



Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭКОЛИРА»

Лицензия МООС РК № 01140Р от 03.12.07 г.

# **«ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ ТОО «АТЫГАЙ ГОЛД МАЙНИНГ» НА 2023 г.**

**Рекультивация нарушенных земель при проведении разведки  
на золото, на Западно-Хазретской площади  
в Житикаринском районе Костанайской области**

Согласованно:

ТОО «Атыгай Голд Майнинг»



Н. В. Горбунов

Разработано:

Директор ТОО «ЭКОЛИРА»



А.К. Кашин

Усть-Каменогорск, 2023 г.

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников ТОО «Атыгай Голд Майнинг» «Рекультивация нарушенных земель при проведении разведки на золото, на Западно-Хазретской площади в Житикаринском районе Костанайской области» на 2023 г выполнен товариществом с ограниченной ответственностью "ЭКОЛИРА" (государственная лицензия МинООС РК № 01140Р от 03.12.07 г.) в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Директор

А.К. Кашин

### СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	ФИО	Номер раздела	№ лицензии МинООС
Директор	Кашин А. К.		01140Р от 03.12.2007 г.
Инженер	Алексеева В.М.	1-5	

## АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников ТОО «Атыгай Голд Майнинг» «Рекультивация нарушенных земель при проведении разведки на золото, на Западно-Хазретской площади в Житикаринском районе Костанайской области» на 2023 г разработан впервые.

Проект разработан с учётом нормативных документов, действующих на территории РК:

- Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК [1];
- «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ и.о Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (далее - Методика). [6].

Описаны и охарактеризованы технологические процессы данного производства. Определены источники выделения загрязняющих веществ и источники их выбросов в атмосферу.

Западно-Хазретская площадь расположена в Житикаринском районе Костанайской области. На территории Западно-Хазретской площади широко развита сеть грунтовых степных дорог. До асфальтированной дороги (п. Кусакан) от базы контрактной территории (п. Берсуат) - 40 км, от города Житикара до центра контрактной территории - 90 км, от областного центра до центра контрактной территории - 350 км. Железнодорожная станция г. Житикара находится в том же направлении на расстоянии 85 км. Ближайшим населенным пунктом является поселок Тасыбай, который расположен в 4-5 км к северо-западу от месторождения. С г. Житикара участок работ связан преимущественно грейдерными дорогами через населенные пункты Кусакан, Хозрет, Тасыбай, а с железнодорожной станцией Житикара асфальтированной дорогой. Город Житикара с г. Лисаковск, г. Рудный и г. Костанай также связан асфальтированными дорогами. Со станцией Тобол г. Житикара связан железной дорогой. Водные пути в районе отсутствуют.

Проектом рекультивации, выполненным ТОО «ЭКОЛИРА» (государственная лицензия государственная лицензия № 01140Р от 03.12.07 г.) в 2023 году предусмотрена рекультивация следующих объектов:

- оценочные каналы;
- буровые площадки;
- площадка бкзового ланеря;
- септики.

Грунт, ранее вынутый при разработке вышеперечисленных объектов, а также снятый ППС хранятся в непосредственной близости от каждого участка ведения работ.

Все рекультивируемые объекты засыпаются ранее вынутым грунтом. Поверхность обратной засыпки выравнивается. На все ранее нарушенные земли наносится плодородный слой почвы.

В период проведения работ по рекультивации в целом на участке определено 2 источника выброса, из них 2 неорганизованных. Источниками выбрасывается в атмосферу 7 ингредиентов, нормированию подлежит 1. Общая масса выбросов с учетом автотранспорта составит в 2023 г – 1.3214001 т/год. Нормированию подлежит в 2023 г – 1.2845 т/год.

Для всех рассматриваемых загрязняющих веществ наименований выполнен расчет рассеивания на 2023 годы. Разработаны предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу. Срок достижения нормативам допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу 2023 год.

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ .....	3
СОДЕРЖАНИЕ .....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ .....	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	9
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования предприятия.....	9
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы .....	9
2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту ....	9
2.4. Перспектива развития оператора .....	9
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС .....	10
2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов .....	10
2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	10
2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС .....	10
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ .....	14
3.1. Метеорологические характеристики определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере .....	14
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития .....	15
3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	19
3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства. ....	19
3.5. Уточнение границ области воздействия объекта. ....	20
3.6. Данные о пределах области воздействия. ....	20
4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.....	22
5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов .....	22
ВЫВОДЫ.....	25
ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ.....	26
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	28
Расчет выбросов загрязняющих веществ в период проведения работ по рекультивации.....	28
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....	32
Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций вредных веществ .....	32
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 .....	33
Исходные данные для разработки проекта НДС .....	33
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	35
Письмо РГП «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК.....	35

## **ВВЕДЕНИЕ**

**Название организации по разработке проекта нормативов эмиссий и соисполнителей, их реквизиты:**

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для источников ТОО «Атыгай Голд Майнинг» разработан ТОО "ЭКОЛИРА" 2023 г.

Работа выполнена на основании договора между ТОО «Атыгай Голд Майнинг» и ТОО "ЭКОЛИРА".

Почтовый адрес: ТОО " ЭКОЛИРА", 070003, Республика Казахстан, ВКО, город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 27/1-36.

Нормативы НДВ разработаны на основании данных РООС, выполненной ТОО "ЭКОЛИРА" и с учетом плана производства по ТОО «Атыгай Голд Майнинг» на 2023 г. (приложение 5).

**Проект разработан в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан:**

- Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК [1];
- «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ и.о Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) [4];
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (далее - Методика). [6].

**Основание для проведения работ по нормированию выбросов на данном объекте:**

- п. 1 ст. 120 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК наличие экологического разрешения на воздействие обязательно для строительства и (или) эксплуатации объектов II категории.

- п. 7.12 раздел 2 приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

- п. 4 ст. 122 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК к заявлению на получение экологического разрешения на воздействие прилагается проект нормативов эмиссий.

### **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ**

Согласно проекту «Рекультивация нарушенных земель при проведении разведки на золото, на Западно-Хазретской площади в Житикаринском районе Костанайской области», который был составлен с целью выполнения оценочных геологооценочных работ в пределах контрактной территории ТОО «Атыгай Голд Майнинг» содержит исследования территории, включая современные и высокоточные методы поисков и лабораторно-аналитических исследований, обеспечивающих комплексное изучение недр территории.

Проектом рекультивации, выполненным ТОО «ЭКОЛИРА» (государственная лицензия государственная лицензия № 01140Р от 03.12.07 г.) в 2023 году предусмотрена рекультивация следующих объектов:

- оценочные каналы;
- буровые площадки;

- площадка бкзового ланеря;
- септики.

Грунт, ранее вынутый при разработке вышеперечисленных объектов, а также снятый ППС хранятся в непосредственной близости от каждого участка ведения работ.

Все рекультивируемые объекты засыпаются ранее вынутым грунтом. Поверхность обратной засыпки выравнивается. На все ранее нарушенные земли наносится плодородный слой почвы.

Рекультивацию всех объектов ТОО «Атыгай Голд Майнинг», проектной документацией, предусмотрено проводить в течении двух месяцев 2023 г.

Основными видами горных работ при проведении геологооценочных работ являлась проходка оценочных канав и бурение скважин.

Общий объем механизированной проходки канав составил 16560 м<sup>3</sup> (40 канав).

Наземные горные работы проводились в два этапа:

- снятие потенциально - плодородного слоя почвы в объеме 6000 м<sup>3</sup>;
- горные работы по выемке грунта 10560 м<sup>3</sup>.

С целью изучения инженерно-геологических условий месторождения осуществлялось колонковое бурение скважин.

Скважины расположены на территории не подверженной антропогенному воздействию. Перед началом работ проводилось снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,3 м, общим объемом 10684,8 м<sup>3</sup>.

Всего пробурено 742 скважин объемом 41 580 пог. м.

Бурение скважин выполнено передвижными установками типа LF-90, снарядом BORT LONGYER.. Забурка скважин осуществляется диаметром 132 мм, далее бурение выполняется диаметром HQ. Рыхлые и трещиноватые породы перекрываются обсадными трубами. Выход керна не менее 80 %.

Перед началом наземных горных работ проведено снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,3 м. Объем снятого почвенно-растительного слоя составит:

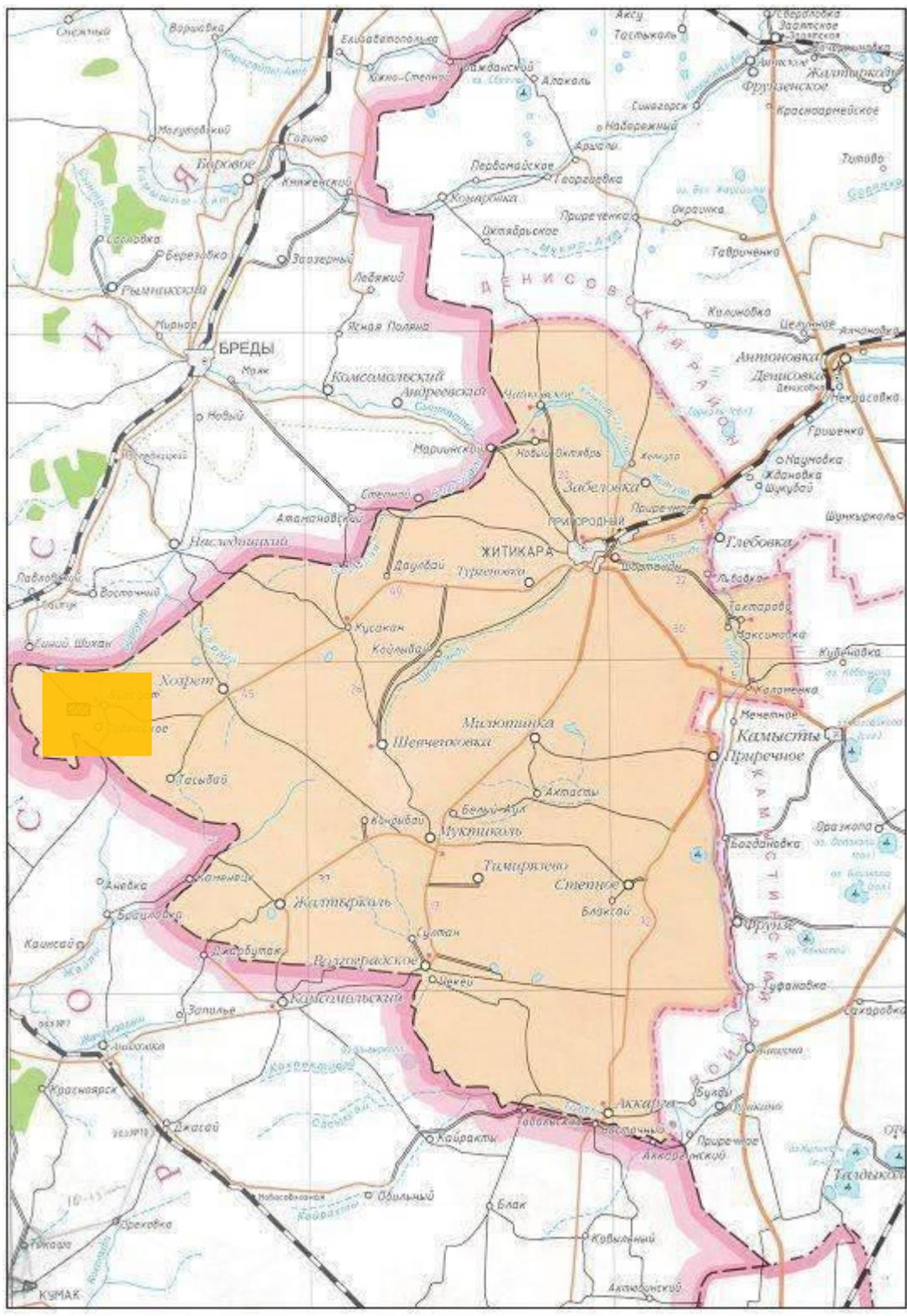
- канавы – 6000 м<sup>3</sup>,
- буровые площадки - 10684,8 м<sup>3</sup>,
- площадка базового лагеря – 1500 м<sup>3</sup>;
- септики - 6 м<sup>3</sup>.

По фактическому положению за 2 года проведения оценочных работ на территории площади были нарушены земли сельскохозяйственного назначения под оценочные канавы общей площадью 2,0 га, под буровые площадки с буровыми скважинами общей площадью 3,5616 га, под площадку базового лагеря – 0,5 га и под уборные с септиками и колодцами под септики общей площадью 0,0020 га.

Целью разработки проекта рекультивации является возврат затронутых оценочными (геологоразведочными) работами территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Проект рекультивации нарушенных земель вследствие операций оценочных работ по Западно-Хазретской площади в Житикаринском районе Костанайской области предусматривает использование для технического этапа рекультивации отработанных оценочных шурфов, буровых площадок и септиков грунта, ранее вынутого при разработке вышеперечисленных объектов.

Календарный план рекультивации предусматривает осуществление работ по рекультивации нарушенных земель в 2023 году.



 Участок работ

Рисунок 2.1.1 – Карта схема расположения Участка рекультивации



Рисунок 2 1 2. Схема расположения контрактной территории Западно-Хазретской площади.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**

### **2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования предприятия**

Геологоразведочные работы были проведены по проекту «План разведки на золото, Западно-Хазретская площадь на 2020-2023 гг. (оценочные работы)», согласованным Разрешение на эмиссии в окружающую среду номер: № №: KZ89VCZ00559449 от 17.03.2020 г. и заключение Государственной экологической экспертизы по проекту Оценка воздействия на окружающую среду «Плана разведки на золото, Западно-Хазретская площадь на 2020-2023 гг. (оценочные работы)», Житикаринский район, г. Житикара. (Приложение 4).

Современное состояние воздушной среды характеризуется следующими факторами:

- наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентраций;

- наличие источников химического загрязнения;

- уровень электромагнитного излучения;

- уровень шумового воздействия;

- радиационный фон.

Выбросы ЗВ в атмосферный воздух в период проведения работ по рекультивации:

Работа ДВС (ист. 6001-01). На площадках работ будут осуществлять работу автотранспорт при движении, которого осуществляется выброс ЗВ. Количество автотранспорта 3 ед.

Пыления при производстве земляных работ по рекультивации (ист. 6002-01, 6002-02). Объем работ порекультивации составит 10596 м<sup>3</sup>. Нанесение и планировка ППС 13624,8 м<sup>3</sup>.

### **2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы**

Пылегазоочистное оборудование на объекте отсутствует. Характеристика и укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы не предоставляется.

### **2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту**

Изменения производительности оператора планом производства не предусматривается.

Ликвидация производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатоператором не предусматривается.

Основны перспективные направления воздухоохраных мероприятий предусмотрены в плане природоохраных мероприятий.

Проекты на реконструкцию, расширение или новое строительство согласованные с уполномоченными органами на момент разработки проекта НДС отсутствуют.

### **2.4. Перспектива развития оператора**

Перспектива развития оператора должна учитывать: данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки

проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов, ссылкой на документ, определяющий перспективу развития, указываются сведения о наличии проекта на реконструкцию, расширение или новое строительство, о согласовании его с уполномоченными органами.

Ликвидация существующих и строительство новых источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ до 2023 года, планом развития не предусматривается.

## **2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС представляются в виде таблицы Приложения 1 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС по источникам ТОО «Атыгай Голд Майнинг» определены в соответствии с рекомендациями [1] и приведены в таблице 2.5.1.

## **2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов**

Технологические процессы предприятия обеспечивают работу без аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Источники химического и радиоактивного загрязнения отсутствуют.

Для оценки вероятных уровней загрязнения атмосферы выполнены соответствующие расчеты приземных концентраций. Расчет приземных концентраций произведен на границе СЗЗ и в жилой зоне. Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что расчетные приземные концентрации на границе СЗЗ и жилой зоне не превышают ПДК.

## **2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представляют в виде таблицы Приложения 7 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, приведен в таблице 2.7.1. В ней приведены коды и наименования ЗВ в порядке возрастания кода ЗВ, в графе 3 приведен ЭНК – экологический норматив качества. Далее в таблицах приведены данные о классах опасности ЗВ и выбросах веществ: максимальных в г/сек с учетом очистки и годовых в т/год с учетом очистки. В колонке 10 приведено соотношение выбросов ЗВ вт/год к ЭНК.

## **2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС**

Выбросы загрязняющих веществ получены расчетами по действующим методикам [8-11].

В таблице 2.7.1 приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу. В приложении 1 приводятся расчеты выбросов от всех источников загрязнения. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС представлены в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1

ЭРА v3.0 ТОО "Эколира"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Костанайская область, Рекультивация нарушенных земель

Прои- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наимено- вание источник а выброса вредных веществ	Номер источн ика вы- бросов на карте- схеме	Высот а источ- ника выбросов, м	Диам етр устья труб ы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наимено- вание газоочис- тных установо- к, тип и мероприя- тия по сокраще- нию выбросов	Веществ о, по котором у производ ится газоочис- тка	Кэфф и- циент обеспе- чен- ности газо- очистк ой, %	Среднекс- плуа- тационная степень очистки/ максималь- ная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименова- ние вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дос- т- и- ж- е- н- и- я НД В		
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скоро- сть, м/с	Объ- ем сме- си, м3/с	Тем- п- ерату- ра смес- и, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/н м3	т/год			
																										3	4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
<b>Площадка 1</b>																											
002		Автотранспорт	1	1080		6001	2				20	25	5	10	15												
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0044		0,0021		
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0068		0,0033		
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0088		0,0042		
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,044		0,021		
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000001		0,0000001		
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете	0,0132		0,0063		

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Костанайская область, Рекультивация нарушенных земель

Проз-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеквартальная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Температура смеси, оС	X1							Y1	X2	Y2	
		Наименование	Количество, шт.																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Проведении работ по рекультивации и планировка ППС	11	10801080		6002	2				20	25	5	10	15					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,793		1,2845	

## 2.4.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на период проведения работ по рекультивации

Костанайская область, Рекультивация нарушенных земель

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м <sup>3</sup>	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 (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0044	0.0021	0.0525
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0068	0.0033	0.066
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0088	0.0042	0.084
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.044	0.021	0.007
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000001	0.0000001	0.1
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0132	0.0063	0.0063
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.793	1.2845	12.845
	<b>ВСЕГО:</b>						0.8702001	1.3214001	13.1608

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)

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

#### 3.1. Метеорологические характеристики определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Климат Житикаринского района резко континентальный: в зимние месяцы минимальная температура воздуха нередко падает до  $-30 - 35^{\circ}\text{C}$ , в летнее время максимум температур  $+35 + 40^{\circ}\text{C}$ . Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры, наибольшие скорости приходятся на зимние месяцы, а минимальные – на летние. Среднегодовые скорости ветра составляют 4,5–5,1 м/с. В холодное время года область находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Помимо больших колебаний амплитуд сезонных температур, характерно значительное изменение суточных температур. Другой особенностью климата является небольшое количество атмосферных осадков, обилие тепла и света в период вегетации сельскохозяйственных культур, несоответствие между которыми обуславливает засушливость климата. Количество малоинтенсивных осадков из года в год подвергается значительным колебаниям. Увлажнение недостаточное и неустойчивое, часты засухи, усугубляемые сильными ветрами и суховеями. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 350–385 мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2 – 6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 2 до 11 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры северо-западного и западного направлений в летний период и юго-западного направления в зимний период.

Рельеф местности представляет собой слабоволнистую равнину, поправки на рельеф местности принимаются за 1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно Справке № 28-03-25/102 от 17.06.2015 г., выданной Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики РК по Костанайской области, представлены в таблице 2.1.

#### МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2.1

Наименование параметров	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент, зависящий от рельефа местности	1,0
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года	+27,0
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года	-21,0
Среднегодовая роза ветров, %	

С	13
СВ	12
В	4
ЮВ	5
Ю	14
ЮЗ	25
З	17
СЗ	10
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения которой составляет 5%	12

### 3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен ПЭВМ с использованием программного комплекса "ЭРА" V3.0. Программный комплекс предназначен для решения широкого спектра задач в области охраны атмосферного воздуха. Комплекс позволяет:

- провести инвентаризацию выбросов загрязняющих веществ на предприятии;
- произвести расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, а также среднегодовых и разовых концентраций согласно Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий согласно приложению 12 Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
- создать и выпустить полный комплект документации тома НДВ, включая ситуационные карты-схемы местности с нанесением на них изолиниями расчетных концентраций загрязняющих веществ, источников загрязнения, границ санитарно-защитных и жилых зон;
- рассчитать плату за загрязнение окружающей среды;
- произвести расчет НДВ в соответствии с методикой;
- рассчитать максимально-секундные и валовые выбросы от источников выделения по реализованным фирмой или самим пользователем методикам расчетов.

Программа расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосфере согласована в ГГО им. А. И. Войекова под именем ЛБЭД-РК. Программный комплекс "ЭРА" согласован с Министерством экологии и природных ресурсов и рекомендована им к применению в Республике Казахстан. Программа позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками. Рассчитываются приземные концентрации, как для отдельных веществ, так и для групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия. При этом определяются наибольшие концентрации вредных веществ в расчетных точках (узлах сетки) на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Следует иметь ввиду, что в силу особенностей конструкции печатающих устройств принтеров персональных компьютеров, карта будет печататься с отклонениями от масштаба, поэтому она является только схемой, имеющей характер иллюстрации. Для точного анализа результатов расчетов в программу расчетов введены промплощадки, задающие координаты точек, расположенных в точке поста.

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска. Выдача результатов расчетов проведена при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 1 град. Расчет уровня

загрязнения атмосферы на существующие положение и на перспективу выполнен в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

На основании письма РГП «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК мониторинг за состояние атмосферного воздуха в Кокпектинском и Уланском районах Восточно-Казахстанской области не проводится. (Приложение 4)

Расчет рассеивания выполнялся по всем вредным веществам и группам суммации.

Коэффициенты оседания F приняты 1.0.

Размер расчетного прямоугольника участка выбран 6432 x 5360 м из условия полной картины влияния предприятия. Выбранный размер прямоугольника показывает полную картину характера размещения изолиний. Для анализа расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы шаг расчетных точек по осям координат X и Y принят 536 м. Количество расчетных точек составляет 13\*11.

Выполнены расчеты уровня загрязнения атмосферы по расчетному прямоугольнику, на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоне.

Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что расчетные приземные концентрации на границе СЗЗ и жилой зоне не превышают ПДК.

Значения максимальных приземных концентраций в расчетных точках на границе СЗЗ и жилой зоне, а также перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в этих точках на существующее положение, приведены в таблице 3.2.2.

Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций вредных веществ приведены в приложении 2.

Необходимость проведения расчета рассеивания на существующее положение приведена в таблице 3.2.1.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Костанайская область, Рекультивация нарушенных земель

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0068	2	0.0453	Нет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.044	2	0.0088	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000001	2	0.010	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0132	2	0.0132	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.793	2	2.6433	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0044	2	0.022	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0088	2	0.0176	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:  $\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum M_i}$ , где  $H_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с  
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

## Костанайская область, Рекультивация нарушенных земель

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	Область воздействия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. Существующее положение (2022 год)										
Загрязняющие вещества:										
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0133228/0.0039968	0.394877/0.1184631	2739/ -2299	-776/2014	6002	100	100	Рекультивация	

### **3.3. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.**

Геологоразведочные работы были проведены по проекту «План разведки на золото, Западно-Хазретская площадь на 2020-2023 гг. (оценочные работы)», согласованным Разрешение на эмиссии в окружающую среду номер: № №: KZ89VCZ00559449 от 17.03.2020 г. и заключение Государственной экологической экспертизы по проекту Оценка воздействия на окружающую среду «Плана разведки на золото, Западно-Хазретская площадь на 2020-2023 гг. (оценочные работы)», Житикаринский район, г. Житикара. (Приложение 4).

Современное состояние воздушной среды характеризуется следующими факторами:

- наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентраций;

- наличие источников химического загрязнения;

- уровень электромагнитного излучения;

- уровень шумового воздействия;

- радиационный фон.

Выбросы ЗВ в атмосферный воздух в период проведения работ по рекультивации:

Работа ДВС (ист. 6001-01). На площадках работ будут осуществлять работу автотранспорт при движении, которого осуществляется выброс ЗВ. Количество автотранспорта 3 ед.

Пылении при производстве земляных работ по рекультивации (ист. 6002-01, 6002-02). Объем работ порекультивации составит 10596 м<sup>3</sup>. Нанесение и планировка ППС 13624,8 м<sup>3</sup>.

Перепрофилирования или сокращения объема производства не требуется.

### **3.4. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту**

В соответствии со Статьей 39 Экологического кодекса РК – «Нормативы эмиссий»:

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

2. К нормативам эмиссий относятся:

1) нормативы допустимых выбросов;

2) нормативы допустимых сбросов.

Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 настоящего Кодекса.

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа - проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

Объемы эмиссий в окружающую среду, показатели которых превышают нормативы эмиссий, установленные экологическим разрешением, признаются сверхнормативными.

В результате выполненных расчетов установлено, что на 2023 гг по 1 вредному веществу выбросы могут быть приняты в качестве нормативов допустимых выбросов.

Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение по каждому источнику и ингредиентам полученные в результате расчетов приведены в таблицах 3.3.1.

### **3.5. Уточнение границ области воздействия объекта.**

Намечаемая деятельность – рекультивация земель, нарушенных в процессе проведения работ при проведении разведки на золото, на Западно-Хазретской площади в Житикаринском районе Костанайской области.

Западно-Хазретская площадь расположена в Житикаринском районе Костанайской области. На территории Западно-Хазретской площади широко развита сеть грунтовых степных дорог. До асфальтированной дороги (п. Кусакан) от базы контрактной территории (п. Берсуат) - 40 км, от города Житикара до центра контрактной территории - 90 км, от областного центра до центра контрактной территории - 350 км. Железнодорожная станция г. Житикара находится в том же направлении на расстоянии 85 км. Ближайшим населенным пунктом является поселок Тасыбай, который расположен в 4-5 км к северо-западу от месторождения. С г. Житикара участок работ связан преимущественно грейдерными дорогами через населенные пункты Кусакан, Хозрет, Тасыбай, а с железнодорожной станцией Житикара асфальтированной дорогой. Город Житикара с г. Лисаковск, г. Рудный и г. Костанай также связан асфальтированными дорогами. Со станцией Тобол г. Житикара связан железной дорогой. Водные пути в районе отсутствуют. Расстояние до ближайшего водного объекта более 6 км.

Ближайшие населенные пункты расположены: п. Берсуат на расстоянии 40 км.

Область воздействия – Костанайская область, Житикаринский район, п. Берсуат.

В районе размещения объекта зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры отсутствуют.

### **3.6. Данные о пределах области воздействия.**

Размеры санитарно-защитных зон определяются согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» рекультивационные работы не классифицируются. Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ, путем создания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов. Согласно результатам проведенных расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, размер санитарно-защитной зоны от крайних источников принят расчетным методом :

На период проведения работ зона загрязнения не превышает 50 метров. На основании вышеизложенного работы относятся к объектам 5 класса опасности по санитарной классификации.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

При вышеуказанных размерах СЗЗ, концентрация ЗВ не превышает ПДК на границе СЗЗ и жилой зоны.

Пределом области воздействия устанавливается СЗЗ предприятия равная 50 м от источников выброса.

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период рекультивации

Костанайская область, Рекультивация нарушенных земель

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		3	4	5	6	7	8	9
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Рекультивация	6002			0.793	1.2845	0.793	1.2845	2022
Итого:				0.793	1.2845	0.793	1.2845	
Всего по загрязняющему веществу:				0.793	1.2845	0.793	1.2845	2022
Всего по объекту:				0.793	1.2845	0.793	1.2845	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				0.793	1.2845	0.793	1.2845	

#### **4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях**

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

На основании письма РГП «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК стационарные посты наблюдения в районе проведения работ по геологоразведке отсутствуют.

Поэтому план мероприятий по снижению выбросов вредных веществ в период объявления НМУ проектом не предусматривается.

#### **5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов**

Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.

График контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по источникам выбросов разрабатывается на основании выполненных расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

В соответствии с полученными результатами необходимость контроля на площадке работ по рекультивации ТОО «Атыгай Голд Майнинг» обоснована по следующим веществам:

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Периодичность контроля по этим компонентам целесообразна один раз в квартал при проведении расчетов.

В таблице 5.1 приведен расчет категории источников, подлежащих контролю. В соответствии с данными этого расчета регулярный контроль необходим по источникам: 6002.

План-график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов оформляется в виде таблицы по форме, согласно приложению 11 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду приведен в таблице 5.2.

Расчет категории источников, подлежащих контролю  
на 2023 год.

## Костанайская область, Рекультивация нарушенных земель

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р ( ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки,г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК*(100-КПД)	Категория источника					
							ПДК*Н*(100-КПД)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
6001		2		0301	Площадка 1	0.0044	0.0022	0.1572	0.786	2					
					0.2						0.0044	0.0022	0.1572	0.786	2
					0.15						0.0068	0.0045	0.7286	4.8573	2
					0.5						0.0088	0.0018	0.3143	0.6286	2
					5						0.044	0.0009	1.5715	0.3143	2
					0703						**0.000001	0.0000001	0.0001	0.00001	1
6002		2		2754	1	0.0132	0.0013	0.4715	0.4715	2					
				2908	0.3	0.793	0.2643	84.9696	283.232	1					

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)  
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК\*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)  
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "\*" - для значения ОБУВ, "\*\*\*" - для ПДКс.с  
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Костанайская область, Рекультивация нарушенных земель

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6002	Рекультивация	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.793		Силами предприятия	Расчетный

## ВЫВОДЫ

На основании выполненного проекта нормативов допустимых выбросов для ТОО «Атыгай Голд Майнинг», можно сделать следующие выводы:

1. В период проведения работ по рекультивациии нарушенных земель в целом на участке определено 2 источника выброса, из них 2 неорганизованных. Источниками выбрасывается в атмосферу 7 ингредиентов, нормированию подлежит 1.
2. Общая масса выбросов с учетом автотранспорта составит в 2023 г – 1.3214001 т/год. Нормированию подлежит в 2023 г – 1.2845 т/год
3. Для всех рассматриваемых загрязняющих веществ выполнен расчет рассеивания на 2023 год.
4. Срок достижения нормативам допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу 2023 год.

## ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

1. Экологический кодекс РКот 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» утверждённые приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ-96/2020.
3. "Методические указания по определению параметров газовых потоков для определения и расчета выбросов из стационарных источников разного типа". Л., Изд. ГГО им. А.И. Воейкова, 1985 г.
4. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ и.о Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение № 8 к приказу Министра ОС и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө).
7. Методика по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами (Министерство экологии и биоресурсов РК, Алматы, 1996 г. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч).

# **ПРИЛОЖЕНИЯ**

## Расчет выбросов загрязняющих веществ в период проведения работ по рекультивации

*Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, при работе автотранспортной техники*

Расчёт выбросов токсичных веществ газов при работе карьерной техники выполнен в соответствии с рекомендациями [Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложения 8. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө].

Расчет валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ проводится с использованием удельных показателей, то есть количества выделяемых загрязняющих веществ, приведенных к единицам используемого оборудования, времени работ автотранспортных средств или оборудования, пробега автотранспортных средств, массы расходуемых материалов.

Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с. час и для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час. Количество выхлопных газов при работе карьерных, машин составляет 15—20 г на 1 кг израсходованного топлива.

Выбросы токсичных газов при работе автотранспорта, дорожных машин и механизмов на период строительства определяем по формуле:

$$Pi = mi \times Ri, \text{ т/год}$$

где:  $mi$  – удельные выбросы токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автотранспорта, дорожных машин и механизмов т/т израсходованного горючего;

$Ri$  – расход горючего, т/год.

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Расчеты выбросов сведены в таблицу 2.3.1.

Таблица 2.3.1

Наименование сецтехники	Кол-во ед.	Расход топлива, т/год	Время работы, ч	Код ЗВ	Загрязняющие вещ- ва	Кэф- ты	ед изм.	Выбросы ЗВ	
								г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Бульдозер	2	0,17	135,63	0337	Оксид углерода	0,1	т/т	0,0348	0,0170
				0301	Двуокись азота	0,01	т/т	0,0035	0,0017
				2754	Углеводороды	0,03	т/т	0,0104	0,0051
				0330	Сернистый газ	0,02	т/т	0,0070	0,0034
				0328	Углерод	15,5	кг/т	0,0054	0,0026
				0703	Бенз(а)пирен	0,32	г/т	0,00000011	0,0000001
Трактор	1	0,02	12,64	0337	Оксид углерода	0,1	т/т	0,0440	0,0020
				0301	Двуокись азота	0,01	т/т	0,0044	0,0002
				2754	Углеводороды	0,03	т/т	0,0132	0,0006
				0330	Сернистый газ	0,02	т/т	0,0088	0,0004
				0328	Углерод	15,5	кг/т	0,0068	0,0003
				0703	Бенз(а)пирен	0,32	г/т	0,00000014	0,00000001
Поливальная машина	3	0,020	12,64	0337	Оксид углерода	0,1	т/т	0,0440	0,0020
				0301	Двуокись азота	0,01	т/т	0,0044	0,0002
				2754	Углеводороды	0,03	т/т	0,0132	0,0006
				0330	Сернистый газ	0,02	т/т	0,0088	0,0004
				0328	Углерод	15,5	кг/т	0,0068	0,0003
				0703	Бенз(а)пирен	0,32	г/т	0,00000014	0,00000001
итого по передвижным источникам						0337	Оксид углерода	0,0440	0,0210
						0301	Двуокись азота	0,0044	0,0021
						2754	Углеводороды	0,0132	0,0063
						0330	Сернистый газ	0,0088	0,0042
						0328	Углерод	0,0068	0,0033
						0703	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,0000001

### Работы по нанесению и планировке ППС

В процессе проведения работ будет происходить эмиссия ЗВ в атмосферу.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> (70-20%).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при выполнении земляных работ выполнен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2014 года № 9585.

Объемы пылевыведений от всех этих источников могут быть рассчитаны по формуле (2)

$$Q = \frac{k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * B' * G * 10^6}{3600}, \quad \text{г/с} \quad (2)$$

$$M_{\text{год}} = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times G \times B' \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

k1 — весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0—200 мкм соответствии с таблицей 1 согласно приложению к настоящей Методике;

k2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль соответствии с таблицей 1 согласно приложению к настоящей Методике;

k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике.

k4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Данные приведены в таблице 3 согласно приложению к настоящей Методике.

k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными таблицы 4 согласно приложению к настоящей Методике.

k6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемым как соотношение FФАКТ/F. Значение k6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

k7 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 5 согласно приложению к настоящей Методике.

B' — коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый по данным таблицы 7 согласно приложению к настоящей Методике.

G — производительность узла пересыпки, т/час.

Выбросы ЗВ при проведении работ по рекультивации, нанесению и планировке ППС  
ист. 6002-01, 6002-02

## Ист6002-01 Пыление при проведении работ по рекультивации

K1	=	0,04	грунт
K2	=	0,01	грунт
K3	=	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	=	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	=	0,7	(до 5 %)
K7	=	0,2	(размер куска 500-100 мм)
B	=	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
Gгод	=	27 549,6	т/год
Gчас	=	61,22	т/ч
Q	=	0,7405	т /год
Q1	=	0,4571	г/с

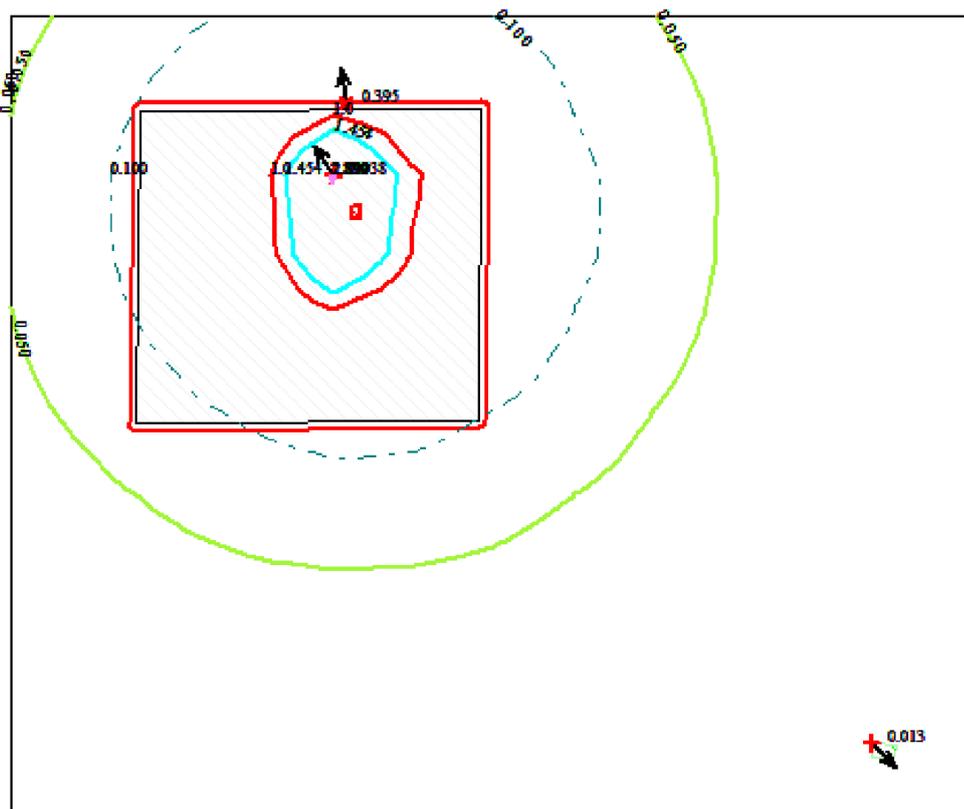
## Ист.6002-02 пыление при нанесении и планировке ППС

K1	=	0,04	грунт
K2	=	0,01	грунт
K3	=	1,2	(скорость ветра 2–5 м/с)
K4	=	1,0	(узел открыт с четырех сторон)
K5	=	0,4	(до 8 %)
K7	=	0,2	(размер куска 500-100 мм)
B	=	0,4	(высота пересыпки = 0,5 м)
Gгод	=	35 424,5	т/год
Gчас	=	78,72	т/ч
Q	=	0,544	т /год
Q1	=	0,3359	г/с

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций вредных веществ

Город : 044 Костанайская область  
 Объект : 0001 Рекультивация нарушенных земель Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



<b>Условные обозначения:</b>	<b>Изолинии в долях ПДК</b>
Жилые зоны, группа N 01	0.050 ПДК
Территория предприятия	0.100 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	1.0 ПДК
Максим. значение концентрации	1.454 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	2.890 ПДК

0 394 1182м.  
 Масштаб 1:39400

Макс концентрация 2.9377348 ПДК достигается в точке  $x = -860$   $y = 1521$   
 При опасном направлении  $148^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6432 м, высота 5360 м,  
 шаг расчетной сетки 536 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

**Исходные данные для разработки проекта НДС**

Согласно проекту «Рекультивация нарушенных земель при проведении разведки на золото, на Западно-Хазретской площади в Житикаринском районе Костанайской области», который был составлен с целью выполнения оценочных геологооценочных работ в пределах контрактной территории ТОО «Атыгай Голд Майнинг» содержит исследования территории, включая современные и высокоточные методы поисков и лабораторно-аналитических исследований, обеспечивающих комплексное изучение недр территории.

Проектом рекультивации, выполненным ТОО «ЭКОЛИРА» (государственная лицензия государственная лицензия № 01140Р от 03.12.07 г.) в 2023 году предусмотрена рекультивация следующих объектов:

- оценочные каналы;
- буровые площадки;
- площадка бкзового лагеря;
- септики.

Грунт, ранее вынутый при разработке вышеперечисленных объектов, а также снятый ППС хранятся в непосредственной близости от каждого участка ведения работ.

Все рекультивируемые объекты засыпаются ранее вынутым грунтом. Поверхность обратной засыпки выравняется. На все ранее нарушенные земли наносится плодородный слой почвы.

Рекультивацию всех объектов ТОО «Атыгай Голд Майнинг», проектной документацией, предусмотрено проводить в течении двух месяцев 2023 г.

Основными видами горных работ при проведении геологооценочных работ являлась проходка оценочных канав и бурение скважин.

Общий объем механизированной проходки канав составил 16560 м<sup>3</sup> (40 канав).

Наземные горные работы проводились в два этапа:

- снятие потенциально - плодородного слоя почвы в объёме 6000 м<sup>3</sup>;
- горные работы по выемке грунта 10560 м<sup>3</sup>.

С целью изучения инженерно-геологических условий месторождения осуществлялось колонковое бурение скважин.

Скважины расположены на территории не подверженной антропогенному воздействию. Перед началом работ проводилось снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,3 м, общим объёмом 10684,8 м<sup>3</sup>.

Всего пробурено 742 скважин объёмом 41 580 пог. м.

Бурение скважин выполнено передвижными установками типа LF-90, снарядом BORT LONGYER.. Забурка скважин осуществляется диаметром 132 мм, далее бурение выполняется диаметром HQ. Рыхлые и трещиноватые породы перекрываются обсадными трубами. Выход керна не менее 80 %.

Перед началом наземных горных работ проведено снятие почвенно-растительного слоя на глубину 0,3 м. Объем снятого почвенно-растительного слоя составит:

- каналы – 6000 м<sup>3</sup>,
- буровые площадки - 10684,8 м<sup>3</sup>,
- площадка базового лагеря – 1500 м<sup>3</sup>;
- септики - 6 м<sup>3</sup>.

По фактическому положению за 2 года проведения оценочных работ на территории площади были нарушены земли сельскохозяйственного назначения под оценочные каналы общей площадью 2,0 га, под буровые площадки с буровыми скважинами общей площадью 3,5616 га, под площадку базового лагеря – 0,5 га и под уборные с септиками и колодцами под септики общей площадью 0,0020 га.

Целью разработки проекта рекультивации является возврат затронутых оценочными (геологоразведочными) работами территорий в состояние, насколько это возможно,

самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Проект рекультивации нарушенных земель вследствие операций оценочных работ по Западно-Хазретской площади в Житикаринском районе Костанайской области предусматривает использование для технического этапа рекультивации отработанных оценочных шурфов, буровых площадок и септиков грунта, ранее вынутого при разработке вышеперечисленных объектов.

Календарный план рекультивации предусматривает осуществление работ по рекультивации нарушенных земель в 2023 году.

ТОО «Атыгай Голд Майнинг»

Н. В. Горбунов

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

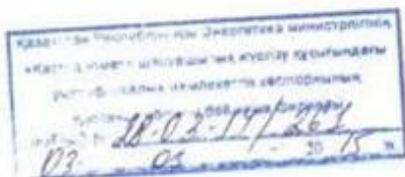
**Письмо РГП «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК**

Қазақстан Республикасы энергетика министрлігінің «Казгидромет» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қостанай облысы бойынша филиалы



Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан по Костанайской области

110000, г Костанай, ул. О. Дюшанова, 43. Тел./факс: 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56



Директору  
ТОО «Экогеоцентр»  
С.Л. Иванову

В ответ на Ваш запрос №47 от 03.03.2015 г. сообщаем, что филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» по Костанайской области, согласно письма РГП «Казгидромет» от 14.07.10 № 15-15/1177, временно приостановил выдачу фоновых справок по районам, где не проводятся регулярные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

На данный момент в Житикаринском районе Костанайской области регулярные наблюдения не проводятся.

Директор орынбасары



Л.Кузьмина

Орынд: Радченко Н.В.  
(87142)503429  
[ilegmkost@mail.ru](mailto:ilegmkost@mail.ru)  
[nikitaradchenk@rambler.ru](mailto:nikitaradchenk@rambler.ru)