

Республика Казахстан
Акмолинская область

**ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ
ВОЗДЕЙСТВИЯХ**
**к проекту рекультивации месторождение
строительного песка «Нуринское»**

**Акмолинская область, Целиноградский р-н, с/о
Кабанбай батыра.**

Заказчик: ТОО «Aukum»

Директор ТОО «Aukum»

«10» февраля 2025 год



Кызылтаев И. А.

Разработчик ТОО «Компания Агропромпроект»

Директор
ТОО «Компания Агропромпроект»



Прокопенко А. В.

г. Кокшетау – 2025

СОСТАВ ПРОЕКТА

Экологическая оценка воздействия на окружающую среду разработана в соответствии с требованиями экологических, санитарно-эпидемиологических, противопожарных и других правил и норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении всех проектных решений.

Ответственный исполнитель: Прокопенко А. В. (+7-705-745-75-83)

АННОТАЦИЯ

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 1 июля 2021 года определены правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности, предотвращения вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на естественные экологические системы, сохранения биологического разнообразия и рационального природопользования. Указанные принципы соблюдаются при разработке настоящего проекта отчёта о возможных воздействиях.

Отчёт о возможных воздействиях подготавливается в рамках процедуры оценки воздействия на окружающую среду и направлен на определение и анализ потенциальных последствий намечаемой деятельности для окружающей среды и здоровья населения. В рамках отчёта разрабатываются меры по предотвращению, сокращению или устраниению неблагоприятных последствий, а также по сохранению природных ресурсов и оздоровлению окружающей среды в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Оценка возможных воздействий является обязательным этапом подготовки проектных решений для всех видов хозяйственной деятельности, способных оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье человека. Результаты данного отчёта служат основанием для дальнейшего проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и включаются в состав предплановой, предпроектной и проектной документации.

Целью экологического нормирования является установление допустимого уровня воздействия на окружающую среду, обеспечивающего экологическую безопасность, сохранение природных экосистем и биологического разнообразия.

Разрабатываемый участок расположен в Целиноградском районе Акмолинской области. Разработка карьера открытым способом, без применения буровзрывных работ, будет осуществляться предприятием ТОО «Aukum».

Проект отчёта о возможных воздействиях для разработки месторождения ТОО «Aukum» подготовлен в составе проекта рекультивации нарушенных земель.

Технические решения намечаемой деятельности направлены на предотвращение и минимизацию неблагоприятных воздействий на природную среду, включая:

- характеристику природных условий района проведения рекультивационных работ;
- определение источников возможных воздействий на окружающую среду и оценку их влияния на загрязнение атмосферного воздуха в период проведения работ;
- разработку мероприятий по охране окружающей среды и предотвращению загрязнения.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет осуществляться от четырёх неорганизованных источников.

В составе выбросов присутствуют четыре загрязняющих вещества (с учётом выбросов от техники и автотранспорта).

Нормируемый валовый годовой выброс вредных веществ (без учёта передвижных источников) предлагается установить на уровне **0,36739 т.**

Данный раздел отчёта отражает технические меры, направленные на соблюдение экологических норм и снижение воздействия на атмосферный воздух в период проведения рекультивационных работ.

Расчет лимита платы за выброс загрязняющих веществ

№ п/п	Перечень загрязняющих веществ	Норматив валового выброса ЗВ, т/год	Виды ЗВ, на которые установлены ставки платы согласно Налогового кодекса	Ставка платы за тонну согласно Налогового кодекса	МРП	Оплата в тенге
1	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,36739	Пыль и зола	10	3932	14 446
	ИТОГО	0,36739				14 446

Плата за выбросы от транспорта и техники производится от количества фактически сожженного топлива по ставкам платы и размеру МРП установленным на расчетный год.

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	3
Содержание	5
Введение	8
1. Описание состояния предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты	9
2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета	9
3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	16
4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	16
5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на действия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производственности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	18
6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий- для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 кодексом	21
7. Описание работ по постулизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	21
8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая действие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	21
8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух	22
8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы	32
8.2.1 Водоснабжение и водоотведение	32
8.2.3 Мероприятия по охране водных ресурсов	32
8.2.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы	32
8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров	32
8.4 Оценка физических воздействий	33
8.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир	33
8.5.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира	33
9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	34
10. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сборы 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	34
10.1 Характеристика ожидаемого воздействия на здоровье человека	37

10.2	Мероприятия по охране здоровья человека от вредных факторов во время проведения рекультивационных работ	37
11.	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	37
12	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	38
13.	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности	40
14.	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий. Физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	40
15.	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	43
16.	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	43
17.	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	43
17.1	Обзор возможных аварийных ситуаций	44
17.2	Мероприятия по снижению экологического риска	44
18.	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)	44
19.	Меры по сохранению и компенсации, потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 кодекса	45
20.	Меры по сохранению и компенсации, потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 кодекса	46
21.	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	46
22.	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	47
23.	Список использованной литературы	48
Приложение		
Приложение 1	Ситуационная карта - схема, место расположения предприятия. Акмолинская область, Целиноградский р-н.	50

Приложение 2	Справка АО «Национальная геологическая служба» о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод	51
Приложение 3	Справка РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»	53
Приложение 4	Акт исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия	54
Приложение 5	Карта-схема объекта, с указанием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	56
Приложение 6	Обоснование объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период рекультивации	57
Приложение 7	Результат расчета рассеивания	62
Приложение 8	Протокол общественных слушаний	81

ВВЕДЕНИЕ

Месторождение строительного песка Нуринское расположено в Акмолинской области, Целиноградском районе, сельском округе Кабанбай батыра, в 6 км к юго-востоку от села Романовка и примерно в 45 км к югу от города Астана.

В северо-восточной части территории проходит железнодорожная линия Караганда-Астана-Карталы, а также направления Астана - Петропавловск и Астана - Павлодар. Шоссейные дороги с твёрдым покрытием обеспечивают транспортную связь города Астаны с населёнными пунктами Атбасар, Алексеевка, Коргалжын, Киевка и Аршалы.

Проект разработан на основании Экологического кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», а также других нормативных правовых актов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды.

При подготовке настоящего Отчёта о возможных воздействиях использованы действующие директивные и нормативные документы, а также инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, приведённые в списке используемой литературы..

Проект рекультивации месторождения строительного песка «Нуринское», расположенного в Акмолинской области, Целиноградском районе, сельском округе Кабанбай батыра, разработан на основании исходных данных, предоставленных заказчиком ТОО «Aukum», в соответствии с условиями заключённого договора.

Заказчик	Исполнитель
<p>ТОО «Aukum» Республика Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, с. Кабанбай Батыра, улица Ынтымак, строение 6/1.</p> <p>БИН 220540048720</p>	<p>ТОО «Компания Агропромпроект» Лицензия № 01127Р от 09.11.2007 года Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Ауельбекова 139а, кабинет 515 БИН 031040002886 тел. +7-716-2-76-03-81 too_agroprom@mail.ru</p>

1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ

Географическое положение. Основным видом деятельности предприятия является добыча строительного песка месторождения «Нуринское».

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 дорога Караганда - Астана - Картали, Астана - Петропавловск, Астана - Павлодар. Шоссейные дороги с твердым покрытием связывают г.Астана с г.Атбасар, Алексеевка, поселками Коргалжын, Киевкой и Аршалы.

В зоне влияния объекта курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется. Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на близлежащей территории нет.

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

Ближайший населенный пункт – п. Нура, расположен восточнее от территории размещения площадки на расстоянии более 1400 м.

Территория месторождения не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории месторождения отсутствуют автозаправочные станции (более 4000 м) и кладбища (более 4000 м).

Ближайший водный источник, река Нура, от исследуемого объекта расположен на расстоянии более 60 м в северном направлении. Водоохранная зона реки Нура, согласно постановление акимата Акмолинской области от 03.05.2022 г. № А-5/222 «Об установлении водоохраных зон и полос водных объектов Акмолинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования» составляет 1000 м, водоохранная полоса – 35-100 м. Согласно Водного кодекса РК исследуемый объект не входит в водоохранную полосу водного объекта, но расположен в водоохранной зоне, при проведении работ на территории водоохранной зоны реки Нура будут соблюдены требования статьи 223 Кодекса.

Спутниковая карта района расположения месторождения приведена в приложении 2. Карта-схема месторождения приведена в приложении 3.

Географические координаты участка:

Координаты угловых точек

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

2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА

Предполагаемая территория проведения работ по рекультивации расположена в пределах месторождения строительного песка «Нуринское», находящегося в 6 км к юго-востоку от села

Романовка и в 45 км к югу от г. Астана. Территория отличается слабой техногенной нагрузкой, отсутствием промышленных предприятий и стабильной, неизмененной природной структурой ландшафтов, характерной для центральной зоны Акмолинской области.

Атмосферный воздух

Территория месторождения относится к районам с достаточно благоприятным состоянием атмосферного воздуха. На близлежащей территории отсутствуют посты наблюдений за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, что указывает на низкую антропогенную нагрузку и отсутствие значимых источников выбросов загрязняющих веществ.

В зоне влияния объекта отсутствуют:

- курорты и рекреационные зоны;
- зоны отдыха и санаторно-курортные объекты;
- объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями;
- крупные промышленные предприятия.

Ближайший населённый пункт - п. Нура, расположен на расстоянии более 1400 м, что исключает прямое влияние хозяйственной деятельности на атмосферный воздух жилой зоны.

Климат района относится к резко континентальному, что обусловлено внутриконтинентальным положением Казахстана в центре Евразийского материка. Для территории характерны резкие сезонные и суточные колебания температур, малоснежные и холодные зимы, сухое и жаркое лето, выраженная ветровая деятельность и низкая влажность воздуха. Согласно климатическому районированию (СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»), район относится к 1 климатическому району, подрайону 1В.

Зимний период отличается устойчивыми морозами, частыми буранами и метелями, а также неравномерным снежным покровом. В наиболее суровые годы температура может понижаться до -44°C (вероятность таких значений не превышает 5 %). Средняя температура наиболее холодного месяца составляет $-15,9\ldots-17,4^{\circ}\text{C}$. Летний период сравнительно короткий, сухой и умеренно жаркий; максимальная температура может достигать $+42^{\circ}\text{C}$, средняя температура июля - $+20,2^{\circ}\text{C}$. Продолжительность отопительного сезона составляет около 215 суток.

Среднегодовая температура воздуха составляет примерно $+1,4^{\circ}\text{C}$. Количество атмосферных осадков в год - 304-411 мм, из них около 240 мм выпадает в тёплый период (апрель–октябрь). Наибольшее количество осадков характерно для июня–июля, наименьшее – для февраля. Средняя высота снежного покрова составляет 26–39 см, продолжительность его лежания – около 149 дней. Средняя глубина промерзания почвы достигает 123 см.

Ветровой режим выражен достаточно сильно. В зимний период преобладают юго-западные ветры, в летний – ветры западных направлений, нередко имеющие характер суховеев. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,0-5,3 м/с, при этом скорость, превышение которой отмечается в 5 % случаев, достигает 12 м/с. Равнинно-волнистый рельеф способствует свободному перемещению воздушных масс и усилинию ветровой активности, а также перераспределению снежного покрова.

В целом климатические условия района характеризуются значительной контрастностью температур, умеренным количеством осадков, высокой ветровой нагрузкой и выраженной сезонностью, что важно учитывать при выполнении рекультивационных и строительных работ.

Основные метеорологические характеристики исследуемого района приведены в таблице 4.1.1 (СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»).

Таблица 4.1.1

Метеорологические характеристики
Акмол.обл., Целиноградский р-н

Акмол.обл., Целиноградский р-н, ТОО «Aukum»

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	27.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.0
СВ	12.0
В	11.0
ЮВ	12.0
Ю	14.0
ЮЗ	20.0
З	17.0
СЗ	8.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

Согласно районированию территории Республики Казахстан, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, по потенциальному загрязнению атмосферы изучаемый район относится ко II-ой зоне с умеренным потенциалом загрязнения.

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

К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Характеристика состояния окружающей среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Численность населения в близлежащих к объекту населенных пунктах (п. Нура) составляет менее 10000 человек.

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

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с ПДК приведен в таблице 4.2.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Акмол.обл., Целиноградский р-н, ТОО "Ауким"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. 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
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.1052		0	
0337	Углерод оксид (584)	5	3		4	1.052		0	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0529		0	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.3389	0.36739	3.6739	3.6739
В С Е Г О:						1.549	0.36739	3.7	3.6739

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

Таблица групп суммации

Акм.обл. Целиноградский р-н, ТОО "Aukum"

ЛИСТ 1

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Групп суммации не образовалось.		

Рельеф и геоморфологические условия. Рельеф территории относится к зоне мелкосопочника с чередованием холмов, гряд, логов и слабозадернованных равнинных участков. Район расположен в восточной части Тенгизской впадины и характеризуется холмисто-грядовым рельефом с элементами водоразделов бассейнов рек Колутон (север), Ишим (юг) и Селеты (восток).

Основные особенности рельефа:

- вытянутый субширотно платообразный водораздел;
- пологие, слабоизрезанные склоны;
- многочисленные логи, переходящие в овраги;
- наиболее высокая точка - сопка Домбралы (470 м).

Рельеф местности, в целом, слабо нарушен хозяйственной деятельностью и сохраняет природный характер.

Почвенный покров. Почвенный покров сформирован в условиях засушливой степи и отличается разнообразием.

Основные типы почв: тёмно-каштановые глинистые и супесчаные - преобладают на большей части территории; солончаковые и солонцеватые - встречаются в понижениях рельефа; луговые и лугово-болотные почвы - в долинах временных водотоков; щебенистые почвы с глинистыми прослойками - на склонах сопок.

Район характеризуется наличием освоенных сельскохозяйственных земель, однако на площадке работ почвенный покров преимущественно естественный, без значительных техногенных нарушений.

Растительный покров. Растительность представлена типичными степными сообществами, характерными для сухостепной зоны.

Основные виды:

- ковыль (*Stipa spp.*);
- типчак (*Festuca valesiaca*);
- тонконог (*Poa spp.*);
- овсец (*Helictotrichon spp.*);
- редкие кустарниковые формы в оврагах и по водотокам.

Лесная и древесно-кустарниковая растительность выражена слабо, сосредоточена преимущественно по берегам рек и в глубоких логах. Территория обладает средним уровнем биопродуктивности, свойственным степным биомам.

Животный мир. Животный мир относится к степному типу фауны, представлен:

- грызунами (суслики, тушканчики, полевки);
- зайцем-русаком;
- лисицей;
- степными хищными птицами (коршун, канюк, пустельга);
- мелкими воробышими видами.

Вблизи населенных пунктов встречаются синантропные виды (ежи, вороны, голуби). На территории месторождения не отмечено присутствие редких или исчезающих видов, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

Поверхностные воды. Основным водным объектом является река Нура, расположенная на расстоянии более 60 м к северу от границы участка. Гидрологические особенности:

- питание преимущественно снеговое;
- выраженный весенний паводок длительностью 30-40 дней;
- 80 % годового стока приходится на весну;
- максимальный расход - до 1850 м³/с;
- средний расход - 17,8 м³/с.

На участке отсутствуют постоянные водотоки. Имеются логи и небольшие понижения, заполняемые талыми водами весной.

Согласно Постановлению акимата Акмолинской области № А-5/222:

ширина водоохранной зоны р. Нура - 1000 м,

водоохранная полоса – 35-100 м.

Объект расположен в пределах водоохранной зоны, но вне водоохранной полосы, что соответствует требованиям Водного кодекса РК.

Подземные воды. По данным АО «Национальная геологическая служба», подземные воды в пределах месторождения не обнаружены. Участок не является зоной формирования, питания или разгрузки водоносных горизонтов. Затрагиваемая территория относится к категории слабоводных участков.

На момент составления отчёта территория предполагаемого влияния характеризуется низким уровнем антропогенной нагрузки и отсутствием значимых источников техногенного воздействия. В пределах рассматриваемого участка: отсутствуют промышленные предприятия, способные оказывать негативное воздействие на окружающую среду; территория не относится к санитарно-защитным зонам действующих объектов инфраструктуры; в радиусе более 4 км отсутствуют автозаправочные станции, кладбища, склады ГСМ и иные объекты, для которых устанавливаются санитарные разрывы; не выявлены зоны размещения отходов, полигоны, участки промышленного загрязнения или иные следы интенсивной хозяйственной деятельности.

В целом, территорию можно охарактеризовать как экологически стабильную и слабо нарушенную, с сохранённой природной структурой ландшафтов и минимальным техногенным воздействием. Такое состояние обеспечивает благоприятные условия для проведения рекультивационных мероприятий.

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

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности существенных изменений окружающей среды на рассматриваемой территории не произойдет. Участок месторождения «Нуринское» в настоящее время представляет собой слабо нарушенную степную территорию, на которой отсутствуют промышленные объекты, источники выбросов загрязняющих веществ, сбросов сточных вод, а также крупные объекты инфраструктуры.

При отказе от освоения месторождения:

- ландшафтные условия сохранятся в их нынешнем виде, без дополнительного техногенного вмешательства;
- почвенно-растительный покров продолжит развиваться естественным образом, в пределах свойственных степной зоне процессов;
- гидрологический и гидрогеологический режим останутся неизменными, так как не предполагается водоотбор, изменение рельефа или нарушение водоносных горизонтов;
- уровень антропогенной нагрузки не увеличится, так как планируемые землеройные и горнотехнические работы не будут проводиться;
- территория будет использоваться в существующем состоянии либо сохранится как свободный земельный участок без промышленного вмешательства.

Таким образом, отказ от реализации намечаемой деятельности приведёт к сохранению текущего природного состояния территории, без каких-либо дополнительных нагрузок на компоненты окружающей среды.

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

Земельный участок, выделенный для проведения работ по промышленной разработке месторождения строительного песка, относится к категории земель промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения. Участок предоставлен для ведения горнодобывающей деятельности с целью эксплуатации месторождения и выполнения сопутствующих работ, связанных с его технической и биологической рекультивацией после завершения добычи.

Характеристика категории земель. На момент составления отчёта участок: расположен вне границ земель государственного лесного фонда; не относится к землям особо охраняемых природных территорий; не входит в границы водоохраных полос и водоохраных зон водных объектов, за исключением территорий с установленными нормативными ограничениями, которые будут соблюдены при производстве работ; не пересекается с санитарно-защитными зонами существующих объектов инфраструктуры; не содержит объектов историко-культурного наследия, подлежащих государственной охране; расположен на значительном расстоянии от жилой застройки, что исключает риски прямого воздействия на население.

На земельном участке отсутствуют капитальные строения, хозяйственное сооружения, инженерные сети и объекты благоустройства, чья ликвидация или перенос требовалась бы для начала производственных работ. Также на территории отсутствуют лесонасаждения, участки сельскохозяйственных угодий, многолетние насаждения, пастбища и иные виды земель, требующие восстановления или компенсации.

Состояние природных комплексов на участке. Согласно данным инженерно-экологических изысканий и результатам оценки из ОВОС, территория характеризуется как слабонарушенная. Здесь отсутствуют: места обитания редких и исчезающих видов растений и животных; ценные и уязвимые биогеоценозы; ключевые орнитологические территории; места концентрации миграции животных.

Ландшафт относится к типичным степным пространствам умеренной антропогенной нагрузки, обладающим достаточной устойчивостью к производственным воздействиям. Территория не обладает особыми природоохранными режимами и не отнесена к высокочувствительным экосистемам (высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы отсутствуют).

Цели использования земель в ходе осуществления намечаемой деятельности. Использование земель в рамках реализации проекта включает: проведение горнотехнических работ, осуществление добычи строительного песка открытым способом с применением специализированной техники и механизмов.

Перемещение пород и вскрытых материалов будет выполняться в пределах участка землепользования, без выхода за его официальные границы.

Размещение временной производственной инфраструктуры, необходимой для обеспечения работ: площадки для складирования вскрытых грунтов; площадки для складирования ПСО (плодородного слоя); временные технологические проезды; участки размещения контейнеров для отходов; места стоянки и обслуживания техники.

Размещение вспомогательных объектов жизнеобеспечения:

- привозное водоснабжение для технических нужд (орошение дорог, обеспыливание);
- электроснабжение III категории надежности от существующей линии КТП-6/0,4 кВ;
- освещение территории в рабочий период.

Проведение мероприятий по рекультивации нарушенных земель Включает техническую рекультивацию (выравнивание рельефа, планировка, обратная засыпка) и биологическую рекультивацию.

Использование земель осуществляется строго в соответствии с предоставленным целевым назначением и не предусматривает изменение функционального зонирования участка.

Ограничения и требования к использованию земель. В соответствии со ст. 238 Экологического кодекса РК при использовании земельного участка требуется обеспечение мер по предотвращению загрязнения, деградации и истощения земель. В эту категорию входят:

- недопущение попадания на землю отходов, нефтепродуктов и иных загрязняющих веществ;
- соблюдение порядка складирования отходов на специально оборудованных площадках с последующим вывозом по договорам;
- предотвращение нарушения почвенного покрова за пределами территории земельного отвода;
- обязательное сохранение и последующее использование плодородного слоя почвы;
- обеспечение защиты земель от водной и ветровой эрозии, подтопления и уплотнения;

- предотвращение зарастания участка карантинными или чужеродными видами растений.

Все мероприятия по охране земель направлены на сохранение природного состояния территории и обеспечение последующего восстановления её экологических функций после завершения деятельности.

Использование земель на этапах строительства и эксплуатации. На период осуществления работ предусмотрено:

- использование земель под временные технологические дороги;
- размещение техники и оборудования;
- выполнение работ по снятию и складированию ПСО;
- проведение добычных операций.

После окончания добычи будет выполнен комплекс ликвидационных и рекультивационных работ: обратная засыпка выемок; выравнивание рельефа; формирование устойчивой поверхности для дальнейшего целевого использования; восстановление растительного покрова.

Инженерные решения, влияющие на использование земель

Водоснабжение:

Основано на привозной воде. Технологический расход воды на орошение дорог - 970 м³/год. Сброс сточных вод отсутствует.

Электроснабжение:

Категория надежности III. Подключение - от РУ-0,4 кВ КТП-6/0,4 кВ №1. Кабельные линии прокладываются по траншее в безопасном режиме.

5 ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ

Намечаемая деятельность включает проведение комплекса работ, связанных с рекультивацией нарушенных земель. Работы планируется осуществлять в 2033 году на основании договора аренды земельного участка.

5.1 Характеристика участка.

Согласно данным ОВОС (раздел 9.1), участок расположен на значительном удалении от жилой застройки. На территории отсутствуют строения, лесонасаждения и любые объекты, подлежащие сносу. Площадка представляет собой открытую промышленную территорию, пригодную для размещения горнотехнических работ, техники и складирования грунтов.

5.2 Производственный процесс

Согласно технологическим решениям (раздел 3.1 ОВОС), участок рекультивации рассматривается как зона с несколькими равномерно распределенными точками выполнения рекультивационных работ. Основные процессы включают: планировочные работы; разравнивание поверхности; перемещение рекультивационного грунта; подготовку основания для нанесения плодородного слоя; формирование рельефа; выполнение технического и биологического этапов рекультивации. Для предотвращения пыления обеспечивается поддержание оптимальной влажности грунтов. При перемещении пород возможно выделение неорганизованной неорганической пыли с содержанием SiO₂ 20-70 %.

Ориентировочные сроки:

- начало работ - апрель 2033 г.;
- завершение рекультивации - до конца 2033 г.

5.3 Водоснабжение

Водоснабжение осуществляется путём подвозки воды из водопроводных сетей с. Кабанбай Батыра.

Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты отсутствует.

Расход воды на гидрообеспыливание и орошение - **970 м³/год.**

5.4 Электроснабжение

категория надёжности - III;

точка подключения - РУ-0,4 кВ КТП-6/0,4 кВ №1;

монтаж АВ на 800 А, прокладка кабеля ВВГнг, установка прожекторов.

Освещение - ручное управление автоматическим выключателем.

5.5 Оборудование и техника: экскаваторы; самосвалы до 20 т; погрузчики; водовозы; бульдозеры; каток на пневмоходу. Капитальные сооружения не возводятся.

5.6 Потребность в ресурсах

- добываемый ресурс: строительный песок;
- дополнительное сырьё: не требуется;
- вода: привозная;
- ГСМ: по фактическому расходу;
- материалы для рекультивации: ПСП и суглинки.

5.7 Характеристики, влияющие на возможные выбросы и иные воздействия на окружающую среду

Технический этап рекультивации земель включает следующие основные виды работ:

снятие плодородного и потенциально плодородного слоёв почвы (ПСП) и вскрышных пород с поверхности карьера (источник №6010);

формирование отвалов ПСП и вскрышных пород (источники №6010-6011);

выполаживание бортов карьера до угла 15° вскрышными породами, планировка дамбы по периметру карьера (источник №6012);

нанесение ПСП на подготовленную поверхность (источник №6013);

планировка поверхности (источник №6013);

прикатывание поверхности для предотвращения эрозионных процессов (источник №6013).

Погрузка ПСП из отвалов временного хранения производится погрузчиком (объём ковша - 3,0 м³) (источник №6010). Транспортировка ПСП на участок рекультивации осуществляется автосамосвалами грузоподъёмностью 20 т (источник №6011). Планировка поверхности суглинками выполняется бульдозером (источник №6012). Перемещение и распределение ПСП на рекультивируемом участке выполняется бульдозером (источник №6013). Прикатывание поверхности производится катком на пневмоходу после планировки для предотвращения ветровой и водной эрозии.

Материалы для рекультивации представлены плодородным слоем почвы мощностью 0,2 м и суглинками мощностью до 2,0 м.

Пылеулавливающее и газоочистное оборудование на источниках выбросов отсутствует, поскольку технологические процессы не предусматривают наличие стационарных источников загрязнения. Применяемые технологии и условия производства работ исключают возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения рекультивационных работ формируются при работе землеройной и транспортной техники, а также при механических операциях с грунтами (погрузка, транспортировка, планировка и нанесение плодородного слоя почвы).

Основными загрязняющими веществами являются:

пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 %;

оксид углерода (CO);

оксиды азота (NO_x);

пределные углеводороды (C₁₂-C₁₉).

Общий валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу за период рекультивации составляет **0,36739 т/год**, в том числе пыль неорганическая - **0,36739 т/год**.

Характер выбросов - временный, нестационарный и локальный. Выбросы формируются только в процессе выполнения работ и полностью прекращаются по завершении рекультивации.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ показал, что их концентрации в приземном слое атмосферного воздуха **не превышают предельно допустимых концентраций (ПДК)**.

Для снижения выбросов и пылеобразования предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

регулярное орошение пылящих поверхностей и технологических дорог водой;

ограничение скорости движения автотранспорта;

техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания;

выполнение пылеобразующих работ преимущественно в дневное и безветренное время.

На основании проведённых расчётов установлено, что:

выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при рекультивации участка являются технологически обоснованными;

уровень загрязнения воздуха минимален, воздействие носит временный и обратимый характер;

деятельность по рекультивации соответствует требованиям экологического законодательства Республики Казахстан и **не оказывает значимого негативного влияния на состояние атмосферного воздуха**.

6 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 111 КОДЕКСОМ

Согласно Приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории

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

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

На территории намечаемой деятельности **отсутствуют** существующие здания, строения, сооружения, инженерные коммуникации и производственное оборудование, подлежащие демонтажу или утилизации для реализации проекта. Согласно данным раздела «Состояние и условия землепользования» ОВОС, участок является свободным, не содержит капитальных построек, не используется под хозяйственные или промышленные объекты и не требует выполнения работ по разборке или переносу инфраструктуры.

В границах земельного отвода отсутствуют также лесонасаждения, объекты инженерной защиты, элементы благоустройства и иные сооружения, требующие специальных мероприятий по демонтажу. Таким образом, **постутилизация существующих объектов не требуется**.

Перед началом выполнения работ по рекультивации будет осуществлена только планировочная подготовка территории, включающая организацию временного подъезда, размещение временной техники и проведение мероприятий по обеспечению безопасного доступа к участку. Данные работы не предполагают образования строительных отходов и не относятся к постутилизации.

В связи с отсутствием объектов, требующих утилизации или демонтажа, **мероприятия по постутилизации в рамках намечаемой деятельности не предусмотрены**.

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

Намечаемая деятельность включает выполнение комплекса работ по технической и биологической рекультивации нарушенных земель месторождения строительного песка. Воздействия на окружающую среду ограничены периодом проведения работ и носят кратковременный, обратимый характер.

В процессе работ возможны следующие виды воздействий:

- неорганизованные выбросы пыли и выхлопных газов в атмосферный воздух;
- временное механическое воздействие на почвенный покров при планировке и нанесении ПСП;
- отсутствие влияния на подземные и поверхностные воды в связи с отсутствием водоотводов и сбросов;
- вибрационное и шумовое воздействие от работы техники в пределах допустимых норм;
- отсутствие электромагнитных, тепловых и радиационных воздействий.

По характеру влияния воздействие оценивается как **низкое**, краткосрочное и полностью устранимое по завершении рекультивации.

8.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

Основным воздействием на атмосферный воздух при выполнении работ является образование неорганизованных выбросов пыли при перемещении грунта (выполаживание бортов, планировка, погрузка и разгрузка ПСП).

Пыль содержит двуокись кремния 20–70 %.

Дополнительным источником загрязнения воздуха являются выхлопные газы от работы бульдозера, погрузчика и автосамосвалов. В выбросах присутствуют:

- оксид углерода (CO),
- оксиды азота NO_x,
- диоксид серы SO₂,
- предельные углеводороды,
- следовые количества бенз(а)пирена.

Организованных источников выбросов нет. Все эмиссии кратковременны и завершаются по окончании работ.

Для снижения пылеобразования предусмотрено:

- гидроорошение рабочих поверхностей и дорог;
- ограничение скорости движения автотранспорта;
- проведение работ преимущественно в безветренные периоды.

Для минимизации пылевых выбросов при проведении рекультивационных работ будет предусмотрено пылеподавление (п.6 Приложения 4 к Экологическому кодексу РК).

При выборе мест для работ учитывается роза ветров относительно ближайших населённых пунктов для предотвращения распространения пыли.

Расчёты показывают, что концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативов ПДК и не оказывают значимого влияния на качество атмосферного воздуха.

Определение необходимости расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ выполнено в соответствии с требованиями методики ОНД-86. Результаты представлены в таблице «Определение необходимости расчётов приземных концентраций по веществам».

На основании анализа нормативов выбросов и результатов определения необходимости расчета приземных концентраций отдельных веществ важно выделить источники, которые вносят наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Ниже представлен перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения, с указанием их характеристик и относительного вклада в общий уровень эмиссий:

Таблица 8.1. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферного воздуха

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмол.обл., Целиноградский р-н, ТОО "Аукум"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0.72315/0.14463		133/73	6011	64.5	Mесторождение Нуринское	
					6012		18.3	Mесторождение Нуринское	
					6013		9.7	Mесторождение Нуринское	
0337	Углерод оксид (584)		0.28926/1.44629		133/73	6011	64.5	Mесторождение Нуринское	
					6012		18.3	Mесторождение Нуринское	
					6013		9.7	Mесторождение Нуринское	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.07258/0.07258		133/73	6011	64.2	Mесторождение Нуринское	
					6012		18.5	Mесторождение Нуринское	
					6013		9.8	Mесторождение Нуринское	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль		0.95224/0.28567		133/73	6011	53.7	Mесторождение Нуринское	

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 8.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмол.обл., Целиноградский р-н, ТОО "Aukum"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				6012	35.8	Месторождение Нуринское	6013	6.7 Месторождение Нуринское

Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.05 ПДК

Ниже приведены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от ТОО «Aukum» на территории города Акмол.обл., Целиноградский р-н, используемые для расчётов приземных концентраций и построения карт рассеивания:

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2033 год

Акмол.обл., Целиноградский р-н, ТОО "Аукум"

Произв одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го кон/длина, ш/площадн источни		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1
001		Погрузка ПСП из отвалов временного хранения	1		Пылящая поверхность	6010	3					20	-58	-57	26
001		Транспортировка ПСП из отвалов временного хранения	1		Пылящая поверхность	6011	3					20	22	3	29

Таблица 8.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2033 год

Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ		
						г/с	мг/нм3	т/год			
						Y2					
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
26					0301 0337 2754 2908	Азота (IV) диоксид (4) Углерод оксид (584) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.014 0.14 0.0069 0.024 0.0477				2033 2033 2033 2033
29					0301 0337 2754	Азота (IV) диоксид (4) Углерод оксид (584) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (0.044 0.44 0.022			2033 2033 2033	

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2033 год

Акмол.обл., Целиноградский р-н, ТОО "Аукум"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Планировка участка	1		Пылящая поверхность	6012	3				20 -15	-36	40		

Таблица 8.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0929		0.00033	2033
40					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0236		2033	
					0337	Углерод оксид (584)	0.236		2033	
					2754	Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.012		2033	
					2908		0.1332		0.30018	2033

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2033 год

Акмол.обл., Целиноградский р-н, ТОО "Aukum"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Планировка участка ПСП	1		Пылящая поверхность	6013	3				20	-69	0	40

Таблица 8.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
40					0301 0337 2754 2908	казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (4) Углерод оксид (584) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0236 0.236 0.012 0.0888			2033 2033 2033 0.01918	2033

8.2. Оценка воздействия на водные ресурсы

В пределах участка работ подземные воды отсутствуют, что подтверждено данными АО «Национальная геологическая служба».

Поверхностные водные объекты на территории рекультивации также отсутствуют.

Была получена справка об отсутствии подземных вод на территории месторождения, подтверждающая, что участок не относится к зонам формирования, питания или разгрузки водоносных горизонтов. В связи с этим требования п.2 ст.120 Водного кодекса Республики Казахстан, устанавливающие ограничения на проведение операций по недропользованию в пределах участков подземных вод, не распространяются на намечаемую рекультивацию. Рекультивационные работы допустимы, так как не оказывают воздействия на подземные водные ресурсы.

Ближайший поверхностный водный источник - река Нура, расположена на расстоянии более 60 метров.

В ходе рекультивации воды для формирования водоемов будут использоваться источники питьевого качества, доставляемые автоцистерной из посёлков Нура и Кабанбай-Батыра (10 км), соблюдаются требования ст.66, 219, 220, 221 Водного кодекса РК.

Производственные и бытовые стоки планируется отводить в металлический септик ёмкостью 4,5 м³ или через биотуалет. Необходимо обеспечить представление информации о дальнейшей утилизации хозяйствственно-бытовых стоков и договоров передачи отходов сторонним организациям согласно п.6 ст.92 Кодекса РК.

Все работы будут согласованы с РГУ «Нура-Сарысуйская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» в соответствии со ст.223 Экологического кодекса и ст.125 Водного кодекса РК .

Охрана подземных вод хозяйствственно-питьевого назначения проводится согласно п.2 ст.120 Водного кодекса РК с учетом утвержденных запасов Верхне-Романовского участка.

8.2.1. Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение осуществляется привозной водой, поставляемой по договору из водопроводных сетей посёлка Кабанбай батыра.

Сбросы производственных и хозяйствственно-бытовых сточных вод отсутствуют.

Технологическое водоснабжение требуется только для гидроорошения поверхности и составляет около **970 м³/год**.

Таким образом, намечаемая деятельность не формирует сбросов в водные объекты и не влияет на водные ресурсы региона.

8.2.3. Мероприятия по охране водных ресурсов

Предусматриваются следующие меры:

- исключение сбросов любой воды в рельеф и водные объекты;
- недопущение попадания ГСМ и загрязняющих веществ на грунт;
- обслуживание техники на специально оборудованных площадках;
- использование привозной воды и отсутствие водозаборов из природных источников.

8.2.4. Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

Поскольку проект не предусматривает водоотведения и водозабора, а также отсутствуют подземные горизонты и поверхностные воды, влияние на водные ресурсы **отсутствует**. Вероятность загрязнения вод минимальна и исключена технологией работ.

8.3. Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров

Воздействие на почвы обусловлено проведением технического этапа рекультивации - планировкой, нанесением плодородного слоя и перемещением грунта.

Основные воздействия: рыхление верхнего слоя почвы; временное нарушение структуры грунта в зоне работ; механическое воздействие техники.

Все воздействия являются **временными и устранимыми**, поскольку проектом

предусматривается восстановление почвенного слоя с использованием заранее снятого ПСП.

Меры по охране почв:

- снятие плодородного слоя до начала работ на основе требований ст. 238 Экологического кодекса РК;
- его складирование и последующее использование;
- исключение загрязнения ГСМ и отходами;
- выполнение всех работ в границах земельного отвода.

При проведении рекультивационных работ соблюдаются требования ст.238 и 397 Экологического кодекса РК: предотвращение деградации и истощения почв, сохранение и восстановление плодородного слоя

Предусматривается раздельный сбор отходов и их последующая утилизация согласно ст.320 Экологического кодекса РК

Все мероприятия направлены на восстановление нарушенных земель и минимизацию воздействия на экосистему.

8.4. Оценка физических воздействий

Шум и вибрация. Физические воздействия связаны только с работой спецтехники. Уровни шума не превышают допустимых значений для санитарной зоны, так как: жилые зоны расположены на значительном удалении; техника соответствует требованиям технического регламента.

Электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия отсутствуют, поскольку проект не предусматривает использование оборудования, способного их формировать.

8.5. Оценка воздействия на растительный и животный мир

На территории участка отсутствуют редкие и охраняемые виды растений и животных. Растительность представлена типичными степными видами, животный мир - обычными для региона видами.

Работы по рекультивации не затронут места обитания редких видов, миграционные пути фауны и лесные насаждения.

Потери растительного покрова минимальны и компенсируются путем нанесения ПСП и естественного застаривания.

Работы будут выполняться с учетом требований статей 12 и 17 Закона Республики Казахстан «О воспроизводстве и использовании объектов животного мира», предусматривающих сохранение среды обитания животных, недопущение их гибели и тревожения, а также минимизацию негативного воздействия на территории, населённые объектами животного мира. Намечаемая деятельность организуется таким образом, чтобы исключить нарушение условий обитания и миграционных путей фауны, характерной для охотничьих угодий.

8.5.1. Мероприятия по охране растительного и животного мира

- выполнение работ строго в границах земельного отвода;
- недопущение уничтожения нерушаемой растительности;
- запрет на складирование отходов за пределами участка;
- недопущение загрязнения территории ГСМ;
- восстановление почвенного слоя и создание условий для естественного возобновления растительности;
- отсутствие работ, опасных для фауны (взрывов, химической обработки, вырубки).

9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУПИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.

При проведении работ по рекультивации нарушенных земель **не предусматривается образование отходов производства и потребления**. Соответственно, накопление и захоронение отходов в рамках намечаемой деятельности отсутствует. Тем не менее, при проведении работ будут соблюдаться все требования по предотвращению загрязнения территории и контроля за возможными неучтенными отходами, в соответствии с Приложением 4 к Экологическому кодексу РК.

В ходе рекультивации не образуются отходы производства и потребления.

Бытовые и производственные стоки будут утилизироваться через металлический септик ёмкостью 4,5 м³ или биотуалет, с последующей передачей сторонним организациям согласно договорам приема-передачи отходов (п.6 ст.92, ст.320 Кодекса)

При дальнейшей разработке проектных материалов необходимо представить классификацию отходов по Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №314 от 6 августа 2021 года.

10 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

Предполагаемая территория выполнения рекультивационных работ расположена в пределах месторождения строительного песка «Нуринское», находящегося в шести километрах к юго-востоку от села Романовка и в сорока пяти километрах к югу от города Астана. Ближайшим населённым пунктом является село Нура, расположенное на расстоянии более 1 400 м от границ участка, что исключает прямое воздействие выбросов и иных антропогенных факторов на жилую застройку.

Село Нура - административный центр Нуринского сельского округа Целиноградского района Акмолинской области. Численность населения составляет менее десяти тысяч человек, что, согласно РД 52.04.186-89, позволяет проводить расчёты рассеивания загрязняющих веществ без учёта фоновых концентраций.

На участке отсутствуют промышленные предприятия, объекты инфраструктуры, склады ГСМ, автозаправочные станции, полигоны отходов и иные источники техногенной нагрузки. Территория характеризуется как слабо нарушенная, с преобладанием естественных степных ландшафтов (см. раздел «Антропогенная нагрузка» ОВОС).

По данным расчётов рассеивания загрязняющих веществ (раздел 4.3 ОВОС), максимальная граница области воздействия составляет до 200 метров от источников загрязнения. Населённый пункт Нура расположен за пределами зоны влияния.

Выполнение намечаемых работ не затрагивает зоны отдыха, рекреационные территории, курортные и лечебно-профилактические учреждения, особо охраняемые природные территории и места обитания редких видов, включённых в Красную книгу (см. разделы «Растительный мир» и «Животный мир» ОВОС).

Поверхностные воды представлены рекой Нура, находящейся более чем в 60 м от участка. Участок расположен в пределах водоохранной зоны реки, но вне прибрежной защитной полосы, что соответствует требованиям Водного кодекса Республики Казахстан. По данным АО «Национальная геологическая служба», подземные воды на участке не обнаружены.

Таким образом, территория характеризуется низкой чувствительностью к воздействию, отсутствием населения в зоне влияния и минимальной вероятностью возникновения негативных экологических эффектов.

10.1. Характеристика ожидаемого воздействия на здоровье человека

Основным потенциальным фактором воздействия на здоровье человека при выполнении рекультивационных работ является неорганическая пыль, образующаяся при перемещении

грунта и работе техники. Согласно данным ОВОС, пыль содержит диоксид кремния (SiO_2) в концентрациях 20–70 %.

При выполнении расчётов максимальных приземных концентраций (см. таблицу 4.3.1) установлено, что:

концентрации всех контролируемых загрязняющих веществ не превышают 1,0 ПДК;

зона рассеивания не выходит за пределы 200 м от источников выбросов;

населённые пункты, включая село Нура, находятся за пределами области воздействия.

Несмотря на отсутствие превышений нормативов, воздействие пыли при непосредственной работе на объекте может вызывать:

раздражение слизистых оболочек и верхних дыхательных путей;

снижение видимости в рабочей зоне;

при длительном воздействии — риск профессиональных заболеваний (например, силикоз при продолжительном воздействии пыли с высоким содержанием SiO_2).

На окружающее население воздействие отсутствует, так как работы краткосрочные, санитарно-защитная зона превышена более чем в семь раз, а выбросы минимальны и не попадают в жилую зону.

Таким образом, здоровью населения риска нет; воздействие ограничено рабочей зоной и носит обратимый характер.

Для обеспечения соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) на предприятии и на прилегающих контрольных точках разработан план-график контроля, отражающий периодичность измерений, ответственных лиц и используемые методы контроля.

В следующей таблице приведён план-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) для текущего состояния предприятия.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на границах санитарно-защитной зоны
на существующее положение

Акмол.обл., Целиноградский р-н, ТОО "Aukim"

Н исто чника, Н конт роль- ной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодич- ность контро- ля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля	
				г/с	мг/м3			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6012	Месторождение Нуринское	Азота (IV) диоксид (4)			0.0236			
		Углерод оксид (584) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.236 0.012 0.1332				

10.2. Мероприятия по охране здоровья человека во время проведения работ

В процессе проведения рекультивационных работ на территории месторождения «Нуринское» могут возникать различные производственные опасности - технические, физические, химические, биологические, физиологические и психологические факторы, способные оказывать влияние на здоровье и безопасность работников. Основными потенциально опасными факторами являются запылённость воздуха, шум от передвижной техники, работа механизмов и возможные микротравмы при выполнении земляных работ.

В целях обеспечения безопасных условий труда работы по настоящему Проекту будут осуществляться в строгом соответствии с действующими нормативными правовыми актами Республики Казахстан, а именно:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
- Трудовой кодекс Республики Казахстан;
- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»;
- действующие Санитарные правила и нормы (СанПиН);
- Строительные нормы и правила СНиП 4-80 «Техника безопасности в строительстве»;
- требования Системы стандартов безопасности труда (ССБТ).

Организация работ предусматривает применение средств индивидуальной защиты (респираторов, очков, защитной спецодежды, перчаток), проведение регулярных инструктажей по технике безопасности, контроль за состоянием воздушной среды в рабочей зоне и соблюдение рабочих регламентов.

Менеджер по охране труда и технике безопасности (ОТиТБ) осуществляет контроль за выполнением требований промышленной безопасности, проверяет отчёты о несчастных случаях и инцидентах, организует их расследование и принимает меры по предотвращению повторных нарушений. При необходимости привлекаются квалифицированные независимые консультанты для проведения специализированных проверок состояния охраны труда, безопасности и охраны окружающей среды.

Учитывая кратковременность запланированных работ и соблюдение норм и правил Республики Казахстан, намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на здоровье персонала.

Проведённый расчёт максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период проведения рекультивационных работ показал отсутствие превышений санитарных нормативов, установленных для воздуха населённых мест. С учётом удалённости ближайшего населённого пункта - села Нура, расположенного более чем в 1400 м от участка работ, можно сделать вывод, что проведение рекультивации не окажет негативного воздействия на население Целиноградского района.

11 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИATORОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОVАНИЕ 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.

Основной целью и ожидаемым результатом намечаемых рекультивационных работ является формирование безопасного для людей, животных и окружающей среды техногенного рельефа, соответствующего геометрическим параметрам, устойчивости и качеству поверхности. Рельеф участка после завершения работ будет максимально приближен к естественному, что обеспечит нормализацию поверхностного стока, предотвратит развитие эрозионных процессов и исключит негативное воздействие на прилегающие территории.

Рекультивация позволит выполнить нормативные требования по инженерно-экологической стабилизации нарушенных земель, их консервации, а также улучшению визуальных

характеристик участка. В результате территория будет подготовлена к дальнейшему безопасному использованию в соответствии с требованиями земельного и экологического законодательства Республики Казахстан.

С учётом природных условий района, текущего состояния участка, особенностей техногенного рельефа, а также социально-экономических факторов, наиболее целесообразным признано санитарно-гигиеническое направление рекультивации, обеспечивающее восстановление нарушенных земель и их подготовку к последующему хозяйственному использованию.

Проектом предусматривается проведение работ в два этапа: технический этап и биологический этап, направленный на восстановление растительного покрова, предотвращение пылеобразования и закрепление почв.

Для обоснования проектных решений было проведено обследование территории работ представителями ТОО «Aukum» совместно со специалистами, ответственными за проведение ОВОС. По результатам обследования определены характеристики нарушенных земель, границы участка, объём рекультивационных мероприятий и подтверждена необходимость полного восстановления нарушенного рельефа. По результатам обследования составлены соответствующие акты и задания на проектирование рекультивационных работ.

Учитывая сравнительный анализ возможных вариантов (частичной рекультивации, технической рекультивации без биологического этапа, а также нулевого варианта), выбранный вариант признан наиболее рациональным, экологически безопасным и эффективным. Данная схема обеспечивает: полное восстановление нарушенных земель; исключение неблагоприятного воздействия на окружающую среду; повышение безопасности территории; отсутствие рисков для здоровья населения; соответствие требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан и земельного законодательства.

В результате анализа выбранный вариант рекультивации нарушенных земель признан наиболее благоприятным с точки зрения охраны жизни и здоровья людей, защиты окружающей среды и рационального природопользования и рекомендуется к реализации в полном объёме.

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

Жизнь и здоровье людей, условия проживания и деятельности

Месторождение Нуринское расположено в Целиноградском районе Акмолинской области, на расстоянии более 1,4 км от ближайшей жилой зоны. Населённые пункты находятся за пределами санитарно-защитной зоны, что исключает прямое воздействие производственных процессов на условия проживания населения.

Работы будут проводиться с соблюдением: норм техники безопасности; требований Кодекса РК «О недрах и недропользовании»; требований Экологического кодекса РК; требований охраны труда; противопожарных норм.

Для минимизации воздействия на работников предусмотрено: регулярное техническое обслуживание и ремонт спецтехники; использование качественного топлива; исключение работы двигателей на холостом ходу; применение СИЗ (респираторы, наушники, спецодежда); пылеподавление на рабочих площадках; оптимизация маршрутов и скорости движения техники; использование глушителей и шумопоглощающих конструктивных элементов.

Медицинские осмотры работников: первичные - при приёме на работу; периодические - согласно графику; вакцинация и санитарно-гигиенический инструктаж - обязательны.

При выполнении предусмотренных мероприятий риск возникновения нештатных ситуаций, аварийных выбросов и превышения нормативов качества атмосферного воздуха практически исключён.

Вывод: Намечаемая деятельность не оказывает существенного воздействия на жизнь и здоровье населения и обслуживающего персонала.

2) Биоразнообразие (растительный и животный мир)

Воздействие проявляется в виде: механического нарушения почвенного и растительного покрова при движении техники; образования пылевых выбросов; шумового воздействия; фактора беспокойства (присутствие людей, работа механизмов).

Пылевые выбросы могут приводить к частичному закупориванию устьиц растений; снижению интенсивности фотосинтеза; замедлению роста и нарушению жизнедеятельности.

Фауна испытывает: временное вытеснение с участка работ; ухудшение условий гнездования пернатых; изменение кормовой базы при деградации травяного покрова.

Однако территория ограничена границами карьера, а воздействие на миграционные пути животных отсутствует. Зеленые насаждения вырубке не подлежат.

После завершения технического этапа предусмотрена биологическая рекультивация - восстановление растительного покрова путём посева многолетних трав.

Вывод: Существенного воздействия на биоразнообразие не предусматривается. Всё воздействие относится к допустимой категории.

3) Земли и почвы

Проектируемые работы включают: снятие плодородного слоя; перемещение вскрытых пород; формирование временных отвалов; механическое воздействие техники.

Почвы испытывают: уплотнение; нарушение структуры; повышенное пылеобразование; потенциальное загрязнение нефтепродуктами при утечках.

Плодородный слой (ПРС) складируется отдельно, с последующим использованием в рекультивации. Высота складирования и организация отвалов соответствуют требованиям Экологического кодекса.

Согласно Кодексу РК «О недрах и недропользовании», предприятие обязано провести рекультивацию нарушенных земель после завершения работ.

Вывод: Воздействие на земельные ресурсы носит временный и обратимый характер, по итогам рекультивации состояние участка будет восстановлено.

4) Воды

Проект не предусматривает: водозабор из поверхностных вод; сброс бытовых или производственных стоков; размещение отходов в водоохранной зоне.

Использование воды - только привозной.

При соблюдении требований Водного и Экологического кодексов риск загрязнения: поверхностных вод, подземных горизонтов минимален.

Вывод: Существенного воздействия на водные ресурсы не прогнозируется.

5) Атмосферный воздух

Основные источники - неорганизованные выбросы: пыль неорганическая (20–70 % SiO₂); выхлопные газы спецтехники: CO, NO₂, NO, SO₂, сажа, углеводороды. Проведён расчёт рассеивания загрязняющих веществ.

По результатам:

- превышений ПДК не выявлено;
- влияние на селитебную зону отсутствует;
- воздействие отнесено к категории допустимых.

Меры по снижению выбросов:

- исправное состояние техники;
- сокращение холостого хода двигателей;
- качественное топливо;
- пылеподавление (орошение водой);
- оптимизация маршрутов движения транспорта.

Вывод: Воздействие на атмосферный воздух - **допустимое**.

6) Сопротивляемость социально-экономических систем

Рекультивация нарушенных земель: улучшает санитарное состояние территории; восстанавливает земельные ресурсы; способствует возврату земель в хозяйствственный оборот; не создаёт дополнительных рисков для населения района.

Проект даёт: занятость населения; налоговые поступления; улучшение состояния природной среды.

Вывод: Воздействие - положительное, риск негативных изменений - крайне низкий.

7) Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафт

В зоне проектируемых работ отсутствуют: памятники архитектуры; археологические объекты; объекты культурного наследия.

Ландшафт относится к антропогенно изменённым в результате прошлых горных работ.

В ходе разработки карьера формируется техногенный рельеф, который будет восстановлен с последующей рекультивацией.

Вывод: Воздействие на материальные активы и культурное наследие - не предусматривается.

8) Взаимодействие объектов

Негативное комбинированное воздействие отдельных факторов (воздух-почва-биота-вода) не выявлено, так как все процессы локализованы в пределах карьера, а предусмотренные природоохранные мероприятия исключают их усиление.

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

Намечаемая деятельность по рекультивации нарушенных земель месторождения в процессе добычных работ, завершение горнотехнического этапа и создание условий для дальнейшего строительного песка «Нуринское» направлена на восстановление земель, нарушенных в использования территории в хозяйственных целях.

В ходе выполнения рекультивационных мероприятий возможно незначительное краткосрочное воздействие на окружающую среду, связанное с работой землеройной и транспортной техники. Основными факторами временного воздействия являются образование пыли при планировке и перемещении грунта, а также шум от работы механизмов. Эти воздействия будут носить локальный характер, ограниченный территорией проведения работ, и прекратятся после завершения технического этапа рекультивации.

Косвенные и кумулятивные воздействия в процессе проведения работ незначительны, так как используемая техника ограничена по количеству, а сроки проведения работ краткосрочны. Химического загрязнения атмосферного воздуха, почвы или водных объектов не ожидается. Отходы производства отсутствуют, за исключением твёрдых бытовых отходов, которые будут временно накапливаться в контейнерах с последующим вывозом специализированной организацией на полигон ТБО.

В результате выполнения мероприятий по рекультивации ожидаются положительные долгосрочные эффекты: стабилизация рельефа, предотвращение эрозионных процессов, восстановление плодородного слоя почвы и улучшение общего экологического состояния территории. После завершения рекультивационных работ земельные участки будут приведены в состояние, пригодное для дальнейшего хозяйственного использования.

Таким образом, отрицательные воздействия намечаемой деятельности являются кратковременными и ограниченными по площади, тогда как положительные последствия имеют долгосрочный и устойчивый характер, способствующий восстановлению природного ландшафта и улучшению экологической ситуации в районе месторождения.

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

Воздействие на атмосферный воздух предусматривается на период проведения рекультивационных работ в 2033 году. В ходе выполнения работ функционирует 4 неорганизованных источника загрязнения атмосферного воздуха (№036-037,4).

Выбросы формируются при работе землеройной и транспортной техники, а также при механических операциях с грунтами - погрузке, транспортировке, планировке и нанесении плодородного слоя почвы.

В составе выбросов содержатся следующие загрязняющие вещества:

- пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 20-70 %;
- оксид углерода (CO);
- оксиды азота (NO_x);
- предельные углеводороды ($\text{C}_{12}-\text{C}_{19}$).

Общий валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу за период рекультивации составляет 0,36739 т/год, в том числе пыль неорганическая - 0,36739 т/год.

Характер выбросов - временный, нестационарный и локальный. Выбросы формируются только на период проведения рекультивационных работ и прекращаются после их завершения.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ показал, что концентрации в приземном слое атмосферного воздуха не превышают предельно допустимых концентраций (ПДК).

Для минимизации выбросов и пылеобразования предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- регулярное орошение пылящих поверхностей и технологических дорог водой;
- ограничение скорости движения автотранспорта;
- техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания;

выполнение пылеобразующих операций преимущественно в дневное и безветренное время.

На основании проведённых расчётов установлено, что:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при рекультивации участка являются технологически обоснованными;
- уровень загрязнения воздуха минимален, воздействие - временное и обратимое;
- деятельность по рекультивации соответствует требованиям экологического законодательства Республики Казахстан и не оказывает значимого негативного влияния на состояние атмосферного воздуха.

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Таблица 14

Акм.обл. Целиноградский р-н, ТОО "Aukum"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- нико- ва выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2033 год		на 2033 год		П Д В		год дос- тиже- ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Месторождение Нуринское	6010	0.024	0.0	0.024	0.0477	0.024	0.0477	2033
	6011	0.0929	0.00033	0.0929	0.00033	0.0929	0.00033	2033
	6012	0.1332	0.1332	0.1332	0.30018	0.1332	0.30018	2033
	6013	0.0888	0.01918	0.0888	0.01918	0.0888	0.01918	2033
Итого по неорганизованным источникам:		1.549	0.36739	1.549	0.36739	1.549	0.36739	
Всего по предприятию:		1.549	0.36739	1.549	0.36739	1.549	0.36739	

15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

В процессе рекультивационных работ в 2033 году образование отходов минимально и ограничивается отходами потребления (твёрдые бытовые отходы, упаковочные материалы и пищевые отходы).

Лимиты накопления отходов производства и потребления

Наименование отходов	Объем накопленных отходов, тонн/год	Лимит накопления, т/год	Лимит захоронения, т/год
Всего	0,6	0,6	0
в т. ч. отходов производства	0	0	0
отходов потребления	0,6	0,6	0
<i>Неопасные отходы</i>			
Твердо-бытовые отходы	0,6	0,6	0
Вскрышные породы	0	0	0
Итого	0,6	0,6	0

Не предусматривается накопление и захоронение вскрышных пород, так как вкрытия будет ежедневно вывозится во внутренний отвал для рекультивации.

Захоронение отходов на территории объекта не предусмотрено.

Согласно статье 320 Экологического кодекса Республики Казахстан, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально оборудованных местах до момента их передачи для восстановления или удаления. Сроки временного накопления отходов устанавливаются:

- неопасные отходы - не более 6 месяцев до передачи специализированным организациям;
- неопасные отходы, накапливаемые в контейнерах на площадке - до 3 месяцев;
- опасные отходы - до 6 месяцев;
- отходы горнодобывающей отрасли - до 12 месяцев.

Так как на период рекультивации горнодобывающие отходы не образуются, объект относится к источникам образования неопасных отходов потребления (ТБО).

Твёрдые бытовые отходы (ТБО)

Накапливаются в специальном металлическом контейнере объёмом 1 м³, установленном на площадке с водонепроницаемым покрытием и ограждением с трёх сторон бетонной стеной (1,5 × 1,5 м, высота 0,15 м).

Площадка размещается: не менее 50 м от бытового вагончика; не менее 5 м от уборной.

Вывоз ТБО осуществляется по мере накопления на полигон ТБО, обслуживаемый специализированной организацией, с которой заключён договор.

Отходы не смешиваются, хранятся раздельно.

Пищевые отходы с обираются в герметичных ёмкостях, вывозятся ежедневно, длительное хранение не допускается.

Отходы картона, пластика, стекла накапливаются в отдельных контейнерах.

Вывоз осуществляется 1 раз в 2 месяца на переработку или сдачу специализированной компании.

На период рекультивационных работ (2033 год) образуется только один вид отходов — ТБО.

Все отходы временно накапливаются в контейнере и вывозятся на специализированный полигон или передаются на переработку.

Объём временного накопления ТБО составляет 0,6 тонн/год, что не превышает нормативы, установленные статьёй 320 Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

17 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКОВЕНИЯ 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 ВОЗНИКОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

При проведении рекультивации нарушенных земель возможны отдельные аварийные ситуации, связанные как с природными, так и антропогенными факторами. Их своевременное выявление и предотвращение является важной частью обеспечения экологической и промышленной безопасности.

Оценка вероятности возникновения аварий используется для анализа: потенциальных опасных событий, способных привести к негативному воздействию на окружающую среду; вероятности их реализации; возможного масштаба последствий.

17.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

- Природные факторы

Под природными факторами понимаются явления, возникающие без участия человека и способные нарушить нормальный ход работ. Для района Нуринского месторождения характерны:

- ураганный ветер - наиболее вероятный природный фактор;
- повышенные атмосферные осадки, приводящие к ухудшению проходимости техники;
- низкие температуры и гололёд - сезонные риски.

Сейсмическая обстановка и риск наводнений для района низкие.

Правильное планирование работ с учётом метеорологических условий позволяет минимизировать природные риски.

- Антропогенные факторы

Антропогенные факторы включают аварии, возникающие по причине технических неисправностей или ошибок персонала.

Наиболее вероятными техногенными рисками при рекультивации Нуринского месторождения являются:

- механические отказы спецтехники (бульдозер, автосамосвалы, каток);
- выход из строя гидравлических систем, приводящий к разливу ГСМ;
- возгорание сухой растительности или техники;
- нарушение технологической дисциплины и ошибок оператора.

• Возможные причины возникновения техногенных аварий: нарушение технологического режима; износ деталей машин; неправильная эксплуатация оборудования; ошибки персонала и несоблюдение инструкций.

Самым вероятным аварийным событием является пожар от искрения или перегрева техники. Проектные решения предусматривают все необходимые меры для предотвращения данных ситуаций.

17.2 Мероприятия по снижению экологического риска

Для снижения вероятности возникновения аварий предусмотрен комплекс мер по технике безопасности и охране окружающей среды, в том числе:

- обязательное соблюдение технологических регламентов при выполнении рекультивационных работ;
- регулярное техническое обслуживание и осмотр спецтехники;
- заправка техники только на стационарных АЗС с исключением хранения ГСМ на объекте;
- обеспечение объектов и техники средствами первичного пожаротушения;
- проведение инструктажей по охране труда и пожарной безопасности;
- выполнение ремонтных работ под контролем ответственного специалиста;

- немедленное устранение выявленных неисправностей;
- контроль за исправностью спасательного и защитного оборудования.

При своевременном выполнении мер по предупреждению аварийных ситуаций вероятность возникновения аварийных событий минимальна, а экологический риск оценивается как низкий и допустимый.

18 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).

Проектом предусматривается проведение рекультивации нарушенных земель месторождения «Нуринское». Рекультивация является природоохранным и природовосстановительным мероприятием, направленным на восстановление экологических функций земель, формирование устойчивого рельефа и предотвращение дальнейших техногенных процессов.

Воздействие намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды прогнозируется как положительное, поскольку рекультивация позволит:

- стабилизировать техногенный рельеф;
- предотвратить развитие ветровой и водной эрозии;
- восстановить защитные свойства почвенного покрова и создать условия для дальнейшего природного восстановления территории.

При соблюдении технологического регламента рекультивационных работ, требований Экологического кодекса Республики Казахстан, правил техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности существенное негативное воздействие на компоненты окружающей среды в ходе рекультивационных работ исключается.

В ходе рекультивации нарушенных земель не образуются отходы производства и потребления. Все работы будут выполняться с соблюдением требований Приложения 4 к Экологическому кодексу РК по управлению отходами.

Если отходы возникнут, они будут разделяться по категориям и передаваться специализированным организациям для утилизации. Классификация отходов будет соответствовать Классификатору отходов, утверждённому Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №314 от 6 августа 2021 года. Все мероприятия по учёту и передаче отходов будут документироваться договорами приёма-передачи.

При проведении работ будет учитываться роза ветров для минимизации распространения пыли на близлежащие населённые пункты; при необходимости будет применяться пылеподавление для снижения выбросов пыли.

Все работы по рекультивации будут согласованы с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» в соответствии со статьёй 223 Экологического кодекса РК и статьёй 125 Водного кодекса РК.

Для предотвращения загрязнения водных объектов будут соблюдены меры по охране водных ресурсов, включая контроль за сточными водами и предотвращение попадания загрязняющих веществ на территорию работ.

При использовании земельных участков для рекультивации соблюдаются требования статьи 238 Экологического кодекса РК: предотвращается деградация и истощение почв, при необходимости сохраняется и восстанавливается плодородный слой почвы.

Все мероприятия по рекультивации направлены на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и создание условий для дальнейшего естественного восстановления экосистемы.

Проведение технического и биологического этапов рекультивации обеспечит восстановление нарушенных земель и снижение остаточных техногенных воздействий от ранее проводившихся горных работ. Реализация намечаемой деятельности не приведёт к ухудшению санитарно-гигиенических условий на прилегающих территориях и не окажет воздействия на население ближайших населённых пунктов.

После реализации проекта предприятие проведёт послепроектный анализ фактических воздействий, что позволит оценить эффективность рекультивационных мероприятий и при необходимости скорректировать действия для поддержания экологического состояния территории.

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

В соответствии с пунктом 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан при проведении оценки воздействия на окружающую среду должны быть выявлены потенциальные негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие, предусмотрены меры по их предотвращению и минимизации, а также, при необходимости, мероприятия по компенсации потери биоразнообразия.

Проект рекультивации нарушенных земель месторождения строительного песка Нуринское, расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области, относится к природоохранным мероприятиям и направлен на восстановление нарушенных экологических функций земель. Намечаемая деятельность **не предусматривает** проведения горных или иных работ, способных вызвать дополнительное разрушение местообитаний или утрату видового разнообразия. Напротив, рекультивационные мероприятия способствуют постепенному восстановлению естественных растительных сообществ.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на долгосрочный прирост биоразнообразия и может осуществляться путём восстановления утраченных компонентов или внедрения видов, имеющих значимое экологическое значение.

Проведение рекультивации на месторождении Нуринское обеспечивает:

- восстановление плодородного слоя почвы;
- формирование условий для естественного зарастания аборигенной растительностью;
- постепенное возобновление кормовой базы для мелких млекопитающих и птиц;
- восстановление структуры ландшафта и природных местообитаний.

После завершения технического этапа рекультивации предусмотрено нанесение плодородного слоя и проведение биологической рекультивации, что способствует естественному зарастанию территории. Как результат, территория будет восстановлена и вовлечена в хозяйственный оборот в качестве пастбища, что соответствует требованиям по предотвращению и компенсации утраты биоразнообразия.

Существенная потеря биоразнообразия при реализации проекта **не прогнозируется**, поэтому необходимость специальных компенсационных мероприятий в виде реконструкции местообитаний или искусственного внедрения видов **отсутствует**. Рекультивация сама по себе является компенсирующим природовосстановительным мероприятием.

20. 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 рекультивационных работ необратимых воздействий

не прогнозируется.

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

Цель проведения послепроектного анализа определяется статьёй 78 Экологического кодекса Республики Казахстан и заключается в подтверждении эффективности выполненных мероприятий по рекультивации и оценке состояния восстановленных земель после завершения рекультивационных работ.

Для проекта рекультивации нарушенных земель месторождения строительного песка «Нуринское» послепроектный анализ проводится с целью:

- оценки фактического состояния рекультивированных земель;
- проверки восстановления почвенного покрова и устойчивости растительного слоя;
- оценки отсутствия негативных последствий, связанных с водопритоком, просадками или изменением рельефа;
- сопоставления фактических результатов с проектными решениями.

В рамках послепроектного анализа подлежат обследованию:

- рекультивированная территория месторождения;
- состояние почвенного покрова и растительности;
- эффективность проведённых технических и биологических мероприятий;
- наличие или отсутствие водопритока в карьере и смещения грунтов;
- состояние прилегающих земель, подвергшихся возможному косвенному воздействию.

Сроки проведения

Рекультивация планируется на 2033 год;

Начало послепроектного анализа - не ранее чем через 12 месяцев после завершения рекультивации, т.е. в 2034 году;

Окончание анализа - не позднее чем через 18 месяцев после завершения рекультивации, т.е. до середины/конца 2035 года.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором объекта за свой счёт.

По завершении обследований составляется заключение по результатам послепроектного анализа, в котором отражаются:

- фактическое состояние рекультивированных земель;
- соответствие результатов проектным решениям;
- выявленные отклонения (при их наличии);
- рекомендации по дальнейшему наблюдению и предотвращению возможных воздействий.

Заключение направляется оператором в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в установленные сроки и подлежит размещению на официальном интернет-ресурсе органа.

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

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием.

В случае отказа от намечаемой деятельности по рекультивации нарушенных земель это повлечет за собой:

1. противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
2. ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей месторождения;
3. возможную гибель скота, в результате падения его в чашу карьера;
4. другие негативные последствия.

Освободившиеся участки после завершения горных работ в соответствии со статьей 140

Земельного кодекса Республики Казахстан необходимо восстанавливать (рекультивировать) и вовлекать в хозяйственный оборот. Таким образом, способом восстановления окружающей среды является дальнейшая рекультивация нарушенных земель.

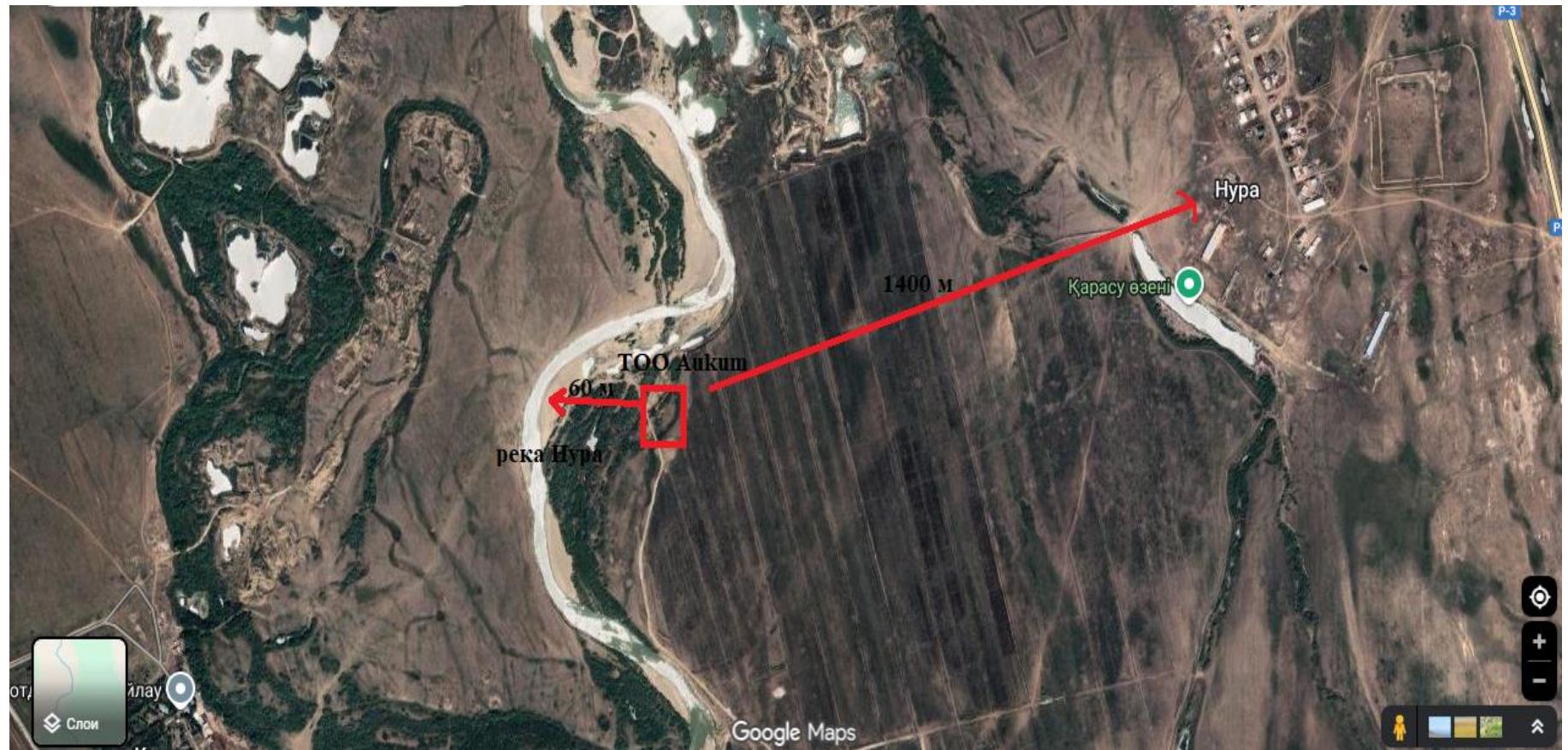
Список литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI (с изм. и доп.).
2. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20.06.2003 г. № 442-II.
3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. № 125-VI.
4. Водный кодекс Республики Казахстан от 09.07.2003 г. № 481-II.
5. Трудовой кодекс Республики Казахстан от 23.11.2015 г. № 414-V.
6. Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11.04.2014 г. № 188-V.
7. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
8. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
9. Приказ Министерства охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п, Приложение № 18 - «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
10. Приказ Министерства окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө, Приложение № 12 - «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
11. Постановление акимата Акмолинской области № А-5/222 «Об установлении водоохраных зон и полос» (для реки Нура).
12. Санитарные правила и нормы (СанПиН), действующие на территории Республики Казахстан.
13. СНиП 4-80 «Техника безопасности в строительстве».
14. Система стандартов безопасности труда (ССБТ).
15. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
16. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».
17. Программный комплекс «ЭРА» (версия 2.0) - использован для расчётов рассеивания.

Приложение

Приложение 1

Ситуационная карта - схема, место расположения предприятия.
Акмолинская область, Целиноградский р-н.



№ 20-01/1205 от 31.03.2025



«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ



«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

010000, Астана қ, Ә. Мәмбетова көшесі 32
төл: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: deko@geology.kz.

№ _____

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32
төл: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: deko@geology.kz.

Директору
ТОО «Аукум»
Кызылтаеву И.
Телефон: +7 701 394 32 60

На исх. №17 от 25.02.2025г.

АО «Национальная геологическая служба» (*далее – Общество*),
рассмотрев ваше обращение касательно предоставления информации о
наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном
учете РК месторождений подземных вод питьевого назначения, сообщает
следующее:

В пределах указанных Вами координат территории, которая
расположена в Целиноградском районе Акмолинской области,
**месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-
питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учете РК по
состоянию на 01.01.2024 года, отсутствуют.**

Ближайшим месторождением подземных вод является -
Верхнеромановский участок Рождественского месторождения подземных вод,
эксплуатационные запасы которого утверждены **Протоколом № 990-10-У от
08.12.2010 г.** в количестве 19,5000 тыс м³/сут. сроком на 25 лет.

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).

**Заместитель
Председателя Правления**

Шабанбаев К.У.

*Исп. Нургалиева М.М.
тел.: 8 776 116 3377*

Приложение 3

«Казакстан Республикасы Экология, геология және табиги ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті Ақмола облыстың орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі

020000, Кокшетау қаласы, Громова көшесі, 21
Тел., факс (8-716-2) 31-57-11
e-mail: g.almanzholova@ecogeob.gov.kz
БИН-141040023009

14.10.2022 № 37-2022-02487774



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

020000, г. Кокшетау ул. Громовой д. 21
Тел., факс (8-716-2) 31-57-11
e-mail: g.almanzholova@ecogeob.gov.kz
БИН-141040023009

Директору
ТОО «Ауким»
Кызылтаеву И.

Акмолинская 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 располагаются 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 администрациином (судебном) порядке в вышестоящем администрацииом органе, должностному лицу.

Руководитель инспекции

Дүсенов Л.Ж.

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

Приложение 4

АКМОЛА ОБЛЫСЫ МӘДЕНИЕТ
БАСҚАРМАСЫНЫҢ «ТАРИХИ -
МӘДЕНИ МУРАНЫ ҚОРҒАУ
ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ
ОРТАЛЫҒЫ» КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



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

020000, Кокшетау қаласы, Баймұханов киңесі, 23
Телефон 8 (7162) 51-27-75,
E-mail: gunasledie@mail.kz

27. 10. 2022 № 01-26/27

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

Сіздің 28.09.2022 ж.
№ 401 шығ.өтінішізге

**2022 жылғы 27 қазандығы 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. Имангалиев Ақмола облысы Целиноград ауданында орналасқан "Aukum" ЖШС, Нұра кен орнын зерттеу қорытындысы бойынша жасады. Романовка ауылынан онтүстік-шығысқа қарай 6 км, Нұрсұлтан қаласынан онтүстікке қарай 45 км. Аумактың солтүстік-шығыс бөлігінде Қарағанды-Астана-Қарталы, Астана-Петропавл, Астана-Павлодар темір жолы өтеді. Қатты жабыны бар тас жолдар Астана каласын Атбасар, Алексеевка, Коргалжын, 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 Занының 30-бабына сәйкес, тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жеке және заның тұлғалар бұдан әрі де жұмыс жүргізуі токтата тұруға міндетті және бұл туралы Ақмола облысы

Бланк серийлық номерінде ЖАРАМСЫЗ БОЛЫП ТАБЫЛАДЫ. Қызмет бабының жағетті көшірмелер шектелі дәнди жасалды, белгіленген тартылған
БЕКІТІЛЕДІ және ЕСЕКІЕ АЛЫНАДЫ.
Бланк без серийного номера 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.

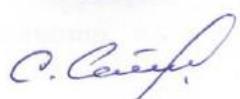
Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының З-тармағына сәйкес жауаппен келіспеген жағдайда, Сіз қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік (*сөтқа дейінгі*) тәртіппен жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығының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

Директор



Ж. Укеев

Маман

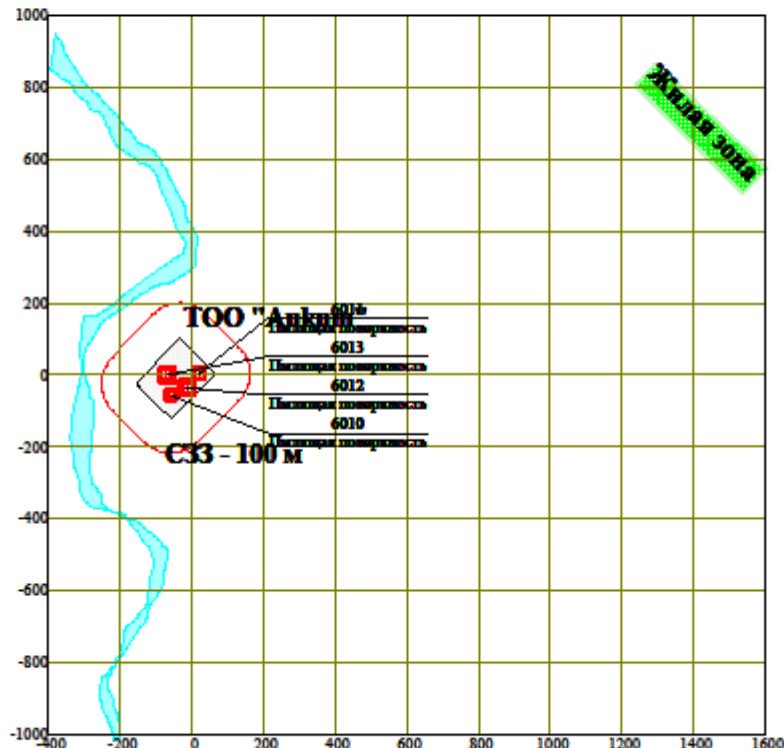
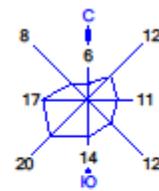


С.Иманғалиев

Приложение 5

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

Город : 010 Акмол.обл., Целиноградский р-н
Объект : 0007 ТОО "Ауким" Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.0



- Условные обозначения:
- Водные объекты
 - Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Источники загрязнения
 - Расчетные прямоугольники, группы

Изолинии в долях ПДК

0 158 474м.
Масштаб 1:15800

Приложение 6

ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД РЕКУЛЬТИВАЦИИ

Расчет согласно:

1) Приложение № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов»

2) Приложение №12 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г № 100-п п.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники.

Валовый выброс от техники и транспорта не рассчитывался, т.к. плата за выбросы от передвижных источников рассчитывается от фактически сожженного топлива.

Источник загрязнения N 6010 , Пылящая поверхность Источник выделения 01, Погрузка ПСП из отвалов временного хранения

$$M_{\max} = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * G * 10^6 / 3600, \text{ г/сек.}$$

$$M_{\text{вал}} = P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * G * T, \text{ т/год.}$$

P1- содержание пыли размером 0-200 мкм (таб 5,3)

P2- доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм (таб. 5,3)

P3- коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы техники (таб. 5,2)

P4- коэффициент, учитывающий влажность материала (таб. 5,5)

G - количество перерабатываемой породы т/час.

T - количество рабочих часов в год.

$$4770 \text{ м}^3 \text{ в год (плотность } 1,85 \text{ г/см}^3 \text{)} = 8825 \text{ тонн в год} = 40,54 \text{ тонн в час}$$

Коэффициент гравитационного оседания K=0,4

Пылеподавление – гидрообеспыливание

КПД очистки, n=85%

$$M_{\max} = 0,06 * 0,04 * 1,5 * 0,01 * 40,54 * 1000000 * 0,4 / 3600 * (1-0,85) = 0,024 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{вал}} = 0,06 * 0,04 * 1,5 * 0,01 * 40,54 * 218 * (1-0,85) = 0,0477 \text{ т/год}$$

Расчет выброса загрязняющих веществ при работе погрузчика рассчитывается по формуле:
 $g_{\text{CO}} = f_2 * w_2 * m_{\text{CO}} / 3600 \text{ г/с}$

$$g_{\text{NO}} = f_4 * w_2 * m_{\text{NO}} / 3600 \text{ г/с} \quad g(\text{альд}) = f_6 * w_2 * m(\text{альд}) / 3600 \text{ г/с}$$

f2, f4, f6, - коэффициенты учитывающие влияния режима работы двигателя на выход токсич- ных компонентов в выхлопе (таб. 5,12), г

m_{CO} m по m (альд) - массы токсичных компонентов, выделяемых при сгорании 1 кг дизельного топ- лива в режиме малого хода (таб. 5,12), г

w2 - соответственно расход дизельного топлива, кг/час.

На карьере работы будут производиться погрузчиком мощность двигателя 100 л.сил

По данным НИПИОТстром /14/ расход топлива в кг/час на 1 л.с. мощности двигателя составляет для дизельных -0,25 кг/л.с.ч. Количество выделяющихся газов при работе карьерных машин принимается 17,5 кг на 1 кг израсходованного топлива. Характерных состав выхлопных газов приведен в таблице 5,11.

$$W_2 = 100 * 0,25 = 25 \text{ кг/час.}$$

$$g_{\text{CO}} = 1 * 25 * 20 / 3600 = 0,14 \text{ г/с}$$

$$g_{\text{NO}} = 1 * 25 * 2 / 3600 = 0,014 \text{ г/с}$$

$$g(\text{альд}) = 1 * 25 * 1 / 3600 = 0,0069 \text{ г/с}$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,014	
0337	Углерод оксид	0,14	
2754	Углеводороды предельные С12- С19	0,0069	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,024	0,0477

Источник загрязнения N 6011 , Пылящая поверхность
Источник выделения 02, Транспортировка ПСП из отвалов временного хранения к участку рекультивации

Движение автотранспорта в карьере сопровождается пылевыделением, пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдувания ее с поверхности материала, груженного в кузов автомобиля. Общее валовое выделение пыли от автотранспорта в пределах карьера определяется по формуле:
 $M_{\text{Max}} = C_1 * C_2 * C_3 * N * Z * g / 3600 + C_4 * C_5 * C_6 * g^2 * f_0 * n \text{ г/с,}$

$M_{\text{вал}} = M_{\text{Max}} * T * 3600 / 1000000 \text{ т/год}$ Где:

C_1 - коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таб.5,7)

C_2 - коэффициент учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере и принимается в соответствии с таблицей 5,8. Средняя скорость ветра определяется по формуле:

$V_{\text{ср}} = N * Z / n, \text{ км/час}$

N -число ходок туда и обратно всего в час $N=4$

Z - средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км. $Z=0,3 \text{ км}$ n -число автомашин , работающих в карьере. $n=4$

C_3 - коэффициент учитывающий состояние дорог таб.5.9 $C_3=1$

C_4 - коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе $C_4=1,45$

C_5 - коэффициент учитывающий скорость обдува материала таб. 5.10 $C_5=1,5$

C_6 - коэффициент учитывающий влажность поверхностного материала, таб. 5.5 $C_6=0,01$
 g 1- пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при $C_1=C_2=C_3$ принимаем равным 1450 г/км.

g 2- пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе g
 $2=0,003$ f_0 - средняя площадь платформы, м^2 ; $f_0=12$

Коэффициент гравитационного оседания $K=0,4$

Пылеподавление – гидрообеспылевание

КПД очистки, $n=85\%$

$M_{\text{Max}} = (1,6 * 2,0 * 1,0 * 4 * 0,3 * 1450 / 3600 + 1,45 * 1,5 * 0,01 * 0,003 * 12 * 4) * 0,4 = (1,5467 + 0,00313) * 0,4 = 1,54983 * 0,4 * (1 - 0,85) = 0,0929 \text{ г/с}$

$M_{\text{вал}} = 0,0929 * 1 * 3600 / 1000000 = 0,00033 \text{ т/г}$

Расчет выброса загрязняющих веществ при работе автосамосвала рассчитывается по фор- муле:

$g_{\text{CO}} = f_2 * w_2 * m_{\text{CO}} / 3600 \text{ г/с}$

$g_{\text{NO}} = f_4 * w_2 * m_{\text{NO}} / 3600 \text{ г/с}$

$g_{\text{(альд)}} = f_6 * w_2 * m_{\text{(альд)}} / 3600 \text{ г/с}$

f_2, f_4, f_6 , - коэффициенты учитывающие влияния режима работы двигателя на выход токсич- ных компонентов в выхлопе (таб. 5,12), г

m_{CO} m по m (альд) - массы токсичных компонентов, выделяемых при сгорании 1 кг дизельного топ- лива в режиме малого хода (таб. 5,12), г

w2 - соответственно расход дизельного топлива, кг/час.

На карьере работы будут производиться автосамосвалами мощность двигателя 320 л.сил

По данным НИПИОТстром /14/ расход топлива в кг/час на 1 л.с. мощности двигателя составляет для дизельных -0,25 кг/л.с.ч. Количество выделяющихся газов при работе карьерных машин принимается 17,5 кг на 1 кг израсходованного топлива. Характерных состав выхлопных газов приведен в таблице 5,11.

$$W_2 = 320 * 0.25 = 80 \text{ кг/час.}$$

$$g_{co} = 1 * 20 * 80 / 3600 = 0,44 \text{ г/с}$$

$$g_{no} = 1 * 80 * 2 / 3600 = 0,044 \text{ г/с}$$

$$g(\text{альд}) = 1 * 80 * 1 / 3600 = 0,022 \text{ г/с}$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,044	
0337	Углерод оксид	0,44	
2754	Углеводороды предельные С12- С19	0,022	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0929	0,00033

Источник загрязнения N 6012, Пылящая поверхность Источник выделения 03, Планировка участка суглинками

$$M_{max} = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * G * H * 10^6 / 3600, \text{ г/сек.}$$

$$M_{вал} = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * G * H * T, \text{ т/год.}$$

P1- содержание пыли размером 0-200 мкм (таб 5,3)

P2- доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм (таб. 5,3)

P3- коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы техники (таб. 5,2)

P4- коэффициент, учитывающий влажность материала (таб. 5,5)

G - количество перерабатываемой породы т/час.

H - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таб. 5,6)

T - количество рабочих часов в год. T=112,5

Коэффициент гравитационного оседания K=0,4

$$50081 \text{ м}^3 \text{ в год (плотность } 1,85 \text{ г/см}^3 \text{)} = 92650 \text{ тонн в год} = 370 \text{ тонн в час}$$

Пылеподавление – гидрообеспыливание

КПД очистки, n=85%

$$M_{max} = 0,06 * 0,06 * 1,5 * 1 * 0,01 * 370 * 0,4 * 1000000 * 0,4 / 3600 * (1-0,85) = 0,1332 \text{ г/с}$$

$$M_{вал} = 0,06 * 0,06 * 1,5 * 1 * 0,01 * 370 * 0,4 * 250,4 * (1-0,85) = 0,30018 \text{ т/год}$$

Расчет выброса загрязняющих веществ при работе бульдозером вычисляется по формуле:
 $g_{co} = f2 * w2 * m_{co} / 3600 \text{ г/с}$

$$g_{no} = f4 * w2 * m_{no} / 3600 \text{ г/с} \quad g(\text{альд}) = f6 * w2 * m(\text{альд}) / 3600 \text{ г/с}$$

f2, f4, f6, - коэффициенты учитывающие влияния режима работы двигателя на выход токсичных компонентов в выхлопе (таб. 5,12), г

m со m по m (альд) - массы токсичных компонентов, выделяемых при сгорании 1 кг дизельного топлива в режиме малого хода (таб. 5,12), г

w2 - соответственно расход дизельного топлива, кг/час.

На карьере работы будут производиться бульдозером мощность двигателя 170 л.сил

По данным НИПИОТстром /14/ расход топлива в кг/час на 1 л.с. мощности двигателя составляет для дизельных -0,25 кг/л.с.ч. Количество выделяющихся газов при работе карьерных машин принимается 17,5 кг на 1 кг израсходованного топлива. Характерных состав выхлопных газов приведен в таблице 5,11.

$$W_2 = 170 * 0.25 = 42,5 \text{ кг/час.}$$

$$g_{co} = 1 * 20 * 42,5 / 3600 = 0,236 \text{ г/с}$$

$$g_{no} = 1 * 42,5 * 2 / 3600 = 0,0236 \text{ г/с}$$

$$g(\text{альд}) = 1 * 42,5 * 1 / 3600 = 0,012 \text{ г/с}$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0236	
0337	Углерод оксид	0,236	
2754	Углеводороды предельные С12- С19	0,012	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,1332	0,30018

Источник загрязнения N 6013 , Пылящая поверхность Источник выделения 04, Планировка участка ПСП

Выбросы при перевалке- перемещении материала определяются по формуле:

$$M_{max} = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * G * H * 10^6 / 3600, \text{ г/сек.}$$

$$M_{вал} = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * G * H * T, \text{ т/год.}$$

P1- содержание пыли размером 0-200 мкм (таб 5,3)

P2- доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм (таб. 5,3)

P3- коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы техники (таб. 5,2)

P4- коэффициент, учитывающий влажность материала (таб. 5,5)

P5- коэффициент, учитывающий местные условия (таб. 5,4)

G - количество перерабатываемой породы т/час.

H - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таб. 5,6)

T - количество рабочих часов в год. T= 24

4770 м³ в год (плотность 1,85 г/с м³) = 8825 тонн в год = 370 тонн в час

Коэффициент гравитационного оседания K=0,4

Пылеподавление – гидрообеспыливание

КПД очистки, n=85%

$$M_{max} = 0,06 * 0,04 * 1,5 * 1 * 0,01 * 370 * 0,4 * 1000000 * 0,4 / 3600 * (1-0,85) = 0,0888 \text{ г/с}$$

$$M_{вал} = 0,06 * 0,04 * 1,5 * 1 * 0,01 * 370 * 0,4 * 24 * (1-0,85) = 0,01918 \text{ т/год}$$

Расчет выброса загрязняющих веществ при работе бульдозера вычисляется по формуле:

$$g_{co} = f2 * w2 * m_{co} / 3600 \text{ г/с}$$

$$g_{no} = f4 * w2 * m_{no} / 3600 \text{ г/с} \quad g(\text{альд}) = f6 * w2 * m(\text{альд}) / 3600 \text{ г/с}$$

f2, f4, f6, - коэффициенты учитывающие влияния режима работы двигателя на выход токсичных компонентов в выхлопе (таб. 5,12), г

m_{co} m по m (альд) - массы токсичных компонентов, выделяемых при сгорании 1 кг дизельного топлива в режиме малого хода (таб. 5,12), г

w2 - соответственно расход дизельного топлива, кг/час.

На карьере работы будут производиться бульдозером мощность двигателя 170 л.сил

По данным НИПИОТстром /14/ расход топлива в кг/час на 1 л.с. мощности двигателя составляет для дизельных -0,25 кг/л.с.ч. Количество выделяющихся газов при работе карьерных машин принимается 17,5 кг на 1 кг израсходованного топлива. Характерных состав выхлопных газов приведен в таблице 5,11.

$$W_2 = 170 * 0.25 = 42,5 \text{ кг/час.}$$

$$g_{co} = 1 * 20 * 42,5 / 3600 = 0,236 \text{ г/с}$$

$$g_{no} = 1 * 42,5 * 2 / 3600 = 0,0236 \text{ г/с}$$

$$g(\text{альд}) = 1 * 42,5 * 1 / 3600 = 0,012 \text{ г/с}$$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0236	
0337	Углерод оксид	0,236	
2754	Углеводороды предельные С12- С19	0,012	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% дву-окиси кремния	0,0888	0,01918

ВСЕГО по работам рекультивации:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1052	
0337	Углерод оксид	1,052	
2754	Углеводороды предельные С12- С19	0,0529	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% дву-окиси кремния	0,3389	0,36739

Приложение 7

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Акмол.обл., Целиноградский р-н, ТОО "Ауким"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.1052	3.0000	0.526	Расчет
0337	Углерод оксид (584)	5	3		1.052	3.0000	0.2104	Расчет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0529	3.0000	0.0529	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.3389	3.0000	1.1297	Расчет

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Нi*Mi)/Сумма(Mi), где Нi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

Результат расчета рассеивания

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.
Объект :0007 ТОО "Aukum".
Вар.расч. :1 существующее положение (2033 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ
0301	Азота (IV) диоксид (4)	1.4721	0.7231	0.0333
0337	Углерод оксид (584)	0.5888	0.2892	0.0133
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19) (в пересчете на	0.1472	0.0725	0.0033
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	2.5805	0.9522	0.0319

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Компания Агропромпроект"

Сертифицирована Госстандартом РФ рег.Н РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015	
Согласовывается в ГГО им.А.И.Войкова начиная с 30.04.1999	
Последнее продление согласования: письмо ГГО N 2088/25 от 26.11.2015 до выхода ОНД-2016	

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение.

Город = Акмол.обл., Целиноградски Расчетный год:2033 Режим НМУ:0
Базовый год:2033 Учет мероприятий:нет
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
0007

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 (Углерод оксид (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =5.0000000 ПДКс.с. =3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2754 (Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =1.0000000 ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.3000000 ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название Акмол.обл., Целиноградский р
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра= 4.8 м/с
Температура летняя = 27.0 град.С
Температура зимняя = -15.9 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.
Объект :0007 ТОО "Aukum".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~

Проект отчета о возможных воздействиях к проекту
рекультивации месторождения строительного песка «Нуринское» ТОО «Аукум»

000701 6010 П1	3.0	20.0	-58.0	-57.0	26.0	26.0	0	1.0	1.00	0	0.0140000
000701 6011 П1	3.0	20.0	22.0	3.0	29.0	29.0	0	1.0	1.00	0	0.0440000
000701 6012 П1	3.0	20.0	-15.0	-36.0	40.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0236000
000701 6013 П1	3.0	20.0	-69.0	0.0	40.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0236000

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.
 Объект :0007 ТОО "Aukum".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным											
по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника											
с суммарным M (стр.33 ОНД-86)											
~~~~~											
Источники   Их расчетные параметры											
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm					
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	- [м/с]	- [м]					
1	000701 6010	0.01400	П	0.971	0.50	17.1					
2	000701 6011	0.04400	П	3.051	0.50	17.1					
3	000701 6012	0.02360	П	1.636	0.50	17.1					
4	000701 6013	0.02360	П	1.636	0.50	17.1					
~~~~~											
Суммарный Mq = 0.10520 г/с											
Сумма См по всем источникам = 7.294161 долей ПДК											

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с											

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.
 Объект :0007 ТОО "Aukum".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucv= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.
 Объект :0007 ТОО "Aukum".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 600 Y= 0
 размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000
 шаг сетки = 200.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.47217 доли ПДК
	0.29443 мг/м3

Достигается при опасном направлении 83 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M
1	000701 6011	П	0.04400	1.472175	100.0	100.0	33.4585190	
				Остальные источники не влияют на данную точку.				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.
 Объект :0007 ТОО "Aukum".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Параметры расчетного прямоугольника № 1
 | Координаты центра : X= 600 м; Y= 0 м |
 | Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	---	---	---	---	C	---	---	---	---	---	---	
1-	0.058	0.063	0.065	0.063	0.058	0.050	0.043	0.036	0.030	0.025	0.021	- 1
2-	0.078	0.086	0.090	0.087	0.079	0.066	0.054	0.043	0.035	0.028	0.024	- 2
3-	0.105	0.120	0.128	0.125	0.109	0.087	0.067	0.051	0.040	0.032	0.026	- 3
4-	0.141	0.157	0.170	0.180	0.152	0.112	0.081	0.060	0.044	0.034	0.027	- 4
5-	0.185	0.248	0.360	0.287	0.202	0.136	0.093	0.066	0.048	0.036	0.028	- 5
6-C	0.226	0.576	1.472	0.463	0.217	0.145	0.097	0.068	0.049	0.037	0.029	C - 6
7-	0.211	0.318	0.451	0.244	0.182	0.132	0.092	0.065	0.048	0.036	0.029	- 7
8-	0.163	0.191	0.176	0.162	0.141	0.109	0.080	0.059	0.044	0.034	0.027	- 8
9-	0.118	0.134	0.134	0.125	0.107	0.086	0.067	0.051	0.040	0.032	0.026	- 9
10-	0.084	0.093	0.095	0.090	0.079	0.067	0.054	0.043	0.035	0.029	0.024	-10
11-	0.062	0.067	0.068	0.065	0.059	0.051	0.043	0.036	0.030	0.025	0.021	-11
	---	---	---	---	C	---	---	---	---	---	---	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.47217 долей ПДК
 = 0.29443 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0м
 (Х-столбец 3, Y-строка 6) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 83 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.
 Объект :0007 ТОО "Aukum".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2033
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 50м. Всего просчитано точек: 35

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1237.7 м Y= 807.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03337 доли ПДК |
 | 0.00667 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 237 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M
--- <Об-П>-<Ис> --- --- M-(Mq) -C [доли ПДК] ----- ----- ---								
1 000701 6011 П 0.0440 0.014821 44.4 44.4 0.336840123								
2 000701 6012 П 0.0236 0.007363 22.1 66.5 0.311987072								
3 000701 6013 П 0.0236 0.007044 21.1 87.6 0.298493385								
4 000701 6010 П 0.0140 0.004144 12.4 100.0 0.296017766								
			В сумме =	0.033373	100.0			
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Проект отчета о возможных воздействиях к проекту
рекультивации месторождения строительного песка «Нуринское» ТОО «Aukum»

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.
Объект :0007 ТОО "Aukum".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50м. Всего просчитано точек: 49

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 133.1 м Y= 73.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.72315 доли ПДК |
| 0.14463 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 238 град.

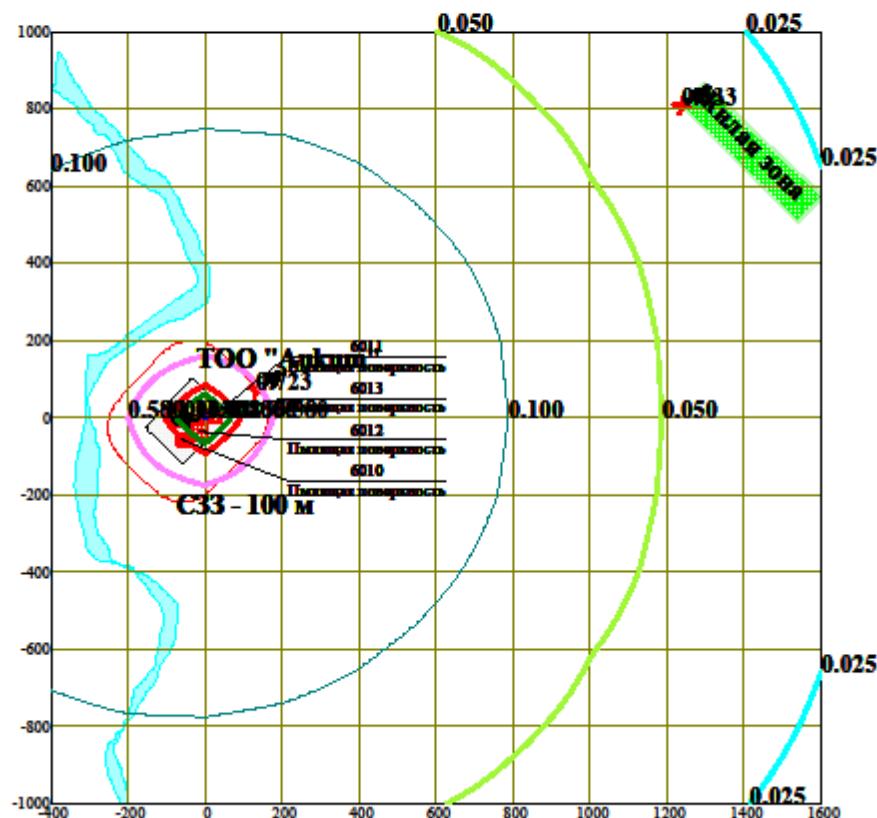
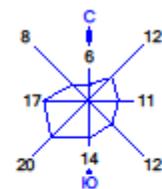
и скорости ветра 1.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сум. %   Коэф.влияния | ----- <Об-П>-<Ис> ----- ---M- (Mq) ---  -C [доли ПДК]  ----- ----- -----  b=C/M ----- |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1   000701   6011   П   0.0440   0.466167   64.5   64.5   10.5947065 |                                                                                       |  |  |  |  |  |  |
| 2   000701   6012   П   0.0236   0.132332   18.3   82.8   5.6072707  |                                                                                       |  |  |  |  |  |  |
| 3   000701   6013   П   0.0236   0.070279   9.7   92.5   2.9779143   |                                                                                       |  |  |  |  |  |  |
| 4   000701   6010   П   0.0140   0.054369   7.5   100.0   3.8834956  |                                                                                       |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | В сумме = 0.723146 100.0                                                              |  |  |  |  |  |  |
|                                                                      | Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0                                              |  |  |  |  |  |  |

Город : 010 Акмол.обл., Целиноградский р-н  
Объект : 0007 ТОО "Ауким" Вар.№ 1  
УПРЗА ЭРА v2.0  
0301 Азота (IV) диоксид (4)



Условные обозначения:  
■ Водные объекты  
□ Территория предприятия  
■ Жилые зоны, группа N 01  
■ Санитарно-защитные зоны, группы  
↑ Максим. значение концентрации  
— Расчетные прямоугольники, группы

Изолинии в долях ПДК  
— 0.025 ПДК  
— 0.050 ПДК  
— 0.100 ПДК  
— 0.580 ПДК  
— 1.000 ПДК  
— 1.135 ПДК  
— 1.468 ПДК

0 147 441м.  
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 1.4721749 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0  
При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11\*11  
Расчет на существующее положение.



Проект отчета о возможных воздействиях к проекту  
рекультивации месторождения строительного песка «Нуринское» ТОО «Aukum»

| Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сум. %   Коэф.влияния           |                                                |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М- (Mq) ---  -С [доли ПДК]  ----- ----- ---- b=C/M --- |                                                |  |  |  |  |  |  |
| 1   000701   6011   П   0.4400   0.588870   100.0   100.0   1.3383417          | Остальные источники не влияют на данную точку. |  |  |  |  |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.  
Объект : 0007 ТОО "Aukum".  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2033  
Примесь : 0337 - Углерод оксид (584)

| Параметры расчетного прямоугольника № 1 |                   |
|-----------------------------------------|-------------------|
| Координаты центра : X=                  | 600 м; Y= 0 м     |
| Длина и ширина : L=                     | 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                  | 200 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                                                           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 1-  0.023 0.025 0.026 0.025 0.023 0.020 0.017 0.014 0.012 0.010 0.009  - 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 2-  0.031 0.035 0.036 0.035 0.031 0.027 0.022 0.017 0.014 0.011 0.009  - 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 3-  0.042 0.048 0.051 0.050 0.043 0.035 0.027 0.020 0.016 0.013 0.010  - 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 4-  0.057 0.063 0.068 0.072 0.061 0.045 0.033 0.024 0.018 0.014 0.011  - 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 5-  0.074 0.099 0.144 0.115 0.081 0.055 0.037 0.026 0.019 0.015 0.011  - 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 6-С 0.091 0.230 0.589 0.185 0.087 0.058 0.039 0.027 0.019 0.015 0.012 С- 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 7-  0.084 0.127 0.180 0.098 0.073 0.053 0.037 0.026 0.019 0.015 0.011  - 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 8-  0.065 0.076 0.070 0.065 0.057 0.044 0.032 0.024 0.018 0.014 0.011  - 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 9-  0.047 0.054 0.054 0.050 0.043 0.034 0.027 0.020 0.016 0.013 0.010  - 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 10-  0.034 0.037 0.038 0.036 0.032 0.027 0.022 0.017 0.014 0.011 0.009  -10 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 11-  0.025 0.027 0.027 0.026 0.024 0.020 0.017 0.015 0.012 0.010 0.009  -11 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----                 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 1                                                                           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.58887 долей ПДК  
= 2.94435 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 0.0м  
( X-столбец 3, Y-строка 6) Ym = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 83 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.  
Объект : 0007 ТОО "Aukum".  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2033  
Примесь : 0337 - Углерод оксид (584)

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50м. Всего просчитано точек: 35

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0  
Координаты точки : X= 1237.7 м Y= 807.0 м

| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.01335 доли ПДК |
|------------------------------------------------------------|
| 0.06675 мг/м3                                              |

Достигается при опасном направлении 237 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сум. %   Коэф.влияния           |                                          |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М- (Mq) ---  -С [доли ПДК]  ----- ----- ---- b=C/M --- |                                          |  |  |  |  |  |  |
| 1   000701   6011   П   0.4400   0.005928   44.4   44.4   0.013473607          |                                          |  |  |  |  |  |  |
| 2   000701   6012   П   0.2360   0.002945   22.1   66.5   0.012479483          |                                          |  |  |  |  |  |  |
| 3   000701   6013   П   0.2360   0.002818   21.1   87.6   0.011939735          |                                          |  |  |  |  |  |  |
| 4   000701   6010   П   0.1400   0.001658   12.4   100.0   0.011840712         |                                          |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                | В сумме = 0.013349 100.0                 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                | Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |  |  |  |  |  |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.  
Объект :0007 ТОО "Aukum".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2033  
Примесь :0337 - Углерод оксид (584)  
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
Расчетный шаг 50м. Всего просчитано точек: 49

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 133.1 м Y= 73.3 м

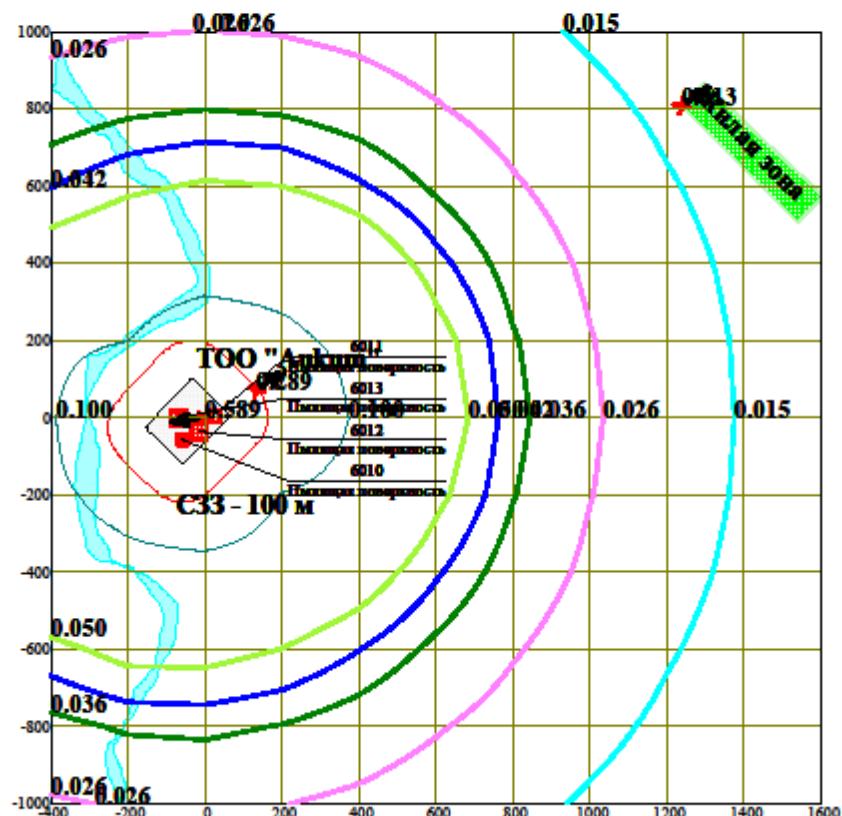
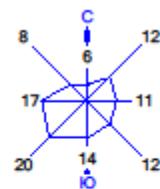
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.28926 доли ПДК |  
| 1.44629 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 238 град.
и скорости ветра 1.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном. Код Тип Выброс Вклад Вклад в% Сум. % Коэф. влияния	--- <Об-П>-<Ис> --- ---М- (Mq) --- -С [доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M ---						
1 000701 6011 П 0.4400 0.186467 64.5 64.5 0.423788279	--- --- --- --- --- --- --- ---						
2 000701 6012 П 0.2360 0.052933 18.3 82.8 0.224290803	--- --- --- --- --- --- --- ---						
3 000701 6013 П 0.2360 0.028112 9.7 92.5 0.119116567	--- --- --- --- --- --- --- ---						
4 000701 6010 П 0.1400 0.021748 7.5 100.0 0.155339822	--- --- --- --- --- --- --- ---						
	В сумме = 0.289259 100.0						
	Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0						

Город : 010 Акмол.обл., Целиноградский р-н
Объект : 0007 ТОО "Ауким" Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.0
0337 Углерод оксид (584)



Условные обозначения:
■ Водные объекты
□ Территория предприятия
■ Жилые зоны, группа N 01
□ Санитарно-защитные зоны, группы
† Максим. значение концентрации
— Расчетные прямоугольники, группы

Изолинии в долях ПДК
— 0.015 ПДК
— 0.026 ПДК
— 0.036 ПДК
— 0.042 ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.100 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.5888703 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.

Объект :0007 ТОО "Aukum".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033

Примесь :2754 - Алканы С12-С19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	ди	Выброс	
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~м/c~	~~~м3/c~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	~~~г/c~~~	
000701	6010	П1	3.0				20.0	-58.0	-57.0	26.0	26.0	0	1.0	1.00	0	0.0069000
000701	6011	П1	3.0				20.0	22.0	3.0	29.0	29.0	0	1.0	1.00	0	0.0220000
000701	6012	П1	3.0				20.0	-15.0	-36.0	40.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0120000
000701	6013	П1	3.0				20.0	-69.0	0.0	40.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0120000

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.

Объект :0007 ТОО "Aukum".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы С12-С19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)			
~~~~~			
<b>Источники</b>			<b>Их расчетные параметры</b>
Номер	Код	M	Тип
-п/п-	<об-п>-<ис>	[доля ПДК]	[м/c]
1	000701 6010	0.00690	П   0.096   0.50   17.1
2	000701 6011	0.02200	П   0.305   0.50   17.1
3	000701 6012	0.01200	П   0.166   0.50   17.1
4	000701 6013	0.01200	П   0.166   0.50   17.1
~~~~~			
Суммарный Mq = 0.05290 г/с			
Сумма См по всем источникам = 0.733576 долей ПДК			
~~~~~			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с			
~~~~~			

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.

Объект :0007 ТОО "Aukum".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы С12-С19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.

Объект :0007 ТОО "Aukum".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033

Примесь :2754 - Алканы С12-С19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 600 Y= 0
размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000
шаг сетки = 200.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

Проект отчета о возможных воздействиях к проекту
рекультивации месторождения строительного песка «Нуринское» ТОО «Aukum»

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.14722 доли ПДК
	0.14722 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 83 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	
--- <Об-П>-<Ис> --- ---М- (Mq) -- -С [доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---							
1 000701 6011 П 0.0220 0.147218 100.0 100.0 6.6917086	Остальные источники не влияют на данную точку.						

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.

Объект :0007 ТОО "Aukum".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033

Примесь :2754 - Алканы C12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1	
Координаты центра : X= 600 м;	Y= 0 м
Длина и ширина : L= 2000 м;	B= 2000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----										
1- 0.006 0.006 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 - 1										
2- 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 - 2										
3- 0.011 0.012 0.013 0.013 0.011 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 - 3										
4- 0.014 0.016 0.017 0.018 0.015 0.011 0.008 0.006 0.004 0.003 0.003 - 4										
5- 0.019 0.025 0.036 0.029 0.020 0.014 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 - 5										
6-C 0.023 0.058 0.147 0.047 0.022 0.015 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 C- 6										
7- 0.021 0.032 0.045 0.025 0.018 0.013 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 - 7										
8- 0.016 0.019 0.018 0.016 0.014 0.011 0.008 0.006 0.004 0.003 0.003 - 8										
9- 0.012 0.013 0.014 0.013 0.011 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 - 9										
10- 0.008 0.009 0.010 0.009 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 -10										
11- 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 -11										
----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.14722 долей ПДК
= 0.14722 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xm = 0.0м
(X-столбец 3, Y-строка 6) Ym = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 83 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.

Объект :0007 ТОО "Aukum".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033

Примесь :2754 - Алканы C12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50м. Всего просчитано точек: 35

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1237.7 м Y= 807.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00336 доли ПДК
	0.00336 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 237 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M- (Mq) -- -C [доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1 000701 6011 П 0.0220 0.001482 44.2 44.2 0.067368031							
2 000701 6012 П 0.0120 0.000749 22.3 66.5 0.062397413							
3 000701 6013 П 0.0120 0.000716 21.3 87.8 0.059698679							
4 000701 6010 П 0.0069 0.000409 12.2 100.0 0.059203558							
			В сумме =	0.003356	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.

Объект :0007 ТОО "Aukum".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033

Примесь :2754 - Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50м. Всего просчитано точек: 49

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 133.1 м Y= 73.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.07258 доли ПДК
	0.07258 мг/м3

Достигается при опасном направлении 238 град.

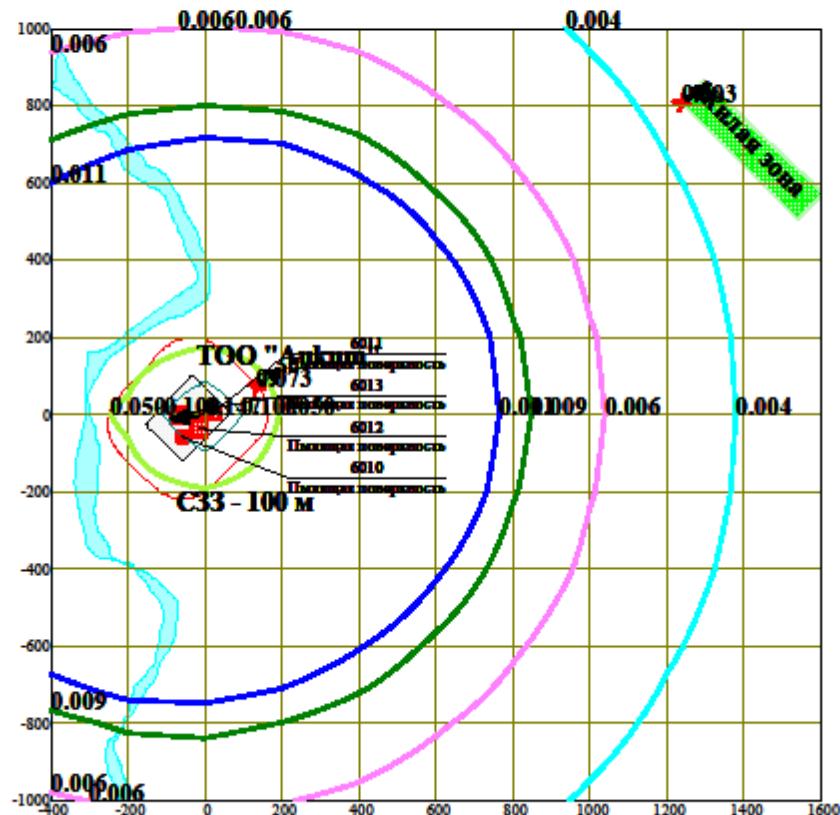
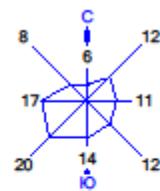
и скорости ветра 1.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M- (Mq) -- -C [доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1 000701 6011 П 0.0220 0.046617 64.2 64.2 2.1189413							
2 000701 6012 П 0.0120 0.013457 18.5 82.8 1.1214541							
3 000701 6013 П 0.0120 0.007147 9.8 92.6 0.595582843							
4 000701 6010 П 0.0069 0.005359 7.4 100.0 0.776699066							
			В сумме =	0.072580	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 010 Акмол.обл., Целиноградский р-н
Объект : 0007 ТОО "Аукум" Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.0
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ Углеводороды предельные С12-С19 (в
пересчете на



Условные обозначения:
■ Водные объекты
□ Территория предприятия
■ Жилые зоны, группа N 01
■ Санитарно-защитные зоны, группы
† Максим. значение концентрации
— Расчетные прямоугольники, группы

Изолинии в долях ПДК
— 0.004 ПДК
— 0.006 ПДК
— 0.009 ПДК
— 0.011 ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.100 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.1472176 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11*11
Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.

Объект :0007 ТОО "Aukum".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KР	ДИ	Выброс	
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~ ~m/c~ ~~~m3/c~ градС ~~~m~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~g/c~~~																
000701 6010	П1	3.0					20.0	-58.0	-57.0	26.0	26.0	0	3.0	1.00	0	0.0240000
000701 6011	П1	3.0					20.0	22.0	3.0	29.0	29.0	0	3.0	1.00	0	0.0929000
000701 6012	П1	3.0					20.0	-15.0	-36.0	40.0	40.0	0	3.0	1.00	0	0.1332000
000701 6013	П1	3.0					20.0	-69.0	0.0	40.0	40.0	0	3.0	1.00	0	0.0888000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.

Объект :0007 ТОО "Aukum".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника						
с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
~~~~~						
Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип   См (См`)			
-п/п- <об~п->-<ис> ----- ----- -----[доли ПДК]  -[м/с]- ---[м]---						
1  000701 6010	0.02400   П   1.701   0.50   11.4					
2  000701 6011	0.09290   П   6.584   0.50   11.4					
3  000701 6012	0.13320   П   5.609   0.50   14.3					
4  000701 6013	0.08880   П   6.293   0.50   11.4					
~~~~~						
Суммарный Mq = 0.33890 г/с						
Сумма См по всем источникам = 20.186575 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.

Объект :0007 ТОО "Aukum".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.

Объект :0007 ТОО "Aukum".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 600 Y= 0

размеры: Длина(по X)= 2000, Ширина(по Y)= 2000

шаг сетки = 200.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 2.58050 доли ПДК
0.77415 мг/м3
~~~~~

Достигается при опасном направлении 83 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Проект отчета о возможных воздействиях к проекту  
рекультивации месторождения строительного песка «Нуринское» ТОО «Aukum»

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Mq)	--  -С [доли ПДК]	-----  -----	-----  -----	b=C/M ---
1   000701 6011   П   0.0929   2.580499   100.0   100.0   27.7771740	Остальные источники не влияют на данную точку.						

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.

Объект :0007 ТОО "Aukum".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Параметры расчетного прямоугольника № 1	
Координаты центра : X=	600 м; Y= 0 м
Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м	
Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- -----										
1-  0.064 0.072 0.075 0.071 0.062 0.052 0.042 0.035 0.029 0.024 0.020   - 1										
2-  0.106 0.125 0.132 0.122 0.102 0.075 0.056 0.042 0.033 0.027 0.022   - 2										
3-  0.175 0.203 0.213 0.201 0.168 0.116 0.076 0.052 0.039 0.030 0.024   - 3										
4-  0.255 0.302 0.315 0.310 0.247 0.171 0.104 0.064 0.044 0.033 0.026   - 4										
5-  0.365 0.458 0.454 0.498 0.345 0.217 0.127 0.074 0.048 0.035 0.027   - 5										
6-C 0.441 0.862 2.580 0.651 0.394 0.237 0.138 0.078 0.050 0.036 0.028 C- 6										
7-  0.378 0.534 0.622 0.446 0.335 0.217 0.128 0.075 0.048 0.035 0.027   - 7										
8-  0.273 0.342 0.345 0.316 0.248 0.174 0.106 0.065 0.045 0.033 0.026   - 8										
9-  0.189 0.224 0.232 0.214 0.176 0.121 0.080 0.054 0.039 0.031 0.025   - 9										
10-  0.115 0.138 0.145 0.132 0.108 0.082 0.058 0.044 0.034 0.027 0.023   -10										
11-  0.070 0.081 0.085 0.079 0.067 0.055 0.044 0.036 0.029 0.024 0.020   -11										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =2.58050 долей ПДК  
=0.77415 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 0.0м  
( X-столбец 3, Y-строка 6) Ym = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 83 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.

Объект :0007 ТОО "Aukum".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50м. Всего просчитано точек: 35

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :010 Акмол.обл., Целиноградский р-н.

Объект :0007 ТОО "Aukum".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2033

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50м. Всего просчитано точек: 49

Проект отчета о возможных воздействиях к проекту  
рекультивации месторождения строительного песка «Нуринское» ТОО «Ауким»

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 133.1 м Y= 73.3 м

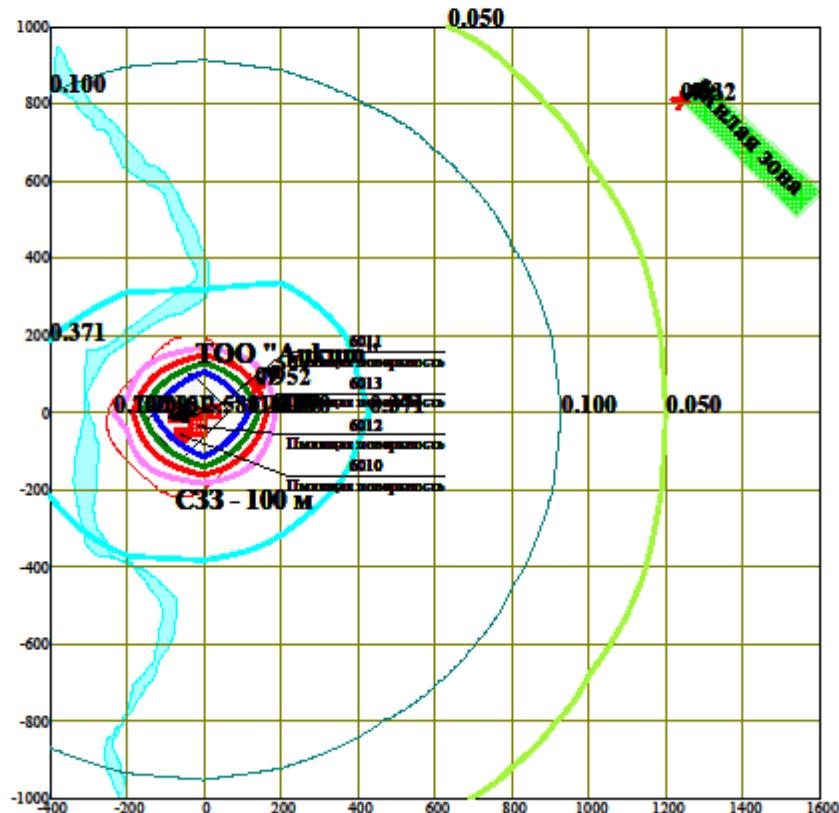
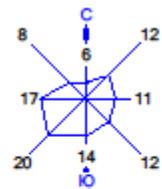
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.95224 доли ПДК |  
| 0.28567 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 237 град.
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. Код Тип Выброс Вклад Вклад в% Сум. % Коэф. влияния | | | | | b=C/M | ----- | --- |
|---|-------------|-----|-----------------------------|---------------|-------|-------|-----|
| --- | <Об-П>-<Ис> | --- | M- (Mq) | -C [доли ПДК] | ----- | ----- | --- |
| 1 000701 6011 П 0.0929 0.511469 53.7 53.7 5.5055895 | | | | | | | |
| 2 000701 6012 П 0.1332 0.340489 35.8 89.5 2.5562220 | | | | | | | |
| 3 000701 6013 П 0.0888 0.063832 6.7 96.2 0.718826056 | | | | | | | |
| | | | В сумме = | 0.915790 | 96.2 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.036450 | 3.8 | | |

Город : 010 Акмол.обл., Целиноградский р-н
Объект : 0007 ТОО "Ауким" Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v2.0
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль
цементного



Условные обозначения:
■ Водные объекты
□ Территория предприятия
■ Жилые зоны, группа N 01
■ Санитарно-защитные зоны, группы
■ Максим. значение концентрации
— Расчетные прямоугольники, группы

Изолинии в долях ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.100 ПДК
— 0.371 ПДК
— 0.790 ПДК
— 1.000 ПДК
— 1.210 ПДК
— 1.461 ПДК

0 147 441 м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 2.5804994 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11\*11
Расчет на существующее положение.

Приложение 8

Форма протокола общественных слушаний

1. Наименование местного исполнительного органа административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения) или аппарата акима соответствующей административно-территориальной единицы (сел, поселков, сельских округов), на территории которого осуществляется деятельность, или на территорию которого будет оказано влияние: **ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»**

2. Предмет общественных слушаний: Проект «Отчет о возможных воздействиях» к проекту рекультивации нарушенных земель месторождения строительного песка Нуринское.

(полное, точное наименование рассматриваемых проектных документов)

3. Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения) или аппарата акима соответствующей административно-территориальной единицы (сел, поселков, сельских округов), в адрес которого направлены документы, выносимые на общественные слушания.
РГП на ПХВ «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» при МЭГПР РК

4. Местонахождение намечаемой деятельности: Акмолинская область, Целиноградский район, с.о. Кабанбай батыра. 50°46'45.48"С, 71°23'55.63"В.
(полный, точный адрес, географические координаты территории участка намечаемой деятельности)

5. Наименование всех административно-территориальных единиц, затронутых возможным воздействием намечаемой деятельности: Акмолинская область, Целиноградский район, с.о. Кабанбай батыра, с. Нура 50°47'8.77"С, 71°25'11.06"В.
(перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности и на территории которых будут проведены общественные слушания)

6. Реквизиты и контактные данные инициатора намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "Aukum", БИН: 220540048720, 87057457583, too\_agroprom@mail.ru,
(в том числе точное название, юридический и фактический адрес, БИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты)

7. Реквизиты и контактные данные составителей отчетов о возможных воздействиях, или внешних привлеченных экспертов по подготовке отчетов по стратегической экологической оценке, или разработчиков документации объектов государственной экологической экспертизы. ТОО "Компания Агропромпроект", Акмолинская область, г. Kokшетау, ул. Ауельбекова 139а, офис 515, тел.+77162760381, +77057457583, эл.адрес:too\_agroprom@mail.ru, БИН 031040002886.
(в том числе точное название, юридический и фактический адрес, БИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты)

8. Дата, время, место проведения общественных слушаний (дата(-ы) и время открытого собрания общественных слушаний): Акмолинская область, Целиноградский район, с.о.

Кабанбай батыра, а. Кабанбай батыра, здание Дома культуры, 22/10/2025 15:00. Время начала регистрации 14:55, начало общественных слушаний 15:06, окончание общественных слушаний 15:54

(дата, время начала регистрации участников, время начала и окончания общественных слушаний полный и точный адрес места проведения слушаний. В случае продления общественных слушаний указываются все даты)

9. Копия письма-запроса от Инициатора и копия письма-ответа местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы), о согласовании условий проведения общественных слушаний прилагается к настоящему протоколу общественных слушаний

10. Регистрационный лист участников общественных слушаний прилагается к настоящему протоколу общественных слушаний.

11. Информация о проведении общественных слушаний распространена на казахском и русском языках следующими способами:

1) в Информационной системе, дата публикации (19.09.2025 года);

2) на официальном интернет-ресурсе местного исполнительного органа (областей, городов республиканского значения, столицы) или официальном интернет-ресурсе государственного органа-разработчика:

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области (дата публикации: 19.09.2025 года);

(наименование и ссылки на официальные интернет-ресурсы и даты публикации)

3) в средствах массовой информации, в том числе, не менее чем в одной газете, и посредством не менее чем одного телевизионного или радиоканала, распространяемых на территории соответствующих административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы), полностью или частично расположенных в пределах затрагиваемой территории, не позднее чем за двадцать рабочих дней до даты начала проведения общественных слушаний:

Вестник АКМОЛА (на русском языке) №37 (439) от 18.09.2025 года, Esil-Nyra (на казахском языке) №36 (437) от 18.09.2025 года.

(название, номер и дата публикации объявления в газете, с приложением сканированного объявления: сканированные титульная страница газеты и страница с объявлением о проведении общественных слушаний)

Телеканал "Кокш", эфирная справка (№02-03/357 от 18.09.2025 года).

(название телевизионного или радиоканала, дата объявления: электронный носитель с видео- и аудиозаписью объявления о проведении общественных слушаний на телевизионном или радиоканале подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний)

4) в местах, доступных для заинтересованной общественности на территории соответствующих административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения, сел, поселков, сельских округов) в количестве 2-х объявлений по адресам

Доска объявлений Акимата а. Кабанбай Батыра, п. Нура

Фотоматериалы прилагаются к настоящему протоколу общественных слушаний.

12. Решения участников общественных слушаний:

за - 14, против - 0, воздержались - 0

(в выборе секретаря. Указать количество участников общественных слушаний «за», «против», «воздержались»)

за - 14, против - 0, воздержались - 0

(об утверждении регламента. Указать количество участников общественных слушаний «за», «против», «воздержались»)

(о признании общественных слушаний несостоявшимися с указанием причин в соответствии с пунктом 23 настоящих Правил. Указать количество участников общественных слушаний «за», «против», «воздержались»)

Общественные слушания состоялись.

13. Сведения о всех заслушанных докладах:

Докладчик А.В. эколог ТОО, Компания Агропромпроект<sup>1</sup>
(фамилия, имя и отчество (при наличии) докладчика, должность, наименование представляемой организации)

Проект „Отчет о возможных воздействиях к проекту рекультивации нарушенных земель месторождения песка Нуринское,
(тема доклада, количество страниц, слайдов, файлов, плакатов, чертежей) 2 стр, Черненко-2

Тексты докладов по документам, выносимым на общественные слушания, прилагаются к настоящему протоколу общественных слушаний.

14. Сводная таблица, которая является неотъемлемой частью протокола общественных слушаний и содержит все замечания и предложения, заинтересованных государственных органов и общественности, представленные в письменной форме в соответствии с пунктом 18 настоящих Правил или озвученные в ходе проведения общественных слушаний; ответы и комментарии Инициатора по каждому замечанию и предложению. Замечания и предложения, явно не имеющие, связи с предметом общественных слушаний, вносятся в таблицу с отметкой «не имеют отношения к предмету общественных слушаний».

15. Мнение участников общественных слушаний о проекте и качестве рассматриваемых документов (с обоснованием), заслушанных докладов на предмет полноты и доступности их понимания, рекомендации по их улучшению:

Доним Зогитан в полном объеме.

(фамилия, имя и отчество (при наличии) докладчика, должность, наименование представляемой организации)

16. Обжалование протокола общественных слушаний возможно в судебном и досудебном порядке согласно Административному процедурно-процессуальному кодексу Республики Казахстан.

17. Председатель общественных слушаний:

Мажибасова Г.Б. агентство Уралбай батыр
(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, дата) 24.10.2025г

18. Секретарь общественных слушаний:

Ганишанова Р.Р. член совета общества Козыр
(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, дата) 24.10.2025г

Қоғамдық тындаулар хаттамасының нысаны

1. Аумағында қызметі жүзеге асырылатын әкімшілік-аумақтық беліністің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың, аудандардың, облыстық және аудандық маңызы бар қалалардың) жергілікті атқарушы органының немесе тиісті әкімшілік-аумақтық беліністің (ауылдардың, кенттердің, ауылдық округтердің) әкімі аппаратының атауы, немесе оның аумағына ықпал ететін болады: **ММ "Ақмола облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды регтеу басқармасы"** мемлекеттік мекемесі

2. Қоғамдық тындаулардың нысанасы: Нуринское құрылым құмы кен орнының бұзылған жерлерін қалпына келтіру жобасына "Ықтимал әсерлер туралы есеп" жобасы. (қаралатын жобалық құжаттардың толық, нақты атауы)

3. Қоршаған ортаны корғау саласындағы уәкілетті органының және жергілікті атқарушы органның (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың, аудандардың, облыстық және аудандық маңызы бар қалалардың) немесе тиісті әкімшілік-аумақтық белініс әкімі аппаратының атауы (ауылдар, поселкелер, ауылдық округтер), оның атына қоғамдық тындауларға ұсынылған құжаттар жіберіледі.

КР ЭГТРМ жаһындағы "Қоршаған ортаны корғаудың ақпараттық-талдау орталығы" ШЖҚ РМК

4. Көзделіп отырған қызметтің орналасқан жері: Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Қабанбай батыр ауылы. 50°46'45.48"S, 71°23'55.63"E. (көзделіп отырған қызмет участкесі аумағының толық, нақты мекенжайы, географиялық координаттары)

5. Көзделіп отырған қызметтің ықтимал ықпалынан зардап шеккен барлық әкімшілік-аумақтық бірліктердің атауы: Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Қабанбай батыр а.о., Нұра а. 50°47'8.77"S, 71°25'11.06"E. (көзделіп отырған қызметтің жүзеге асыру нәтижесінде аумағына ықпал жасалуы мүмкін және аумағында қоғамдық тындаулар өткізілетін әкімшілік-аумақтық бірліктердің тізбесі)

6. Көзделіп отырған қызмет бастамашының деректемелері мен байланыс деректері: Жауапкершілігі шектеулі серіктестік "Aukum", БСН: 220540048720, 87057457583, too\_agroprom@mail.ru, (оның ішінде нақты атауы, заңды және нақты мекенжайы, БСН, телефондар, факстар, электрондық пошталар, сайттар)

7. Ықтимал әсерлер туралы есептерді құрастырушылардың немесе стратегиялық экологиялық бағалау есептерін дайындауға сырттан тартылған сарапшылардың немесе мемлекеттік экологиялық сараптама объектілерінің құжаттамасын жасаушылардың мәліметтері мен байланыс деректері. "Компания Агропромпроект" ЖПС, Ақмола облысы, Кекшетау к., Өуелбеков к-сі, 139а, 515 кеңсе, тел.+77162760381, +77057457583, эл.мекенжай:too\_agroprom@mail.ru, БСН 031040002886. (оның ішінде нақты атауы, заңды және нақты мекенжайы, БСН, телефондар, факстар, электрондық пошталар, сайттар)

8. Қоғамдық тындауларды өткізу күні, уақыты, орны (қоғамдық тындаулардың ашық отырысының күн(дер)і және уақыты): Ақмола облысы, Целиноград ауданы, а.о. Қабанбай

батыр, а. Қабанбай батыр, Мәдениет үйінің ғимараты, 22/10/2025 15:00. Тіркеудің басталу уақыты 14:55 қогамдық тыңдаулардың 15:00 басталуы, қогамдық тыңдаулардың аяқталуы 16:54 (қатысушыларды тіркеудің басталу күні, уақыты, қогамдық тыңдаулардың басталу және аяқталу уақыты тыңдаулар откізілетін орынның толық және нақты мекенжайы. Қогамдық тыңдаулар ұзартылған жағдайда барлық күндер көрсетіледі)

9. Бастамашының қогамдық тыңдауларды өткізу шарттарын келісу туралы сұрау хатының көшірмесі және әкімшілік-аумақтық бірліктердің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың) жергілікті атқарушы органдарының жауап хатының көшірмесі қоса беріледі. осы қогамдық тыңдаулардың хаттамасына

10. Қоғамдық тыңдауларға қатысушыларды тіркеу парагы осы қоғамдық тыңдаулардың хаттамасына қоса беріледі.

11. Қоғамдық тыңдауларды өткізу туралы ақпарат қазақ және орыс тілдерінде келесі тәсілдермен таратылады:

1) акпараттық жүйеде, жарияланған күні (19.09.2025 жыл);

2) жергілікті атқарушы органдың (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың) реңми интернет-ресурсында немесе әзірлеуші мемлекеттік органдың реңми интернет-ресурсында орналастырылады:

Ақмола облысының табиғи ресурстар және табигат пайдалануды реттеу басқармасы (жарияланған күні: 19.09.2025 жыл);

(атауы және реңми интернет-ресурстарға сілтемелер және жарияланған күндері)

3) бұқаралық ақпарат құралдарында, оның ішінде бір газетте және тиісті әкімшілік-аумақтық бірліктердің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың) аумағында таратылатын кеміндегі бір теле- немесе радиоарна арқылы, қоғамдық тыңдаулар өткізіле басталатын күнге дейін жиырма жұмыс күнінен кешіктірмей, тиісті әкімшілік-аумақтық бірліктердің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың) аумағында толығымен немесе ішінана орналасқан. тыңдаулар:

Хабаршы АҚМОЛА (орыс тілінде) 18.09.2025 жылғы №37 (439), Есіл-Ныра (қазақ тілінде) 18.09.2025 жылғы №36 (437).

(сканерленген хабарландыруды қоса бере отырып, газетте хабарландырудың атауы, номірі және жарияланған күні: газеттің сканерленген титулдық беті және қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы хабарландыру беті)

"Көкше" телеарнасы, эфирлік анықтама (18.09.2025 жылғы №02-03/357).

(теле немесе радиоарнаның атауы, хабарландыру күні: теле немесе радиоарнада қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы хабарландырудың бейне және аудиожазасы бар электрондық тасымалдағыш қоғамдық тыңдаулардың хаттамасына қоса тіркелуге (жариялануға) жетады)

4) тиісті әкімшілік-аумақтық бірліктердің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың, аудандардың, облыстық және аудандық маңызы бар қалалардың, ауылдардың, кенттердің, ауылдық округтердің) аумағында мұдделі жүртіштырылғанда қолжетімді орындарда мекенжайлар бойынша 2 хабарландыру мөлшерінде Әкімдіктің хабарландырулар тақтасы а. Қабанбай Батыр, Нұра кенті
Фотоматериалдар осы қоғамдық тыңдаулардың хаттамасына қоса беріледі.

12. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімдері:

Коңдуғаны - 14, қарсы - 0, қалың - 0
(хатының таңдау туралы. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың санын "жасақтады", "қарсы", "қалың қалды" деп көрсету)

Коңдуғаны - 14, қарсы - 0, қалың - 0

(регламентті бекіту туралы. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың санын "жасақтады", "қарсы", "қалыс қалды" деп көрсету)

(осы Қагидалардың 23-тармағына сәйкес себептерін көрсете отырып, қоғамдық тыңдауларды өткізілмеді деп тану туралы. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың санын "жактады", "қарсы", "қалыс қалды" деп көрсету)

Күтілімдік міндеттіліктер жөндеуде

13. Барлық тыңдалған баяндамалар туралы мәліметтер:

Дроконенко Н. В. экология ЛСМС „Компания Агропромпроект“
(баяндамашының тегі, аты және экесінің аты (бар болса), лауазымы, өкілдік ететін ұйымның атауы)

Мурат Құрманов Қарыншықтың піерлерін рекультивацияның
жобасындағы өзгешеліктердің түрлерін есептөбен, 2. Бем, Судбандар 2.
(баяндама тақырыбы, беттер, слайдтар, файлдар, плакаттар, сыйбалар саны)

Қоғамдық тыңдауларға шығарылатын құжаттар бойынша баяндамалардың мәтіндері осы қоғамдық тыңдаулардың хаттамасына қоса беріледі.

14. Қоғамдық тыңдаулар хаттамасының ажырамас бөлігі болып табылатын және осы Ереженің 18-тармағына сәйкес жазбаша нысанда ұсынылған немесе қоғамдық тыңдауларды өткізу барысында айтылған мүдделі мемлекеттік органдар мен жүртшылықтың барлық ескертулері мен ұсыныстарын қамтитын жиынтық кесте; әрбір ескерту мен ұсыныс бойынша Бастиамашының жаупатары мен түсініктемелері. Қоғамдық тыңдаулардың нысанасына қатысы жоқ ескертулер мен ұсыныстар "коғамдық тыңдаулардың нысанасына қатысы жоқ" деген белгімен кестеге енгізіледі.

15. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың жоба және қаралатын құжаттардың сапасы (негізdemесі бар), тыңдалған баяндамалардың толықтығы мен түсінікті болуына қатысты пікірі, оларды жетілдіру бойынша ұсыныстар:

Балғанова Марина Ольга
(баяндамашының тегі, аты және экесінің аты (бар болса), лауазымы, өкілдік ететін ұйымның атауы)

16. Қоғамдық тыңдаулардың хаттамасына Қазақстан Республикасының Әкімшілік процестік-процестік кодексіне сәйкес сот тәртібімен және сотқа дейінгі тәртіппен шағымдануға болады.

17. Қоғамдық тыңдаулардың тәрағасы:
Жолсекебаева Р.Б. атасы Сабырбеков Аманжан
(тегі, аты және экесінің аты (бар болса), лауазымы, өкілі болып табылатын ұйымның атауы, қолы, күні)

24.10.2025г

18. Қоғамдық тыңдаулардың хатшысы:
Хашимжанова Р.Р. член совета общества науки
(тегі, аты және экесінің аты (бар болса), лауазымы, өкілі болып табылатын ұйымның атауы, қолы, күні)

24.10.2025г