

Республика Казахстан  
Фирма «КазЭкоПроект» ИП «Борщенко С.В.»



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

**К ПЛАНУ ГОРНЫХ РАБОТ НА ДОБЫЧУ СТРОИТЕЛЬНОГО ПЕСКА  
МЕСТОРОЖДЕНИЯ «НУРИНСКОЕ» В ЦЕЛИНОГРАДСКОМ РАЙОНЕ  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Заказчик**  
**ТОО «Aukum»**  
**Директор**



**Кызылтаев И.А.**

**Исполнитель**  
**Фирма «КазЭкоПроект»**  
**ИП «Борщенко С.В.»**



**Борщенко С.В.**

**г.Кокшетау, 2023 год**

**Список исполнителей:**

№ п/п	Должность	Подпись	Фамилия исполнителя
1	Директор фирмы «КазЭкоПроект» ИП Борщенко С.В.		Борщенко С.В.

## 1. АННОТАЦИЯ

В настоящем ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ 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 №KZ50VWF00081223 от 22.11.2022 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 2023-2028 гг. имеется 3 неорганизованных источника загрязнения.

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 период 2023-2025 гг от стационарных источников загрязнения составляет 4,37602 т/год, выбросы от автотранспорта – 7,59443 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период 2026-2028 гг от стационарных источников загрязнения составляет 4,343 т/год, выбросы от автотранспорта – 4,79257 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 Firmой «КазЭкоПроект» ИП «Борщенко С.В.», с правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №02261Р от 28 августа 2012 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан (*приложение 2*).

*Заказчик проектной документации:* ТОО «Aukum».

Юридический адрес Заказчика: 010000, г.Астана, район Есиль, ул.38, дом 6, БИН 220540048720.

*Исполнитель проектной документации:* Фирма «КазЭкоПроект» ИП «Борщенко С.В.», с правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №02261Р от 28 августа 2012 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан **(приложение 2)**.

Юридический адрес Исполнителя: Республика Казахстан, Акмолинская область, г.Кокшетау, ул.8 Марта 61, каб. 10, тел./факс: 8 (716-2) 52-52-60.

## СОДЕРЖАНИЕ

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

17	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	85
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 статьи 240 и пунктом 2 статьи 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	Кратко 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
<b>РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗВ</b>		112
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b>		127
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>		
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	Справка АО «Национальная геологическая служба» о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод	
Приложение 4	Справка РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»	
Приложение 5	Акт исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия	

Приложение 6	Карта-схема объекта, с указанием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Приложение 7	Расчет рассеивания загрязняющих веществ
Приложение 8	Справка ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» об отсутствии сибирязвенных захоронений и скотомогильников

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

Месторождение Нуринское находится в 6 км к юго-востоку от села Романовка, в 45 км. к югу от г.Астана. В северо-восточной части территории проходит железная дороги Караганда - Астана - Карталы, Астана - Петропавловск, Астана - Павлодар. Шоссейные дороги с твердым покрытием связывают г.Астана с г.Атбасар, Алексеевка, поселками Коргалжын, Киевкой и Аршалы.

Месторождение Нуринское открыто в 2006 году при проведении геологоразведочных работ по заявке ТОО «НурБор-НС».

В результате работ, также были определены горнотехнические параметры открытой разработки, с учетом параметров оптимизированного карьера. На всех участках месторождения выделены и ооконтурены запасы строительного песка, выполнен подсчет запасов по категориям  $C_1$ .

В результате подсчета запасов строительного песка месторождения Нуринское по состоянию на 01.01.2022 г. балансовые запасы составили:

- по категории  $C_1$  строительного песка в количестве 583,35 тыс. м<sup>3</sup>.

Срок отработки месторождения – 6 лет, из них горно-подготовительный период – 1 год, 1 год – затухание карьера.

Срок начала и окончания:

2023 год – вскрытие карьера, проведение горно-подготовительных работ;

2023-2028 г.г. – ввод в эксплуатацию; достижение проектных мощностей;

2028 год – затухание карьера.

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча строительного песка открытым способом.

Максимальная мощность карьера – 58335 м<sup>3</sup>/год.

Средний эксплуатационный коэффициент вскрыши – 0,41 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>.

### Координаты угловых точек

№ угловой точки	Северная широта			Восточная долгота		
	Град.	Мин.	Сек.	Град.	Мин.	Сек.
1	2	3	4	5	6	7
1	50	46	48.17	71	23	53.01
2	50	46	48.09	71	24	00.00
3	50	46	42.58	71	23	59.96
4	50	46	42.60	71	23	52.90

Площадь участка недр - 0,023848 км<sup>2</sup>.



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

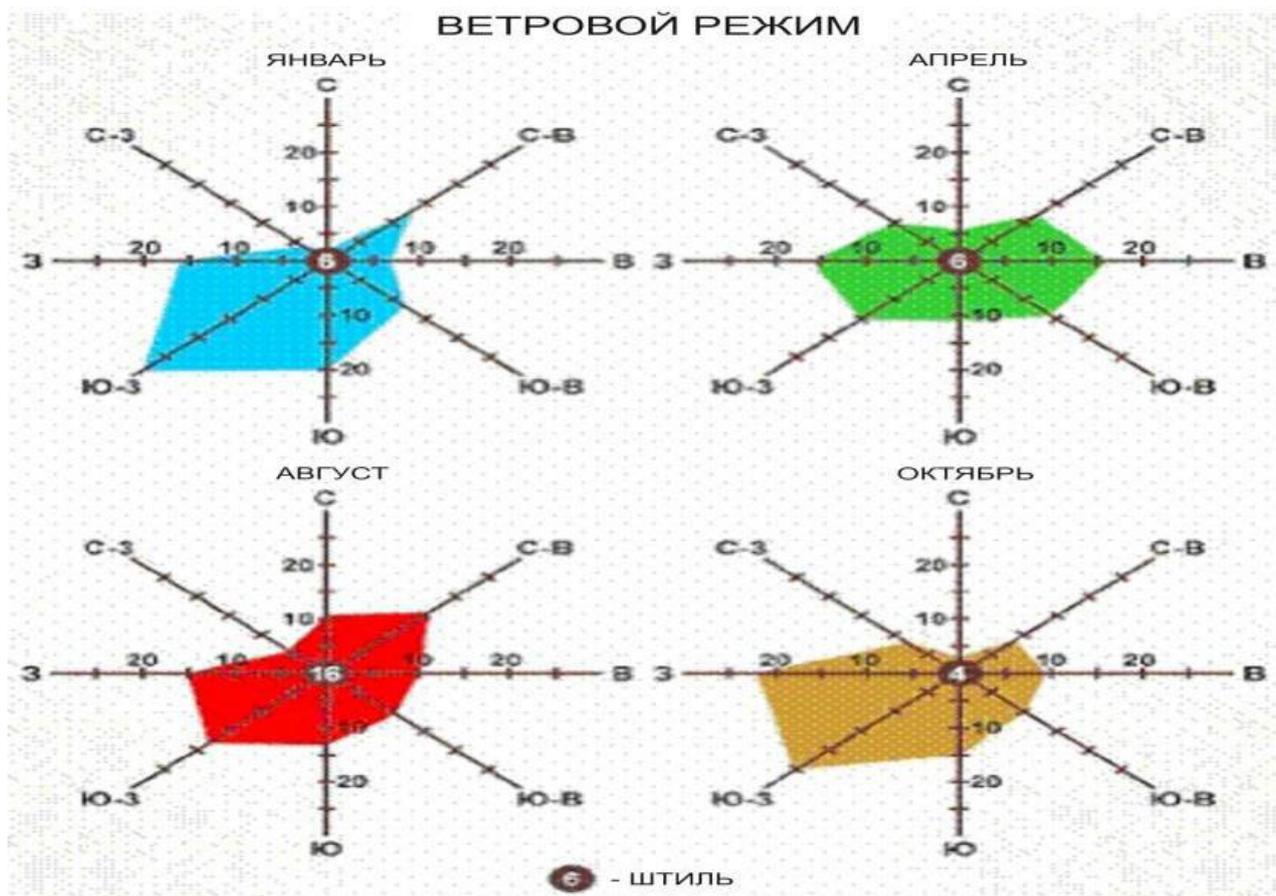
#### 3.1. Краткая характеристика климатических условий района

Ближайшие к месторождению метеостанции расположены в г.Астана. Климатическая характеристика района приводится по данным метеостанции г.Астана. По климатическому районированию рассматриваемая территория относится к 1 климатическому району, подрайон 1-В (СП РК 2.0-01-2017).

**Климат.** Город Астана расположен на водораздельной равнине в северной части Казахского мелкосопочника. Рельеф территории города представляет собой низкие надпойменные террасы. Климат города резко континентальный. Зима - холодная, продолжительная, малоснежная, в некоторые годы суровая. Продолжительность морозного периода - 245 дней, а продолжительность зимы 5-5,5 месяцев. Устойчивый снежный покров образуется обычно в середине ноября на срок 130 - 140 дней. Средняя температура января  $-17^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный минимум в отдельные зимы доходит до  $-52^{\circ}\text{C}$ . Лето – умеренно засушливое, характеризуется жаркой, сухой погодой. Средняя температура июля  $+20^{\circ}\text{C}$ . Максимальная температура ( $+30^{\circ}\text{C}$  и выше) отмечается в среднем за июль 11-12 дней. Данные о среднемесячной и годовой температуре воздуха представлены на рис. 1.



Для исследуемого района характерны частые ветры, дующие преимущественно в юго-западном и северо-восточном направлениях. Средняя годовая скорость ветра в г. Астана 2,7 м/сек. Наибольшая приходится на март (6 м/сек), минимальная в августе (3,8 м/сек). Среднее число дней в году с сильным ветром (более 15 м/сек) - 40, наибольшее - 87. (рис.3). В г.Астана максимальная скорость ветра, зафиксированная за период наблюдений, 36 м/сек отмечается раз в 20 лет.



**Рис. 2**

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г.Астане, равно 326 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) – 123.8 мм. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм, запас воды в снеге 67 мм.

Согласно СНиП 2.01.07-85 номер района по весу снегового покрова - III. Нормативная глубина промерзания почв по «Строительная климатология» для г.Астана 205 см. Средняя глубина проникновения «0» в почву – 234 см (наибольшее проникновение бывает обычно в марте). Абсолютный максимум зафиксирован в апреле – 304 см. Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,6...1,7 мб), наибольшее - в июле (12,7 мб). Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы года (40...45%), наибольшая - зимой. Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12.2...12.4 м), низкий в декабре – феврале (0,3...0,4 м). Среднегодовая величина влажности составляет 4,8 м.

Климат территории характеризуется значительным превышением испарения над осадками. Средняя многолетняя величина разности между испарением и количеством осадков за теплый период изменяется в пределах территории от 360 до 960 мм, увеличиваясь в южной части. Средняя многолетняя величина слоя испарения с поверхности открытых водоемов изменяется от 580 до 1080 мм, она

уменьшается с юга на север.

По климатическим условиям, определяющим природную способность атмосферы рассеивать загрязняющие вещества (ЗВ), район г.Астана относится ко II зоне, характеризующийся умеренным потенциалом загрязнения атмосферы. Для этой зоны характерны примерно одинаковые условия для рассеивания и накопления загрязняющих веществ. Повышенный уровень загрязнения атмосферы в этой зоне зимой может возникать за счет увеличения мощности и интенсивности инверсий и увеличения повторяемости туманов.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0.
СВ	16.0
В	6.0
ЮВ	6.0
Ю	27.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	7.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0

### Климатические характеристики по МС Астана

Наименование	МС Астана
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (февраль) (1981-2010гг.)	-18,5°C
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) (1981-2010гг.)	+ 26,8°C
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% (2006-2016гг.)	7 м/с
Средняя скорость ветра за год (2006-2016гг.)	2,7 м/с
Среднее количество осадков за год, мм (1981-2010гг.)	318 мм

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров (с 2006-2016гг.)

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	8	16	6	6	27	19	11	7	8

Заместитель генерального  
директора



Н. Султанов

Исп.: А. Михалевская  
Тел. 798304

### 3.2. Инженерно-геологические условия. Геологическое строение месторождения

Месторождение строительных песков Нуринское представлено линзообразной залежью.

Проведенными в специализированных испытательных лабораториях ПК «Качество» и ТОО «Центргеоланалит» исследованиями установлено, что продуктивная толща месторождения Нуринское представлена песками (12,5%), гравелистыми пексами (40,6%) и гравийно-песчаной смесью (46,9%).

В геологическом строении месторождения Нуринское принимают участие аллювиальные отложения верхнечетвертичного-современного возраста. Месторождение Нуринское приурочено к отложениям первой надпойменной террасы р.Нура, где подсчитаны промышленные запасы строительных песков.

Геологический разрез в пределах месторождения, следующий:

1. Почвенно-растительный слой, супеси и суглинки мощностью 1,4 – 3,0 м (Q<sub>IV</sub>).

2. Под почвенно-растительным слоем, супесями и суглинками залегает толща гравелистых песков, песчано-гравийной смеси (Q<sub>III-IV</sub>), относящейся к продуктивной толще. Пески залегают в виде линзообразной залежи вдоль правого берега р.Нуры. Ширина залежи 80-250 м при длине порядка 500 м. Залежь песков, песчано-гравийной смеси в контурах подсчета запасов сравнительно выдержана по качеству и строению.

3. Пески строительные подстилаются глинистой корой выветривания по отложениям нижнего карбона, представленной глинами высокопластичными серого, зеленовато-серого цвета. Вскрытая мощность глин до 1,8 м.

Максимальная вскрытая мощность строительных песков 8,4 м (скв.№13), минимальная – 3,4 м (скв.№7), средняя – 6,43 м. Пески макроскопически легко отделяются от покровных отложений и подстилающих глин.

Пески по рядовым пробам, отобраным по литологическим разностям, характеризуются следующими физико-механическими показателями, которые приведены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1

Физико-механические свойства песков

Колесание	Фракции, мм, содержание, %						Модуль крупности	Содержание, %	
	2.5	1.25	0.63	0.315	0.16	< 0.16		глинистых частиц	гравия
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
от	0.0	1.0	1	10.5	4.5	1.0	1.08	1.14	0
до	29.15	40.5	30.5	44	48.5	25.0	3.8	13.0	29.15
средн.	13.79	21.09	19.55	23.64	14.66	6.48	2.85	5.52	13.79

Таблица 3.2.2

Соотношение групп крупности песков в полезной толще

		Группы песков, модуль крупности, %
--	--	------------------------------------

	Количество проб	Очень крупный (> 3.5)	Повышен. крупности (3.0–3.5)	Крупный (2.5 – 3.0)	Средний (2.0-2.5)	Мелкий (1.5-2.0)	Очень мелкий (1.0 -1.5)
1	2	3	4	5	6	7	8
Месторождение %	32	39.38	1340.62	825.0	412.50	26.25	26.25

Основная масса песков относится к группе повышенной крупности, и крупной.

Минералогические зерна песка представлены: изверженными породами – 25,8% (гранит, гранит-порфир), метаморфическими породами – 2,4% (роговики, вторичные кварциты), осадочными породами – 3,1% (алевропесчаники и кремнистые породы), зернами кварца – 33,3%, зернами полевых шпатов – 13,3%, сростками кварца с полевыми шпатами – 8,3%.

Из рудных минералов – гидроокислы железа – 3,3%.

Глинистое вещество с примесью порошковой разности кальцита – 8,2%.

Химический состав песков подтверждает их минералогический состав.

Таблица 3.2.3

#### Химический состав песков

Колесание	Компоненты, содержание, %.												
	SiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	SO <sub>3</sub>	MgO	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	ППП	Na <sub>2</sub> O	TiO <sub>2</sub>	K <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	FeO
От	77.10	3.20	8.65	1.63	0.043	0.51	0.024	1.91	1.82	0.2	2.38	0.70	0.94
До	78.10	3.60	9.30	2.86	0.057	0.73	0.084	3.12	2.08	0.22	2.80	1.67	1.29
Сред.	77.74	3.34	8.83	2.37	0.05	0.66	0.066	2.51	2.00	0.21	2.60	1.16	1.10

Продуктивная толща обводнена. Уровень грунтовых вод устанавливается на глубине 4,1-4,5 м от поверхности.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, преимущественно в весеннее время и за счет боковой фильтрации из р.Нура.

4. Залегают пески на зеленовато-серых и серых глинах мезозойской коры выветривания. Глины плотные, вязкие, высокопластичные. Залегание подстилающего фундамента довольно выдержано, без резких колебаний высотных отметок.

### 3.3. Рельеф

Территория района характеризуется слабой расчлененностью рельефа и общим уклоном поверхности с юга-востока на северо-запад.

Здесь выделяются две орографически различные области: слабо волнистая травнина - на западе и мелкосопочник на востоке. На северо-восточной и юго-восточной окраинах возвышаются отдельные сопки и группы сопок, относительные превышения которых достигают 10-20 м, а на крайнем юго-востоке (сопка Жуан-Тюбе) - 60 м.

### 3.4. Гидрография и гидрология

Площадь района пересекает р.Ишим своим средним течением и р.Нура (нижнее течение), отмечаются также многочисленные ручьи и саи, относящиеся к бассейнам Нуры и Ишима или впадающие в бессточные озера. Многолетние гидрологические характеристики Ишима и Нуры даются по результатам наблюдений за поверхностным стоком этих рек на Целиноградском и Рождественском гидропостах.

Среднегодовые расходы воды р.Нура – 15,75 м<sup>3</sup>, р.Ишим– 6,4 м<sup>3</sup>. При этом максимальные расходы в период весеннего половодья могут достигать соответственно 1720 и 1080 м куб./сек, в то время как меженные расходы незначительны, а в зимнее время сток часто вообще отсутствует.

Модули стока основных водных артерий довольно высоки, особенно р.Ишим. Реки характеризуются неравномерностью распределения в течение года поверхностного стока, 80-90% которого приходится на долю весеннего.

Уровеньный режим обеих рек непостоянен и повторяет цикл режима расходов воды. Вскрытие рек ото льда происходит обычно в начале апреля, продолжительность половодья порядка 40 дней. Подъем уровня воды во время паводка достигает 7 м, в среднем же амплитуда колебаний уровня - 3-4 м.

Общая минерализация воды в реках изменяется по сезонам года от 0,2 до 1,6 г/л.

подавляющее большинство мелких притоков рек Нура и Ишим имеют характер временных водотоков, оживающих лишь в период снеготаяния.

Среди озер, развитых на площади района, можно выделить: озера-старицы, образовавшиеся в углубленных участках русел рек (Талдыколь и др.); озера водораздельных пространств (Борлыколь, Алаколь); озера карстового типа, приуроченные к участкам выходов на земную поверхность известняков.

Большую часть озерных котловин следует отнести по происхождению к плотинному типу, они образовались при самозапрудивании рек аллювиальным материалом (Майбалык, Танаколь, а также серия озер на крайнем юго-западе территории).

Многие озера, наполняясь весной талыми водами, к концу лета пересыхают или сильно мелеют, а зимой, как правило, промерзают до дна. В течение многолетнего периода относительно постоянным зеркало воды остается лишь у наиболее крупных озер – Майбалык, Борлыколь, Домбай и другие.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных – современных аллювиальных отложений имеет весьма широкое распространение в районе месторождения и приурочен к долине р.Нура. Водовмещающие породы широко представлены крупнозернистыми гравелистыми песками, галечниками, щебнистыми отложениями. На площади месторождения преобладают, в разрезе и по площади, пески повышенной крупности, крупные и средние. Гравийные отложения имеют подчиненное распространение по сравнению с песчано-гравийной смесью (среднее содержание гравия 13,79%). Водовмещающие породы месторождения перекрыты сверху почвенно-растительным слоем с супесями и суглинками, мощностью от 1,4 до 3,0 м (среднее 2,25 м).

Водоупор в подошве водоносного горизонта представлен структурной и бесструктурной корой выветривания мезозоя.

Водоносный горизонт залегает первым от поверхности и является безнапорным. Глубина залегания уровня воды от 4,1 до 4,5 м. Мощность водовмещающих пород в среднем составляет 6,5 м.

Комплекс гидрогеологических работ в районе месторождения Нуринское был проведен в 1966-97 г.г. Целиноградской гидрогеологической экспедицией (Алтынбеков К.Д. и др.) при поисках и разведке Рождественского месторождения подземных вод.

По результатам химических анализов проб воды выявлено, что аллювиальные воды различной минерализации от пресных до слабосоленых, с различным химическим составом – от гидрокарбонатных до хлоридных.

На участках, где водовмещающие пески и песчано-гравийные отложения имеют непосредственный выход на дневную поверхность формируются пресные гидрокарбонатные, гидрокарбонат - хлоридные и смешанные трехкомпонентные воды с минерализацией от 0,8 до 1,2 мг/дм<sup>3</sup>.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, преимущественно в весеннее время и за счет боковой фильтрации из р.Нура. Для оценки водообильности аллювиальных отложений месторождения использованы данные гидрогеологических исследований Южно-Рождественского месторождения песчано-гравийной смеси, расположенного в 3 км к северу от месторождения Нуринское.

При проведении откачки достигнуто стабильное понижение динамического уровня во всех скважинах при постоянном расходе воды.

Среднее значение коэффициента фильтрации, рассчитанное по формуле Дюпюи, по данным кустовой откачки составляло 36,5 м/сут, который был применен при расчете притока воды в карьер.

По форме области фильтрации в плане рассматриваемый водоносный горизонт представляется как неограниченный пласт.

Обычно при открытых разработках карьеров, имеющих вид длинной траншеи, притоки рассчитывают по схеме плоской фильтрации, как для совершенных или несовершенных дрен с односторонним или двухсторонним поступлением подземных вод по формулам безнапорного или напорного движения.

В нашем случае в пределах разведанного контура геологического отвода месторождение имеет длину 500 и ширину 80-250 м (ср. 165 м) и представляет собой траншею, в однозначном по проницаемости безнапорном водоносном горизонте, приток воды в которую может быть определен по методу «большого колодца».

Согласно письму №26-14-03/1683 от 29.11.2022 г., выданному АО «Национальная геологическая служба» (**приложение 3**) территория границ участка добычи месторождения строительного песка «Нуринское» располагается в контуре Рождественского месторождения подземных вод, участок Верхне- Романовский. Балансовые запасы Рождественского месторождения подземных вод, участка Верхне-Романовский утверждены Протоколом №990-10-У заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых от 08 декабря 2010 года.

Согласно информации РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» рассматриваемый объект

расположен в районе реки Нура (сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности по объекту ТОО «Aukum», протокол составлен 22.11.2022 г. РГУ Департамент экологии по Акмолинской области»).

Постановлением акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года №А-5/222 «Об установлении водоохраных зон и полос водных объектов Акмолинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования» установлены водоохраные зоны и полосы реки Нура, а также режим и особые условия их хозяйственного использования.

### **3.5 Инженерно-геологические и горнотехнические условия разработка участка**

Мощность продуктивной толщи на месторождении Нуринское изменяется от 2,9 до 7,9 м, при средней мощности 5,93 м.

Мощность вскрышных пород, представленных почвенно-растительным слоем с суглинками, изменяется от 1,4 до 3,0 м, при среднем значении 2,25 м.

Коэффициент вскрыши составляет  $0,41 \text{ м}^3/\text{м}^3$ . Мощность вскрышных пород вполне удовлетворяет рентабельной, открытой разработке месторождения. Вскрышные породы могут быть удалены любыми средствами механизации, чему способствует ровная поверхность участка и кровли продуктивной толщи, а также рыхлое состояние пород вскрыши. Наиболее целесообразно на вскрышных работах использовать бульдозеры, скрепера, которые при сравнительно небольшом годовом объеме вскрышных работ около 22,0 тыс. м. куб. и дальности транспортировки (не более 150-200 м) могут осуществить полный цикл работ по удалению вскрышных пород. Почвенно-растительный слой необходимо транспортировать и складировать автотранспортными средствами.

Полезная толща обводнена с обильным водопритоком. Из-за гидрогеологических условий добыча полезной толщи будет выполняться экскаватором-драглайном типа Liebherr HS842HD емкостью ковша  $1,5 \text{ м}^3$  (либо его аналоги), с радиусом разворота стрелы экскаватора – 10,8 м или гидромеханическим способом – земснарядом типа ЗМЭ-400/15.

Отсутствие прослоев некондиционных пород позволяет отрабатывать продуктивную толщу сплошным забоем. При этом как минимальная (2,9 м), так и максимальная (6,0 м) высота уступа будет вполне достаточна для работы земснаряда. При добыче полезной толщи приемлема ленточная нарезка в любых направлениях сплошным забоем с разворотом и обратным ходом, обеспечивая опережающие вскрышные работы.

Извлечение продуктивной толщи земснарядом целесообразно и экономично в части последующего фракционирования строительных песков и улучшения качества за счет отмывки глинистых примесей до требований ГОСТа в процессе обработки.

При проектировании горных работ необходимо учесть потери полезного ископаемого при ведении вскрышных работ, добыче и транспортировке строительных песков.

Проектные потери полезного ископаемого определяются исходя из границ проектируемого участка, горно-геологических условий залегания и системы разработки.

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

С целью недопущения разубоживания полезного ископаемого проектом предусматриваются потери, равные толщине слоя зачистки 0,2 м.

### **3.6. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности**

Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. В зимний период температура воздуха может опускаться до  $-40^{\circ}\text{C}$  и ниже. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является одной из причин интенсивного развития процессов дефляции почв.

Почвообразующими породами являются делювиально-пролювиальные аллювиальные, элювиальные отложения, чаще всего представленные суглинками.

Ввиду значительного расчленения рельефа, наблюдается большая комплексность почв: малогумусные, обыкновенные, местами осоло- нированные черноземы, лугово-степные почвы, солоды, солонцы и т.д.

Лучшие угодья, где преобладают малогумусные черноземы, распаханы и заняты сельскохозяйственными культурами. Степные участки с разнотравьем сохранились лишь в пределах гослесдач, на возвышенных местах, на поймах рек и водотоков.

### **3.7. Растительный покров территории**

Существующие различия в почвенно-растительном покрове области связаны с неоднородностью почвообразующих пород, а также с неодинаковой степенью увлажнения территории в отдельных ее частях. В северных районах значительное распространение получила типчаково-ковыльная степь. Местами встречается древесная растительность отдельными небольшими массивами: березовые колки.

Растительность территории представлена 7 ассоциациями и растительными группировками:

1. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах.
2. Типчаково-ковыльно-полынная на темно-каштановых почвах в комплексе с типчаково-полынно-тырсовой на темно-каштановых неполноразвитых почвах по глинистой равнине.
3. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах в комплексе с полынно-типчаково-тырсовой на темно-каштановых солонцеватых почвах на волнистой равнине.
4. Типчаково-полынно-тырсовая на темно-каштановых почвах в комплексе неполно- развитых с типчаково-холоднополынной на малоразвитых почвах до 40% по волнистой равнине.
5. Злаково-полынно-разнотравная на лугово-каштановых почвах по микро понижениям.
6. Типчаково - холоднополынный на темно-каштановых малоразвитых почвах в комплексе нарушенными землями.

7. Нарушенные земли. 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.

Проективное покрытие почвы растениями составляет - 50-60%. На площади 100 м<sup>2</sup> насчитывается до 25 видов растений. Злаки в травостое составляют в среднем 60%, разнотравье - 25%, полыни - 15%. Видовая насыщенность травостоя средняя.

Растительность очень ценная в кормовом отношении, в 100 кг сена содержится в среднем 53 кг кормовых единиц. Средняя высота растительности составляет от 15 до 46 см. Средняя урожайность растительности в зависимости от видов составляет от 1,5 – 4,0 ц /га сухой массы.

Наибольшее распространение получили степные злаки: ковыль волосатик (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*), келерия стройная (*Koeleria gracilis*) и ковылок (*Stipa Lessingiana*); разнотравье: грудницы - шерстистая и татарская (*Linosyris villosa*, *Linosyris tatarica*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*) и др., а также - полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), полынь холодная (*Artemisia frigida*).

Из других растений встречается овсец пустынный (*Avenastrum desertorum*), лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca*), осочка ранняя (*Caerex praesox*). Редко встречаются эоника, онома простейшая, адонис весенний (*Adonis vernalis*), сон-трава или рострея.

Наряду с мезофильными злаками, такими как пырей ползучий (*Agropyron repens*), костер безостый (*Bromus inermis*), в травостое встречаются и степные виды: ковыль красноватый (*Stipa rubens*), типчак (*Festuca sulcata*), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), подмаренник настоящий (*Galium verum*), вероника колосистая (Чегошса *spicata*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*).

Древесная и кустарниковая растительность встречается в основном по берегам рек и в оврагах.

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 (приложение 4).**

### 3.8. Животный мир

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

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

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

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

Редких видов животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности, не выявлено (**приложение 4**).

Намечаемый вид деятельности не предусматривает размещение, проектирование и строительство железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

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

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

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

В соответствии с требованиями статьи 12 и статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

### **3.9. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности**

Согласно Акту №82 от 27.10.2022 г. на предмет наличия объектов историко-культурного наследия, выданным КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» Управления культуры архивов и документации Акмолинской области, установлено, что на территории границ земельного участка памятников историко-культурного наследия не выявлено (**приложение 5**).

### **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.

Естественная удельная эффективная активность естественных радионуклидов строительных песков - 42,28-120,17 Бк/кг (среднее 80,95 Бк/кг). По этим показателям полезная толща отвечает требованиям ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 27 февраля 2015 года №155 к строительным материалам 1 класса и пригодна во все виды строительства без ограничений.

Выполненными спектральными и химическими анализами определен низкий уровень загрязнения пород продуктивной толщи и пород вскрыши тяжелыми и токсичными элементами.

Суммарные показатели загрязнения пород вскрыши и продуктивной толщи составляют по месторождению: 7,26 - по продуктивной толще, по породам вскрыши – 6,35, что соответствует допустимому загрязнению (1 категория согласно РНД 03.3.04.01-95, п. 2. 7).

Содержания попутных компонентов, в песках, по данным спектрального полуколичественного анализа не превышают фоновых значений, характеризующих аналогичные отложения района.

### **3.11. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района**

Целиноградский район расположен на юго-востоке Акмолинской области, где граничит с Карагандинской областью. Территорию района разделяет на две части город республиканского значения - столица страны Астана (бывшими названиями которой были Акмолинск, Целиноград, Акмола и Нур-Султан).

Административный центр – село Акмол (Малиновка).

Площадь района составляет 7 801 км<sup>2</sup> (780,1 тыс. га), в том числе 560,7 тыс. га сельхозугодий, 88,6 тыс. га земли населённых пунктов, 12,2 тыс. га земли несельскохозяйственного назначения, 48,4 тыс. га земли лесного фонда, 18,4 тыс. га земли водного фонда, 50,6 тыс. га земли запаса, 1,2 тыс. га земли, используемые г.Астана[2].

Население составляет (на 1 декабря 2019 года) – 79 657 человек. В состав района входят 51 сельских населенных пунктов. Специализация района – зерновое производство, животноводство и переработка сельскохозяйственной продукции, разработка карьеров, стройиндустрия.

На территории района действует 28 сельхозформирований и 216 крестьянских хозяйств.

В районе имеется 44 общеобразовательных школы, в которых обучается 9 558 учащихся. В 15 школах обучение ведётся на казахском языке, в 3-х на русском и в 26 обучение смешанное.

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

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

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

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.

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 пылевыделения 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

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча строительного песка открытым способом.

Максимальная мощность карьера – 58335 м<sup>3</sup>/год.

Срок отработки месторождения – 6 лет, из них горно-подготовительный период – 1 год, 1 год – затухание карьера.

Срок начала и окончания:

2023 год – вскрытие карьера, проведение горно-подготовительных работ;

2023-2028 г.г. – ввод в эксплуатацию; достижение проектных мощностей;

2028 год – затухание карьера.

Средний эксплуатационный коэффициент вскрыши – 0,41 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>.

Границы карьера обусловлены параметрами обрабатываемых запасов площадью 2,34 га и границами подсчитанных запасов полезного ископаемого угла откоса уступов, предельного угла борта карьера, границ земельного участка.

Контур карьера на конец отработки по поверхности определен на площадях по точкам пересечения одноименных изолинии рельефа местности и изолинии бортов карьера.

Положение дна карьера скорректировано на плане и разрезах с учетом минимальной прирезки вскрышных пород, при рекомендуемых «Общесоюзными нормами технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов» (ОНТП 18-85) и «Методическими рекомендациями по технологическому проектированию горнодобывающих предприятий открытым способом» (Приказ Комитета по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Республики Казахстан от 19.09.2013 г. №42).

Размер и конфигурация карьера по дну приняты в соответствии с конфигурацией и размерами рудных тел на отметке дна карьера.

Граница карьера на поверхности определена с учетом углов погашения бортов и ширины транспортных и предохранительных берм.

Непродолжительный срок отработки карьера единой технологической схемой выемки, сложные геологические условия, определяют выемочную единицу – экскаваторный блок.

Карьер характеризуется следующими показателями, приведенными в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Основные параметры карьера

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Всего
1	2	3	4
1	Геологические запасы полезного ископаемого по категории С <sub>1</sub>	тыс. м <sup>3</sup>	103,817
2	Проектные потери: - при зачистке кровли (3,68%)	тыс. м <sup>3</sup>	3,82

	- при транспортировке (1%)	тыс. м <sup>3</sup>	1,04
3	Эксплуатационные запасы % от геологических запасов	тыс. м <sup>3</sup> %	98,0 94,4
4	Длина карьера по поверхности	м	171
5	Ширина карьера по поверхности	м	136
6	Глубина карьера	м	10
7	Угол откоса бортов карьера при погашении	градус	21,1-23,4
8	Площадь карьера	га	2,34
9	Горная масса в карьере в том числе: - полезное ископаемое - вскрыша	тыс. м <sup>3</sup> тыс. м <sup>3</sup> тыс. м <sup>3</sup>	157,9 103,817 54,086
10	Средний объемный коэффициент вскрыши	м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>	0,52
11	Годовая производительность карьера	тыс. м <sup>3</sup>	20,0
12	Срок отработки запасов	лет	6
13	Годовая производительность по добыче в насыпном виде (Кр-1,33)	тыс. м <sup>3</sup>	26,6

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

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча строительного песка открытым способом.

Максимальная мощность карьера – 58335 м<sup>3</sup>/год.

Срок отработки месторождения – 6 лет, из них горно-подготовительный период – 1 год, 1 год – затухание карьера.

Срок начала и окончания:

2023 год – вскрытие карьера, проведение горно-подготовительных работ;

2023-2028 г.г. – ввод в эксплуатацию; достижение проектных мощностей;

2028 год – затухание карьера.

Границы карьера обусловлены параметрами обрабатываемых запасов площадью 2,34 га и границами подсчитанных запасов полезного ископаемого угла откоса уступов, предельного угла борта карьера, границ земельного участка.

Подсчет запасов строительных песков смеси проведен в контуре геологического отвода месторождения Нуринское, а также в соответствии с техническими условиями Заказчика и результатами лабораторных исследований.

Параметры кондиции:

- к полезному ископаемому отнести пески, гравелистые пески и гравийно-песчаную смесь верхнечетвертичного - современного возраста;

- глубина подсчета запасов – 10,0 м;

- максимальная мощность вскрышных пород – 3,0 м;

- минимально допустимая мощность полезной толщи – 1,5 м;

- предельно допустимое отношение мощности вскрыши и полезной толщи - 1:2;

- по радиационно-гигиенической характеристики сырья должно отвечать требованиям НРБ-99, КПП - 96.

- подсчет запасов производить в проектных контурах карьера (с учетом угла откоса карьера – 30<sup>0</sup>), отстроенного по геологоразведочным выработкам в геологических границах до горизонта глин коры выветривания с оставлением охранной «подушки» мощностью 0,5 м.

Качество сырья должно отвечать требованиям СТ РК 1217-2003, СТ РК 1284-2004, ГОСТ 23735-2014, ГОСТ 26633-2012.

Балансовые запасы числятся на Государственном балансе по состоянию на 01.01.2022 г.

Результаты подсчета запасов полезной толщи и объема вскрышных пород по месторождению строительных песков Нуринское приведены в таблице 6.1, которые представляются на утверждение ЦК МКЗ «Центрказнедра».

Таблица 6.1

Результаты подсчета запасов строительных песков и объемов вскрышных пород

Номера блоков	Объем пород вскрыши тыс. м <sup>3</sup>	Запасы полезного ископаемого тыс. м <sup>3</sup>	Объемный коэффициент вскрыши (ср. по месторождению) м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>
Балансовые			

C <sub>1</sub> -I	242,37	583,35	0,41
-------------------	--------	--------	------

Месторождение строительных песков «Нуринское» обрабатывается открытым способом с использованием забойно-циклических механизмов.

Экскаватор – автосамосвал – промывка на классификаторе – временный склад – погрузчик – автосамосвал – отправка конечному потребителю.

Вскрышные породы срезаются бульдозером и складываются во внешний отвал.

Карьер планируется начать обрабатывать с юга, с постепенным продвижением горных работ в северном направлении.

Отработка производится слоями: изначально снимаются вскрышные породы изменяются от 1,7 до 3,0 м, при среднем значении 2,3 м, далее разрабатываются осадочные породы с выходом на горизонт 363 м изменяется от 2,9 до 7,4 м, при средней мощности 5,67 м.

Положение въездной траншеи при отработке карьера, определено исходя из условия расстояния транспортирования строительного песка, расположением отвалов почвенно-растительного слоя, вскрышных пород и проработками календарного планирования по развитию карьерного пространства для обеспечения планируемых объемов добычи.

В соответствии с требованиями «Норм технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов», высота уступа принимается с учетом физико-механических свойств горных пород и полезного ископаемого, горнотехнических условий их залегания, глубины подсчета запасов.

Принимая во внимание горнотехнические факторы, практику эксплуатации аналогичных предприятий, а также в соответствии с параметрами используемого в карьере погрузочного оборудования экскаватора LiebherrHS842HD объем ковша 1,5 м<sup>3</sup>, характеристика которого приведена в горномеханической части настоящего проекта, следует что отработка карьера возможна на всю глубину залегания строительных песков.

Основные факторы, учтенные при выборе системы разработки:

а) горно-геологические условия залегания полезного ископаемого, выдержанность по мощности, физико-механические свойства полезного ископаемого;

б) среднее расстояние транспортирования полезного ископаемого из карьера составляет 0,3 км.

С учетом указанных факторов проектом принимается на карьере транспортная сплошная однобортная система разработки с использованием циклического забойно-транспортного оборудования (экскаватор-автосамосвал–классификатор-склад готовой продукции).

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере.

1. Перемещение вскрышных пород и складирование во внешний отвал.  
2. Выемка ПИ в забоях с погрузкой в автосамосвалы и отправкой на промывку.

3. Промывка ПИ на классификаторе и перемещение фронтальным колесным погрузчиком на склад готовой продукции.

4. Погрузка фронтальным колесным погрузчиком ПИ со склада готовой продукции в автосамосвалы и отправка потребителю.

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

- Экскаватор LiebherrHS842HD объем ковша  $1,5 \text{ м}^3$  – 1 шт.;
- Фронтальный погрузчик ZL-50C – 1 шт.;
- Автосамосвал Камаз 55111 – 3 шт.;
- Бульдозер SD-16 – 1 шт.

Учитывая несоответствие сырья Нуринского месторождения ГОСТу 8736-2014 по содержанию глинистых частиц (ср. 7,5), при отработке месторождения обогащение песков возможно путем его отмывки на спиральном классификаторе.

Классификатор спиральный 1КСН-12с одной непогружной спиралью применяется для гидравлической классификации, освобождения от шлаков, сортировки и отмывки песка и других полезных ископаемых. Наибольшая часовая производительность устройства составляет 40-80 тонн в час по песку и 16 тонн в час по сливу.

Расход воды на промывку при годовой добыче песка  $20 \text{ тыс. м}^3$  составит  $32 \text{ тыс. м}^3$ . С учетом использования 85% оборотной воды, забираемой из отстойника, годовая потребность в воде составляет  $3,0 \text{ тыс. м}^3$  или  $17 \text{ м}^3$  в сутки. Источником водоснабжения может быть привозная техническая вода.

В качестве отстойника проектом предусмотрено использование пластиковой емкости объемом  $50 \text{ м}^3$ , также предусмотрена вторая емкость объемом  $50 \text{ м}^3$  для хранения чистой (привозной) и оборотной (отстоявшейся) воды. Чистка отстойника будет производиться по мере загрязнения оборотной воды глинистыми частицами, предположительно 2-3 раза в неделю, непосредственно перед чисткой вода будет отстаиваться и перекачиваться в емкость для чистой воды, осевшие частицы будут удаляться из отстойника через специальную инспекционную крышку и направляться в отвал вскрышных пород.

Емкости для оборотной и чистой воды будут располагаться в непосредственной близости от классификатора на промплощадке карьера.

#### **Отвальное хозяйство и технология отвалообразования**

Отвальное хозяйство карьера состоит из внешнего отвала вскрышных пород.

Мощность почвенно-растительного слоя составит 0,2 м. Объем ПРС при отработке карьера составит  $4769,6 \text{ м}^3$ . Площадь временного склада хранения ПРС составит  $1\,907,8 \text{ м}^2$  или 0,2 га.

Для данного карьера рациональна технология бульдозерного отвалообразования. Технология ведения вскрышных работ заключается в следующем:

- вскрыша с применением бульдозера SD-16 сталкивается на пониженные участки рельефа, а затем бульдозер формирует из них компактные отвалы вдоль южного борта карьера.

Складироваться в отвалы вскрышные породы будут на южной стороне на расстоянии 220 метров от внешнего края карьера.

Такое расположение отвалов позволит с минимальными затратами снять вскрышные породы и максимально использовать ресурсы оборудования.

Породы будут складироваться на максимальную высоту 5 метров по 2 яруса.  
Площадь основания отвала составит 6 009,7 м<sup>2</sup>.

В качестве основной техники занятой на отвалообразование применяется бульдозер SD-16, в количестве одной единицы техники.

Показатели работ при отвалообразовании приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

### Показатели работ при отвалообразовании

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3
Потребная емкость отвала вскрышных пород - временный склад ПРС - Отвал пустых пород	м <sup>3</sup>	4769,6 50 080,8
Коэффициент разрыхления пород в отвале - временный склад ПРС - Отвал пустых пород	-	1,2
Площадь отвалов - временный склад ПРС - Отвал пустых пород	м <sup>2</sup>	1 907,8 6 009,7
Количество отвалов и складов	шт.	2
Высота отвала: - Отвал пустых пород	м	10
Количество ярусов отвала: - Отвал пустых пород	шт.	2
Высота яруса отвала	м	5
Площадь отвала	га	0,6
Площадь временного склада ПРС		0,2

### Производственная мощность и срок службы карьера

Режим горных работ на карьере в соответствии с заданием на проектирование, принимается сезонный с пятидневной рабочей неделей, в одну смену, с продолжительностью смены 8 часов. Нормы рабочего времени приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

### Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3
Количество рабочих дней в течение года	суток	180
Количество рабочих дней в неделе	суток	5
Количество рабочих смен в течение суток: на вскрышных работах на добычных работах	смен смен смен	1 1 1
Продолжительность смены	часов	8

В соответствии с горнотехническими условиями и заданием на проектирование, выданного заказчиком ТОО «Aukim», годовая производительность составляет 20 000 м<sup>3</sup>/год готовой продукции.

Срок эксплуатации карьера до конца отработки всех балансовых запасов составит 6 лет. Вскрытие карьера планируется в 2023 г, объем горно-капитальных работ: 7500 м<sup>3</sup>, объем горно-вскрышных работ по вскрытию месторождения – 54 086 м<sup>3</sup>, начало промышленной добычи планируется с 2023 г.

Мощность полезной толщи на участке в контуре подсчета запасов, в среднем составляет 5,67 м.

Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем с суглинками мощностью от 1,7 до 3,0 м.

Горно-капитальные работы включают в себя вскрытие карьера, удаление вскрышных пород. Обеспечения вскрытыми запасами, гарантирующих достижение проектной мощности предприятия в течение 2-3 месяцев.

Производство горно-капитальных работ (ГКР) на карьере на вскрышных работах будет осуществляться бульдозером SHANTUISD-16.

Принятые проектные решения в части режима работы и системы разработки карьера в целом остаются обязательными и для производства ГКР.

#### **Календарный план горных работ**

Карьер планируется начать обрабатывать с южной части, с постепенным продвижением горных работ в северном направлении. Отработка будет производиться двумя уступами.

В связи с тем, что глубина подсчета запасов строительных песков до 7,4 метров, высота уступа также будет изменяться в этих пределах.

Общие потери полезного ископаемого составляют 5,6%.

Эксплуатационные запасы составляют 98 000 м<sup>3</sup>.

Срок отработки месторождения Нуринское с учетом заданной производительности и объемов потерь составит 6 лет.

С 1 по 6 год производительность 20,0 тыс.м<sup>3</sup> строительных песков.

Календарный график отработки месторождения строительных песков Нуринское приведен в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Календарный план горных работ

№ п/п	Наименование	Всего	Год отработки					
			1	2	3	4	5	6
1	Горная масса, тыс.м <sup>3</sup>	157,9	28,03	38,03	38,03	20,0	20,0	13,82
2	Балансовые запасы, тыс.м <sup>3</sup>	103,82	10,0	20,0	20,0	20,0	20,0	13,82
3	Потери, %	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
4	Потери, тыс.м <sup>3</sup>	5,9	0,56	1,12	1,12	1,12	1,12	0,77
5	Разубоживание, %	0	0	0	0	0	0	0
6	Эксплуатационные запасы, тыс.м <sup>3</sup>	98,0	9,4	18,9	18,9	18,9	18,9	13,0
7	Эксплуатационная вскрыша, тыс.м <sup>3</sup>	54,09	18,03	18,03	18,03	0	0	0

8	Эксплуатационный коэффициент вскрыши, м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup> .	0,52	1,8	0,9	0,9	0	0	0
---	--	------	-----	-----	-----	---	---	---

## **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 №KZ50VWF00081223 от 22.11.2022 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**

Месторождение Нуринское находится в 6 км к юго-востоку от села Романовка, в 45 км. к югу от г.Астана.

Отработка месторождения предусмотрена открытым способом – карьером, общая площадь карьера составит 2,34 га.

Строительный песок будет транспортироваться для промывки на классификаторе и затем на склад готовой продукции. Расстояние составит в среднем 500 м.

Объем склада будет включать в себя недельный объем производительности карьера в среднем 100 м<sup>3</sup>. Размеры склада 10 x 10 м.

Численность производственного персонала на весь срок эксплуатации месторождения от первого года до затухания составит 20 человек.

Для размещения обслуживающего персонала карьера, заказчиком планируется арендовать жилье в п.Нура.

Доставка работников на карьер осуществляется из п.Нура автобусом ПАЗ 3206.

Для заправки экскаватора, бульдозера, автосамосвалов дизельным топливом на их рабочих местах будет использоваться топливозаправщик типа АТЗ-56215 на базе КАМАЗ-53228 с цистерной емкостью 14,0 м<sup>3</sup>.

Доставка технической воды на участки осуществляется поливомоечной машиной КО-806 на шасси КамАЗ-43253. Для обеспечения технической водой будет заключен договор по доставке с цецеавтотранспортом технической воды.

Для промывки строительных песков будет использоваться классификатор спиральный 1КСН-12 с одной непогружной спиралью.

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

На промплощадке размещены следующие объекты:

- бытовой вагончик (нарядная, раздевалка, столовая);
- биотуалет – 2 ед.;
- автостоянка;
- оборудование для промывки песков;
- емкости для чистой и оборотной воды по 50 м<sup>3</sup> – 2 ед.;
- ДЭС;
- площадка под контейнер ТБО.

Отвод поверхностных вод осуществляется по спланированной поверхности в водоотводные каналы.

Энергообеспечение промплощадки будет осуществляться от ДЭС, 1 рабочая и 1 резерв, которые будут снабжать электроэнергией и освещением производственную площадку в темное время суток.

Постутилизация существующих зданий и сооружений предусматривается на последний год отработки карьера 2028 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 Нуринское, расположенного в Целиноградском районе Акмолинской 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 ПРС.* Снятие и перемещение ПРС на склад ПРС осуществляется бульдозером Shantui SD16. Время работы 35 часов. Объем снимаемого почвенно-растительного слоя 4769,6 м<sup>3</sup>. 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.

*Планировочные работы.* Работа на складе ПРС будет производиться бульдозером Shantui SD16. Время работы 20 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 складе почвенно-растительного слоя в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

*Выемка вскрыши.* Выемка и перемещение вскрыши во внешний отвал осуществляется экскаватором Liebherr HS842HD. Время работы 120 часов. Объем снимаемой вскрыши 18030 м<sup>3</sup>. 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 вскрыши в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

*Планировочные работы.* Работа на отвале вскрыши будет производиться бульдозером Shantui SD16. Время работы 80 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 вскрыши в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

*Выемка полезного ископаемого.* Выемка ПИ осуществляется экскаватором Liebherr HS842HD с последующей погрузкой в автосамосвалы КамАЗ 55111 и транспортируется на промплощадку для промывки на спиральном классификаторе и затем на склад готовой продукции. Время работы 450 часов. Объем извлекаемого ПИ составляет 20000 м<sup>3</sup>. 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%.

*Погрузка ПИ в автосамосвалы КАМАЗ-55111 (3 ед.) и транспортировка ПИ* для промывки на классификаторе. Классификатор спиральный 1КСН-12 с одной непогружной спиралью применяется для гидравлической классификации, освобождения от шлаков, сортировки и отмывки песка и других полезных ископаемых. Наибольшая часовая производительность устройства составляет 40-80 тонн в час по песку и 16 тонн в час по сливу. 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 КО-806. 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».

Карьер для добычи строительного песка рассматривается как единый источник с одновременным распределением по площади выбросов загрязняющих веществ при выемочно-погрузочных, планировочных и автотранспортных работах

согласно «Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии» (ист.№6001).

Для складирования ПРС организуется склад ПРС вдоль южного борта карьера. Объем складирования ПРС составит 4769,6 м<sup>3</sup>. Площадь временного склада хранения ПРС составит 1 907,8 м<sup>2</sup> или 0,2 га.

При статическом хранении ПРС с поверхности отвала (ист.№6002) сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Для складирования вскрышных пород организуется отвал на южной стороне на расстоянии 220 метров от внешнего края карьера. Такое расположение отвалов позволит с минимальными затратами снять вскрышные породы и максимально использовать ресурсы оборудования. Породы будут складироваться на максимальную высоту 5 метров по 2 яруса.

Площадь основания отвала составит 6009,7 м<sup>2</sup>. Объем складирования вскрышных пород составит 54090 м<sup>3</sup>.

При статическом хранении вскрышных пород с поверхности отвала (ист.№6003) 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;

- отдельный сбор отходов Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по годам представлены в таблицах 9.1.1-9.1.2.

Перечень загрязняющих веществ по годам приведен в таблицах 9.1.3-9.1.4.

Таблица групп суммации представлена в таблице 9.1.5.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение строительного песка "Нуринское" 2023-2025

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источни
													X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Снятие и перемещение ПРС бульдозером	1	35	открытая площадка	1	6001	2					31782	8993	3000
		Планировочные работы на складе ПРС	1	20											
		Выемка и перемещение вскрыши экскаватором	1	120											
		Планировочные работы на отвале вскрыши	1	80											
		Выемка ПИ экскаватором	1	450											
		Погрузка ПИ в автосамосвалы	1	450											
001		Поливомоечная машина	1	100	открытая площадка	1	6002	5					31238	8993	300
		Склад хранения ПРС	1	5160											

Таблица 9.1.1

для расчета ПДВ на 2023-2025 год

Код линии и наименование установки	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ	
						г/с	мг/м3	т/год		
У2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2000				0301	Азот (IV) оксид (		0.5657		2.45604	2023
					Азота диоксид)					
				0304	Азот (II) оксид (		0.0919		0.399004	2023
					Азота оксид)					
				0328	Углерод (Сажа)		0.07509		0.370347	2023
				0330	Сера диоксид (		0.08827		0.3549166	2023
					Ангидрид сернистый)					
				0337	Углерод оксид		0.9847		3.31726	2023
				2732	Керосин		0.17989		0.696867	2023
				2908	Пыль неорганическая:		0.2415		0.03302	2023
					70-20% двуокиси					
					кремния (шамот,					
					цемент, пыль					
					цементного					
					производства - глина,					
					глинистый сланец,					
					доменный шлак, песок,					
					клинкер, зола					
					кремнезем и др.)					
200				2908	Пыль неорганическая:		0.1273		1.233	2023
					70-20% двуокиси					
					кремния (шамот,					
					цемент, пыль					
					цементного					
					производства - глина,					

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение строительного песка "Нуринское" 2023-2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Отвал вскрыши	1	5160	открытая площадка	1	6003	10					30903	7904	200

Таблица 9.1.1

для расчета НДС на 2023-2025 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
400				2908	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.)	0.321		3.11	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение строительного песка "Нуринское" 2026-2028

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источни
													X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемка ПИ экскаватором	1	450	открытая площадка	1	6001	2					31782	8993	3000
		Погрузка ПИ в автосамосвалы	1	450											
		Поливомоечная машина	1	100											
001		Склад хранения ПРС	1	5160	открытая площадка	1	6002	5					31238	8993	300
001		Отвал вскрыши	1	5160	открытая площадка	1	6003	10					30903	7904	200

Таблица 9.1.2

для расчета НДС на 2026-2028 год

Код линии	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2000				0301	Азот (IV) оксид (	0.3827		1.3074	2026
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.06216		0.21234	2026
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.0432		0.1548	2026
				0330	Сера диоксид (	0.06687		0.22863	2026
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.7767		2.4688	2026
				2732	Керосин	0.12922		0.4206	2026
200				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.1273		1.233	2026
400				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.321		3.11	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение строительного песка "Нуринское" 2026-2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

для расчета НДС на 2026-2028 год

Таблица 9.1.2

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола кремнезем и др.)				

Таблица 9.1.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2023-2025 год

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение строительного песка "Нуринское"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.0919	0.399004	6.6501	6.65006667
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.07509	0.370347	7.4069	7.40694
2732	Керосин			1.2		0.17989	0.696867	0	0.5807225
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.5657	2.45604	211.168	61.401
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.08827	0.3549166	7.0983	7.098332
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.9847	3.31726	1.0947	1.10575333
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	0.6898	4.37602	43.7602	43.7602
В С Е Г О:						2.67535	11.9704546	277.2	128.003015

Суммарный коэффициент опасности: 277.2

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)

Таблица 9.1.4

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2026-2028 год

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение строительного песка "Нуринское"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.06216	0.21234	3.539	3.539
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.0432	0.1548	3.096	3.096
2732	Керосин			1.2		0.12922	0.4206	0	0.3505
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.3827	1.3074	93.0364	32.685
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.06687	0.22863	4.5726	4.5726
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.7767	2.4688	0	0.82293333
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	0.4483	4.343	43.43	43.43
В С Е Г О:						1.90915	9.13557	147.7	88.4960333

Суммарный коэффициент опасности: 147.7

Категория опасности: 4

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ  
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.  
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

## Группы суммации загрязняющих веществ

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
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.

**Результат расчета рассеивания ЗВ в атмосфере на 2023-2028 год**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасн.
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1140	0.0533	0.0017	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0093	0.0043	0.0001	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа)	0.0083	0.0031	0.0000	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0071	0.0033	0.0001	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид	0.0079	0.0037	0.0001	1	5.0000000	4
2732	Керосин	0.0060	0.0028	0.0001	1	1.2000000	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль)	0.0673	0.0308	0.0002	3	0.3000000	3
__31	0301+0330	0.1211	0.0566	0.0018	1		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. 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<sub>м.р.</sub>, 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 2023-2028 гг. приведены в таблицах 9.1.2.1-9.1.2.2.

Таблица 9.1.2.1

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

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение строительного песка "Нуринское"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2023-2025 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Карьер	6001	-	-	0.2415	0.03302	0.2415	0.03302	2023
	6002	-	-	0.1273	1.233	0.1273	1.233	2023
	6003	-	-	0.321	3.11	0.321	3.11	2023
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.6898	4.37602	0.6898	4.37602	
Всего по предприятию:		-	-	0.6898	4.37602	0.6898	4.37602	

Таблица 9.1.2.2

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

Целиноградский р-н, Акм. обл., месторождение строительного песка "Нуринское"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже- ния НДВ
		существующее положение		на 2026-2028 год		Н Д В		
		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	6002	-	-	0.1273	1.233	0.1273	1.233	2026
	6003	-	-	0.321	3.11	0.321	3.11	2026
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.4483	4.343	0.4483	4.343	
Всего по предприятию:		-	-	0.4483	4.343	0.4483	4.343	

### **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.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно пункту 134, главы 5 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020, размер СЗЗ для карьера принимают равным размеру СЗЗ не менее 100 м.

*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 Акмолинской 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.

Пылеобразование на дорогах происходит в результате высыпания из самосвалов породной мелочи, поднятия пыли колесами машин и заноса пыли ветром с прилегающих территорий.

Для снижения запыленности карьерных автодорог необходимо их орошение водой. С целью снижения пылеобразования для дорог будет производиться гидроорошение, осуществляемое поливочной машиной КО-806. Для дорог преимущественно будет использоваться технологический режим – обычное орошение (механическое распыление жидкости под давлением 1,2-2,0 МПа).

Расход воды на пылеподавление карьера составит 1100 м<sup>3</sup> в 2023-2028 гг.

Расход воды на промывку песка на классификаторе при годовой добыче песка 20 тыс.м<sup>3</sup> составит 32 тыс.м<sup>3</sup>.

#### **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 2023 год составляет XXX тенге

**Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух  
от источников загрязнения на 2023-2025 год**

<b>Загрязняющие вещества</b>	<b>Выброс вещества, т/год</b>	<b>Ставки платы за 1 тонну</b>	<b>Сумма платежа, тг/год</b>
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	4.37602	10	XXX
<b>ВСЕГО</b>	<b>4.37602</b>		<b>XXX</b>

**Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух  
от источников загрязнения на 2026-2028 год**

<b>Загрязняющие вещества</b>	<b>Выброс вещества, т/год</b>	<b>Ставки платы за 1 тонну</b>	<b>Сумма платежа, тг/год</b>
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	4.343	10	XXX
<b>ВСЕГО</b>	<b>4.343</b>		<b>XXX</b>

### **9.1.7. Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии**

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

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственным (территориальным) управлением контроля качества и безопасности товаров и услуг или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными значениями. Отбор проб атмосферного воздуха необходимо осуществлять в соответствии с требованиями РД 52. 04. 186-89.

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

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

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

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

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

Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами. Отбор проб должен производиться путем аспирации

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

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

План-график контроля над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу на источниках выбросов представлен в таблице 9.1.7.1 (на 2023-2028 гг).

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

Целиноградский р-н, Акм.обл., месторождение строительного песка "Нуринское"

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 кв.		0.5657 0.0919 0.07509 0.08827 0.9847 0.17989 0.2415		Расчетным методом	Утвержденные методики
6002	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.1273			
6003	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.321			

\*\*\* Инструментальный замер будет проводиться на границе СЗЗ со стороны ЖЗ – 1 раз/год в теплый период

## **9.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод**

### **9.2.1. Водоснабжение и водоотведение**

Вид водопользования – общее.

Вода питьевого качества доставляется автоцистерной из пос.Нура и пос.Кабанбай-батыра (10 км) ежедневно. 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. В нарядной предусматривается установка эмалированной закрытой емкости объемом 0,5 м<sup>3</sup>; (расход питьевой воды на 20 человек по норме расхода 25 л.сут на человека составит 500 литров – 5 м<sup>3</sup>).

Для хозяйственных нужд в нарядной устанавливается умывальник. Удаление сточных вод предусматривается в выгребную яму (септик) объемом 1,8 м<sup>3</sup>. Дезинфекция БИО туалета будет периодически производиться хлорной известью, вывоз стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием.

Учитывая несоответствие сырья Нуринское месторождения ГОСТу 8736-2014 по содержанию глинистых частиц (ср. 7,5), при отработке месторождения обогащение песков возможно путем его отмывки на спиральном классификаторе.

Расход воды на промывку при годовой добыче песка 20 тыс.м<sup>3</sup> составит 32 тыс.м<sup>3</sup>. С учетом использования 85% оборотной воды, забираемой из отстойника, годовая потребность в воде составляет 3,0 тыс.м<sup>3</sup> или 17 м<sup>3</sup> в сутки. Источником водоснабжения будет привозная техническая вода. Для обеспечения технической водой будет заключен договор по доставке сцедавоттранспортом технической воды.

В качестве отстойника проектом предусмотрено использование пластиковой емкости объемом 50 м<sup>3</sup>, также предусмотрена вторая емкость объемом 50 м<sup>3</sup> для хранения чистой (привозной) и оборотной (отстоявшейся) воды. Чистка отстойника будет производиться по мере загрязнения оборотной воды глинистыми частицами, предположительно 2-3 раза в неделю, непосредственно перед чисткой вода будет отстаиваться и перекачиваться в емкость для чистой воды, осевшие частицы будут удаляться из отстойника через специальную инспекционную крышку и направляться в отвал вскрышных пород.

Емкости для оборотной и чистой воды будут располагаться в непосредственной близости от классификатора на промплощадке карьера.

Техническое водоснабжение для пылеподавления будет обеспечиваться привозной водой и атмосферными водами.

### **Водоотлив карьера**

Разработка песка месторождения Нуринское намечается открытым способом - карьером.

Водопритоки в карьер будут формироваться за счет атмосферных осадков паводкового периода и за счет боковой фильтрации р.Нура.

Расчеты водопритоков по каждому из этих источников выполнены по

гидрогеологическим параметрам и сведены в таблицу 9.2.1.1.

Таблица 9.2.1.1

Объем водопритоков в карьер

№	Водопритоки	Суточный водоприток, м <sup>3</sup> /сут	Часовой водоприток, м <sup>3</sup> /час
1	2	3	4
1	Водопритоки за счет межпластовых вод	1677	69,8
2	Приток воды за счет твердых атмосферных осадков	89	3,7
3	Приток воды за счет ливневых осадков	917,1*	38,2*
Суммарный водоприток			111,7

\*Примечание: Повторяемость ливневых осадков с такой интенсивностью происходит один раз в 50 лет, в связи с чем, притоками в карьер за счет ливневых осадков можно пренебречь и не включать в суммарный водоприток

Согласно представленной таблице максимальный водоприток в карьер на конец отработки составит 111,7 м<sup>3</sup>/ч.

В карьере применяется открытый водоотлив, поступающая с горизонтов вода по системе прибортовых канавна нижний горизонт в водосборник (зумпф).

Емкость зумпфов рассчитана на нормальный трехчасовой водоприток.

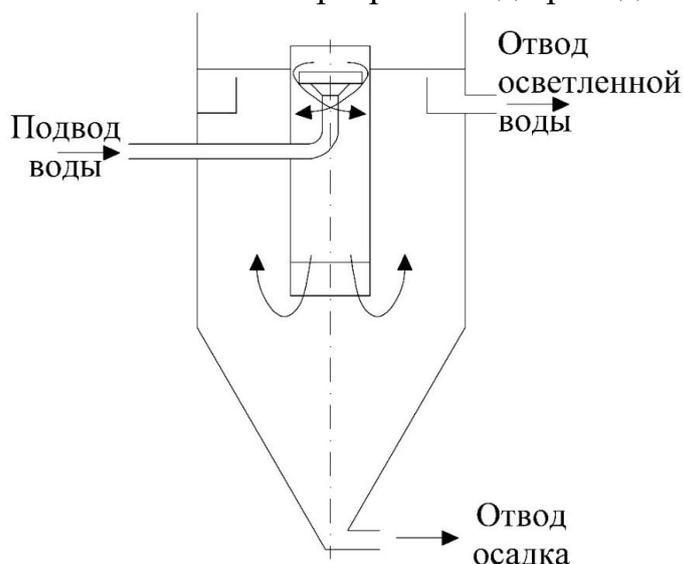
Подходы к зумпфам предусмотрено оборудовать ограждениями.

В качестве водоотливного оборудования принимаем два грунтовых насоса ГрАТ 170/40/І-1.6, с подачей 170 м<sup>3</sup>/ч и напором – 40 м, один - в работе, один резервный.

Откачиваемая вода по трубопроводу будет сбрасываться в накопительную емкость (отстойник-накопитель) и использоваться по мере необходимости для технологических нужд, в том числе промывка песка и пылеподавления на дорогах.

Протяженность трубопровода – 571 м. Объем накопителя – 710 м<sup>3</sup>.

Схема отстойника-накопителя карьерных вод приведена на рисунке ниже:



### **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.

Согласно информации РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» рассматриваемый объект расположен в районе реки Нура (сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности по объекту ТОО «Aukum», протокол составлен 22.11.2022 г. РГУ Департамент экологии по Акмолинской области»).

Постановлением акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года №А-5/222 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования» установлены водоохранные зоны и полосы реки Нура, а также режим и особые условия их хозяйственного использования.

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**

Согласно письму №26-14-03/1683 от 29.11.2022 г., выданному АО «Национальная геологическая служба» (**приложение 3**) территория границ участка добычи месторождения строительного песка «Нуринское» располагается в контуре Рождественского месторождения подземных вод, участок Верхне-Романовский. Балансовые запасы Рождественского месторождения подземных вод, участка Верхне-Романовский утверждены Протоколом №990-10-У заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых от 08 декабря 2010 года.

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, разносе 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. Почвенно-растительный слой залегает на всей

площади месторождения. Средняя мощность их 0,2 м. Объем ПРС при отработке карьера составит 4769,6 м<sup>3</sup>. Площадь временного склада ПРС составит 1 907,8 м<sup>2</sup> или 0,2 га.

Разработка и перемещение ПРС в бурты производится бульдозером. Среднее расстояние перемещения 25 м, откуда погрузчиком будет грузиться в автосамосвал и вывозиться на склад ПРС.

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 рекультиваций 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  $10 \text{ МВт/см}^2$ .

Установлено, что воздействие электромагнитного поля на организм человека возникает при напряженности  $1000 \text{ В/м}$ , 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  $6 \text{ км}$ .

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**

Существующие различия в почвенно-растительном покрове области связаны с неоднородностью почвообразующих пород, а также с неодинаковой степенью увлажнения территории в отдельных ее частях. В северных районах значительное распространение получила типчаково-ковыльная степь. Местами встречается древесная растительность отдельными небольшими массивами: березовые колки.

Растительность территории представлена 7 ассоциациями и растительными группировками:

1. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах.

2. Типчаково-ковыльно-полынная на темно-каштановых почвах в комплексе с типчаково-полынно-тырсовой на темно-каштановых неполноразвитых почвах по глинистой равнине.

3. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах в комплексе с полынно-типчаково-тырсовой на темно-каштановых солонцеватых почвах на волнистой равнине.

4. Типчаково-полынно-тырсовая на темно-каштановых почвах в комплексе неполно-развитых с типчаково-холоднополынной на малоразвитых почвах до 40% по волнистой равнине.

5. Злаково-полынно-разнотравная на лугово-каштановых почвах по микро понижениям.

6. Типчаково - холоднополынный на темно-каштановых малоразвитых почвах в комплексе нарушенными землями.

7. Нарушенные земли.

Проективное покрытие почвы растениями составляет - 50-60%. На площади 100 м<sup>2</sup> насчитывается до 25 видов растений. Злаки в травостое составляют в среднем 60 %, разнотравье - 25 %, полыни - 15 %. Видовая насыщенность травостоя средняя. Растительность очень ценная в кормовом отношении, в 100 кг сена содержится в среднем 53 кг кормовых единиц. Средняя высота растительности составляет от 15 до 46 см. Средняя урожайность растительности в зависимости от видов составляет от 1,5 – 4,0 ц /га сухой массы.

Наибольшее распространение получили степные злаки: ковыль волосатик (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*), келерия стройная (*Koeleria gracilis*) и ковылок (*Stipa Lessingiana*); разнотравье: грудницы - шерстистая и татарская (*Linosyris villosa*, *Linosyris tatarica*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*) и др., а также - полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), полынь холодная (*Artemisia frigida*).

Из других растений встречается овсец пустынный (*Avenastrum desertorum*), лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca*), осочка ранняя (*Сarex praecox*). Редко встречаются эоника, онома простейшая, адонис весенний (*Adonis vernalis*), сон-трава или рострея.

Наряду с мезофильными злаками, такими как пырей ползучий (*Agropyron repens*), костер безостый (*Bromus inermis*), в травостое встречаются и степные виды:

ковыль красноватый (*Stipa rubens*), типчак (*Festuca sulcata*), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), подмаренник настоящий (*Galium verum*), вероника колосистая (Чегошса *spicata*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*).

Древесная и кустарниковая растительность встречается в основном по берегам рек и в оврагах.

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 (приложение 4).***

### **Животный мир**

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

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

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

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

***Редких видов животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности, не выявлено (приложение 4).***

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:***

- 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**

### **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 статьи 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 2029 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.

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 м<sup>3</sup>/год;

M – численность персонала, 20 чел

$\rho_{\text{тбо}}$  – удельный вес твердых бытовых отходов – 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Расчетное количество образующихся отходов на период добычных работ (6 месяцев) составит:

$$Q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 20 * 0,25 \text{ т/м}^3 = 1,5 \text{ тонн/год}$$

Объем образования вскрышных пород согласно календарному плану горных работ составляет 18,03 тыс.м<sup>3</sup>/год. Плотность 1,7 т/м<sup>3</sup>.

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	1,5	20 03 01	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО по договору
2.	Вскрышные породы	30651	01 01 02	Внешний 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	2023-2028	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	2023-2028	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**

Месторождение Нуринское находится в 6 км к юго-востоку от села Романовка, в 45 км. к югу от г. Астана. В северо-восточной части территории проходит железная дороги Караганда - Астана - Карталы, Астана - Петропавловск, Астана - Павлодар. Шоссейные дороги с твердым покрытием связывают г.Астана с гг. Атбасар, Алексеевка, поселками Коргалжын, Киевкой и Аршалы.

В экономическом отношении район является сельскохозяйственным с зерновым уклоном. Промышленность сосредоточена в столице - г.Астана.

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

Месторождение Нуринское открыто в 2006 году при проведении геологоразведочных работ по заявке ТОО «НурБор-НС».

Площадь территории района составляет 7,9 тыс. кв.км. Население составляет (на 1 декабря 2019 года) – 79 657 человек. В состав района входят 51 сельских населенных пунктов. 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 сел Нура и Романовка.

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**

Месторождение Нуринское открыто в 2006 году при проведении геологоразведочных работ по заявке ТОО «НурБор-НС».

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча строительного песка открытым способом.

В результате работ, также были определены горнотехнические параметры открытой разработки, с учетом параметров оптимизированного карьера. На всех участках месторождения выделены и оконтурены запасы строительного песка, выполнен подсчет запасов по категориям  $C_1$ .

В результате подсчета запасов строительного песка месторождения Нуринское по состоянию на 01.01.2022 г. балансовые запасы составили:

- по категории  $C_1$  строительного песка в количестве 583,35 тыс. м<sup>3</sup>;

Срок отработки месторождения – 6 лет, из них горно-подготовительный период – 1 год, 1 год – затухание карьера.

Срок начала и окончания:

2023 год – вскрытие карьера, проведение горно-подготовительных работ;

2023-2028 г.г. – ввод в эксплуатацию; достижение проектных мощностей;

2028 год – затухание карьера.

Максимальная мощность карьера – 58335 м<sup>3</sup>/год.

Площадь участка недр - 0,023848 км<sup>2</sup> (2,34 га).

Подсчет запасов строительных песков смеси проведен в контуре геологического отвода месторождения Нуринское, а также в соответствии с техническими условиями Заказчика и результатами лабораторных исследований.

Параметры кондиции:

- к полезному ископаемому отнести пески, гравелистые пески и гравийно-песчаную смесь верхнечетвертичного - современного возраста;

- глубина подсчета запасов – 10,0 м;

- максимальная мощность вскрышных пород – 3,0 м;

- минимально допустимая мощность полезной толщи – 1,5 м;

- предельно допустимое отношение мощности вскрыши и полезной толщи - 1:2;

- по радиационно-гигиенической характеристики сырья должно отвечать требованиям НРБ-99, КПП-96.

- подсчет запасов производить в проектных контурах карьера (с учетом угла откоса карьера – 30<sup>0</sup>), отстроенного по геологоразведочным выработкам в геологических границах до горизонта глин коры выветривания с оставлением охранной «подушки» мощностью 0,5 м.

Качество сырья должно отвечать требованиям СТ РК 1217-2003, СТ РК 1284-2004, ГОСТ 23735-2014, ГОСТ 26633-2012.

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 – 180 рабочих дней в году, в одну смену в сутки, продолжительность смены 8 часов и с 5-ти дневной рабочей неделей.

Календарный план горных работ принят исходя из планируемых объемов добычи с 2023 г. по 2028 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 древостои. 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 низковошинность, 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 с цеаавтотранспортом технической воды.

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

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

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

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

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

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

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

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

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

В связи с 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 2023-2028 г.г.

На время проведения добычных работ в 2023-2028 гг. имеется 3 неорганизованных источника загрязнения.

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 период 2023-2025 г.г от стационарных источников загрязнения составляет 4,37602 т/год, выбросы от автотранспорта – 7,59443 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период 2026-2028 г.г от стационарных источников загрязнения составляет 4,343 т/год, выбросы от автотранспорта – 4,79257 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, техническое водоснабжение привозное.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 19 л. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82\*. «Вода питьевая».

Для обеспечения технической водой будет заключен договор по доставке с цеаавтотранспортом технической воды.

Для сброса производственных сточных вод предусмотрена водонепроницаемая емкость.

На период проведения работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82\*. «Вода питьевая».

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 «Aukum» в качестве источников шума выступают автомобильный транспорт и строительная техника.

Среди физических воздействий на людей на данном производстве следует выделить шум. Работающая техника способна издавать уровень шума 80-90 ДВА. 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 ДВА – человек чувствует себя неудобно, а при 60 ДВА 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 30652,5 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.**

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

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).

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:

-вскрыша с применением бульдозера SD-16 сталкивается на пониженные участки рельефа, а затем бульдозер формирует из них компактные отвалы вдоль южного борта карьера.

Складироваться в отвалы вскрышные породы будут на южной стороне на расстоянии 220 метров от внешнего края карьера.

Такое расположение отвалов позволит с минимальными затратами снять вскрышные породы и максимально использовать ресурсы оборудования.

Породы будут складироваться на максимальную высоту 5 метров по 2 яруса.

Площадь основания отвала составит 6 009,7 м<sup>2</sup>.

В качестве основной техники занятой на отвалообразование применяется бульдозер SD-16, в количестве одной единицы техники.

Вскрышные породы срезаются бульдозером и складироваться во внешний отвал.

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.

В пределах нарастания скоростей оседания от 0 до 50 см/сутки внезапное обрушение отвалов исключается. По достижении вертикальной скорости деформации отвала 50 см/сутки отсыпка породы должна быть прекращена.

Отсыпка вскрышных пород на отвал производится заходками, длина каждой площадки равняется длине фронта разгрузки, которая должна быть не менее:

- для автосамосвалов грузоподъемностью до 40 т – 30 м;

- при достижении толщины отсыпаемого слоя вскрышной породы равного величине разовой заходки. Отсыпка вскрыши в этой заходке прекращается. Участок разгрузки смещается по фронту отвала на величину длины заходки и т.д. Внешний откос каждой последующей заходки выходит на уровень внешнего откоса предыдущей, образуя с ней единую поверхность.

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

**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 карьере все люди выводятся за пределы опасной зоны, либо в естественные укрытия. В первую очередь проводятся работы по выводу людей из опасной зоны, оказанию помощи пострадавшим. Затем проводятся работы по ликвидации и локализации аварии.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Мероприятия по рациональному использованию и охране недр, 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 внешнюю 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 бульдозерных работ при рекультивации 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.

### **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.

Выбор участков проведения работ производится за пределами водоохраных зон и полос водных объектов. Расстояние от границ площадки до водных объектов должно быть не менее 500 метров. Непосредственно на участках работ открытых водоисточников (рек, ручьев и ключей) нет.

Мойка машин и механизмов на территории участков проведения работ запрещена.

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 септик и вывозятся на договорной основе. Септик герметичный с водонепроницаемым дном и стенами.

Септик, своевременно очищаются по заполнению не более двух трети от объема, дезинфицируется.

Для обеспечения стабильной экологической обстановки в районе месторождения Нуринское 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.

Деревья:

1) Липа мелколистная – 25 шт;

2) Тополь черный – 38 шт;

3) Осина – 32 шт.

Кустарники:

1) Карагана – 47 шт;

2) Шиповник – 36 шт;

3) Сирень – 28 шт.

### **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 Нуринское.

#### **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 пункту 2 статьи 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 биоразнообразии (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразии, 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 строительного песка Нуринское, расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области является природоохранным мероприятием. После проведения рекультивации нарушенных земель ожидается восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот в качестве пастбища. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

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

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

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

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

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

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

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

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

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

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

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

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

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

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

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

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

Общая схема для оценки воздействия:

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

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

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

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

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

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

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

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

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6) План горных работ месторождения строительного песка Нуринское, расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области;

7) другие общедоступные данные.

## **25. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ**

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

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

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

Месторождение строительного песка Нуринское находится в 6 км к юго-востоку от села Романовка, в 45 км. к югу от г.Астана. В северо-восточной части территории проходит железная дороги Караганда - Астана - Карталы, Астана - Петропавловск, Астана - Павлодар. Шоссейные дороги с твердым покрытием связывают г.Астана с г.Атбасар, Алексеевка, поселками Коргалжын, Киевкой и Аршалы.

В результате подсчета запасов строительного песка месторождения Нуринское по состоянию на 01.01.2022 г. балансовые запасы составили:

- по категории  $C_1$  строительного песка в количестве 583,35 тыс. м<sup>3</sup>.

Срок отработки месторождения – 6 лет, из них горно-подготовительный период – 1 год, 1 год – затухание карьера.

Срок начала и окончания:

2023 год – вскрытие карьера, проведение горно-подготовительных работ;

2023-2028 г.г. – ввод в эксплуатацию; достижение проектных мощностей;

2028 год – затухание карьера.

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча строительного песка открытым способом.

Максимальная мощность карьера – 58335 м<sup>3</sup>/год.

Средний эксплуатационный коэффициент вскрыши – 0,41 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>.

**Координаты угловых точек**

№ угловой точки	Северная широта			Восточная долгота		
	Град.	Мин.	Сек.	Град.	Мин.	Сек.
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
1	50	46	48.17	71	23	53.01
2	50	46	48.09	71	24	00.00
3	50	46	42.58	71	23	59.96
4	50	46	42.60	71	23	52.90

Площадь участка недр - 0,023848 км<sup>2</sup>.

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;

Целиноградский район расположен на юго-востоке Акмолинской области, где граничит с Карагандинской областью. Территорию района разделяет на две части

город республиканского значения - столица страны Астана (бывшими названиями которой были Акмолинск, Целиноград, Акмола и Нур-Султан).

Административный центр – село Акмол (Малиновка).

Площадь района составляет 7 801 км<sup>2</sup> (780,1 тыс. га), в том числе 560,7 тыс. га сельхозугодий, 88,6 тыс. га земли населённых пунктов, 12,2 тыс. га земли несельскохозяйственного назначения, 48,4 тыс. га земли лесного фонда, 18,4 тыс. га земли водного фонда, 50,6 тыс. га земли запаса, 1,2 тыс. га земли, используемые г.Астана[2].

Население составляет (на 1 декабря 2019 года) – 79 657 человек. В состав района входят 51 сельских населенных пунктов. Специализация района – зерновое производство, животноводство и переработка сельскохозяйственной продукции, разработка карьеров, стройиндустрия.

На территории района действует 28 сельхозформирований и 216 крестьянских хозяйств.

В районе имеется 44 общеобразовательных школы, в которых обучается 9 558 учащихся. В 15 школах обучение ведётся на казахском языке, в 3-х на русском и в 26 обучение смешанное.

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 сел Нура и Романовка.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;

ТОО «Aukim», БИН 220540048720, 010000, г.Астана, район Есиль, ул.38, дом 6. Директор Кызылтаев И.А.

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 6 лет с 2023 г. по 2028 г.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 2,34 га (0,023848 км<sup>2</sup>).

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

Календарный план горных работ принят исходя из планируемых объемов добычи в период с 2023 г. по 2028 г.

Снятие ПРС – 4769,6 м<sup>3</sup>/год.

Песок – 20 тыс.м<sup>3</sup>/год.

Пески характеризуются высокой стабильностью физико-механических показателей, за исключением содержания пылевидных и глинистых частиц. Содержание гравия (фракция более 5 мм) варьирует в пределах от 0 до 29,15% (среднее 13,79%) по месторождению (при требованиях не более 20% для песков очень крупных и повышенной крупности, 15% для крупных и средних песков, 10% для мелких и очень мелких песков).

Модуль крупности песков по месторождению Нуринское варьирует от 1,08 до 3,8, средний - 2,85. Полный остаток на сите сеткой №063 варьирует от 4,0% до 81,5%, среднее - 55,31%. По этим показателям пески месторождения Нуринское относятся к группам: очень крупной (9,38 %), повышенной крупности (40,62 %), крупным (25,0 %), средним (12,5 %), мелким (6,25 %), очень мелкий (6,25%).

Песчаная составляющая представлена зернами кварца (30,66-36,16%) среднее - 33,30%, полевых шпатов (9,13-23,0%) среднее - 13,30%, изверженных пород среднее - 25,8%.

Содержание зерен размером менее 0,16 мм колеблется от 1,0 до 25,0 %, (среднее - 6,48%), при требованиях не более 10% для мелких и очень мелких песков, 15% для крупных и средних песков, 20% для очень крупных и повышенной крупности.

Содержание пылевидных и глинистых частиц варьировало от 1,14 до 13,0%, среднее - 5,52%, при требованиях не более 3% для песков повышенной крупности, крупных и средних и 5% для песков мелких и очень мелких.

Содержание аморфного кремнезема в песках месторождения изменяется от 21,0 до 41,0 Ммоль/литр, среднее - 31,5, что не превышает допустимого значения по ГОСТ 8736-93 (не более 50 Ммоль/л) и позволяет отнести пески к нереакционным.

Содержание сернистых соединений в пересчете на SO<sub>3</sub> составляет 0,043-0,057%, среднее 0,05% (при требованиях не более 1%).

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 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. В дальнейшем выработанное пространство карьера будет использоваться под пастбище. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

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

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

- атмосферный воздух;

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

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

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

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2023-2028 г.г.

На время проведения добычных работ в 2023-2028 гг. имеется 3 неорганизованных источника загрязнения.

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 период 2023-2025 г.г от стационарных источников загрязнения составляет 4,37602 т/год, выбросы от автотранспорта – 7,59443 т/год.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период 2026-2028 г.г от стационарных источников загрязнения составляет 4,343 т/год, выбросы от автотранспорта – 4,79257 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 30652,5 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 песка Нуринское, расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области является природоохранным мероприятием. После проведения рекультивации нарушенных земель ожидается восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот в качестве пастбища. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия. В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

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

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности – технический и биологический этапы рекультивации.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

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

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

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

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

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

6) План горных работ месторождения строительного песка Нуринское, расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области;

7) другие общедоступные данные.

## Расчет валовых выбросов на период добычных работ 2023-2025 год

Источник загрязнения N 6001, открытая площадка

Источник выделения N 001, Снятие и перемещение ПРС бульдозером

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: Суглинок

**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 ,  $G3SR = 2.7$

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 ,  $G = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $\underline{G} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$   
 $= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 60 * 10^6 / 3600 = 0.1342$

Время работы экскаватора в год, часов ,  $RT = 35$

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 60 * 35 = 0.00882$

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, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
20	1	1.00	1	600	600	30	20	20	10	
<b>ЗВ</b>	<b><i>Mxx, г/мин</i></b>	<b><i>MI, г/мин</i></b>	<b><i>г/с</i></b>			<b><i>т/год</i></b>				
0337	6.31	3.7	0.0457			0.106				
2732	0.79	1.233	0.01086			0.0345				
0301	1.27	6.47	0.0379			0.1434				
0304	1.27	6.47	0.00616			0.0233				
0328	0.17	0.972	0.00704			0.02693				
0330	0.25	0.567	0.00461			0.0158				

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

<b><i>Код</i></b>	<b><i>Примесь</i></b>	<b><i>Выброс г/с</i></b>	<b><i>Выброс т/год</i></b>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0379	0.1434
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00616	0.0233
0328	Углерод (Сажа)	0.00704	0.02693
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00461	0.0158
0337	Углерод оксид	0.0457	0.106
2732	Керосин	0.01086	0.0345
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.1342	0.00882

**Источник загрязнения N 6001, открытая площадка  
Источник выделения N 002, Планировочные работы на складе 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 ( $t > 5$ )

<b><i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</i></b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
20	1	1.00	1	20	10	10	15	8	7	
<b>ЗВ</b>	<b><i>Mxx, г/мин</i></b>	<b><i>MI, г/мин</i></b>	<b><i>г/с</i></b>			<b><i>т/год</i></b>				
0337	3.91	2.09	0.0447			0.00216				

2732	0.49	0.71	0.01192	0.000567	
0301	0.78	4.01	0.0477	0.00224	
0304	0.78	4.01	0.00775	0.000364	
0328	0.1	0.45	0.00674	0.000317	
0330	0.16	0.31	0.005	0.0002366	

#### ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0477	0.00224
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00775	0.000364
0328	Углерод (Сажа)	0.00674	0.000317
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.005	0.0002366
0337	Углерод оксид	0.0447	0.00216
2732	Керосин	0.01192	0.000567

#### Источник загрязнения N 6001, открытая площадка

#### Источник выделения N 003, Выемка и перемещение вскрыши экскаватором

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: Суглинок

**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,  $G3SR = 2.7$

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,  $G = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$   
 $= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.4 * 1 * 0.7 * 60 * 10^6 / 3600 = 0.1073$

Время работы экскаватора в год, часов,  $RT = 120$

Валовый выброс, т/год,  $M_{gross} = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.4 * 1 * 0.7 * 60 * 120 = 0.0242$

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  $t < 5$ )

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
110	1	1.00	1	600	600	30	20	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	0.0457			0.582				
2732	0.79	1.233	0.01086			0.1898				
0301	1.27	6.47	0.0379			0.789				
0304	1.27	6.47	0.00616			0.1282				
0328	0.17	0.972	0.00704			0.148				
0330	0.25	0.567	0.00461			0.0869				

### 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)	0.0379	0.789
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00616	0.1282
0328	Углерод (Сажа)	0.00704	0.148
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00461	0.0869
0337	Углерод оксид	0.0457	0.582
2732	Керосин	0.01086	0.1898
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.1073	0.0242

### Источник загрязнения N 6001, открытая площадка

### Источник выделения N 004, Планировочные работы на отвале вскрыши

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  $t < 5$ )

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС &gt; 260 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1, шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
19	1	1.00	1	600	600	30	20	20	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	9.92	5.82	0.0719			0.1583				
2732	1.24	1.935	0.01703			0.0514				
0301	1.99	10.16	0.0595			0.214				
0304	1.99	10.16	0.00967			0.0348				
0328	0.26	1.53	0.01107			0.0403				
0330	0.39	0.882	0.00718			0.02335				

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)	0.0595	0.214
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00967	0.0348
0328	Углерод (Сажа)	0.01107	0.0403
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00718	0.02335
0337	Углерод оксид	0.0719	0.1583
2732	Керосин	0.01703	0.0514

**Источник загрязнения N 6001, открытая площадка  
Источник выделения N 005, Выемка ПИ экскаватором**

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  $t < 5$ )

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
23	1	1.00	1	600	600	30	20	20	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	6.31	3.7	0.0457			0.1218				
2732	0.79	1.233	0.01086			0.0397				
0301	1.27	6.47	0.0379			0.165				
0304	1.27	6.47	0.00616			0.0268				
0328	0.17	0.972	0.00704			0.031				
0330	0.25	0.567	0.00461			0.01817				

### 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)	0.0379	0.165
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00616	0.0268
0328	Углерод (Сажа)	0.00704	0.031
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00461	0.01817
0337	Углерод оксид	0.0457	0.1218
2732	Керосин	0.01086	0.0397

### Источник загрязнения N 6001, открытая площадка Источник выделения N 006, Погрузка ПИ 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: Песок

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

Вид работ: Автотранспортные 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  $t < 5$ )

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
23	3	3.00	3	600	600	30	20	20	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	2.9	6.66	0.559				1.92			
2732	0.45	1.08	0.0903				0.311			
0301	1	4	0.2586				0.92			
0304	1	4	0.042				0.1494			
0328	0.04	0.36	0.02827				0.103			
0330	0.1	0.603	0.0479				0.173			

### 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)	0.2586	0.92
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.042	0.1494
0328	Углерод (Сажа)	0.02827	0.103
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0479	0.173
0337	Углерод оксид	0.559	1.92
2732	Керосин	0.0903	0.311

**Источник загрязнения N 6001, открытая площадка**  
**Источник выделения N 007, 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 8 до 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1, шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
100	1	1.00	1	300	300	20	20	20	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.1	0.172			0.427				
2732	0.45	1	0.02806			0.0699				
0301	1	4	0.0862			0.2224				
0304	1	4	0.014			0.03614				
0328	0.04	0.3	0.00789			0.0208				
0330	0.1	0.54	0.01436			0.03746				

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)	0.0862	0.2224
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.014	0.03614
0328	Углерод (Сажа)	0.00789	0.0208
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01436	0.03746
0337	Углерод оксид	0.172	0.427
2732	Керосин	0.02806	0.0699

**Источник загрязнения N 6002, открытая площадка**  
**Источник выделения N 001, Склад хранения 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Суглинок

**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,  $G3SR = 2.7$

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, м<sup>2</sup> ,  $F = 1907.8$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала ,  $K6 = 1.45$   
 Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.004$   
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 1907.8 = 0.1273$   
 Время работы склада в году, часов ,  $RT = 5160$   
 Валовой выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 1907.8 * 5160 * 0.0036 = 1.233$   
 Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.1273$   
 Валовой выброс , т/год ,  $M = 1.233$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад хранения ПРС

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.)	0.1273	1.233

**Источник загрязнения N 6003,открытая площадка  
 Источник выделения N 001,Отвал вскрыши**

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: Суглинок

**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 ,  $G3SR = 2.7$

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 ,  $G7 = 100$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  $F = 6009.7$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 6009.7 = 0.3207$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 6009.7 * 5160 * 0.0036 = 3.11$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.321$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 3.11$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал вскрыши

<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.)	0.321	3.11

## Расчет валовых выбросов на период добычных работ 2026-2028 год

### Источник загрязнения N 6001, открытая площадка Источник выделения N 005, Выемка ПИ экскаватором

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  $t < 5$ )

<b>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
23	1	1.00	1	600	600	30	20	20	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	6.31	3.7	0.0457			0.1218				
2732	0.79	1.233	0.01086			0.0397				
0301	1.27	6.47	0.0379			0.165				
0304	1.27	6.47	0.00616			0.0268				
0328	0.17	0.972	0.00704			0.031				
0330	0.25	0.567	0.00461			0.01817				

#### 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)	0.0379	0.165
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00616	0.0268
0328	Углерод (Сажа)	0.00704	0.031
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00461	0.01817
0337	Углерод оксид	0.0457	0.1218
2732	Керосин	0.01086	0.0397

**Источник загрязнения N 6001, открытая площадка  
Источник выделения N 006, Погрузка ПИ 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: Песок

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

Вид работ: Автотранспортные 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  $t < 5$ )

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
23	3	3.00	3	600	600	30	20	20	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.66	0.559			1.92				
2732	0.45	1.08	0.0903			0.311				
0301	1	4	0.2586			0.92				
0304	1	4	0.042			0.1494				
0328	0.04	0.36	0.02827			0.103				
0330	0.1	0.603	0.0479			0.173				

**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)	0.2586	0.92
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.042	0.1494
0328	Углерод (Сажа)	0.02827	0.103
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0479	0.173
0337	Углерод оксид	0.559	1.92
2732	Керосин	0.0903	0.311

**Источник загрязнения N 6001, открытая площадка  
Источник выделения N 007, 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 8 до 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
100	1	1.00	1	300	300	20	20	20	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.1	0.172			0.427				
2732	0.45	1	0.02806			0.0699				
0301	1	4	0.0862			0.2224				
0304	1	4	0.014			0.03614				
0328	0.04	0.3	0.00789			0.0208				
0330	0.1	0.54	0.01436			0.03746				

**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)	0.0862	0.2224
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.014	0.03614
0328	Углерод (Сажа)	0.00789	0.0208
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01436	0.03746
0337	Углерод оксид	0.172	0.427
2732	Керосин	0.02806	0.0699

**Источник загрязнения N 6002, открытая площадка  
Источник выделения N 001, Склад хранения 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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Суглинок

**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 ,  $G3SR = 2.7$

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, м<sup>2</sup> ,  $F = 1907.8$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 1907.8 = 0.1273$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 1907.8 * 5160 * 0.0036 = 1.233$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.1273$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 1.233$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад хранения ПРС

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.1273	1.233

**Источник загрязнения N 6003, открытая площадка  
Источник выделения N 001, Отвал вскрыши**

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: Суглинок

**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 ,  $G3SR = 2.7$

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 ,  $G7 = 100$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  $F = 6009.7$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F$   
 $= 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 6009.7 = 0.3207$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036$   
 $= 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.4 * 0.004 * 6009.7 * 5160 * 0.0036 = 3.11$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.321$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 3.11$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Отвал вскрыши

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.321	3.11

## 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 гидрометеоздат, 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.

Номер: KZ50VWF00081223

Дата: 22.11.2022

QAZAQSTAN RESPYBLIKASY  
EKOLOGIA, GEOLOGIA JANE  
TABIGI RESYRSTAR MINISTRЛИGІ  
EKOLOGIALYQ RETTEY JANE  
BAQYLAU KOMITETI  
«AQMOLA OBLYSY BOIYNSHA  
EKOLOGIADEPARTAMENTI» RMM



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН  
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

020000 Kókshetaýqalasy, Pýshkunk. 23  
tel./faks 8/7162/ 76-10-20  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

020000 г. Кокшетау, ул. Пушкина 23  
Тел./факс 8/7162/ 76-10-20  
e-mail: [akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz)

ТОО «Аукум»

### Заключение

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

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ55RYS00299305 от 12.10.2022г.

(Дата, номер входящей регистрации)

### Общие сведения

Месторождение строительного песка «Нуринское» находится в 6 км к юго-востоку от села Романовка Целиноградского района Акмолинской области, в 45 км. к югу от г.Астана. 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.

В результате подсчета запасов строительного песка месторождения Нуринское по состоянию на 01.01.2022 г. балансовые запасы составили по категории С1 строительного песка в количестве 583,35 тыс. м<sup>3</sup>.

### Краткое описание намечаемой деятельности



Планом горных работ предусматривается промышленная добыча строительного песка открытым способом.

Максимальная мощность карьера - 58335 м<sup>3</sup>/год. Площадь участка недр - 0,023848 км<sup>2</sup> (2,34 га). Средний эксплуатационный коэффициент вскрыши – 0,41 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>. Срок отработки месторождения – 6 лет, из них горно-подготовительный период – 1 год, 1 год – затухание карьера. Срок начала и окончания: 2023 год – вскрытие карьера, проведение горно-подготовительных работ; 2023-2028 г.г. – ввод в эксплуатацию; достижение проектных мощностей; 2028 год – затухание карьера. Годовой объем добычи на месторождении в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком принимается следующим: в 2023 г. – 28,03 тыс.м<sup>3</sup>/год, в 2024-2025 гг. – 38,03 тыс.м<sup>3</sup>, 2026-2027 гг. – 20,0 тыс. м<sup>3</sup>, в 2028 г. – 13,82 тыс. м<sup>3</sup>/год. Выемка вскрышных пород в 2023-2025 гг. – 18,03 тыс.м<sup>3</sup>. Месторождение строительных песков Нуринское представлено линзообразной залежью. Проведенными в специализированных испытательных лабораториях ПК «Качество» и ТОО «Центргеоланалит» исследованиями установлено, что продуктивная толща месторождения Нуринское представлена песками (12,5%), гравелистыми песками (40,6%) и гравийно-песчаной смесью (46,9%). Мощность полезной толщи на участке в контуре подсчета запасов, в среднем составляет 5,67 м. Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем с суглинками мощностью от 1,7 до 3,0 м. Горно-капитальные работы включают в себя вскрытие карьера, удаление вскрышных пород. Обеспечения вскрытыми запасами, гарантирующих достижение проектной мощности предприятия в течение 2-3 месяцев. Производство горно-капитальных работ (ГКР) на карьере на вскрышных работах будет осуществляться бульдозером SHANTUISD-16. Принятые проектные решения в части режима работы и системы разработки карьера в целом остаются обязательными и для производства ГКР. Режим работы карьера согласно заданию на проектирование, принимается сезонный (180 дней) с пятидневной рабочей неделей, в одну смену, с продолжительностью смены 8 часов. Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере. 1.Выемка и погрузка вскрышных пород экскаватором с дальнейшей транспортировкой их на вскрышной отвал. 2.Выемка ПИ в забоях с погрузкой в автосамосвалы и отправкой на промывку. 3.Промывка ПИ на классификаторе и перемещение фронтальным колесным погрузчиком на склад готовой продукции. 4.Погрузка фронтальным колесным погрузчиком ПИ со склада готовой продукции в автосамосвалы и отправка потребителю.

Срок отработки месторождения – 6 лет, из них горно-подготовительный период – 1 год, 1 год – затухание карьера. Срок начала и окончания: 2023 год – вскрытие карьера, проведение горно-подготовительных работ; 2023-2028 г.г. – ввод в эксплуатацию; достижение проектных мощностей; 2028 год – затухание карьера.



## Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления:

Площадь отвода составляет 0,023848 км<sup>2</sup> (2,34 га). Срок отработки месторождения – 6 лет, из них горно-подготовительный период – 1 год, 1 год – затухание карьера. Целевое назначение: добыча общераспространенных полезных ископаемых открытым способом.

Ближайший водный объект – река Нура, расположенная в 1,7 км южнее месторождения. Для р.Нура в Целиноградском районе водоохранная зона и полоса не установлена.

Вид водопользования: общее, качество необходимой воды – питьевая и техническая. Источник водоснабжения: вода питьевого качества доставляется автоцистерной из пос.Нура и пос.Кабанбай-батыра (10 км) ежедневно. Объем потребления питьевой воды – 24 м<sup>3</sup>/год. Объем воды для технических нужд – 1100 м<sup>3</sup>/год.

Приобретение растительных ресурсов не планируется и иные источники приобретения не предусматриваются, 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.

Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных. Использование видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных на участке намечаемой деятельности не будет осуществляться. Объекты животного мира при разработке месторождения использоваться не будут.

На период эксплуатации объекта на 2023-2028 гг. валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы, составит 2,189635 т/год, из них: азота диоксид, азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид, серы диоксид, керосин, пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 70-20%.

На период эксплуатации месторождения прогнозируется образование ТБО и вскрышных пород. Объем образования отходов на период эксплуатации: твердые бытовые отходы – 0,3 т/год, вскрышные породы: 2023-2025 гг. – 18,03 тыс. м<sup>3</sup> Операции, в результате которых образуются отходы: ТБО - образуются в непромышленной сфере деятельности персонала предприятия. Вскрышная порода образуется при снятии покрывающих пород, для осуществления добычных работ полезных ископаемых.



Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.29, п.30 Главы 3 Инструкции:

1. создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.

2. оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)

3. оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми).

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель

К. Бейсенбаев

Исп.: С. Перязикова  
Тел.: 76-10-19



### Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ55RYS00299305 от 12.10.2022г.

(Дата, номер входящей регистрации)

### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления:

Площадь отвода составляет 0,023848 км<sup>2</sup> (2,34 га). Срок отработки месторождения – 6 лет, из них горно-подготовительный период – 1 год, 1 год – затухание карьера. Целевое назначение: добыча общераспространенных полезных ископаемых открытым способом.

Ближайший водный объект – река Нура, расположенная в 1,7 км южнее месторождения. Для р.Нура в Целиноградском районе водоохранная зона и полоса не установлена.

Вид водопользования: общее, качество необходимой воды – питьевая и техническая. Источник водоснабжения: вода питьевого качества доставляется автоцистерной из пос.Нура и пос.Кабанбай-батыра (10 км) ежедневно. Объем потребления питьевой воды – 24 м<sup>3</sup>/год. Объем воды для технических нужд – 1100 м<sup>3</sup>/год.

Приобретение растительных ресурсов не планируется и иные источники приобретения не предусматриваются, зеленые насаждения на участке ведения работ отсутствуют, отсутствует необходимость их вырубки, переноса и посадки 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.

Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных. Использование видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных на



участке намечаемой деятельности не будет осуществляться. Объекты животного мира при разработке месторождения использоваться не будут.

На период эксплуатации объекта на 2023-2028 гг. валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы, составит 2,189635т/год, из них: азота диоксид, азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид, серы диоксид, керосин, пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 70-20%.

На период эксплуатации месторождения прогнозируется образование ТБО и вскрышных пород. Объем образования отходов на период эксплуатации: твердые бытовые отходы – 0,3 т/год, вскрышные породы: 2023-2025 гг. – 18,03 тыс. м<sup>3</sup> Операции, в результате которых образуются отходы ТБО - образуются в непроемкой сфере деятельности персонала предприятия. Вскрышная порода образуется при снятии покрывающих пород, для осуществления добычных работ полезных ископаемых.

### Выводы

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Представить подтверждающий документ уполномоченного органа об отсутствии подземных вод питьевого назначения на участке проведения работ в соответствии с пунктом 2 статьи 120 Водного кодекса РК, а также соблюдать требования ст.224,225 Экологического Кодекса РК (далее - Кодекс).

2. В заявлении о намечаемой деятельности отсутствует информация о источнике приобретения воды на технические нужды. В этой связи, для снижения негативного воздействия на водные ресурсы представить информацию об источнике приобретения воды для технических нужд, согласно ст.219, 220 Кодекса.

3. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Кодекса.

4. Согласно заявления о намечаемой деятельности при проведении добычных работ предусматривается образование вскрышной породы: «вскрышные породы: 2023-2025 гг. – 18,03 тыс.м<sup>3</sup>». В этой связи, необходимо учесть требования ст.397 ЭК РК: Проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать следующие меры, направленные на охрану окружающей среды: 5) по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания. Рассмотреть возможность: 1) переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт,





и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов; проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, добыча полезных ископаемых); в пределах водоохраных зон запрещается проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

- п.2 ст.120 Водного кодекса РК, в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

На основании вышесказанного, проведение добычных работ на данном участке запрещено.»

2. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актмолинской области»:

«Согласно статьи 319 Экологического кодекса Республики Казахстан, необходимо разработать план управления отходами.

ТОО «Аукш» необходимо предусмотреть мероприятия по снижению негативного воздействия на флору и фауну на территории антропогенного воздействия в соответствии с приложением 4 Экологического кодекса Республики Казахстана».

3. РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Актмолинской области»:

«Месторождение строительного песка «Нуринское» находится в 6 км к юго-востоку от села Романовка Целиноградского района Актмолинской области, в 45 км. к югу от г.Астана. Открытый способ разработки месторождения. Ближайший водный объект – река Нура, расположенная в 1,7км южнее месторождения. Для р.Нура в Целиноградском районе водоохранная зона и полоса не установлена.

В соответствии Санитарных правил от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» карьеры по добыче песка относятся к IV классу опасности с размером санитарно – защитной зоны 100 метров.



Согласно Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209 «Санитарно-эпидемиологические требования к водосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»

водоохранная зона – территория, примыкающая к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод.

Минимальная ширина водоохраных зон по каждому берегу от уреза среднесуточного межennaleго уровня воды, включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки, принимается:

- 1) для малых рек (длиной до 200 километров) 500 м;
- 2) для остальных рек: с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе 500 м; со сложными условиями хозяйственного использования и при напряженной экологической обстановке на водосборе 1000 м.

В пределах водоохраных зон запрещаются:

1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохраных зон и полос;

2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а так же размещение, производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченными органами в области энергоснабжения, территориальными подразделениями ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов и нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами и ядохимикатами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ,



скотомогильников, а так же других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;

5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

6) применение способа авиаобработки ядохимикатами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а так же использование в качестве удобрений не обезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических ядохимикатов.

Помимо этого, сообщаем, что по географическим координатам, координаты угловых точек месторождения Атбасарское 2 (участок 1), указанным в Заявлении: 1. 51 48' 21,04" С.Ш., 68 24' 09,70" В.Д.; 2. 51 48' 26,78" С.Ш., 68 24' 08,11" В.Д.; 3. 51 48' 28,76" С.Ш., 68 24' 13,24 " В.Д.; 4. 51 48' 27,50" С.Ш., 68 24' 18,91" В.Д.; 5. 51 48' 22,96" С.Ш., 68 24' 26,21" В.Д.; 6. 51 48' 20,36" С.Ш., 68 24' 20,97" В.Д.; 7. 51 48' 20,49" С.Ш., 68 24' 15,31" В.Д., установлено, что согласно Справочника о стационарно неблагоприятных по сибирской язве населенных пунктах в Республике Казахстан по географическим координатам по восточной долготе 68 24' зарегистрирован населенный пункт с. Тимашевка Атбасарского района».

**Руководитель**

**К. Бейсенбаев**

Исп.: С. Пермякова  
Тел: 76-10-19

Руководитель департамента

Бейсенбаев Кадырман Кыикбаевич



Электронный документ оформлен на портале [www.ebyanas.kz](http://www.ebyanas.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.ebyanas.kz](http://www.ebyanas.kz).  
Электронный документ оформлен на портале [www.ebyanas.kz](http://www.ebyanas.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.ebyanas.kz](http://www.ebyanas.kz).  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона от 7 января 2002 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ оформлен на портале [www.ebyanas.kz](http://www.ebyanas.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [137](http://www.ebyanas.kz</a>.</p></div><div data-bbox=)

1.1



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 желтоқсанындағы «Электрондық құжат және электрондық қолданыс құралы заңымен» және, 1 тамыздағы сайлау қағазы бөлігінің заңымен танытылған. Электрондық құжат [www.ebyana.kz](http://www.ebyana.kz) порталында құрылымдалған. Электрондық құжат құрылымдалған [www.ebyana.kz](http://www.ebyana.kz) порталында тексеріле алады. Дәлелді құжаттың сақталу күші 1 сәуірде 2015 жылғы 289-ші заңмен 2015 жылғы 1 қаңтардан бастап электрондық құжаттың және электрондық қолданыс құралының заңмен бекітілген мерзіміне сәйкес. Электрондық құжаттың құрылымдалуы [www.ebyana.kz](http://www.ebyana.kz) порталында тексеріле алады. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.ebyana.kz](http://www.ebyana.kz).





## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**БОРЩЕНКО СВЕТАНА ВАСИЛЬевна**

Выдана \_\_\_\_\_  
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица  
**г.Кокшетау, МКР.ЮБИЛЕЙНЫЙ, дом № 43-39.**

---

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**  
с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»  
 в соответствии со статьей 4 Закона

---

Орган, выдавший лицензию **Комитет экологического регулирования и контроля МОС РК**  
полное наименование органа лицензирования

---

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

---

Дата выдачи лицензии « **28 августа 2012** » 20 \_\_\_\_ г.

Номер лицензии **02261P** № **0043140**

Город **Астана**

г. Алматы, ДФ.



№ 26-14-03/1683 от 29.11.2022

**ТОО «Aukum»**

*На исх. запрос № 402 от 28.09.2022 г.*

АО «Национальная геологическая служба» (далее – *Общество*), рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

Запрашиваемая Вами территория располагается в контуре **Рождественского месторождения подземных вод, участок Верхне-Романовский**. Балансовые запасы **Рождественского месторождения подземных вод, участка Верхне-Романовский** утверждены **Протоколом №990-10-У** заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых от 08 декабря 2010 года.

Вместе с тем, сообщаем, что **Общество оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое). Также информируем вас, что на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта** действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и **Электронная картотека геологических отчетов**.

**И.о. председателя Правления  
АО «Национальная геологическая служба»**

**Ж.Карибаев**

*Исп. Ибраев И.К.*

DOC24 ID KZXIVKZ202210001133483E74C

«Қазақстан Республикасы Экология,  
геология және табиғи ресурстар  
министрлігі Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі комитеті  
Ақмола облыстық орман  
шаруашылығы және жануарлар  
дүниесі аумақтық инспекциясы»  
республикалық мемлекеттік мекемесі



020000, Қоқшетау қаласы, Громова көшесі, 21  
Тел., факс (8-716-2) 31-57-11  
e-mail: [g.amanzholova@ecogeo.gov.kz](mailto:g.amanzholova@ecogeo.gov.kz)  
БСН-141040023009

14.10.2022 № 3Т-2022-02487774

Республиканское государственное  
учреждение «Ақмолинская областная  
территориальная инспекция лесного  
хозяйства и животного мира Комитета  
лесного хозяйства и животного мира  
Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан»

020000, г. Қоқшетау ул. Громова д. 21  
Тел., факс (8-716-2) 31-57-11  
e-mail: [g.amanzholova@ecogeo.gov.kz](mailto:g.amanzholova@ecogeo.gov.kz)  
БИН-141040023009

Директору  
ТОО «Аукум»  
Қызылтаеву И.

Ақмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваше обращение от 28 сентября 2022 года № 400 сообщает, что на территории месторождения «Нуринское» дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют.

Информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не может быть выдана в связи с тем, что вышеуказанный участок не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

*Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан».*

*В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.*

Руководитель инспекции

Дюсенов Л.Ж.

Исп. Батырханов А.А.  
Аубакирова А.Х.  
Тел. 8 (7162) 31 57 41

**АҚМОЛА ОБЛЫСЫ МӘДЕНИЕТ  
БАСҚАРМАСЫНЫҢ «ТАРИХИ –  
МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ  
ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ  
ОРТАЛЫҒЫ» КОММУНАЛДЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ И  
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИСТОРИКО-  
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ»  
УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

020000, Қоқшетау қаласы, Баймұқанов көшесі, 23  
Телефон 8 (7162) 51-27-75,  
E-mail: gunasledie@mail.kz

27.10.2022 № 01-26/217

020000, г. Қоқшетау, улица Баймуканова, 23  
Тел: 8 (7162) 51-27-75  
E-mail: gunasledie@mail.kz

Сіздің 28.09.2022 ж.  
№ 401 шығ.өтінішіңізге

**2022 жылғы 27 қазандағы территория бойынша тарихи-мәдени мұра  
объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған  
№ 82 акті**

Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры Ж. К. Укеев және маманы С. М. Иманғалиев Ақмола облысы Целиноград ауданында орналасқан " **Aukum** " ЖШС, Нұра кен орнын зерттеу қорытындысы бойынша жасады. Романовка ауылынан оңтүстік-шығысқа қарай 6 км, Нұрсұлтан қаласынан оңтүстікке қарай 45 км. Аумақтың солтүстік-шығыс бөлігінде Қарағанды-Астана-Қарталы, Астана-Петропавл, Астана-Павлодар темір жолы өтеді. Қатты жабыны бар тас жолдар Астана қаласын Атбасар, Алексеевка, Қорғалжын, Киевка және Аршалы кенттерімен байланыстырады.

Бұрыштық нүктелердің координаттары:

Бұрыштық нүктенің №	Солтүстік ендік			Шығыс бойлық			Жер қойнауы учаскесінің ауданы, га
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда	
1	50	46	48,17	71	23	53,01	2,3848
2	50	46	48,09	71	24	00,00	
3	50	46	42,58	71	23	59,96	
4	50	46	42,60	71	23	52,90	

Зерттеу барысында жоғарыда аталған аумақта тарихи-мәдени мұра ескерткіштері анықталмаған.

Бұдан әрі, "Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 30-бабына сәйкес, тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар бұдан әрі де жұмыс жүргізуді тоқтата тұруға міндетті және бұл туралы Ақмола облысы

Blank serial number is **ЖАРАМСЫЗ** БОЛЫП ТАБЫЛАДЫ. Қызмет бабына қажетті көшірмелер шектеулі данада жасалады, белгіленген тәртіппен БЕКІТІЛДІ және ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ.  
Blank serial number is **НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН**. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве, ЗАВЕРЯЮТСЯ и УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

00218

мәдениет басқармасының "Тарихи-мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы" КММ-не 3 (үш) жұмыс күндері ішінде хабарлау қажет.

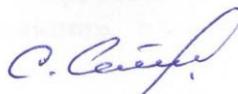
Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 3-тармағына сәйкес жауаппен келіспеген жағдайда, Сіз қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіппен жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыңыз бар.

Директор



Ж. Укеев

Маман



С.Иманғалиев

## Акт № 82

### Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 27 октября 2022 года

Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К.- директором и Имангалиевым С.М. - специалистом КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по итогам исследования месторождения Нуринское, в 6 км. к юго-востоку от села Романовка, в 45 км. к югу от г.Нур-Султан. В северо-восточной части территории проходит железная дорога Караганда-Астана-Карталы, Астана-Петропавловск, Астана-Павлодар. Шоссейные дороги с твердым покрытием связывают г.Астана с гг.Атбасар, Алексеевка, поселками Коргалжын, Киевкой и Аршалы, **ТОО «Aukum»**, расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области:

Координаты угловых точек

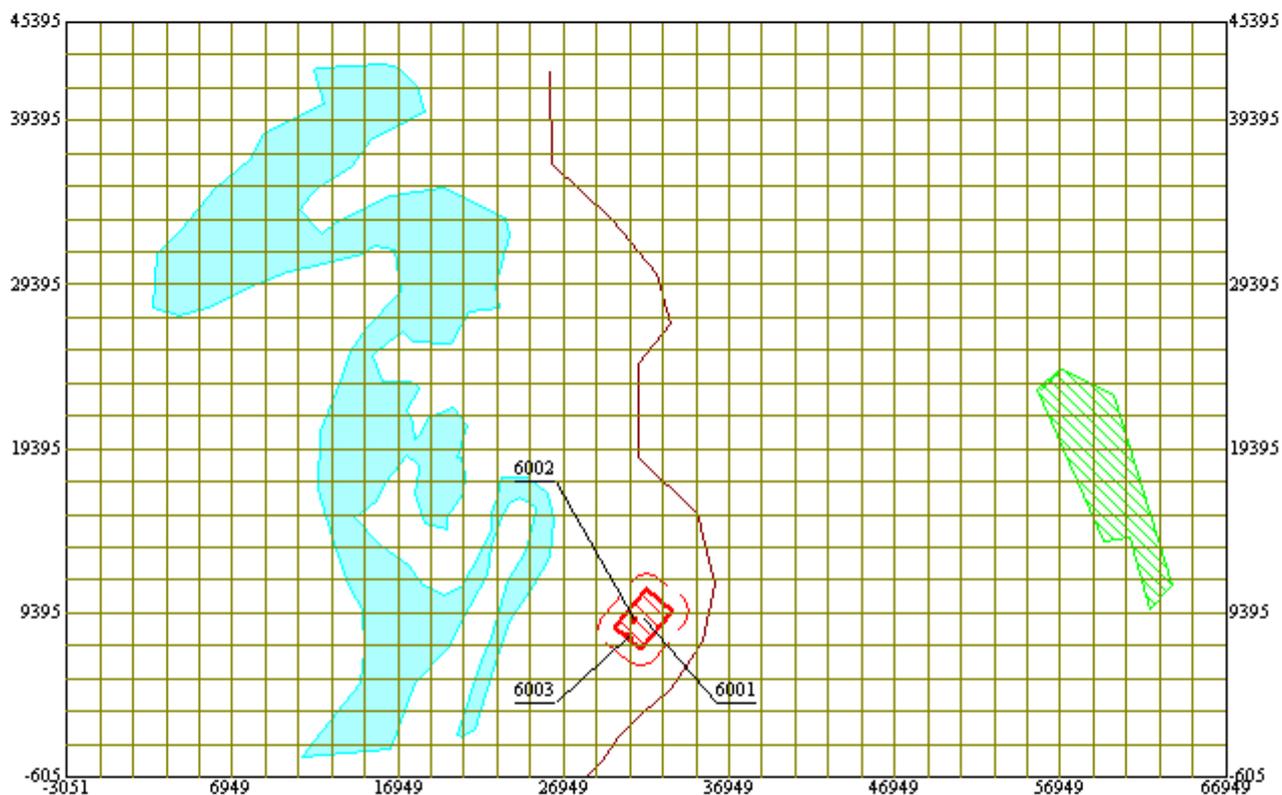
№ угловой точки	Северная широта			Восточная долгота			Площадь участка недр, га
	градус	минута	секунда	градус	минута	секунда	
1	50	46	48,17	71	23	53,01	2,3848
2	50	46	48,09	71	24	00,00	
3	50	46	42,58	71	23	59,96	
4	50	46	42,60	71	23	52,90	

В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.

В дальнейшем, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», в случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х (трех) рабочих дней сообщить об этом в КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области.

В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

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



**Условные обозначения:**

**Масштаб: 1:43000**

 - неорганизованный источник выброса



## РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ПО ВЕЩЕСТВАМ НА 2023-2028 ГОД

1. Общие сведения  
Расчет выполнен ИП Ворщенко С.В.

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение

Город = Целиноградский р-н, Акм.обл. Расчетный год:2023 Режим НМУ:0  
Базовый год:2023 Учет мероприятий:нет  
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9  
0005

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 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 Целиноградский р-н, Акм.обл.  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U\* = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра = 2.7 м/с  
Температура летняя = 26.8 градС  
Температура зимняя = -18.5 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 :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
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>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
000501	6001	П1	2.0			0.0	31782	8993	3000	2000	50	1.0	1.00	0	0.5657000	

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)  
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники																Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm												
п/п	<Об-П><ИС>	-----	----	[доли ПДК]	-----	-----	[м]											
1	000501 6001	0.56570	П	101.024	0.50	11.4												
Суммарный M =		0.56570 г/с																
Сумма См по всем источникам =		101.024185 долей ПДК																
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с																

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..

Задание :0005 месторождение строительного песка "Нуриное" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)  
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 70000x46000 с шагом 2000  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нуриное" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 31949.0 Y= 22395.0  
 размеры: Длина (по X)=70000.0, Ширина (по Y)=46000.0  
 шаг сетки =2000.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 32949.0 м Y= 9395.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.11399 долей ПДК |  
 | 0.02280 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 244 град  
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000501	6001 П	0.5657	0.113992	100.0	100.0	0.201506436

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нуриное" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 31949 м; Y= 22395 м |  
 | Длина и ширина : L= 70000 м; V= 46000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 2000 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
4-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.013
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.016	0.017
16-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.014	0.015	0.017	0.020
17-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.010	0.013	0.015	0.016	0.018	0.022
18-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.015	0.016	0.017	0.020	0.043
19-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.012	0.016	0.018	0.021	0.036	0.107

20-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.012	0.016	0.020	0.024	0.036	0.088	-20
21-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.016	0.019	0.023	0.026	0.030	-21
22-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.010	0.014	0.018	0.020	0.022	0.023	-22
23-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.015	0.017	0.019	0.019	-23
24-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.015	-24
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	- 1
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	- 2
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	- 3
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	- 4
	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 5
	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 6
	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 7
	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 8
	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 9
	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-11
	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-12
	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-13
	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-14
	0.018	0.017	0.015	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-15
	0.021	0.021	0.019	0.016	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-16
	0.026	0.024	0.021	0.018	0.015	0.010	0.008	0.006	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-17
	0.052	0.028	0.023	0.019	0.016	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-18
	0.114	0.034	0.022	0.019	0.016	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-19
	0.053	0.022	0.018	0.017	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-20
	0.023	0.018	0.016	0.015	0.013	0.010	0.007	0.006	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-21
	0.020	0.017	0.016	0.014	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-22
	0.018	0.016	0.014	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-23
	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-24
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.11399 Долей ПДК  
= 0.02280 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 32949.0 м  
( X-столбец 19, Y-строка 19) Ум = 9395.0 м  
При опасном направлении ветра : 244 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.54 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 "Нурунское" 2023-2025.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 57058.0 м Y= 19621.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00166 долей ПДК |  
| 0.00033 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 247 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000501 6001	П	0.5657	0.001656	100.0	100.0	0.002927220

9. Результаты расчета по границе санзоны (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 19.12.2022 2:04:

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 34100.0 м Y= 10308.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.05330 долей ПДК  
0.01066 мг/м.куб

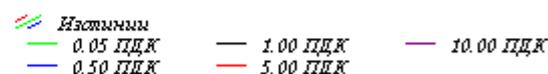
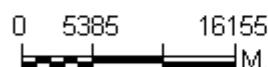
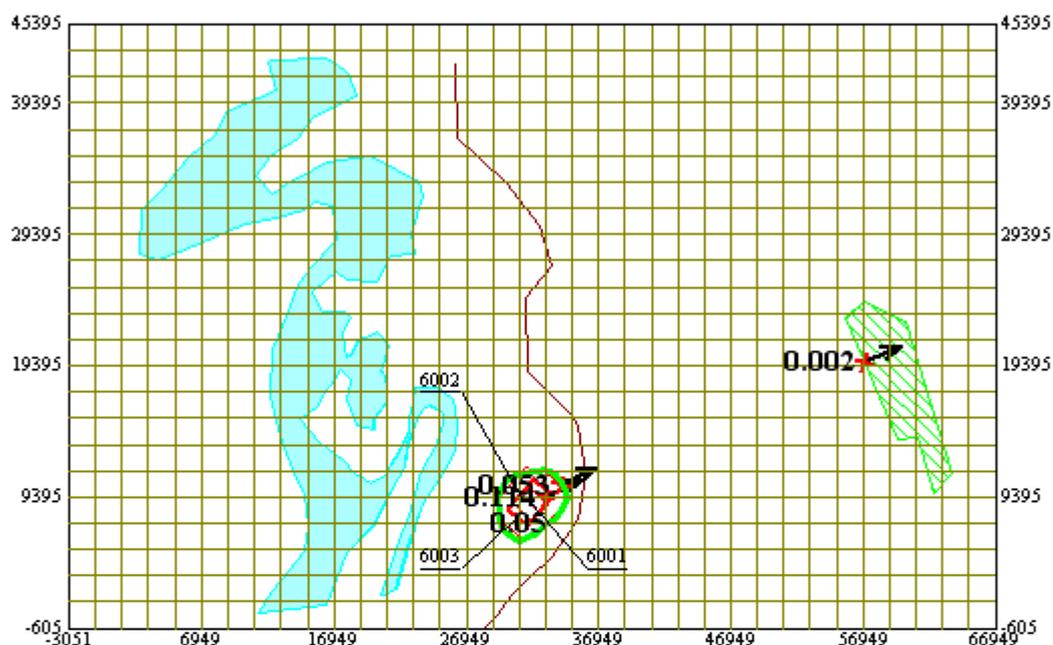
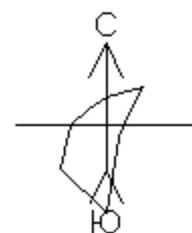
Достигается при опасном направлении 240 град  
и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000501 6001	П	0.5657	0.053301	100.0	100.0	0.094221167

Город : 024 Це́лinoградский р-н, Азм. обл.  
 Объект : 0005 месторождение строительного песка "Нуринское" 2023-2025 Вар. № 1  
 Приквесь 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.114 ПДК достигается в точке  $x=32949$   $y=9395$   
 При опасном направлении 244° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 70000 м, высота 46000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 36\*24  
 Расчет на существующее население

- Водные объекты
- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<ИС>	П	2.0				градС					гр.				г/с
000501	6001	П	2.0			0.0	31782	8993	3000	2000	50	1.0	1.00	0	0.0919000

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См (См <sup>3</sup> )	Um	Xm
-п/п-	<Об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 6001	0.09190	П	8.206	0.50	11.4
Суммарный M =		0.09190 г/с				
Сумма См по всем источникам =		8.205872 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 70000x46000 с шагом 2000  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 31949.0 Y= 22395.0  
 размеры: Длина (по X)=70000.0, Ширина (по Y)=46000.0  
 шаг сетки =2000.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 32949.0 м Y= 9395.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00926 долей ПДК
		0.00370 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 244 град  
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	M (Mg)	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000501 6001	П	0.0919	0.009259	100.0	100.0	0.100753322

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 31949 м; Y= 22395 м
Длина и ширина	: L= 70000 м; V= 46000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 2000 м

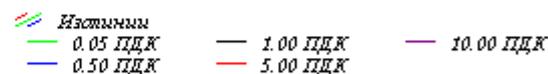
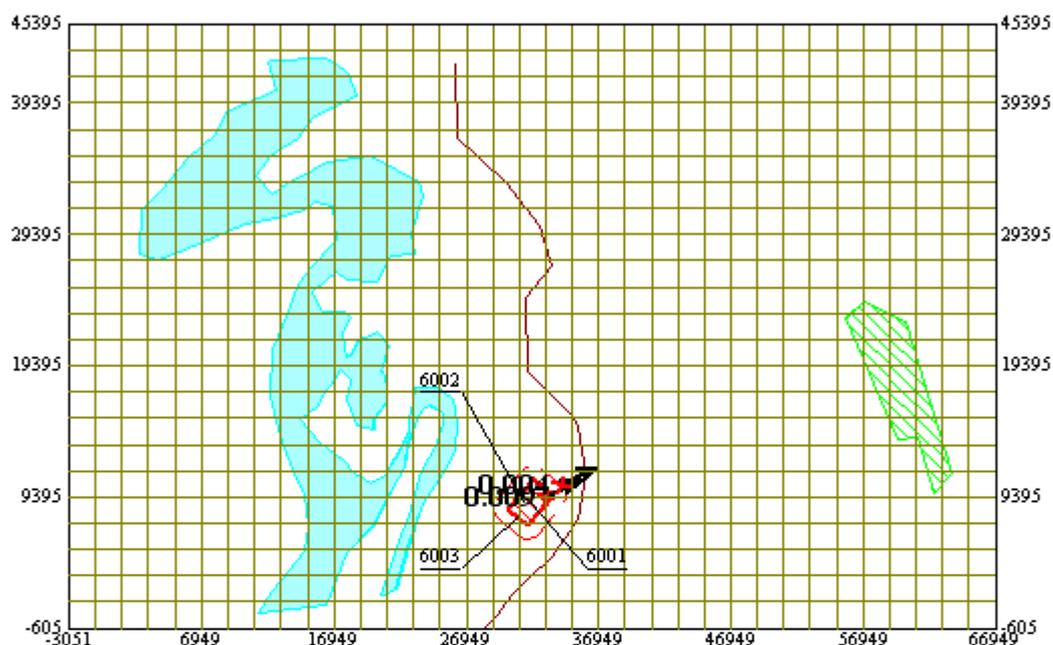
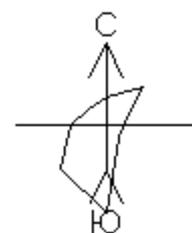
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	-12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	-16
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	-17
18-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	-18
19-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.009		-19
20-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.007		-20
21-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002		-21
22-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002		-22
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002		-23
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001		-24

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-13
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-14
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-15
0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-16
0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-17
0.004	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-18
0.009	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-19
0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-20



Город : 024 Це́лinoградский р-н, Азм.обл.  
 Объект : 0005 месторождение строительного песка "Нуринское" 2023-2025 Вар.№ 1  
 Прикaзь 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)  
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.009 ПДК достигается в точке  $x=32949$   $y=9395$   
 При опасном направлении 244° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 70000 м, высота 46000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 36\*24  
 Расчет на существующее население

- Водные объекты
- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 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>	П	2.0				градС					гр.				г/с
000501	6001	П	2.0			0.0	31782	8993	3000	2000	50	3.0	1.00	0	0.0750900

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См (См <sup>3</sup> )	Um	Xm
-п/п- <Об-П>-<ИС>		[доли ПДК]		[м/с]		[м]
1	000501 6001	0.07509	П	53.639	0.50	5.7
Суммарный M =		0.07509 г/с				
Сумма См по всем источникам =		53.639072 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 70000x46000 с шагом 2000  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:07:  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 31949.0 Y= 22395.0  
 размеры: Длина (по X)=70000.0, Ширина (по Y)=46000.0  
 шаг сетки =2000.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 32949.0 м Y= 9395.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00833 долей ПДК
		0.00125 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 247 град  
 и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады Источников							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	M (Mg)	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000501 6001	П	0.0751	0.008327	100.0	100.0	0.110899337

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:07:  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 31949 м; Y= 22395 м
Длина и ширина	: L= 70000 м; V= 46000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 2000 м

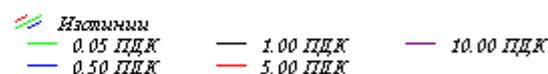
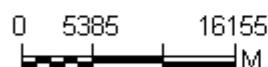
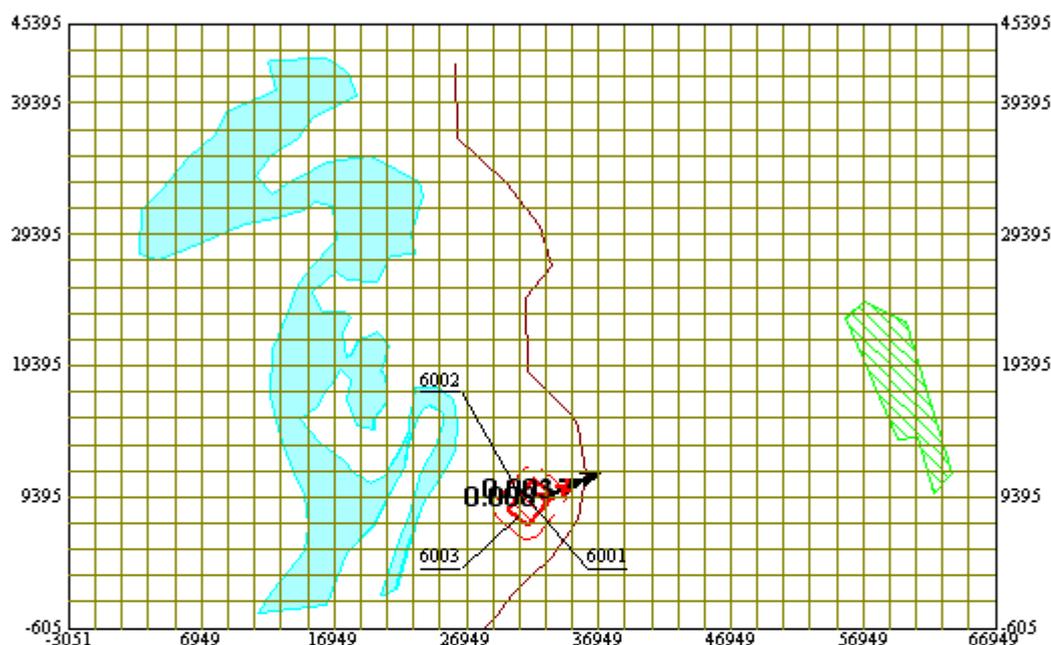
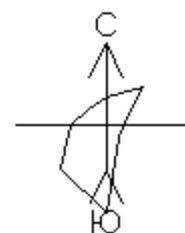
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	.	-15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	-16
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	-17
18-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	-18
19-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.008	-19
20-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.003	0.005	-20
21-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	-21
22-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	-22
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	-23
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-24

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
20-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
21-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
22-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-13
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-14
9-	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-15
10-	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-16
11-	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-17
12-	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-18
13-	0.008	0.002	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-19
14-	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-20



Город : 024 Цеиноградский р-н, Азм. обл.  
 Объект : 0005 месторождение строительного песка "Нуринское" 2023-2025 Вар. № 1  
 Прилесь 0328 Углерод (Сажа)  
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.008 ПДК достигается в точке  $x=32949$   $y=9395$   
 При опасном направлении  $247^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.58$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 70000 м, высота 46000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек  $36 \times 24$   
 Расчет на существующее население

- Водные объекты
- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 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>	П	2.0				градС					гр.				г/с
000501	6001	П	2.0			0.0	31782	8993	3000	2000	50	1.0	1.00	0	0.0882700

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См (См <sup>3</sup> )	Um	Хм
-п/п-	<Об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 6001	0.08827	П	6.305	0.50	11.4
Суммарный M =		0.08827 г/с				
Сумма См по всем источникам =		6.305395 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 70000x46000 с шагом 2000  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:07:  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 31949.0 Y= 22395.0  
 размеры: Длина (по X)=70000.0, Ширина (по Y)=46000.0  
 шаг сетки =2000.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 32949.0 м Y= 9395.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00711 долей ПДК
		0.00356 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 244 град  
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	M (Mg)	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000501 6001	П	0.0883	0.007115	100.0	100.0	0.080602676

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:07:  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 31949 м; Y= 22395 м
Длина и ширина	: L= 70000 м; V= 46000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 2000 м

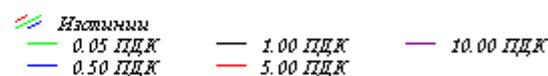
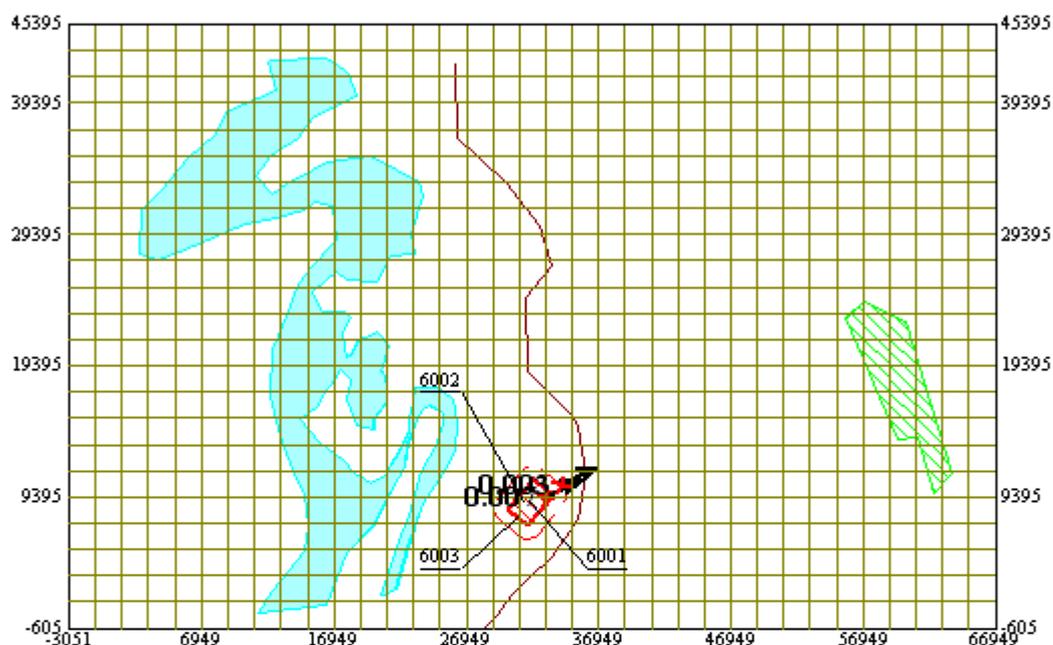
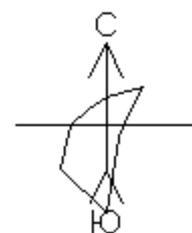
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	-13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	-14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-16
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-17
18-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	-18
19-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.007	-19
20-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.005	-20
21-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	-21
22-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-22
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-23
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-24

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
19-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
20-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
21-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
22-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
25-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
26-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
27-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
28-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
29-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
30-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
31-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-13
32-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-14
33-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-15
34-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-16
35-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-17
36-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-18
37-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-19
38-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-20



Город : 024 Це́лinoградский р-н, Азм. обл.  
 Объект : 0005 месторождение строительного песка "Нуринское" 2023-2025 Вар. № 1  
 Приложение 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.007 ПДК достигается в точке  $x=32949$   $y=9395$   
 При опасном направлении 244° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 70000 м, высота 46000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 36\*24  
 Расчет на существующее население

- Водные объекты
- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 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>						градС					гр.				г/с
000501	6001	П1	2.0			0.0	31782	8993	3000	2000	50	1.0	1.00	0	0.9847000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См (См <sup>3</sup> )	Um	Xm
-п/п-	<Об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 6001	0.98470	П	7.034	0.50	11.4
Суммарный M =		0.98470 г/с				
Сумма См по всем источникам =		7.034012 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 70000x46000 с шагом 2000  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:07:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 31949.0 Y= 22395.0  
 размеры: Длина (по X)=70000.0, Ширина (по Y)=46000.0  
 шаг сетки =2000.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 32949.0 м Y= 9395.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00794 долей ПДК
		0.03968 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 244 град  
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады Источников							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>		M (Mg)	C [доли ПДК]			b=C/M
1	000501 6001	П	0.9847	0.007937	100.0	100.0	0.008060264

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:07:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 31949 м; Y= 22395 м
Длина и ширина	: L= 70000 м; V= 46000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 2000 м

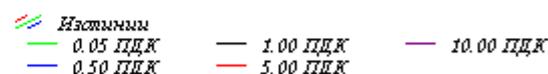
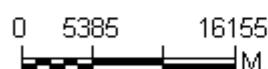
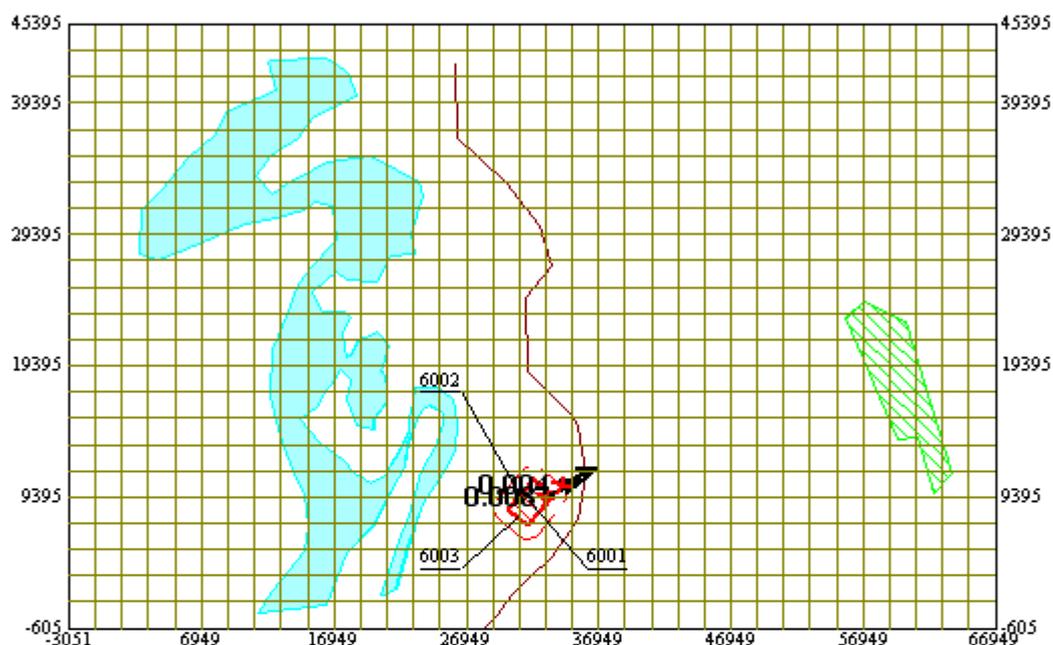
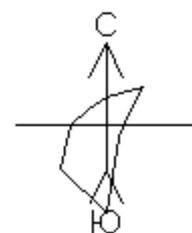
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	.	-12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	.	-13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-16
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	.	-17
18-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	.	-18
19-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.007	.	-19
20-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	.	-20
21-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	.	-21
22-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	.	-22
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-23
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-24

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-13
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-14
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-15
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-16
0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-17
0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-18
0.008	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-19
0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-20



Город : 024 Це́лinoградский р-н, Азм. обл.  
 Объект : 0005 месторождение строительного песка "Нуринское" 2023-2025 Вар. № 1  
 Прилезь 0337 Углерод оксид  
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.008 ПДК достигается в точке  $x=32949$   $y=9395$   
 При опасном направлении 244° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 70000 м, высота 46000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 36\*24  
 Расчет на существующее население

- Водные объекты
- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 Примесь :2732 - Керосин  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-п><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000501	6001	П1	2.0			0.0	31782	8993	3000	2000	50	1.0	1.00	0	0.1798900

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин  
 ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См (См <sup>3</sup> )	Um	Xm
-п/п-	<Об-п><Ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000501 6001	0.17989	П	5.354	0.50	11.4
Суммарный M =		0.17989 г/с				
Сумма См по всем источникам =		5.354205 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 70000x46000 с шагом 2000  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:07:  
 Примесь :2732 - Керосин  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 31949.0 Y= 22395.0  
 размеры: Длина (по X)=70000.0, Ширина (по Y)=46000.0  
 шаг сетки =2000.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 32949.0 м Y= 9395.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00604 долей ПДК
		0.00725 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 244 град  
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-п><Ис>	----	M (Mg)	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000501 6001	П	0.1799	0.006042	100.0	100.0	0.033584461

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:07:  
 Примесь :2732 - Керосин

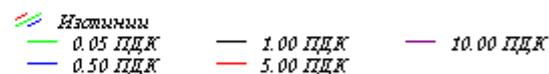
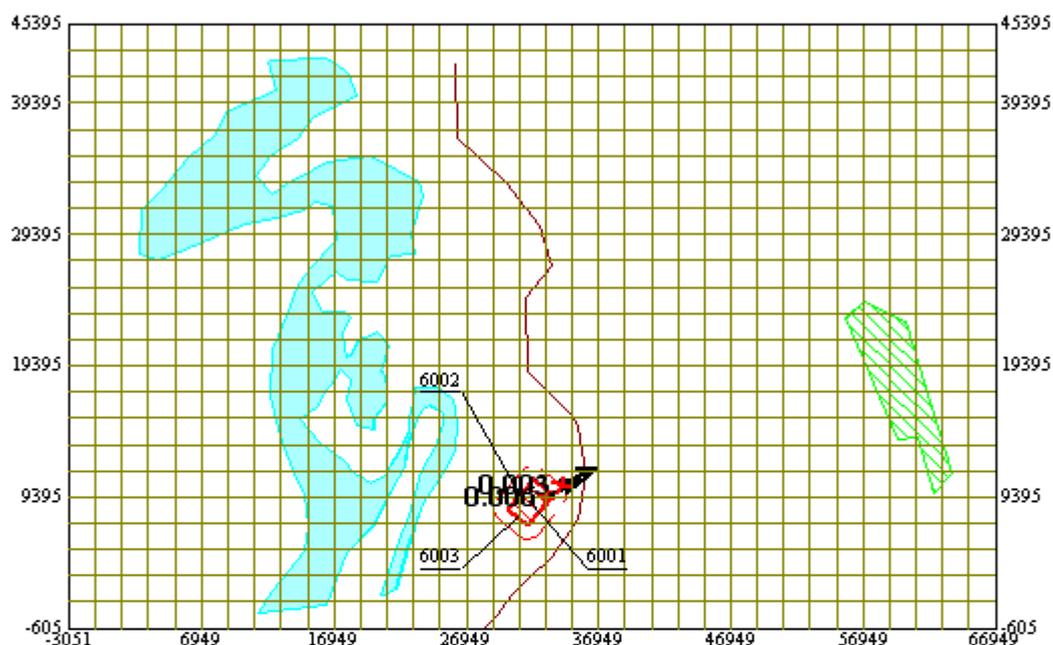
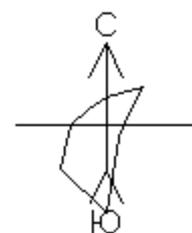
Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 31949 м; Y= 22395 м
Длина и ширина : L= 70000 м; V= 46000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2000 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	.	-13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	-14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-16
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-17
18-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	-18
19-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.006	-19
20-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.005	-20
21-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	-21
22-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-22
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-23
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	-24
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-13
	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-14
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-15
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-16
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-17
	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-18
	0.006	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-19
	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-20



Город : 024 Це́лinoградский р-н, Азм.обл.  
 Объект : 0005 месторождение строительного песка "Нуринское" 2023-2025 Вар.№ 1  
 Прил.№ 2732 Керосин  
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.006 ПДК достигается в точке  $x=32949$   $y=9395$   
 При опасном направлении 244° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 70000 м, высота 46000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 36\*24  
 Расчет на существующее население

- Водные объекты
- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

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 19.12.2022 2:06:  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><ИС>				м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000501	6001	П1	2.0			0.0	31782	8993	3000	2000	50	3.0	1.00	0	0.2415000
000501	6002	П1	5.0			0.0	31238	8993	300	200	50	3.0	1.00	0	0.1273000
000501	6003	П1	10.0			0.0	30903	7904	200	400	50	3.0	1.00	0	0.3210000

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

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 19.12.2022 2:06:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm			
-п/п-	<Об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с-----	-----[м]----			
1	000501 6001	0.24150	П	86.255	0.50	5.7			
2	000501 6002	0.12730	П	5.360	0.50	14.3			
3	000501 6003	0.32100	П	2.682	0.50	28.5			
Суммарный M =		0.68980 г/с							
Сумма См по всем источникам =				94.297394	долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета.

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 19.12.2022 2:06:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 70000x46000 с шагом 2000  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА 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 19.12.2022 2:07:  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 31949.0 Y= 22395.0  
 размеры: Длина (по X)=70000.0, Ширина (по Y)=46000.0  
 шаг сетки =2000.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 30949.0 м Y= 7395.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06734 долей ПДК |  
 | 0.02020 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 1 град  
 и скорости ветра 2.54 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
----	<Об-П><ИС>	----	----(Mg)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
1	000501 6003	П	0.3210	0.061088	90.7	90.7	0.190306440		
2	000501 6001	П	0.2415	0.003685	5.5	96.2	0.015257863		
			В сумме =	0.064773	96.2				
Суммарный вклад остальных =				0.002570	3.8				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

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 19.12.2022 2:07:  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

```

      Параметры расчетного прямоугольника No 1
    |-----|
    | Координаты центра : X= 31949 м; Y= 22395 м |
    | Длина и ширина    : L= 70000 м; В= 46000 м |
    | Шаг сетки (dX=dY) : D= 2000 м           |
    |-----|
  
```

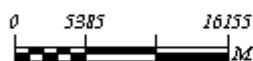
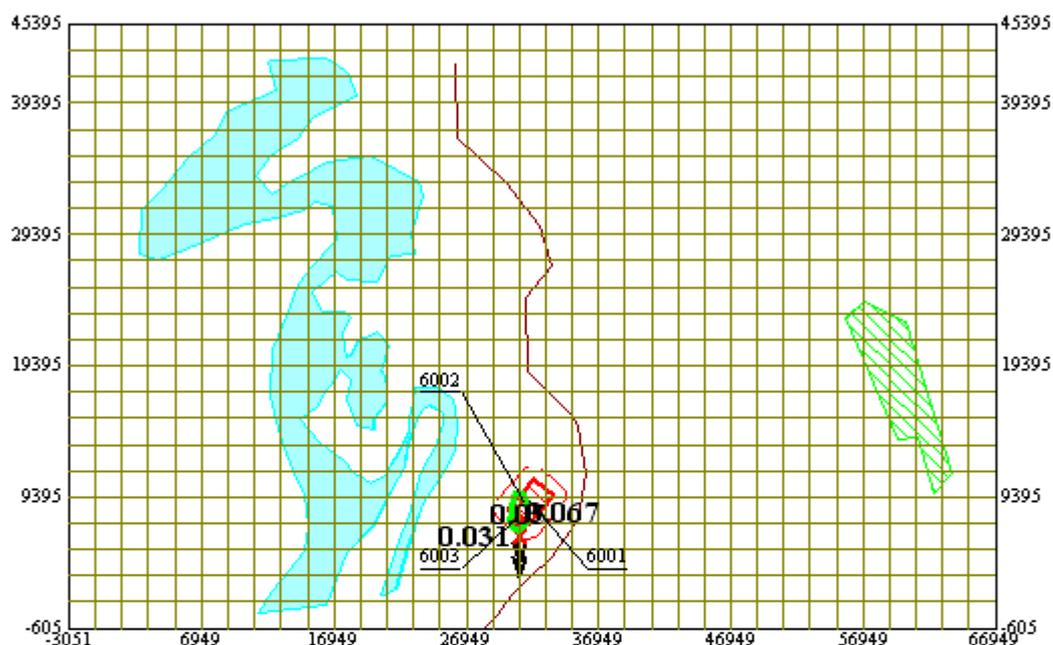
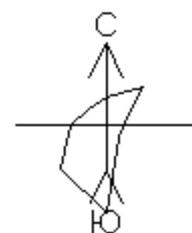
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1	
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2	
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3	
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4	
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5	
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6	
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7	
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8	
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9	
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	-10	
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	-11	
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-12	
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-13	
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-14	
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	-15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	-16
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	-17
18-	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.010	-18
19-	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.011	0.060	-19
20-	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.018	0.067	-20
21-	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.009	0.012	-21
22-	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.005	0.005	-22
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	-23
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	-24

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-13
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-14
0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-15
0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-16



Город : 024 Це́лinoградский р-н, Аkm. обл.  
 Объект : 0005 месторождение строительного песка "Нуринское" 2023-2025 Вар. № 1  
 Приложение 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шаг  
 ПК "ЭРА" v1.7



▬ Изотонны  
▬ 0.05 ПДК  
▬ 0.50 ПДК  
▬ 1.00 ПДК  
▬ 5.00 ПДК  
▬ 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.067 ПДК достигается в точке  $x=30949$   $y=7395$   
 При статном направлении 1° и статной скорости ветра 2.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 70000 м, высота 46000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 36\*24  
 Расчет на существующее положение

- ▬ Водные объекты
- ▬ Жилая зона, группа N 01
- ▬ Сан. зона, группа N 01
- ▬ Дороги
- ▬ Железные дороги
- ▬ Асфальтовые дороги
- ▬ Грунтовые дороги
- ▬ Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Е): единый из примеси =1.0 1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000501	6001	П1	2.0			0.0	31782	8993	3000	2000	50	1.0	1.00	0	0.5657000
000501	6001	П1	2.0			0.0	31782	8993	3000	2000	50	1.0	1.00	0	0.0882700

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86);						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm'$ - есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)						
Источники   Их расчетные параметры						
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
1	000501 6001	3.00504	П	107.330	0.50	11.4
Суммарный M = 3.00504 (сумма M/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 107.329582 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:06:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 70000x46000 с шагом 2000  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:07:  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 31949.0 Y= 22395.0  
 размеры: Длина (по X)=70000.0, Ширина (по Y)=46000.0  
 шаг сетки =2000.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 32949.0 м Y= 9395.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12111 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 244 град  
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000501 6001	П	3.0050	0.121107	100.0	100.0	0.040301304

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нурунское" 2023-2025.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 19.12.2022 2:07:  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

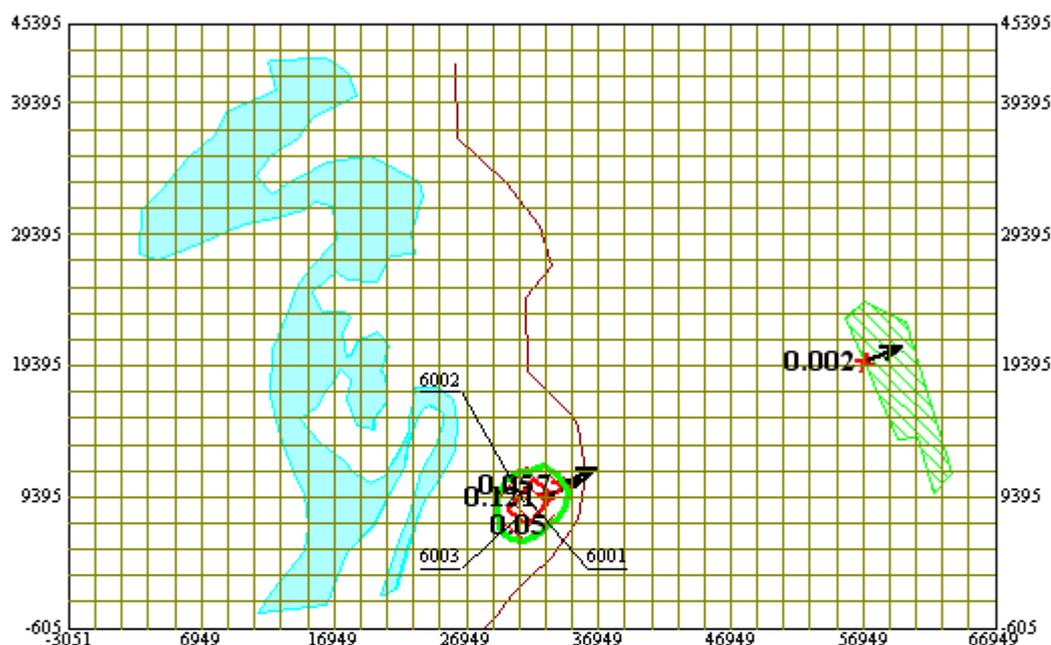
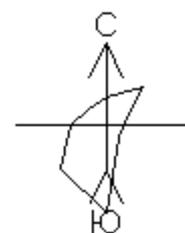
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 31949 м; Y= 22395 м |  
 | Длина и ширина : L= 70000 м; B= 46000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 2000 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1-	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 5
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	-12
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	-13
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.014	-14
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.015	0.016	0.018	0.018	-15
16-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.015	0.016	0.018	0.021	0.021	-16
17-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.014	0.016	0.017	0.019	0.023	0.023	-17
18-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.017	0.019	0.021	0.046	0.046	-18
19-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.017	0.019	0.022	0.038	0.113	0.113	-19
20-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.017	0.021	0.026	0.039	0.093	0.093	-20
21-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.012	0.017	0.021	0.024	0.027	0.032	0.032	-21
22-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.015	0.019	0.022	0.024	0.024	0.024	-22
23-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.018	0.020	0.020	0.020	-23
24-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.014	0.016	0.016	0.016	-24
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.		- 1
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.		- 2
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	- 3
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 4
	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 5
	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 6
	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 7
	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 8
	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 9
	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-11
	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-12
	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-13
	0.014	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-14
	0.019	0.018	0.016	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-15
	0.023	0.022	0.020	0.017	0.013	0.010	0.007	0.006	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-16



Город : 024 Целиноградский р-н, Акм. обл.  
 Объект : 0005 месторождение строительного песка "Нуринское" 2023-2025 Вар. № 1  
 Группа суммации \_\_31 0301+0330  
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.121 ПДК достигается в точке  $x = 32949$   $y = 9395$   
 При опасном направлении  $244^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 70000 м, высота 46000 м,  
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек  $36 \times 24$   
 Расчет на существующее положение

- Водные объекты
- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- Дороги
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Грунтовые дороги
- Источники по веществам
- Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к ИЗ

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Город :024 Целиноградский р-н, Акм.обл..  
 Задание :0005 месторождение строительного песка "Нуринское"  
 Вар.расч.:1 существующее положение (2023 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1140	0.0533	0.0017	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0093	0.0043	0.0001	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа)	0.0083	0.0031	0.0000	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0071	0.0033	0.0001	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид	0.0079	0.0037	0.0001	1	5.0000000	4
2732	Керосин	0.0060	0.0028	0.0001	1	1.2000000	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.0673	0.0308	0.0002	3	0.3000000	3
31	0301+0330	0.1211	0.0566	0.0018	1		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.

Исходящий номер: ЗТ-2022-27 от 26.10.2022

**«АҚМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ  
ВЕТЕРИНАРИЯ  
БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ  
ВЕТЕРИНАРИИ  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

**020000, Көкшетау қаласы,  
Абай көшесі, 89**

тел.: 8 (7162) 72 29 08  
e-mail: veterinary@aqmola.gov.kz

**020000, город Кокшетау,  
улица Абая, 89**

тел.: 8 (7162) 72 29 08  
e-mail: veterinary@aqmola.gov.kz

№ \_\_\_\_\_

13.10.06.2022 г. № ЗТ-2022-02503328

**«Аукит» ЖШС  
директоры  
И. Кызылтаевқа**

Ақмола облысының ветеринария басқармасы, Сіздің 2022 жылғы 13 қазандағы хатыңызды қарап, келесіні хабарлайды.

Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Рахымжан Қошқарбаев ауылы мекенжайындағы Нұра кен орнының орналасқан ауданында Романовка ауылынан оңтүстік-шығысқа қарай 6 км жерде көрсетілген координаттарда және 1000 метр радиуста белгілі (анықталған) сібір жарасы көмінділері және мал қорымдары тіркелген жоқ.

Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабындағы 3-тармағына сәйкес, жауаппен келіспеген жағдайда, сіздің қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік тәртіппен (сотқа дейінгі) жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқыңыз бар.

**Басшының м.а.**

**И. Балтабай**

орынд.: К.Шонашева  
504399

Управление ветеринарии Акмолинской области, рассмотрев Ваше обращение от 13 октября 2022 года сообщает следующее.

В районе расположения месторождения Нуринское, находящийся по адресу Акмолинская область, Целиноградский район, село Рахымжан Кошкарбаева, в 6 км к юго-востоку от села Романовка в указанных координатах и в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников не зарегистрировано.

В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом. Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Подпись файла не верна. Документ подписан(а) СЫЗДЫКОВ АГИБАЙ  
КОКИШЕВИЧ