ENGINEERING

Раздел охраны окружающей среды к Рабочему проекту «Модернизация системы додрабливания с установкой комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2» ТОО «Аксу Technology» в Акмолинской области» (без сметной документации)

УТВЕРЖДАЮ
Заказчик:
Генеральный директор
ТОО «Аксу Technology» Алыбаев Ж.Д.

СОГЛАСОВАНО
Исполнитель:
Генеральный директор
ТОО «AAEngineering Group» Лигай А. Д.

Алматы, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ 6
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 8
2.1 Общие сведения о предприятии 8
2.2 Основные характеристики производственных процессов 8
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА 14
3.1 ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 14
3.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ 15
3.3 ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ 17
3.4 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ 19
3.5 СВЕДЕНИЯ О САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЕ (ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ) 19
3.6 ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, А ТАКЖЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ 20
3.7 ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I И II КАТЕГОРИЙ 21
3.8 РАСЧЕТЫ КОЛИЧЕСТВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ 23
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА 23
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ 37
3.9 ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ 44
3.10 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА 45
3.11 РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ 45
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД 48
4.1 ПОТРЕБНОСТЬ В ВОДНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ВОДЫ 48
4.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ЕГО ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ВОДОЗАБОРА, ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА 49
4.3 ВОДНЫЙ БАЛАНС ОБЪЕКТА, С ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УКАЗАНИЕМ ДИНАМИКИ ЕЖЕГОДНОГО ОБЪЕМА ЗАБИРАЕМОЙ СВЕЖЕЙ ВОДЫ, КАК ОСНОВНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ 49
4.4 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ 53
4.6 ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ 54
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА 55
5.1 НАЛИЧИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОГО ОБЪЕКТА 55
5.2 ПОТРЕБНОСТЬ ОБЪЕКТА В МИНЕРАЛЬНЫХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСАХ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА 56

5.3 ОБОСНОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НАРУШЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ 56
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ 58
6.1 ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ 58
6.2 ОСОБЕННОСТИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ (ОПАСНЫЕ СВОЙСТВА И ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОТХОДОВ) 63
6.3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ: НАКОПЛЕНИЮ, СБОРУ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ 64
6.4. ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ 69
7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 71
7.1 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ТЕПЛОВОГО, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО, ШУМОВОГО, ВОЗДЕЙСТВИЯ И ДРУГИХ ТИПОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ 71
7.2 ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ В РАЙОНЕ РАБОТ, ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ РАДИАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ 73
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ 74
8.1 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОГО ОБЪЕКТА 74
8.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ 74
8.3 ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ 75
8.4 ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОЧВ 76
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ 77
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР 81
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ 85
12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ 88
13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ 91
14 ТАБЛИЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 103
15 КАРТЫ РАССЕИВАНИЯ 132

Таблицы из программного комплекса ЭРА на период строительства	
14.1.1	Источники выделения загрязняющих веществ
14.1.2	Характеристика источников загрязнения атмосферы
14.1.3	Перечень загрязняющих веществ
14.1.4	Параметры выбросов загрязняющих веществ
14.1.5	Таблица групп суммации
Таблицы из программного комплекса ЭРА на период эксплуатации	
14.2.1	Источники выделения загрязняющих веществ
14.2.2	Характеристика источников загрязнения атмосферы
14.2.3	Перечень загрязняющих веществ

14.2.4	Параметры выбросов загрязняющих веществ
Рисунки рассеивания ЗВ на период строительства и период эксплуатации	
Информационные приложения	
1	Заключение №KZ10VWF00277495 от 30.12.2024 г. об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданное КЭРиК МЭГиПР РК
2	Заключение №KZ71VVX00370436 от 08.05.2025 г. по результатам оценки воздействия на окружающую среду , выданное КЭРиК МЭГиПР РК
3	Решение по определению категории от 23.08.2021 г., выданное КЭРиК МЭГиПР РК
4	Разрешение на эмиссии в окружающую среду №KZ44VCZ03467543 от 25.04.2024 г.
5	Санитарно-эпидемиологическое заключение № KZ84VBZ00058874 от 29.10.2024 г.
6	Метеосправка № 03-3-04/742 407715408116470E от 07.03.2024 года, выданное РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭиПР РК
7	Фоновая справка от 27.11.2024 г, выданное РГП «Казгидромет» МЭиПР Р
8	Справка по сибиреязвенным захоронениям и скотомогильникам № 3Т-2024–06333574 от 20.12.2024 г., выданное ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области»
9	Акт обследования зелёных насаждений № 3Т-2024–05816230 от 01.11.2024 г., выданное ГУ «Аппарат акима поселка Аксу» г. Степногорска
10	Социальный паспорт о предоставлении сведений п.Аксу № 3-Т-2024-3280818 от 06.03.2023 г., выданное Акиматом г.Степногорск Акмолинской области
11	Справка об особо охраняемых природных территориях №3Т-2024- 06333297 от 24.12.2024 г., выданное РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭиПР РК»
12	Заключение историко-культурной экспертизы от 16.04.2024 г., КГУ «Центр по охране и использования историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области
13	Технический отчет инженерно-геологических изысканий 2024 г.
14	План ликвидации аварий на 2025 г.
15	Договор на предоставление услуг по водоснабжению № 1/763 (4600014619) от 19.02.24 г. с ГКП на ПХВ «Степногорск-водоканал»
16	Акт на право временного возмездного пользования (аренды) на земельный участок от 27.06.2023 г., с кадастровым номером 01-018-0008-452
17	Договор на вывоз промышленных отходов с ТОО «Утилиндастри» №4600017466 от 01.01.2025г.
18	Договор на вывоз ТБО с ТОО «Курылыс-МТК» №4600017364 от 25.12.2024г.
19	Справка по водоохранной зоне и полосе р. Аксу ЗТ-2025-00026848 от 16.01.2025г.
20	Справка от АО «Национальной геологической службы» №20-01/1082 19.03.2025г. об отсутствии подземных вод
21	Письмо по НМУ от РГП на ПХВ «Казгидромет» №03-3-04/1208 719073F6586F4F0C от 24.04.2024 г.
22	Отчет ПЭК, программа ПЭК

23	План природоохранных мероприятий для ТОО «Аксу Technology»
24	Генеральный план
25	Ситуационная схема
26	Гидрогеологическая карта
27	Карта схема источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ТОО	Товарищество с ограниченной ответственностью
АО	Акционерное общество
РГП	Республиканское государственное предприятие
РГД	Рудно-галечное дробление
МЭГиПР	Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
ДСК	Дробильно-сортировочный комплекс
ЗИФ	Золотоизвлекательная фабрика
РООС	Раздел «Охрана окружающей среды»
ИТР	Инженерно-технический работник
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
ЗВ	Загрязняющие вещества
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ИЗА	Индекс загрязнения атмосферы
ОБУВ	Ориентировочно безопасный уровень воздействия
ТБО	Твёрдые бытовые отходы
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ПДВ	Предельно допустимые выбросы
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
БПК	Биологическая потребность в кислороде
РГУ	Республиканское государственное учреждение
ПДУ	Предельно-допустимый уровень
ИГЭ	Инженерно-геологический элемент
ООС	Охрана окружающей среды
СНиП	Строительные нормы и правила
РНД	Республиканский нормативный документ
ПГС	Песчано-гравийная смесь
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПДКм.р.	Максимально разовая ПДК вредных веществ в атмосферном воздухе
ПДКс.с.	Среднесуточная ПДК вредных веществ в атмосферном воздухе
$ПДК_{р.з.}$	ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны
ПЭК	Производственный экологический контроль
ГОСТ	Государственный стандарт

1. АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее – РООС) выполнен к рабочему проекту «Модернизация системы додрабливания с установкой комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2» ТОО «Аксу Technology» в Акмолинской области» без сметной документации.

РООС выполнен для ТОО «Аксу Technology» проектной группой ТОО «AAEngineering Group» (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01868Р от 21.09.2016 г.). Адрес проектной организации: 050000, РК, г. Алматы, микрорайон Нур Алатау, ул. Е. Рахмадиева, 21; тел: 8(727)228-25-65, e-mail: Anastasiya.assadchuk@aaengineering.kz; a.kassylkassova@aaengineering.kz.

Намечаемая деятельность – строительство комплекса рудно-галечного дробления (далее – РГД) с целью оптимизации процесса для удаления ранее складируемого критического класса руды, путём модернизации системы додрабливания. Также проектом планируется строительство аварийного бассейна возле главного корпуса, для предотвращения утечек пульпы, в случае аварийной остановки производственного процесса на ЗИФ. Проектируемая площадка расположена на территории Акмолинской области.

Проектирование произведено в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и нормативно-технической документацией, утвержденной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Основания для разработки настоящего раздела охраны окружающей среды:

Целью проекта является строительство комплекса рудно-галечного дробления для критического класса, а также аварийного бассейна для предотвращения утечек пульпы. Основное назначение комплекса – оптимизация процесса переработки за счёт вовлечения складируемого критического класса руды в измельчение в шаровых мельницах, что позволит эффективно использовать существующие ресурсы, исключив необходимость дальнейшего складирования отсевов.

Для намечаемой деятельности ранее был разработан Отчет о возможных воздействиях к Рабочему проекту «Модернизация системы додрабливания с установкой комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2» ТОО «Аксу Technology» в Акмолинской области» (без сметной документации)» и получено Заключение № KZ71VVX00370436 от 08.05.2025 года по результатам оценки воздействия на окружающую среду, выданный РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля МЭиПР РК» с выводом о том, что данный проект допускается к реализации намечаемой деятельности (приложение №2 к проекту).

От РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля» получено решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Категория объекта ТОО «Аксу Technology» - I.

Проектируемый участок располагается на территории объекта 1 категории и технологически связан с ним, в связи с чем может быть классифицирован как объект 1 категории по Экологическому кодексу на период эксплуатации.

Существенных изменений согласно п.2 ст.65 Кодекса не будет:

1) объем переработки руды не возрастает – остается 5 млн тонн руды в год;

2) вид используемых природных ресурсов не меняется, их количество не увеличивается;

3) площадь земель остается в пределах земельного отвода предприятия, дополнительного отчуждения земель не планируется. РГД будет расположен возле главного корпуса ЗИФ на существующей территории;

4) технология остается неизменной – ранее складируемая руда критического класса (более крупная фракция, чем требуется для процесса измельчения в мельнице) будет возвращена в процесс измельчения ЗИФ до необходимой фракции, что позволит устранить накопление отсева на складах и эффективно использовать весь материал.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1 Общие сведения о предприятии

Основной деятельностью существующего предприятия ТОО «Аксу Technology» является переработка золотосодержащей руды месторождения «Аксу».

На территории месторождения «Аксу» осуществляют деятельность 2 предприятия ТОО «Казахалтын» и ТОО «Аксу Technology». Добыча и первичное дробление золотосодержащей руды на месторождении «Аксу» ведется ТОО «Казахалтын», а переработка руды с эксплуатацией существующей ЗИФ и в дальнейшем проектируемого комплекса рудно-галечного дробления (далее – РГД) и аварийного бассейна осуществляется ТОО «Аксу Technology».

Основной деятельностью рассматриваемого объекта комплекса РГД будет являться оптимизация процесса для удаления ранее складируемого критического класса руды, путём модернизации системы додрабливания, что позволит более эффективно использовать существующие ресурсы. Также проектом планируется строительство аварийного бассейна возле главного корпуса, для предотвращения утечек пульпы, в случае аварийной остановки производственного процесса на ЗИФ.

В административном отношении участок проектирования расположен в Акмолинской области.

Расстояния до ближайших поселков:

- в юго-восточном направлении - п. Аксу - 2,2 км и п. Заводской – 3,3 км;
- в юго-западном направлении - п. Аксу – 4,3 км.

Местоположение обосновано расположением площадки на территории существующей фабрики, рядом с главным корпусом ЗИФ, с которым связаны технологически, что исключает вывод из сельскохозяйственного оборота новых земель.

В пределах рассматриваемой территории ближайший водоток - река Аксу, протекающая к югу от проектируемых объектов на расстоянии около 7,5 км. Согласно справке, выданной РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» №ЗТ-2025-00026848 от 16.01.2025 г., участок проектирования находится за пределами водоохраной зоны и полосы данного водного объекта. В настоящее время из-за искусственных запруд, в ней нет стока воды.

Выбор площадки под строительство обоснован следующими факторами:

- расположением за пределами геологических и горных отводов;
- расположением вдали от населенных пунктов;
- расположением за пределами охранных зон поверхностных водных источников;
- минимальными объемами земляных работ при возведении объектов и минимизации площади за счет использования особенностей рельефа.

Проектируемые объекты будут располагаться рядом с действующим производством, с которым связаны технологически, поэтому выбор другого места его расположения не рассматривается.

Проектируемая площадка расположена на свободной от застройки территории. Размещение зданий и сооружений на промплощадке обусловлено требованиями противопожарных норм и существующего рельефа местности.

2.2 Основные характеристики производственных процессов

Проектом предусматривается строительство комплекса РГД для критического класса, а также аварийного бассейна возле главного корпуса ЗИФ.

Добыча и дробление золотосодержащей руды на месторождении «Аксу» ведется ТОО «Казахалтын». На предприятии ТОО «Казахалтын» организован дробильно-сортировочный комплекс (ДСК), выполняющий крупное, среднее и мелкое дробление. ДСК рассматривается отдельным проектом и имеет соответствующее разрешение на эмиссии.

Руда, прошедшая 3 стадии дробления на ДСК ТОО «Казахалтын» (разрешение № KZ13VCZ03806146 от 19.12.2024 г.), поступает на склад дробленной руды ТОО «Аксу Technology» (разрешение на эмиссии KZ44VCZ03467543 от 25.04.2024 г.).

Переработка руды на существующей ЗИФ и в дальнейшем эксплуатация проектируемого комплекса РГД и аварийного бассейна осуществляется ТОО «Аксу Technology».

Дробленная руда со склада ТОО «Аксу Technology» поступает на шаровую мельницу золотоизвлекательной фабрики. Часть поступающей руды имеет более крупную фракцию, чем требуется для процесса измельчения в шаровой мельнице, и в настоящее время отправляется на склад отсева (или критического класса).

ТОО «Аксу Technology» планирует додрабливание ранее складируемого и вновь образуемого критического класса руды посредством модернизации системы с установкой двух конусных дробилок (одна в резерве) и двух конвейеров. Критический класс руды (отсев) – это не додробленная руда, частицы которой имеют размер, превышающий оптимальный для эффективного измельчения в шаровой мельнице.

Руда на конвейер поступает с влажностью более 20%, дробление на РГД одностадийное, соответственно руда останется достаточно увлажнённой до стадии повторного измельчения в мельнице.

Укрытие ленточных конвейеров учтено в расчётах выбросов согласно технологическому регламенту. При проведении расчета выбросов загрязняющих веществ учтен коэффициент укрытия, пыление согласно проведенным расчётам минимальное.

Дополнительных мероприятий не требуется. Применение гидроорошения при работе комплекса РГД не требуется, так как руда достаточно увлажнена.

После цикла додрабливания отсева, вся руда будет возвращаться в цикл измельчения существующего главного корпуса фабрики, через первичную шаровую мельницу.

После установки дополнительного комплекса РГД увеличения мощности на предприятии не произойдет, поскольку основная цель установки – оптимизация процесса для вовлечения складируемого критического класса руды в процесс измельчения в шаровых мельницах, что позволит более эффективно использовать существующие ресурсы, минуя складирование отсева.

Таким образом, модернизация системы с комплексом РГД позволит избежать дальнейшее накапливание критического класса. Выбросы ЗВ при транспортировке, пересыпке и тд. от существующего склада отсева будут учтены в проекте нормативов эмиссий при получении экологического разрешения на воздействие. Влажность поступающей руды с существующего конвейера шаровой мельницы ЗИФ на комплекс рудно-галечного дробления составит 20%, согласно установленному технологическому регламенту.

Источники выделения загрязняющих веществ, на которых принята влажность руды 20%:
- 01, пересыпка на существующий конвейер мельницы;
- 02, работа существующего конвейера мельницы;
- 03, пересыпка с существующего конвейера мельницы на конвейер К1;
- 04, работа конвейера К1;

- 05, пересыпка с конвейера К1 в приемный бункер конусной дробилки;
- 06, пересыпка с приемного бункера на питатель конусной дробилки;
- 07, работа конусной дробилки.
- 08, пересыпка с конусной дробилки на конвейер К2;
- 09, работа конвейера К2;
- 10, пересыпка с конвейера К2 на существующий конвейер мельницы.

Согласно п. 32 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» (Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө) в расчётах использован коэффициент, который соответствует влажности материала от 10% и более, и является максимально возможным коэффициентом увлажнения, представленным в Методике.
Влажность материала (от 10 % и более) исключает выбросы загрязняющих веществ в значительных количествах при переработке материала.

Применение гидроорошения при работе комплекса РГД не требуется, так как руда достаточно увлажнена.

Состав объектов проектирования:

1) Комплекс рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ в составе:

- конусные дробилки Trio TC36 SH/M (2 единицы, одна резервная) в комплектации: дробилки, плавающий подрамник, гидравлическая станция, смазочная маслостанция с фильтрующим элементом и системой воздушного охлаждения, система контроля с локальным шкафом управления и интерфейсом HMI, устройство плавного пуска, электродвигатель WEG 450 кВт, радарный датчик уровня материала в камере дробилки;
- лотковый питатель Trio EF2404 (2 единицы) в комплектации: питатель, электродвигатель WEG, наличие откатной телеги питателя.
- бункер для загрузки дробилок с возможностью распределения потока;
- ленточный конвейер с металлодетектором для подачи мельничного отсева в бункер дробилок (параметры конвейера: длина – 53 м, ширина – 0,65 м);
- магнитный сепаратор для удаления металлических включений и отведением удаляемого материала в емкость. Место установки – ленточный конвейер подачи материала в бункер для загрузки дробилок;
- ленточный конвейер возврата мельничного отсева в мельницу (параметры конвейера: длина – 35 м, ширина – 0,65 м);
- шкаф управления и локальная система автоматизации;
- реле потока с системой электропривода;
- грузоподъемный механизм для обслуживания и ремонта комплекса.

Исходными данными для проектирования технологической схемы РГД являются:

- годовая мощность (максимальная) – 400 тыс. тонн руды;
- количество рабочих дней в году - 365;
- максимальная крупность критического класса руды, поступающего на участок дробления - 32 мм.

На основании исходных данных принимаются следующие технологические решения для рудоподготовки:

- дробление критического класса руды предусмотрено в одну стадию в конусной дробилке до крупности 10 мм.

В соответствии с общей технологической схемой первичная мельница будет работать в замкнутом цикле с комплексом РГД.

Для дробления устанавливаются две конусные дробилки TRIO TC36 производства компании Weir (одна в резерве). Для забора критического класса будет использоваться существующий конвейер, ранее подававший критический класс руды на склад отсева, данным проектом предусмотрен забор материала с данного конвейера и подача на новый дробильный комплекс, после чего вторым конвейером будет сбрасываться на существующий конвейер, питающий мельницу.

Увлажненный критический класс руды максимальным размером в 32 мм поступает с существующего конвейера на конвейер К1. Далее руда по конвейеру К1 попадает в приемный бункер. Из приемного бункера руда посредством лоткового питателя подает в конусную дробилку. Переход между дробилками осуществляется посредством затворов дробилки.

Дробленый продукт разгружается на конвейер К2. Дробленый продукт с конвейера К2 подает на существующий конвейер питания мельницы.

Параметры конвейерного оборудования:

- конвейер К1 – длина – 53 м, ширина – 0,65 м;
- конвейер К2 – длина – 35 м, ширина – 0,65 м.

Согласно технологическому регламенту предусмотрено укрытие ленточных конвейеров.

Расчет и выбор основного технологического оборудования для обеспечения годовой производительности в 400 тыс. тонн/год предполагает работу комплекса дробления при максимальной производительности в 50 тонн/час.

Влажность поступающей руды составляет 20%. Учитывая достаточную увлажненность поступающего критического класса руды с конвейера шаровой мельницы, установка аспирационной системы нецелесообразна. Схема технологического процесса проектируемого комплекса РГД представлена ниже.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется в процессе пересыпки руды критического класса, дробления руды критического класса, а также работы конвейеров. Наименование загрязняющих веществ от процесса дробления – пыль неорганическая.

На период эксплуатации комплекса рудно-галечного дробления система теплоснабжения не предусмотрена, ввиду отсутствия технологической необходимости в поддержании определенной температуры. Оборудование, задействованное в процессе дробления, предназначено для эксплуатации в условиях пониженных температур и не требует дополнительного обогрева. Также отсутствуют зоны постоянного пребывания обслуживающего персонала, что исключает необходимость создания комфортных температурных условий. В случае кратковременного нахождения персонала предусмотрены меры индивидуальной теплозащиты.

2) Аварийный бассейн предназначен для предотвращения утечек пульпы, в случае аварийной остановки производственного процесса на ЗИФ. В случае непредвиденной остановки фабрики – пульпа, смешанная с водой, перенаправляется в аварийный бассейн для временного хранения. После устранения проблемы пульпа возвращаются обратно в процесс для дальнейшей переработки, минимизируя потери ресурсов. Таким образом, аварийный бассейн будет способствовать снижению последствий аварийных ситуаций и управлению рисками. Для того, чтобы предотвратить возможные утечки пульпы в грунт и водоемы в случае аварийной остановки производственного процесса, при проектировании аварийного бассейна необходимо предусмотреть гидроизоляционное покрытие. Гидроизоляционное покрытие аварийного бассейна играет ключевую роль в предотвращении загрязнения

окружающей среды, так как оно обеспечивает герметичность аварийного бассейна и предотвращает утечку пульпы в грунт или водоемы. Гидроизоляция будет выполнена с использованием материалов, а именно: гидроизоляционные покрытия, на основе гидроизоляционной пленки.

Аварийный бассейн объемом 800 м^3 (со съездом в котлован для зачистки дна от пульпы) - представляет собой монолитную железобетонную емкость. Емкость аварийного бассейна образована выемкой. Объем грунта котлована составляет - 3286,2 м3.

Аварийный бассейн будет изготовлен из монолитной плиты толщиной 200 мм, монолитные стены по периметру толщиной 200 мм, с размерами дна 20х20 м и приямком. Приямок габаритами 2,0х2,0 м – это самая низкая зона в аварийном бассейне, куда скапливается жидкость и откуда затем осуществляется откачивание воды. Аварийный бассейн выполнен с уклоном по дну в сторону приямка. Согласно технологическим решениям, к бассейну будет проведен пульповод, откачка его содержимого будет вестись насосами. Для возможности очистки аварийного бассейна механизированным способом проектом предусмотрен съезд.

Выбросов ЗВ от аварийного бассейна не ожидается.

Технология проведения строительных работ

Строительство объектов проектирования будет осуществляться в несколько этапов:

- Подготовительные работы: расчистка территории, разработка котлована;
- Строительно-монтажные работы: заливка фундамента под здание, монтаж каркаса здания, отделочные работы.

Перед заливкой фундамента проводятся арматурные работы – крепеж арматуры вязальной проволокой, далее устанавливается деревянная, фанерная или металлическая опалубка.

Монтаж каркаса здания. Технология монтажа здания аналогична технологии монтажа фундамента:

- арматурные работы каркаса здания – крепеж арматуры вязальной проволокой или ее сварка;
- опалубочные работы – установка деревянной, фанерной или металлической опалубки;
- бетонные работы каркаса здания – заливка бетона и его укладка бетона;
- снятие опалубки;
- сооружение кровли с применением сварочных работ.

Отделочные работы.

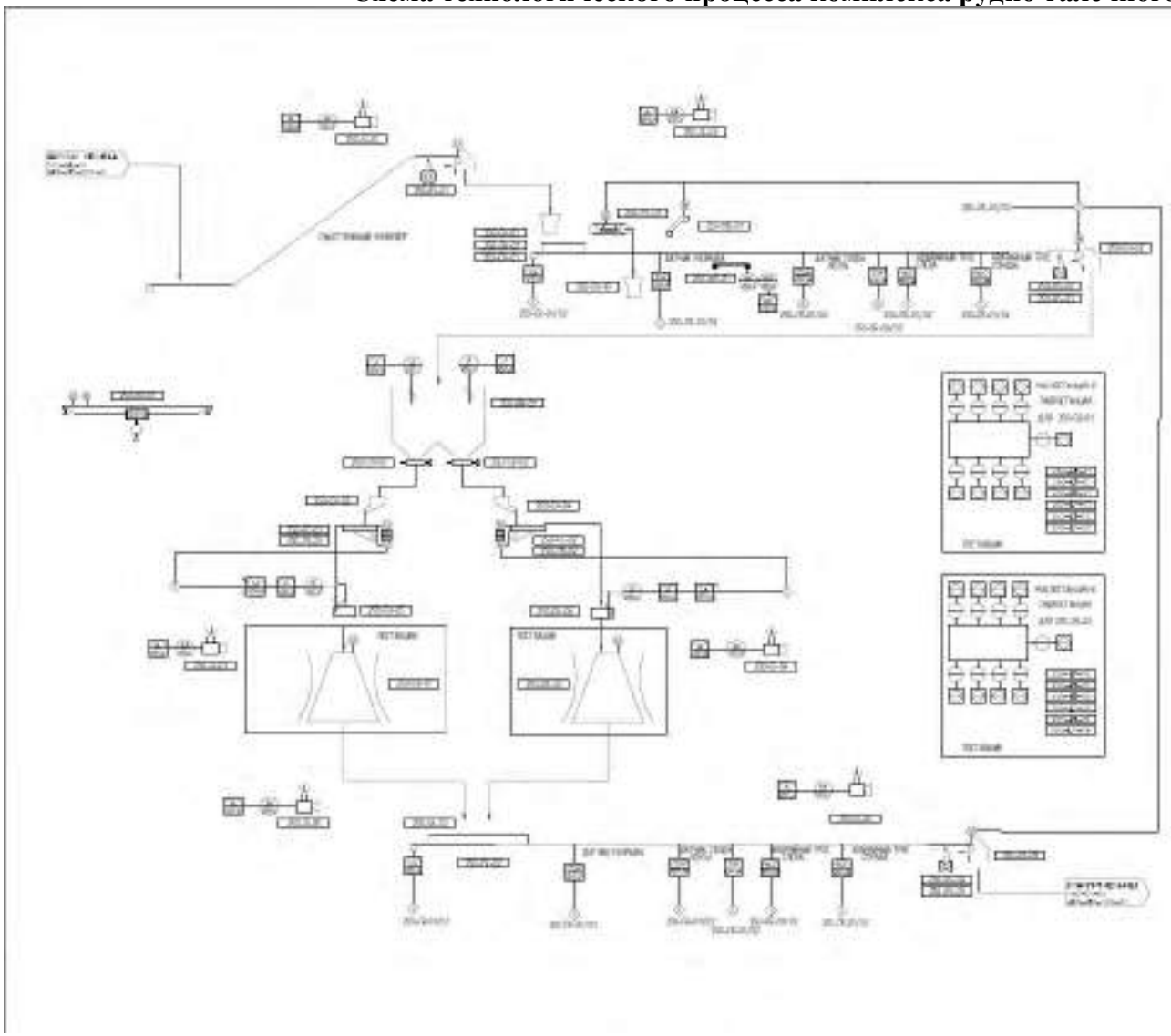
При проведении отделочных работ будут использоваться современные строительные материалы – гипсокартон, оцинкованные профлисты и пр. материалы. Лакокрасочные работы вестись не будут ввиду того, что арматура, предназначенная для монтажа, поступит в готовом окрашенном виде.

Период строительных работ - с октября по декабрь 2025 г.

Ориентировочная потребность в сырьевых ресурсах при строительстве объектов:

Наименование	Ед. изм.	Объемы
Разработка грунта экскаваторами	м^3	9282
Электроды	кг	511
Аппарат для газовой резки	мм	10
Металлоконструкции	т	3,95
Щебень из осад. пород	м^3	4 102
ПГС	м^3	1 917
Песок строительный	м^3	22
Дизельное топливо	л	5 000

Схема технологического процесса комплекса рудно-галечного дробления



Экспликация оборудования

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климатические и метеорологические характеристики необходимые для оценки воздействия деятельности на окружающую среду приняты согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Климат района резко-континентальный с суровой холодной зимой и засушливым жарким летом. Проектируемые объекты по климатическому районированию территории, относятся к 1 климатическому району, подрайон 1-В (СНиП РК 2.40–01-2010).

Для района характерны резкие колебания температур воздуха и быстрое их нарастание в весенний период, низкая влажность и интенсивная ветровая деятельность. Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Средняя максимальная температура воздуха +26,1°С (июль), средняя минимальная температура воздуха за -20,1°С (январь), среднее число дней с жидкими осадками – 102 дня, с твердыми осадками – 86 дней, число дней с устойчивым снежным покровом – 143 дня. Нередки сильные ветры - зимой снежные шквалы, летом пыльные бури и суховеи. Средняя скорость ветра за год составляет – 4,0 м/с. Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 60 %. Пыльные бури приходятся на апрель-октябрь, их количество составляет 10,6 дней.

Район относится к зоне недостаточного увлажнения. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. В теплое время года (апрель-октябрь) в виде дождей выпадает в среднем 238 мм, зимние осадки составляют 88 мм, что определяет небольшую толщину снежного покрова (до 30 см).

Район не сейсмоопасный. Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра в районе проведения работ, по данным многолетних наблюдений метеорологической станции «Степногорск» и приведены в таблице:

Таблица 3.1.1

Наименование характеристик	*Величина*
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), °С	+26,1
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь), С	-20,1
Абсолютный максимум температуры воздуха за год с датой	+40,40С 2008 г
Абсолютный минимум температуры воздуха за год с датой	-44,40С 1976 г.
Средняя роза ветров, %:	
С	8
СВ	8
В	9
ЮВ	7
Ю	18
ЮЗ	24

З	17
СЗ	9
штиль	7
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,0
Скорость ветра (U*), повторяемость которой составляет 5%, м/с	5

Рис. 3.1 - Роза ветров, метеостанция Степногорск

Согласно Письму РГП «Казгидромет» №03-3-04/1208 от 24.04.2024 г., в связи с отсутствием метеорологической станции в п. Аксу Акмолинской области, наблюдения за состоянием окружающей среды и неблагоприятными метеорологическими условиями загрязнения воздуха (НМУ) не ведутся. Соответственно РГП «Казгидромет» предоставляет метеорологические данные по ближайшему наблюдательному пункту – г. Степногорск.

Климатические характеристики и роза ветров приняты по метеостанции г. Степногорск, как наиболее близко расположенной к поселку, где ведутся регулярные наблюдения за климатом. Справка с климатическими данными по МС Степногорск (Акмолинская область Аккольский район) и агрометеорологическими данными по АМС Степняк выданы РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов РК и представлена в приложении №6.

3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Атмосферный воздух – одна из основных сред обитания человека и от его качества во многом зависит здоровье человеческого организма, уровень физического развития, репродуктивные возможности, подверженность заболеваниям и продолжительность жизни человека.

РГП «Казгидромет» ежемесячно проводятся исследования фонового состояния окружающей среды по всем регионам РК и вся информация сводится в «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды». Для описания состояния окружающей среды были взяты данные по Акмолинской области из бюллетеня за 2025 год.

Основными источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Акмолинской области являются объекты, промышленные предприятия и автотранспорт. Общее количество выбросов загрязняющих веществ в Акмолинской области составило 69,5 тыс. тонн.

Количество зарегистрированных автотранспортных средств составляет 223315 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории п. Аксу проводятся на 1 автоматическом посту наблюдения.

В целом по городу определяется 5 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) сероводород.

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
В непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 1 п. Аксу, ул. Набиева 26	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха п. Аксу.

По данным стационарной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка характеризовался как повышенный, он определялся значениями СИ=1,2 (низкий уровень) и НП=1% (повышенный уровень).

Максимально-разовые концентрации сероводорода составили 1.2 $ПДК_{м.р.}$, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 3.2.1.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Таблица 3.2.1

Примесь	Средняя концентрация ($Q_{мес.}$)		Максимальная разовая концентрация ($Q_м$)		НП	Число случаев превышения ПДКм.р.		
	мг/м³	Кратность ПДКс.с.	мг/м³	Кратность $ПДК_{м.р.}$	НП, %	> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
п. Аксу								
Диоксид серы	0.02341	0.5	0.0509	0.1	0	0		
Оксид углерода	0.15380	0.1	1.0065	0.2	0	0		
Диоксид азота	0.01007	0.3	0.0401	0.2	0	0		
Оксид азота	0.00642	0.1	0.0235	0.1	0	0		
Сероводород	0.00285		0.0097	1.2	1	24		

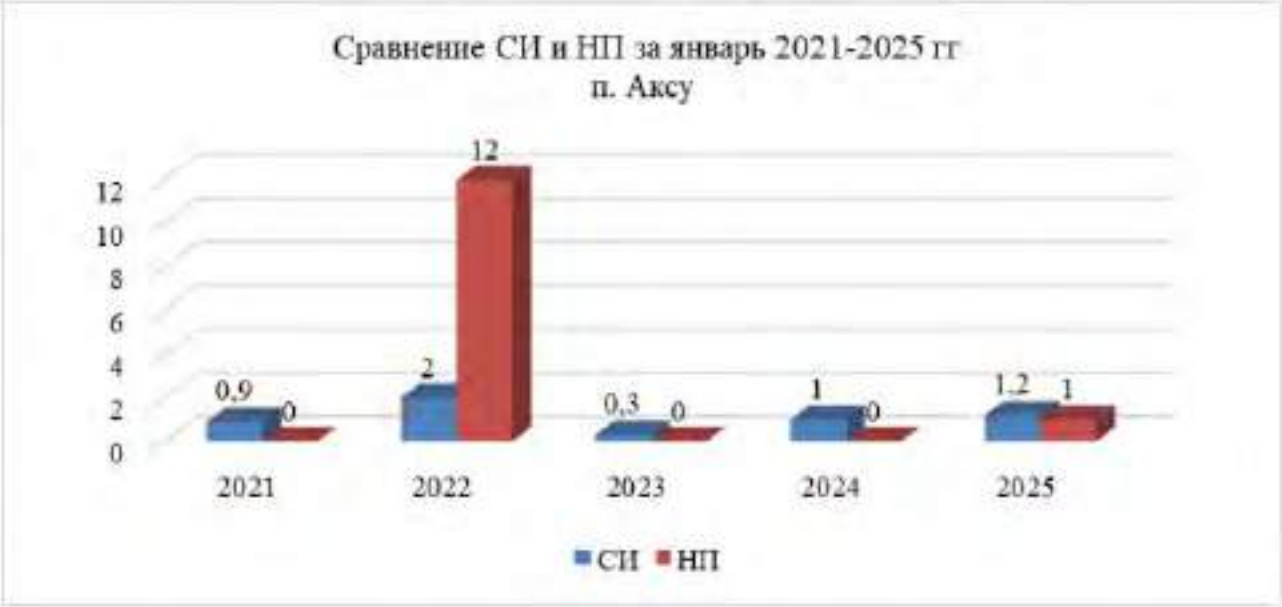
В таблице 3.2.2. приведены значения фоновых концентраций по п. Аксу, полученной от РГП «Казгидромет» МЭиПР РК 27.11.2024г. Наблюдения РГП «Казгидромет» ведутся по четырем ингредиентам: взвешенным веществам, серы диоксиду, азота диоксиду и углерода оксиду. Существующие фоновые концентрации установлены с учетом данных наблюдений осредненные за период 2021–2023 годы.

Таблица 3.2.2

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф- мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№1	Азота диоксид	0,084	0,043	0,07	0,069	0,042
	Диоксид серы	0	0	0,019	0,024	0,012
	Углерода оксид	0,821	0,573	0,711	0,748	0,598

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в январе изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в январе за последние 5 лет загрязнение имеет низкий уровень, за исключением 2022, 2025 год - где повышенный уровень.

Превышений максимально-разовых ПДК наблюдались по сероводороду.

3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Основной целью разработанного проекта РООС является определение последствий намечаемой хозяйственной и иной деятельности при строительстве комплекса РГД и аварийного бассейна, включая здоровье и безопасность населения, воздуха, водных источников, ландшафта, растительного и животного мира, почвенного покрова, недр и других экологических элементов, взаимосвязь между этими факторами, а также выполнение мероприятий по предотвращению уничтожения, деградации, повреждения экологических систем и природных ресурсов, оказываемых в результате работ при строительстве объекта.

В данном разделе рассматриваются источники выбросов загрязняющих веществ ожидаемые на период строительства и эксплуатации.

Проект проведен на основе анализа современной обстановки территории, принятых организационно-технических и технологических решений, а также в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и действующими нормативно-методическими документами.

Во время строительных работ по реализации проектных решений выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут осуществляться при проведении следующих работ:

- Земляные работы
- Работа с использованием инертных материалов;
- Сварочные работы;
- Газовая резка металла;
- Работа автотранспорта.

В связи с тем, что различные виды строительных работ могут осуществляться одновременно и на разных участках строительства, считаем целесообразным выделить в

период строительства один площадной источник – строительная площадка, имеющий различные источники выделения загрязняющих веществ.

Период строительства:
Источник выбросов №6101 (неорганизованный) – Строительная площадка:
01 – выемка грунта
02 – планировка дна и откосов
03 – формирование отвалов и насыпи
04 – погрузка грунта
05 – перевозка грунта
06 – обратная засыпка грунта
07 – перемещение грунта
08 – пересыпка и хранение инертных материалов
09 – уплотнение грунта
10 – сварочные работы
11 – газовая резка металла
12 – работа автотранспорта.

В период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут осуществляться от следующих процессов:
- пересыпки руды критического класса
- дробления руды критического класса
- работы конвейеров.
Источник выбросов № 6102 (неорганизованный) – комплекс РГД.

Характеристика источников выделения ЗВ и источников загрязнения атмосферы представлены в табл. 14.1.1, 14.1.2 на период строительных работ (приложения из ПК ЭРА). Характеристика источников выбросов вредных веществ получена теоретическим расчетом.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период строительных работ и на период эксплуатации представлены в табл. 14.1.4, 14.2.4.

Группа суммации представлена в табл. 14.1.5 (приложения из ПК ЭРА).

Для комплексной оценки влияния на ОС расчет рассеивания целесообразно проводить от всех источников воздействия как на период строительства, так и на период эксплуатации

Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы в зоне влияния предприятия

Расчетный прямоугольник принят со следующими параметрами:

на период строительных работ

- размер 5280х3520 (м); шаг сетки 352;
- за центр (X=79м, Y=85м) принят центр площадки, соответственно в заводской системе координат: X=0м, Y=0м
- угол между осью OX и направлением на север равен 90^0.

на период эксплуатации

- размер 7000х5000 (м); шаг сетки 200
- за центр (X=478 м, Y= -128 м) принят центр площадки, соответственно в заводской системе координат: X=0м, Y=0м
- угол между осью OX и направлением на север равен 90^0.

Ситуационная схема с нанесенными на нее источниками выбросов прилагается. Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 3.0.405. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха был принят расчётный прямоугольник.

Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций на период строительных работ с учетом передвижных источников выбросов ЗВ и на период эксплуатации. Все расчеты проведены на летний период, как наиболее неблагоприятный.

3.4 Характеристика залповых выбросов

Залповые выбросы – единовременный концентрированный выброс значительного количества загрязняющих веществ в окружающую среду, при проведении ППР или по другим причинам. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено отведением отдельных стадий, определенных технологических процессов. Залповые выбросы бывают сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышающие по мощности средние выбросы.

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021 г., Глава 1, п. 2, п.п. 2.1:

- аварийный выброс – непредвиденное, непредсказуемое и непреднамеренное поступление загрязняющих веществ, значительно превышающее нормативы допустимого выброса, вызванное аварией или нарушением технологического процесса на объектах I или II категории;

- для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

Все оборудование предприятия современное и находится в исправном рабочем состоянии. В связи с этим аварийные выбросы не ожидаются. Залповые выбросы технологическим процессом не предусмотрены.

3.5 Сведения о санитарно-защитной зоне (зоне воздействия)

Согласно п. 4 Санитарных правил от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2, СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, утверждаемых согласно подпункту 132-1) пункта 16 Положения (далее – гигиенические нормативы), а для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории (промышленной площадки) объекта превышают 0,1 предельно-допустимую концентрацию

(далее – ПДК) и (или) предельно-допустимый уровень (далее – ПДУ) или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК.

Минимальные размеры СЗЗ объектов устанавливаются в соответствии с приложением 1 к настоящим Санитарным правилам от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2.

Согласно санитарной классификации (СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утверждены приказом И. о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года) санитарно-защитная зона для проведения строительных работ не классифицируется.

Согласно проведённому расчёту рассевания и оценке риска для жизни и здоровья населения - расчетная (предварительная) санитарно-защитная зона, в соответствии с разделом 3 п. 12 пп. 1 Приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2), как обогатительная фабрика с мокрым процессом обогащения, принята 500 м (II класс опасности).

В соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением № KZ84VBZ00058874 от 29.10.2024 г., выданное РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан» на проект обоснования окончательного размера санитарно-защитной зоны, размер санитарно-защитной зоны для предприятия ТОО «Аксу Technology» составляет 1000 м.

Согласно п. 43 (параграф 1) СП от 11.01.2022 г.: для групп объектов одного субъекта, объединенных в территориальный промышленный комплекс, устанавливается единый расчетный и окончательно установленный размер СЗЗ с учетом суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и физического воздействия объектов, входящих в территориальный промышленный комплекс. Окончательный размер СЗЗ всей территории (промышленной площадки) объекта принимается по максимальному размеру СЗЗ.

Учитывая, что для ТОО «Аксу Technology» санитарно-защитная зона уже установлена в размере 1000 м от промышленных площадок ТОО «Аксу Technology» по переработке золотосодержащей руды месторождения «Аксу», настоящим проектом принято установить общую санитарно-защитную зону для всего предприятия в размере **1000** м.

Согласно п. 40 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2), граница СЗЗ установлена от границы территории объекта.

Согласно анализу результатов расчёта рассеивания, с учетом передвижных источников выбросов ЗВ и без их учета – превышений предельно-допустимых выбросов на санитарно-защитной зоне нет.

3.6 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

1) направленные на обеспечение экологической безопасности;

2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;

3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;

4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Для уменьшения неорганизованных выбросов загрязняющих веществ проектом предлагается проведение на предприятии следующих мероприятий по охране атмосферного воздуха:

- выполнение работ, согласно технологическому регламенту;
- произведение своевременного технического осмотра автотранспорта;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики оборудования;
- использовать оборудование и транспортные средства с исправными двигателями;
- гидрообеспыливание технологических дорог и выполнение земляных работ с организацией пылеподавления в теплое время года.

3.7 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

Норматив допустимого выброса – это экологический норматив, который устанавливается в экологическом разрешении предприятия, определяется как максимальная масса загрязняющего вещества либо смеси загрязняющих веществ, допустимая для выброса в атмосферный воздух. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63.

В соответствии с Экологическим кодексом РК нормативы допустимых выбросов определяются для отдельного стационарного источника или совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ таким образом, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Нормативы допустимых выбросов объекта I или II категории устанавливаются для условий его нормального функционирования с учетом перспективы развития, предусмотренных технологическим регламентом, но при этом не рассчитываются и не устанавливаются для аварийных выбросов.

От РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля» получено решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Категория объекта ТОО «Аксу Technology» - I.

Согласно Заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду №KZ71VVX00370436 от 08.05.2025г., выданное РГУ «Комитет экологического

регулирования и контроля МЭГиПР РК», объект проектирования относится к объектам **I категории** (п.3.1 Раздела 1 Приложения 2 ЭК РК – добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых). Заключение представлено в приложении №2 к проекту.

Нормирование производится путем установления допустимых значений выбросов загрязняющих веществ (ПДВ) для каждого источника с указанием срока достижения ПДВ.

3.8 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ произведен на основании исходных данных, согласно рабочему проекту.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана 2004.

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Строительная площадка
(Источник загрязнения №6101)

Источник выделения:6101 01, выемка грунта
Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина
Примесь: 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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.01**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***P1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***P2*** **= 0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** **= 4**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** **= 11**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***P3*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***P5*** **= 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** **= 0.4**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** **= 200**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $Q = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1778$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** **= 17**
Валовый выброс, т/год, $QГОД = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 17 = 0.00653$

Итого выбросы от источника выделения: 001 выемка грунта

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.1778	0.00653

Источник загрязнения N 6101, Строительная площадка
Источник выделения: 6101 02, планировка дна и откосов
Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина

<u>Примесь: 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)</u>

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 900$
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$
Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$
Продолжительность работы в течение 20 минут, мин, $TN = 20$
Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 900 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.25$
Время работы в год, часов, $RT = 27$
Валовый выброс, т/год, $QГОД = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 27 \cdot 10^{-6} = 0.0243$

Итого выбросы от источника выделения: 002 планировка дна и откосов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.25	0.0243

Источник загрязнения N 6101, Строительная площадка
Источник выделения: 6101 03, формирование отвалов и насыпи
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

<u>Примесь: 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)</u>

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.4**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 200**
Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, ***G20*** **= 66.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 66.6 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 0.1776$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 17**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $AГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 0.4 \cdot 17 = 0.00653$
Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.1776**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 0.00653**

Итого выбросы от источника выделения: 003 формирование отвалов и насыпи

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.1776	0.00653

Источник загрязнения N 6101, Строительная площадка
Источник выделения: 6101 04, погрузка грунта

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина

Примесь: 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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.01**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***P1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***P2*** **= 0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** **= 4**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), ***P3SR*** **= 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** **= 11**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***P3*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***P5*** **= 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** **= 0.4**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** **= 100**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***Q = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600*** **= 0.05 · 0.02 · 2 · 0.01 · 0.4 · 1 · 0.4 · 100 · 10^6 / 3600 = 0.0889**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** **= 10**
Валовый выброс, т/год, ***QГОД = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT*** **= 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.01 · 0.4 · 1 · 0.4 · 100 · 10 = 0.00192**

Итого выбросы от источника выделения: 004 погрузка грунта

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0889	0.00192

Источник загрязнения N 6101, Строительная площадка
Источник выделения: 6101 05, перевозка грунта
Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина

Примесь: 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)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.01**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N*** **= 1**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N*** **= 4**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L*** **= 2**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1*** **= 25**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта (табл.9), ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N · L / N*** **= 4 · 2 / 1 = 8**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), ***C2*** **= 0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), ***C3*** **= 0.5**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F*** **= 12**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4*** **= 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5*** **= 5**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), ***C5*** **= 1.5**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q'2*** **= 0.004**

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега С1 = l, С2 = 1, С3 = 1, г, ***QL* = 1450**
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный С6 = k5, ***C6* = 0.01**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT* = 25**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***Q = (C1 · C2 · C3 · K5 · N · L · QL · C6 · C7 / 3600) + (C4 · C5 · C6 · Q'2 · F · N)* = (1.9 · 0.6 · 0.5 · 0.01 · 4 · 2 · 1450 · 0.01 · 0.01 / 3600) + (1.45 · 1.5 · 0.01 · 0.004 · 12 · 1) = 0.001046**
Валовый выброс пыли, т/год, ***QГОД = 0.0036 · Q · RT* = 0.0036 · 0.001046 · 25 = 0.0000941**

Итого выбросы от источника выделения: 005 перевозка грунта

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.001046	0.0000941

Источник загрязнения N 6101, Строительная площадка
Источник выделения: 6101 06, обратная засыпка грунта
Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина

Примесь: 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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5* = 0.01**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***P1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***P2* = 0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR* = 4**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), ***P3SR* = 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***P3* = 2**
Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), ***P6* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***P5* = 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B* = 0.4**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G* = 200**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***Q = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600* = 0.05 · 0.02 · 2 · 0.01 · 0.4 · 1 · 0.4 · 200 · 10^6 / 3600 = 0.1778**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT* = 12**
Валовый выброс, т/год, ***QГОД = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT* = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.01 · 0.4 · 1 · 0.4 · 200 · 12 = 0.00461**

Итого выбросы от источника выделения: 006 обратная засыпка грунта

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.1778	0.00461

Источник загрязнения N 6101, Строительная площадка
Источник выделения: 6101 07, перемещение грунта

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина

Примесь: 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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 900$
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$
Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1\text{-}N) = 1 \cdot 900 \cdot (1\text{-}0) = 900$
Продолжительность работы в течение 20 минут, мин, $TN = 20$
Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 900 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.25$
Время работы в год, часов, $RT = 4$
Валовый выброс, т/год, $QГОД = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 4 \cdot 10^{-6} = 0.0036$

Итого выбросы от источника выделения: 007 перемещение грунта

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.25	0.0036

Источник загрязнения N 6101, Строительная площадка
Источник выделения: 6101 08, пересыпка и хранение инертных материалов

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 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)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.2**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 120**
Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, ***G20*** **= 40**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 40 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 2.133$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 92**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $AГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 120 \cdot 0.4 \cdot 92 = 0.424$
Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 2.133**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 0.424**

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Примесь: 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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.2**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** **= 100**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q'*** **= 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 = 0.058$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** **= 720**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot 720 \cdot 0.0036 = 0.0902$
Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.058**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 0.0902**

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

<u>Примесь: 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)</u>

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.2**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **90**
Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, ***G20*** = **30**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** = **0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 2.4$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **55**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 90 \cdot 0.4 \cdot 55 = 0.285$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** = **2.4**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** = **0.285**

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

<u>Примесь: 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)</u>

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.2**
Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **50**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q'* = 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***B = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F* = 2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 50 = 0.029**
Время работы склада в году, часов, ***RT* = 720**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***ВГОД = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F · RT · 0.0036* = 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 50 · 720 · 0.0036 = 0.0451**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q* = 0.029**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД* = 0.0451**

Материал: Песок

Примесь: 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)

Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Согласно п.2.5 [2] при влажности песка 3% и более
выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0

Итого выбросы от источника выделения: 008 пересыпка и хранение инертных материалов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	4.8	1.8885

Источник загрязнения N 6101, Строительная площадка
Источник выделения: 6101 09, уплотнение грунта
Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина

Примесь: 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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), ***G* = 900**
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., ***N* = 1**
Максимальный разовый выброс , г/ч, ***GC = N · G · (1-N)* = 1 · 900 · (1-0) = 900**
Продолжительность работы в течении 20 минут, мин, ***TN* = 20**
Максимальный разовый выброс, г/с (9), ***Q = GC / 3600 · TN · 60 / 1200* = 900 / 3600 · 20 · 60 / 1200 = 0.25**
Время работы в год, часов, ***RT* = 20**
Валовый выброс, т/год, ***QГОД = GC · RT · 10^{-6}* = 900 · 20 · 10^{-6} = 0.018**

Итого выбросы от источника выделения: 009 уплотнение грунта

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.25	0.018

Источник загрязнения N 6101, Строительная площадка
Источник выделения: 6101 10, сварочные работы
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 511**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 4**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ **= 11.5**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ **= 9.77**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K\frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 9.77 · 511 / 10^6 · (1-0) = 0.00499**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K\frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 9.77 · 4 / 3600 · (1-0) = 0.01086**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ **= 1.73**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K\frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1.73 · 511 / 10^6 · (1-0) = 0.000884**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K^X_M \cdot В_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.73 · 4 / 3600 · (1-0) = 0.001922**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **0.4**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K^X_M \cdot В_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.4 · 511 / 10^6 · (1-0) = 0.0002044**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K^X_M \cdot В_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.4 · 4 / 3600 · (1-0) = 0.0004444**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01086	0.00499
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001922	0.000884
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0004444	0.0002044

Источник загрязнения N 6101, Строительная площадка
Источник выделения: 6101 11, газовая резка металла
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, K_{NO2} = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, K_{NO} = **0.13**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), L = **10**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, $_T_$ = **500**
Число единицы оборудования на участке, $N_{УСТ}$ = **1**
Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N^{MAX}_{УСТ}$ = **1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), K^X = **131**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X = **1.9**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M_{ГОД} = K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.9 · 500 · 1 / 10^6 · (1-0) = 0.00095**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N^{MAX}_{УСТ} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.9 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000528**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X = **129.1**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **129.1 · 500 · 1 / 10^6 · (1-0) = 0.0646**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N^{MAX}_{УСТ} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **129.1 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.03586**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X = **63.4**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **63.4 · 500 · 1 / 10^6 · (1-0) = 0.0317**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N^{MAX}_{УСТ} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **63.4 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0176**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X = **64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO2 \cdot K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 64.1 · 500 · 1 / 10^6 · (1-0) = 0.02564**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K^X \cdot N^{MAX}_{УСТ} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 64.1 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.01424**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO \cdot K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 64.1 · 500 · 1 / 10^6 · (1-0) = 0.00417**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO \cdot K^X \cdot N^{MAX}_{УСТ} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 64.1 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.002315**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03586	0.0646
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000528	0.00095

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.02564
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.00417
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.0317

Источник выделения: 6101 12, работа автотранспорта

Вся техника будет работать на дизельном топливе. Расчет выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с выхлопными газами машин произведен только для оценки влияния выбросов ЗВ на атмосферный воздух.

Величина выброса от передвижного автотранспорта не нормируется, а оплата за передвижные источники будет отражаться при квартальных экологических платежах по фактическому расходу топлива.

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: КАМАЗ-511

Вид топлива: Дизельное

Количество машин данной марки, шт., *NUM3* = 2

Число одновременно работающих машин, шт., *NUM2* = 2

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Выброс вредного вещества, кг/т, *TOXIC* = 100

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 0.722$$

Примесь: 2732 Керосин (654)*

Выброс вредного вещества, кг/т, *TOXIC* = 30

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 0.2167$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Выброс вредного вещества, кг/т, *TOXIC* = 32

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 0.231$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс вредного вещества, кг/т, *TOXIC* = 5.2

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 0.03756$$

Примесь: 0328 Сажа (583)

Выброс вредного вещества, кг/т, *TOXIC* = 15.5

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 0.112$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

Выброс вредного вещества, кг/т, *TOXIC* = 20

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$_G_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1444$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

Выброс вредного вещества, кг/т, *TOXIC* = 0.00032
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
_G_ = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10³ / 3600 = (0.013 · 0.00032 · 2) · 10^3 / 3600 = 0.00000231

Итого выбросы от источника выделения: 012 работа автотранспорта

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2310000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0375600
0328	Сажа (583)	0.1120000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1444000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.7220000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000231
2732	Керосин (654*)	0.2167000

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ произведен на основании исходных данных, согласно рабочему проекту.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству.

Комплекс РГД
(Источник загрязнения № 6102)

Источник выделения: 6102 01, пересыпка на существующий конвейер мельницы
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

Примесь: 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)

Влажность материала, %, VL = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **32**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **50**
Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20$ = **17**
Высота падения материала, м, GB = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B' = **0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200$ = **0.02 · 0.04 · 2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 17 · 10^6 · 0.4 / 1200 = 0.0453**
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **8000**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2$ = **0.02 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 50 · 0.4 · 8000 = 0.768**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, Q = **0.0453**
Валовый выброс пыли, т/год , $ОГОД$ = **0.768**

Итого выбросы от источника выделения: 001 пересыпка на существующий конвейер мельницы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.0453	0.768

Источник загрязнения: 6102, Комплекс РГД
Источник выделения: 6102 02, работа существующего конвейера мельницы
Транспортировка руды на ленточном конвейере.
Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = n_j * q * b_j * l_j * k_5 * C_5 * k_4;$$

где: m - количество конвейеров;
n_j - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;
q - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2, q=0,002 г/м^2;
b_j - ширина ленты j-того конвейера, м; 1,05
l_j - длина ленты j-того конвейера, м; 50
k_4 - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3), ;
C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4);
k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

Максимальный разовый выброс, г/с = 1 * 0,002 * 1.05 * 50* 0,01* 0,2 * 0,1 = 0,00002 г/с
Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 3,6 * q * b_j * l_j * T_j * k_5 * C_5 * k_4 * 10^{-3};$$

где: Tj - количество рабочих часов j-того конвейера в год, 8000 ч/год.
Валовый выброс, т/год, = 3,6 * 0,002 * 1,05 * 50*8000*0,01*0,2*0,1*10^{-3} = 0.0006 т/год

Итого выбросы от источника выделения: 002 работа существующего конвейера мельницы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO_2)	0,00002	0,0006

Источник загрязнения: 6102, Комплекс РГД
Источник выделения: 6102 03, пересыпка с существующего конвейера мельницы на конвейер К1
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

Примесь: 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)

Влажность материала, %, ***VL* = 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5* = 0.01**
Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3* = 2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 32**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2* = 0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 50**
Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, ***G20* = 17**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'* = 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 17 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 0.0453$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 8000**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 0.4 \cdot 8000 = 0.768$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q* = 0.0453**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД* = 0.768**

Итого выбросы от источника выделения: 003 пересыпка с существующего конвейера мельницы на конвейер К1

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.0453	0.768

Источник загрязнения: 6102, Комплекс РГД
Источник выделения N 6102 04, работа конвейера К1
Транспортировка руды на ленточном конвейере.
Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = n_j * q * b_j * l_j * k_5 * C_5 * k_4;$$

где: m - количество конвейеров;
n_j - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;
q - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2, q=0,002 г/м^2;
b_j - ширина ленты j-того конвейера, м; 0,65
l_j - длина ленты j-того конвейера, м; 53
k_4 - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3), ;
C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4);
k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

Максимальный разовый выброс, г/с = 1 * 0,002 * 0,65 * 53* 0,01* 0,2 * 0,1 = 0,000014 г/с

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 3,6*q*b_j*l_j* T_j*k_5*C_5*k_4*10^{-3};$$

где: Tj - количество рабочих часов j-того конвейера в год, 8000 ч/год.
Валовый выброс, т/год, = 3,6 * 0,002 * 0,65 * 53*8000*0,01*0,2*0,1*10^{-3} = 0.0004 т/год

Итого выбросы от источника выделения: 004 работа конвейера К1

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO_2)	0,000014	0,0004

Источник загрязнения: 6102, Комплекс РГД
Источник выделения: 6102 05, пересыпка с конвейера К1 в приемный бункер конусной дробилки
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

Примесь: 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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 32**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 50**
Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, ***G20*** **= 17**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 17 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 0.0453$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 8000**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 0.4 \cdot 8000 = 0.768$

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.0453**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 0.768**

Итого выбросы от источника выделения: 005 пересыпка с конвейера К1 в приемный бункер конусной дробилки

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0453	0.768

	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6102, Комплекс РГД
Источник выделения: 6102 06, пересыпка с приемного бункера на питатель конусной дробилки
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

Примесь: 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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 32**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 50**
Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, ***G20*** **= 17**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 17 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 0.0453$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 8000**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $GOD = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 0.4 \cdot 8000 = 0.768$
Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.0453**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QGOD*** **= 0.768**

Итого выбросы от источника выделения: 006 пересыпка с приемного бункера на питатель конусной дробилки

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.0453	0.768

Источник загрязнения: 6102, Комплекс РГД
Источник выделения N 6102 07, работа конусной дробилки
Технологический процесс: Дробильно-сортировочные предприятия
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: загрузочная часть
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.11**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 27.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 2***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, **_T_ = 8000**
n – коэффициент влажности исходного материала, ***n = 0,01***
Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1 · n*** **= 27.75 · 1· 0.01 = 0,2775**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 · n / 10^6*** **= 27,75 · 8000 · 3600 · 0,01 / 10^6 = 7,992**

Итого выбросы от источника выделения: 007 работа конусной дробилки

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO_2)	0.2775	7.992

Источник загрязнения: 6102, Комплекс РГД
Источник выделения: 6102 08, пересыпка с конусной дробилки на конвейер К2

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

Примесь: 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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** **= 0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** **= 0.6**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** **= 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** **= 0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 50**
Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, ***G20*** **= 17**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G20 · 10^6 · B' / 1200*** **= 0.02 · 0.04 · 2 · 1 · 0.01 · 0.6 · 17 · 10^6 · 0.4 / 1200 = 0.0544**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 8000**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B′ · RT2*** **= 0.02 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.6 · 50 · 0.4 · 8000 = 0.922**

Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** **= 0.0544**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** **= 0.922**

Итого выбросы от источника выделения: 008 пересыпка с конусной дробилки на конвейер К2

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.0544	0.922

Источник загрязнения: 6102, Комплекс РГД
Источник выделения N 6102 09, работа конвейера К2
Транспортировка руды на ленточном конвейере.
Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = n_j * q * b_j * l_j * k_5 * C_5 * k_4;$$

где: m - количество конвейеров;
n_j - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;
q - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2, q=0,002 г/м^2;
b_j - ширина ленты j-того конвейера, м; 0,65
l_j - длина ленты j-того конвейера, м; 35
k_4 - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3), ;
C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4);
k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

Максимальный разовый выброс, г/с = 1 * 0,002 * 0,65 * 35* 0,01* 0,2 * 0,1 = 0,000009 г/с
Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 3,6 * q * b_j * l_j * T_j * k_5 * C_5 * k_4 * 10^{-3};$$

где: Tj - количество рабочих часов j-того конвейера в год, 8000 ч/год.
Валовый выброс, т/год, = 3,6 * 0,002 * 0,65 * 35*8000*0,01*0,2*0,1*10^{-3} = 0.00026 т/год

Итого выбросы от источника выделения: 009 работа конвейера К2

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая (70-20% SiO_2)	0.000009	0.00026

Источник загрязнения: 6102, Комплекс РГД
Источник выделения: 6102 10, пересыпка с конвейера К2 на существующий конвейер мельницы

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гранит дробленый

Примесь: 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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **11**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.6**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **50**
Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, ***G20*** = **17**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B'*** = **0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 17 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 0.0544$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **8000**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 50 \cdot 0.4 \cdot 8000 = 0.922$
Максимальный разовый выброс пыли , г/сек, ***Q*** = **0.0544**
Валовый выброс пыли , т/год , ***QГОД*** = **0.922**

Итого выбросы от источника выделения: 010 пересыпка с конвейера К2 на существующий конвейер мельницы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.0544	0.922

3.9 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения. Воздействие деятельности оценивается в соответствии с законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха.

Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются

значения предельно-допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и рабочей зоны и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании действующего нормативного документа «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека.

Для уменьшения отрицательного воздействия проектируемого участка на атмосферный воздух будут осуществляться следующие мероприятия:

- выполнение работ, согласно технологическому регламенту;
- произведение своевременного технического осмотра автотранспорта;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики оборудования;
- использовать оборудование и транспортные средства с исправными двигателями;
- гидрообеспыливание технологических дорог и выполнение земляных работ с организацией пылеподавления в теплое время года.

3.10 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются аккредитованными лабораториями, в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия. Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Информация о мониторинге будет представлена в Программе экологического контроля для всего производства, в том числе для комплекса РГД и аварийного бассейна. В связи с незначительными выбросами, которые наблюдаются в период эксплуатации комплекса РГД, необходимость проведения мониторинга только для данной площадки отсутствует.

3.11 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Согласно методике по определению нормативов эмиссий в ОС, утверждённую приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63, 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.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

– мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;

– мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;

– осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), разрабатываются для предприятий, расположенных в населенных пунктах, где подразделениями РГП «Казгидромет» проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Касательно предоставления сведений по неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) филиал РГП «Казгидромет» по Акмолинской области не имеет возможности в предоставлении информации в связи с тем, что в поселке Аксу Акмолинской области наблюдения за неблагоприятными метеорологическими условиями загрязнения воздуха (НМУ) не ведутся, справка представлена в приложении №6.

При наступлении неблагоприятных метеоусловий, учитывая отсутствие службы оповещения о наступлении НМУ, выполняются мероприятия организационно-технического характера по регулированию выбросов:

– усиление контроля точного соблюдения технологического регламента производства;

– ограничение или приостановка работы источников выбросов;

– запрещение работы оборудования в форсированном режиме;

– контроль за выполнением мероприятий: назначение ответственных лиц или службы, которые будут отслеживать выполнение указанных мероприятий по снижению выбросов во время неблагоприятных метеорологических условий;

– запрещение продувки и чистки оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением загрязняющих веществ;

– распространение информации среди работников о режиме работы и ограничениях;

– снижение нагрузки автотранспортной техники.

При проведении строительных работ необходимо снизить интенсивность всех видов погрузочно-разгрузочных работ на площадке строительства, при третьей степени опасности необходимо приостановить все виды работ.

В периоды НМУ необходимо осуществить временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предупреждения экологических служб.

Предупреждения составляются с учетом трех уровней загрязнения атмосферы, которые соответствуют трем режимам работы предприятия в период НМУ.

При этом в периоды НМУ по первому режиму должно быть обеспечено снижение концентраций ЗВ на 15-20%, по второму – на 20-40%, по третьему на 40-60%.

Мероприятия по первому режиму носят организационно-технический характер, их можно осуществлять без снижения производства, они не требуют существенных затрат.

Мероприятия по второму режиму включают в себя мероприятия первого режима, а также мероприятия технологического характера, приводящие к незначительному снижению производственной деятельности предприятия.

Мероприятия третьего режима полностью включают в себя условия первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяют снизить выбросы ЗВ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ЗВ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выброса.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$N = M'_i / M_i * 100, \%,$$

где: M'_i – выбросы ЗВ для каждого разработанного мероприятия (г/сек),

M_i – размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

4.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должна соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209.

В технологической схеме ЗИФ предусмотрен полный замкнутый цикл по использованию водных ресурсов и исключен сброс стоков. Пульпа направляется на обезвреживание и дальнейшее складирование в хвостохранилище. Для сокращения свежего водопотребления включены современные технологии по сгущению и фильтрации хвостов и возвращению воды в оборотный цикл. Ложе хвостохранилища специально подготовлено и покрыто пленкой, исключающей какие-либо потери. Дополнительно отстоявшаяся жидкая фаза в прудке-отстойнике хвостохранилища возвращается в коллектор технической воды в оборотное водоснабжение фабрики.

Водоснабжение проектируемых объектов на *строительный период* планируется: для питьевых целей - бутилированная вода; для обеспыливания – от существующих сетей ЗИФ Аксу Technology согласно Договору № 1 / 763 (4600014619) на предоставление услуг по водоснабжению от 19.02.2024г. с ГКП на ПХВ "Степногорск-водоканал". Хозяйственно-бытовые сточные воды на период строительства отводятся в существующую канализационную сеть с последующей очисткой на существующих локальных очистных сооружениях ЗИФ Аксу и дальнейшем использованием в водооборотном цикле ЗИФ на технические нужды. Сточных производственных вод от участка строительства не образуется. На *период эксплуатации* вода для комплекса РГД использоваться не будет. Питьевые нужды учтены в водном балансе всей фабрики. Проектируемый аварийный бассейн предназначен для предотвращения утечек пульпы в случае аварийной остановки производственного процесса на ЗИФ. Бассейн будет использоваться исключительно в аварийных ситуациях, что исключает его постоянную эксплуатацию. После устранения проблемы пульпа будет возвращена обратно в производственный процесс. Производственные стоки от аварийного бассейна образовываться не будут, и, соответственно, необходимость в системе очистки отсутствует.

Поверхностные водные объекты для водоснабжения не используются, а также сброс в поверхностные водные объекты и на рельеф местности осуществляться не будет.

В пределах рассматриваемой территории ближайший водоток – река Аксу, протекающая к югу от проектируемых объектов на расстоянии около 7,5 км. Согласно справке, выданной РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» №ЗТ-2025-00026848 от 16.01.2025 г., участок проектирования находится за пределами водоохраной зоны и полосы данного водного объекта.

Расход воды на площадке на период строительства составляет 15,75 м^3/сут или 202,32 м^3/год, из них:

- Хозяйственно-бытовые нужды – 0,75 м^3/сут или 67,32 м^3/период;

- Производственные нужды (гидрообеспыливание) – 15,0 $м^3$/сут или 135,0 $м^3$/период.

На период эксплуатации водоснабжение не предусмотрено. В связи с этим расчеты по водоснабжению и водоотведению не проводились.

4.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Водоснабжение объекта в период проведения строительных работ предусмотрено для производственных нужд (обеспыливание) и санитарно-питьевых нужд.

Водоснабжение в период проведения строительных работ на питьевые нужды будет обеспечиваться привозной водой. Для технического водоснабжения на период строительства (обеспыливание) осуществляется от существующих сетей ЗИФ Аксу Technology согласно Договору № 1 / 763 (4600014619) на предоставление услуг по водоснабжению от 19.02.2024г. с ГКП на ПХВ "Степногорск-водоканал".

На период эксплуатации вода для комплекса РГД использоваться не будет. Питьевые нужды учтены в водном балансе всей фабрики. Производственные стоки от проектируемого аварийного бассейна образовываться не будут, и, соответственно, необходимость в системе очистки отсутствует.

Сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы производиться не будет. Хозяйственно-бытовые сточные воды на период строительства отводятся в существующую канализационную сеть с последующей очисткой на существующих локальных очистных сооружениях ЗИФ Аксу и дальнейшем использованием в водооборотном цикле ЗИФ на технические нужды. Сточных производственных вод от участка строительства не образуется.

Строительная площадка находится вне водоохранных зон и полос. Ближайший поверхностный водоём расположен на удалении около 7,5 км к югу от участка.

Мероприятия по охране водных ресурсов:

- использование приборов учета;
- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в существующую канализационную сеть ЗИФ ТОО «Аксу Technology»;
- контроль за техническим состоянием транспорта по избежание проливов ГСМ.

4.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

4.3.1 Расчеты водопотребления и водоотведения в период строительства объекта

Расчет производился в соответствии со СН РК 4.01-02-2011.

Балансы суточного и годового водопотребления и водоотведения приведены в табл. 4.1-4.2.

В период проведения строительных работ производственные сточные воды образовываться не будут.

Санитарно-питьевые нужды.

Водопотребление на санитарно-питьевые нужды определялось исходя из нормы расхода воды, численности рабочих на строительной площадке, а также времени потребления.

Санитарно-питьевые нужды будут обеспечиваться привозной бутилированной водой питьевого качества по договору со специализированной организацией.

Водопотребление определялось по следующим формулам:

$$Q_{впс} = G * K * 10^{-3}, м^3/сут$$

$$Q_{впг} = Q_{впс} * T, м^3/пер.$$

где: $Q_{впс}$ – объем водопотребления в сутки;

G – норма расхода воды, л/сут на 1 чел.;

К – численность, чел. принята по Проекту организации строительства;

$Q_{впг}$ – объем водопотребления в год;

Т – время занятости, дн./период.

Водопотребление для периода строительства сведено в таблицу:

Категория водопотребителя	Норма расхода, G л/сут	Время занятости, Т дн./пер.	Численность, К, чел	Водопотребление, водоотведение	
				$Q_{впс}$, $м^3$/сут	$Q_{впг}$, $м^3$/пер.
ИТР	12	90	4	0,048	4,32
Рабочие	25	90	28	0,7	63
			Всего:	0,75	67,32

Обеспыливание (производственные нужды).

Согласно п.1, п.п.9 Приложению 4 ЭК РК при проведении земляных работ на участке строительства с целью уменьшения запыленности атмосферного воздуха будет производиться обеспыливание.

Производиться при проведении земляных работ с целью уменьшения запыленности атмосферного воздуха.

Для подавления пылеобразования предусматривается орошение грунтов, вскрышной породы, основания дорог.

Расход технической воды составляет: из расчета 1 л/$м^2$ при площади 1500 $м^2$.

Следовательно, расход воды на обеспыливание составит:

Q = 1500 / 1000 = 1,5 $м^3$/сут

Q = 1,5 * 90 = 135 $м^3$/период

где: 90 – количество дней, когда необходимо производить обеспыливание.

4.3.2 Расчеты водопотребления и водоотведения в период эксплуатации

На период эксплуатации водоснабжение не предусмотрено. В связи с этим расчеты по водоснабжению и водоотведению не проводились.

Питьевые нужды учтены в водном балансе всей ЗИФ и представлены ниже.

4.3.2.1 Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации (суточный) **для ЗИФ**

Водопотребление, м³/сутки								**Водоотведение, м³/сутки**				
Производство	Всего	На производственные нужды				На хоз-бытовые нужды		Всего	Объем повторно использованной или оборотной воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды*	Безвозвратное потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода	На хозяйственно-бытовые нужды	в т.ч. техническая вода					
		Всего	в т.ч. питьевого качества									
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
1. Производственные нужды:												
1.1. ЗИФ	3774	3774	-	21085	-				21085			3774
1.3 Полив территории	46,47	46,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46,47
1.2 Полив зеленых насаждений	103,2	103,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103,2
2. Хозяйственно-бытовые нужды:												
2.1. Главный корпус	13,63	-	-	-	-	13,63	-	13,63	-	-	-	13,63
2.2. КПП	0,23	-	-	-	-	0,23	-	0,23	-	-	-	0,23
2.3 Операторная	0,19	-	-	-	-	0,19	-	0,19	-	-	-	0,19
2.5 ЦКПП	0,54	-	-	-		0,54	-	0,54		-	-	0,54
ВСЕГО	**3938,26**	**3923,67**	**0**	**21085**	**0**	**14,59**	**0**	**14,59**	**21085**	**0**	**0**	**3938,26**

Примечание: Хозяйственно-бытовые стоки после очистки отводятся в хвостохранилище, принимается что они сначала являются водоотведением через очистное сооружение, а затем теряются на увлажнение пульпы. Оборотная вода в сумму водоснабжения и водоотведения не включается.

4.3.2.2 Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации (годовой) **для ЗИФ**

Водопотребление, тыс. м³/год								**Водоотведение, тыс.м³/год**				
Производство	Всего	На производственные нужды				На хоз-бытовые нужды		Всего	Объем повторно использованной или оборотной воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды*	Безвозвратное потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода	На хозяйственно-бытовые нужды	в т.ч. техническая вода					
		Всего	в т.ч. питьевого качества									
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
1. Производственные нужды:												
1.1. ЗИФ	1377	1377		7696	-				7696			1377
1.3 Полив технологических проездов	6,97	6,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,97
1.2 Полив зеленых насаждений	3,288	3,288	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,288
2. Хозяйственно-бытовые нужды:											-	
2.1. Главный корпус	4,975	-	-	-	-	4,975	-	4,975	-	-		4,975
2.2. КПП	0,084	-	-	-	-	0,084	-	0,084	-	-	-	0,084
2.3 Операторная	0,069	-	-	-	-	0,069	-	0,069	-	-	-	0,069
2.5 ЦКПП	0,197	-	-	-		0,197	-	0,197		-	-	0,197
ВСЕГО	**1392,583**	**1387,258**	**0**	**7696**	**0**	**5,325**	**0**	**5,325**	**7696**	**0**	**0**	**1392,583**

Примечание: Хозяйственно-бытовые стоки после очистки отводятся в хвостохранилище, принимается что они сначала являются водоотведением через очистное сооружение, а затем теряются на увлажнение пульпы. Оборотная вода в сумму водоснабжения и водоотведения не включается.

4.4 Поверхностные воды

Особенность строения гидрографической сети Акмолинской области обусловлена характером ее поверхности. Равнинность центральной части области наряду с расположением по ее периферии возвышенностей определила основное направление стока от периферии к центру. Природные особенности области и резкая засушливость климата не благоприятствуют развитию густой сети рек. Наряду с этим отличительной чертой гидрографии области является относительно большое количество временных водотоков, действующих только в короткий период весеннего снеготаяния.

В 2023 году на месторождении «Аксу» Институтом гидрогеологии и геоэкологии им. У.М. Ахмедсафина были проведены гидрогеологические исследования на месторождении Аксу.

В рамках выполнения научно-исследовательской работы были проведены следующие виды работ:

- сбор, анализ и обобщение геолого-гидрогеологических материалов;
- буровые работы по сооружению гидрогеологических скважин;
- опытно-фильтрационные работы;
- комплекс геофизических исследований в скважинах;
- проведены интерпретация опытно-фильтрационных опробований для определения фильтрационных и емкостных параметров водоносной зоны трещиноватости;
- произведен отбор воды из скважин и ствола шахт;
- проведен детальный анализ результатов мониторинга за водоотливом;
- определены предельные величины водопритока за счет подземных вод;
- выполнены камеральные работы.

Территория исследуемого района характеризуется сложными гидрогеологическими условиями, обусловленными физико-географическими и геолого-структурными особенностями (гидрогеологическая карта района работ представлена в приложении №26 к Отчету).

По условиям залегания и циркуляции в районе выделяются два типа подземных вод: трещинные и поровые. Наибольшее площадное распространение получили трещинные воды, приуроченные к верхней, выветрелой зоне различных скальных пород.

Поровые воды встречаются, в основном, в рыхлых кайнозойских образованиях, приуроченных к долинам рек и озер, к ним также отнесены техногенные водоносные горизонты отвалов и хвостохранилищ, расположенные в пределах месторождения Аксу.

По фильтрационным параметрам, по характеру формирования, залегания и разгрузки вышеописанные водоносные комплексы представляют собой единую, гидравлически связанную водоносную систему.

Исключительно важная роль в формировании подземных вод описываемого района принадлежит многочисленным тектоническим нарушениям. Они являются естественными дренами для трещинных вод, в связи с чем часто содержат подземные воды, служат путями фильтрации последних, и кроме того, нарушения вызывают сгущение сети более мелких трещин, что в значительной степени, увеличивает водообильность пород.

Водоносная зона трещиноватости представлена осадочными, эффузивно-осадочными и интрузивными палеозойскими породами, и включает разные литолого-стратиграфические зоны с одинаковыми условиями залегания, циркуляции, питания, разгрузки, формирования гидрохимического состава.

Трещиноватость пород, в пределах которой возможна циркуляция подземных вод, распространяется как правило на глубину 60-70 метров и имеет вертикальную зональность, с глубиной наблюдается заметное затухание трещин. Иногда по тектоническим нарушениям мощность трещиноватой зоны с подземными водами достигает 90-100 метров.

Водоносная зона трещиноватости имеет безнапорных характер, статический уровень устанавливается на глубине 2,3-112,58 м.

Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Водообильность пород низкая. Дебиты колодцев имеют расходы 0,01-1,5 дм3/с при понижениях от 0,5 до 1,5 м соответственно. Дебиты скважин изменяются от десятых долей до 1 дм3/с, в зонах тектонических нарушений и на контактах с другими породами водообильность пород может возрастать до 1,9 дм3/с.

Воды комплекса от пресных до соленых с минерализацией от 0,8 до 6,2 г/дм3 (чаще 1-3 г/ дм3), сульфатно-хлоридного и хлоридно сульфатного, натриево-магниевого типов.

Поровые воды по условиям залегания подразделяются на подземные воды в современных озерных песчано-глинистых отложениях и подземные воды в аллювиальных песчанистых и песчано-глинистых отложениях. Подземные воды в современных озерных песчано-глинистых отложениях распространены на незначительной площади и оконтуривают неширокой полосой имеющиеся в районе озера, р.Аксу. К ним также отнесены техногенные водоносные горизонты отвалов и хвостохранилищ.

Водовмещающие породы представлены суглинками с прослоями глин и песков. Уровни подземных вод залегают на глубине до 0,5 метра. Наименьшее значение уровня наблюдается в пониженных участках. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Воды горизонта относятся к смешанному типу с минерализацией 3-5 г/дм3.

Подземные воды современных аллювиальных отложений распространены на пойме реки Аксу, протекающей в 6 км южнее объекта исследований. Поверхностные воды реки Аксу не связаны с трещинными водами карьера Аксу и не участвуют в формировании водопритоков.

Водовмещающие породы представлены суглинками, песками и галечником. Уровни подземных вод залегают на глубине от 0,5- до 5,0 метра. Питание горизонта осуществляется за счет фильтрации речных вод в периоды стока, за счет инфильтрации атмосферных осадков. Воды горизонта хлоридные натриевые с минерализацией 3,0–3,5 г/ дм3 и жесткостью до 20-25 мг-экв/дм3.

Грунтовые воды в пределах участка работ проектирования (РГД и аварийный бассейн) пройденными выработками на глубину до 10,0м не вскрыты.

4.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Негативное воздействие при строительстве и эксплуатации участка объектов проектирования на водные и другие природные объекты отсутствует.

Расчет предельно допустимого сброса не проводился в связи с отсутствием какого-либо сброса в водные объекты, на рельеф местности.

Поверхностные водотоки и водоемы, способные оказывать какое-либо влияние на гидродинамический режим подземных вод, вблизи промплощадки отсутствуют. Таким образом проектируемый объект не будет оказывать воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды.

Хозяйственно-бытовые сточные воды на период строительства отводятся в существующую канализационную сеть с последующей очисткой на существующих локальных очистных сооружениях ЗИФ Аксу и дальнейшем использованием в водооборотном цикле ЗИФ на технические нужды. Сточных производственных вод от участка строительства не образуется. В период эксплуатации сточные воды от объектов проектирования образовываться не будут.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Недра, по сравнению с другими компонентами окружающей среды, обладают некоторыми характерными особенностями, определяющими специфику оценки возможного ее изменения, это: достаточная инерционность системы, необратимость процессов, вызванных внешним воздействием, низкая способность к самовосстановлению (по сравнению с некоторыми биологическими компонентами). Необходимо отметить такую характерную особенность геологической среды, как полихронность, т.е. разная по времени динамика формирования компонентов.

Проблема комплексного освоения недр в общепринятом понимании заключается в максимальном извлечении учтенных запасов из недр, максимальном извлечении полезных компонентов из добытой руды и максимально возможном использовании отходов (вскрышных пород, хвостов обогащения) в строительной индустрии.

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определённой дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам.
- инерционность, т. е. способность в течение определённого времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния.
- разная по времени динамика формирования компонентов – полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы.
- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие её свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

При проведении планируемой деятельности по строительству комплекса РГД и аварийного бассейна какого-либо негативного воздействия на геологическую среду не оказывается.

5.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта

По сравнению с другими компонентами окружающей среды, недра обладают некоторыми характерными особенностями, определяющими специфику оценки возможного ее изменения, это: достаточная инерционность системы, необратимость процессов, вызванных внешним воздействием, низкая способность к самовосстановлению (по сравнению с некоторыми биологическими компонентами). Необходимо отметить такую характерную особенность геологической среды, как полихронность, т.е. разная по времени динамика формирования компонентов.

В геологическом отношении территория исследуемого района сложена сильно дислоцированными эффузивными, осадочными и метаморфическими отложениями кембрия и

преимущественно ордовика, интенсивно прорванными интрузиями. Коренные породы почти повсеместно перекрыты нерасчлененными нижнечетвертичными делювиально-пролювиальными отложениями (dpQI), представленные суглинком коричневым и мезозойские элювиальные образования (eMz) представлены суглинками с включением дресвы и дресвяно-щебенистыми грунтами, а также современные техногенные грунты (tQIV).

Почвенные образования распространены на всей площади, представлены бурыми, темно-бурыми суглинками.

Суглинки делювиально-пролювиальные чаще присутствует в кровле под почвено-растительным слоем.

Суглинок с включением дресвы чаще присутствует в разрезе элювия в качестве заполнителя.

Глина залегает чаще в виде иногда отдельных слоев. Содержит обломочный материал до 5-10%.

Песок в разрезе элювиальных отложений встречается редко, служит заполнителем в щебенистых и дресвяных грунтах. По гранулометрическому составу песок в основном гравелистый, крупный или средней.

Дресвяный грунт обычно содержит 30-70% дресвы, до 25% щебня, до 45% заполнителя, представленного суглинками.

При проведении строительных работ снятие ПРС, а также недропользование не предусматривается.

При строительстве поступление загрязняющих веществ в почву минимизируется, в связи с предусмотренными вышеназванными проектными мероприятиями.

Согласно принятым проектным решениям, в период проведения строительных работ производится сбор и утилизация всех видов отходов, согласно требованиям РК, что минимизирует их возможное воздействие на поверхность. Воздействий на геологическую среду не будет. Строительные работы непродолжительные по времени и ограничены по масштабу.

5.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства

Ориентировочная потребность в сырьевых ресурсах при строительстве объектов указана в таблице 5.2.1:

Таблица 5.2.1

Наименование	Ед. изм.	Объемы
Разработка грунта экскаваторами	$м^3$	9282
Электроды	кг	511
Аппарат для газовой резки	мм	10
Металлоконструкции	т	3,95
Щебень из осад. пород	$м^3$	4 102
ПГС	$м^3$	1 917
Песок строительный	$м^3$	22
Дизельное топливо	л	5 000

Сроки использования ресурсов – второе полугодие 2025 г. (с октября по декабрь).

5.3 Обоснование природоохранных мероприятий по использованию нарушенных территорий

В период строительства комплекса РГД и аварийного бассейна основными источниками (факторами) воздействия при строительстве проектируемых объектов на недра будут являться:

1. Изъятие земель под запланированные работы;

2. Механические нарушения почв;

3. Нарушения естественных форм рельефа;

4. Стимулирование ветровой эрозии;

5. Загрязнение транспортными, строительными и отходами от жизнедеятельности рабочего персонала.

Основное воздействие на геологическую среду при строительстве будет связано с механическими нарушениями грунтов в пределах размещения проектируемых объектов.

Одним из видов воздействия на геологическую среду в этот период будут являться работы по рытью котлованов. В результате чего, будет изменена структура грунтов.

Планируемые земляные работы, в силу их локального воздействия не окажут заметного воздействия на геологические структуры, так как, в основном, будут проводиться в чехле осадочных пород, перекрывающем коренные породы. Механические нарушения поверхностного слоя будут связаны, главным образом, с поверхностным слоем на отдельных участках размещения объектов.

Согласно принятым проектным решениям, в период проведения строительных работ производится сбор и утилизация всех видов отходов, согласно требованиям РК, что минимизирует их возможное воздействие на поверхность. Воздействие на геологическую среду будет незначительным по интенсивности, так как не вызовет изменения в структуре недр, непродолжительным по времени строительством и ограниченным по масштабу.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1 Виды и объемы образования отходов

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства. Сконцентрированные в отвалах, хвостохранилищах, терриконах, несанкционированных свалках - отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, хранится, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения. Основными показателями, характеризующими воздействие образуемых и размещаемых отходов на окружающую среду, являются их состав и количество, определяющие, в свою очередь, отходов.

Все отходы производства и потребления хранятся менее 6 месяцев на площадке строительства и передаются спец. предприятиям по договору.

По завершении строительства все отходы, а также временные постройки и установки, неиспользованные материалы будут убраны с участка. Никакого мусора не должно остаться на участке от любой строительной деятельности.

Отходы производства и потребления образуемые в период строительства:

Общее количество образующихся отходов на период строительства составит ***46,111*** *тонн/период, из них:*

Металлолом

При монтаже оборудования образуются бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению, обрезки труб и т.д.

Количество металлолома ориентировочно будет составлять до **7,0** т/период.

Промасленная ветошь

Норма образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$V_{\text{обтирочный материал}} = Q_{\text{ветошь}} + Y + W, \text{ т}$$

где: $Q_{\text{ветошь}}$ – расход ветоши 1,0 т;

Y – удельное содержание в ветоши масла:

$Y = 0,12 * Q_{\text{ветошь}} = 0,12 * 1,0 = 0,12$

W – нормативное содержание в ветоши влаги:

$W = 0,15 * Q_{\text{ветошь}} = 0,15 * 1,0 = 0,15$

$$\mathbf{V_{обтирочный\ материал}} = 0,12+0,15+1,0 = \mathbf{1,27\ т/период}$$

Отработанные масла

Отработанное масло образуется при ремонте и эксплуатации специальных технических средств на рассматриваемом объекте.

Отработанное масло образуется при ремонте и эксплуатации специальных технических средств. Состав данного отхода, следующий. Основная масса его представлена углеводородами – 97,95 %; механических примесей – 1,02 %; присадок – 1,03 % (ГОСТ 10541-

78. Масла моторные универсальные и для автомобильных карбюраторных двигателей. Технические условия). Отработанное масло хранится в герметичных емкостях. По мере накопления этот отход транспортируется на специализированное предприятие для последующей утилизации.

Расчет количества отработанного масла при работе техники на дизельном топливе, $N_д$ рассчитывается по формуле:

$$N_д = У_д * Н_д * р,$$

где: $У_д$ – расход дизельного топлива, 2000 м^3.

Р – плотность моторного масла, равная 0,93 т/м^3;

$Н_д$ – норма расхода масла, равная 0,032 л/л.

$$N_д = 2000 * 0,032 * 0,93 = 59,52 т^3/пер.$$

Масса отработанного моторного масла составит:

$$N_{отр} = N_д * 0,25, т/год$$

$$\mathbf{N_{отр}} = 59,52 * 0,25 = \mathbf{14,88\ т/период}$$

Отработанные автомобильные шины

Количество образования отработанных автомобильных шин зависит от пробега автотехники. Ориентировочно, по наблюдениям предыдущих лет и опытным данным подобных производств – количество отработанных автомобильных шин на период строительства составит около 1**0,0** тонн в год.

Твердые бытовые отходы (ТБО) и отходы сортировки ТБО

Твердые бытовые отходы будут образовываться в процессе жизнедеятельности персонала в период строительства. На территории участка будет организован раздельный сбор отходов. Твердые бытовые отходы (после разделения компонентов, не приемлемых к захоронению на полигоне ТБО согласно ст. 301 ЭК РК) образуемые на территории предприятия в результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия будут собираться и накапливаться (не более 6 месяцев) на специальной площадке ТБО в контейнерах.

Согласно положениям статьи 301 Экологического кодекса на полигон ТБО вывозятся твердые бытовые отходы, образующиеся на предприятии после организованного раздельного сбора отходов, таких как:

– отходов пластмассовых изделий, пластика, полиэтилентерефталатовой упаковки, отходов полиэтилена;
– макулатуры, картона и других отходов бумаги;
– стеклобоя и отходов стекла;
– отходов оргтехники;
– пищевых отходов;
– отходы металлов после раздельного сбора ТБО.

Расчет объема отходов, образовавшихся в результате раздельного сбора ТБО, проводился исходя из годовой нормы образования отходов на одного сотрудника – 0.3 м^3/год и компонентного состава отхода согласно МУ «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п. Так же в расчете учитывается, в виде процента, возможность извлечения отходов из ТБО, т.е. учитываются габариты и целостность многокомпонентных отходов, требующая дополнительных специализированных операций по извлечению полезной части.

В соответствии с Приложением 16 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п.) норма накопления принимается – 0,3 м^3/год на 1 человека.

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$G = n * q * \rho \text{ ; т/год,}$$

где: n – количество рабочих и служащих;
q – норма накопления твердых бытовых отходов, $м^3$/чел*год;
ρ – плотность ТБО, т/$м^3$.

Расчёт образования твёрдых бытовых отходов:

	Кол-во работающих/ проживающих людей	**Норма накопления отходов на 1 человека в год, $м^3$/год**	**Удельный вес ТБО, т/$м^3$**	**Объём ТБО за год, $м^3$**	**Масса ТБО за год, т**
Рабочие и ИТР	32	0,3	0,25	9,6	**2,4**

Учитывая, что период строительства составляет 3 месяца, количество образуемых твёрдых бытовых отходов составит:

$G_{стр}$ =(2,4 т/год/12 мес.)*3 мес.= **0,6 т/период**

При сортировке и раздельном складировании отходов с учетом морфологического состава данного отхода и процента возможного выделения компонента из ТБО будут образовываться следующие отходы сортировки:

№	**Наименование компонента, содержащегося в ТБО**	**Процентное содержание согласно МУ**	**Образование компонента (учитывая плотность ТБО – 0,3 т/м3), т/период**	**% возможного выделения компонента из ТБО**	**Норма выделяемого компонента из ТБО, т/год**	**Норма ТБО после сортировки, т/период**
1	Отходы макулатуры	60	0,36	40	0,144	
2	Отходы текстиля	7	0,042	40	0,017	
3	Пищевые отходы	10	0,06	90	0,054	
4	Отходы полимеров (после сортировки)	12	0,072	90	0,065	
5	Стеклобой	6	0,036	90	0,032	
6	Отходы металла (после сортировки)	5	0,03	90	0,027	
Сумма		**100**	**0,6**		**0,339**	**0,261**

Описание

Твердые бытовые отходы (после сортировки). Отходы образуются в результате хозяйственной и производственной деятельности предприятия. Сбор и временное накопление осуществляется в специальных контейнерах, на площадке ТБО, с последующей передачей специализированной организации на захоронение, либо на сжигание.

Отходы макулатуры. Отход образуется в результате сортировки ТБО. Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в специальном контейнере на площадке ТБО предприятия, с последующей передачей специализированной организации на переработку.

Отходы полимеров (после сортировки). Отход образуется в результате сортировки ТБО. Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в контейнерах с последующей передачей специализированной организации.

Пищевые отходы. Отход образуется в результате сортировки ТБО. Сбор и временное накопление осуществляется в специальных бачках с крышками, с последующей передачей специализированной организации, либо на сжигание. Сроки хранения отхода в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Стеклобой. Отход образуется в результате сортировки ТБО. Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в специальный контейнер, с последующей передачей специализированной организации.

Отходы металла (после сортировки). Отход образуется в результате сортировки ТБО. Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в контейнере, с последующей передачей специализированной организации на переработку.

Отходы текстиля. Отходы образуются в результате сортировки ТБО. Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в контейнере с последующей передачей специализированной организации, либо на сжигание.

Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов образуются в результате проведения электросварочных работ с применением штучных сварных электродов и включают в себя концевые остатки (огарки) электродов.

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле методики (Приложение 16 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п.).

$$N = M_{ост} * Q, \text{ т/год},$$

где: $M_{ост}$ – расход электродов в год, т;

Q – остаток электродов (огарки) – 0,015 т/тонну израсходованных электродов.

Планируемый расход электродов в период работ составляет 0,511 т/период.

$$N = 0,511 * 0,015 \text{ т} = \mathbf{0,008\ т/период}$$

Огарки сварочных электродов будут передаваться на переработку специализированной организации.

Отходы пластмассы

Отходы пластмассовых изделий собираются и накапливаются (не более 6 месяцев) в специальные контейнеры, по мере накопления будут передаваться спец. организации для дальнейшей утилизации, согласно договору.

Для удовлетворения питьевых нужд персонала доставляется питьевая бутилированная вода в ПЭТ-бутылках.

Питьевую воду поставляют в ПЭТ-бутылках объемом по 1,5 л. Вес одной пустой ПЭТ-бутылки составляет 42 г. По плану в день человеку необходимо 3 л бутилированной воды (две ПЭТ-бутылки).

$$\mathbf{Мбут} = 80 \text{ чел} \times 42\text{г} \times 2 \text{ раз} \times 365 \text{ дней} * 10^{-6} = \mathbf{2,453\ т/период}$$

Строительные отходы

Образуются при проведении строительных работ на участке установки комплекса РГД.

Количество строительных отходов составит:

$$M = Q * r; \text{ т/период}$$

Где: Q – количество образуемых отходов, по данным аналогичных предприятий;
r – плотность строительных отходов.

$$M = 3 \text{ м}^3 * 2,5 \text{ т/м}^3 = \mathbf{7,5\ т/период}$$

К строительным отходам относятся отходы строительства и разрушения и не имеющие дальнейшего применения (смесь отходов бетона, штукатурки).

<u>Отходы производства и потребления образуемые на период эксплуатации</u>

Общее количество образующихся отходов на период эксплуатации составит 10,6 тонн/год, из них:

Металлолом

При монтаже оборудования образуются бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению, обрезки труб и т.д.

Таким образом, все отходы металлолома составят **9,0 т/год**. Отходы металлолома будут передаваться на переработку специализированной организации.

Отработанная транспортёрная лента

По опытным данным количество отработанной транспортёрной ленты ориентировочно составит **1,6 т/год.**

Отработанная транспортёрная лента будет передаваться на переработку специализированной организации.

В таблице 9.2.1. представлены объемы предельного количества накопления отходов по их видам на период эксплуатации

п/п	**Наименование отхода**	**Код идентификации отхода**	**Вид отхода**	**Объемы накопления отходов, тонн в год**
1	Металлолом	01 03 99	неопасный	9
2	Отработанная транспортерная лента	16 01 17	неопасный	1,6
Итого				10,6

В соответствии с требованиями классификатора отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 «Об утверждении Классификатора отходов») каждый вид отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

На объекте будет предусмотрен контроль:

– за объемом образования и накопления отходов;
– за транспортировкой отходов;
– за временным хранением и отправкой отходов на специализированными организациями.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду. Образование твердых бытовых отходов учтено на действующей фабрике ЗИФ. В связи с этим, на период эксплуатации, расчет образования ТБО не проводился.

6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Классификация отходов, образуемых на предприятии, производится с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным, неопасным или зеркальным видам отходов.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

В таблицах 6.1, 6.2 приведены сводные таблицы образования отходов и их идентификация на период строительства и период эксплуатации.

Таблица 6.1 - Сводная таблица образования отходов и их идентификация на период строительства

п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода	Объемы накопления отходов, тонн/период
1	Металлолом	17 04 05	неопасный	7,0
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	опасный	1,27
3	Отработанные масла	13 02 04*	опасный	14,88
4	Отработанные автомобильные шины	16 01 03	неопасный	10,0
5	Твёрдые бытовые отходы с учётом раздельного сбора	20 03 01	неопасный	2,4
6	Отходы макулатуры	20 01 01	неопасный	0,36
7	Отходы полимеров (после сортировки)	20 01 39	неопасный	0,072
8	Пищевые отходы	20 01 08	неопасный	0,06
9	Стеклобой	20 01 02	неопасный	0,036
10	Отходы металла (после сортировки)	20 01 40	неопасный	0,03
11	Отходы текстиля.	20 01 11	неопасный	0,042
12	Огарки сварочных электродов	12 01 13	неопасный	0,008
13	Отходы пластмассы	20 01 39	неопасный	2,453
14	Строительные отходы	17 09 04	неопасный	7,5
Итого				**46,111**

На период строительства будут образовываться 2 вида опасных и 12 видов неопасных отходов производства и потребления.

Согласно Классификатора отходов, утверждённому приказом и.о. МЭГиПР РК от 06.08.2021 г. № 314, ветошь промасленная, отработанное масло, тара из-под лакокрасочных материалов, образуемые на период строительства, являются опасными отходами, так как включают в себя следующие опасные свойства: углеводороды/водные смеси, эмульсии (ветошь промасленная); минеральные масла и маслосодержащие вещества (отработанное масло, тара из под масел); органические растворители (тара из-под лакокрасочных материалов).

Таблица 6.2 - Сводная таблица образования отходов и их идентификация на период эксплуатации

п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода	Объемы накопления отходов, тонн в год
1	Металлолом	01 03 99	неопасный	9
2	Отработанная транспортерная лента	16 01 17	неопасный	1,6
Итого				10,6

На период эксплуатации будет образовываться 2 вида неопасных отходов производства и потребления.

Отходы, не обладающие ни одним из опасных свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами, признаются неопасными отходами. Не допускается смешивание или разбавление отходов в целях снижения уровня первоначальной концентрации опасных веществ до уровня ниже порогового значения, определенного для целей отнесения отхода к категории опасных. Образование и накопление опасных отходов должны быть сведены к минимуму.

6.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению

Процесс управления отходами на предприятии включает в себя:

- определение необходимости в идентификации отходов производства;
- определение и составление перечня отходов производства;
- подготовка документов для разрешения на размещение отходов;
- организация работ по сбору, временному хранению и утилизации, захоронению и учету отходов производства и потребления;
- контроль за выполнением подразделениями работ по сбору, временному хранению, утилизации, захоронению и учету отходов.

Система управления отходами на предприятии состоит их следующих этапов:

- Образование, сбор, накопление, хранение;
- Учет, идентификация;
- Паспортизация;
- Транспортирование;
- Ответственность.

В проекте соблюдены все требования п.2 ст.320 Экологического кодекса РК, на предприятии имеются места накопления отходов предназначенные для временного раздельного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Согласно статье 329 ЭК РК образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития РК:

1) предотвращение образования отходов;
2) подготовка отходов к повторному использованию;
3) переработка отходов;
4) утилизация отходов;

5) удаление отходов.

Согласно 321 статье Кодекса, под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению/

Образование, сбор, накопление, хранение отходов производства и потребления

Сбор и временное хранение отходов производства осуществляется физическими и юридическими лицами при эксплуатации объектов, зданий, строений, сооружений и иных объектов, в результате деятельности которых образуются отходы производства, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Образование отходов производства определяется технологическими процессами основного и вспомогательного производства, планово-предупредительными ремонтами оборудования и техники. Сбор отходов на предприятии предусмотрен в специально организованные места сбора, перечень которых закреплен рабочей документацией (контейнеры, емкости на площадках с бетонированным основанием, склад, помещения), что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

На производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности. Места временного хранения отходов определяет руководитель структурных подразделений на территориях, закрепленных за структурным подразделением. Отходы производства и потребления временно накапливаются (не более 6 месяцев) на территории промплощадки в специально организованных местах и далее передаются на утилизацию или переработку на специализированные предприятия.

Качественные и количественные характеристики вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам. Всего в процессе строительства участка РГД и аварийного бассейна будут образовываться 14 наименований отходов, при эксплуатации 2 вида отходов. Процессы, при которых они образуются, способы осуществления сбора отходов, а также сроки их накопления описаны ниже:

Период строительства

Металлолом. Отход образуется при проведении строительных работ рассматриваемых объектов проектирования. Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется на специальной площадке, с последующей передачей специализированной организации на переработку.

Промасленная ветошь. Отход образуется при техническом обслуживании и ремонте оборудования. Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в специальном контейнере с последующей передачей специализированной организации на утилизацию.

Отработанные масла. Образуются при ремонте и эксплуатации специальных технических средств. Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в закрытой емкости, установленной на твердом покрытии, с последующей передачей специализированной организации на вторичную переработку.

Отработанные автомобильные шины. Образуются при пробеге автотехники. Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в специально отведенном месте, с последующей передачей специализированной организации.

Твердые бытовые отходы (после сортировки). Отходы образуются в результате хозяйственной и производственной деятельности предприятия. Согласно пп.1) п.4 ст.72 и статье 321 ЭК РК, сбор ТБО и временное накопление будет осуществляться в специальных контейнерах, на площадке ТБО, с последующей передачей специализированной организации на захоронение.

Отходы макулатуры. Отход образуется в результате сортировки ТБО. Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в специальном контейнере на площадке ТБО предприятия, с последующей передачей специализированной организации на переработку.

Отходы полимеров (после сортировки). Отход образуется в результате сортировки ТБО. Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в контейнерах с последующей передачей специализированной организации.

Пищевые отходы. Отход образуется в результате сортировки ТБО. Сбор и временное накопление осуществляется в специальных бачках с крышками, с последующей передачей специализированной организации, либо на сжигание. Сроки хранения отхода в контейнерах при температуре 0^{o}С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. *Стеклобой.* Отход образуется в результате сортировки ТБО. Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в специальный контейнер, с последующей передачей специализированной организации.

Отходы металла (после сортировки). Отход образуется в результате сортировки ТБО. Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в контейнере, с последующей передачей специализированной организации на переработку.

Отходы текстиля. Отходы образуются в результате сортировки ТБО. Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в контейнере с последующей передачей специализированной организации, либо на сжигание

Огарки сварочных электродов. Отходы образуются при ремонтных и сварочных работах в процессе проектирования. Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в контейнере с последующей передачей специализированной организации.

Отходы пластмассы. Отход образуется при использовании работниками питьевой водой в ПЭТ-бутылках. Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в закрытой емкости, установленной на твердом покрытии, с последующей передачей специализированной организации на вторичную переработку.

Строительные отходы. Отход образуется в результате различных работ, связанных с возведением зданий и сооружений в процессе строительных работ. Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в контейнерах с последующей передачей специализированной организации.

В качестве альтернативного метода использования отходов, на территории участка будет организован раздельный сбор твердо-бытовых отходов.

В Товариществе принята концепция по недопущению накопления отходов на территории предприятия. Отсутствуют полигоны для накопления отходов, а образующиеся отходы вывозятся непосредственно из мест образования специализированными подрядными компаниями, осуществляющими данные услуги по договорам, для последующего обезвреживания и утилизации.

С целью недопущения накопления отходов руководствуется принципом незамедлительной передачи всех образующихся отходов специализированным предприятиям для обезвреживания, пер

еработки и утилизации.

Согласно положениям статьи 301 Экологического кодекса на полигон ТБО вывозятся твердые бытовые отходы. ТБО, образующиеся на участке, будут сортироваться по следующему принципу:

– отходы пластмассовых изделий, пластика, полиэтилентерефталатовой упаковки, отходы полиэтилена;

- макулатура, картон и других отходов бумаги;
- стеклобой и отходы стекла;
- отходы оргтехники;
- пищевые отходы;
- отходы металлов после раздельного сбора ТБ.

Период эксплуатации:

Металлолом. Отход образуется при проведении строительных работ комплекса РГД и аварийного бассейна. Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется на специальной площадке, с последующей передачей специализированной организации на переработку.

Отработанная транспортерная лента. Отходы представлены использованными конвейерными лентами и приводными ремнями, образовавшимися в результате их износа, повреждения и т.п. при конвейерной транспортировке сыпучих материалов. Сбор и временное накопление (не более 6 месяцев) осуществляется в специальном контейнере с последующей передачей специализированной организации на утилизацию.

Отходы, образованные на период строительства и эксплуатации, собираются и временно накапливаются (не более 6 месяцев), а также сортируются по морфологическому признаку в промаркированных контейнерах на специально оборудованной площадке с твердым покрытием, с последующей передачей специализированной организации на переработку, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

На площадках предприятия контейнеры с ТБО размещаются на специально отведенных площадках, имеющих твердое покрытие с целью исключения попадания загрязняющих веществ на почво–грунты и затем в подземные воды.

Производственные отходы размещаются в специально установленных местах и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан, имеющих твердое покрытие и информационные указатели с наименованием накапливаемого отхода. На данных временных площадках реализован принцип раздельного временного накопления отходов по видам. Отходы, по мере накопления, вывозятся несколькими специализированными подрядными организациями, на основании заключенных договоров.

Учет, идентификация отходов

Количественная информация об образовании, передаче, переработке, утилизации и размещении отходов производства и потребления учитывается в подразделениях, где образуются отходы и которые осуществляют временное хранение и передачу их на утилизацию или размещение.

Идентификация отходов осуществляется визуальным методом при периодическом контроле, ответственными лицами на производстве. Идентификация отходов выполнена исходя из их физических, механических и химических свойств.

Транспортирование

Производственные отходы и отходы потребления по мере накопления вывозятся с территории объекта автотранспортом на утилизацию по договору со специализированными организациями.

Транспортировка отходов производства осуществляется с учетом требований, предъявляемым к транспортировке отходов и в соответствии с их уровнем опасности. Отгрузка и вывоз отходов производится на участках ответственными лицами, утвержденными приказом по организации. Ответственность за подготовку приказа и его актуализацию несет служба охраны окружающей среды на предприятии. Вывоз и

транспортировка других видов отходов, обусловленные технологической или иной необходимостью, проводятся в соответствии с учетом требований, предъявляемых к транспортировке отходов согласно уровню опасности и их физико-химических свойств.

Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой и выгрузкой отходов, вывозимых на полигон, механизированы. Транспортировка отходов производится на специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и обеспечивающем удобства при перегрузке.

Ответственность

Ответственность за сбор, учет и размещение отходов несут руководители структурных подразделений предприятия. Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учетобразования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Руководители структурных подразделений, на территории которых производят работы подрядные организации, указывают места складирования отходов производства и потребления и осуществляют контроль за соблюдением подрядными организациями требований законодательных и нормативных документов в области обращения с отходами.

Проведение мероприятий по управлению отходов, в том числе передача отходов и их утилизация специализированными предприятиями, в соответствии с требованиями, установленными экологическим законодательством РК, позволяет уменьшить количество отходов, направленных на захоронение, и тем самым снижает негативное воздействие на окружающую среду.

Мероприятия по снижению негативного влияния отходов на окружающую среду и здоровье населения.

Предусматривается, что отходы, образующиеся в период строительства проектируемых объектов, будут перевозиться в специальных контейнерах. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Снижение негативных последствий будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий, включающих:

- строгое соблюдение технологического плана работ;
- выделение и обустройство мест для установки контейнеров для различных отходов;
- соблюдение раздельного сбора отходов;
- запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления, кроме случаев применения неопасных отходов для подсыпки, уплотнения при захоронении отходов;
- сбор и вывоз отходов по договору сторонней организацией;
- проведение работ в границах выделенных земельных отводов;
- запрет езды по бездорожью и несанкционированным дорогам;
- проведение мероприятий по борьбе с чрезмерным запылением;
- своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования, строительной техники;
- размещение контейнеров для временного хранения отходов на специально отведенных местах;
- не допущение разброса бытового и производственного мусора по территории;

- не допущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на почвы.

Технологический процесс проведения работ должен предусматривать последовательность их проведения, начиная от топографической разбивки участка до полного окончания, таким образом, чтобы нанести минимальный ущерб окружающей среде. Перед началом строительных работ персонал должен пройти обучение, по технике безопасности и охране окружающей среды.

Для проезда к месту проведения работ необходимо использовать существующие дороги. Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго регламентирован.

6.4. Виды и количество отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются лимиты накопления отходов.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан. Виды и количества отходов для предприятия представлены в таблице 6.4.1, 6.4.2.

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, установленных законодательством, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов.

Таблица 6.4.1

Лимиты накопления отходов на период строительства

Наименование отходов по классификатору	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/период	Лимит накопления, тонн/период
1	2	3
Всего	-	**46,111**
в том числе отходов производства	-	**43,651**
отходов потребления	-	**2,46**
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	1,27
Отработанные масла	-	14,88
Итого		***16,15***
Неопасные отходы		
Металлолом	-	7,0
Отработанные автомобильные шины	-	10,0
Твёрдые бытовые отходы с учётом раздельного сбора	-	2,4
Отходы макулатуры	-	0,36
Отходы полимеров (после сортировки)		0,072
Пищевые отходы	-	0,06
Стеклобой	-	0,036
Отходы металла (после сортировки)	-	0,03
Отходы текстиля.	-	0,042
Огарки сварочных электродов	-	0,008

Отходы пластмассы	-	2,453
Строительные отходы	-	7,5
Итого		***29,961***
Зеркальные		
-	-	-

Таблица 6.4.2

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов по классификатору	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	**10,6**
в том числе отходов производства	-	**10,6**
отходов потребления	-	**-**
Опасные отходы		
Неопасные отходы		
Металлолом	-	9
Отработанная транспортерная лента	-	1,6
Зеркальные		
-	-	-

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Наряду с загрязнением воздуха, шум становится отрицательным фактором воздействия на человека. Беспорядочная смесь звуков различной частоты создаёт шум. Уровень шума измеряют в децибелах (дБа). Воздействие шума на окружающую среду, в первую очередь на среду обитания человека, стало проблемой. Систематическое воздействие шума вызывает состояние раздражения, усталости, повышает состояние стресса, нарушение сна.

Для повышения защитных свойств организма, работоспособности и трудовой активности следует использовать специальные комплексы производственной гимнастики, витаминопрофилактику.

Шумовое воздействие - одна из форм вредного физического воздействия на окружающую природную среду. Загрязнение среды шумом возникает в результате недопустимого превышения естественного уровня звуковых колебаний. С экологической точки зрения в современных условиях шум приводит к серьезным физиологическим последствиям для человека.

В зависимости от слухового восприятия человека упругие колебания в диапазоне частот от 16 до 20 000 Гц называют звуком, менее 16 Гц — инфразвуком, от 20 000 до 1 109 — ультразвуком и свыше Г109 — гиперзвуком. Человек способен воспринять звуковые частоты лишь в диапазоне 16—20 000 Гц. Единица измерения громкости звука, равная 0,1 логарифма отношения данной силы звука к пороговой (воспринимаемой ухом человека) его интенсивности, называется децибелом (дБ). Диапазон слышимых звуков для человека составляет от 0 до 170 дБ.

Естественные природные звуки на экологическом благополучии человека, как правило, не отражаются. Звуковой дискомфорт создают антропогенные источники шума, которые повышают утомляемость человека, снижают его умственные возможности, значительно понижают производительность труда, вызывают нервные перегрузки, шумовые стрессы и т. д. Высокие уровни шума (>60 дБ) вызывают многочисленные жалобы, при 90 дБ органы слуха начинают деградировать, ПО— " 120 дБ считается болевым порогом, а уровень антропогенного шума свыше 130 дБ — разрушительный для органа слуха предел.

Основные источники антропогенного шума — транспорт (автомобильный, рельсовый и воздушный) и промышленные предприятия. Наибольшее шумовое воздействие на окружающую среду оказывает автотранспорт (80% от общего шума). Предельно допустимый уровень шума для ночного времени — 40 дБ.

Нарушение условий акустической комфортности на территории промплощадки не происходит, проведение дополнительных шумозащитных мероприятий не требуется.

Предельно-допустимые уровни шума (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе (в течение всего рабочего стажа) не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующего поколений.

ПДУ шума при расчете приняты в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Согласно СНиП II-12-77 «Строительные нормы и правила», часть II «Защита от шума» нормируемыми параметрами постоянного шума в расчётных точках следует считать уровни звукового давления L в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц.

Период проведения строительных работ носит временный характер, в связи с этим, расчеты допустимого уровня шума на период строительства не производились.

Основные источники антропогенного шума на период эксплуатации проектируемого объекта - технологическая линия производства: конусная дробилка, конвейер ленточный.

Нарушение условий акустической комфортности на территории промплощадки не происходит.

Ниже представлен расчёт звукового давления от источников загрязнения и определено расстояние, на котором уровни звукового давления достигают допустимого уровня.

Таблица 7.1 Результаты расчета уровней шума на расчётном прямоугольнике

Объект: 0001, Комплекс РГД
Расчетная зона: Прямоугольник
Временной интервал расчета: с 07.00 до 23.00ч.

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Max значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)
		X	Y	Z (высота)			
1	31,5 Гц	2425	1148	5	38	90	-
2	63 Гц	2425	1148	5	38	75	-
3	125 Гц	2425	1148	5	34	66	-
4	250 Гц	2425	1148	5	30	59	-
5	500 Гц	2425	1148	5	27	54	-
6	1000 Гц	2425	1148	5	26	50	-
7	2000 Гц	2425	1148	5	20	47	-
8	4000 Гц	2425	1148	5	13	45	-
9	8000 Гц	2425	1148	5	3	44	-
10	Экв. уровень	2425	1148	5	30	55	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-

7.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды)

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05 – 0,21 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,8 – 2,4 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений составила 2,0 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

На территории строительства комплекса РГД и аварийного бассейна отсутствуют источники радиационного загрязнения.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

В геоморфологическом отношении исследуемый район расположен в переходной зоне от мелкосопочника к денудационно-аккумулятивной равнине и характеризуется слабой расчлененностью рельефа. Участок работ с колебанием высотных отметок устьев скважин от 261,75 м до 282,00 м. Уклон идет в восточном направлении.

В 2024 году ТОО «ПромЭнергоПром» были проведены инженерно-геологические изыскания для проекта «Установка Комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2» ТОО «Аксу Technology» в Акмолинской области». Согласно этим изысканиям, грунты, слагающие основания представлены суглинками с включением дресвы, песком, дресвяным грунтом.

В пределах сжимаемой толщи выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1а – слой прс вскрытой мощностью 0,20 м;

ИГЭ-1 – слой суглинок твердый вскрытой мощностью 0.60-0.70м;

ИГЭ-2 – слой дресвяно-щебенистый грунт вскрытой мощностью 2,10м;

ИГЭ-3 – слой дресвы и щебень вскрытой мощностью 7,00-7,10м.

Выделение инженерно-геологического элемента производилось по литологическим особенностям и физико-механическим свойствам грунтов.

8.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Ландшафтные комплексы достаточно устойчивы к проектируемым работам. Под устойчивостью природного комплекса подразумевается его способность сохранять структуру при воздействии возмущающих факторов или возвращаться в прежнее состояние после нарушения, то есть сохранять свою структуру и характер связей между элементами.

Техногенные вещества, поступающие на поверхность почвы и проникающие в глубь ее, дифференцируются в пределах генетического профиля почвы, в котором различные генетические горизонты выступают в роли тех или иных геохимических барьеров, задерживающих часть техногенного потока. Основным гигиеническим критерием оценки опасности загрязнения почвы химическими веществами является (ПДК) - предельно допустимое количество этого вещества в мг/кг абсолютно сухой почвы, которое гарантирует отсутствие отрицательного прямого воздействия на здоровье человека.

Процесс выброса и распределения загрязняющих веществ на поверхности почвы также сложен, как и в воздухе. Накапливающиеся в почве металлы усваиваются растениями и через них переходят в организм животных и человека.

Миграция загрязнений в почвах возможна только при наличии капельножидкой среды. Загрязненные воды, проходя сквозь почву, частично или полностью очищаются от техногенных продуктов, но сама почва, представляющая систему геохимических барьеров, загрязняется. При поступлении загрязняющих веществ из атмосферы в виде газов или с осадками, в качестве площадного барьера, выступает растительный покров, механически задерживающий, а затем и ассимилирующий часть из них.

В зависимости от почвенно-геохимических условий, часть удерживаемых в почвах элементов, в том числе и высокотоксичных, переходит в труднорастворимые, не доступные для растений формы. Поэтому, несмотря на относительное накопление, они не включаются в биологический круговорот.

Другие элементы в этих же почвах образуют относительно мобильные, но все же накапливающиеся формы, и поэтому особенно опасны для биоты. Ряд элементов образуют в этих же условиях легкорастворимые формы, и в почвах с промывным режимом выносятся за пределы профиля, поэтому представляют меньшую опасность. В почвах с водозастойным режимом, биохимически активные вещества насыщают водоносные горизонты почв и при слабом оттоке вод наиболее опасны.

Следует учесть, что аварийные утечки ГСМ, а также, механическое снятие дерновопочвенного покрова, могут вызывать определенные изменения в структуре биогеоценозов:

- изменение состава биоценозов, исчезновение коренных и появление новых видов
- изменение структуры и продуктивности сообществ
- механическое нарушение растительных сообществ и органогенных горизонтов
- изменение структуры почвенного покрова
- загрязнение почв.
- ускорение или замедление геохимического потока элементов в ландшафтах, образование антропогенных геохимических аномалий
- уничтожение биологически активных горизонтов и перемешивание их с нижележащими засоленными горизонтами - изменение гидротермического баланса почв.

Оценивая состояние объектов окружающей среды на территории существующего производства, следует отметить, что здесь в наибольшей степени подвержен техногенному воздействию почвенный покров. Загрязнение почв связано большей частью с загрязнением атмосферы и вод.

В целом влияние выбросов на состояние почв оценивается как незначительное по интенсивности и локальное по распространению, мер по защите почвенно-растительного покрова, воздействие на ландшафтные комплексы будет незначительным.

Осуществление комплекса природоохранных мероприятий, соблюдение технологического регламента ведения работ, при отсутствии аварийных ситуаций, можно свести негативное воздействие до минимума.

8.3 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан, все земли должны быть возвращены в состояние, пригодное для сельскохозяйственной деятельности.

Рекультивации подлежат все земли временного пользования, нарушаемые в ходе производства работ. Рекультивация земель должна проводиться вовремя или после завершения работ, предусмотренных проектом. Особенно необходимо проведение рекультивации в тех местах, где грунты были повреждены при строительстве и связанной с ним деятельности.

Немедленная и надлежащая рекультивация земель обеспечит снижение воздействия от нарушенных земель на компоненты окружающей среды, снизит образование пыли и загрязняющих веществ, окажет благотворительное влияние на здоровье человека и устранит экологический ущерб.

Проведение работ по ликвидации (рекультивации) объектов недропользования должно выполняться в полном соответствии с разработанным и утвержденным проектом ликвидации, за счет средств ликвидационного фонда.

Рекультивационные работы, их описание и тд. включены в раздел 11 настоящего раздела ООС. Для проезда к месту проведения работ необходимо использовать существующие дороги. Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго

регламентирован. На рабочих местах будет размещена наглядная агитация по экологически безопасным методам работы.

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров предлагаются следующие мероприятия:

- очистка территории и прилегающих участков.
- озеленение территории предприятия.

8.4 Организация экологического мониторинга почв

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию. Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества.

Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Мониторинг воздействия на почвы в период строительства не предусмотрен.

При запуске объекта в эксплуатацию, в рамках отдельного проекта, будет предусмотрена программа производственного экологического контроля, согласно которой 1 раз в год будет проводиться контроль состояния почвы на границе санитарно-защитной зоны.

Основными контролируемыми элементами на границе СЗЗ промплощадки будут: кислотность почв, содержание гумуса и солей в почве, а также концентрации некоторых химических элементов и соединений. Результаты наблюдений на границе СЗЗ будут отражены в ежеквартальных отчетах по производственно-экологическому контролю.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Растительный покров района представляет собой комплекс степных, кустарниковых, солонцовых и луговых сообществ водораздельного мелкосопочника. На рассматриваемой территории господствуют растительные сообщества полынно-типчаково-ковыльной сухой степи с преобладанием злаков и полыней. Указанные сообщества занимают межсопочные равнины, склоны сопок, пойменные равнины на возвышенности. Низины и понижения заняты злаково-полынно-разнотравными и кустарниково- разнотравно-злаковыми ассоциациями. Долина реки занята травянистой растительностью на местообитаниях разной степени увлажнения и засоления. Преобладают злаковые сообщества. По наиболее сухим участкам распространены ковыльно-мелкоосоковые степи с участием селитрянки. В наиболее пониженных участках в стоячих и медленно текущих водоемах распространены заросли рогоза и тростника.

Почвенно-растительный покров территории представлен степями. В зависимости от рельефа и подстилающих пород почвенные комплексы и растительные ассоциации чрезвычайно пестры и разнообразны. Представляет собой комплекс степных, кустарниковых, солонцовых и луговых сообществ водораздельного мелкосопочника. Флора насчитывает более 50 видов, в основном это травянистые растения: ковыли, полыни, типчак, солянки, кермек и др.

К северу расположены разнотравно-злаковые степи, на южных чернозёмах с большим количеством солонцов по понижениям и скелетных почв по сопкам. В большом количестве примешивается разнотравье - степная люцерна, астрагалы, тимьян, лапчатка, морковник, полынь. Растительность засухоустойчива, представлена ковылями (Ковыль сарептский), типчаком, а по возвышенностям нередко встречаются сосновые боры. В почвенном покрове значительную роль начинают играть солонцы, а в растительности — полыни и типчаки. Такие как полынь холодная, полынь высокая, полынь Маршалла, полынь эстрагон, полынь Лерха.

Растительность является одним из важнейших объектов окружающей среды, и ее состояние отражает в целом состояние среды обитания, определяя возможности хозяйственного использования территории и развития фауны.

Экологически нерациональное природопользование приводит к деградации почвенно-растительных ценозов, снижению биологической продуктивности земель, смене доминантов растительного покрова, уменьшение урожайности пастбищ, развитию ветровой эрозии.

Оценивая в целом степень антропогенной трансформации растительности исследуемой территории, следует отметить:

- естественный растительный покров пребывает в основном в фоновом состоянии;
- незначительные площади межсопочных понижений находятся в средней степени антропогенной трансформации;
- необходимо отметить наличие несанкционированных сетей полевых дорог, являющихся сильным фактором линейной трансформации и растительности.

С учетом специфики намечаемой деятельности и намечаемой рекультивации земель после окончания работ воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как умеренное (не вызывающее необратимых последствий). Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия объекта при реализации проектных решений не прогнозируются. Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг растительного покрова в процессе

осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Согласно справке от РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2024-06333297 от 24.12.2024 г., указанный участок проектирования расположен на территории, которая не является охотничьими угодьями, не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, в связи с чем, информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не может быть выдана. Справка представлена в приложении №11 к проекту.

На рассматриваемом объекте близ п. Аксу Акмолинской области было произведено обследование на наличие зелёных насаждений. Выявлено, что на участках, где будут проводиться работы - зеленых насаждений нет. Вырубка деревьев не требуется. Письмо об отсутствии вырубки, представленный ГУ «Аппарат акима поселка Аксу г. Степногорска» Акмолинской области №ЗТ-2024-05816230 от 01.11.2024 года, прилагается в Приложении №9.

Одной из основных задач при проектировании и является охрана природных экологических комплексов, включая растения, животных, и естественные ландшафты. При проведении работ на объекте рабочие предупреждаются о необходимости сохранения растительного мира. Видимых признаков влияния факторов воздействия предприятия на растительность (выбросы в атмосферу и гидросферу, физическое воздействие) на площадках не отмечается.

В то же время следует отметить, что даже небольшие отклонения от технологических режимов производственных процессов могут привести к отрицательным последствиям. Необходимо четко контролировать выполнение всех природоохранных мероприятий, предусматриваемых программами работ, не допуская при этом возникновения аварийных ситуаций.

Механические нарушения растительного покрова связаны с нарушением целостности почвенного профиля и входят в состав технологического типа деградации почв. Механические нарушения вызываются строительством объектов и носят локальный характер, всегда сопровождаются менее сильными, но большими по площади нарушениями растительности на прилегающих территориях. При этом строительной техникой и автотранспортом часто полностью уничтожается растительность, разрушаются и уплотняются верхние наиболее плодородные слои почв.

Причиной механических нарушений являются также езда автотранспорта и строительной техники по не санкционированным дорогам и бездорожью. Нарушения земель приводят к трудно восстанавливаемым, часто необратимым, изменениям, уничтожению поверхностных слоев, стимулированию развития водной и ветровой эрозии.

Для снижения негативных последствий земельные работы следует проводить таким образом, чтобы грунт не был одновременно вскрыт на большой площади.

Большое значение имеет время проведения работ. Почвенно-растительный комплекс и составляющие компоненты в различные сезоны года находятся в различном состоянии и поэтому их реакция на антропогенные воздействия будут различны. Растительность объекта активно вегетирует весной, почвы в жаркий период года отличаются сухостью, поэтому проведение земельных работ предпочтительно проводить зимой.

При этом за пределами промплощадок предприятия отрицательного влияния на почвенно-растительный покров не предполагается.

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

- проложить фиксированную систему дорог и подъездных путей к району работ;

- сократить до минимума передвижения автотранспорта в ночное время;
- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенно-растительного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ;
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей хранение отходов производства и потребления в контейнерах и в строго отведенных местах;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких видов растений;
- в случае обнаружения редких и находящихся под угрозой исчезновения растений необходимо сохранять среду их произрастания;
- не допускать уничтожение растительности и иные действия, приводящие к их уничтожению;
- не изымать редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений;
- исключено корчевание и ломка кустарников для хозяйственных целей.

Для ТОО «Аксу Technology» в соответствии с экологическим разрешением (приложение №4 к проекту) был разработан план природоохранных мероприятий, в котором в качестве улучшения санитарного состояния территории предусмотрено озеленение территории СЗЗ.

Ниже приведена информация по озеленению территории СЗЗ (табл. 9.1).

Таблица № 9.1

Информация по озеленению территории СЗЗ за 2021-2024гг.

					Озеленение ТОО "Аксу Технолоджи"
№ п/п	**Год посадки**	**Саженцы, шт**	**Сеянцы, шт**	**Семена многолетних трав**	**Примечание**
1	2021	3 100	90 000		Озеленение проведено согласно ППМ
2	2022	-	-	-	Согласно ППМ, посадка не требовалась
3	2023	200	100	засеяли 166 тыс. м2	Озеленение проведено согласно ППМ
4	2024	200	100	засеяли 166 тыс. м2	Озеленение проведено согласно ППМ

Озеленение санитарно-защитной зоны предусмотрено в утвержденном Плане природоохранных мероприятий с 2024 года по 2027 год для достижения показателя в 40%. Приложение №23 проекта.

Так как проектируемый комплекс входит в состав существующей ЗИФ, предлагаемая площадь озеленения, с учетом уже имеющихся насаждений составит 45,6 га в соответствии с Санитарно-эпидемиологическим заключением на Проект «Обоснования окончательного размера санитарно-защитной зоны для ТОО «Аксу Technology» (приложение №5 к проекту).

Ближайшая жилая зона пос. Аксу располагается на расстоянии около 2,2 километров в юго-восточном направлении от рассматриваемых объектов, пос. Заводской расположен на расстоянии около 3,3 км в том же направлении. Территория представлена существующей естественной степной растительностью.

Зона влияния планируемой деятельности на растительность в качественной оценке предполагается локальной и не выходящей за границы проектирования. В период производства работ – отсутствует.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Мониторинг фауны представляет собой систему наблюдений за состоянием объектов животного мира и среды их обитания, оценки и прогноза их изменений под воздействием природных и антропогенных факторов. Мониторинг животного мира проводится в целях своевременного выявления, предупреждения и устранения последствий негативных процессов и явлений для сохранения биологического разнообразия животных и птиц на территории, затронутой промышленным воздействием. Производственный мониторинг состояния животного мира заключается в слежении за динамикой численности популяций фоновых видов. Учёты должны проводиться из года в год в один и тот же период и на одних и тех же заранее выбранных территориях.

Проектируемый объект расположен в существующей антропогенной зоне, ввиду чего рассматриваемый участок не является ареалом диких животных.

Животный мир Акмолинской области отличается значительным богатством и разнообразием. На территории области имеются Государственные национальные природные парки «Кокшетау» и «Бурабай», Кургальджинский Государственный заповедник международного значения.

Соответственно ландшафтам (лес, степи, луга по долинам рек) отличается значительным разнообразием. Здесь отмечено 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц, 8 видов рептилий, 3 вида амфибий и около 30 видов рыб, до сих пор слабо изучена фауна насекомоядных и особенно рукокрылых млекопитающих.

В лесах области из млекопитающих типичны многочисленный заяц-беляк, акклиматизированная (в сосновых борах) белка-телеутка, из мышевидных - красная полевка и лесная мышь, а из насекомоядных - обыкновенная и крошечная землеройка — бурозубки, а также многочисленный европейский еж. Из птиц, населяющих лес синицы (большая длиннохвостая, князек, черноголовая гаичка). Овсянки (бело-шапочная, садовая); горлицы (обыкновенная и большая), козодой, кукушка, дрозд, — деряба, иволга, сорокопуты (серый, чернолобый, кулан). Из насекомоядных в лесах распространены пилильщик березовый, пяденица березовая, рогохвост березовый, хрущ майский, бесчисленные двукрылые — комары, мошки, мокрецы; многочисленны муравьи, особенно на лесных опушках.

На степных участках этой зоны широко распространены, но не особенно многочисленны типичные степные животные. Наибольшего распространения и численности они достигают в южной части степной зоны. Здесь, как и в лесостепи, повсеместны обыкновенный хомяк, хищные звери — волк, лисица, избегающие леса, корсак и степной хорь, заяц-русак, степная пищуха.

На низкотравных участках степи, преимущественно на выгонах и около поселков, по всей области встречаются суслики; в северной половине области — краснощекий, а в южной — малый. Местами они вредят посевам, но в целом их численность невысока, и вред незначителен. По всей области в степи встречаются степная мышонка и разнообразные мышевидные грызуны, служащие основным кормом ценным пушным зверям. Из грызунов — семеноядов в зарослях мелколесья, кустарников и высокотравья повсеместно встречается лесная мышь, спорадично лишь в северной половине области, - немногочисленная полевая мышь, кое-где редко обнаруживается мышь-малютка, домовая мышь. Из насекомоядных в степях на сыроватых участках с кустарником и высокотравьем можно встретить землероек, в частности, арктическую и среднюю. Немногочислен ушастый еж. Летучие мыши в равнинной степи редки. Видовой состав птиц степей довольно однообразен. Наиболее массовыми являются: полевой, рогатый, белокрылый и особенно жаворонок черный, который является эндемиком степей СНГ, самым крупным и не покидает просторов Центрального Казахстана.

Разнообразен животный мир водоемов и побережий многочисленных рек и озер с зарослями ивняка, тростника, рогоза и др. влаголюбивых растений. По берегам крупных озер водится кабан, обычно, многочисленна, а местами акклиматизированная ондатра; в иные годы очень многочисленна водная крыса, а из насекомоядных во многих местах встречается водная землеройка — обыкновенная кутора.

Особенно разнообразна у водоемов фауна птиц. На водоемах обитают лысуха и камышница, поганки (чомга серощекая, малая, черношейная), чайки (серебристая, сизая, озерная, светлокрылая, белощекая, чеграва). Возле водоемов держатся также нередкие желтая, серая и редкая большая выпь. Из рукокрылых встречаются, но, видимо, теперь уже не гнездятся, питающиеся в основном рыбой, хищные птицы орлан — белохвост и скопа, болотный лунь.

Из насекомых многочисленны стрекозы, служащие кормом чайкам, крачкам, мелким хищным птицам, особенно чеглоку. Фауна рептилий и особенно амфибий бедна. По всей области из рептилий распространены обыкновенный уж, узорчатый полоз, степная гадюка, прыткая ящерица, а из амфибий — зеленая жаба и остромордая лягушка. Лишь на юге области изредка встречаются ядовитый щитомордник и разноцветная ящурка.

Гораздо разнообразнее ихтиофауна. Наиболее распространенной и массовой рыбой является золотой карась, живущий в подавляющем большинстве озер и рек. Из беспозвоночных животных многочисленны насекомые, особенно саранчовые, например, крестовая, беловолосая. Сибирская и темно-красная кобылки, кузнечики, жуки-щелкуны полосатый и темный, земляные мошки, луговые мотыльки и др.

Согласно справке от РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира» №ЗТ-2024-06333297 от 24.12.2024 г., указанный участок проектирования расположен на территории, которая не является охотничьими угодьями, не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, в связи с чем, информация о наличии либо отсутствии диких животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, также о путях миграции диких животных не может быть выдана. Справка представлена в приложении №11 к проекту.

При проведении работ запрещается какая-либо охота на животных и ловля птиц. Проектируемый объект не находится на участке особо охраняемых территорий, заповедников и заказников, поэтому воздействие на фауну ожидается незначительное. Всесторонний анализ воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на животный мир, проводимый на начальных стадиях проектирования, является основой для разработки конкретных решений по охране животного мира на завершающей стадии проектирования.

Основной задачей данного раздела проекта является разработка рекомендаций по поддержанию максимально возможного ценотического разнообразия экосистем, что является предпосылкой их устойчивого развития и сохранности существующего генофонда.

Все виды животных представляют собой большую ценность не только как источник генетической информации и селекционный фонд, но и как средообразующие и средозащитные компоненты экосистем, имеющие обычно еще и ресурсо-промысловое значение. Поэтому необходимо с большой ответственностью подходить к оценке воздействия намечаемой деятельности на биоресурсы.

Воздействие планируемых работ на животный мир принято выражать через оценку возможного снижения численности различных групп животных. Следует отметить, что проектируемый участок и реализация проектных решений не препятствует естественной миграции животных и птиц.

Возможные воздействия на животный мир при ведении строительства объектов проектирования следующие:

- механическое воздействие;
- разрушение мест обитания или сезонных концентраций животных;
- прямое воздействие на фауну - изъятие или уничтожение;
- фактор беспокойства, возникающий вследствие искусственного освещения и т.д.

Механическое воздействие на фауну выражается во временной потере мест обитания и кормления травоядных животных и охоты хищных животных вследствие физической деятельности людей: движение транспорта и техники, погребение флоры и фауны при погрузочно-разгрузочных работах. Совокупность факторов (воздействий), оказывающих отрицательное влияние на животных при производственных работах, молено условно подразделить на прямые и косвенные. Прямые воздействия обусловливаются созданием искусственных препятствий: шумом транспортных средств и бесконтрольным отстрелом диких животных.

Косвенные воздействия обусловливаются сокращением пастбищных площадей в результате эрозионных и криогенных процессов, механического повреждения растительного покрова и пожаров, загрязнение атмосферы и грунтовой среды. Серьезную опасность для орнитофауны представляют линии электропередачи высокого напряжения, на которых птицы могут отдыхать. Вредное влияние на животных оказывает также электромагнитное излучение, воздействие его на большинство позвоночных животных аналогично воздействию на человека, поэтому действующие санитарные нормы и правила условно следует считать действительными и для животных. Шумовое загрязнение свыше 25 дБА днем или выше 20 дБА - ночью отпугивает животных и отрицательно сказывается на видовом и ценотическом разнообразии экосистем и сохранности генофонда.

На период строительства воздействие на животный мир ожидается незначительным, в связи с тем, что периоды строительства будут непродолжительными.

Во избежание негативных воздействий на животное население прилегающих к участкам работ пространств необходимо проведение комплекса профилактических и практических мероприятий:

-проложить фиксированную систему дорог и подъездных путей к району работ;

-сократить до минимума передвижения автотранспорта в ночное время;

-запретить несанкционированную охоту, избегать уничтожения или разрушения гнезд, нор на близлежащей территории;

-произвести ограждение всех технологических площадок и исключить случайное попадание животных на промплощадку;

-поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;

-не допускать уничтожение растительности и иные действия, ухудшающие условия обитания животных;

-недопустимо преследование на автомашинах животных, перемещающихся по дороге или автоколее;

-запретить кормление диких животных персоналом, а также в надлежащем порядке хранить отходы, являющиеся приманкой для диких животных;

-проводить воспитательные беседы среди сотрудников о гуманном и бережном отношении к животному миру.

- обеспечить сохранность мест обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Мониторинг фауны на период строительства и эксплуатации не предусмотрен.

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, на проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Естественный ландшафт представляет собой природно-территориальный комплекс, имеющий свой индивидуальный облик и внутреннюю структуру: форму, состав, распределение почвенного покрова и вод, характер распределения и виды растительности, структуру и связи в экологических системах. Природные ландшафты являются открытыми системами, неразрывно связанными с внешней средой процессами материального и энергетического обмена.

Человек в своей деятельности рассматривает ландшафт как ресурсосодержащую и ресурсовоспроизводящую систему, среду своего обитания. Поэтому антропогенное воздействие вносит в эту систему новые возмущения, трансформирующие естественные процессы обмена.

Основными факторами воздействия человека на ландшафты являются следующие:

1. Хозяйственное преобразование части ландшафта в естественно-антропогенный с уничтожением части коренных растительных сообществ, в результате возникают овраги в степи, солончаки в пустыне.

2. Коренное преобразование ландшафта с формированием техногенного комплекса (промышленные зоны, сельскохозяйственные угодья).

3. Создание на месте естественного ландшафта антропогенного ландшафта, обладающего для человека целесообразными структурой и функциональными свойствами (жилищные застройки, парки и др.).

Расширение зон разработки полезных ископаемых, захоронения отходов, размеров сельскохозяйственных угодий и развитие инфраструктур населенных мест существенно сокращают естественные ресурсы почв экосистем, изменяют ландшафты. Сооружение транспортных систем непосредственно преобразует геологический субстрат почв, а их эксплуатация приводит к загрязнению поверхности соседних ландшафтов выбросами транспортных средств.

В геоморфологическом отношении это территория с небольшими возвышенностями.

Для уменьшения негативных последствий таких процессов как нарушение, загрязнение и снижение продуктивности прилегающих территорий, для восстановления в будущем ландшафта территории должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является рекультивация нарушенных земель.

Под термином «рекультивация земель» понимается комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель для определенного целевого использования, в том числе прилегающих земельных участков, полностью или частично утративших свою ценность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. В процессе рекультивации нарушенных земель выполняется определенный объем работ, связанных с восстановлением земной поверхности (рельефа местности, почвенного и растительного покрова).

Проект ликвидации и рекультивации будет предусматриваться отдельным документом и разрабатываться за 1 год до завершения работы производства.

Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе работ. Восстановление нарушенных земель направлено на устранение неблагоприятного влияния работ на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни

населения, повышение эстетических ценности ландшафтов. Направление рекультивации сельскохозяйственное. После окончания работ все выработки должны быть засыпаны с восстановлением почвенно-растительного слоя. Восстановленные участки могут быть использованы в качестве пастбищ, т.е. в том качестве, в котором они использовались до нарушения.

Рекультивационные мероприятия обычно осуществляются в два этапа: 1 - техническая рекультивация; 2 - биологическая рекультивация. Биологический этап рекультивации проводиться по результатам почвенных мелиоративных изысканий. Технический этап рекультивации является частью единого технологического процесса, поэтому засыпка выработок и нанесение потенциально-плодородного слоя производится параллельно с другими работами.

Требования к рекультивации земель при природоохранном и санитарно-гигиеническом направлении должны включать:

- выбор средств консервации нарушенных земель с учетом состояния, состава и свойств слагаемых пород, природно-климатических условий, технико-экономических показателей;
- согласование всех мероприятий по технической и биологической рекультивации при консервации нарушенных земель с органами санитарно-эпидемиологической службы;
- консервацию объектов, содержащих токсичные вещества, с соблюдением санитарно-гигиенических норм;
- нанесение экранирующего слоя глины на поверхности, сложенные непригодным для биологической рекультивации субстратом;
- ограждение для предотвращения попадания животных и людей, установка предупреждающих знаков.

Технический этап рекультивации включает в себя следующие виды работ:

- планировку площадей механизированным способом;
- нанесение глины и ПРС на спланированную поверхность участка и разработку грунта бульдозерами;
- полив водой уплотняемого грунта насыпей.

Контроль хода производства работ осуществляется маркшейдерской и экологической службой.

Приемка-передача рекультивированных земель землепользователю производится комиссией, назначаемой Акимом района, на территории которого находятся эти земли, и оформляется актом.

В состав комиссии по приемке-передаче рекультивированных земель включаются: заместитель Акима района; инженер-землеустроитель; представители предприятия, передающего земли и землепользователя, принимающего земли.

При приемке-передаче рекультивированных земель комиссия обязана:

- проверить соответствие выполненных рекультивационных работ утвержденному проекту и дать оценку;
- дать заключение о готовности объекта к проведению работ по восстановлению плодородия нарушенных земель;
- уточнить последующее использование рекультивированных земель.

При наличии дефектов и недоделок комиссия устанавливает сроки их исправления. Акт приемки-передачи рекультивированных земель, не позднее чем в двухнедельный срок после устранения дефектов и недоделок, утверждается районным акиматом.

Принятые комиссией рекультивированные земельные участки возвращаются прежним или отводятся другим землепользователям в установленном порядке.

Рекультивированные земли для использования в сельском хозяйстве до полного восстановления плодородия учитываются в земельно-учетной документации отдельной графой «рекультивированные земли» После зачисляются в соответствующие виды угодий в установленном порядке.

Акт приемки-передачи рекультивированных земель составляется в трех экземплярах. Один экземпляр направляется в районный акимат инженеру-землеустроителю, второй – землепользователю, третий – предприятию, передающему рекультивированные земли. К акту прилагается план передаваемого земельного участка.

Предприятие, осуществляющее рекультивацию земель, несёт ответственность:

- за качественное выполнение в установленные сроки всех работ в соответствии с утвержденным проектом, за своевременную передачу для дальнейшего использования рекультивированных земель;
- за своевременное перечисление средств землепользователям на осуществление мероприятий по восстановлению плодородия рекультивируемых земель (в соответствии с утвержденным проектом) после завершения работ по рекультивации и передаче (возврате) этих земель для использования в сельском хозяйстве.

Землепользователи, которым передаются (возвращаются) эти земли для последующего использования в сельском хозяйстве, несут ответственность за качественное выполнение работ по восстановления их плодородия, в соответствии с утвержденным проектом.

При приемке-передаче рекультивируемых участков для сельскохозяйственного использования комиссия проверяет:

- соответствие выполненных работ утвержденному проекту;
- качество планировочных работ;
- мощность и равномерность насыпки плодородного слоя почвы и подстилающих пород;
- качественный состав плодородного слоя почвы, подстилающих пород на корнеобитаемой глубине;
- уровень залегания и качество грунтовых вод;
- наличие подъездных дорог.

Проект ликвидации и рекультивации предусматривается отдельным документом и отдельно представляется на экологическую экспертизу.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Акмолинская область, расположенная в Северном Казахстане, образована в 1939 году. Административный центр с 1999 года является город Кокшетау. На западе граничит с Костанайской областью, на севере - с Северо-Казахстанской, на востоке - с Павлодарской и на юге - с Карагандинской областями. Область расположена в непосредственной близости к России. Акмолинская область — аграрно-промышленный регион.

В географическом отношении рельеф территории области разнообразный: большую часть занимают степи, мелкосопочники, равнинные слаборасчлененные и речные долины, горы, покрытые лесами. Область занимает 146 219 км².

По данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан административно-территориальная единицы Акмолинской области на 1 января 2024 разделена на 17 районов, 8 городов районного значения и 3 города областного значения (городская администрация):

– 3 города областного значения — Кокшетау, Косшы, Степногорск
– 8 городов районного подчинения: Акколь, Атбасар, Державинск, Есиль, Ерейментау, Макинск, Степняк, Щучинск.
– 17 районов: Аккольский район, Аршалынский район, Астраханский район, Атбасарский район, Буландынский район, Бурабайский район, Егиндыкольский район, Енбекшильдерский район, Ерейментауский район, Есильский район, Жаксынский район, Жаркаинский район, Зерендинский район, Коргалжынский район, Сандыктауский район, Целиноградский район, Шортандинский район.

Область богата минеральными ресурсами, представленными значительными запасами следующих полезных ископаемых: золото, урансодержащие руды, железосодержащие руды, каменный уголь, строительные материалы. На территории области насчитывается более 20 горнодобывающих и перерабатывающих предприятий.

Ведущими отраслями промышленности области являются горнодобывающая, горно-перерабатывающая, иная обрабатывающая промышленность, химическая, легкая и пищевая промышленность, производство и распределение электроэнергии, тепла, газа и воды, на долю которых приходится более 93% всего областного объёма промышленного производства.

В обрабатывающей промышленности объёмы производства, возросли на 25%. Рост наблюдается также и в издательском деле, в металлургической промышленности и производстве готовых металлических изделий, в производстве пищевых продуктов, включая напитки и табак, в машиностроении, в текстильной и швейной промышленности. Производство и распределение электроэнергии, воды и газа является важнейшей отраслью в структуре промышленности (6,3% от всей промышленности). Рост объёмов производства наблюдается и в сельском хозяйстве, хотя и менее заметный (в среднем на 2%).

На территории рассматриваемой области ведут свою деятельность такие промышленности как:

– Металлургическая промышленность. Степногорский горно-химический комбинат (ТОО «СГХК»). Главное предприятие города. Гидрометаллургический завод (ГМЗ) комбината помимо проектной продукции — урансодержащей руды — перерабатывает концентраты природного урана предприятий, входящих в структуру АО "Национальная атомная компания «Казатомпром». На заводе смонтирована и запущена в работу молибденовая золотоизвлекательная фабрика. Выполнены работы по руднику Шантобе на месторождениях «Восток» и «Звёздное», а также ТОО «Кызылту». Рудник Шантобе находится в 300 км на запад от города Степногорска.

- Горнодобывающая промышленность. АО «АК Алтыналмас» (ОАО «ГМК Казахалтын») производит золото, обслуживает рудники Аксу, Бестобе и Жолымбет.
- Машиностроительная промышленность. Степногорский подшипниковый завод (АО ЕПК Степногорск), ТОО «Целингормаш», ТОО «ЗГО» (Завод горного оборудования).
- Химическая промышленность. ТОО «Казфосфат»; ОАО «Гербициды» - химические средства защиты растений».
- Пищевая промышленность. Представлена производством смесей для приготовления готовых кормов кормов для животных (ТОО «Агровит», ТОО «Прогресс-Агро»), рядом предприятий малого бизнеса по переработке сельскохозяйственной продукции (ТОО «Молторг», ТОО «ТАС-А», ТОО «Руслан и Жанна», ТОО МИК «Нур», ТОО «Феникс ЛТД») и т. д.
- «Вита-СТ» было создано в ноябре 2000 года и в настоящее время производит биопрепараты ветеринарно-медицинского назначения. Производством биопрепаратов занимается действующее на базе того же «Прогресса» ТОО «Биокорм».

п. Аксу

Согласно социально-экономическому паспорту пос. Аксу, г. Степногорска Акмолинской области, выданный Аппаратом акима поселка Аксу №3Т-2024-03280818 от 06.03.2024 г. - численность населения на 2024 год составляет 2776 человек, в т.ч экономически занятое население 2123 чел, из них: занятые 1436 чел, безработные 4 чел. Местное население в основном занято в горнодобывающем секторе.

Земельные ресурсы поселка всего 8392,0 га, из них земли населенных пунктов 734,0 га.

Земли сельскохозяйственного назначения составляют 6811 га, из них на пашни и пастбища приходится 6733 га.

Посёлок расположен к северу от г. Степногорска на левом берегу реки Аксу (на расстоянии более 2 км от проектируемых объектов). Через Аксу проходит железная дорога Астана — Павлодар. Аксу был заложен в 1920 году как рабочий поселок для рудника Аксу.

В поселке имеется базовая инфраструктура, такая как жилье, обеспечение инженерными сетями: централизованное электроснабжение, газификация, водоснабжение связь, в дополнение к школам, продовольственным магазинам, механическим мастерским и кафе.

В Аксу имеется местная железнодорожная линия длиной в 25 км, находящаяся в ведомстве компании «Казахстан Темир Жолы», которая соединяет Степногорск с промышленными частями населенного пункта.

ТОО «Аксу Technology» является одним из основных работодателей в п. Аксу и вносит существенный экономический вклад в жизнь региона. Кроме него в Аксу функционирует ряд крупных предприятий, таких как Подшипниковый завод, Степногорский горно-химический комбинат, скотоводческая ферма и исправительная колония.

Многие жители в различной форме занимаются сельскохозяйственным производством для собственных нужд, имея огороды и частные сады. Некоторые хозяйства также имеют скот.

По предварительным данным среднедушевой номинальный денежный доход населения в 2023 году составил 160 000 тенге, средний доход по г. Степногорск составляет 200 000 тенге.

Обеспечение соблюдения санитарных и экологических норм и требований на всех этапах хозяйственной деятельности, предотвратит возможные аварийные ситуации и создаст благоприятные условия жизни местного населения в процессе эксплуатации объекта.

Анализ воздействия промышленной эксплуатации на социальную сферу региона показывает, что увеличения негативной нагрузки на существующую инфраструктуру района не произойдет.

Работа предприятия приведёт к созданию ряда рабочих мест. В основном это будут квалифицированные кадры.

Основные социально-экономические позитивные последствия будут связаны с выплатой налогов, выплаты в местный бюджет, платы за использование природных ресурсов, платежи в фонд охраны природы.

В соответствии с налоговым законодательством РК в Республиканский бюджет предприятие как юридическое лицо будет производить выплату следующих налогов и отчислений: социальный налог (21% от фонда заработной платы ФОТ), отчисления в фонд социальной защиты (1,5% от ФОТ), отчисления в пенсионный фонд (10% от ФОТ), отчисления в дорожный фонд (0,2% от валового дохода), земельный налог (ставки в соответствии с бонитетом отчуждаемых земель), налог на транспортные средства (ставка в зависимости от мощности авто), налог на имущество (1% от балансовой стоимости основных средств), налог на добавленную стоимость (20% к реализуемой продукции за минусом ранее произведенных выплат НДС в составе товарной стоимости материалов и услуг, при добыче благородных металлов, реализуемых на мировом рынке НДС на производимую продукцию берется по нулевой ставке), подоходный налог (30% от налогооблагаемого дохода).

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Учитывая все вышесказанное, а также небольшое количество занятых людей в процессе работ, вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низка. С точки зрения воздействия на экономическую ситуацию в области в целом, основной экономический эффект будет связан с дальнейшим экономическим развитием региона.

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Экологический риск – это вероятность возникновения отрицательных изменений окружающей среды или последствий этих изменений, возникающих вследствие отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Загрязнение природной среды газообразными, жидкими и твердыми веществами и отходами производства, вызывающее деградацию среды обитания и наносящее ущерб здоровью населения, остается наиболее острой экологической проблемой, имеющей приоритетное социальное и экономическое значение.

Риск воздействия загрязнителя того или иного вида определяется как вероятность возникновения у человека или его потомства какого-либо вредного эффекта в результате этого воздействия.

Экологический риск, как один из видов риска, можно классифицировать, опираясь на базовую классификацию рисков, по масштабу проявления, по степени допустимости, по прогнозированию, по возможности предотвращения, по возможности страхования. Природно-экологические риски – это риски, обусловленные изменениями в окружающей природной среде. Технико-экологические риски – это риски, обусловленные появлением и развитием техносферы. Риск устойчивых техногенных воздействий – это риск, связанный с изменениями окружающей среды в результате обычной хозяйственной деятельности. На основе классификации экологических рисков можно выделить субъекты, чья деятельность является источником повышенной опасности для окружающей среды, и предпринять мероприятия по предотвращению реализации рисков, по защите объекта от воздействия на него экологических факторов риска.

Экологическая оценка возможного влияния производственного процесса на здоровье населения будет осуществляться в рамках производственного экологического контроля при эксплуатации объектов на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Необъективная оценка экологического риска инициатором хозяйственной деятельности влечет за собой финансовые потери, соизмеримые с затратами на производственные нужды данного производства. При выполнении технологического регламента работ и техники безопасности возможность возникновения аварийных ситуаций на предприятии ничтожно мала. Однако вероятность существует на любом производственном объекте.

Проведенные предварительные оценки возможных экологических изменений при нормальном (режиме эксплуатации объекта в среде обитания животного мира и человека вследствие строительства объекта не предполагают.

Социально-демографических сдвигов, ведущих к изменениям демографической структуры, миграционных потоков животных и птиц, привычных условий жизни в связи со сменой традиционных форм занятости населения не ожидается.

При производственной деятельности предприятия будут приняты меры, направленные на улучшение экологической обстановки, а также для обеспечения нормальных условий жизни и здоровья трудящихся, защиты жизни и здоровья персонала и населения при возникновении экстремальных условий.

Планируется также участие в развитии социальной сферы, соблюдение требований промсанитарии по созданию здоровых и безопасных условии труда, бытового и медикосанитарного обеспечения трудящихся. Производственная деятельность предприятия не представляет угрозы не только для здоровья персонала предприятия, но и местного

населения и условий их жизнедеятельности при прямом, косвенном, кумулятивном и других видах воздействия на окружающую среду. Реализация производственной деятельности на предприятии не приведет к необратимым или кризисным изменениям в окружающей среде.

13.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

При эксплуатации объектов проектирования могут возникнуть различные аварийные ситуации. Борьба с ними требует трудовых ресурсов и материальных затрат. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, путей быстрой ликвидации возникших осложнений приобретает большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении проекта используется для определения:

- ✓ потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- ✓ вероятности и возможности реализации таких событий;
- ✓ потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Потенциальные опасности, связанные с осуществлением деятельности объекта могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с НТП РК 08.01.1-2017 и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2_{475} - 8 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ-2_{2475} – 9 баллов.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП) на территории промышленной площадки.

Климат района, находящегося в глубине Евроазиатского материка, является резко континентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для территории проектируемых работ зимой характерны сильные ветры преимущественно юго-западного и западного направлений, с сильными ветрами отмечаются снежные метели и бураны. Скорость ветра повторяемость которой 5%, составляет 5 м/с. При проектировании будут приняты упреждающие меры для недопущения неблагоприятных ситуаций.

Антропогенные факторы воздействия

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозийности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала, терактами.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Другие аварийные ситуации и инциденты, связанные с эксплуатацией объекта, носят, как правило, локальный характер, ликвидируются силами работников объекта в соответствии с Планом ликвидации аварий.

Схемы и порядок оповещении о чрезвычайных ситуациях

На ЗИФ ТОО «Аксу Technology» устанавливается порядок оповещения о ЧС в соответствии со схемой оповещения, учитывающей характер и уровень опасности аварийной ситуации.

	«Аксу Technology» ЖШС/ ТОО «Аксу Technology»		
Авариялардың жою жоспары План ликвидаций аварий золотоизвлекательной фабрики на 2025 год	Код документа	Редакциясы/ Редакция: 1	Парақ 24-тен Лист № 24 из 25

«Утверждаю»
Генеральный директор
ТОО «Аксу Technology»
_____ Ж.Д. Алыбиев
«____» _____ 2024 г.

2. СХЕМА
оповещения при несчастном случае, аварии, ДТП, пожаре
ЗИФ ТОО «Аксу Technology» на 2025 год

Основными требованиями по обеспечению безопасного проведения работ при эксплуатации ЗИФ являются:

- допуск к работам лиц, имеющих специальную подготовку и квалификацию, а к руководству работами – лиц, имеющих соответствующее образование;
- обеспечение лиц, занятых на вредных и специальных работах, специальной одеждой и средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- применение механизмов и машин, оборудования и материалов, соответствующих требованиям безопасности и санитарным нормам;
- отбор проб должен осуществляться автоматическими пробоотборниками;
- учет, надлежащее хранение и расходование реагентов и безопасное их использование;
- обеспечением противопожарной защиты
- проведение комплекса планово-предупредительных ремонтов, профилактических работ и иных наблюдений, необходимых для обеспечения безопасного ведения работ и прогнозирования опасных ситуаций;
- составление планов ликвидации аварий;
- осуществление санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний и профотравлений;
- создание условий для укрепления здоровья;
- организация предварительных и периодических медицинских осмотров обслуживающего персонала, работающего во вредных и не благоприятных условиях труда.

Мероприятия по созданию и поддержанию в готовности к применению сил и средств

Для обеспечения эффективной жизнедеятельности промышленного предприятия и защищенности производственных объектов от чрезвычайных ситуаций, на рассматриваемом объекте будет предусмотрен комплекс мероприятий по созданию и поддержанию в готовности к применению сил п средств по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, включающих:

- обеспечение пожарным инвентарем всех производственных объектов;
- обеспечение удобного подъезда транспорта и техники к объектам;
- создание и проведение учений противоаварийных сил совместно с подразделениями предприятия;
- охрану объектов;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов оборудования;
- усиление конструктивных элементов зданий и сооружений, отвалов и другие мероприятия, способствующие защите материальных ценностей;
- осуществление контроля за соблюдением правил эксплуатации оборудования;
- готовность к выполнению восстановительных работ, обеспеченность восстановительных работ людскими ресурсами, наличием запасов материально-технических средств, спасательного оборудования и техники, готовность формирований и персонала к проведению восстановительно-спасательных работ.

Мероприятия по обучению работников

Безопасность работы может быть достигнута в условиях:

- технически грамотной эксплуатации оборудования:
- знания всеми работниками опасных свойств, применяемых процессов, способов защиты;

- безошибочных действий персонала при возникновении сбоев в работе оборудования и в аварийных ситуациях;

- обеспечения согласованных действий персонала различных служб по ликвидации аварии;

- систематического обучения персонала и проведения регулярных учений и тренировок по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций.

Эти условия и действия выполняются путем создания широкой системы обучения и подготовки персонала профессиональным навыкам и обеспечению промышленной безопасности.

Установлен строгий порядок приема на работу работников, имеющих специальную подготовку по профессии. Каждый сотрудник, принимаемый па работу, проходит инструктаж по безопасности труда с записью в личной карточке проведения инструктажей, стажировку под руководством опытного наставника и допускается к самостоятельной работе только после стажировки, проверки знаний по безопасным способам работы.

Всем вновь принимаемым рабочим выдаются под роспись инструкции разрабатываемые, по профессиям и видам работ, эксплуатации оборудования, проведению работ повышенной опасности, по действиям обслуживающего персонала при возможных аварийных ситуациях. Инструкции разрабатываются в соответствии с документами, регламентирующими требования по безопасному ведению работ. Требования инструкций изучаются в процессе профессиональной и противоаварийной подготовки персонала.

Ежегодно проводится аттестация работников на знание производственных инструкций по охране груда и технике безопасности. Аттестация стимулирует профессиональную подготовку инженерно-технических работников. Итоги аттестации являются основой для формирования резерва специалистов и руководителей.

Проводится систематическое обучение персонала невоенизированных формирований ГО, а также персонала, не вошедшего в формирования ГО, способам защиты и действий при авариях при проведении занятий по гражданской обороне.

Для совершенствования навыков действий при чрезвычайных ситуациях организуется проведение объектовых тренировок по ликвидации чрезвычайных ситуаций по утвержденным планам учебных тренировок по ликвидации ЧС на площадках.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

13.2 Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

Оценка риска для здоровья человека – это количественная и качественная характеристика вредных эффектов, способных развиться в результате воздействия факторов среды обитания человека на конкретную группу людей при специфических условиях экспозиции, вероятность заболеть болезнями органов дыхания людей, проживающих поблизости от крупного промышленного предприятия.

Таким образом, под оценкой риска подразумевается прогнозирование неблагоприятных последствий загрязнения окружающей среды (воздуха, воды, пищевых продуктов) на здоровье населения и каждого человека.

В современных условиях промышленные предприятия являются одним из основных источников загрязнения атмосферного воздуха и создают риск для здоровья населения, проживающего в районах их размещения. При этом для уменьшения неблагоприятного влияния вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу от промышленных предприятий, вокруг них устанавливается санитарно-защитная зона.

Риск для здоровья, который характеризует собой вероятность развития у населения неблагоприятных для здоровья эффектов в результате реального или потенциального загрязнения окружающей среды.

В процессе проведения работ по строительству и эксплуатации объекта основным риском здоровью населения района намечаемой деятельности является загрязнение атмосферного воздуха. В ходе планируемой деятельности по созданию объектов в атмосферу будет поступать широкий спектр загрязняющих веществ. При этом основной вклад в общий выброс будут вносить твердые вещества (пыль неорганическая), диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, а также ряд специфических веществ.

В соответствии с Законом РК «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», санитарно-эпидемиологическая обстановка рассматривается в разрезе санитарно-гигиенических условий проживания населения.

Ниже приведены сравнительные данные за 2022 и 2023 г.г. из справочника министерства здравоохранения РК «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2023 году».

Демографические показатели по Акмолинской области

Таблица 13.2.1

	Рождаемость (на 1000 человек населения)		Смертность (на 1000 человек населения)		Естественный прирост (на 1000 человек населения)		Младенческая смертность (на 1000 родившихся живыми)	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Республика Казахстан	20.57	19.52	6.77	6.57	13.77	12.95	7.68	7.67
Акмолинская область	14.69	13.83	9.15	8.73	5.59	5.10	4.25	5.99

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении по регионам (число лет) 2023 год

Таблица 13.2.2

	Мужчины и женщины	в том числе	
		мужчины	женщины
Республика Казахстан	75.09	70.99	79.06
Акмолинская область	74.25	69.77	78.81

Показатели смертности населения по основным классам причин смерти на 100 000 человек населения

Таблица 13.2.3

	Злокачественные и доброкачественные новообразования		из них злокачественные новообразования		Болезни системы кровообращения		из них:			
							ишемические болезни сердца		инсульт инсульт	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Республика Казахстан	70.53	68.86	68.76	68.03	154.39	144.45	51.98	46.86	50.53	46.30
Акмолинская область	91.76	91.63	90.61	90.61	180.34	172.84	73.46	64.47	34.6	32.49

	Болезни органов пищеварения		Болезни органов дыхания		Несчастные случаи, травмы и отравления		Инфекционные и паразитарные болезни		Общий показатель смертности	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Республика Казахстан	54.40	53.42	66.76	65.01	56.95	54.94	6.84	6.39	677.07	656.70
Акмолинская область	54.77	53.43	67.61	75.00	75.74	69.42	8.01	6.73	915.34	873.36

Планируемые работы и эксплуатация объекта не повлияют на общую заболеваемость населения.

13.3 Критерии значимости и комплексная оценка воздействия с на природную среду и здоровье населения

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду и здоровье населения применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок.

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия:

Таблица 13.1

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км^2)		Балл	Пояснения
Локальное воздействие	Площадь воздействия до 1 км^2	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	*Локальное воздействие* – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км^2), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных фаций (неделимый элементарный ПТК) и урочищ (часть местности, отличная от остальных участков окружающей местности).
Ограниченное воздействие	Площадь воздействия до 10 км^2	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	*Ограниченное воздействие* – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь	Воздействие на	3	*Местное (территориальное) воздействие*

воздействие	воздействия от 10 до 100 км^2	удалении от 1 до 10 км от линейного объекта		– воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта (конкретная территория, однородная по своему происхождению).
Региональное воздействие	Площадь воздействия более 100 км^2	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	*Региональное воздействие* – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок.

Шкала оценки временного воздействия:

Таблица 13.2

Градация	**Временной масштаб воздействия**	**Балл**	**Пояснения**
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	*Кратковременное воздействие* – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	*Воздействие средней продолжительности* – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное воздействие	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	*Продолжительное воздействие* – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее воздействие	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	*Многолетнее (постоянное) воздействие* – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию)

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений.

Шкала величины интенсивности воздействия:

Таблица 13.3

Градиент	**Описание интенсивности воздействия**	**Балл**
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды и здоровье населения от различных источников воздействия.

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q^{i}_{\text{int}egr} = Q^{t}_{i} \times Q^{S}_{i} \times Q^{j}_{i},$$

где $Q^{i}_{\text{int}egr}$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q^{t}_{i} - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q^{S}_{i} - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q^{j}_{i} - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки:

№ пп	Баллы	Категории значимости
1	1-8	Воздействие низкой значимости
2	9-27	Воздействие средней значимости
3	28-64	Воздействие высокой значимости

Расчет комплексной оценки и воздействия участка строительства комплекса РГД и аварийного бассейна на природную среду и здоровье населения.

Таблица 13.4

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Воздействие на здоровье население	Влияние деятельности предприятия на здоровье население	1 б. Локальное воздействие	3 б. Продолжительное воздействие	1 б. Незначительное воздействие	4	Воздействие низкой значимости
Воздействие на качество атмосферного воздуха	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	2 б. Ограниченное воздействие	3 б. Продолжительное воздействие	3 б. Незначительное воздействие	18	Воздействие средней значимости
Воздействие на почвы и недра	Влияние деятельности предприятия на почвы и недра	2 б. Ограниченное воздействие	3 б. Продолжительное воздействие	3 б. Умеренное воздействие	18	Воздействие средней значимости
Воздействия на поверхностны	Влияние деятельности предприятия на качество воды в реках	1 б. Локальное воздействие	3 б. Продолжительное	1 б. Незначительное	4	Воздействие низкой значимости

е и морские воды			воздействие	воздействие		
Воздействие на подземные воды	Влияние деятельности предприятия на качество подземных вод	1 б. Локальное воздействие	3 б. Продолжительное воздействие	2 б. Незначительное воздействие	6	Воздействие низкой значимости
Воздействие на биологические ресурсы	Влияние деятельности предприятия на растительный и животный мир	1 б. Локальное воздействие	3 б. Продолжительное воздействие	2 б. Незначительное воздействие	6	Воздействие низкой значимости
Воздействие на ландшафты	Влияние деятельности предприятия на ландшафт	1 б. Локальное воздействие	3 б. Продолжительное воздействие	3 б. Незначительное воздействие	9	Воздействие средней значимости

Деятельность предприятия, повлечет за собой воздействие на компоненты окружающей среды и здоровье населения «средней и низкой» значимости.

В ходе проведенной предварительной оценки воздействия на окружающую среду показано, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости. Тем не менее, для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

14 Табличные материалы

(на период строительства)

14.1.1 Источники выделения загрязняющих веществ

Акмолинская область, Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Строительная площадка	6101	6101 02	планировка дна и откосов				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)	2908(494)	0.0243
	6101	6101 03	формирование отвалов и насыпи				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.00653

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Акмолинская область, Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6101	6101 04	погрузка грунта				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)	2908(494)	0.00192
	6101	6101 05	перевозка грунта				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)	2908(494)	0.0000941
	6101	6101 06	обратная засыпка грунта				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	2908(494)	0.00461

	6101	6101 07	перемещение				месторождений) (494) Пыль неорганическая,	2908(494)	0.0036

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Акмолинская область, Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			грунта				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)		
	6101	6101 08	пересыпка и хранение инертных материалов				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)	2908(494)	1.8885
	6101	6101 09	уплотнение грунта				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)	2908(494)	0.018
	6101	6101 10	сварочные работы				Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.00499
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (	0143(327)	0.000884

							IV) оксид) (327) Фтористые газообразные	0342(617)	0.0002044

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Акмолинская область, Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							соединения /в пересчете на фтор/ (617)		
	6101	6101 11	газовая резка металла			500	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.0646
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.00095
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.02564
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00417
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0317
(001) Строительная площадка, Цех 01, Участок 01	6101	6101 01	выемка грунта				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)	2908(494)	0.00653

Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК)

14.1.2 Характеристика источников загрязнения атмосферы

Акмолинская область, Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Строительная площадка			
6101	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04672	0.06959
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00245	0.001834
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.02564
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.00417
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.0317
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0004444	0.0002044
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	6.173146	1.9540841

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Акмолинская область, Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК)									

14.1.3 Перечень загрязняющих веществ

Акмолинская область, Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.04672	0.06959	1.73975
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00245	0.001834	1.834
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01424	0.02564	0.641
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.002315	0.00417	0.0695
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0176	0.0317	0.01056667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0004444	0.0002044	0.04088
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	6.173146	1.9540841	19.540841
	В С Е Г О :						6.2569154	2.0872225	23.8765377

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

14.1.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Акмолинская область, Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства

Производство	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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001	01	планировка дна и откосов	1		неорганизованный	6101	2					-242	362	1
		формирование отвалов и насыпи	1											
		погрузка грунта	1											
		перевозка грунта	1											
		обратная засыпка грунта	1											
		перемещение грунта	1											
		пересыпка и хранение инертных материалов	1											
		уплотнение грунта	1											
		сварочные работы	1											
		газовая резка металла	1	500										

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

а линейчника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04672		0.06959	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00245		0.001834	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424		0.02564	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315		0.00417	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176		0.0317	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0004444		0.0002044	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	6.173146		1.9540841	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Акмолинская область, Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

14.1.5 Таблица групп суммации

Акмолинская область, Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО: в том числе:		2.0872225	2.0872225	0	0	0	0	2.0872225
Твердые:		2.0255081	2.0255081	0	0	0	0	2.0255081
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.06959	0.06959	0	0	0	0	0.06959
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001834	0.001834	0	0	0	0	0.001834
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)	1.9540841	1.9540841	0	0	0	0	1.9540841
Газообразные, жидкие:		0.0617144	0.0617144	0	0	0	0	0.0617144
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02564	0.02564	0	0	0	0	0.02564

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

Акмолинская область, Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00417	0.00417	0	0	0	0	0.00417
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0317	0.0317	0	0	0	0	0.0317
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002044	0.0002044	0	0	0	0	0.0002044

Табличные материалы
(на период эксплуатации)

14.2.1 Источники выделения загрязняющих веществ

Акмолинская область, Установка комплекса РГД для критического класса на период эксплуатации

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Комплекс РГД	6102	6102 02	работа существующего конвейера мельницы				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)	2908(494)	0.0006
	6102	6102 03	пересыпка с существующего конвейера мельницы на				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.768

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Акмолинская область, Установка комплекса РГД для критического класса на период эксплуатации

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			конвейер К1				производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6102	6102 04	работа конвейера К1				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)	2908(494)	0.0004
	6102	6102 05	пересыпка с конвейера К1 в приемный бункер конусной дробилки				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)	2908(494)	0.768
	6102	6102 06	пересыпка с приемного бункера на питатель конусной дробилки				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)	2908(494)	0.768

	6102	6102 07	работа конусной				Пыль неорганическая,	2908(494)	7.992

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Акмолинская область, Установка комплекса РГД для критического класса на период эксплуатации

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			дробилки				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)		
	6102	6102 08	пересыпка с конусной дробилки на конвейер К2				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)	2908(494)	0.922
	6102	6102 09	работа конвейера К2				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)	2908(494)	0.00026
	6102	6102 10	пересыпка с конвейера К2 на существующий конвейер мельницы				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908(494)	0.922

							зола, кремнезем, зола		

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Акмолинская область, Установка комплекса РГД для критического класса на период эксплуатации

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Комплекс РГД, Цех 01, Участок 01	6102	6102 01	пересыпка на существующий конвейер мельницы				углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908(494)	0.768
Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК)									

14.2.2 Характеристика источников загрязнения атмосферы

Акмолинская область, Установка комплекса РГД для критического класса на период эксплуатации

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6102	2					Комплекс РГД 2908 (494)	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)	0.567543	12.90926

Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК)

14.2.3 Перечень загрязняющих веществ

Акмолинская область, Установка комплекса РГД для критического класса на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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	0.567543	12.90926	129.0926
	В С Е Г О :						0.567543	12.90926	129.0926

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

14.2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Акмолинская область, Установка комплекса РГД для критического класса на период эксплуатации

Производство	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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Площадка 1														
001	01	работа существующего конвейера мельницы	1		Комплекс РГД	6102	2					-392	420	1
		пересыпка с существующего конвейера мельницы на конвейер К1	1											
		работа конвейера К1	1											
		пересыпка с конвейера К1 в приемный бункер конусной дробилки	1											
		пересыпка с приемного бункера на питатель конусной дробилки	1											

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линейчника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
1					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)	0.567543		12.90926	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Акмолинская область, Установка комплекса РГД для критического класса на период эксплуатации

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		работа конусной дробилки	1											
		пересыпка с конусной дробилки на конвейер К2	1											
		работа конвейера К2	1											
		пересыпка с конвейера К2 на существующий конвейер мельницы	1											
		пересыпка на существующий конвейер мельницы	1											

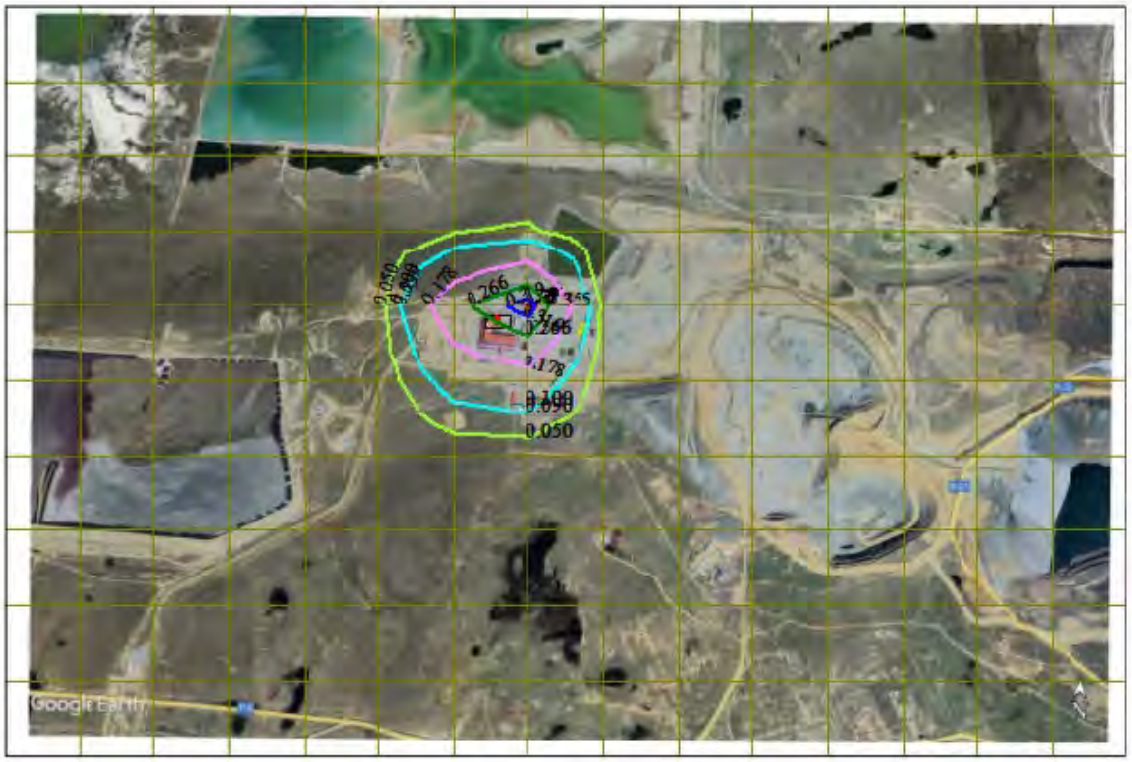
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

15 Карты рассеивания

(на период строительства)

Город : 006 Акмолинская область
Объект : 0001 Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства (авто) Вар № 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



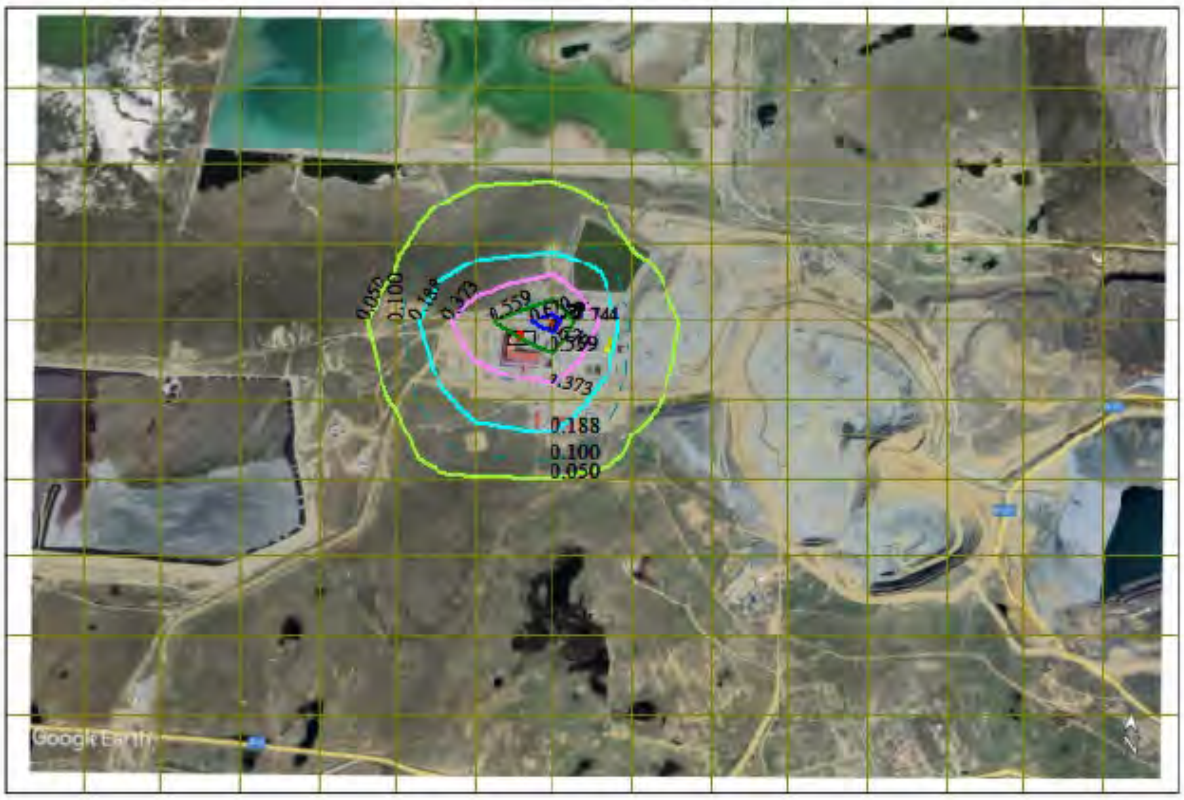
Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РПН 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.090 ПДК
0.100 ПДК
0.178 ПДК
0.266 ПДК
0.319 ПДК

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

Макс концентрация 0.3548613ПДК достигается в точке x= -97 y= 437
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5280 м, высота 3520 м,
шаг расчетной сетки 352 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Акмолинская область
Объект : 0001 Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства (авто) Вар № 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



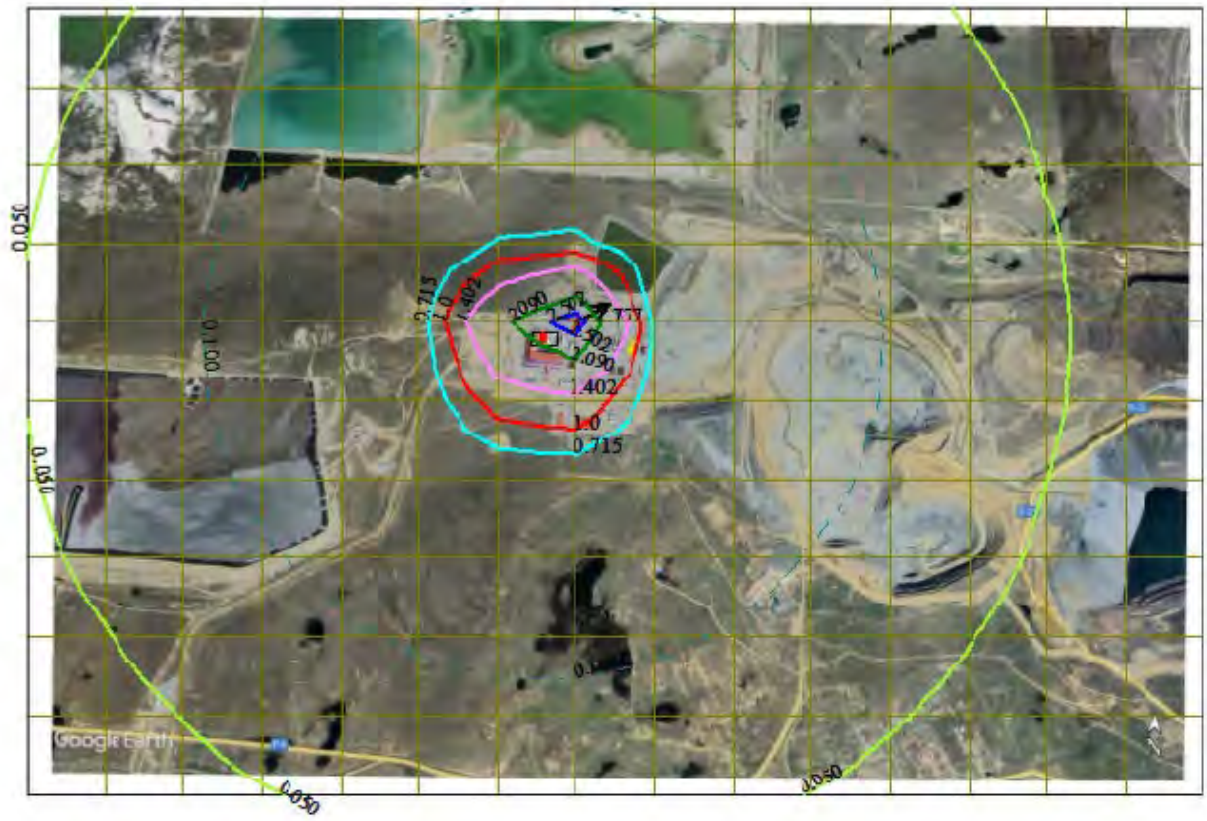
Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РПН 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.188 ПДК
0.373 ПДК
0.559 ПДК
0.670 ПДК

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

Макс концентрация 0.744358 ПДК достигается в точке x= -97 y= 437
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5280 м, высота 3520 м
шаг расчетной сетки 352 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Акмолинская область
Объект : 0001 Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства (авто) Вар № 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



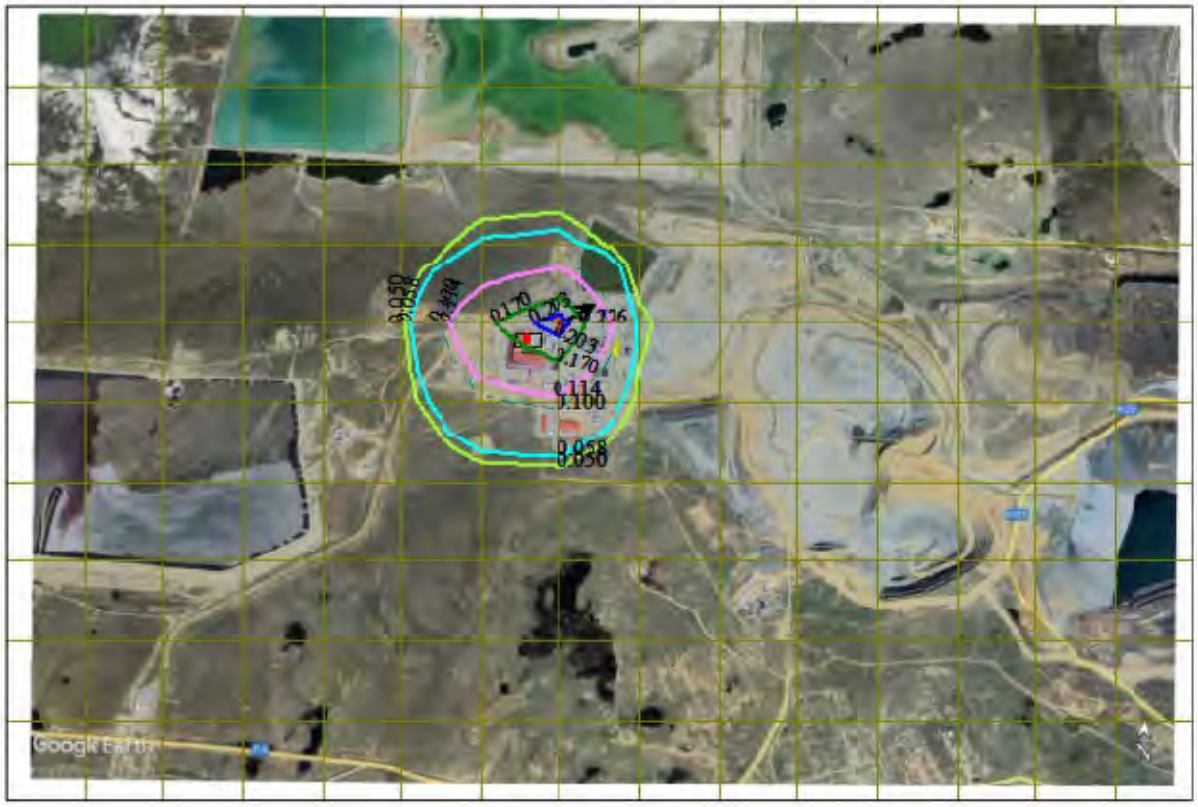
Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РПН 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.715 ПДК
1.0 ПДК
1.402 ПДК
2.090 ПДК
2.502 ПДК

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

Макс концентрация 2.7773054 ПДК достигается в точке x= -97 y= 437
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 5.27 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5240 м, высота 3520 м,
шаг расчетной сетки 352 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Акмолинская область
Объект : 0001 Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства (авто) Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



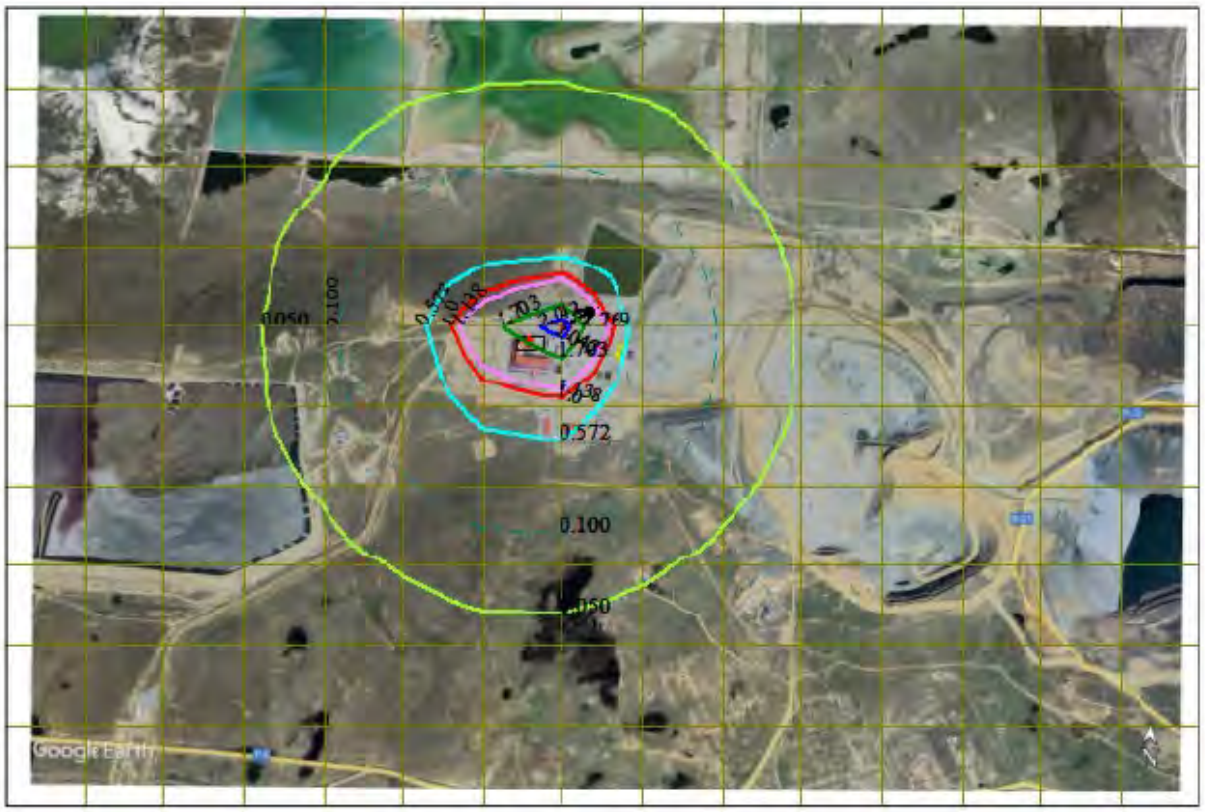
Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РПН 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.058 ПДК
0.100 ПДК
0.114 ПДК
0.170 ПДК
0.203 ПДК

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

Макс концентрация 0.2257891 ПДК достигается в точке x= -97 y= 437
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 5.27 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5280 м, высота 3520 м
шаг расчетной сетки 352 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Акмолинская область
Объект : 0001 Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства (авто) Вар № 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



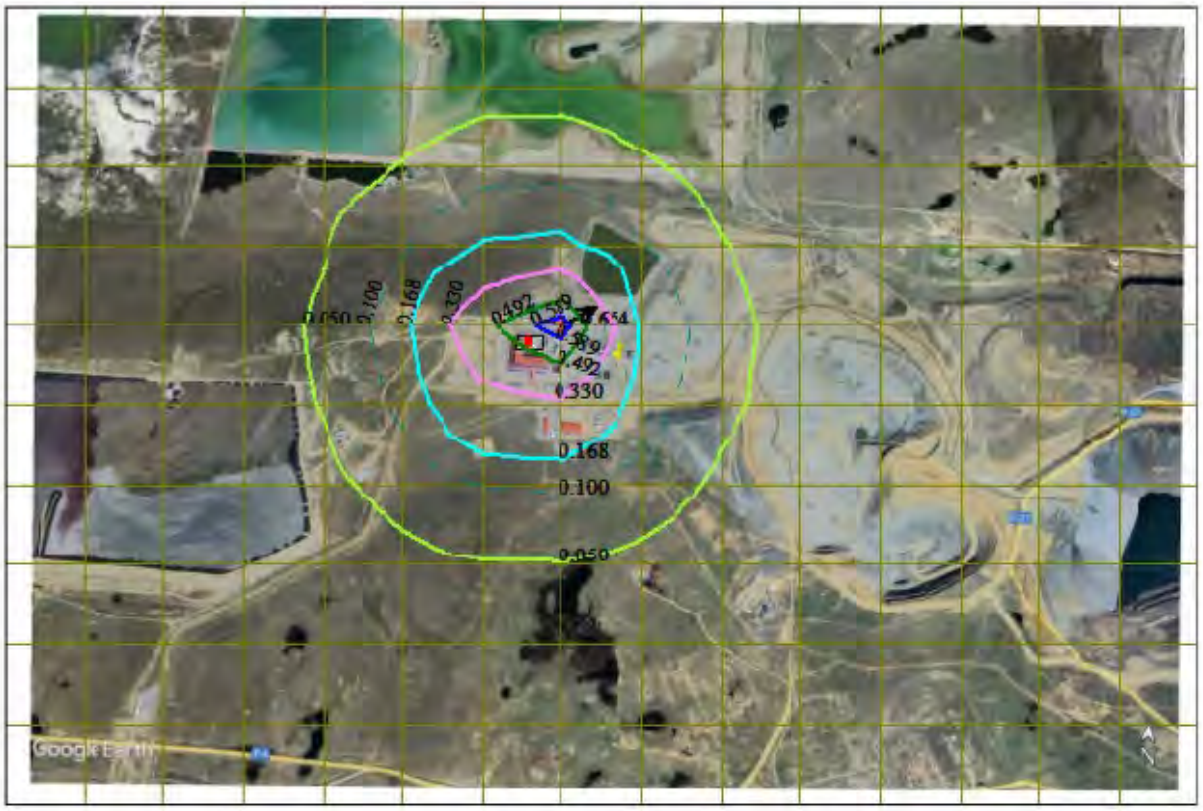
Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РПН 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.572 ПДК
1.0 ПДК
1.138 ПДК
1.703 ПДК
2.042 ПДК

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

Макс концентрация 2.2685194 ПДК достигается в точке x= -97 y= 437
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5280 м, высота 3520 м,
шаг расчетной сетки 352 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Акмолинская область
Объект : 0001 Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства (авто) Вар № 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



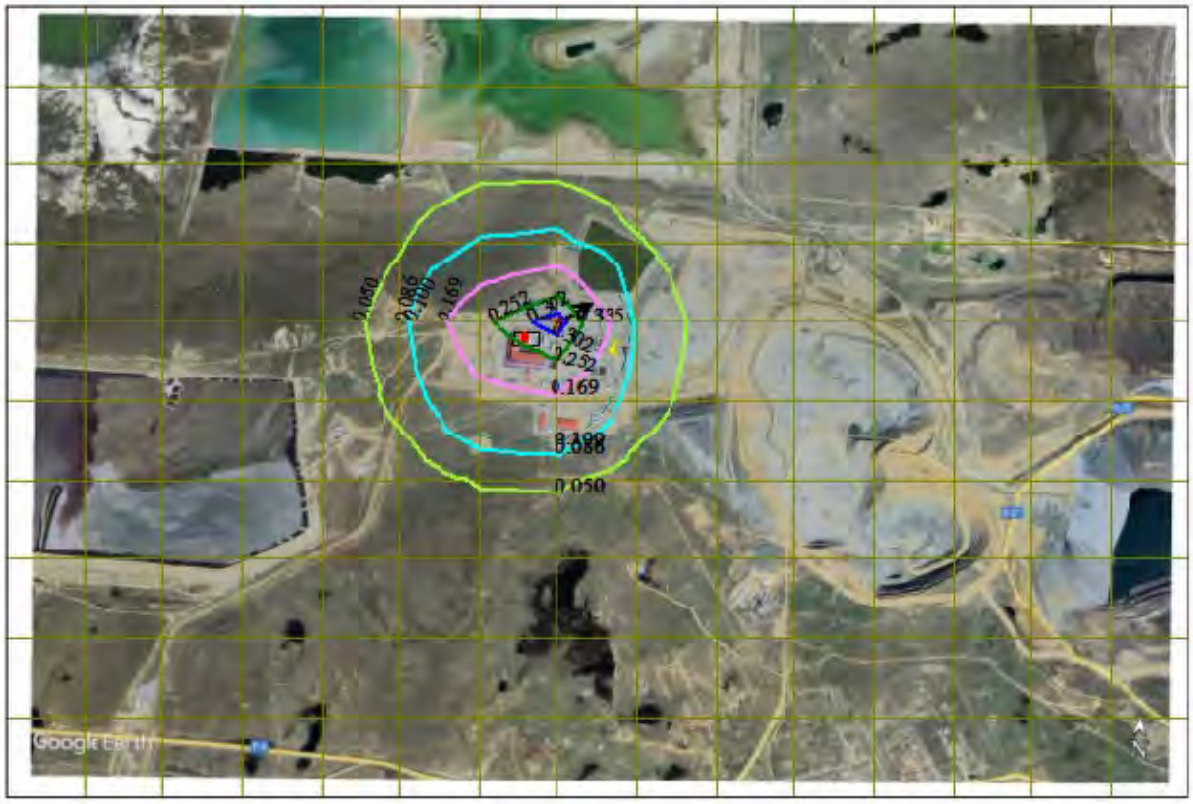
Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РПН 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.168 ПДК
0.330 ПДК
0.492 ПДК
0.589 ПДК

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

Макс концентрация 0.6541231ПДК достигается в точке x= -97 y= 437
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 5.27м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5280 м, высота 3520 м
шаг расчетной сетки 352 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Акмолинская область
Объект : 0001 Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства (авто) Вар № 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



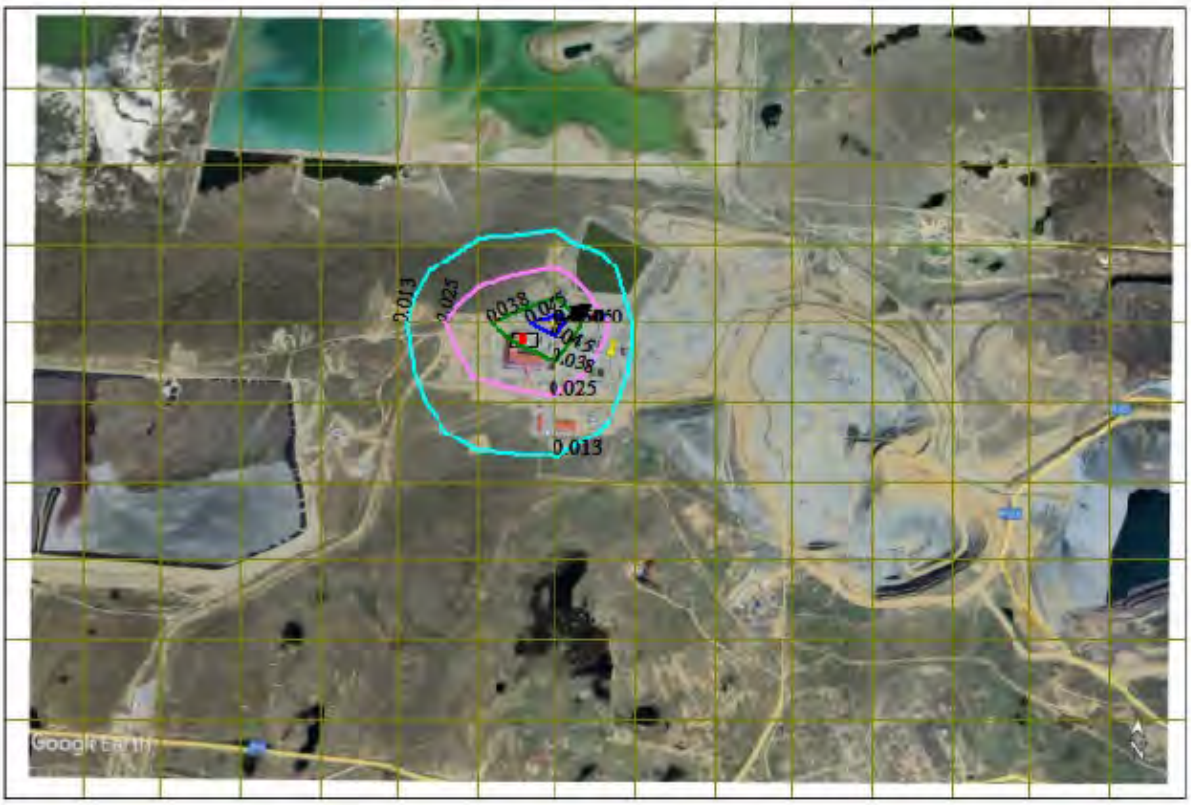
Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РПН 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.086 ПДК
0.100 ПДК
0.169 ПДК
0.252 ПДК
0.302 ПДК

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

Макс концентрация 0.3350343 ПДК достигается в точке x= -97 y= 437
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 5.27 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5280 м, высота 3520 м,
шаг расчетной сетки 352 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Акмолинская область
Объект : 0001 Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства (авто) Вар № 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



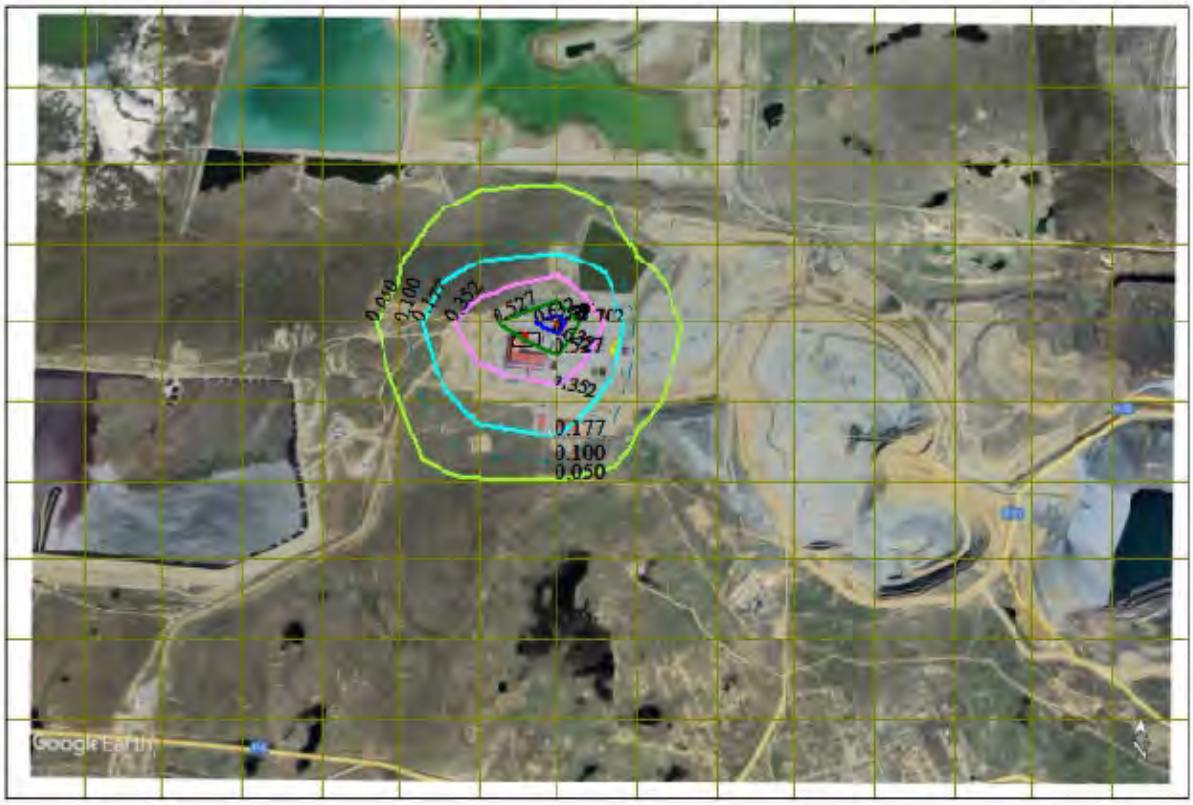
Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РПН 01

Изолинии в долях ПДК
0.013 ПДК
0.025 ПДК
0.038 ПДК
0.045 ПДК
0.050 ПДК

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

Макс концентрация 0.0503276 ПДК достигается в точке x= -97 y= 437
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 5.27 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5280 м, высота 3520 м,
шаг расчетной сетки 352 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Акмолинская область
Объект : 0001 Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства (авто) Вар № 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



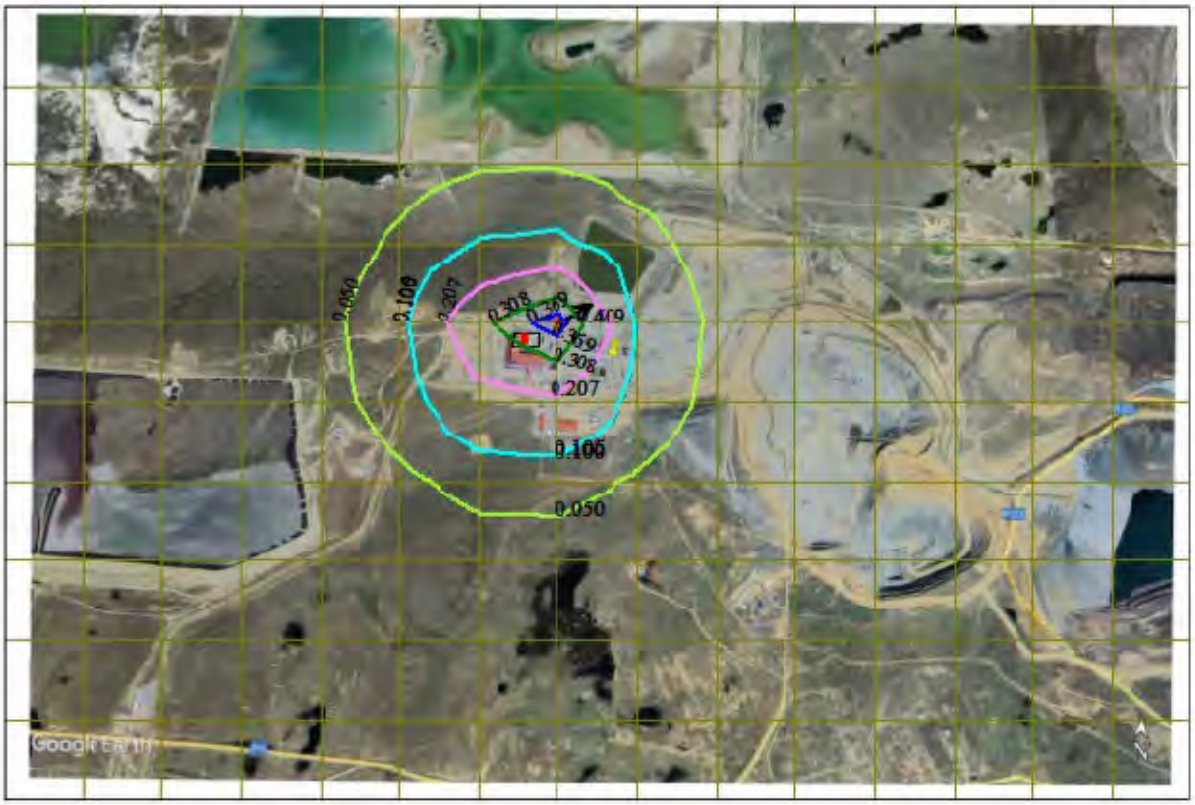
Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РПН 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.177 ПДК
0.352 ПДК
0.527 ПДК
0.632 ПДК

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

Макс концентрация 0.7018232 ПДК достигается в точке x= -97 y= 437
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5280 м, высота 3520 м,
шаг расчетной сетки 352 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Акмолинская область
Объект : 0001 Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства (авто) Вар № 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)



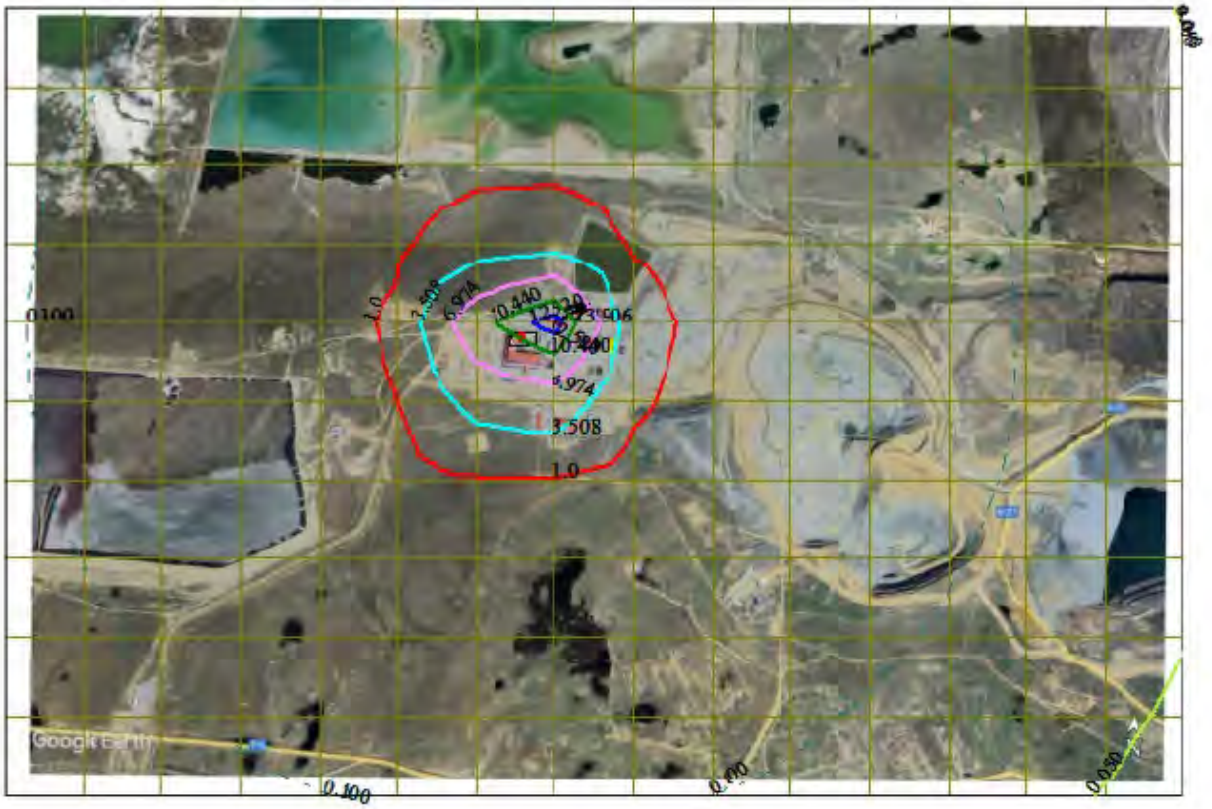
Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РПН 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.106 ПДК
0.105 ПДК
0.207 ПДК
0.308 ПДК
0.369 ПДК

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

Макс концентрация 0.4090157 ПДК достигается в точке x= -97 y= 437
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 5.27 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5280 м, высота 3520 м,
шаг расчетной сетки 352 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Акмолинская область
Объект : 0001 Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства (авто) Вар.№ 3
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)



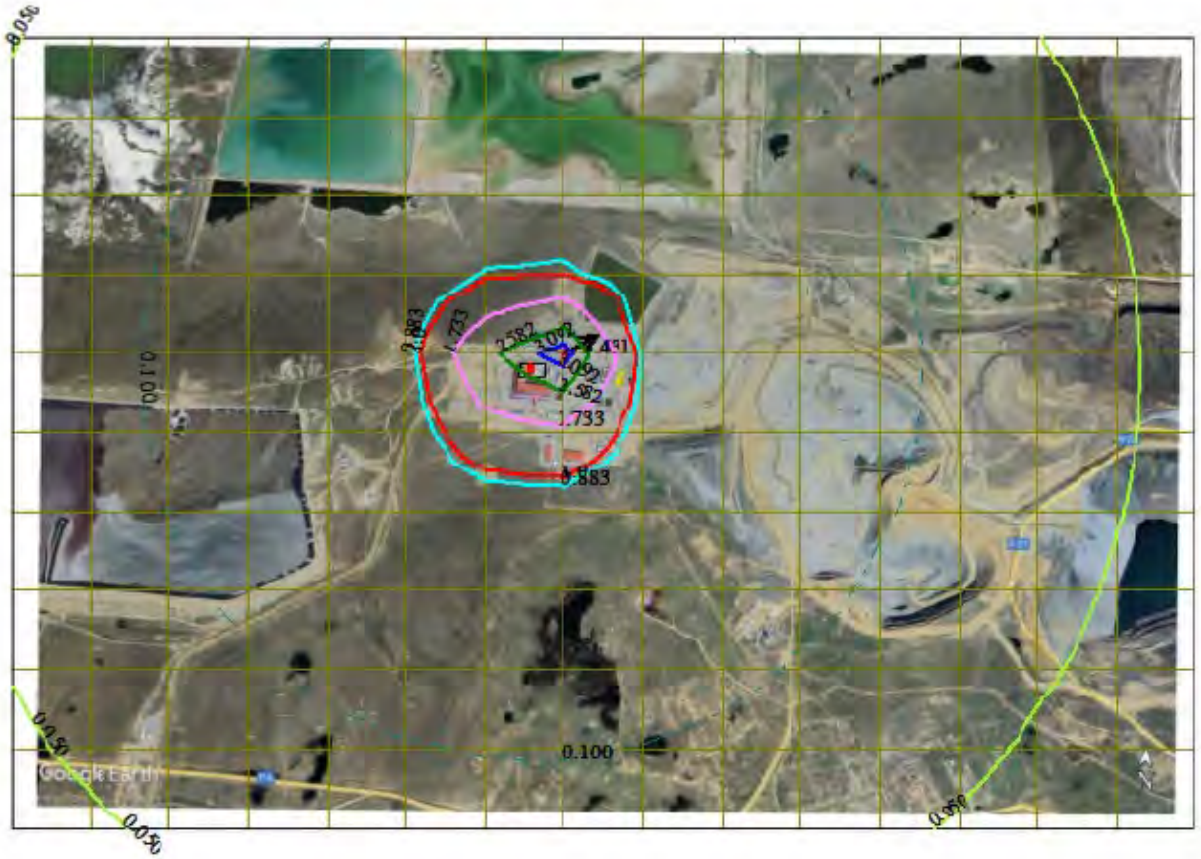
Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РПН 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
3.508 ПДК
6.974 ПДК
10.440 ПДК
12.520 ПДК

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

Макс концентрация 13.9062891 ПДК достигается в точке x= -97 y= 437
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5280 м, высота 3520 м,
шаг расчетной сетки 352 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Акмолинская область
Объект : 0001 Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства (авто) Вар № 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



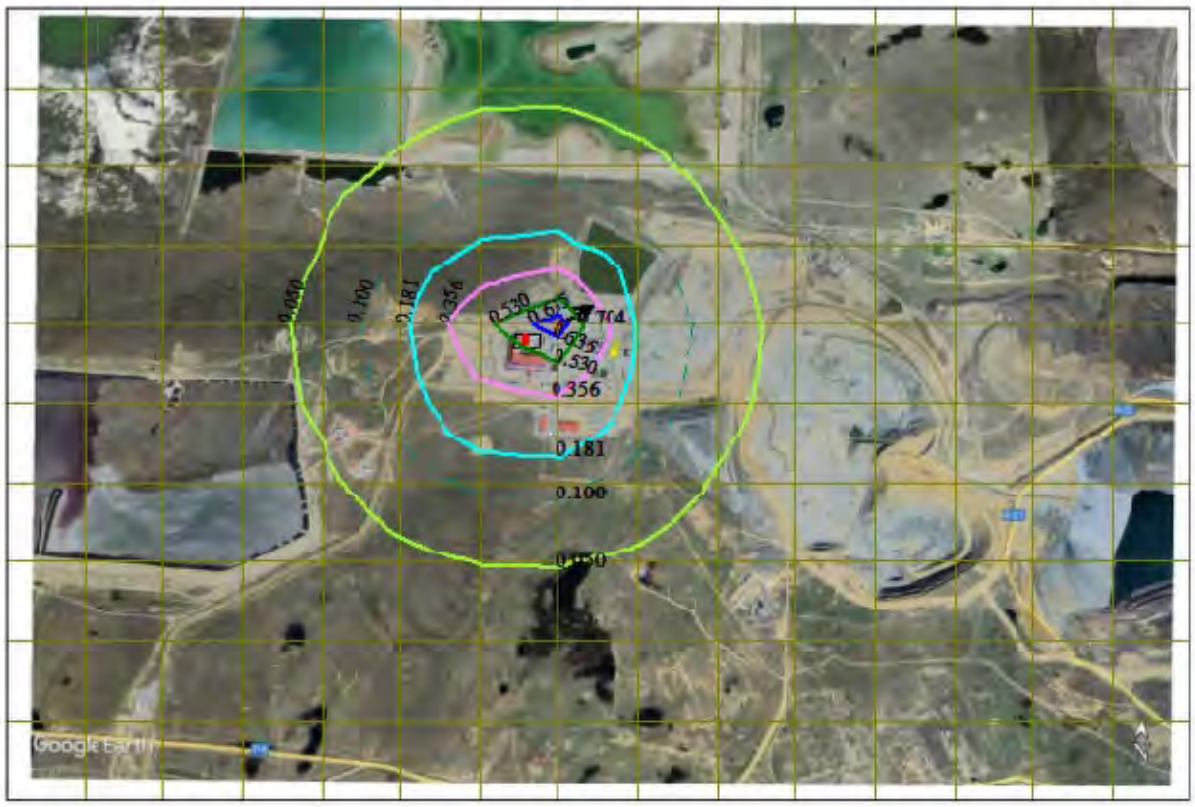
Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РПН 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.883 ПДК
1.0 ПДК
1.733 ПДК
2.582 ПДК
3.092 ПДК

0 297 891м.
Масштаб 1:29700

Макс концентрация 3.4314284 ПДК достигается в точке x= -97 y= 437
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 5.27 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5280 м, высота 3520 м,
шаг расчетной сетки 352 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 006 Акмолинская область
Объект : 0001 Установка комплекса РГД для критического класса на период строительства (авто) Вар № 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342



Условные обозначения:
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РПН 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.181 ПДК
0.356 ПДК
0.530 ПДК
0.635 ПДК

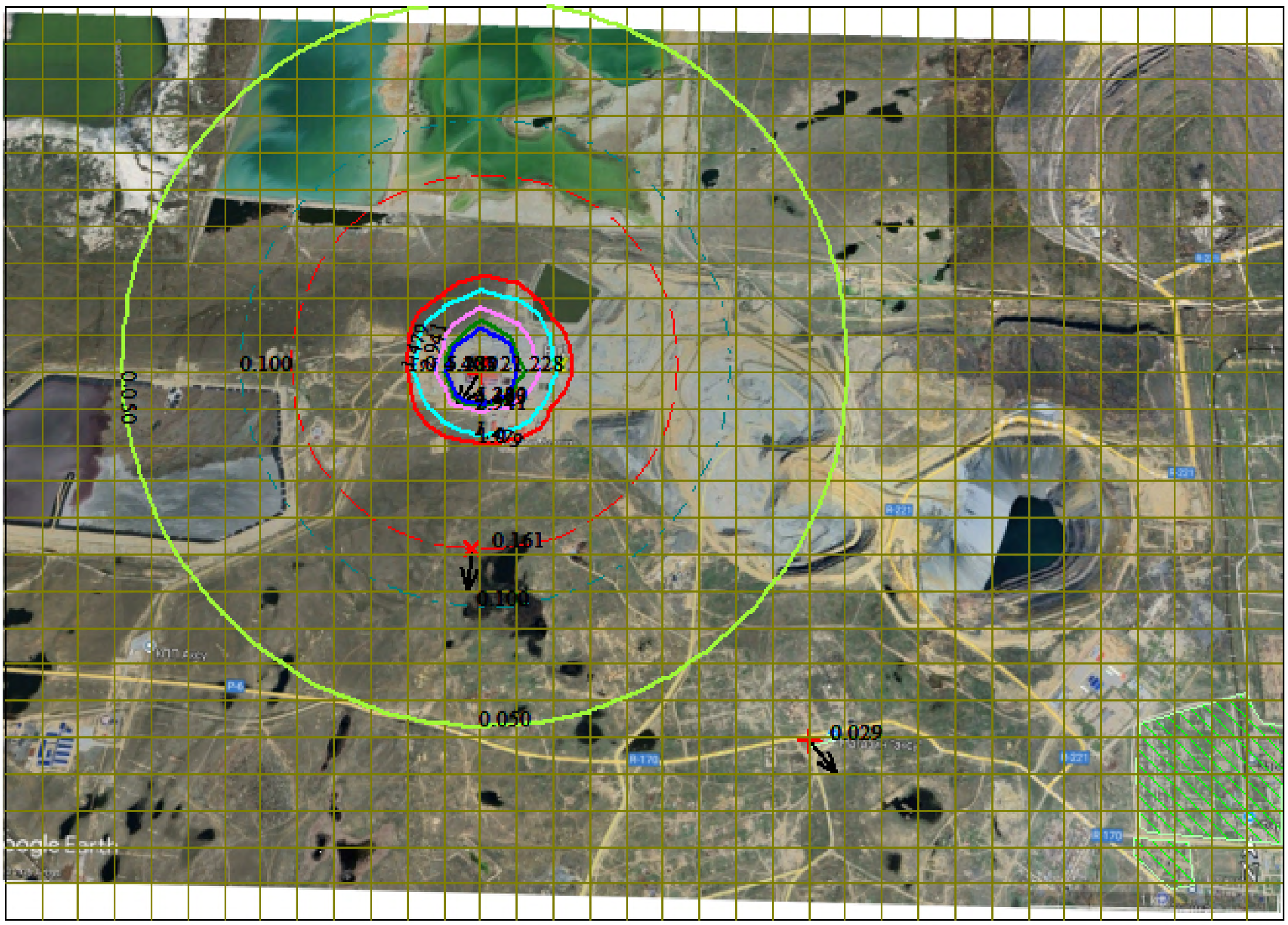
0 297 891м.
Масштаб 1:29700

Макс концентрация 0.7044507 ПДК достигается в точке x= -97 y= 437
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 5.27 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5280 м, высота 3520 м
шаг расчетной сетки 352 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

15 Карты рассеивания

(на период эксплуатации)

Город : 006 Акмолинская область
Объект : 0001 Установка комплекса РГД для критического класса на период эксплуатации Вар.№ 2
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)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.479 ПДК
- 2.941 ПДК
- 4.403 ПДК
- 5.280 ПДК

0 394 1182м.
Масштаб 1:39400

Макс концентрация 21.228466 ПДК достигается в точке x= -422 y= 372
При опасном направлении 32° и опасной скорости ветра 2.03 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 36*26
Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

Номер: KZ10VWF00277495
Дата: 30.12.2024

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Астана қ.,Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Tel.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, г. Астана, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

_____№_____
_____

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «Аксу Technology».

Материалы поступили на рассмотрение KZ01RYS00893626 от 28.11.2024 года.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО «Аксу Technology», Республика Казахстан, Акмолинская область, г.Степногорск, Микрорайон 5, здание № 6, 190940005921, АЛЫБАЕВ ЖУМАДИЛ ДЖУМАБЕКОВИЧ, 87072100891, 87052803338, murat.rakhimov@ altynalmas.kz

Намечаемая хозяйственная деятельность: установка на территории ТОО «Аксу Technology» дополнительного комплекса с двумя новыми дробилками и двумя конвейерами для рудно-галечного дробления (далее – РГД), производительностью 400 тыс. тонн критического класса руды с возвращением её в цикл через первичную мельницу. После установки дополнительного комплекса РГД увеличение мощности на предприятии не произойдет, поскольку основная цель установки – оптимизация процесса для вовлечение складируемого критического класса руды в процесс измельчения в шаровых мельницах, что позволит более эффективно использовать существующие ресурсы, минуя складирование отсева. Также проектом планируется строительство аварийного бассейна возле главного корпуса, для предотвращения утечек пульпы, в случае аварийной остановки производственного процесса на ЗИФ.

Согласно Приложению 1, Раздела 1, п.2, п.п. 2.3 Экологического Кодекса Республики Казахстан - как существующая ЗИФ, так и проектируемые объекты, относятся к первичной переработке (обогащению) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых, и относится к видам деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности: в административном отношении объекты расположены в Акмолинской области, близ п. Аксу. Административно п. Аксу относится к г. Степногорск. Ближайшая жилая зона расположена в юго-восточном направлении от проектируемого объекта на расстоянии 2,2 км (п. Аксу). В пределах рассматриваемой территории ближайший водоем - река Аксу, протекающая к югу от проектируемого участка на расстоянии около 7,5 км.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений: на настоящий момент на ЗИФ осуществляется переработка золотосодержащей руды месторождения Аксу, производительностью 5 млн тонн в год. Целью проекта строительства комплекса РГД является оптимизация процесса для удаления складируемого критического класса руды, что позволит более эффективно использовать существующие ресурсы. Также, для предотвращения утечек пульпы, планируется строительство аварийного бассейна возле главного корпуса.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

В настоящее время, ТОО «Аксу Technology» планирует дробить ранее складируемый критический класс руды посредством установки дополнительного комплекса размещением двух конусных дробилок и двух конвейеров. После цикла додрабливания отсева, вся руда будет возвращаться в цикл измельчения через первичную мельницу. Состав объектов проектирования: 1) Комплекс рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ в составе: - конусные дробилки Trio TC36 SH/M (2 единицы) в комплектации: дробилки, плавающий подрамник, гидравлическая станция, смазочная маслостанция с фильтрующим элементом и системой воздушного охлаждения, система контроля с локальным шкафом управления и интерфейсом HMI, устрйоство плавного пуска, электродвигатель WEG 450 кВт, радарный датчик уровня материала в камере дробилки; - лотковый питатель Trio EF2404 (2 единицы) в комплектации: питатель, электродвигатель WEG, наличие откатной телеги питателя. - бункер для загрузки дробилок с возможностью распределения потока; - ленточный конвейер с металлодетектором для подачи мельничного отсева в бункер дробилок; - магнитный сепаратор для удаления металлических включений и отведением удаляемого материала в емкость. Место установки – ленточный конвейер подачи материала в бункер для загрузки дробилок; - ленточный конвейер возврата мельничного отсева в мельницу; - шкаф управления и локальная система автоматизации; - реле потока с системой электропривода; - грузоподъемный механизм для обслуживания и ремонта комплекса. Исходными данными для проектирования технологической схемы РГД являются: - годовая мощность (максимальная) – 400 тыс. тонн руды; - количество рабочих дней в году - 365; - максимальная крупность критического класса руды, поступающего на участок дробления - 32 мм. 2) Аварийный бассейн предназначен для предотвращения утечек пульпы, в случае аварийной остановки производственного процесса на ЗИФ и загрязнения окружающей среды. В случае непредвиденной остановки – пульпа, смешанная с водой, перенаправляется в аварийный бассейн для временного хранения. После устранения проблемы пульпа возвращаются обратно в процесс для дальнейшей переработки, минимизируя потери ресурсов. Таким образом, аварийный бассейн будет способствовать снижению последствий аварийных ситуаций и управлению рисками. Аварийный бассейн объемом 800 м3 (со съездом в котлован для зачистки дна от пульпы) - представляет собой монолитную железобетонную емкость. Емкость аварийного бассейна образована выемкой. Объем грунта котлована составляет - 3286,2 м3. Конструктивные решения: аварийный бассейн представляет собой монолитную плиту толщиной 200мм, монолитные стены по периметру толщиной 200 мм и приямок габаритами 2,0х2,0м. Аварийный бассейн выполнен с уклоном по дну в сторону приямка. Для возможности очистки аварийного бассейна механизированным способом проектом предусмотрен съезд.

Водопотребление и водоотведение.

Хозяйственно-бытовые сточные воды на период строительства объёмом 118 м3/период отводятся в существующую канализационную сеть ЗИФ Аксу. Сточных производственных вод от участка строительства не образуется. На период эксплуатации хозяйственно-бытовые сточные воды и производственные сточные воды на проектируемом комплексе РГД и аварийного бассейна отсутствуют. Технологические сбросы из аварийного бассейна возвращаются обратно в процесс для дальнейшей переработки, минимизируя потери ресурсов. Водоотведение хозяйственно бытовых сточных вод осуществляется в существующую систему канализаций с последующей очисткой на существующих локальных очистных сооружениях ТОО «Аксу Technology».

Ожидаемый объем выбросов. В процессе строительства возможны выбросы ЗВ в общем объеме в количестве 158,5 тонн/период. Класс опасности загрязняющих веществ – 2 (марганец, азота диоксид, фтористые газообразные соединения); 3 (азот оксид, железо оксиды, пыль неорганическая, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, взвешенные частицы); 4 (углерод оксид, этанол, бутилацетат, пропан-2-он), ОБУВ (2-Этоксиэтанол, Уайт-спирит).

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ в процессе эксплуатации участка рудно-галечного дробления – 23,72 тонн/год - пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % 70-20.

Ожидаемый объем образуемых отходов. В процессе строительства комплекса РГД и аварийного бассейна возможно образование 9 видов отходов. Предположительное количество образующихся отходов составит 47,403 тонн/период. Из них опасные отходы: ветошь промасленная, отработанные моторные масла, тара из-под моторного масла; неопасные отходы: металлолом, отработанные автомобильные шины, твердые бытовые отходы, огарки сварочных электродов, отходы пластмассы, строительные отходы. В процессе эксплуатации участка рудно-галечного дробления возможно образование 2 видов отходов. Предположительное количество образующихся отходов составит 10,6 т/год: неопасные отходы: металлолом, отходы транспортерной ленты.

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.

2. Необходимо дать характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.

3. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.

4. Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные) в период эксплуатации.

5. Добавить информацию о наличии земель особо-охраняемых, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.

6. Добавить информацию о наличии вблизи участка проектируемых работ лесных хозяйств.

7. Указать, в каком объеме на каждый участок используется вода на пылеподавление. Предусмотреть применение наилучших доступных техник согласно требованию приложения 3 Экологического кодекса РК. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу.

8. Включить информацию о гидроизоляционном устройстве территории планируемого объекта. Согласно Приложения 4 Экологического кодекса, необходимо предусмотреть мероприятию по предотвращению загрязнения недр при проведении работ по захоронении вредных отходов и отходов производства. На основании вышеизложенного, для обеспечения защиты подземных вод, почвенного покрова в качестве изолирующего слоя для накопительной емкости, пруд-отстойников, поля фильтрации и септика предусмотреть в проекте геопленку, слой бентомата.

9. Указать источник воды для технических и хозяйственно-бытовых нужд.

10. Согласно пп.1) п.4 ст.72 необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

11. Согласно пп.1) п.4 ст.72 представить информацию о местах размещения твердо-бытовых, производственных отходов. Необходимо включить информацию по предприятиям, которым будут передаваться отходы.

12. Согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

13. Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

1) предотвращение образования отходов;

2) подготовка отходов к повторному использованию;

3) переработка отходов;

4) утилизация отходов;

5) удаление отходов.

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

15. Необходимо привести информацию по наличию подземных вод питьевого качество по отношению участка добычи согласно п.2 ст.120 Водного кодекса РК. В соответствии с п. 1 ст. 120 Водного Кодекса, физические и юридические лица, производственная деятельность которых может оказать вредное влияние на состояние подземных вод, обязаны вести мониторинг подземных вод и своевременно принимать меры по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов и вредного воздействия вод. Вместе с тем, согласно п. 9 ст. 120 Водного Кодекса при геологическом изучении недр, разведке и добыче полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, недропользователи обязаны принять меры по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод.

16. Необходимо привести компонентно-качественную характеристику вариантов воздействия объектов и сооружений намечаемой деятельности при возможных аварийных ситуациях вариантов разработки месторождения (источники, виды, степень и зоны воздействия, в том числе вид, состав, ориентировочные объемы загрязняющих веществ, характер образующихся отходов производства и потребления - вид, объем, уровень опасности).

17. Разработать план действии при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

18. Включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Необходимо предоставить карту – схему расположения объекта с указанием расстояния от объекта до ближайшей жилой зоны.

19. Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

20. В соответствии с п.9 ст. 222 Кодекса, операторы объектов I и (или) II категорий в целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению.

21. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений.

22. Описать возможные риски возникновения взрывоопасных ситуаций.

23. Необходимо произвести расчеты уровня загрязнения атмосферы при проведении вскрышных и добычных работ, в период взрывных работ и в периоды НМУ с учетом фоновых концентраций на границе области воздействия, на границе СЗЗ и на границе с жилой зоны.

24. Представить план развития горных работ, а также гидрогеологическую карту.

25. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

26. Согласно пп. 5 п. 1 Инструкции необходимо указать информацию 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.

Кроме того, необходимо указать параметры карьера и прудов-испарителей (ширина, длина, глубина), включая показатели противофильтрационных экранов, отвалов и др. объектов горного производства. Предоставить информацию о наличии противофильтрационного экрана пруда.

Заместитель председателя **А. Бекмухаметов**

Исп. Маукен Ж.

Заместитель председателя Бекмухаметов Алибек Муратович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ПРИЛОЖЕНИЕ №2

Номер: KZ71VVX00370436
Дата: 08.05.2025

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

_____№_____
_____

ТОО «Аксу Technology»

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду
«Модернизация системы додрабливания с установкой комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2»

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО «Аксу Technology», 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, г. Степногорск, Микрорайон 5, здание №6, БИН: 190940005921, 8-707-210-08-91, murat.rakhimov@altynalmas.kz.

Разработчик: ТОО «AAEngineering Group», БИН 931140000158, г. Алматы, ул. Е. Рахмадиев, д. 21 по тел. 8 (727)228-25–65 вн. 5019 и по эл. адресу: a.kassylkassova@ aaengineering.kz.

2. Описание видов операций, предусмотренных в рамках намечаемой деятельности.

Согласно Приложению 1, Раздела 1, п.2, п.п. 2.3 Экологического Кодекса Республики Казахстан *(Далее -Кодекс)* как существующая ЗИФ, так и проектируемые объекты, относятся к первичной переработке (обогащению) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых, и относится к видам деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Согласно п.3.1 Раздела 1 Приложения 2 Кодексу данный объект относится к I категории «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых».

3. Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду Номер: KZ10VWF00277495 Дата: 30.12.2024 г.

Протокол общественных слушаний от 09.05.2025 г.

Проект отчета о возможных воздействиях к «Модернизация системы додрабливания с установкой комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2»

4. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

В административном отношении площадка проектируемых объектов расположена в Акмолинской области. Расстояния до ближайших поселков:

- в юго-восточном направлении - п. Аксу - 2,2 км и п. Заводской – 3,3 км;
- в юго-западном направлении - п. Аксу – 4,3 км.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Ближайшим крупным населенным пунктом является г. Степногорск, расположенный на расстоянии около 18 км от проектируемого объекта. Города Астана и Кокшетау расположены на расстоянии 200 и 250 км. С этими населенными пунктами п. Аксу соединен шоссейными дорогами с асфальтовым покрытием.

В пределах рассматриваемой территории ближайший водоток - река Аксу, протекающая к югу от проектируемых объектов на расстоянии около 7,5 км.

Использование земельного участка осуществляется на праве временного возмездного землепользования (аренды), кадастровый номер 01-018-008-452 от 27.06.2023 г. Целевое назначение земельного участка относится к землям для строительства и эксплуатации зданий (строений и сооружений). Площадь земельного участка – 99 га. Комплекс РГД и аварийный бассейн будут расположены на территории существующей фабрики: площадь земельного участка, на которой будут располагаться комплекс рудно- галечного дробления (далее – РГД) и аварийный бассейн составляет 1,5 га (при этом площадь самого аварийного бассейна – 0,049338 га).

Координаты угловых точек

№п/п	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы °	минуты '	секунды "	градусы °	минуты '	секунды "
1	52	29	4.48	71	57	22.82
2	52	29	5.04	71	57	33.23
3	52	28	58.32	71	57	23.09
4	52	28	58.80	71	57	33.46

Основной деятельностью рассматриваемого объекта Комплекс рудно-галечного дробления предусматривается для дробления ранее складируемого и вновь образуемого критического класса руды, посредством установки дополнительного комплекса, состоящего из двух конусных дробилок (одна в резерве) и двух конвейеров. После цикла додрабливания отсева (он же критический класс), вся руда будет возвращаться в цикл измельчения через первичную мельницу ЗИФ. Также проектом планируется строительство аварийного бассейна возле главного корпуса, для предотвращения утечек пульпы, в случае аварийной остановки производственного процесса на ЗИФ.

Производительность комплекса РГД – 400 тыс. тонн критического класса руды с возвращением её в цикл через первичную мельницу.

Площадь комплекса РГД: 1,450662 га; Площадь аварийного бассейна: 0,049338 га;

Начало строительства объектов намечено на второе полугодие 2025 года (период строительства составляет 3 месяца).

Проектируемый участок состоит из следующих объектов:

- комплекс РГД, предназначенный для дробления критического класса руды.
- аварийный бассейн, рабочий объем которого составляет 800 м3. Предназначен для предотвращения утечек пульпы, в случае аварийной остановки производственного процесса на ЗИФ.

5. Технические характеристики намечаемой деятельности.

Основной деятельностью существующего предприятия ТОО «Аксу Technology» является переработка золотосодержащей руды месторождения «Аксу».

На территории месторождения «Аксу» осуществляют деятельность 2 предприятия ТОО «Казахалтын» и ТОО «Аксу Technology». Добыча и первичное дробление золотосодержащей руды на месторождении «Аксу» ведется ТОО «Казахалтын», а переработка руды с эксплуатацией существующей ЗИФ и в дальнейшем проектируемого комплекса РГД и аварийного бассейна осуществляется ТОО «Аксу Technology».

В 2025 году ТОО «Аксу Technology» планирует додрабливание ранее складируемого и вновь образуемого критического класса руды посредством модернизации системы с установкой двух конусных дробилок (одна в резерве) и двух конвейеров. Критический класс

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

руды (отсев) – это не додробленная руда, частицы которой имеют размер, превышающий оптимальный для эффективного измельчения в шаровой мельнице.

Руда на конвейер поступает с влажностью более 20%, дробление на РГД одностадийное, соответственно руда останется достаточно увлажнённой до стадии повторного измельчения в мельнице.

После цикла додрабливания отсева, вся руда будет возвращаться в цикл измельчения существующего главного корпуса фабрики, через первичную шаровую мельницу.

После установки дополнительного комплекса РГД увеличения мощности на предприятии не произойдет, поскольку основная цель установки – оптимизация процесса для вовлечения складируемого критического класса руды в процесс измельчения в шаровых мельницах, что позволит более эффективно использовать существующие ресурсы, минуя складирование отсева.

Таким образом, модернизация системы с комплексом РГД позволит избежать дальнейшее накапливание критического класса. Влажность поступающей руды с существующего конвейера шаровой мельницы ЗИФ на комплекс рудно-галечного дробления составит 20%.

Источники выделения загрязняющих веществ, на которых принята влажность руды 20%:

- 01, пересыпка на существующий конвейер мельницы;
- 02, работа существующего конвейера мельницы;
- 03, пересыпка с существующего конвейера мельницы на конвейер К1;
- 04, работа конвейера К1;
- 05, пересыпка с конвейера К1 в приемный бункер конусной дробилки;
- 06, пересыпка с приемного бункера на питатель конусной дробилки;
- 07, работа конусной дробилки.
- 08, пересыпка с конусной дробилки на конвейер К2;
- 09, работа конвейера К2;
- 10, пересыпка с конвейера К2 на существующий конвейер мельницы.

Состав объектов проектирования:

1) Комплекс рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ в составе:

- конусные дробилки Trio TC36 SH/M (2 единицы, одна резервная) в комплектации: дробилки, плавающий подрамник, гидравлическая станция, смазочная маслостанция с фильтрующим элементом и системой воздушного охлаждения, система контроля с локальным шкафом управления и интерфейсом HMI, устройство плавного пуска, электродвигатель WEG 450 кВт, радарный датчик уровня материала в камере дробилки;
- лотковый питатель Trio EF2404 (2 единицы) в комплектации: питатель, электродвигатель WEG, наличие откатной телеги питателя.
- бункер для загрузки дробилок с возможностью распределения потока;
- ленточный конвейер с металлодетектором для подачи мельничного отсева в бункер дробилок (параметры конвейера: длина – 53 м, ширина – 0,65 м);
- магнитный сепаратор для удаления металлических включений и отведением удаляемого материала в емкость. Место установки – ленточный конвейер подачи материала в бункер для загрузки дробилок;
- ленточный конвейер возврата мельничного отсева в мельницу (параметры конвейера: длина – 35 м, ширина – 0,65 м);
- шкаф управления и локальная система автоматизации;
- реле потока с системой электропривода;
- грузоподъемный механизм для обслуживания и ремонта комплекса.

Исходными данными для проектирования технологической схемы РГД являются:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

- годовая мощность (максимальная) – 400 тыс. тонн руды;
- количество рабочих дней в году - 365;
- максимальная крупность критического класса руды, поступающего на участок дробления - 32 мм.

На основании исходных данных принимаются следующие технологические решения для рудоподготовки:

- дробление критического класса руды предусмотрено в одну стадию в конусной дробилке до крупности 10 мм.

В соответствии с общей технологической схемой первичная мельница будет работать в замкнутом цикле с комплексом РГД.

Для дробления устанавливаются две конусные дробилки TRIO TC36 производства компании Weir (одна в резерве). Для забора критического класса будет использоваться существующий конвейер, ранее подававший критический класс руды на склад отсева, данным проектом предусмотрен забор материала с данного конвейера и подача на новый дробильный комплекс, после чего вторым конвейером будет сбрасываться на существующий конвейер, питающий мельницу.

Увлажненный критический класс руды максимальным размером в 32 мм поступает с существующего конвейера на конвейер К1. Далее руда по конвейеру К1 попадает в приемный бункер. Из приемного бункера руда посредством лоткового питателя подает в конусную дробилку. Переход между дробилками осуществляется посредством затворов дробилки.

Дробленый продукт разгружается на конвейер К2. Дробленый продукт с конвейера К2 подает на существующий конвейер питания мельницы.

Параметры конвейерного оборудования:

- конвейер К1 – длина – 53 м, ширина – 0,65 м;
- конвейер К2 – длина – 35 м, ширина – 0,65 м.

Согласно технологическому регламенту предусмотрено укрытие ленточных конвейеров.

Расчет и выбор основного технологического оборудования для обеспечения годовой производительности в 400 тыс. тонн/год предполагает работу комплекса дробления при максимальной производительности в 50 тонн/час.

Влажность поступающей руды составляет 20%.

На период эксплуатации комплекса рудно-галечного дробления система теплоснабжения не предусмотрена, ввиду отсутствия технологической необходимости в поддержании определенной температуры. Оборудование, задействованное в процессе дробления, предназначено для эксплуатации в условиях пониженных температур и не требует дополнительного обогрева. Также отсутствуют зоны постоянного пребывания обслуживающего персонала, что исключает необходимость создания комфортных температурных условий. В случае кратковременного нахождения персонала предусмотрены меры индивидуальной теплозащиты.

2) Аварийный бассейн предназначен для предотвращения утечек пульпы, в случае аварийной остановки производственного процесса на ЗИФ. В случае непредвиденной остановки фабрики – пульпа, смешанная с водой, перенаправляется в аварийный бассейн для временного хранения. После устранения проблемы пульпа возвращаются обратно в процесс для дальнейшей переработки, минимизируя потери ресурсов. Таким образом, аварийный бассейн будет способствовать снижению последствий аварийных ситуаций и управлению рисками. Для того, чтобы предотвратить возможные утечки пульпы в грунт и водоемы в случае аварийной остановки производственного процесса, при проектировании аварийного бассейна необходимо предусмотреть гидроизоляционное покрытие. Гидроизоляционное покрытие аварийного бассейна играет ключевую роль в предотвращении загрязнения

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

окружающей среды, так как оно обеспечивает герметичность аварийного бассейна и предотвращает утечку пульпы в грунт или водоемы. Гидроизоляция будет выполнена с использованием материалов, а именно: гидроизоляционные покрытия, на основе гидроизоляционной пленки.

Аварийный бассейн объемом 800 м^3 (со съездом в котлован для зачистки дна от пульпы) - представляет собой монолитную железобетонную емкость. Емкость аварийного бассейна образована выемкой. Объем грунта котлована составляет - 3286,2 м3.

Аварийный бассейн будет изготовлен из монолитной плиты толщиной 200 мм, монолитные стены по периметру толщиной 200 мм, с размерами дна 20х20 м и приямком. Приямок габаритами 2,0х2,0 м – это самая низкая зона в аварийном бассейне, куда скапливается жидкость и откуда затем осуществляется откачивание воды. Аварийный бассейн выполнен с уклоном по дну в сторону приямка. Согласно технологическим решениям, к бассейну будет проведен пульповод, откачка его содержимого будет вестись насосами. Для возможности очистки аварийного бассейна механизированным способом проектом предусмотрен съезд.

6. Ожидаемые воздействия на окружающую среду.

Воздействие на атмосферный воздух.

В период строительных работ выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут осуществляться от следующих процессов:

- Земляные работы;
- Работа с использованием инертных материалов;
- Сварочные работы;
- Газовая резка металла;
- Работа автотранспорта.

Источник выбросов – Строительная площадка:

01 – выемка грунта
02 – планировка дна и откосов
03 – формирование отвалов и насыпи
04 – погрузка грунта
05 – перевозка грунта
06 – обратная засыпка грунта
07 – перемещение грунта
08 – пересыпка и хранение инертных материалов
09 – уплотнение грунта
10 – сварочные работы
11 – газовая резка металла
12 – работа автотранспорта.

Объемы выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ составят 6.2569154 г/с, 2,08722 т/период.

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут осуществляться от следующих процессов:

- пересыпки руды критического класса
- дробления руды критического класса
- работы конвейеров.

Источник – комплекс РГД

01 – пересыпка на существующий конвейер мельницы
02 – работа существующего конвейера мельницы
03 – пересыпка с существующего конвейера мельницы на конвейер К1
04 – работа конвейера К1
05 – пересыпка с конвейера К1 в приемный бункер конусной дробилки

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

06 – пересыпка с приемного бункера на питатель конусной дробилки
07 – работа конусной дробилки
08 – пересыпка с конусной дробилки на конвейер К2
09 – работа конвейера К2
10 – пересыпка с конвейера К2 на существующий конвейер мельницы

Объемы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации составят 0.567543 г/с, 12,90998 т/год.

Воздействие на водные объекты.

Водопотребление и водоотведение на период строительства

На период строительства		
Производство	м^3/сутки	м3/период
1. Хозяйственно-бытовые нужды: 1.1. Питьевые нужды	0,75	67,32
2. Производственные нужды: 2.1Обеспыливание	15,0	135
ВСЕГО:	15,75	202,32

Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации для ЗИФ

на период эксплуатации для ЗИФ		
Производство	м^3/сутки	м3/период
1. Производственные нужды: 1.1. ЗИФ	3774	1377
1.3 Полив территории	46,47	6,97
1.2 Полив зеленых насаждений	103,2	3,288
2. Хозяйственно- бытовые нужды: 2.1. Главный корпус	13,63	4,975
2.2. КПП	0,23	0,084
2.3 Операторная	0,19	0,069
2.5 ЦКПП	0,54	0,197
ВСЕГО	3938,26	1392,583

В пределах рассматриваемой территории ближайший водоток - река Аксу, протекающая к югу от проектируемых объектов на расстоянии около 7,5 км. Согласно справке, выданной РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» №3Т- 2025-00026848 от 16.01.2025 г., участок проектирования находится за пределами водоохраной зоны и полосы данного водного объекта.

Поверхностные водные объекты для водоснабжения не используются, а также сброс в поверхностные водные объекты и на рельеф местности осуществляться не будет.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Отходы производства и потребления.

Объемы предельного количества накопления отходов по их видам на период строительства

п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода	Объемы накопления отходов, тонн/период
1	Металлолом	17 04 05	неопасный	7,0
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	опасный	1,27
3	Отработанные масла	13 02 04*	опасный	14,88
4	Отработанные автомобильные шины	16 01 03	неопасный	10,0
5	Твёрдые бытовые отходы с учётом раздельного сбора	20 03 01	неопасный	2,4
6	Отходы макулатуры	20 01 01	неопасный	0,36
7	Отходы полимеров (после сортировки)	20 01 39	неопасный	0,072
8	Пищевые отходы	20 01 08	неопасный	0,06
9	Стеклобой	20 01 02	неопасный	0,036
10	Отходы металла (после сортировки)	20 01 40	неопасный	0,03
11	Отходы текстиля.	20 01 11	неопасный	0,042
12	Огарки сварочных электродов	12 01 13	неопасный	0,008
13	Отходы пластмассы	20 01 39	неопасный	2,453
14	Строительные отходы	17 09 04	неопасный	7,5
Итого				**46,111**

Объемы предельного количества накопления отходов по их видам на период эксплуатации

п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода	Объемы накопления отходов, тонн в год
1	Металлолом	01 03 99	неопасный	9
2	Отработанная транспортерная лента	16 01 17	неопасный	1,6
Итого				10,6

7. В проекте отчета о возможных воздействиях необходимо:

1. Согласно ст.320 Кодекса накопление отходов: Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Необходимо соблюдать вышеуказанные требования Кодекса.

3. Необходимо учесть требования ст.238 Кодекса: Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

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

5. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо предусмотреть следующее: – исключения пыления с автомобильных дорог (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления, или, необходимо использование специальных шин с низким давлением на почву (низкого и сверхнизкого давления).

6. Предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных субъектами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, также должна быть обеспечена неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

8. Обеспечить выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха согласно статьи 208, 210, 211 Кодекса.

9. Необходимо накапливать отходы только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

11. Предусмотреть мероприятия по посадке зеленых насаждений согласно требованию приложения 4 Кодекса.

12. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

13. Согласно пункта 3 статьи 238 Кодекса при проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

Вывод: Представленный отчет **«Модернизация системы додрабливания с установкой комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2»** допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Заместитель председателя **А. Бекмухаметов**

Исп. Жакупова.А
74-03-58

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение

Представленный Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (ОВВ) к «Модернизация системы додрабливания с установкой комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2»

Дата размещения проекта отчета 28.03.2025 года на интернет ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Объявление о проведении общественных слушаний на официальных интернет–ресурсах:

Объявление на интернет- ресурсе дата публикации от 03.03.2025 г.

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности: ТОО «Аксу Technology», 8-707-210-08-91, murat.rakhimov@altynalmas.kz.

Реквизиты и контактные данные инициатора намечаемой деятельности: ТОО «Аксу Technology», 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, г. Степногорск, Микрорайон 5, здание №6, БИН: 190940005921, 8-707-210-08-91, murat.rakhimov@altynalmas.kz.

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 «AAEngineering Group», БИН 931140000158, г. Алматы, ул. Е. Рахмадиев, д. 21 по тел. 8 (727)228-25–65 вн. 5019 и по эл. адресу: a.kassylkassova@ aaengineering.kz

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - kerk@ecogeo.gov.kz.

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний:

09.04.2025 г. 11:00, Акмолинская область, Степногорск Г.А., Аксуская п.а., п.Аксу, ул. Набиева 26, здание Акимата

Присутствовало 18 человек очно, 10 онлайн.

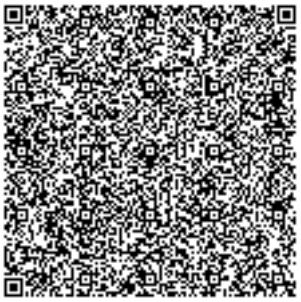
При ведении общественных слушаний проводилась видеозапись.

Замечания и предложения госорганов к проекту Отчета о возможных воздействиях были сняты.

Замечания и предложения от общественности к проекту Отчета о возможных воздействиях были сняты.

Заместитель председателя Бекмухаметов Алибек Муратович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ПРИЛОЖЕНИЕ №3

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

«23» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: "ТОО "Аксу Technology"", "24410"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду)

Определена категория объекта: I

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование, организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный идентификационный номер индивидуального предпринимателя: 190940005921

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Алматинская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Акмолинская область, Степногорск , пос. Аксу)
,Акмолинская область, Степногорск , пос. Аксу)

Руководитель: АБДУАЛИЕВ АЙДАР СЕЙСЕНБЕКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«23» август 2021 года

подпись:

ПРИЛОЖЕНИЕ №4

№: KZ44VCZ03467543

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Акмолинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксу Technology",021500, Республика Казахстан, Акмолинская область, Степногорск Г.А., г.Степногорск, Микрорайон 5, здание № 6
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 190940005921

Наименование производственного объекта: ТОО «Аксу Technology»

Местонахождение производственного объекта:
Акмолинская область, Акмолинская область, Степногорск Г.А., Аксуская п.а., Посёлок Аксу расположен в ю

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2024 году 245,80021 тонн
в 2025 году 359,67194 тонн
в 2026 году 358,38175 тонн
в 2027 году 358,39971 тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2024 году 8482,48292 тонн
в 2025 году 12801,24748 тонн
в 2026 году 12368,87948 тонн
в 2027 году 12368,87948 тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

в 2024 году 4114754,09836 тонн
в 2025 году 6000000 тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).
Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 25.04.2024 года по 31.12.2027 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Руководитель** **Бейсенбаев Кадырхан Киикба**
подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при на

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 25.04.2024 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 1 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				358,4178418960	
ТОО «Аксу Technology»					
2024	ТОО «Аксу Technology»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002	0,0008	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,011	0,053	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00333	0,0024	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3,883	84,896	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000004	0,0000062	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6,1644	131,364	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0,0004	0,002	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Взвешенные частицы (116)	0,0209	0,115	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	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)	4,249472182	83,579907144	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0013	0,017	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00333	0,0024	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,001	0,005	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0347	0,0262	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00705	0,19245	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	диНатрий сульфат (Натрия сульфат, диНатрий сернокислый) (411)	0,0192	0,0311	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	ТОО «Аксу Technology»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0011000417	0,0032013104	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,004	0,02	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0124	0,183	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0007	0,0035	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,9483	40,531	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,3433	9,4903	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Серная кислота (517)	0,0000001668	0,0000052416	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,05864	0,91	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Азотная кислота (5)	0,00004998	0,001572	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4107	6,696	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,02	0,292	0
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				359,6719418960	
ТОО «Аксу Technology»					
2025	ТОО «Аксу Technology»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002	0,0008	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,011	0,053	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00333	0,0024	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3,883	84,896	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000004	0,0000062	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6,1644	131,364	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0,0004	0,002	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Взвешенные частицы (116)	0,0209	0,115	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	ТОО «Аксу Technology»	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)	4,732472172	84,833907144	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0013	0,017	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00333	0,0024	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,001	0,005	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0347	0,0262	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00705	0,19245	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	диНатрий сульфат (Натрия сульфат, диНатрий сернокислый) (411)	0,0192	0,0311	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0011000417	0,0032013104	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,004	0,02	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0124	0,183	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0007	0,0035	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,9491	40,5311	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,3433	9,4903	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Серная кислота (517)	0,0000001668	0,0000052416	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,05864	0,91	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Азотная кислота (5)	0,00004998	0,001572	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4107	6,696	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,02	0,292	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				358,3817515090	
ТОО «Аксу Technology»					
2026	ТОО «Аксу Technology»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002	0,0008	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,011	0,053	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00333	0,0024	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3,883	84,896	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000004	0,0000062	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6,1644	131,364	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0,0004	0,002	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Взвешенные частицы (116)	0,0209	0,115	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	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)	4,246626922	83,543816757	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0013	0,017	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00333	0,0024	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,001	0,005	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0347	0,0262	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00705	0,19245	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	диНатрий сульфат (Натрия сульфат, диНатрий сернокислый) (411)	0,0192	0,0311	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0011000417	0,0032013104	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,004	0,02	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2026	ТОО «Аксу Technology»	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0124	0,183	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0007	0,0035	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,9483	40,531	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,3433	9,4903	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Серная кислота (517)	0,0000001668	0,0000052416	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,05864	0,91	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Азотная кислота (5)	0,00004998	0,001572	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4107	6,696	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,02	0,292	0
на 2027 год					
Всего, из них по площадкам:				358,3997097920	
ТОО «Аксу Technology»					
2027	ТОО «Аксу Technology»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002	0,0008	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,011	0,053	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00333	0,0024	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3,883	84,896	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000004	0,0000062	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6,1644	131,364	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0,0004	0,002	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Взвешенные частицы (116)	0,0209	0,115	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	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)	4,247621432	83,56177504	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2027	ТОО «Аксу Technology»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0013	0,017	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00333	0,0024	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,001	0,005	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0347	0,0262	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00705	0,19245	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	диНатрий сульфат (Натрия сульфат, диНатрий сернокислый) (411)	0,0192	0,0311	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0011000417	0,0032013104	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,004	0,02	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0124	0,183	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0007	0,0035	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,9483	40,531	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,3433	9,4903	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Серная кислота (517)	0,0000001668	0,0000052416	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,05864	0,91	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Азотная кислота (5)	0,00004998	0,001572	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4107	6,696	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,02	0,292	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				12368,879478
ТОО «Аксу Technology»				
2024	ТОО «Аксу Technology»	Осадок очистных сооружений ливневых стоков / 19 08 16	Зона отстаивания установки очистных сооружений	211,98
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отходы текстиля и изношенной спецодежды / 20 01 11	Контейнер	3,1733
2024	ТОО «Аксу Technology»	Фильтры воздушные отработанные / 16 01 21	Контейнер	0,273
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов / 12 01 15	Контейнер	0,0034
2024	ТОО «Аксу Technology»	Золошлаковые отходы / 10 01 01	Закрытый склад ЗШО	1641,32
2024	ТОО «Аксу Technology»	Бой стекла / 20 01 02	Контейнер	2,92
2024	ТОО «Аксу Technology»	Изношенная конвейерная лента / 01 03 99	Контейнер	3
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные фильтрующие патроны очистных сооружений ливневой канализации с загрузкой / 15 02 02*	Контейнер	7,4
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отходы, обрезки и старые изделия из резины (кроме твердой резины). / 07 02 99	Контейнер	1
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров / 20 01 39	Контейнер	18,094
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отходы от эксплуатации офисной техники / 20 01 36	Отведённое место в помещении АБК	1,5
2024	ТОО «Аксу Technology»	Шины автомобильные отработанные / 16 01 03	Площадка временного хранения отходов	10,167
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные топливные фильтры / 16 01 21*	Контейнер	0,011088
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные масляные фильтры / 16 01 07*	Контейнер	0,60116
2024	ТОО «Аксу Technology»	Пыль аспирационных систем / 19 01 13*	Контейнер	1404,86
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отходы мебели / 03 01 99	Специальноотведенная площадка	5
2024	ТОО «Аксу Technology»	Душевые акриловые поддоны / 07 02 13	Площадка отработанной тары	0,5
2024	ТОО «Аксу Technology»	Тара из-под ЛКМ / 08 01 11*	Площадка отработанной тары	0,5
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные химреагенты / 11 01 98*	Закрытое помещение (Склад)	519,21
2024	ТОО «Аксу Technology»	Органический отсев фабрики (щепа) / 01 03 99	Склад отсева	100
2024	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковые бутылки из-под проб / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	0,5

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	ТОО «Аксу Technology»	Бумага из-под технологических проб / 07 04 13*	Закрытое помещение (Склад)	0,5
2024	ТОО «Аксу Technology»	Металлическая стружка, куски металла и т.п. / 12 01 01	Контейнер	2
2024	ТОО «Аксу Technology»	Пищевые отходы / 20 03 99	Специальные бачки с крышками	60,05
2024	ТОО «Аксу Technology»	Медицинские отходы / 18 01 06*	Контейнер	26,28
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отходы футеровки и огнеупорных материалов / 16 11 05*	Контейнер	135
2024	ТОО «Аксу Technology»	Древесные отходы / 03 03 01	Специальноотведенная площадка	4
2024	ТОО «Аксу Technology»	Строительные отходы / 17 09 04	Специальноотведенная площадка	4
2024	ТОО «Аксу Technology»	Канистры из-под компрессорных масел / 16 07 08*	Площадка отработанной тары	1
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные масла / 13 02 05 *	Закрытая емкость	24,3
2024	ТОО «Аксу Technology»	Ветошь промасленная / 13 08 99*	Контейнер	1,98713
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные теплоносители (антифризы и др.) / 16 01 14*	Закрытая емкость	2,4647
2024	ТОО «Аксу Technology»	Огарки сварочных электродов / 12 01 13	Ёмкость	0,05
2024	ТОО «Аксу Technology»	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений / 19 08 16	Контейнер	9,13
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отходы из жироотделителей, содержащие жировые продукты / 19 08 09	Контейнер	1,05
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные СИЗ / 15 02 03	Контейнер	1,5
2024	ТОО «Аксу Technology»	Твердые бытовые отходы / 20 03 01	В контейнерах на площадке ТБО	24,972
2024	ТОО «Аксу Technology»	Лом цветных металлов / 12 01 03	Площадка битых шаров	0,5
2024	ТОО «Аксу Technology»	Лом черных металлов / 16 01 17	Площадка битых шаров	7752,435
2024	ТОО «Аксу Technology»	Аккумуляторы отработанные автомобильные / 16 06 01*	Закрытое помещение (Склад)	1,314
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное гидравлическое масло / 13 01 13*	Закрытая емкость	0,4507
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное трансмиссионное масло / 13 02 08*	Закрытая емкость	2,712
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное моторное масло / 13 02 08*	Закрытая емкость	2,712
2024	ТОО «Аксу Technology»	Осадок песколовок / 19 08 02	Песковая площадка	7,4
2024	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под флокулянта / 15 01 10*	Площадка отработанной тары цианидов	2,4
2024	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под мелющих шаров / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	18

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под каустической соды / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	10,56
2024	ТОО «Аксу Technology»	Деревянные поддоны (ящики) из-под цианида натрия / 15 01 10*	Площадка отработанной тары цианидов	233,05
2024	ТОО «Аксу Technology»	Шлам газоочистных сооружений / 11 03 01*	Ёмкость	0,039
2024	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковая тара из-под реагента / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	5,76
2024	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковая тара из-под кислот / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	33,49
2024	ТОО «Аксу Technology»	Биг беги из-под цианида / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	8,96
2024	ТОО «Аксу Technology»	Нефтешлам, образующийся при зачистке емкости ГСМ / 13 08 99*	Контейнер	3,24
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отходы бумажной и картонной макулатуры / 20 01 01	В контейнерах на площадке ТБО	12,96
2024	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под извести / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	27
2024	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под медного купороса / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	3
2024	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под метабисульфита натрия / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	12
2024	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под активированного угля / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	0,6
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				12801,247478
ТОО «Аксу Technology»				
2025	ТОО «Аксу Technology»	Изношенная конвейерная лента / 01 03 99	Контейнер	3
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов / 12 01 15	Контейнер	0,0034
2025	ТОО «Аксу Technology»	Осадок очистных сооружений ливневых стоков / 19 08 16	Зона отстаивания установки очистных сооружений	211,98
2025	ТОО «Аксу Technology»	Бой стекла / 20 01 02	Контейнер	2,92
2025	ТОО «Аксу Technology»	Медицинские отходы / 18 01 06*	Контейнер	26,28
2025	ТОО «Аксу Technology»	Пыль аспирационных систем / 19 01 13*	Контейнер	1404,86
2025	ТОО «Аксу Technology»	Золошлаковые отходы / 10 01 01	Закрытый склад ЗШО	1641,32
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отходы текстиля и изношенной спецодежды / 20 01 11	Контейнер	3,1733
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отходы от эксплуатации офисной техники / 20 01 36	Отведённое место в помещении АБК	1,5

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные фильтрующие патроны очистных сооружений ливневой канализации с загрузкой / 15 02 02*	Контейнер	7,4
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отходы, обрезки и старые изделия из резины (кроме твердой резины). / 07 02 99	Контейнер	1
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные масляные фильтры / 16 01 07*	Контейнер	0,60116
2025	ТОО «Аксу Technology»	Фильтры воздушные отработанные / 16 01 21	Контейнер	0,273
2025	ТОО «Аксу Technology»	Шины автомобильные отработанные / 16 01 03	Площадка временного хранения отходов	10,167
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные топливные фильтры / 16 01 21*	Контейнер	0,011088
2025	ТОО «Аксу Technology»	Бумага из-под технологических проб / 07 04 13*	Закрытое помещение (Склад)	0,5
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные химреагенты / 11 01 98*	Закрытое помещение (Склад)	519,21
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отходы мебели / 03 01 99	Специальноотведенная площадка	5
2025	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковые бутылки из-под проб / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	0,5
2025	ТОО «Аксу Technology»	Металлолом / 17 04 05	Специальноотведенная площадка	280,806
2025	ТОО «Аксу Technology»	Трубы полиэтиленовые / 17 02 03	Специальноотведенная площадка	144,632
2025	ТОО «Аксу Technology»	Органический отсев фабрики (щепа) / 01 03 99	Склад отсева	100
2025	ТОО «Аксу Technology»	Душевые акриловые поддоны / 07 02 13	Площадка отработанной тары	0,5
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отходы футеровки и огнеупорных материалов / 16 11 05*	Контейнер	135
2025	ТОО «Аксу Technology»	Металлическая стружка, куски металла и т.п. / 12 01 01	Контейнер	2
2025	ТОО «Аксу Technology»	Пищевые отходы / 20 03 99	Специальные бачки с крышками	60,05
2025	ТОО «Аксу Technology»	Канистры из-под компрессорных масел / 16 07 08*	Площадка отработанной тары	1
2025	ТОО «Аксу Technology»	Тара из-под ЛКМ / 08 01 11*	Площадка отработанной тары	0,5
2025	ТОО «Аксу Technology»	Древесные отходы / 03 03 01	Специальноотведенная площадка	4
2025	ТОО «Аксу Technology»	Строительные отходы / 17 09 04	Специальноотведенная площадка	8,147
2025	ТОО «Аксу Technology»	Огарки сварочных электродов / 12 01 13	Ёмкость	0,05
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные масла / 13 02 05 *	Закрытая емкость	24,3
2025	ТОО «Аксу Technology»	Ветошь промасленная / 13 08 99*	Контейнер	1,98713
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные СИЗ / 15 02 03	Контейнер	1,5

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	ТОО «Аксу Technology»	Осадок песколовок / 19 08 02	Песковая площадка	7,4
2025	ТОО «Аксу Technology»	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений / 19 08 16	Контейнер	9,13
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отходы из жироотделителей, содержащие жировые продукты / 19 08 09	Контейнер	1,05
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные теплоносители (антифризы и др.) / 16 01 14*	Закрытая емкость	2,4647
2025	ТОО «Аксу Technology»	Твердые бытовые отходы / 20 03 01	В контейнерах на площадке ТБО	27,755
2025	ТОО «Аксу Technology»	Лом цветных металлов / 12 01 03	Площадка битых шаров	0,5
2025	ТОО «Аксу Technology»	Лом черных металлов / 16 01 17	Площадка битых шаров	7752,435
2025	ТОО «Аксу Technology»	Аккумуляторы отработанные автомобильные / 16 06 01*	Закрытое помещение (Склад)	1,314
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное гидравлическое масло / 13 01 13*	Закрытая емкость	0,4507
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное трансмиссионное масло / 13 02 08*	Закрытая емкость	2,712
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное моторное масло / 13 02 08*	Закрытая емкость	2,712
2025	ТОО «Аксу Technology»	Деревянные поддоны (ящики) из-под цианида натрия / 15 01 10*	Площадка отработанной тары цианидов	233,05
2025	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под флокулянта / 15 01 10*	Площадка отработанной тары цианидов	2,4
2025	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под мелющих шаров / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	18
2025	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковая тара из-под кислот / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	33,49
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров / 20 01 39	Контейнер	18,094
2025	ТОО «Аксу Technology»	Шлам газоочистных сооружений / 11 03 01*	Ёмкость	0,039
2025	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковая тара из-под реагента / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	5,76
2025	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под каустической соды / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	10,56
2025	ТОО «Аксу Technology»	Биг беги из-под цианида / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	8,96
2025	ТОО «Аксу Technology»	Нефтешлам, образующийся при зачистке емкости ГСМ / 13 08 99*	Контейнер	3,24
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отходы бумажной и картонной макулатуры / 20 01 01	В контейнерах на площадке ТБО	12,96
2025	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под извести / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	27
2025	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под медного купороса / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	3

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под метабисульфита натрия / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	12
2025	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под активированного угля / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	0,6
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				12368,879478
ТОО «Аксу Technology»				
2026	ТОО «Аксу Technology»	Осадок очистных сооружений ливневых стоков / 19 08 16	Зона отстаивания установки очистных сооружений	211,98
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отходы текстиля и изношенной спецодежды / 20 01 11	Контейнер	3,1733
2026	ТОО «Аксу Technology»	Фильтры воздушные отработанные / 16 01 21	Контейнер	0,273
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов / 12 01 15	Контейнер	0,0034
2026	ТОО «Аксу Technology»	Золошлаковые отходы / 10 01 01	Закрытый склад ЗШО	1641,32
2026	ТОО «Аксу Technology»	Бой стекла / 20 01 02	Контейнер	2,92
2026	ТОО «Аксу Technology»	Изношенная конвейерная лента / 01 03 99	Контейнер	3
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные фильтрующие патроны очистных сооружений ливневой канализации с загрузкой / 15 02 02*	Контейнер	7,4
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отходы, обрезки и старые изделия из резины (кроме твердой резины). / 07 02 99	Контейнер	1
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров / 20 01 39	Контейнер	18,094
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отходы от эксплуатации офисной техники / 20 01 36	Отведённое место в помещении АБК	1,5
2026	ТОО «Аксу Technology»	Шины автомобильные отработанные / 16 01 03	Площадка временного хранения отходов	10,167
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные топливные фильтры / 16 01 21*	Контейнер	0,011088
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные масляные фильтры / 16 01 07*	Контейнер	0,60116
2026	ТОО «Аксу Technology»	Пыль аспирационных систем / 19 01 13*	Контейнер	1404,86
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отходы мебели / 03 01 99	Специальноотведенная площадка	5
2026	ТОО «Аксу Technology»	Душевые акриловые поддоны / 07 02 13	Площадка отработанной тары	0,5
2026	ТОО «Аксу Technology»	Тара из-под ЛКМ / 08 01 11*	Площадка отработанной тары	0,5

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные химреагенты / 11 01 98*	Закрытое помещение (Склад)	519,21
2026	ТОО «Аксу Technology»	Органический отсев фабрики (щепа) / 01 03 99	Склад отсева	100
2026	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковые бутылки из-под проб / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	0,5
2026	ТОО «Аксу Technology»	Бумага из-под технологических проб / 07 04 13*	Закрытое помещение (Склад)	0,5
2026	ТОО «Аксу Technology»	Металлическая стружка, куски металла и т.п. / 12 01 01	Контейнер	2
2026	ТОО «Аксу Technology»	Пищевые отходы / 20 03 99	Специальные бачки с крышками	60,05
2026	ТОО «Аксу Technology»	Медицинские отходы / 18 01 06*	Контейнер	26,28
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отходы футеровки и огнеупорных материалов / 16 11 05*	Контейнер	135
2026	ТОО «Аксу Technology»	Древесные отходы / 03 03 01	Специальноотведенная площадка	4
2026	ТОО «Аксу Technology»	Строительные отходы / 17 09 04	Специальноотведенная площадка	4
2026	ТОО «Аксу Technology»	Канистры из-под компрессорных масел / 16 07 08*	Площадка отработанной тары	1
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные масла / 13 02 05 *	Закрытая емкость	24,3
2026	ТОО «Аксу Technology»	Ветошь промасленная / 13 08 99*	Контейнер	1,98713
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные теплоносители (антифризы и др.) / 16 01 14*	Закрытая емкость	2,4647
2026	ТОО «Аксу Technology»	Огарки сварочных электродов / 12 01 13	Ёмкость	0,05
2026	ТОО «Аксу Technology»	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений / 19 08 16	Контейнер	9,13
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отходы из жироотделителей, содержащие жировые продукты / 19 08 09	Контейнер	1,05
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные СИЗ / 15 02 03	Контейнер	1,5
2026	ТОО «Аксу Technology»	Твердые бытовые отходы / 20 03 01	В контейнерах на площадке ТБО	24,972
2026	ТОО «Аксу Technology»	Лом цветных металлов / 12 01 03	Площадка битых шаров	0,5
2026	ТОО «Аксу Technology»	Лом черных металлов / 16 01 17	Площадка битых шаров	7752,435
2026	ТОО «Аксу Technology»	Аккумуляторы отработанные автомобильные / 16 06 01*	Закрытое помещение (Склад)	1,314
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное гидравлическое масло / 13 01 13*	Закрытая емкость	0,4507
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное трансмиссионное масло / 13 02 08*	Закрытая емкость	2,712
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное моторное масло / 13 02 08*	Закрытая емкость	2,712

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	ТОО «Аксу Technology»	Осадок песколовок / 19 08 02	Песковая площадка	7,4
2026	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под флокулянта / 15 01 10*	Площадка отработанной тары цианидов	2,4
2026	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под мелющих шаров / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	18
2026	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под каустической соды / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	10,56
2026	ТОО «Аксу Technology»	Деревянные поддоны (ящики) из-под цианида натрия / 15 01 10*	Площадка отработанной тары цианидов	233,05
2026	ТОО «Аксу Technology»	Шлам газоочистных сооружений / 11 03 01*	Ёмкость	0,039
2026	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковая тара из-под реагента / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	5,76
2026	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковая тара из-под кислот / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	33,49
2026	ТОО «Аксу Technology»	Биг беги из-под цианида / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	8,96
2026	ТОО «Аксу Technology»	Нефтешлам, образующийся при зачистке емкости ГСМ / 13 08 99*	Контейнер	3,24
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отходы бумажной и картонной макулатуры / 20 01 01	В контейнерах на площадке ТБО	12,96
2026	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под извести / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	27
2026	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под медного купороса / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	3
2026	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под метабисульфита натрия / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	12
2026	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под активированного угля / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	0,6
на 2027 год				
Всего, из них по площадкам:				12368,879478
ТОО «Аксу Technology»				
2027	ТОО «Аксу Technology»	Осадок очистных сооружений ливневых стоков / 19 08 16	Зона отстаивания установки очистных сооружений	211,98
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отходы текстиля и изношенной спецодежды / 20 01 11	Контейнер	3,1733
2027	ТОО «Аксу Technology»	Фильтры воздушные отработанные / 16 01 21	Контейнер	0,273
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов / 12 01 15	Контейнер	0,0034
2027	ТОО «Аксу Technology»	Золошлаковые отходы / 10 01 01	Закрытый склад ЗШО	1641,32
2027	ТОО «Аксу Technology»	Бой стекла / 20 01 02	Контейнер	2,92

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Изношенная конвейерная лента / 01 03 99	Контейнер	3
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные фильтрующие патроны очистных сооружений ливневой канализации с загрузкой / 15 02 02*	Контейнер	7,4
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отходы, обрезки и старые изделия из резины (кроме твердой резины). / 07 02 99	Контейнер	1
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров / 20 01 39	Контейнер	18,094
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отходы от эксплуатации офисной техники / 20 01 36	Отведённое место в помещении АБК	1,5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Шины автомобильные отработанные / 16 01 03	Площадка временного хранения отходов	10,167
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные топливные фильтры / 16 01 21*	Контейнер	0,011088
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные масляные фильтры / 16 01 07*	Контейнер	0,60116
2027	ТОО «Аксу Technology»	Пыль аспирационных систем / 19 01 13*	Контейнер	1404,86
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отходы мебели / 03 01 99	Специальноотведенная площадка	5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Душевые акриловые поддоны / 07 02 13	Площадка отработанной тары	0,5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Тара из-под ЛКМ / 08 01 11*	Площадка отработанной тары	0,5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные химреагенты / 11 01 98*	Закрытое помещение (Склад)	519,21
2027	ТОО «Аксу Technology»	Органический отсев фабрики (щепа) / 01 03 99	Склад отсева	100
2027	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковые бутылки из-под проб / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	0,5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Бумага из-под технологических проб / 07 04 13*	Закрытое помещение (Склад)	0,5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Металлическая стружка, куски металла и т.п. / 12 01 01	Контейнер	2
2027	ТОО «Аксу Technology»	Пищевые отходы / 20 03 99	Специальные бачки с крышками	60,05
2027	ТОО «Аксу Technology»	Медицинские отходы / 18 01 06*	Контейнер	26,28
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отходы футеровки и огнеупорных материалов / 16 11 05*	Контейнер	135
2027	ТОО «Аксу Technology»	Древесные отходы / 03 03 01	Специальноотведенная площадка	4
2027	ТОО «Аксу Technology»	Строительные отходы / 17 09 04	Специальноотведенная площадка	4
2027	ТОО «Аксу Technology»	Канистры из-под компрессорных масел / 16 07 08*	Площадка отработанной тары	1
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные масла / 13 02 05 *	Закрытая емкость	24,3

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Ветошь промасленная / 13 08 99*	Контейнер	1,98713
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные теплоносители (антифризы и др.) / 16 01 14*	Закрытая емкость	2,4647
2027	ТОО «Аксу Technology»	Огарки сварочных электродов / 12 01 13	Ёмкость	0,05
2027	ТОО «Аксу Technology»	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений / 19 08 16	Контейнер	9,13
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отходы из жироотделителей, содержащие жировые продукты / 19 08 09	Контейнер	1,05
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные СИЗ / 15 02 03	Контейнер	1,5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Твердые бытовые отходы / 20 03 01	В контейнерах на площадке ТБО	24,972
2027	ТОО «Аксу Technology»	Лом цветных металлов / 12 01 03	Площадка битых шаров	0,5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Лом черных металлов / 16 01 17	Площадка битых шаров	7752,435
2027	ТОО «Аксу Technology»	Аккумуляторы отработанные автомобильные / 16 06 01*	Закрытое помещение (Склад)	1,314
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное гидравлическое масло / 13 01 13*	Закрытая емкость	0,4507
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное трансмиссионное масло / 13 02 08*	Закрытая емкость	2,712
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное моторное масло / 13 02 08*	Закрытая емкость	2,712
2027	ТОО «Аксу Technology»	Осадок песколовок / 19 08 02	Песковая площадка	7,4
2027	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под флокулянта / 15 01 10*	Площадка отработанной тары цианидов	2,4
2027	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под мелющих шаров / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	18
2027	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под каустической соды / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	10,56
2027	ТОО «Аксу Technology»	Деревянные поддоны (ящики) из-под цианида натрия / 15 01 10*	Площадка отработанной тары цианидов	233,05
2027	ТОО «Аксу Technology»	Шлам газоочистных сооружений / 11 03 01*	Ёмкость	0,039
2027	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковая тара из-под реагента / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	5,76
2027	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковая тара из-под кислот / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	33,49
2027	ТОО «Аксу Technology»	Биг беги из-под цианида / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	8,96
2027	ТОО «Аксу Technology»	Нефтешлам, образующийся при зачистке емкости ГСМ / 13 08 99*	Контейнер	3,24
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отходы бумажной и картонной макулатуры / 20 01 01	В контейнерах на площадке ТБО	12,96
2027	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под извести / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	27

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под медного купороса / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	3
2027	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под метабисульфита натрия / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	12
2027	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под активированного угля / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	0,6

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				6000000
ТОО «Аксу Technology»				
2024	ТОО «Аксу Technology»	Хвосты ЗИФ (отходы обогащения) / 01 03 07*	Хвостохранилище	6000000
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				6000000
ТОО «Аксу Technology»				
2025	ТОО «Аксу Technology»	Хвосты ЗИФ (отходы обогащения) / 01 03 07*	Хвостохранилище	6000000

Таблица 5

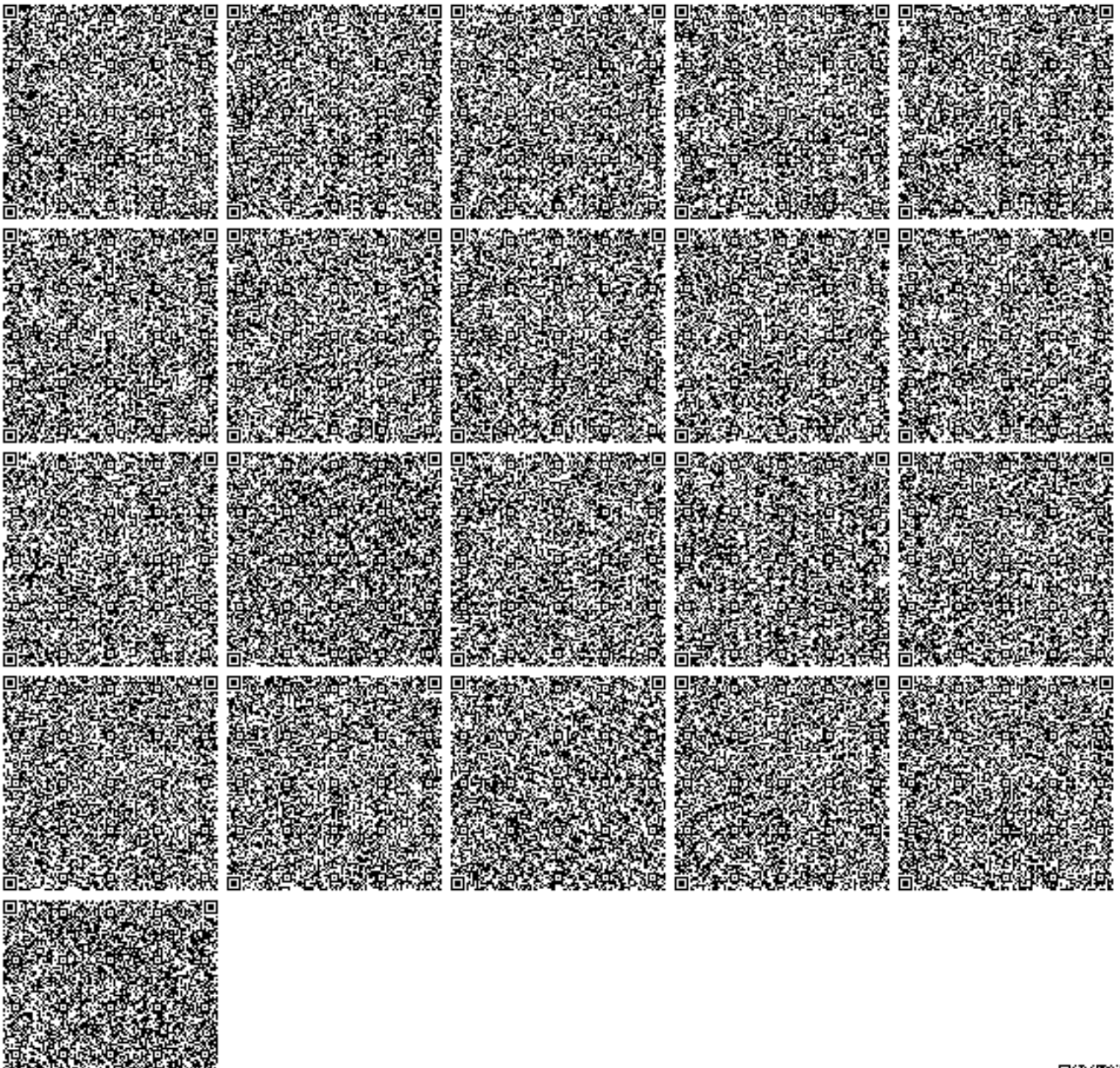
Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 2 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Экологические условия

Условия природопользования. 1.Соблюдать нормативы эмиссии, нормативы образования и захоронения отходов, установленные настоящим разрешением 2.Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки. 3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области» ежегодно, в течение тридцати рабочих дней после окончания отчетного года согласно п.3 статьи 125 Экологического Кодекса. 4. Проводить озеленение территории и санитарно защитной зоны. 5. Соблюдать условия раздельного сбора отходов, сроки накопления отходов согласно п.2 статьи 321 , статьи 320 Экологического Кодекса Республики Казахстан. 6. Выполнять программу производственного экологического контроля, программу управления отходов на период действия разрешения.



Осы құжат «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ПРИЛОЖЕНИЕ №5

Нысанның БҚСЖ бойынша коды *Код формы по ОКУД* _____ *КҰЖЖ бойынша ұйым коды* *Код организации по ОКПО* _____	
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі *Министерство здравоохранения Республики Казахстан*	
Мемлекеттік органының атауы *Наименование государственного органа* *"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Ақмола облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі* *республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"*	

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ KZ84VBZ00058874
Дата: 29.10.2024 ж. (г.)

1.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)
Проект «Обоснования окончательного размера санитарно-защитной зоны для ТОО «Аксу Tehnology»

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) ***Заявление от 15.10.2024 17:17:42 № KZ21RLS00161941***

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата,номер)

2.Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) ***Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксу Technology", Акмолинская область, г. Степногорск, п. Аксу.***

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы (тиесілігі), объектінің мекенжайы/ орналасқан орны, телефоны, басшысының тегі, аты, әкесінің аты
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)
Деятельность по переработке золотосодержащей руды
сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес) ***Производство благородных (драгоценных) металлов***

4.Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ***ТОО «ЭКО DEUCE»***

5.Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) ***1. Заявление. 2. Проектная документация***

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции)

7.Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются)
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8.Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

Настоящий проект является 2-м этапом установления СЗЗ. В 2023 году для ТОО «Аксу Technology» был разработан проект 1-го этапа обоснования размера СЗЗ, санитарно-эпидемиологическое заключение № С.07.Х.KZ53VBZ00043718 от 17.05.2023 г. Предприятие ТОО «Аксу Technology» осуществляет деятельность по переработке золотосодержащей руды, производительностью 5 млн тонн в год. Объекты ТОО «Аксу Technology», расположенные в районе месторождения «Аксу» в Акмолинской области:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

золотоизвлекательная фабрика, производительностью 5 млн тонн руды в год; хвостохранилище, предназначенное для складирования хвостов; вахтовый поселок на 600 человек. Общая площадь участков 422 га. Режим работы основных производств - круглосуточный, 365 рабочих дней в году. Всего на предприятии работает 235 человек. 189 человек на площадке «ЗИФ», 46 человек на площадке «Вахтовый поселок». Всего в вахтовом поселке проживает до 600 человек (включая работников дочерних предприятий АО «АК Алтыналмас»). Объекты ТОО «Аксу Technology» расположены в районе месторождения «Аксу» в Акмолинской области. Площадка «ЗИФ» включает в себя следующие площадки: площадка ЗИФ; площадка складов и весовой; площадка центрального КПП; площадка сгустителя; хвостохранилище; пруд-накопитель. Площадка «Вахтовый поселок» включает в себя следующие объекты: общежития на 600 человек; столовая; хозяйственно-бытовой корпус; культурно-развлекательный корпус; насосная станция водоснабжения; котельная; склад угля и склад золы. В проекте представлен баланс территории предприятия ЗИФ «Аксу» представлены в таблице 1.2. , баланс территории вахтового поселка ТОО «Аксу Technology» представлены в таблице 1.3 . Транспортная связь площадок осуществляется по автомобильным дорогам с асфальтовым и грунтовым покрытиями. Проведенный анализ показал, что территория предприятия используется по назначению в соответствии с актами на землепользование. В каждом подразделении имеются службы, обеспечивающие эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования и механизмов и ведение работ в соответствии с установленным регламентом. Подразделения укомплектованы штатами для выполнения работ в полном объеме и заданном качестве согласно установленным требованиям. - Предприятием разрабатываются Природоохранные мероприятия. Ситуационный план района расположения площадки приведен на рисунке 1. Схема функционального использования территории в районе расположения объекта представлены на рисунке 2. На предприятии ведется постоянный контроль за качеством атмосферного воздуха на СЗЗ. Согласованная Программа экологического контроля представлена в приложении. Генеральный план объекта и схема размещения источников выбросов и загрязнения атмосферного воздуха представлены в Приложении. Схема размещения источников шума, вибрации, ЭМП и других физических факторов и зоны их воздействия, схема по установлению границы СЗЗ, схема планировочной организации СЗЗ, план благоустройства и озеленения СЗЗ, схема размещения постов производственного контроля представлена в Приложении. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ представлены в приложении. На рис. 1 представлена карта-схема расположения объектов ТОО «Аксу Techology», схема функционального использования территории в районе расположения объекта на рис. 2., на рисунке 3.1. уточнение границ области воздействия. Климат района размещения предприятия резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Однако, в отдельные годы зимой возможны оттепели с повышением дневной температуры в декабре-феврале до положительных значений. Среднее количество дней с температурой ниже 0°С составляет 167 суток. Лето короткое и жаркое, но похолодания бывают в начале июня и в конце августа с понижением температуры в ночное время до заморозков. Район относится к зоне недостаточного увлажнения. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. Характеристика состояния окружающей среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ. По данным РГП «КАЗГИДРОМЕТ», выданным для ТОО «СГХК» для населенных пунктов с численностью населения в пределах 10 - 50 тыс. человек, где не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферы, фоновые концентрации основным наиболее распространенным примесям принимаются по данным городов-аналогов с предприятиями горнорудной промышленности и имеют следующие значения: по SO2 - 0,03 мг/м3, по NO2 - 0,05 мг/м3, по CO - 2,0 мг/м3, по пыли - 0,23 мг/м3. Большую роль в определении и обосновании СЗЗ играет характеристика технологических процессов и технологического оборудования. В связи с отсутствием изменений раздел взят из согласованного проекта 1-го этапа, разработанного ТОО «Проектсервис», санитарно-эпидемиологическое заключение № С.07.Х.KZ53VBZ00043718 от 17.05.2023 г. Основным видом деятельности ТОО «Аксу Technology» является деятельность по переработке золотосодержащей руды, производительностью 5 млн. тонн в год. Ниже приводится краткая характеристика и описание технологического процесса с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха с учетом существующих производственных мощностей по предприятию в целом. Описание представлено в соответствии с Проектом НДВ для ТОО «Аксу Technology» на период 2021-2025 годы. Положительное заключение №: KZ47VCZ00877007 от 22.04.2021 г. Площадка ЗИФ. В качестве основной технологической схемы переработки руды на месторождении Аксу принята схема, содержащая следующие переделы: крупное дробление руды до P80 150 мм; среднее дробление руды до P80 58 мм; мелкое дробление руды до P80 12 мм (все три стадии дробления рассмотрены отдельным проектом); складирование дробленой руды в складе напольного типа; двухстадиальное измельчение дробленой руды в шаровых мельницах до конечной крупности P80 71 мкм; гравитационное обогащение; интенсивное цианирование гравитационного концентрата; сорбционные выщелачивание (CIL) измельченной руды; сгущение

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

хвостов сорбционного выщелачивания; кислотную промывку, реактивацию и кондиционирование активированного угля; десорбцию по методу Разделенной Англо-американской исследовательской лаборатории (Split AARL); электролитическое выделение золота; обжиг и плавка катодных осадков; приготовление и дозирование реагентов. Мельничный склад руды. Руда с карьера поступает увлажненная, при необходимости будут использоваться мобильные оросительные установки. Объем руды на складе в размере 24-часовой переработки - 15600 тонн, годовой объем руды - 5000000 тонн. Руда извлекается со склада с регулируемой скоростью с помощью двух пластинчатых питателей. Руда разгружается на конвейер, который подает руду на первую стадию измельчения в шаровую мельницу. На конвейере установлены конвейерные весы. На этот конвейер подается известь для создания требуемого уровня pH при выщелачивании. Узел приготовления извести включает: электроподъемник (таль) для разгрузки мешков с известью массой 1 тонна с автомашины; растариватель для вскрытия мешков с известью; бункер для извести 50м3; дозирующий конвейер, с помощью которого регулируется количество подаваемой извести на конвейер. Склад дробленой руды (и узел приготовления извести) оборудован системой вентиляции. Измельчение и классификация исходной руды. На фабрике осуществляется двухстадиальная схема измельчения с классификацией в гидроциклонах: первая стадия в шаровой мельнице с центральной загрузкой, работающая в открытом цикле; вторая стадия в шаровой мельнице с центральной разгрузкой, работающая в замкнутом цикле с гидроциклонами; общий зумпф для слива двух стадий измельчения. Классификация измельченного продукта шарового измельчения проводится в гидроциклонах Krebs фирмы FLSmidth. Для применения в классификации используются батареи гидроциклонов, состоящие из 36 гидроциклонов (28 рабочих, 8 в резерве) марки Krebs gMAX10, диаметром 250 мм. Процесс щепоотделения слива гидроциклона перед процессом сорбционного выщелачивания проводится на грохотах фирмы Vibramech. Для применения в щепоотделении используется один грохот, шириной 2,44 м и длиной 7,62 м. На участке предусмотрена общеобменная вентиляция. Гравитационное обогащение. Для гравитационного обогащения с целью извлечения крупного свободного золота используются центробежные сепараторы Knelson. Слив мельницы в количестве 828 т/ч направляются в цикл гравитационной обработки. Пульпа подается на два грохота для отсева крупного материала с размером ячеек сита 2 мм. Надрешетный продукт грохота отправляется в питание мельницы второй стадии. Фракция -2 мм самотеком поступает в распределитель питания Нельсона и далее на концентратор Knelson QS48. Хвосты гравитационного концентратора возвращаются в зумпф первой стадии измельчения. Золото, извлекаемое гравитационными методами, собирается в барабан концентратора и периодически выгружается в бункер для суточного хранения гравитационного концентрата. Продолжительность цикла набора концентрата и выгрузки концентрата из концентратора Нельсона зависит от предварительно заданного времени цикла, которое может составлять от 45 до 90 минут, среднее 60 минут. Гравитационный концентрат собирается в течение 24 часов и хранится в бункере для суточного хранения. Когда гравиоконцентрат разгружается в бункер, подача на грохот для отсева крупного материала автоматически приостанавливается, чтобы подающийся продукт не смешивался с концентратом. Разделитель оснащен автоматической запорной задвижкой, которая позволяет обходить гравитационные сепараторы во время цикла промывки. Классификация измельченного продукта перед гравитационным обогащением проводится на грохотах фирмы Vibramech. Для применения в классификации используются два грохота, шириной 2,44 м и длиной 5,49 м каждый. Выбросы загрязняющих веществ на данном участке не осуществляются, все емкости герметично закрыты. Переработка гравитационного концентрата. Получаемый гравитационный концентрат перерабатывается в реакторе интенсивного выщелачивания Acacia с получением богатого золотосодержащего раствора. Работа концентратора Knelson и реактора Acacia полностью автоматизирована. Гравитационный концентрат подвергается действию восходящего потока раствора для выщелачивания, который вызывает расширение слоя твердых веществ, что позволяет образоваться в реакторе флюидизированному слою. Выщелачивание завершается в течение 12 часов. Кек выщелачивания промывается и обратно откачивается в цикл измельчения в зумпф. Золотосодержащий раствор из реактора Acacia направляется на электролиз с получением катодного осадка. Катодный осадок направляется на обжиг с последующей плавкой с получением сплава Доре. Гидрометаллургическая переработка хвостов гравитации. Технология гидрометаллургической переработки, с использованием в качестве растворителя золота цианида натрия, а в качестве сорбента -кокосового активированного угля для ЗИФ на месторождении Аксу, включает следующие переделы: процесс сорбционного выщелачивания (CIL) - сорбцию золота из пульпы с высоким содержанием твердого при относительно невысоком объемном содержании активированного угля в процессе; процесс десорбции золота с насыщенного активированного угля по методу SAARL под давлением и электролиз при атмосферном давлении; процессы кислотной промывки, термической реактивации и кондиционирования активированного угля для восстановления его сорбционной активности и снижения потерь золота с мелким некондиционным углем. Переработка золотосодержащих растворов Acacia, полученных при переработке гравитационного концентрата на установке Acacia, также будет осуществляться на данном участке в отдельной электролизной ячейке. Полный цикл переработки насыщенного угля включает: кислотную обработку

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

угля для удаления карбонатов и открытия пор угля перед элюированием; элюирование золота с угля; электролитическое извлечение золота из элюатов; сушку и плавку катодного осадка; термическая реактивация обеззолоченного угля. Кислотная промывка угля. Две партии угля по 10 тонн насыщенного угля после обезвоживания на грохотах поочередно поступают в конус кислотной промывки, который представляет собой сосуд высокого давления из фиброармированного пластика со встроенными фильтрами. Разбавленная соляная кислота (3% в весовом соотношении) из резервуара для приготовления и хранения кислоты циркулирует в течение 30 минут с помощью насосов через слой угля через сетчатые фильтры, изготовленные из легированной стали. Требуемый показатель pH в конце обработки не выше 2. После цикла промывки кислым раствором кислота отмывается с угля водой из резервуара, с использованием насосов. Отработанная кислота и промывная кислая вода должна нейтрализоваться и после этого сбрасываться в хвостовую пульпу. Отмытый от кислоты уголь направляется на участок элюирования в колонну элюирования. На участке установлен детектор паров синильной кислоты, подающий звуковой и световой сигналы при превышении уровня паров в воздухе рабочей зоны. Участок кислотной промывки угля должен быть оборудован вытяжной вентиляцией с очисткой газов и зумпфом с насосом для сбора проливов. На участке кислотной промывки и элюирования предусматривается местная вентиляционная система с выводом трубы выше кровли здания. От емкости приготовления кислотного раствора в атмосферу выделяется хлористый водород. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно, через трубу диаметром 0,3 м, высотой 25 м (ист. 0015). Элюирование угля. После завершения цикла кислотной обработки и водной промывки насыщенный уголь отправляется из конуса кислотной обработки в колонну элюирования с помощью воды. Раствор 3% каустика и 1% NaCN готовится в чане для элюанта. Отмеренный объем растворов каустика и цианида добавляется в чан, туда же добавляется вода. От резервуара раствора элюаната (ист. 001801) и колонны элюирования (ист. 001802) в атмосферу выделяются гидроцианид и натрия гидроокись. От емкости с дизельным топливом для нагревателя в атмосферу выделяются углеводороды С12-С19 и сероводород (ист. 001803). Общий выброс загрязнений от участка элюирования осуществляется через вентиляционную решетку, размером 1,5х1,5 м на высоте 25 м (ист. 0018). Гидрометаллургическая Переработка хвостов гравитации. Технология гидрометаллургической переработки, с использованием в качестве растворителя золота цианида натрия, а в качестве сорбента -кокосового активированного угля для ЗИФ на месторождении Аксу, включает следующие переделы:процесс сорбционного выщелачивания (CIL) - сорбцию золота из пульпы с высоким содержанием твердого при относительно невысоком объемном содержании активированного угля в процессе; процесс десорбции золота с насыщенного активированного угля по методу SAARL под давлением и электролиз при атмосферном давлении; процессы кислотной промывки, термической реактивации и кондиционирования активированного угля для восстановления его сорбционной активности и снижения потерь золота с мелким некондиционным углем. Переработка золотосодержащих растворов Acacia, полученных при переработке гравитационного концентрата на установке Acacia, также будет осуществляться на данном участке в отдельной электролизной ячейке. Полный цикл переработки насыщенного угля включает: кислотную обработку угля для удаления карбонатов и открытия пор угля перед элюированием; элюирование золота с угля; электролитическое извлечение золота из элюатов; сушку и плавку катодного осадка; термическая реактивация обеззолоченного угля. Кислотная промывка угля. Две партии угля по 10 тонн насыщенного угля после обезвоживания на грохотах поочередно поступают в конус кислотной промывки, который представляет собой сосуд высокого давления из фиброармированного пластика со встроенными фильтрами. Разбавленная соляная кислота (3% в весовом соотношении) из резервуара для приготовления и хранения кислоты циркулирует в течение 30 минут с помощью насосов через слой угля через сетчатые фильтры, изготовленные из легированной стали. Требуемый показатель pH в конце обработки не выше 2. После цикла промывки кислым раствором кислота отмывается с угля водой из резервуара, с использованием насосов. Отработанная кислота и промывная кислая вода должна нейтрализоваться и после этого сбрасываться в хвостовую пульпу. Отмытый от кислоты уголь направляется на участок элюирования в колонну элюирования. На участке установлен детектор паров синильной кислоты, подающий звуковой и световой сигналы при превышении уровня паров в воздухе рабочей зоны. Участок кислотной промывки угля должен быть оборудован вытяжной вентиляцией с очисткой газов и зумпфом с насосом для сбора проливов. На участке кислотной промывки и элюирования предусматривается местная вентиляционная система с выводом трубы выше кровли здания. От емкости приготовления кислотного раствора в атмосферу выделяется хлористый водород. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно, через трубу диаметром 0,3 м, высотой 25 м (ист. 0015). Элюирование угля. После завершения цикла кислотной обработки и водной промывки насыщенный уголь отправляется из конуса кислотной обработки в колонну элюирования с помощью воды. Раствор 3% каустика и 1% NaCN готовится в чане для элюанта. Отмеренный объем растворов каустика и цианида добавляется в чан, туда же добавляется вода. От резервуара раствора элюаната (ист. 001801) и колонны элюирования (ист. 001802) в атмосферу выделяются гидроцианид и натрия гидроокись. От емкости с дизельным топливом для нагревателя в атмосферу выделяются углеводороды С12-С19 и сероводород (ист. 001803). Общий выброс

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

загрязнений от участка элюирования осуществляется через вентиляционную решетку, размером 1,5х1,5 м на высоте 25 м (ист. 0018). В золотой комнате осуществляют переработку катодного золота с получением товарной продукции - сплава Доре. Извлеченные из электролизера катоды и шламы, накапливающиеся на дне электролизера, поступают в устройство для промывки под напором воды катодов и сбора шламов. Катоды после промывки возвращают обратно в электролизеры. Катодные осадки (шламы) из шламонакопителя насосом направляются в фильтр-пресс для отделения раствора от осадка и возврата его в чаны сорбционного выщелачивания. Полученный катодный осадок снимается с фильтр-пресса, помещается в поддон и направляется в электрическую печь для сушки и обжига. В процессе обжига происходит окисление цветных металлов и железа до соответствующих оксидов, которые при последующей плавке переходят в шлак. Золото и основная масса серебра при этом не окисляются и остаются в виде металла. Обжиг производится при температуре 650- 750оС, в течение 10-16 часов. Полученный в результате обжига огарок подвергается плавке. При высоком содержании примесей катодные осадки перед сушкой и обжигом подвергаются предварительной кислотной обработке - серной или соляной кислотой, после чего промываются и направляются на сушку и обжиг. Обожженный катодный осадок затем смешивается с шихтой и помещается в плавильную индукционную печь. Цель проводимой плавки - извлечение из огарка золота в виде сплава Доре. При плавке металлические золото и серебро, содержащиеся в огарке, образуют сплав, а остальные компоненты - шлак. Расплавленный металл выливается в изложницу для слитков, чтобы отделить сплав Доре от шлака. Шлаки от плавки собирают и подвергают контрольной плавке. Вторичный шлак отправляют в основной процесс фабрики в цикл измельчения. Сплав Доре является готовой продукцией, взвешивается на электронных весах, опробуется, маркируется и помещается в сейф, а затем отправляется на аффинаж. В золотой комнате предусмотрена система вытяжной вентиляции от обжиговой и плавильной печи. В процессе работы плавильной печи в атмосферу выделяются взвешенные вещества, диоксид азота, сернистый ангидрид, оксид углерода и оксид свинца. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно, через трубу диаметром 0,3 м на высоте 25 м (ист. 0020). Сгущение хвостов сорбционного выщелачивания. Хвосты процесса CIL после контрольного грохочения направляются в сгуститель пастового сгущения для отделения жидкой фазы и возврата ее в качестве оборотной воды на ЗИФ. Плотность пульпы, поступающей на сгущение 38% твердого. Требуемая плотность разгрузки сгустителя 55%. В сгуститель для улучшения процесса осаждения подается флокулянт, который дозируется из резервуара. Слив сгустителя направляется в бак технической воды. Разгрузка сгустителя - хвосты направляются на обезвреживание от цианидов и далее размещаются в хвостохранилище, которое является неотъемлемой частью золотоизвлекательного комплекса. Таким образом, на ЗИФ предусмотрен полный водооборот, сброса каких-либо стоков не предусматривается. Обезвреживание. Хвосты процесса CIL являются обеззолоченным продуктом и относятся к отвальным хвостам. Процесс выщелачивания осуществляется слабым раствором цианида натрия, жидкая фаза хвостов CIL содержит небольшое количество растворенных цианидов, которые необходимо обезвредить до требуемых норм перед сбросом их в хвостохранилище. Согласно «Международному кодексу по работе с цианидами при добыче золота» устанавливаются критерии, которых следует придерживаться в отношении содержания цианида в оборотной воде, в технологическом процессе и в сбросах. В любых открытых водоемах с технической водой, доступных для наземных организмов (т. е. птиц, животных и человека), т. е. в прудах-отстойниках, хвостохранилищах и водохранилищах оборотной воды нельзя превышать концентрацию 50 мг/л для слабокислоторастворимых цианидов (CNWAD). На ЗИФ, перед складированием хвостов в хвостохранилище, предусмотрено частичное обезвреживание для снижения концентрации цианида до уровней, безопасных для местных животных и птиц и рекомендуемых международным документом Cyanide Management Code (менее 50 мг/л). В качестве катализатора для ускорения реакции добавляется сульфат меди. Серная кислота, которая образуется по вышеописанной реакции, нейтрализуется добавлением извести или щелочи. Оптимальный диапазон pH 8--10. Для контроля процесса обезвреживания установлен автоматический анализатор CN WAD. Обезвреженные хвосты перекачиваются насосами в хвостохранилище. Приготовление реагентов для обезвреживания проводится на установке, включающей: чан для приготовления и дозирования раствора метабисульфита натрия 50 м3; насос дозатор; чан для приготовления и дозирования раствора медного купороса 12 м3; насос дозатор. Хвостохранилище ЗИФ. Хвостохранилище расположено в 750 м к юго-западу от площадки фабрики. Хвостохранилище предназначено для складирования цианосодержащих хвостов процесса сорбционного выщелачивания. Хвостохранилище обеспечивает эксплуатацию ЗИФ в течение первых 4,5 лет работы фабрики и емкостью, рассчитанной на размещение 22 млн Тонн отработанных хвостов. Емкость хвостохранилища образована путем отсыпки ограждающей дамбы по всему периметру хвостохранилища. Водосборная площадь хвостохранилища составляет 1,1 км2. Работа хвостохранилища - в замкнутом цикле, сброс стоков из хвостохранилища в окружающую среду не предусматривается. Хвостохранилище предназначено для складирования цианосодержащих хвостов процесса сорбционного выщелачивания. Хвосты обогатительной фабрики будут направляться на обезвреживание от цианидов и складироваться в хвостохранилище. Гидротехнические сооружения хвостового хозяйства являются составной частью

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

золотоизвлекательного производства фабрики. Хвостовое хозяйство осуществляет гидротранспорт и складирование отработанных хвостов в хвостохранилище, забор осветленного слива хвостохранилища, эксплуатацию, мониторинг. Обезвреженные до требований «Международного кодекса по работе с цианидами при добыче золота» хвосты являются техногенным сырьем и размещаются в хвостохранилище. Ложе хвостохранилища покрыто защитными гидроизоляционными материалами (глина + пленка), исключающей какие-либо потери. Для полной изоляции окружающей среды от токсичных веществ сбрасываемой пульпы предусмотрено устройство противофильтрационного экрана из геомембраны HDPE по ложу хвостохранилища, а также по верховому откосу ограждающей дамбы толщиной 1,5 мм и 2,0 мм. Для сбора фильтрационных вод, на случай повреждения гидроизоляционного покрытия с целью ограждения окружающей среды от загрязнения фильтрующими водами хвостохранилища предусмотрены две дренажные канавы Д-1, Д-2. Дренажная вода из дренажных канав по трубопроводу DN200 самотеком попадает в дренажные насосные станции с последующим возвратом в хвостохранилище. Хвостохранилище сооружено в соответствии со всеми санитарными и экологическими требованиями, предотвращающими распространение хвостов за его пределы. В технологической схеме ЗИФ предусмотрен полный замкнутый цикл по использованию водных ресурсов и исключен сброс растворов в окружающие водоёмы. Пульпа направляется на обезвреживание и дальнейшее складирование в хвостохранилище. В хвостохранилище отводится обеззолоченная пульпа пастового сгущения. Для предотвращения проскока свободных цианидов с пульпой в хвостохранилище технологией производства предполагается поддержание РН в накопители на уровне 10--11. На период эксплуатации хвостохранилища при условии соблюдения технологического регламента выбросов цианида в атмосферу не ожидается. В результате пыления пляжа в атмосферу поступает пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70--20%. Обезвреживание хвостов цианирования. Хвосты процесса CIL являются обеззолоченным продуктом и относятся к отвальным хвостам. Процесс выщелачивания осуществляется слабым раствором цианида натрия, жидкая фаза хвостов CIL содержит небольшое количество растворенных цианидов, которые необходимо обезвредить до требуемых норм перед сбросом их в хвостохранилище. На ЗИФ, перед складированием хвостов в хвостохранилище, предусмотрено частичное обезвреживание для снижения концентрации цианида до уровней, безопасных для местных животных и птиц и рекомендуемых международным документом Cyanide Management Code (менее 50 мг/л). В качестве катализатора для ускорения реакции добавляется сульфат меди. Серная кислота, которая образуется по вышеописанной реакции, нейтрализуется добавлением извести или щелочи. Для контроля процесса обезвреживания установлен автоматический анализатор CN WAD. Площадка вахтового поселка. Столовая на 200 посадочных мест предназначена для обеспечения работающих на предприятии 3-х разовым горячим питанием. В состав столовой входят цеха: овощной, мясорыбный, горячий, холодный, приготовления и выпечки мучных изделий. В столовой предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха. Выделение загрязняющих веществ будет осуществляться при выпечке хлебобулочных изделий (этиловый спирт, уксусная кислота, уксусный альдегид). Оборудование для выпечки подключено к вытяжному вентиляционному зонту. Котельная имеет следующий состав: здание котельной с размещенным в нем оборудованием; система углеподачи в составе: транспортер скребковый, приемный бункер; система шлакозолоудаления, в составе: транспортер скребковый; бункер накопления золошлаковых отходов; система очистки дымовых газов, в составе: блок газоочистки - 2 шт.; дымососы - 4 шт; дымовая труба с растяжками - 1 шт.; трассы газоходов - 1 комплект. Котельная МВКУ-10,0-95 ШП предназначена для отопления по закрытой схеме жилых или производственных зданий и сооружений, а также для обеспечения горячего водоснабжения и вентиляции. Установленная теплопроизводительность котельной - 10,0 МВт (8,598 Гкал/ч). Расчетная теплопроизводительность котельной - 9,935 МВт (8,544 Гкал/ч). В качестве расчетного топлива приняты рядовые угли Шоптыкольского месторождения марки Б. Максимальный расход топлива - 2300 кг/ч. Расход топлива на зимний период - 8892,4 т/год, 1756 кг/час, 487,8. Расход топлива на летний период - 3097,2 т/год, 838 кг/час, 233 г/сек. Подача дробленого топлива в бункера механических топок котлов осуществляется с помощью скребкового транспортера. Удаление шлака из-под топок осуществляется линией шлакозолоудаления, которая представляет собой скребковый транспортер. Транспортер устанавливается под люками золоудаления на подрамниках. Транспортирование шлака производится в бункер первичного хранения, откуда золошлаковые отходы отгружаются на временное хранение на склад золы, в последующем вывозятся с территории котельной автомобильным транспортом на размещение специализированным организациям. В процессе горения топлива в атмосферу выделяются пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70--20%, окислы азота, сернистый ангидрид, оксид углерода. Выброс дымовых газов осуществляется после очистки в циклоне ЦН-15- 700х2УП через трубу диаметром 1,0 м на высоте 25 м (ист. 0002). КПД очистки по пыли составляет 85%. С целью уменьшения выбросов золы от котельной вахтового поселка, в III--IV квартале 2022 года планируется установка ПГУ Donaldson PD series (вместо циклона ЦН-15), с КПД очистки по золе в диапазоне 99,0--99,9%. Склад угля и склад золы. Расходный склад угля рассчитан на хранение 7-ми суточного запаса, соответствующего тепловой нагрузке котельной в режиме самого

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

холодного месяца. Внутри склада угля предусмотрено приемно-дробильное устройство с углеприемным бункером. В бункер дробильного устройства топливо подается фронтальным погрузчиком. Подача дробленого топлива в бункера механических топок котлов осуществляется с помощью скребкового транспортера. Транспортирование шлака производится в бункер первичного хранения, откуда золошлаковые отходы отгружаются на временное хранение на склад золы, в последующем вывозятся с территории котельной автомобильным транспортом на место утилизации. Скребковый транспортёр с углем, проходит от склада угля до котельной. Скребковый транспортёр с золой проходит внутри котельной и далее до бункера первичного хранения, который герметично закрыт. Выбросы загрязняющих веществ будут осуществляться при пересыпке и хранении угля (ист. 6003), хранении золы (ист. 6004), транспортировке угля, золы и пересыпке золы (ист. 6005), дроблении угля (ист. 6006). Источники выбросов - неорганизованные. Парковочные площадки. На территории вахтового поселка расположено 4 парковочных стоянки: стоянка легковых автомобилей на 3 м/м; стоянка легковых автомобилей на 17 м/м; стоянка автобусов на 3 м/м; стоянка автобусов на 3 м/м. Для снижения выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятии установлены следующие пылеулавливающие установки (2 шт.): - источник №0012 (реагентный участок ЗИФ, узлы раскупорки биг-бегов с цианидом и каустической содой) - скруббер с КПД очистки 90%; - источник №0002 (котельная вахтового поселка)-циклон ЦН-15- 700х2УП с КПД очистки 85,0%. Так же с целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду, на предприятии осуществлен целый комплекс природоохранных мероприятий: оборудование ЗИФ оснащено современными аспирационными системами, оснащенными местными отсосами; поддержание влажности исходного сырья на уровне 8-10% с целью сокращения пыления; гидрообеспыливание технологических дорог; устройство ленточных конвейеров закрытыми с 3-х сторон, с целью оптимизации технологического процесса и уменьшению пыления при транспортировке сырья; поддержание pH в технологическом процессе выше 9,5 для препятствия выделению циановодорода; оснащение автоматическими системами контроля и сигнализаторами содержания HCN всех участков технологического процесса, где используется реагент; осуществление инструментальных замеров на источниках выбросов и на границе СЗЗ, согласно программе ПЭК; произведение технического осмотра автотранспорта и замеры выхлопных газов на токсичность. Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятием разработан план технических мероприятий. В рамках проведения природоохранных мероприятий для снижения выбросов предприятием запланированы технические мероприятия и мероприятия по пылеподавлению на источниках №№ 0012, 0002,6024. Выполнение мероприятий запланировано начиная с 2021 года и по 2025 год включительно. Скруббер представляет собой колонну цилиндрического сечения, в которой установлена щелевая тарелка. Подвод газов в зону контакта с водой и отвод жидкости из этой зоны осуществляются через одни и те же щелевые отверстия. Циклон предназначен для улавливания из газов взвешенных частиц и представляет собой полый стальной цилиндр, переходящий в нижней части в конус. Внутри цилиндрической части циклона концентрично установлена круглая труба. Пыльный воздух, нагнетаясь в верхнюю часть цилиндра, движется внутри по винтовой линии вниз до дна конической части под действием центробежной силы. Частицы пыли отбрасываются к стенкам цилиндра, опускаются и удаляются в бункер. Очищенный воздух по внутренней трубе отводится из циклона. ПГУ Donaldson PD series. Насыщенный пылью воздух поступает в камеру с фильтрующими элементами, где попадает на наружные поверхности элементов. По мере проникновения воздуха в фильтрующую ткань или в среду спеченного полимера на наружной поверхности фильтрующих элементов накапливается слой пыли. Чистый воздух выходит из выходного коллектора каждого фильтрующего элемента в камеру чистого воздуха, откуда выводится, обычно - с помощью вентилятора, в атмосферу. 3.2 Проведение расчетов загрязнения атмосферного воздуха 3.2.1 Расчет по химической нагрузки ТОО «Проектсервис» в 2023 году определены качественные и количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ, соблюдение которых позволит создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ, не превышающих ПДК для населённых мест за пределами площадки ведения работ. Перечень загрязняющих веществ, обусловленных выбросами объектов в атмосферный воздух представлен в таблице 3.1. Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, в приземном слое атмосферного воздуха произведен по ПК «Эра», версия 3.0, НПП «Логос-Плюс», Новосибирск. Размеры расчетных прямоугольников приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Расчет рассеивания выполнен с учетом метеорологических характеристик рассматриваемого региона. Согласно, справки РГП «Казгидромет» в п. Аксу не ведутся наблюдения за состоянием атмосферного воздуха и отсутствует возможность предоставления данных о фоновых концентрациях загрязняющих веществ. Концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границах СЗЗ, жилой зоне и расчетном прямоугольнике, создающиеся в результате эксплуатации ЗИФ «Аксу» и вахтового поселка представлены в таблице 3.2 и рисунках в приложении. В проекте в таблице 3.2. представлены концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках (на границах СЗЗ, за ней, в жилой застройки. Шумовое воздействие - одна из форм вредного

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

физического воздействия на окружающую природную среду. Загрязнение среды шумом возникает в результате недопустимого превышения естественного уровня звуковых колебаний. С санитарно-эпидемиологической точки зрения в современных условиях шум приводит к серьезным физиологическим последствиям для человека. Основными источниками шума на территории ЗИФ «Аксу» и вахтового поселка является следующее оборудование: центробежный сепаратор Knelson, грохот перед гравитацией, грохот Vibramech, грохот насыщенного угля, контрольный грохот, грохот обеззолоченного угля, грохот регенерации угля, питатель пластиночный, вибропитатель, гидроциклон, мельница 1-стадия, мельница 2-стадия, дымосос котельной, пылеуловитель котельной, конвейера, насосы. Полный перечень источников шума ТОО «Аксу Tehnology» с шумовыми характеристиками представлен в таблицах 3.3. Шумовые характеристики оборудования приняты согласно с Методическими указаниями по расчету ожидаемого уровня шума и составления проектов шумопоглащения для обогатительных фабрик. При расчете шума были учтены шумопоглащающие свойства зданий, в которых расположено оборудование ТОО «Аксу Tehnology». Также были учтены здания и сооружения расположенные на территории предприятия, которые служат препятствием для распространения шума. Расчет шума произведен ТОО «Проектсервис» в 2023 году по унифицированной программе Эколог-Шум, версия 2.2.0.3362, серийный номер 01-01-5074. Размеры расчетного прямоугольника приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия, селитебной зоны и наиболее полного отражения картины распределения шумового влияния. Результаты расчета воздействия шума представлены в таблице 3.4. Результаты в графическом виде представлены на рисунках в приложении. В целях оценки отрицательного воздействия шума на окружающую среду выполнен расчет уровней звукового давления основных источников шума в октавных полосах в диапазоне среднегеометрических частот от 63 до 8000 Гц. Анализируя результаты расчета, не прогнозируется превышение предельно допустимых уровней шума на территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных организациях, школ и других учебных заведений, библиотек. Согласно расчетам, приведенным выше, уровень шума не превышает гигиенических норм на расстоянии свыше 70 м от оборудования. Нарушений условий акустической комфортности на территории промплощадки, и на прилегающей селитебной территории не происходит, проведение дополнительных шумо- защитных мероприятий не требуется. В процессе производственной деятельности шумовое воздействие на селитебную зону снижено за счет достаточных размеров санитарно-защитных разрывов между территорией предприятия и жилыми строениями. Анализ полученных результатов показывает, что превышений уровня шума наблюдаться не будет как на расчетном прямоугольнике, так и на границе СЗЗ и отрицательное влияние на условия проживания населения оказываться не будет. Вибрационное воздействие на окружающую среду проектом не рассматривается, т. к. действие ограничивается рабочим участком. Основными мероприятиями по снижению воздействия шума и вибрации являются применение звукопонижающих материалов. Персонал, работающий на участках с повышенным уровнем шума или вибрации, обеспечивается индивидуальными средствами защиты (противошумные наушники и виброгасящие рукавицы). Источники водоснабжения. На площадке ЗИФ предусмотрены сети хозяйственно- питьевого, противопожарного, а также производственного водоснабжения. Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для подачи воды в здания ЗИФ. Протяженность трассы водовода от точки подключения до колодца, находящейся на площадке «Вахтовый поселок», составляет 2953 м. Точка подключения внеплощадочных сетей водоснабжения к внутриплощадочным сетям водоснабжения осуществляется в существующей камере, в районе насосной станции п. Кварцитка, от существующего магистрального водопровода. В проекте рядом с существующей камерой предусмотрен колодец с установкой прибора учета воды. Для подачи хозяйственно-питьевой воды на проектируемые объекты промплощадки ЗИФ принята насосная станция, состоящая из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный). Внутренние водопроводы выполнены из полиэтиленовых труб высокой плотности. Для пожаротушения промплощадки ЗИФ предусмотрены резервуары технической воды объемом 700м3 и насосная станция пожаротушения, состоящая из двух насосов (1 рабочего, 1 резервного) и жокей насоса. Переработка золотосодержащей руды является водоёмким производством. Для технического водоснабжения ЗИФ предусматривается использование свежей и оборотной воды. Согласно Технологическому регламента свежая вода расходуется на приготовление реагентов, гравитационное обогащение, сальники насосов, смыв полов. Свежая вода используется также в отделении десорбции, электролиза, кислотной промывки и реактивации угля. Свежая вода из р.Аксу подается по существующей ветке водовода ТОО «Казахалтын Technology». Для создания резервного запаса свежей технической воды проектом предусматривается пруд-накопитель. Для сокращения объемов потребления свежей технической воды и предотвращения загрязнения окружающей среды проектом предусмотрено использование воды из системы оборотного водоснабжения через участок сгущения и хвостохранилище, которое является единым производственным комплексом ЗИФ. Оборотная вода подается из прудка осветленной воды хвостохранилища Аксу Технолоджи. В связи с тем, что для запуска ЗИФ потребуется значительный

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

объем воды, проектом предусматривается заполнение емкости хвостохранилища оборотной водой с существующего хвостохранилища ТОО «Казахалтын Technology». Это позволит сократить потребление свежей технической воды для обеспечения фабрики водой на период запуска и первый год эксплуатации до получения качественного осветленного слива с хвостохранилища. Производственная канализация. В технологической схеме ЗИФ предусмотрен полный замкнутый цикл по использованию водных ресурсов и исключен сброс производственных стоков на рельеф местности либо поверхностные водные объекты. Пульпа направляется на частичное обезвреживание и дальнейшее складирование в хвостохранилище. Дополнительно отстоявшаяся жидкая фаза в прудке-отстойнике хвостохранилища также возвращается в резервуар технической воды в оборотную систему фабрики. Для этих целей на хвостохранилище устанавливается модульная плавучая насосная станция заводского изготовления, оборудованная двумя погружными насосами (1 -рабочий, 1 - резервный). Для сбора фильтрационных вод, на случай повреждения гидроизоляционного покрытия с целью ограждения окружающей среды от загрязнения фильтрующими водами хвостохранилища предусматривается устройство двух дренажных канав. Дренажная вода из дренажных канав по трубопроводу самотеком попадает в дренажные насосные станции с последующим возвратом в хвостохранилище. Бытовые сточные воды от установленного санитарно-технического оборудования отводятся на блочно-модульную установку очистки, производительностью 150м3/сут. Установка имеет полную заводскую готовность и предназначена для усреднения и биологической очистки хозбытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод, доочистки стоков до норм сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения и обеззараживания воды. Далее очищенные стоки поступают в хвостохранилище и в составе осветленных вод участвуют в оборотном водоснабжении ЗИФ. Таким образом сброс хозяйственно-бытовых стоков исключается. Ливневые сточные воды: для сбора и очистки дождевых и талых вод промплощадки ЗИФ запроектированы локальные очистные сооружения ливневых стоков. Дождевые и талые воды по дождеприемникам и ливневой сети поступают в резервуар- усреднитель, далее - на очистные сооружения дождевых стоков. Очищенные дождевые воды собираются в резервуар очищенных дождевых вод и в теплый период года используются для полива зеленых насаждений и прилегающей территории. В весенне- осенний период года, а также излишки используются в качестве технической воды ЗИФ. Вахтовый поселок Водоснабжение. На площадке вахтового поселка предусмотрены сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. На площадке вахтового поселка для хранения запаса воды для хозяйственно- питьевых нужд предусмотрены 3 резервуара чистой воды объемом по 100м3. Вода поступает в резервуары чистой воды по запроектированному водоводу от насосной станции, далее насосными установками вода подается к потребителям вахтового посёлка через водомерный узел. Противопожарная сеть - водозаполненная, на кольцевой противопожарной сети установлены пожарные гидранты для наружного пожаротушения. Водоотведение. Бытовая канализация запроектирована для отвода бытовых сточных вод от санитарных приборов объектов водоотведения вахтового поселка. Хозяйственно-бытовые стоки вахтового поселка сбрасываются в локальные очистные сооружения, производительностью 150м3 /сут. Для сетей хозяйственно-бытовой канализации используются полиэтиленовые трубы. На выпусках производственной канализации от здания столовой предусмотрен жироуловитель. Производственные стоки столовой включают в себя стоки от моек, предназначенных для приема стоков от технологического оборудования. Задачей жироуловителей является очищение сточных производственных вод от частиц жира, а также от растительных и минеральных масел, предотвращая загрязнения трубопровода. Хозяйственно-бытовые и производственные стоки из здания модульной блочной котельной запроектированы отдельными выпусками. Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в выгреб для сбора бытовых стоков, и по мере наполнения выгреба, стоки автотранспортом доставляются на локальное очистное сооружение, производительностью 150 м3/сут. Производственные стоки из котельной отдельным выпуском направляются на очистные сооружения ливневой канализации - через колодец с фильтрующим патроном идалее после очистки, в ёмкость для очищенных стоков, объемом 60 м3. В процессе деятельности основного производства и вспомогательных служб ЗИФ, вахтового поселка образуются производственные и бытовые виды отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе: изношенная конвейерная лента. Код 01 03 99, иловый осадок от канализационных очистных сооружений. Код 19 08 16 Осадок песколовок. Код 19 08 02 Отходы из жироотделителей, содержащие жировые продукты. Код 19 08 09 Биг бэги из-под извести. Код 15 01 02 Биг бэги из-под активированного угля. Код 15 01 02 Биг бэги из-под медного купороса. Код 15 01 02 Биг бэги из-под мелющих шаров. Код 15 01 02 Биг бэги из-под соды каустической. Код 15 01 02 Биг бэги из-под метабисульфита натрия. Код 15 01 02 Биг бэги из-под флокулянта. Код 15 01 02 Твердые бытовые отходы (ТБО). Код 20 03 01 Золошлаковые отходы. Код 10 01 01 Отработанные средства индивидуальной защиты. Код 15 02 03 Отходы, обрезки и старые изделия из резины (кроме твердой резины). Код 07 02 99 Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров. Код 20 01 39 Остатки и огарки сварочных электродов. Код 12 01 13 Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов. Код 12 01 15 Металлическая стружка, куски металла и т. п. Код 12 01 01 Лом черных металлов. Код 16 01 17, 17 04 05

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Лом цветных металлов. Код 12 01 0 3 Отходы от эксплуатации офисной техники. Код 20 01 36 Отходы макулатур ы бумажной и картонной. Код 20 01 0 1 Деревянные ящики из-под упаковочной тары. Код 15 01 03 Бой стекла. Код 20 01 02 Медицинские отходы. Код 18 01 06* Пищевые отходы. Код 20 03 99 Поношенная спецодежда. Код 20 01 11 Пыль аспирационных систем. Код 19 01 13* Шлам газоочистных систем. Код 11 03 01* Биг бэги из-под цианида натрия. Код 15 01 10* Пластиковая тара из-под кислот. Код 15 01 10* Осадок очистных сооружений ливневых стоков. Код 19 08 16 Отработанные фильтрующие патроны очистных сооружений ливневой канализации с загрузкой. Код 15 02 02* Нефтешлам, образующийся при зачистке емкости ГСМ. Код 13 08 99* Обтирочный материал (ветошь промасленная). Код 13 08 99* Отработанные масла. Код 13 02 05* Хвосты ЗИФ (отходы обогащения). Код 01 03 07* Пластиковая тара из-под реагента. Код 15 01 10* Трубы полиэтиленовые. Код 17 02 04* Строительный мусор. Код 17 01 07. Временное хранение отходов на территории промплощадки будет осуществляться в соответствии с нормами обращения с отходами, установленными ЭК РК и Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ^Р ДСМ-331/2020). Для снижения выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятии установлены следующие пылеулавливающие установки (2 шт.):- источник №0012 (реагентный участок ЗИФ, узлы раскупорки биг-бегов с цианидом и каустической содой) - скруббер с КПД очистки 90%;- источник №0002 (котельная вахтового поселка)- циклон ЦН-15-700х2УП с КПД очистки 85,0%. Так же, с целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду, на предприятии осуществлен целый комплекс природоохранных мероприятий: оборудование ЗИФ оснащено современными аспирационными системами, снащенными местными отсосами; поддержание влажности исходного сырья на уровне 8--10% с целью сокращения пыления; гидрообеспыливание технологических дорог; устройство ленточных конвейеров закрытыми с 3-х сторон, с целью оптимизации технологического процесса и уменьшению пыления при транспортировке сырья; поддержание pH в технологическом процессе выше 9,5 для препятствия выделению циановодорода; оснащение автоматическими системами контроля и сигнализаторами содержания HCN всех участков технологического процесса, где используется реагент; осуществление инструментальных замеров на источниках выбросов и на границе СЗЗ, согласно программе ПЭК; произведение технического осмотра автотранспорта и замеры выхлопных газов на токсичность. План-график мероприятий по сокращению негативного воздействия на окружающую среду представлен в таблице 3.5. В 2023 году для ТОО «Аксу Technology» был разработан проект 1-го этапа обоснования размера СЗЗ. В проекте 2023 г. разрабатывалась расчетная (предварительная) СЗЗ, выполненная на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация). В соответствии с Санитарными правилами от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", в работе были проведены: - расчеты рассеивания выбросов в атмосферу для всех загрязняющих веществ и установление СЗЗ по химическому загрязнению атмосферного воздуха, - расчеты распространения физических факторов и установление СЗЗ по воздействию шума, - расчеты и установление СЗЗ по воздействию вибронагрузки, - определены меры по уменьшению неблагоприятного влияния предприятия, - дана оценка риска здоровью населения, - анализ водопотребления и водоотведения, - обоснование объемов образования производственных отходов, - мероприятия и средства по планировочной организации, благоустройству и озеленению свободной территории СЗЗ, - обоснование границ СЗЗ по совокупности показателей, - анализ функционального использования территории в районе расположения объектов, краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы. Результаты работы по определению предварительной СЗЗ для ТОО «Аксу Technology» приведены на рисунке 3. В соответствии с согласованным проектом, соблюден критерий для определения размера СЗЗ - соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК для атмосферного воздуха населенных мест и/или ПДУ физического воздействия. Границы СЗЗ на схеме с текстовым описанием трассировки границы СЗЗ по 8 (восьми) румбам с указанием расстояний и расчетных точек от источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и (или) источника физического воздействия или от границ территории объекта (в зависимости от способа установления размера СЗЗ) представлены на рисунках 4.12, 4.13, 5.10 проекта 1-го этапа, разработанного ТОО «Проектсервис». Необходимы отметить, что при проработке проекта рисунок 5.10 не был найден. Схема размещения источников выбросов и загрязнения атмосферного воздуха, схема размещения источников шума, вибрации, ЭМП и других физических факторов и зоны их воздействия, схема по установлению границы СЗЗ, схема планировочной организации СЗЗ, план благоустройства и озеленения СЗЗ, схема размещения постов производственного контроля представлены в приложении 8 проекта 1-го этапа, разработанного ТОО «Проектсервис». 4.2 Мероприятия и средства по планировочной организации, благоустройству и озеленению свободной территории СЗЗ Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу - защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

осуществляется путем озеленения зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями, конструкцией защитных посадок. Произведен баланс территорий, подлежащих озеленению, и территорий под существующими насаждениями. Определены площадь СЗЗ и площадь озеленения в СЗЗ. Площадь СЗЗ составила 474 га. Площадь существующего озеленения в СЗЗ составляет 148,438 га (береза, вяз, клен, сеянцы, лох, клен, вяз, районированный дендрариум). В рамках ППМ выполнено озеленение СЗЗ ТОО «Аксу Technology»: 2021 год - посажено 3100 саженцев и 90 000 сеянцев. 2022г. - озеленения не было. 2023г. - посажено 200 саженцев (акация 67шт., карагач - 67шт., лох серебристый - 66шт.), сеянцы березы - 100 шт., посев трав 166 000м2. 2024г. - планируется посадка 200 саженцев (акация 67шт., карагач - 67шт., лох серебристый - 66шт.), сеянцы березы - 100 шт., посев трав 166 000м2. Площадь озеленения: - 2021 год - условно 45,8 га (саженцы и сеянцы). - 2023 год - 0,21 га саженцы) и 0,228 га (трава). Площадь озеленения СЗЗ должна составлять не менее 40 %. Предлагаемая площадь озеленения, с учетом уже имеющихся насаждений составила 41,162 га. Разработаны мероприятия по организации и благоустройству СЗЗ. Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района. Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу - защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения территории санитарно-защитной зоны. СЗЗ для объектов I класса опасности максимальное озеленение предусматривает - не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. Существующая площадь на 2023 год озеленения СЗЗ - 189,6 га (31 %). Предлагается предусмотреть озеленение территории на 45,6 га (9 %). Растения, используемые для озеленения, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к местному климату. При подборе растений для озеленения руководствуются следующими материалами: карта древо-культурных районов РК; географическая зона применения ассортимента деревьев и кустарников. Перечень объектов озеленения и ассортимент деревьев для озеленения СЗЗ проекта 1-го этапа, разработанного ТОО «Проектсервис» представлен в таблице 4.1. План-график выполнения мероприятий по организации, благоустройству и озеленению территории представлен в таблице 4.2. Рис. 3 Контрольные точки на границе СЗЗ ТОО «Аксу Technology» по румбам. Для снижения выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятии установлены следующие пылеулавливающие установки (2 шт.):- источник №0012 (реагентный участок ЗИФ, узлы раскупорки биг-бегов с цианидом и каустической содой) - скруббер с КПД очистки 90%;- источник №0002 (котельная вахтового поселка)- циклон ЦН-15-700х2УП с КПД очистки 85,0%. Так же, с целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду, на предприятии осуществлен целый комплекс природоохранных мероприятий: оборудование ЗИФ оснащено современными аспирационными системами, оснащенными местными отсосами; поддержание влажности исходного сырья на уровне 8--10% с целью сокращения пыления; гидрообеспыливание технологических дорог; устройство ленточных конвейеров закрытыми с 3-х сторон, с целью оптимизации технологического процесса и уменьшению пыления при транспортировке сырья; поддержание pH в технологическом процессе выше 9,5 для препятствия выделению циановодорода; оснащение автоматическими системами контроля и сигнализаторами содержания HCN всех участков технологического процесса, где используется реагент; осуществление инструментальных замеров на источниках выбросов и на границе СЗЗ, согласно программе ПЭК; произведение технического осмотра автотранспорта и замеры выхлопных газов на токсичность. План-график мероприятий по сокращению негативного воздействия на окружающую среду представлен в таблице 4.1. Настоящий проект является 2-й стадией установления СЗЗ для ТОО «Аксу Technology» и, в соответствии с Санитарными правилами от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", разрабатывался на основании результатов годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров 1-го этапа. Всего проведено более 150 измерений в каждой точке по каждому ингредиенту (по три замера) в течение 50 дней. В данном разделе приведены годовые натурные исследования. Согласно договора на проведение работ по разработке окончательной СЗЗ для ТОО «Аксу Technology», натурные наблюдения в 2023-2024 годах за воздействием ТОО «Аксу Technology» на атмосферный воздух и измерения загрязнения атмосферного воздуха проводились ТОО «ЭКО DEUCE» Аттестат аккредитации № KZ.T.02.E0918 от “08” апреля 2022 г. В процессе проведения работ по оценке масштабов, видов загрязнения атмосферного воздуха осуществлялись следующие виды работ: 1. Исследование концентрации загрязняющих веществ, содержащихся в атмосферном воздухе на границе санитарно - защитной зоны (СЗЗ) предприятия; 2. шум, вибрация, 3. замеры радиационного фона. Отбор проб на участках производился согласно СТ РК 2.302--2014, ГОСТ 12.1.005-- 88. Исследования атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны проводились путем измерения приземных концентраций загрязняющих веществ в свободной атмосфере. При определении качества атмосферного воздуха проведены замеры следующих ингредиентов: содержание пыли, оксида углерода (CO), диоксида серы (SO2), диоксида азота (NO2), оксида азота (NO). Изучение качества атмосферного воздуха проводилось с помощью газоанализатора «ГАНК-4». В каждой точке было отобрано по 3 проб на

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

каждое загрязняющее вещество. Во втором квартале 2024 в соответствии с изменениями в 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 4 мая 2024 года № 18, были проведены среднесуточные замеры. Одновременно с замерами концентраций загрязняющих веществ измерялись метеорологические характеристики: температура воздуха, скорость, направление ветра, атмосферное давление, влажность. Результаты инструментальных замеров качества атмосферного воздуха в мг на м3 специализированной лаборатории за 2023--2024 год приведены в таблицах: 5.1, 5.2, 5.3, 5.4. При проведении замеров были использованы следующие средства измерений: Ш МЭС-200 замеры метеоусловий, Ш Газоанализатор ГАНК-4. Все средства измерений, использованные при отборе и анализе проб воздуха, имеют сертификаты о государственной поверке. Все аналитические исследования проводились в соответствии с требованиями действующих ГОСТов и нормативных документов Республики Казахстан. В 2023--2024 году замеры шума от источников ТОО «Аксу Technology» проводились на расчетной в проекте 2022 г. границе санитарно защитной зоны по шуму в семи точках, расположенные по географическим направлениям, измерения проводились уровней звукового давления и уровней звука. Контроль качества атмосферного воздуха на границе расчетной СЗЗ проводился ТОО «ЭКО DEUCE» Аттестат аккредитации № KZ.T.02. E0918 от "08" апреля 2022 г. Замеры проводились анализатором шума и вибрации Ассистент. Оценка шумового загрязнения проводилась в дневное время (с 7 до 23 часов). Результаты инструментальных замеров качества атмосферного воздуха на границе расчетной СЗЗ по шуму в выбранных точках в приведены в таблицах 5.5-5.8. Во втором квартале 2024 в соответствии с изменениями в 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 4 мая 2024 года № 18, были проведены среднесуточные замеры. Как видно из результатов замеров, что превышения критериев качества атмосферного воздуха на границе предприятия от источников физического воздействия не наблюдается. ТОО «Аксу Technology» не является источником шумового загрязнения. Замеры вибронагрузки от источников ТОО «Аксу Technology» проводились так же на расчетной в проекте 2022 года границе санитарно защитной зоны по шуму в семи точках. Контроль качества атмосферного воздуха на границе расчетной СЗЗ проводился ТОО «ЭКО DEUCE» Аттестат аккредитации № KZ.T.02. E0918 от "08" апреля 2022 г. Замеры проводились анализатор шума и вибрации Ассистент, при замерах использовался МЭС-200. Оценка вибронагрузки проводилась в дневное время (с 7 до 23 часов). Результаты инструментальных замеров качества атмосферного воздуха на границе расчетной СЗЗ в 2023--2024 г.г.по вибронагрузке в выбранных точках в 2022 году приведены в таблице 5.9- 5.12. Во втором квартале 2024 в соответствии с изменениями в 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 4 мая 2024 года № 18, были проведены среднесуточные замеры. Анализ результатов работ: замеры распространения виброскорости и виброускорения при эксплуатации ТОО «Аксу Technology» показывает, что превышения критериев качества атмосферно воздуха на границе предприятия от источников физического воздействия не наблюдается ТОО «Аксу Technology» не является источником вибрационного загрязнения. Радиация - неотъемлемая часть окружающей нас среды. Она попадает в окружающую среду из природных источников и из источников, созданных человеком, т. е. природную и техногенную составляющие радиоактивного фона. Эффекты воздействия ионизирующего излучения на живой организм разделяют на две категории: соматические, которые возникают в организме человека, непосредственно подвергшегося облучению, и генетические, проявляющиеся у его потомков. Первоочередной задачей всяких Радиоэкологических исследований, Является улучшение радиационной обстановки в Республике Казахстан путем обнаружения радиоактивного загрязнения прошлых лет и взятия под контроль деятельности, могущей привести к радиоактивному загрязнению. В отношении радиоактивности существует много норм. Во всех случаях проводится различие между населением и персоналом, т. е. лицами, чья работа связана с радиоактивностью (работники АЭС, ядерной промышленности и т.п.). Вне своего производства персонал относится к населению. Для персонала и производственных помещений устанавливаются свои нормы. По гамма-радиоактивности согласно КПР-96 установлены критерии оценки: - на участках отводимых под строительство объектов гамма-излучение от природных радионуклидов не должно превышать 0,33 мкЗв/Ч. Согласно «Гигиеническим нормативам к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71. В помещениях жилых и общественных зданий установлен допустимый уровень МЭД гамма- излучения от природных радионуклидов не более 0,20 мкЗв/Ч над уровнем фона территории. Для мест постоянного пребывания лиц из населения уровень гамма-излучения от техногенных загрязнений не должен превышать 0,1мкЗв/Ч над естественным радиационным фоном. Радиационный фон предприятия может складываться из природного и искусственного, создаваемого самим заводом. Источниками радиации могут служить сырье, готовая продукция и отходы производства. Работа по определению СЗЗ проведена в соответствии с нормативно-методическими документами,

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

принятыми в Республике Казахстан по радиационной безопасности. Работы по проведению замеров на СЗЗ по радиологическому излучению включали в себя: Измерения МЭД на СЗЗ предприятия. Нормативно-методической основой работ являются директивные и нормативные документы по радиационной безопасности, а также система нормативных документов по охране окружающей природной среды принятая в Республике Казахстан. Основные критерии радиационной безопасности определены в документе «Критерии оценки экологической обстановки территорий, утвержденных приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 августа 2021 года № 327 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 23994)». Метрологическое обеспечение работ основано на применении аттестованной аппаратуры и методик проведения измерений. Нормируемая точность приборов соответствует требованиям к проводимым работам. Радиометрические измерения гамма-фона прово дились приборами РКС - 01. Результаты измерений МЭД СЗЗ в мкЗв/Ч приведены в таблицах 5.13--5.16. В результате проведенных исследований МЭД была сделана характеристика радиационного состояния окружающей среды района деятельности. При разработке радиационной характеристики района размещения следует выделить расположение промплощадки в промышленной зоне и влияние предприятий, располагающихся вокруг, природные факторы - ветер, природную и техногенную составляющие радиоактивного фона. Непосредственно территория характеризуется фоновыми значениями радиоактивности, отражающими природные концентрации естественных радионуклидов в покровных осадочных комплексах пород. В результате проведенных работ можно сделать следующие выводы: - радиационный фон рассматриваемой территории характеризуется слабой изменчивостью и низкими значениями и соответствует осадочным образованиям. - по результатам измерений уровень гамма-фона участков работ составляет 0,113- 0,05 мкЗв/час и не превышает установленных нормативов по фону. Таким образом, проведенными работами решены задачи радиационной оценки СЗЗ предприятия, по результатам которой обследованные территории в целом, можно оценить как радиационно - безопасную, пригодную для строительства любых производственных объектов без ограничений. Допустимым значением уровня радиационного фона можно считать гамма-фон средний для региона порядка 0,10--0,20 мкЗв/час. Согласно НРБ-99, допустимый уровень равен среднему фону плюс 0,3 мкЗв/час. В 2023 году для ТОО «Аксу Technology» был разработан проект 1-го этапа обоснования размера СЗЗ, санитарно-эпидемиологическоеЗаключение № С.07.X.KZ53VBZ00043718 от 17.05.2023 г. Разработка проекта осуществлена ТОО «Проектсервис» на основании лицензии МООС РК на проведение экологического проектирования и нормирования № 01290Р от 26.02.09 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. В работе была проведена оценка риска для жизни и здоровья населения на основании согласованного ПДВ. Оценка риска влияния ТОО «Аксу Technology» на состояние здоровья населения проводилась согласно требованиям, отраженных в методических указаниях и рекомендациях Министерства Здравоохранения РК: «Методика оценки рисков негативного воздействия окружающей среды на состояние здоровья населения», Приложение к приказу Министра здравоохранения РК от 14.05.2020 №304; Источники выбросов вредных веществ в окружающую среду приняты согласно проекта НДВ для ТОО «Аксу Technology» на период 2021--2025 годы. Положительное заключение №: KZ47VCZ00877007 от 22.04.2021 г. Перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 6.1. В качестве популяции, подвергающейся воздействию вредных веществ рассмотрен п. Аксу Оценки рисков для здоровья населения произведена по унифицированной программе «Эра», версия 3.0, НПП «Логос-Плюс», Новосибирск. По данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан численность населения Акмолинской области на 1 февраля 2023 года по текущему учету составила 788119 человек (68 428 человек г.а. Степногорск), в том числе в городской местности - 442 311 человека (65 522 человек г.а. Степногорск), сельской - 345 808 человека (2 906 человек г.а. Степногорск). В 2021 г. в Акмолинской области зарегистрировано 12856 рождений (1000 г.а. Степногорск), что на 2,8 % больше (на 4,9% меньше г.а. Степногорск), чем в соответствующем периоде прошлого года. Общий коэффициент рождаемости населения в расчете на 1000 человек в целом по области составил 17,5 рождений (15,2 г.а. Степногорск). Число умерших в 2021 г. составило 9473 человека (1083 человек г.а. Степногорск). Естественный прирост населения области за указанный период сложился в 3383 человек (минус 83 человека г.а. Степногорск). В структуре причин смерти, по-прежнему, преобладает смертность от болезней cbстемы кровообращения, от которых в 2021 году умерло 1 865 человек (285 человек г.а. Степногорск). Умершие по основным классам причин смерти за 2020--20211 годы представлены в таблице проекта. Оценка рисков для здоровья населения произведена для ТОО «Аксу Technology». Размеры расчетного прямоугольника приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия, селитебной зоны и наиболее полного отражения картины влияния. Идентификация опасности Идентификация опасности предусматривает установление на качественном уровне весомости доказательств способности того или иного агента вызывать определенные вредные эффекты у человека. Основной задачей этапа идентификации опасности является выбор приоритетных, индикаторных химических веществ, изучение которых позволяет С достаточной надежностью охарактеризовать уровни риска нарушений состояния здоровья населения и источники его возникновения. Анализ информации о

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

показателях опасности химических канцерогенов Анализ информации о показателях опасности химических канцерогенов основан на установлении степени доказанности канцерогенности исследуемого вещества для человека; выявлении условий реального проявления канцерогенного эффекта; оценки соответствия этих условий специфическим особенностям выбранного сценария воздействия. На этапе идентификации опасности в качестве потенциальных химических канцерогенов рассматриваются вещества, относящиеся к группам 1, 2А, 2В по классификации МАИР. Для химических канцерогенов необходимо установить наличие критериев для последующей оценки риска - факторов канцерогенного потенциала (SF) при пероральном (SFo) и ингаляционном (SFi) воздействии, а также показатели единичного риска (URi). Загрязняющие вещества с показателями опасности развития канцерогенных эффектов отсутствуют. Анализ информации о показателях опасности химических неканцерогенов На этапе идентификации опасности следует провести анализ наличия данных о референтных уровнях при острых и/или хронических воздействиях химических веществ, включенных в предварительный перечень приоритетных соединений. Одновременно необходимо указать те критические органы/системы и эффекты, которые соответствуют установленным референтным дозам/концентрациям. Также следует указать имеющиеся сведения об эпидемиологических критериях риска анализируемых веществ. Информацию о параметрах опасности неканцерогенных эффектов представлена в таблице 6.1. Максимально полный перечень потенциально приоритетных веществ на исследуемой территории необходимо проанализировать с целью выявления химических соединений, представляющих повышенную опасность, и выделенных в процессе формирования предварительного сценария воздействия и путей их поступления в организм человека. Исключение химических соединений из первоначального перечня анализируемых веществ осуществляется с использованием следующих критериев: отсутствие результатов измерений концентраций вещества или ненадежность имеющихся данных при невозможности в рамках проекта ориентировочно оценить уровни экспозиции; концентрация неорганического соединения (железа, кальция и др.) ниже естественных фоновых уровней; вещество обнаружено только в одной или двух средах, в небольшом числе проб (менее 5 %); концентрация вещества существенно ниже референтных (безопасных) уровней воздействия: величина коэффициента опасности (HQ) меньше 0,1, канцерогенный риск меньше 10--6 при условии, что при комбинированном действии с другими химическими соединениями, обладающими однородным действием и/или действующими на одни и те же органы или системы, исключение данного соединения не приведет к существенному снижению суммарного риска; отсутствие выраженной токсичности и подозрений в отношении канцерогенности для человека; отсутствие адекватных данных о биологическом действии вещества при невозможности ориентировочного прогноза показателей токсичности и опасности (путем анализа зависимостей "химическая структура-биологическая активность", экстраполяции с других путей поступления в организм или другой продолжительности воздействия и др.); концентрация эссенциального элемента находится в пределах его рекомендуемого суточного поступления. В процессе идентификации опасности при отборе химических соединений для дальнейших исследований необходимо регистрировать все первоначально включенные и в последующем исключенные химические соединения в сводную таблицу 6.2. Целью ранжирования химических веществ на этапе идентификации опасности является обоснование перечня химических веществ для последующей оценки риска, оптимально соответствующего задачам исследования и имеющимся материальным ресурсам.

Повторное ранжирование химических веществ проводится на этапе характеристики риска, однако в этом случае его целью является выявление приоритетных источников риска, наиболее поражаемых органов и систем, составление короткого списка «индикаторных веществ» для целей мониторинга риска на анализируемой территории или оценки эффективности управленческих решений по его снижению. С целью предварительного ранжирования химических веществ используются:сведения об объемах поступлений в окружающую среду и численности населения; результаты моделирования рассеивания загрязнений (при наличии соответствующих автоматизированных программных комплексов) и особенностей поведения в окружающей среде; имеющиеся данные мониторинга содержания химических соединений в различных объектах окружающей среды; данные о вредных эффектах, вызываемых химическим веществом; значения референтных уровней воздействия (гигиенические нормативы, референтные дозы и концентрации, региональные уровни минимального риска и целевые концентрации); принадлежность химического вещества к перечням приоритетных опасных или особо регулируемых химических соединений. Результаты расчета риска острых воздействий представлен в таблице 6.6-6.7. Рассчитанный коэффициент опасности (HQ) на границе СЗЗ и жилой зоне ни по одному веществу не превышает единицу, значит вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое. В расчетном прямоугольнике коэффициент опасности (HQ) пыли неорганической превышает единицу при оценке риска воздействия на ЦНС. Территория, на которой возможно воздействие неблагоприятных эффектов при острых воздействиях на рисунке 6.9. Данное превышение наблюдается на территории в районе хвостохранилища, радиус влияния не превысит 220 м.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

На данной территории не предусмотрено нахождение рабочих, вероятность развития вредных эффектов отсутствует. Коэффициент опасности (HI) не превышает единицу, то есть вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Наиболее подвержены риску хронического воздействия органы ЦНС. В случае нахождения рабочих в запыленных условиях труда рекомендуется использовать СИЗ. При соблюдении проектных решений ТОО «Аксу Technology» не окажет значительного влияния на здоровье населения, поскольку используемое оборудование, отвечает международным экологическим стандартам. В рамках проведения работ по 2-му этапу разработке СЗЗ для ТОО «Аксу Technology» были проведены следующие работы по результатам годичных замеров. Интегральная оценка экологического риска, возникшего в следствии выбросов и сбросов зв, которые могут попасть на прилегающую местность в результате аварийных ситуаций, - изучение возможности возникновения аварийных ситуаций, - прогноз возможного распространения фронта загрязнения во времени и пространстве, - Прогноз возможного распространения фронта загрязнения во времени и пространстве- Составление перечня приоритетных загрязняющих веществ,- Определение экспозиции,- Определение маршрута воздействия,- Проведение расчетов,- Анализ результатов расчетов.6.2.1. Интегральная оценка экологического риска, возникшего в следствиивыбросов зв, которые могут попасть на прилегающую местность в результатеаварийных ситуаций. В результате научно-исследовательской работы было определено, что основные работы предприятие проводит под землей - взрывные, добычныеработы,транспортировка добытой руды. В связи с технологическими условиями работы аварийные ситуации при проведении подземных работ (рудника) не произведут влияния на среды окружающей среды и ограничатся подземным пространством. Наземные работы ЗИФ ведется в существующем здании и ограничиваются его пространством. На основании этого, дальнейшее изучение интегральной оценки экологического риска, возникшего в следствии выбросов зв, которые могут попасть на прилегающую местность, проводилось только в результате аварийных ситуаций, возникших при работе наземного оборудования. 6.2.2 Аварийные ситуации Основными условиями, при которых возможны аварийные выбросы, являются возникновения аварийных ситуаций на предприятии, вызванных как природными, так и антропогенными факторами. Возможные причины возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемом объекте условно разделяются на три взаимосвязанные группы: ○ отказы оборудования; ○ ошибочные действия персонала; ○ внешние воздействия природного и техногенного характера. К природным факторам на рассматриваемой территории относятся проявления экстремальных климатических условий. Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при строительстве и ремонте, коррозийности металла, браком при изготовлении металлоконструкций, ошибочными действиями обслуживающего персонала, износом конструкций. Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна. Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором». Аварийные ситуации временного характера возможны на наиболее опасных участках предприятия (дробильно-сортировочного комплекса). Здесь необходимы повышенный контроль к соблюдению правил техники безопасности и выполнению соответствующих мероприятий, направленных наневозможность возникновения временных чрезвычайных ситуаций. Принятые проектные решения обеспечивают высокую надежность и безопасность в ходе эксплуатации объектов предприятия. 6.2.3 Оценка возможности возникновения аварийных ситуаций Технология добычи связана с извлечением на поверхность горнорудной массы и является при соблюдении технологического регламента практически безопаснымпроизводством. Основными возможными причинами загрязнения почвенного слоя на являются:- при проведении наземных взрывных работ,- утечки нефтепродуктов,- сброс на открытый грунт шахтных вод.В местах утечки нефтепродуктов степень загрязнения очень мала, по данным,полученным путем анализа различных информативных и нормативных документов,глубины проникновения нефтепродуктов составляет 0,3 м. Загрязнение локальное, легко убирается,неимеет продолжительного влияния, природная среда полностью восстанавливается.В местах пролива шахтных вод поверхность земли может загрязняться солями,содержащимся в подземной воде, что не привнесет в природную среду загрязняющихвеществ (вещества имеют природное происхождение).Принятые проектные решения обеспечивают высокую надежность и безопасностьв ходе эксплуатации объектов предприятия. Однако даже в случае выполнения всех требований безопасности и при наличии высококвалифицированного персонала существует опасность возникновения аварии.Степень вероятности аварийных ситуаций при взрывах, полученная путем анализаразличных информативных и нормативных документов, составляет 10-4 - 10-5. Для дальнейшего анализа в качестве «наихудшего из наиболее вероятного» рассмотрен сценарий выбросов ЗВ при возникновении аварийных ситуаций при взрывныхработах.По данным расчетов проекта-аналога, при такой аварийной ситуации выбросы в атмосферу составят 1,2569 г/с, 0,03619 т/год (при

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

продолжительности аварийной ситуации 8 минут) пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния. Оценка уровня загрязнения атмосферы, выполненная расчетом рассеивания вредных веществ на программном комплексе "Эра", показала, что такие аварийные ситуации на площадке не приведут к значительному загрязнению атмосферного воздуха, учитывая их кратковременный характер в связи с оперативным реагированием служб предприятия и ликвидацией аварийных ситуаций в кратчайшие сроки. При этом максимальный размер зоны загрязнения (1 ПДК) выбросов пыли неорганической: 70--20% двуокиси кремния от участка аварии составит около 100 м (рис. 6.1).Согласно проведенным расчетам, выбросы загрязняющих веществ в случаепрохождения аварии по подобному сценарию незначительные. В сочетании с низкой вероятностью возникновения такого рода происшествий и при ликвидации такой аварии в кратчайшие сроки можно сделать вывод, что экологический риск от аварий в период проведения работ по эксплуатации рассматриваемого объекта - низкий. В результате интегральной оценки экологического риска, возникшего в следствиивыбросов зв, которые могут попасть на прилегающую местность в результате аварийныхситуаций определено:- Степень вероятности аварийных ситуаций составляет 10-4 - 10-5, - экологический риск от аварий в период проведения работ по эксплуатациирассматриваемого объекта - низкий,- распространение загрязняющих веществ ограничится рабочей зоной,- суммы на ликвидацию аварий - минимальные.6.2.4 Прогноз возможного распространения фронта загрязнения во времени ипространстве, сведения о наличии звеньев экосистемы, наиболее чувствительныхи подверженных загрязнению Прогноз возможного распространения фронта загрязнения во времени ипространстве . Изучение распространения фронта загрязнения проводилось по двум направлениям: 1. распространение загрязнения атмосферного воздуха в результате выбросов загрязняющих веществ предприятием. 2. распространение загрязнения почвенного покрова в результате выбросов загрязняющих веществ предприятием. При проведении работы по изучению распространения выбросов загрязняющих веществ, специалистами ТОО «ЭКО DEUCE» были изучены нормативные документы ТОО «Аксу Techology». По результатам расчетов распространения загрязняющих веществ, рассчитанных ТОО «Проектсервис» Гос. Лицензия за № 01290Р от 26.02.09 года на природоохранное проектирование, нормирование, было определено: - Расчет рассеивания загрязняющих веществ для всех источников выполнен по программе ЭРА v2.0. Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций. Расчеты производились без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ ввиду того, что отсутствуют посты наблюдения. - На исследуемом участке на площадке золотоизвлекательной фабрики Аксу на период эксплуатации выявлено 26 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 15 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов ЗВ. На площадке вахтового поселка выявлено 7 источников выбросов, из них 2 - организованных источника, 5 - неорганизованных источников выбросов. На площадке склада СДЯВ на период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют. Итого в целом по предприятию, в настоящий момент рассмотрены 33 источника выбросов, из них 17 - организованных, 16 - неорганизованных. - Нормативы выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации объектов ТОО «Аксу Technology» установлены на период 2021--2025 годы. Период нормирования установлен, исходя из емкости хвостохранилища, объем которого способен разместить отходы хвостов ЗИФ в объеме 22 млн тонн (5млн. тонн в год). Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в целом по предприятию с учетом выбросов от автотранспорта составят :- (2021--2022) годы: 612,6517 т/год;- (2023--2025) годы: 484,3295 т/год. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целом по предприятию без учета выбросов от автотранспорта составят: - (2021--2022) годы: 612,0962 т/год; (2023--2025) годы: 483,7740 т/год. - Для снижения выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятии установлены следующие пылеулавливающие установки (2 шт.): - источник №0012 (реагентный участок ЗИФ, узлы раскупорки биг-бегов с цианидом и каустической содой) - скруббер с КПД очистки 90%; - источник №0002 (котельная вахтового поселка)- циклон ЦН-15-700х2УП с КПД очистки 85,0%. - Выбросы от передвижных источников (автотранспорта) п роектом Не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина. - Экологическая обстановка в районе расположения промплощадки ТОО «Аксу Techology» характеризуется весьма незначительным уровнем загрязнения компонентов окружающей природной среды: почв, растительности, атмосферы и поверхностных вод. Это обусловлено тем, что основным источником загрязнения окружающей среды в районе является само предприятие. - Расчет рассеивания показал, что ни по одному из загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах предприятия и группам веществ, обладающим при совместном присутствии суммирующим эффектом, превышение ПДК на границе СЗЗне наблюдается. Специалистами ТОО «ЭКО DEUCE» был сделан вывод, что выбросызагрязняющих веществ ограничиваются рабочей зоной. Это предположение былоподтверждено замерами, проведенными испытательной экологической лабораториейгодичными замерами во время проведения исследований (смотри раздел 5). Распространения во времени и пространстве загрязняющих веществ от выбросов далее рабочей зоны отсутствует, влияние площадки не выходит за нормативное. Необходимо отметить так же, что основные технологические процесс происходят под землей, не давая распространится ЗВ в атмосферном воздухе.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

6.2.5 Определение Звеньев экосистемы, наиболее Чувствительных и подверженных загрязнению В результате изучения технологических и технических процессов предприятия, прогнозов возможного распространения фронта загрязнения во времени и пространстве, было определено, что наиболее чувствительным и подверженным влияниям выбросов предприятия звеном эко системы является человек.Жизнь каждого человека сопряжена с большим количеством факторов риска. Приэтом факторы риска могут быть как добровольными, так и вынужденными. Следует отметить, что вклад окружающей среды в формирование здоровья населения не всегда является определяющим.Реальные успехи в улучшении здоровья популяции могут быть достигнуты врезультате снижения риска от воздействия всех возможных негативных факторов, в первую очередь относящихся к категории «образ жизни». В частности, суммарный вклад солнечного облучения и курения в распространенность злокачественных новообразований составляет 40%. В то же время вклад загрязнения окружающей среды составляет всего 0,1--10%.Именно химическое загрязнение окружающей среды можно назвать ведущим негативным фактором среды обитания. Анализ воздействия химических веществ - это научный процесс, с помощью которого могут быть оценены уровни и характеристики, источники его возникновения, дана сравнительная оценка значимости различных видов воздействия и их источников. Воздействия химических веществ может возникнуть только при наличии опасности и соответствующих условий воздействия (экспозиции) на определенную популяцию. На рисунке 6 .2 представлена общая схема анализа риска для здоровья. Можно выделить три основных элемента: оценки воздействия, управление воздействием, информирование о воздействии.Оценка риска является ключевым моментом процедуры анализа воздействия.Общая схема оценки воздействия состоит их нескольких этапов: - идентификация опасности; Оценка зависимости "доза-эффект". оценка экспозиции; характеристика риска воздействия. В 2023 году для ТОО «Аксу Technology» был разработан проект 1-го этапа обоснования размера СЗЗ, санитарно-эпидемиологическое заключение №С.07.Х.KZ53VBZ00043718 от 17.05.2023 г. Разработка проекта осуществлена ТОО «Проектсервис» на основании лицензии МООС РК на проведение экологическогопроектирования и нормирования № 01290Р от 26.02.09 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. Настоящий проект является 2-й стадией установления СЗЗ для ТОО «АксуTechnology» и, в соответствии с Санитарными правилами от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" разрабатывался на основании результатов годичного цикла натурных исследований и измерений для установления единого размера СЗЗ (Государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды № 01359Р от 25 июня 2010 года; Аттестат аккредитации лаборатории № KZ.И.02.1849 от 08.04.2022 до 08.04.2027г.) Из пр иведенных результатов замеров следует, что на данном этапе наблюдений в пределах территории предприятия, на границе СЗЗ превышения предельно-допустимыхконцентраций вредных веществ в атмосферном воздухе не наблюдается. Согласно выполненным замерам по определению концентрации загрязняющих веществ на территории селитебной зоны, превышение концентрации загрязняющих веществ не отмечается. Превышение ПДК по исследуемым элементам на границе СЗЗ не отмечается. Вследствие проведенной работы следует отметить тот факт, что данные сезонных Изменений имеют достаточно высокую степень сходимости, что подтверждает достоверность данных. Измерения показателей уровня звукового давления в контрольных точкахпоказал,что показатели натурных замеров непревышаютрасчетных.Чтосвидетельствует о полноте и достоверности исходных данных, принятых для расчета и о правильности расчета распространения звукового давления в атмосфере проекта 1-го этапа «Обоснование СЗЗ». Анализ результатов работ: замеров распространения звуковой мощности показывает, что на существующее положение превышения критериев качества атмосферно воздуха на СЗЗ предприятия от источников физического воздействияпредприятия не наблюдается. ТОО «Аксу Technology» не является источником шумового загрязнения. Полученные Показатели рекомендуется принять как нормативные без корректировки источников шума. В результате проведенной работы определено:- замеры уровня виброускорения и виброскорости на единой СЗЗ по шуму показывает, что на существующее положение превышения критериев качества атмосферно воздуха на СЗЗ предприятия от источников физического воздействия не наблюдается. В результате проведенной работы можно сделать следующий вывод: ТОО «Аксу Technology» не является источником вибрационной нагрузки. Полученные Показатели рекомендуется принятькакнормативныебез корректировки источников вибрации. В результате проведенных исследований МЭД была сделана характеристика радиационного состояния окружающей среды района деятельности. При разработке радиационной характеристики района размещения следует выделить расположение промплощадки в промышленной зоне и влияние предприятий, располагающихся вокруг, природные факторы - ветер, природную и техногенную составляющие радиоактивного фона.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)
(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)
Золотоизвлекательная фабрика Аксу — это новая золотоизвлекательная фабрика, предназначенная для обработки 650 т/ч руды в цикле измельчения с последующей сорбцией золота на уголь, и 800 т/ч в цикле дробления. Производительность ЗИФ составляет 5 000 000 тонн руды в год. Участок ЗИФ расположен в 3 км от существующего месторождения золотосодержащей руды на базе существующей ЗИФ рудника «Аксу». Жилой застройки, объектов соцкультбыта, территорий заповедников, музеев, памятников архитектуры в пределах области воздействия нет. Ближайшая жилая зона - посёлок Аксу расположен в южном направлении на расстоянии 1650 м от ЗИФ и в юго-восточном направлении, на расстоянии 1600 м от хвостохранилища. Ближайшая селитебная зона от вахтового поселка расположена в южном направлении на расстоянии 1800 м - часть п. Аксу под названием «Кварцитка» и в 2000 м в восточном направлении - п. Аксу. Согласно данным предприятия, в границах СЗЗ отсутствуют: жилая застройка, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования, объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания. Согласно данным предприятия, в границах СЗЗ и на территории предприятия отсутствуют: объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических объектов, объекты пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды. В промышленной зоне на одной промплощадке с ЗИФ расположены следующие объекты, отстоящие от фабрики на расстояние: с севера - существующий проезд 50 м, далее хвостохранилище СГХК на расстоянии 800 метров; с северо-востока - пруд накопитель 340 м; с востока - проектируемый ДСК, далее склад исходной руды 380 м; с юго-востока - крестьянское хозяйство на расстоянии 750 м; с юга - проектируемый ДСК; с юга-запада - до хвостохранилища 720 м . Ближайшие объекты, расположение от территории хвостохранилища: с севера - пустующая территория; с востока - крестьянское хозяйство на расстоянии 1100 м; с юга - существующая автодорога на расстоянии 540 м, за ней вахтовый посёлок на расстоянии 740 м; с юго-востока - кладбище, на расстоянии 800 м; с запада - пустующая территория. Ближайшие объекты, расположение от территории вахтового посёлка: с юга - автодорога 250 м; пруд-накопитель и ЗИФ 700 м; склад СДЯВ 1000 м, п. Кварцитка на расстоянии 1800 м; с запада и юго-запада - хвостохранилище 1000 м; с востока - кладбище 520 м и далее в 1800 м - часть п. Аксу под названием « Кварцитка» и в 2000 м - п. Аксу, с юго-востока - шахта «Фланговая» АО «ГМК Казахалтын» 1300 м; с востока - п. Аксу на расстоянии более 1800 м; с северо-востока - котельная 120 м; с севера - на расстоянии 835 м хвостохранилище ТОО «Аксу Techology», хвостохранилище СГКХ 3000 м. В результате визуально обследования территории СЗЗ ТОО «Аксу Techology» ТОО «ЭКО DEUCE» установило: особо охраняемых территорий, лесов и сельскохозяйственных угодий, селитебной зоны, граничащей с площадкой рассматриваемого объекта нет. Размер согласно санитарно-защитной зоны составляет: ЗИФ «Аксу» - 500 м (п. 12 пп. 1 приложения 1); Хвостохранилища - 1000 м (п. 11 пп. 10 приложения 1); Котельная - 50 м (примечание 1, п. 14, пп. 58 приложения 1); Склады ПРС - 300 м (п. 13, пп. 53 приложения 1). В соответствии с п. 43 СП № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 г., для групп объектов ТОО «Аксу Technology», устанавливается единый размер СЗЗ с учетом суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и физического воздействия объектов, входящих в территориальный промышленный комплекс ТОО «Аксу Technology». Оценка риска для жизни и здоровья населения проводится для всех объектов, ТОО «Аксу Technology». Согласно п. 40 СП № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 г., размер СЗЗ устанавливается от источника выбросов загрязняющих веществ. На ситуационном плане скорректирована общая СЗЗ, объединяющая СЗЗ хвостохранилища в 1000 м, СЗЗ ЗИФ в 500 м и СЗЗ складов ПРС в 300 м. СЗЗ котельной полностью включена в СЗЗ хвостохранилища. На основании ранее выданного санитарно – эпидемиологического заключения № С.07.Х.KZ53VBZ 00043718 от 17.05.2023 года на проект обоснования предварительной (расчетной) СЗЗ для ТОО «Аксу Tehnology» (ЗИФ с хвостохранилищем, вахтовым поселком) установлен единый расчетный размер СЗЗ – 1000 м (I класс).

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

Протокол измерений факторов производственной среды (шум, вибрация) № 43.1.2023 от 06.10.2023 года, протокол измерений факторов производственной среды (шум, вибрация) № 44.2.2023 года, протокол измерений на радиологические показатели № 44.3.2023 от 04.11.2023 года, протокол измерений атмосферного воздуха № 43.2023 от 06.10.2023 года, № 43.2.2023 от 06.10.2023 года, № 44.1. 2023 от от 06.11.2023 года, протокол № 4.1.2024 исследования атмосферного воздуха от «10» марта 2024 года, № 4.2.2024 от 10.04.2024 года, протокол измерений на радиологические показатели № 4.3. 2024 от 10.03.2024 года.

11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)	-	-	-
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)	-	-	-
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)	-	-	-
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)	-	-	-

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект «Обоснования окончательного размера санитарно-защитной зоны для ТОО «Аксу Tehnology»

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно- эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2

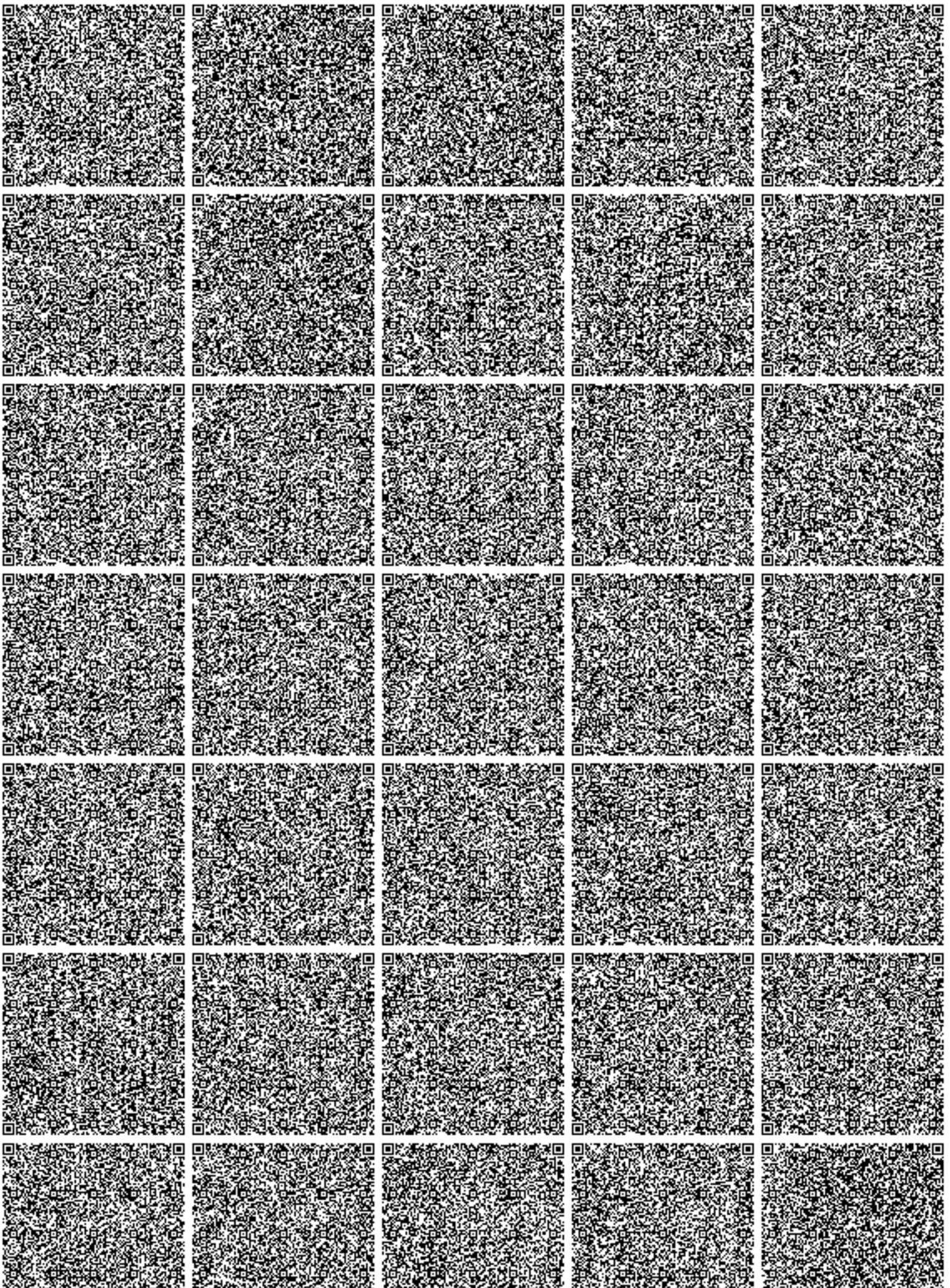
Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай
сай (соответствует)

Ұсыныстар (Предложения):

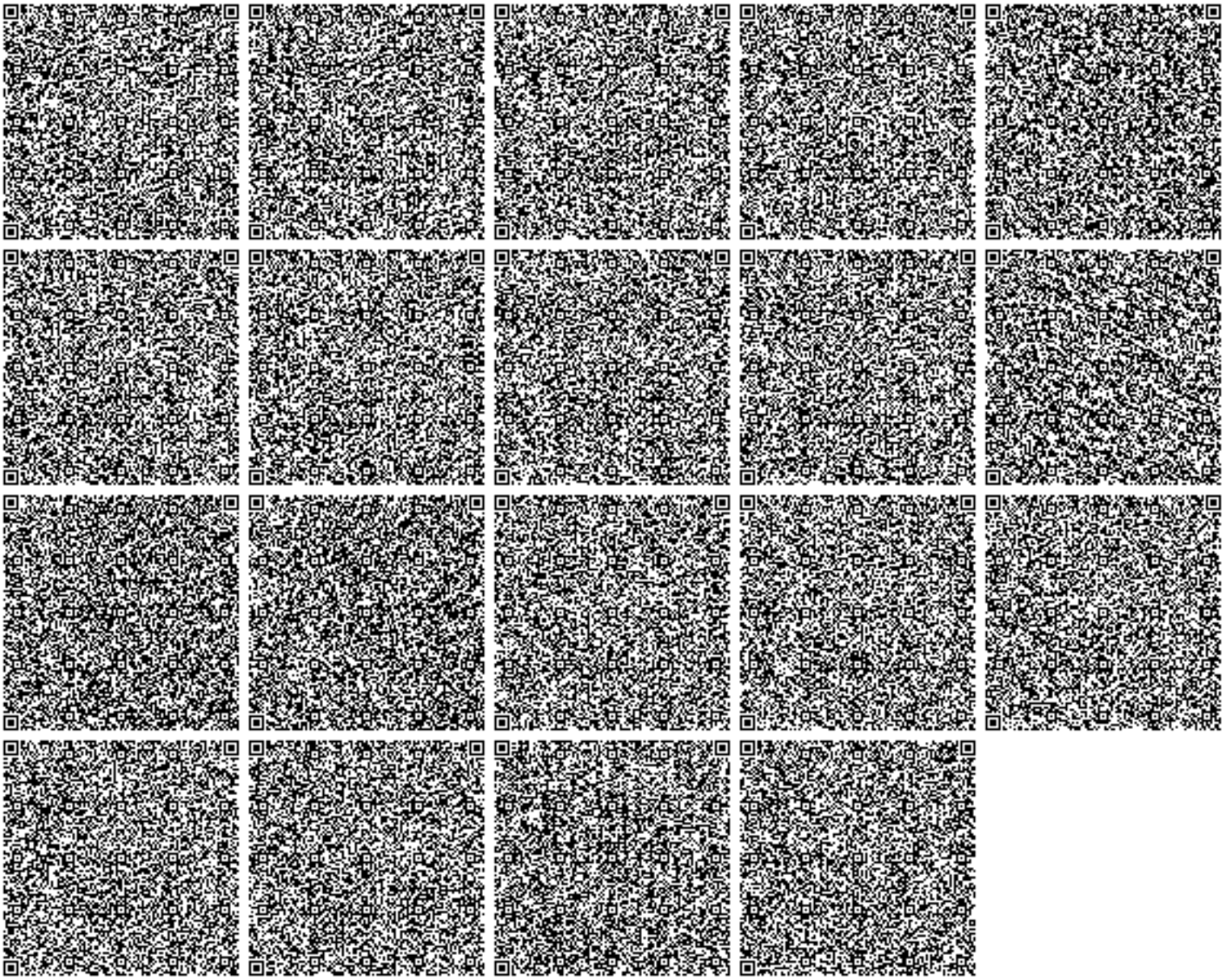
(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.
На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Ақмола облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі
КӨКШЕТАУ Қ.Ә., көшесі Кенесары Қасымұлы, № 14А үй
Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)
республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"
КОКШЕТАУ Г.А., улица Кенесары Касымулы, дом № 14А
(Главный государственный санитарный врач (заместитель))
Мусина Айнагуль Советовна
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ПРИЛОЖЕНИЕ №6

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»
010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/742
407715408116470E
07.03.2024

ТОО «AA Engineering Group»

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше письмо от 29 февраля 2024 года № 141 предоставляет климатическую информацию по автоматической метеостанции Степногорск и агрометеорологическую информацию по автоматической метеостанции Степняк согласно приложениям.

А так же сообщаем, что что «Ежедневный бюллетень состояния воздушного бассейна» размещается на официальном сайте РГП «Казгидромет» **https://www.kazhydromet.kz/.**

Приложение: Информация на 3 листах.

Первый заместитель генерального директора

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276Саиров С.Б.

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276

*Исп.*А.Шингисова А.Абилханова
*Тел.*8(7172) 79-83-78

https://seddoc.kazhydromet.kz/GAypaR
Электрондық құжатты тексеру үшін: https://sed.kazhydromet.kz/verify мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://sed.kazhydromet.kz/verify и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного

Приложение № 1 к письму

Климатические данные по МС Степногорск (Акмолинская область Аккольский район)

Наименование	МС Степногорск
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+26,1^{0}С
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-20,1^{0}С
Абсолютный максимум температуры воздуха за год с датой	+40,4^{0}С 2008 г.
Абсолютный минимум температуры воздуха за год с датой	-44,4^{0}С 1976 г.
Среднее число дней с жидкими осадками	102 дней
Среднее число дней с твердыми осадками	86 дней
Число дней с устойчивым снежным покровом	143 дней
Средняя скорость ветра за год	4,0 м/с

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15.6	-14.3	-6.9	5.3	13.0	18.4	19.7	17.9	11.5	4.2	-6.3	-12.8	2.8

Среднее месячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
13	13	14	22	31	45	56	38	21	22	21	16	312

Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
79	79	80	65	56	56	61	60	61	70	81	80	69

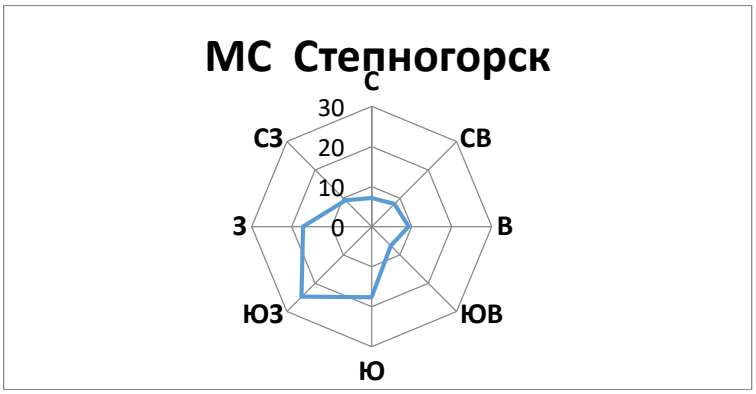
Средняя скорость по направлениям по месяцам и за год, м/с

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Сред
3.9	4.2	4.8	4.7	5.6	6.6	5.8	4.5	5.0

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	8	8	9	7	18	24	17	9	7

Роза ветров



Исп: ДМ УК А.Абилханова
Тел: 8(7172) 79-83-02

Приложение № 2 к письму

Агрометеорологическая информация по АМС Степняк

Глубина промерзания почвы, см (2019-2023 гг)
АМС Степняк

Год	ноябрь			декабрь			январь			февраль			март			апрель		
	Декады																	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
2019							110	127	141	150	150	150	150	150	150	150	150	150
2019-2020				71	78	100	113	123	131	136	134	131	124	115	112	1		
2020-2021		14	37	61	61	93	120	145	150	150	150	150	150	150	150	150		
2021-2022		26	46	58	67	96	122	131	147	150	150	150	150	150	150			
2022-2023		3	22	35	48	59	68	75	89	111	128	136	141	141	145	134	103	95
2023				5	31	35												

Примечание: АМС Степняк расположен в район Биржан сал Акмолинской области, в 108 км от п. Аксу.

Исп: ДАМП Т.Жуманов
Тел: 8(7172) 79-83-02

документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»
010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/1208
719073F6586F4F0C
24.04.2024

ТОО «AA Engineering Group»

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (далее - «Казгидромет»), рассмотрев Ваше письмо от 19 апреля 2024 года сообщает следующее.

В связи с отсутствием метеорологической станции в поселке Аксу Акмолинской области наблюдения за состоянием окружающей среды, неблагоприятными метеорологическими условиями загрязнения воздуха (НМУ) не ведутся.

Вместе с тем, «Казгидромет» имеет возможность предоставления метеорологических данных по ближайшей к поселку Аксу наблюдательному пункту (МС Степногорск), расположенному в городе Степногорск Акмолинской области.

Дополнительно сообщаем, что «Ежедневный бюллетень состояния воздушного бассейна» (НМУ) по городам Республики Казахстан: Астана, Алматы, Шымкент, Балхаш, Тараз, Жезказган, Караганда, Костанай, Риддер, Петропавловск, Павлодар, Атырау, Семей, Темиртау. Актау, Уральск, Усть-Каменогорск, Кызылорда, Актобе, Талдыкорган, Кокшетау размещается на официальном сайте «Казгидромет» **https://www.kazhydromet.kz/**

Заместитель генерального директора 2

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276Саиров С.Б. (и.о Уринбасаров М.И.)

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276

*Исп.*А.Шингисова

*Тел.*8(7172) 79-83-78
https://seddoc.kazhydromet.kz/evZZv1
Электрондық құжатты тексеру үшін: https://sed.kazhydromet.kz/verify мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://sed.kazhydromet.kz/verify и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ №7

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

27.11.2024

1. Город – **Аксу**
2. Адрес – **Акмолинская область, городской акимат Степногорск, посёлок Аксу**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «AAEngineering Group»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ТОО «Аксу Technology»**
6. Разрабатываемый проект – **ЗНД, ООВВ, СЗЗ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№1	Азота диоксид	0.084	0.043	0.07	0.069	0.042
	Диоксид серы	0	0	0.019	0.024	0.012
	Углерода оксид	0.821	0.573	0.711	0.748	0.598

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.

ПРИЛОЖЕНИЕ №8

"Ақмола облысы ветеринария басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау қ., Абай 89

Государственное учреждение "Управление ветеринарии Акмолинской области"

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау, Абая 89

20.12.2024 №ЗТ-2024-06333574

Товарищество с ограниченной ответственностью "AAEngineering Group"

На №ЗТ-2024-06333574 от 18 декабря 2024 года

18.12.2024 г. № ЗТ-2024-06333574 Генеральному директору ТОО «AAEngineering group» А. Д. Лигай Управление ветеринарии Акмолинской области рассмотрев Ваше письмо от 18 декабря 2024 года, сообщает следующее. По собранной информации известных (установленных) захоронений сибирской язвы (сотомогильников) сельскохозяйственных животных и в радиусе 1000 метров от них на территории выполнения проектных работ-строительство Комплекса рудно-галечного дробления, а также на территорий строительства аварийного бассейна находящиеся в Акмолинской области, город Степногорск, близ поселка Аксу отсутствуют. Примечание: На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных Вами координат. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом. Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. Руководитель Т. Жунусов исп. О.Узбеков 504399

Руководитель ЖУНУСОВ ТАЛГАТ ТОКБАЕВИЧ

Исполнитель:

УЗБЕКОВ ОРАЛ СЕРИКБАЕВИЧ

тел.: 7015409039

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ №9

Степногорск қаласының "Ақсу кенті әкімінің аппараты" Мемлекеттік мекеме

Қазақстан Республикасы 010000, Ақсу к., Набиев 26

Государственное учреждение "Аппарат акима поселка Аксу" города Степногорска

Республика Казахстан 010000, п.Аксу, Набиев 26

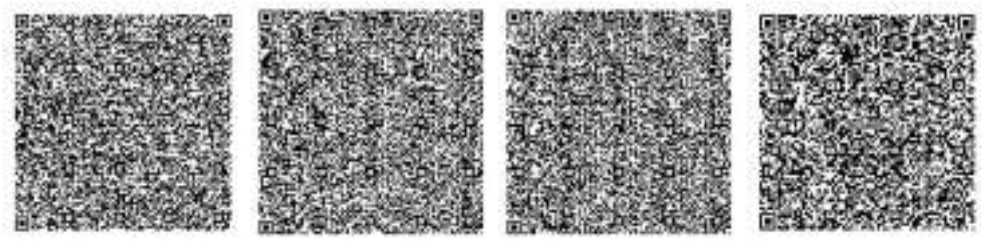
01.11.2024 №ЗТ-2024-05816230

Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксу Technology"

На №ЗТ-2024-05816230 от 31 октября 2024 года

Ақсу кенті әкімінің аппараты Сізге жүргізілген зерттеу нәтижесінде ұсынылған жер учаскесінде жасыл желектердің жоқтығы анықталды. Жобада жасыл желектерді отырғызуды ескеруді ұсынамыз. Аппарат акима поселка Аксу сообщает Вам о том, что в результате проведенного обследования установлено, что на представленном земельном участке зеленых насаждений не имеется. Рекомендуем в проекте учесть посадку зеленых насаждений.

Аким **СМАГУЛОВ МАРАТ ИМАНТАЕВИЧ**



Исполнитель:

ЖЕКИН АМАНГЕЛЬДЫ СИРАЖОВИЧ

тел.: 7164546409

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ №10

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ
СТЕПНОГОРСК ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АҚСУ КЕНТІНІҢ
ӘКІМІ

АКИМАТ
г. СТЕПНОГОРСКА
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

АКИМ
ПОСЕЛКА АКСУ

021502, Ақмола облысы,Степногорск қаласы,
Ақсу кенті, А. Набиева көшесі, 26 үй.
телефоны: 4-64-44, факс (716-45) 4-64-09

021502, Акмолинская область, г. Степногорск,
поселок Аксу, ул. А. Набиева, дом 26
телефон 4-64-44, факс (716-45) 4-64-09

06.03.2024 № ЗТ-2024-03280818

"Қазақалтын Technology" ЖШС
Ақмола облысы, Степногорск қ.,
7 шағын аудан, үй / 4Б корпус

Ақсу кенті әкімінің аппараты сізге Ақсу кентінің әлеуметтік паспортына және ұлттық құрамға қатысты 2024 жылғы 27 ақпандағы № ЗТ-2024-03280818 өтінішіңізге осы мәліметтерді қазіргі уақытта әзірленіп жатқан Ақмола облысы, Ақсу кентіндегі "Қазақалтын Technology "ЖШС №2 қалдық қоймасының құрылысы" жұмыс жобасына ықтимал әсерлер туралы есептің жобасына енгізу үшін ақпарат береді ".

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

Қосымша 3 бетте.

Смағұлов М.

Орынд: Мащанова М. Е.
тел: 46411

Аппарат акима поселка Аксу предоставляет Вам ответ на Ваше обращение № ЗТ-2024-03280818 от 27 февраля 2024 года, касательно социального паспорта поселка Аксу и национального состава для включения этих сведений в разрабатываемый в настоящее время проект Отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство хвостохранилища № 2 ТОО «Казахалтын Technology» в поселке Аксу Акмолинской области».

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

Приложение на 3 листах.

Поселок Аксу

Социально-экономический ПАСПОРТ

***поселка Аксу, г. Степногорска* Акмолинской области**

Ф.И.О Смагулов Марат Имантаевич аким поселка, номер телефона: раб.тел.71645 46444, 46409 сот. тел. 87711622441
Количество СНП 1 (ед)
Численность населения 2776 (чел), количесво дворов 824, фонд 55,67 тыс кВ.м
Наименование центра сельского (поселкового) округа - **поселок Аксу**
Расстояние *от центра сельского (поселкового) округа составляет:*
до областного центра - 254 (км)
до райцентра 18 (км)
до ж/д станции 3 (км)
до ближайшего города 18 (км)
Экономика
*Поголовье скота (гол): из них (**КРС** 1384, **МРС** 1870, **лошади** 443)*
Заготовительные пункты всего ___ (ед)
Перерабатывающие цеха всего__ (ед)
*Хозяйствующие субъекты всего __ (ед), в т.ч (**АО** 1, **ТОО** – 3 , **к/х** -1)*
Зарегистрированная с/х техника - 36 (ед), из них (комбайны __, тракторы 10)
Объекты сферы обслуживания всего 11 (ед), из них (объекты торговли 20, объекты бытового обслуживания 2 , общественное питание__ , извоз людей __)
Земельные ресурсы
Территория всего 8392 (га), из них, земли населенных пунктов 734,0 (га)
Земли сельхоз назначения всего 6811 (га) из них, пашни __ (га), пастбища 6733 (га)
редний балл бонитета (___) сенокос 56,0
Объекты здравоохранения
Медицинские учреждения всего 1 (ед), из них (например: ВА 1 , МП 0 , и т.д.) из них ___ (ед) находятся в типовых , 1 (ед) в приспособленных помещениях
Телефонизировано объектов 1 . Обеспечено санитарным автотранспортом -1
Штатная численность мед.персонала всего 8 (чел), из них врачей - 1, средний медперсонал, Дефицит врачей 0 % Физическая численность мед. персонала всего 8 (чел), из них врачей - 2 , средний медперсонал - 3 , Дефицит медперсонала 0 %.
Объекты образования
Образовательные учреждения 3 (ед), в т.ч начальные шк.__ , основные шк 1 , средние шк. 2 Из них 3 (шк) находятся в типовых , 0 (шк) в приспособленных помещениях кол-во учащихся 338 , кол-во педагогов- 70 , площадь здания СШ №1 – 3956 кв.м.этажность- 2 этажа, площадь здания СШ №2 -2853 кв.м. этажность 3 этажа, площадь здания основной школы 1853 кв.м 2 этажа
Компьютеризировано объектов – 3 , подключены к Интернет - 3
Водоснабжение

Источник питьевого водоснабжения (кол), (поверхностный___, подземный___) Кол-во СНП пользующиеся централизованным водоснабжением - 1 , из них, санитарным нормам соответствует 1 , не соответствует 0 , ***количетсво скважин __ протяженность сетей (вода привозная)***
Сельские дороги
Протяженность автомобильной дороги, связывающий (центр сельского округа) с райном 18 ***(км),*** *указать покрытие (твердое – 18* ***км.****, грунтовое -* ***км.*** *)* ***Протяженность внутрипоселковых дорог -*** *28* ***км__м***
Связь
Отделений почтовой связи ***(ед)****, (стационарное - 1 , передвижное ___)*
Кол-во СНП обеспеченные телефонной связью 1 , кол. тел. Номеров 500 (физические 455 , юридические 45) наличие сотовой связи- имеется (beeline. activ, и др.)
Электрификация
Обеспечено централизованным электроснабжением – 1 СНП, не обеспеченные -___СНП. Количество КТП - 40 ТП- 5 (ед)
Газификация
Обеспеченные природным газом – 0 , СНП, не обеспеченны е_____ СНП. *Количество централизованных пунктов обмена баллонов привозные* ***(ед)*** *– 2*
Культура
Количество клубов – 1 , библиотек- 1
Спорт
Спортивные сооружения (***м²****) стадион __нет* ***(м.кв.)****, спортивный зал при школе 2 СШ №2 - 220 . СШ №1 – 153,8* ***(м.кв.),*** *ОШ-125* ***м.кв***
Общественная безопасность
Кол. участковых пунктов 1 , из них обеспеченные телефонами 1 , кол. инспекторов полиции 2 (чел)
Уровень доходов
Численность населения всего 3330 (чел), в т.ч. экономически активное население 2123, в них, занятые 1436, безработные 4 ***(чел)****. Малообеспеченные семьи, получающие АСП___ (кол. семей)* *Ср. з/плата ТОО -* ***160000*** *теңге,* *ИП -* ***150 000*** *теңге* *КХ -* ***120 000*** *теңге* *Ср. з/плата по г. Степногорску 200 000 теңге*

Национальный состав на 1 января 2024 год.

Количество дворов – 824
Население – 2776 человек
Женщины – 1330 человек
Мужчины – 1444 человек
Казахи - 1629 чел.
Русские – 908 чел.
Украины – 59 чел.
Немцы – 55 чел.
Белорусы – 4 чел.
Татары – 78 чел.
Башкиры – 4 чел.
Корейцы – 1 чел.
Азербайджаны – 4 чел.
Узбеки – 22 чел.
Другие национальности – 10 чел.

ПРИЛОЖЕНИЕ №11

ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Ақмола облыстые орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы РММ

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола облысы, Громовой 21

Республиканское государственное учреждение "Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000, Акмолинская область, Громовой 21

24.12.2024 №ЗТ-2024-06333297

Товарищество с ограниченной ответственностью "AAEngineering Group"

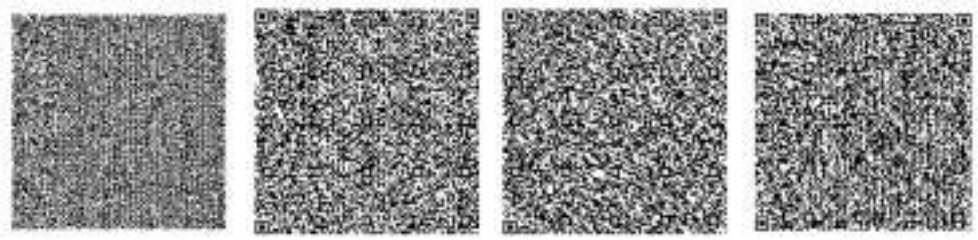
На №ЗТ-2024-06333297 от 18 декабря 2024 года

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваше обращение, касательно участков строительства Комплекса рудно-галечного дробления для дробления критического класса золотосодержащей руды месторождения «Аксу» и аварийного бассейна возле главного корпуса, для предотвращения утечек пульпы, сообщает следующее. Согласно Инструкции по проведению учета видов животных на территории Республики Казахстан, утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 01 марта 2012 года № 25-03-01/82, учеты видов животных проводятся на территории закрепленных охотничьих угодий, охотничьих угодий резервного фонда и особо охраняемых природных территориях, являющихся средой обитания объектов животного мира. Указанная территория, согласно представленных материалов, расположена на землях населенного пункта, которые не являются охотничьими угодьями, не располагаются на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, в связи с чем, информация о наличии либо отсутствии диких животных и древесных растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, а также о путях миграции диких животных не может быть выдана. Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель ДЮСЕНОВ ЛАШЫНТАЙ ЖАСҚАЙРАТОВИЧ



Исполнитель:

АЙТКОЖИН ДИНАЛИ ДИДАРОВИЧ

тел.: 7471112090

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ №12

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ASTANARESEARCHGROUP»

СОГЛАСОВАНО
Директор КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия»управления культуры Акмолинской области
_____ Ж. Укеев
«16» 07 2024 г.
М.П.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «AstanaResearchGroup»
_____ М. Кенжегозина
«16» 07 2024 г.
М.П.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

По теме: «ПРОВЕДЕНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ДЛЯ НУЖД ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ «АКСУ» ТОО «КАЗАХАЛТЫН TECHNOLOGY» В РАЙОНЕ РУДНИКА«АКСУ» НА ТЕРРИТОРИИ Г.СТЕПНОГОРСК,П.АКСУ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

Руководитель НИР _____ Тлеугабулов Д.Т.

Астана 2024

ТАРИХИ-МӘДЕНИ САРАПТАМА ҚОРЫТЫНДЫСЫ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Заңды тұлғаның атауы: Осы тарихи-мәдени сараптама қорытындысын «Astana Research Group» ЖШС 2024 жылғы 3 сәуірдегі № КАТ-172/24 «Казахалтын Technology» ЖШС-мен келісімнің шарттарына сәйкес жасады.

Тарихи-мәдени сараптама (бұдан әрі Сараптама) «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 26.12.2019 №288-VI Заңының 30-бабына және Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 21 сәуірдегі № 99 бұйрығымен бекітілген тарихи-мәдени сараптама жүргізу ережелеріне сәйкес жүргізілді.

Наименование юридического лица: Настоящее Заключение историко-культурной экспертизы составлено ТОО «Astana Research Group» согласно условиям договора на выполнение научно-исследовательских работ № КАТ-172/24 от 3 апреля 2024 года с Товариществом с ограниченной ответственностью «Казахалтын Technology».

Историко-культурная экспертиза (далее Экспертиза) проведена в соответствии с Законом РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» и Правилами проведения историко-культурной экспертизы, утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 21 апреля 2020 года №99.

Сараптаманың нысаны: Ақмола облысы, Ақсу кенті, Степногорск қаласының аумағындағы «Ақсу» кеніші ауданындағы «Казахалтын Technology» ЖШС «Ақсу» алтын өндіру фабрикасының мұқтаждықтары үшін жер учаскесі.

Объект экспертизы: Земельный участок для нужд золотоизвлекательной фабрики «Аксу» ТОО «Казахалтын Technology» в районе рудника «Аксу» на территории г. Степногорск, п. Аксу Акмолинской области.

Сараптаманың пәні мен нысаны: сараптама игеруге бөлінген учаскеде тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінін болуын немесе болмауын анықтау мақсатында жүзеге асырылды.

Сараптама тарихи-мәдени сараптамаларды жүргізу әдістемесіне сәйкес жүргізілді. Аумақ жаяу қаралды, тапсырыс берушінің координаттары бойынша учаскенің бұрыштық нүктелері фотоаппаратпен түсірілді. ҰҰА және лазерлік тахеометрді қолдана отырып, учаскенің егжей-тегжейлі ортофотожоспары жасалды. Жоспар кейінірек кабинеттік жұмыс кезеңінде дешифрленді.

Предмет и цели экспертизы: экспертиза проведена с целью определения наличия либо отсутствия памятников историко-культурного наследия на участке, отведенном под освоение.

Экспертиза была проведена согласно методике проведения историко-культурных экспертиз. Территория была осмотрена в пешем порядке, угловые точки участка по координатам заказчика были зафиксированы на фотоаппарат. Был составлен подробный ортофотоплан участка с использованием БПЛА и лазерного тахеометра. План был дешифрован позднее на этапе кабинетной работы.

Зерттелген дереккөздердің тізімі:

1. Республика Казахстан. Окружающая среда и экология. Т.3. Под.ред. Медеу. А.Р. 2-е изд. Алматы, 2010. С. 366-367.

2. Агроклиматические ресурсы Акмолинской области: научно-прикладной справочник / Под ред. С.С. Байшоланова. Астана, 2017. 133 с.

3. Акмолинская область. Казахстан. Национальная энциклопедия. - Алматы: «Қазақ энциклопедиясы», 2004. Т.1. 560 с.

4. Мухаметзянов А.Р., Хабдулина М.К. От традиции к инновациям: ГИС в археологии Акмолинской области // Археология Казахстана, №1 (23), 2024. С. 115-129.

5. Свод памятников истории и культуры Республики Казахстан. Акмолинская область. Алматы: Аруна, 2009. 568 с.

6. Топографические карты М-42 - 1985 г.

7. Спутниковые снимки (карты) Google Earth.

8. Отчет о работе ИСАЭ на территории Акмолинской области в 1998 году. Астана, 1999 г.

9. Отчет о работе ИСАЭ на территории Акмолинской области в 2006 году. Астана, 2007 г.

10. Археологическое исследование кургана Кызылсуат в Акмолинской области // Отчет о научно-исследовательской работе. Астана: НИИ археологии им. К.А. Акишева, 2021. 58 с.

Перечень изученных источников:

1. Республика Казахстан. Окружающая среда и экология. Т.3. Под.ред. Медеу. А.Р. 2-е изд. Алматы, 2010. С. 366-367.

2. Агроклиматические ресурсы Акмолинской области: научно-прикладной справочник / Под ред. С.С. Байшоланова. Астана, 2017. 133 с.

3. Акмолинская область. Казахстан. Национальная энциклопедия. - Алматы: «Казак; энциклопедиясы», 2004. Т.1. 560 с.

4. Мухаметзянов А.Р., Хабдулина М.К. От традиции к инновациям: ГИС в археологии Акмолинской области // Археология Казахстана, №1 (23), 2024. С. 115-129.

5. Свод памятников истории и культуры Республики Казахстан. Акмолинская область. Алматы: Аруна, 2009. 568 с.

6. Топографические карты М-42 – 1985 г.

7. Спутниковые снимки (карты) Google Earth.

8. Отчет о работе ИСАЭ на территории Акмолинской области в 1998 году. Астана, 1999 г.

9. Отчет о работе ИСАЭ на территории Акмолинской области в 2006 году. Астана, 2007 г.

10. Археологическое исследование кургана Кызылсуат в Акмолинской области // Отчет о научно-исследовательской работе. Астана: НИИ археологии им. К.А. Акишева, 2021. 58 с.

Тарихи-мәдени сараптаманың қорытындысы:
Заключение о наличии/отсутствии объектов.

Ақмола өңірінің физика-географиялық сипаттамасы

Ақмола облысының аумағында орманды дала (шоқорманды дала), дала және құрғақ дала табиғи аймақтары бөлінеді.

Ақмола облысының аумағы негізінен жонды-төбелі және ұсақ шоқылы рельефпен ұсынылған. Солтүстік бөлігінде біртіндеп шығыстан батысқа қарай еңістенетін Көкшетау қыраты, облыстың оңтүстік-шығысында Ерейментау таулары орналасқан. Есіл өзенінің солтүстікке бұрылған бөлігіндегі аңғарымен шектесетін облыстың солтүстік-батысы бірқатар құрғақ жыралар мен сайлар бар жазық келген үстірт болып табылады. Ал аймақтың солтүстік-шығысы Батыс Сібір жазығының шегіне кіреді (Республика Казахстан..., 2010).

Ақмола облысының рельефі шартты түрде үш түрге бөлінеді. Солтүстік-батыс бөлігінде жазық ландшафт басым. Оңтүстік-батыс бөлігі жазықтармен сипатталады, бірақ мұнда жеке төбелер де кездеседі. Облыстың шығыс бөлігіне көтеріңкі рельеф тән.

Ақмола облысының төбелерінің арасында диаметрі бірнеше ондаған метрден бірнеше ондаған шақырымға дейінгі әртүрлі көлемдегі ойпандар бар, олардың көпшілігі көлдермен толтырылған. Бұл төмендеулер кең әрі жалпақ аңғарлар да, тұйық және таяз қазаншұңқырлар да болуы мүмкін. Депрессияны толтыратын негізгі шөгінді жыныстарға

борпылдақ кесек материалдарының қабатымен жабылған құмтастар мен саздар жатады. Өзен аңғарларында, әсіресе Нұра және Есіл өзендерінде қуаты 20-30 метрге дейінгі құмдардан, малтатастардан және саздардан тұратын аллювиалды шөгінділер басым (Агроклиматические ресурсы..., 2017).

Аймақтағы биіктіктердің амплитудасы шамамен 600 метрге жетеді, бұл тек қыраттардың болуымен ғана емес, сонымен қатар Батыс Сібір жазығымен шекарадағы географиялық орналасуымен де байланысты. Мысалы, Есіл мен Сілеті өзендерінің аңғарлары шамамен 200 метр биіктікте орналасқан. Нәтижесінде, шашыраңқы төбелері немесе қырат топтары бар толқынды жазық Ақмола облысында басым рельеф элементі болып табылады (Республика Казахстан..., 2010).

Ақмола өңірінің гидрографиясы

Есіл мен Шағалалы Ақмола облысындағы ең ірі өзендер болып саналады. Бұл өзендер таяз және кеме қатынасына жарамсыз, олардың қоректенуінің негізгі көзі қар сулары және аз мөлшерде жер асты сулары болып табылады. Жазда бұл өзендер құрғап, сулары тұзданады. Есіл өзенінің салалары арасында Терісаққан, Жабай, Қалқұтан және басқалары бар. Аймақтың көптеген өзендері Нұра, Сілеті және Өленті сияқты ағынсыз көлдерге құяды. Облыста 40-қа жуық су қоймасы бар, олардың ішінде ең маңыздылары Есіл өзеніндегі Астана су қоймасы және Сілеті өзеніндегі Сілеті су қоймасы болып табылады.

Өңірде 94 тұщы көл бар, олардың ішінде ең танымалдары Қорғалжын, Шолақшошар, Балықтыкөл және Ұялышалқар. Ірі тұзды көлдерге Теңіз, Керей, Қыпшақ, Итемген, Мамай және Үлкен Сарыоба жатады. Астананы сумен қамтамасыз етуді жақсарту үшін Қорғалжын көлдері жүйесінен Нұра өзені арқылы 70-74 млн. текше метр ауыз су жіберіледі (Акмолинская область..., 2004).

Щучье-Бурабай ауданы өзінің бай тұщы және сәл тұзды көлдерімен, сондай-ақ Майбалық және Балпашсор сияқты емдік көлдерімен танымал. Ондаған тұзды да, тұщы да көлдер облыстың ұсақ шоқылары мен биік жазықтарының ойпаңдарын толтырады, олардың ішіндегі ең маңыздылары – ені шамамен 40 км Теңіз, Қалмыққөл және басқалары.

Көптеген өзендердің негізгі қоректену көздері еріген қар мен жазғы-күзгі жаңбыр болып табылады, бұл біркелкі емес маусымдық ағынға әкеледі: жылдық ағынның шамамен 70-80%-ы көктем мен жазда, ал 3-5%-ы қыс айларында болады. Аймақтағы жер асты сулары 4-тен 10 метрге дейін тереңдікте кездеседі және жаппай су көкжиегін құрамай, тұздылау судан тұщы суларға дейін өзгереді. Облыстың барлық өзендері тұрақты ағысымен ерекшеленеді (Республика Казахстан..., 2010).

Зерттелетін аймақтың сипаттамасы

Археологиялық сараптама жүргізу аумағы (жалпы ауданы шамамен 265 га) солтүстік-шығыстан және шығыстан өлшемдері 1,1-0,9 км созыңқы пішінді ойпаңды қоршап тұрған шағын төбелері бар салыстырмалы түрде жазық шоқорман аумағы болып табылады. Ойпанның қар еріген кезде қана сумен толуы, сәйкесінше тұрақты су көзі болып табылмауы оның жағасында ежелгі тұрғындардың ұзақ мерзімді тұрғын үйлерінің болуы мүмкін еместігін білдіреді.

Ойпанның батыс және оңтүстік-батыс жиектерінде жағалау сызығының айтарлықтай төмендеуі байқалады. Еріген сулармен қоректену осы учаскеде басталады, сондықтан солтүстіктегі теміржол жолдарына іргелес аумақ батпақты келген. Жаяу тексеру антропогендік шығу тегі бар ой-шұңқырлардың бар екенін көрсетті. Жалпы, бұл аумақты маусымдық жағдайларға байланысты тұрақты тұруға жарамсыз деп санауға болады.

Зерттелетін аумақтың солтүстік-батыс және оңтүстік-батыс бөлігінде айтарлықтай антропогендік әрекеттің іздері бар. Ландшафтың көрнекті ерекшелігі периметрі бойынша арықтар мен үйінділермен қоршалған құрылыстардың қирандыларының болуы. Кейбір

жерлерде еріген қар суын ағызу үшін қолданылғаны ықтимал әр түрлі ұзындықтағы арықтар табылды.

Ойпанның солтүстігіндегі көтеріңкі учаскелерде жекелеген тау жыныстарының шыққан жерлері, сондай-ақ агротехникалық мақсатта қолданылған дұрыс пішінді атыздың іздері анықталды.

Жалпы, зерттеу учаскесінде жаяу қарау, аспаптық түсіру, спутниктік суреттерді зерттеу және архивтік-библиографиялық жұмыс кезінде археологиялық объектілердің іздері анықталған жоқ. Алайда, 4-ші (52°29'30"N 71°53'53"E) және 5-ші (52°29'27"N 71°54'19"E) нүктелердің арасындағы шартты сызықтан 240 метр қашықтықта ежелгі жерлеу орны орналасқан.

Далалық зерттеулер нәтижесінде анықталған археологиялық нысан төбеде орналасқан қорған болып табылады. Қорған Ақсу елді мекенінен солтүстік-батыс бағытта шамамен 4,5 км қашықтықта, радиоактивті тұндырғыштан оңтүстік-батысқа қарай 600 м қашықтықта орналасқан, қорғанның батыс жағында терең өрмен қоршалған қоқыс үйіндісі бар, қорғанның жанында қара жол өтеді. Қорғанның құрылымы шеңбер пішінді, диаметрі 9 м және биіктігі 0,6 м тас үйінді болып келеді, өлшемі 15×25-10×15 см болатын үлкен және орташа дұрыс емес пішінді тастардан тұрғызылған. Қорғанын аумағы айтарлықтай шымдалған. Қорғанның бетінде әлсіз өсімдік жамылғысы бар. Үйіндінің шығыс жағы бұзылып, эрозияға ұшыраған. Қорғанның жоғарғы жағында шашыраңқы жатқан бос тастар анықталды. Үйіндінің шеттерінде тірек ретінде қызмет ететін үлкен тастар бар. Ескерткіш ерте темір дәуіріндегі Солтүстік Қазақстан тайпаларының жерлеу рәсімін сипаттайды.

Физико-географическая характеристика Акмолинского региона

На территории Акмолинской области выделяются лесостепная (колочная лесостепь), степная и сухостепная природные зоны.

Территория Акмолинской области в основном представлена увалисто-холмистым и мелкосопочным рельефом. В северной части находится возвышенность Кокшетау, где поверхность постепенно уклоняется с востока на запад. На юго-востоке области раскинулись горы Ерейментау. Северо-запад области, граничащий с долиной реки Есиль там, где она поворачивает на север, представляет собой равнинное плато с рядом сухих оврагов и балок. А крайний северо-восток региона входит в пределы Западно-Сибирской низменности (Республика Казахстан . . , 2010).

Рельеф Акмолинской области условно делится на три типа. В северо-западной части преобладает равнинный ландшафт. Юго-западная часть характеризуется равнинами, но здесь также встречаются отдельные холмы. Восточная часть области отличается возвышенным рельефом.

Между холмами Акмолинской области располагаются котловины разных размеров, от нескольких десятков метров до нескольких десятков километров в диаметре, многие из которых заполнены озерами. Эти понижения могут представлять собой как широкие плоские долины, так и замкнутые неглубокие котловины. Основные осадочные породы, заполняющие депрессии, включают песчаники и глины, покрытые слоем рыхлых обломочных материалов. В речных долинах преобладают аллювиальные отложения, состоящие из песков, галечников и глин с мощностью до 20-30 метров, особенно в долинах рек Нура и Есиль (Агроклиматические ресурсы…, 2017).

Амплитуда высот в регионе достигает примерно 600 метров, что обусловлено не только наличием возвышенностей, но и географическим положением на границе с Западно-Сибирской низменностью. Например, долины рек Есиль и Селеты находятся на абсолютной высоте около 200 метров. В результате, волнистая равнина с разбросанными сопками или группами возвышенностей является доминирующим элементом рельефа в Акмолинской области (Республика Казахстан…, 2010).

Гидрография Акмолинского региона

В Акмолинской области крупнейшими реками являются Есиль и Чаглинка. Эти реки мелководные и не пригодны для судоходства, основным источником их питания служат талые воды, а в меньшей мере — грунтовые воды. В летний период эти реки часто иссыхают, и вода в них становится солеватой. Среди притоков реки Есиль — Терсаккан, Жабай, Колутон и другие. Многие реки региона заканчиваются в бессточных озерах, таких как Нура, Селеты и Оленты. В области находится около 40 водохранилищ, среди которых наиболее значимыми являются Астанинское водохранилище на реке Есиль и Селетинское водохранилище на реке Селеты.

В регионе насчитывается 94 пресных озера, среди которых наиболее известны Коргалжын, Шолакшошар, Балыктыколь и Уялышалкар. Крупные соленые озера включают Тенгиз, Керей, Кыпшак, Итемген, Мамай и Улькен Сарыоба. Для улучшения водоснабжения Астаны из системы Коргалжынских озер через реку Нура пропускается 70-74 млн. кубометров питьевой воды (Акмолинская область…, 2004).

Щучинско-Боровской район известен своим богатством озер, включая пресные и слабосолоноватые, а также целебные озера, такие как Майбалык и Балпашсор. Десятки озер, как соленые, так и пресные, заполняют котловины мелкосопочника и возвышенной равнины области, среди них наиболее значительные — Тенгиз шириной около 40 км, Калмыкколь и другие.

Основными источниками водоснабжения большинства рек являются талые снега и летне-осенние дожди, что приводит к неравномерному сезонному стоку: около 70-80% годового стока приходится на весну и лето, а всего 3-5% — на зимние месяцы. Грунтовые воды в регионе встречаются на глубине от 4 до 10 метров и варьируются от солоноватых до пресных, не формируя сплошного водного горизонта. Все реки области отличаются устойчивым течением (Республика Казахстан…, 2010).

Характеристика исследуемой местности

Территория проведения археологической экспертизы (общей площадью около 265 га) представляет из себя относительно равнинную территорию колочной степи с небольшими всхолмлениями, обрамляющими с северо-востока и востока котловину продолговатой формы размерами 1,1 х 0,9 км. Котлован заполняется водой лишь в период активного таяния и не представляет из себя постоянного источника воды, что делает невозможным наличие у его берегов долговременных жилищ древних насельников. Таким образом его можно считать временным водоёмом или же сезонным озером.

Вдоль западной и юго-западной кромки котлована фиксируется заметное понижение береговой линии. Вероятнее всего питание талыми водами происходит на данном участке, из-за чего территория, примыкающая с севера к железнодорожным путям заболочена. Пешее обследование показало наличие некоторого количества рытвин антропогенного происхождения. В целом данную территорию можно считать непригодной для постоянного проживания из-за сезонных условий.

Северо-западная и юго-западная часть исследуемой территории претерпела заметное антропогенное влияние. Заметной чертой ландшафта являются развалы строений, окруженные по периметру рвами и насыпями. На некоторых участках обнаружены рвы разной длинны вероятно служащие для отвода талых вод.

С севера от котлована фиксируются отдельные выходы пород на участках возвышения, а также следы борозд правильной формы вероятно агротехнического назначения.

В целом на участке обследования при пешем обходе, инструментальной съемке, исследовании спутниковых снимков и архивно-библиографической работе следов присутствия археологических объектов не выявлено. Однако в 240 метрах от условной линии между точками 4 (52°29'30"N 71°53'53"E) и 5 (52°29'27"N 71°54'19"E) расположено древнее погребение, условно обозначенное как одиночный курган Заводской.

Археологический объект, выявленный в ходе полевых исследований, представляет собой курган, расположенный на холме. Курган находится в северо-западном

направлении от населенного пункта Аксу на расстоянии приблизительно 4,5 километров, в 600 м юго-западнее радиоактивного отстойника, с западной стороны кургана находится обваловка свалки с глубоким рвом, рядом с курганом проходит грунтовая дорога. Структура кургана представляет собой каменную насыпь округлой формы, диаметром 9 м и высотой 0,6 м, сооружен из крупных и средних камней неправильной формы, с размерами от 15х10 до 25х15 см. Площадь кургана существенно задернована. На поверхности кургана преобладает слабый растительный покров. Восточная сторона насыпи подверглась разрушению и эрозии. На вершине кургана обнаружен разброс камней. По краям насыпи замечены крупные камни, вероятно, выполняющие функцию крепида. Памятник характеризует погребальный обряд племен Северного Казахстана в раннем железном веке.

Мұрағаттық және библиографиялық ізденістер:

Натуралық зерттеу нәтижелерін нақтылау мақсатында зерттеу ауданы бойынша әдеби және графикалық материалдармен, алдынғы экспедициялардың жұмыс материалдарымен танысу жүргізілді. Жұмыс барысында нысанның аумағында республикалық, облыстық және қалалық маңызы бар тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінің тізіміне кіретін тарихи-мәдени мұра ескерткіштері орналаспағаны анықталды.

Аталған аумақтағы археологиялық нысандар туралы мәліметтер Ақмола облысының ескерткіштер жинағында (Қазақстан Республикасының тарих және мәдениет ескерткіштерінің жинағы. Ақмола облысы. – Алматы: Аруна, 2009. – 568 б.), сондай-ақ Целиноград ауданының ескерткіштер тізімінде келтірілмеген.

Л.Н. Гумилев ат. Еуразия ұлттық университеті жанындағы К.А. Ақышев ат. археология ҒЗИ мұрағатында жұмыс жүргізілді. Осы жұмыс барысында Есіл стационарлық археологиялық экспедициясының құрамындағы ҒЗИ археологтар ұжымы 1998 және 2006 жылдары нысанның орналасқан аймағында археологиялық барлау жұмыстарын жүргізгені анықталды. Бұл жұмыстардың нәтижелері тиісті кезеңдегі есептерде көрсетілген (1998 жылы Ақмола облысының аумағында ЕСАЭ жұмысы туралы есеп. – Астана, 1999 ж., 2006 жылы Ақмола облысының аумағында ЕСАЭ жұмысы туралы есеп. – Астана, 2007 ж.). Осы дерексөздерді зерттеу нәтижесінде нысанның аумағында археологиялық нысандар тіркелмегені анықталды.

Сондай-ақ, «Ақмола облысының археологиялық картасы» геоақпараттық жүйесін зерттеу барысында археологиялық сараптама жүргізу учаскесінен 1-ден 2 шақырымға дейінгі радиуста әртүрлі дәуірлердегі жерлеу ескерткіштері орналасқандығы анықталды. Солтүстікте Үштаған ескерткіштер шоғыры бар. Оған қола дәуірінің Үштаған III және Үштаған VII қорымдары, қола дәуірінің Үштаған III қорғаны, ерте темір дәуірінің Үштаған II, IV, V, VI, VIII қорғандары жатады (Мухаметзянов, Хабдулина, 2024).

Үштаған III қола дәуірінің қорғаны Құдабас ауылынан оңтүстік-шығысқа қарай 13,1 км жерде, дала жолынан оңтүстікке қарай 150 м жерде орналасқан, 2006 жылы КАЭ (В.Ф. Зайберт) барлау отряды зерттеген. Диаметрі 3 метр, биіктігі 0,2 метр қорған үйіндісі топырақ мен тастардан тұрады. Орталық бөлігінде диаметрі 0,3 метр, тереңдігі 0,2 метр шұңқыр бар. Іргесі шаршы түріндегі тас қоршаумен қоршалған (Свод памятников..., 2009).

Үштаған III қорғанынан оңтүстікке қарай 560 метр жерде қола дәуірінің аттас қорымы орналасқан. Жерсеріктік суреттерді зерттеу кезінде қабір үстіндегі құрылыстардың сұлбасы анықталмайды.

Үштаған V қорғаны Құдабас ауылынан оңтүстік-шығысқа қарай 10,5 км жерде орналасқан. Қорғанның айтарлықтай үлкен үйіндіге (шамамен 8 м) ие болуы Google және ESRI спутниктік жүйелерін зерттеу кезінде оның орналасуын дәл анықтауға мүмкіндік береді.

Үштаған II қорғаны едәуір үлкен, ол Құдабас ауылынан оңтүстік-шығысқа қарай 13,9 км жерде орналасқан, үйіндісінің диаметрі 15 метр – ғарыштық суреттерде айтарлықтай байқалады.

Басқа ескерткіштердің қабір үстіндегі конструкциялары көрінбейді немесе оқылмайды.

Сараптама жүргізу аумағының оңтүстік-батысында теміржол төсемінен 400 метр қашықтықта Камни және Камни 1 жалғыз қорғандар орналасқан. Екеуі де өте айқын контурларға ие – диаметрі сәйкесінше 8 және 5 метр.

Осы жұмыстардың нәтижесінде белгіленген нысан аумағында тарихи-мәдени мұра ескерткіштері табылған жоқ.

Архивно-библиографические изыскания:

С целью уточнения результатов натурного обследования, было проведено ознакомление с литературными и графическими материалами, материалами работ предшествующих экспедиций в районе исследования. В ходе работы выяснено, что на территории объекта не расположены памятники историко-культурного наследия, входящие в список памятников историко-культурного наследия республиканского, областного и городского значения.

Никаких сведений об археологических объектах на данной территории не отражено в своде памятников Акмолинской области (Свод памятников истории и культуры Республики Казахстан. Акмолинская область. – Алматы: Аруна, 2009. – 568 с.), а также в списке памятников Целиноградского района.

Была проведена работа в архиве НИИ археологии им. К.А. Акишева при Евразийском национальном университет им. Л.Н. Гумилева. В ходе данной работы было выяснено, что коллектив археологов НИИ в составе Ишимской стационарной археологической экспедиции проводил археологические разведочные обследования в регионе расположения объекта в 1998 и 2006 гг. Результаты этих работ отражены в отчетах за соответствующий период (Отчет о работе ИСАЭ на территории Акмолинской области в 1998 году. – Астана, 1999 г.; Отчет о работе ИСАЭ на территории Акмолинской области в 2006 году. – Астана, 2007 г.). В результате изучения этих источников было определено, что на территории объекта не были зафиксированы археологические объекты.

Также в ходе изучения геоинформационной системы «Археологическая карта Акмолинской области» было установлено, что в радиусе от 1 до 2 километров от участка проведения археологической экспертизы расположены погребальные памятники разных эпох. Так на севере это куст памятников Уштаган, который представляет из себя могильники Уштаган III и Уштаган VII – эпохи бронзы. Курган Уштаган III – эпохи бронзы. Курганы Уштаган II, IV, V, VI, VIII – раннего железного века (Мухаметзянов, Хабдулина, 2024).

Курган эпохи бронзы Уштаган III расположен в 13,1 км к юго-востоку от села Кудабас на возвышенности, в 150 м южнее полевой дороги, обследовался разведочным отрядом КАЭ (В.Ф.Зайберт) в 2006 году. Насыпь кургана диаметром 3 метра, высотой 0,2 метра сложена из земли и камней. В центральной части – провал диаметром 0,3 метра, глубиной 0,2 метра. Подошва обложена каменной оградкой в виде квадрата (Свод памятников…, 2009).

В 560 метрах к югу от кургана Уштаган III расположен одноименный могильник бронзового века. Очертания надмогильных конструкций не обнаруживаются при изучении спутниковых снимков.

Курган Уштаган V расположенный в 10,5 км к юго-востоку от села Кудабас имеет достаточно крупную насыпь (около 8 что позволяет точно установить его расположение при изучении спутниковых систем Google и ESRI.

Достаточно крупным является курган Уштаган II, расположен он в 13, 9 км к юго-востоку от села Кудабас, его насыпь 15 метров в диаметре – весьма заметна на космоснимках.

Надмогильные конструкции других памятников малозаметны либо нечитаемы.

К юго-западу от территории проведения экспертизы в 400 метрах от железнодорожного полотна расположены одиночные курганы Камни и Камни I. Оба обладают весьма заметными очертаниями – диаметр 8 и 5 метров соответственно.

В результате этих работ памятников историко-культурного наследия на территории участка обнаружено не было.

Қорытынды:

Орындалған археологиялық жұмыстар мен архивтік-библиографиялық зерттеулер белгіленген учаскенің аумағында тарихи-мәдени (археологиялық) мұра объектілерінің белгілері бар нысандардың **жоқтығы** туралы қорытынды жасау үшін жеткілікті деп санаймыз.

Результат:

Выполненные археологические работы и архивно-библиографические изыскания считаем достаточными для заключения об **отсутствии** в границах отведенного участка объектов, содержащих признаки объектов историко-культурного (археологического) наследия.

Сарапшылар тобы:
Экспертная группа:

Ғылыми жетекші
Научный руководитель _____ **Тлеугабулов Д.Т.**

Ғылыми қызметкер
Научный сотрудник _____ **Мухаметзянов А.Р.**

Ғылыми қызметкер
Научный сотрудник _____ **Тлекишев С.Н.**

Ғылыми қызметкер
Научный сотрудник _____ **Рысбергенов М.А.**

Ғылыми қызметкер
Научный сотрудник _____ **Омаров А.Ғ.**

Қосымша
Приложение

1. Учаскенің географиялық координаттары. Тапсырыс беруші әзірлеген
1. Географические координаты участка. Разработаны заказчиком

№п/п	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы °	минуты '	секунды "	градусы °	минуты '	секунды "
1	52	29	29,02	71	52	17,91
2	52	30	9,32	71	53	7,65
3	52	29	51,23	71	53	51,56
4	52	29	29,16	71	53	53,30
5	52	29	24,75	71	54	19,92
6	52	28	52,73	71	53	43,05

2. Учаскенің ғарыш суреттері
2. Космоснимок участка

3. Зерттелген аймақ. Заводской ЖҚ қорғау аймағы
3. Исследованная область. Охранная зона ОК Заводской

4. Бұрыштық нүктелерден фотосуреттер
4. Фото с угловых точек

	1 нүкте. Точка 1	2 нүкте. Точка 2
Солтүстік көрінісі Вид на север		

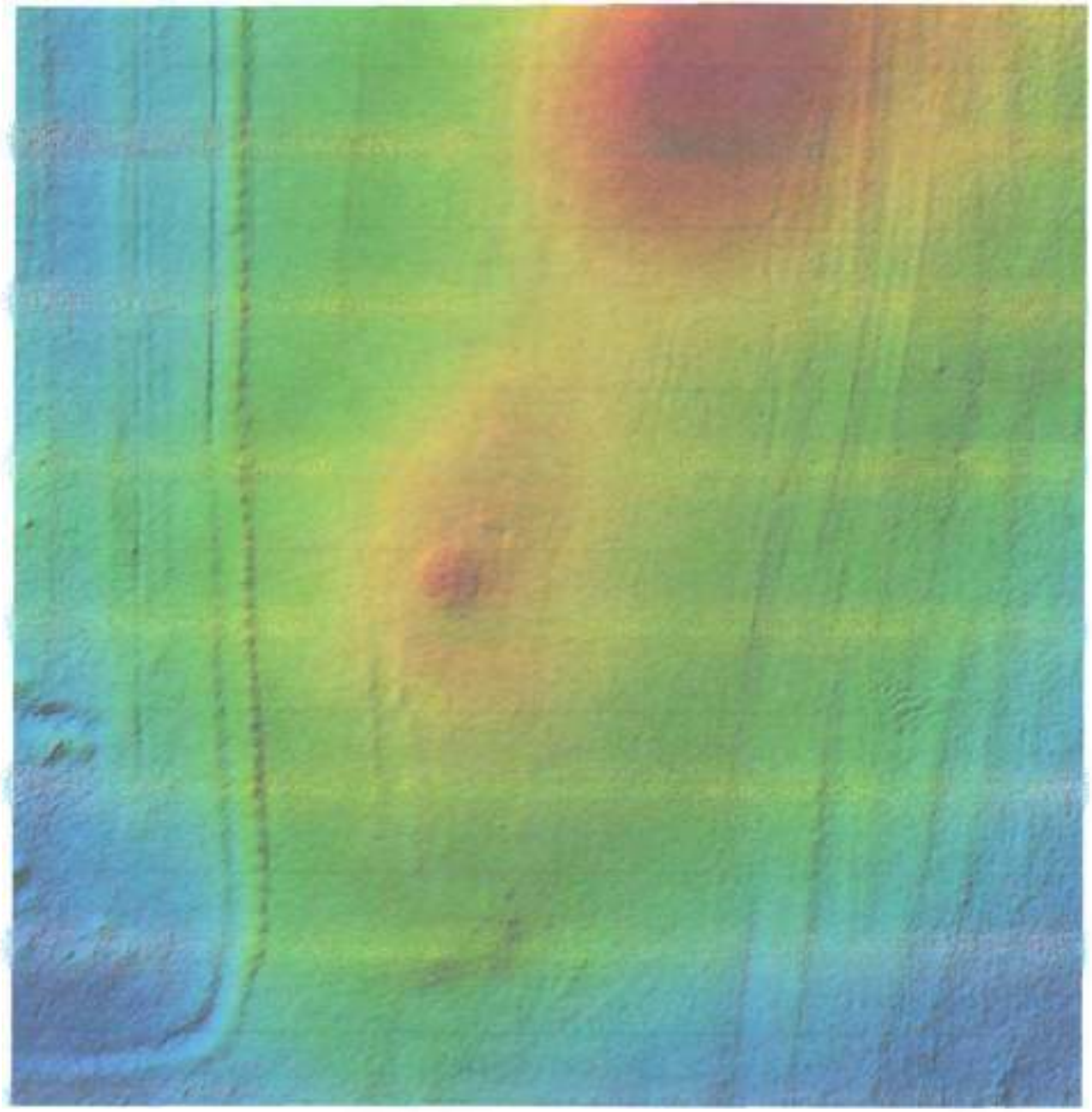
Оңтүстік көрінісі Вид на юг		
Батыс көрінісі Вид на запад		
Шығыс көрінісі Вид на восток		
	3 нүкте. Точка 3	4 нүкте. Точка 4
Солтүстік көрінісі Вид на север		
Оңтүстік көрінісі Вид на юг		

Батыс көрінісі Вид на запад		
Шығыс көрінісі Вид на восток		
	5 нүкте. Точка 5	6 нүкте. Точка 6
Солтүстік көрінісі Вид на север		
Оңтүстік көрінісі Вид на юг		
Батыс көрінісі Вид на запад		

Шығыс көрінісі Вид на восток		

5. Заводской қорғанының ортофотожоспары
5. Ортофотоплан кургана Заводской

6. Заводской қорғанының биіктік картасы
6. Карта высот кургана Заводской



7. Заводской жалғыз қорғанының қорғау аймағы
7. Охранная зона одиночного кургана Заводской

8. Заводской ЖҚ. Жалпы көрінісі
8. ОК Заводской. Общий вид

9. Заводской жалғыз қорғанының қорғау аймағының бұрыштық нүктелері
9. Угловые точки охранной зоны одиночного кургана Заводской

Қорғау аймағы Охранная зона	Реттелетін құрылыс аймағы Зона регулируемой застройки	Қорғалатын табиғи ландшафт аймағы Зона охраняемого природного ландшафта
71°54'19.15" с.ш., 52°29'34.84" в.д.*	71°54'17.06" с.ш., 52°29'34.87" в.д.*	71°54'14.94" с.ш., 52°29'34.91" в.д.*
71°54'21.42" с.ш., 52°29'36.24" в.д.	71°54'21.31" с.ш., 52°29'37.54" в.д.	71°54'21.24" с.ш., 52°29'38.83" в.д.
71°54'23.87" с.ш., 52°29'34.87" в.д.	71°54'25.99" с.ш., 52°29'34.91" в.д.	71°54'28.12" с.ш., 52°29'34.98" в.д.
71°54'21.60" с.ш., 52°29'33.36" в.д.	71°54'21.71" с.ш., 52°29'32.06" в.д.	71°54'21.78" с.ш., 52°29'30.80" в.д.

* – шеткі батыс нүкте
крайняя западная точка

10. Рұқсат құжаттары
10. Разрешительные документы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

Аккредиттеу туралы

КУӘЛІК

Астана қаласы 20 **23** ж. « **29** » **наурыз**

«Ғылым туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 23-бабына сәйкес

«Astana Research Group»

(заңды тұлғаның атауы / жеке тұлғаның Т.А.Ә.)

жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

ғылымн және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектісі ретінде бес жыл мерзімге аккредиттеледі. Куәлік мемлекеттік бюджеттен және Қазақстан Республнкасының заннамасында тыйым салынбаған өзге де көздерден қаржыландырылатын ғылыми, ғылыми-техникалық жобалар мен бағдарламалар конкурстарына қатысу үшін беріледі.

Уәкілетті орган **Д. Ахмед-Заки**

М.О.

Аккредиттеу туралы куәліктің жарамдылық мерзімі 2028 жылғы 29 наурызға дейін

Сериясы МК № 000139

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об аккредитации

г. Астана «29» марта 2023 г.

В соответствии со статьей 23 Закона Республики Казахстан «О науке»

Товарищество с ограниченной ответственностью

(наименование юридического лица / Ф.И.О. физического лица)

«Astana Research Group»

аккредитуется в качестве субъекта научной и (или) научно-технической деятельности сроком на пять лет. Свидетельство предоставляется для принятия участия в конкурсах научных, научно-технических проектов и программ, финансируемых из государственного бюджета и иных источников, не запрещенных законодательством Республики Казахстан.

Уполномоченный орган **Д. Ахмед-Заки**

М.П.

Срок действия свидетельства об аккредитации до 29 марта 2028 года

Серия МК № 000139

23007788

ЛИЦЕНЗИЯ

30.03.2023 года 23007788

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "Astana Research Group"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, улица Жанибека Тархана, дом № 2/6, 93
БИН: 181040005810

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие По осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия На территории Республики Казахстан

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар Государственное учреждение "Комитет культуры Министерства культуры и спорта Республики Казахстан". Министерство культуры и спорта Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) Капашев Айдын Боранбаевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 23007788

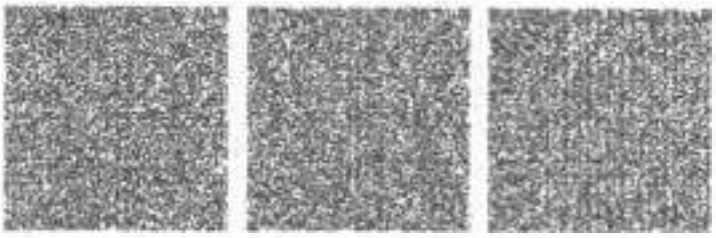
Дата выдачи лицензии 30.03.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат	**Товарищество с ограниченной ответственностью "Astana Research Group"** 010000, Республика Казахстан, г.Астана, улица Жанибека Тархана, дом № 2/6, 93, БИН 181040005810 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
Производственная база	**Казахстан, город Астана, район Байконыр, улица Жанибека Тархана, дом 2/6, кв. 93, почтовый индекс 010000** (местонахождение)
Особые условия действия лицензии	**На территории Республики Казахстан** (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Лицензиар	**Государственное учреждение "Комитет культуры Министерства культуры и спорта Республики Казахстан". Министерство культуры и спорта Республики Казахстан.** (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**Капашев Айдын Боранбаевич** (фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	30.03.2023
Место выдачи	г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ №13

ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ГСЛ №19014291

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
инженерно-геологических изысканий

«Установка комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2» ТОО «Аксу Technology» в Акмолинской области»

Инв.№ ПЭП-2024-04-04-ИГИ

Заказчик: ТОО «AAEngineering Group»

г. Астана – 2024

ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ГСЛ №19014291

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
инженерно-геологических изысканий

«Установка комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2» ТОО «Аксу Technology» в Акмолинской области»

Инв.№ ПЭП-2024-04-04-ИГИ

Директор *Шайзин Н.К.*

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ 3
1 Введение 4
1.1. Полевые работы 5
1.1.1 Бурение инженерно-геологических скважин 5
1.1.2 Отбор проб образцов грунтов в стволе скважины 6
1.2. Лабораторные работы. 7
1.3. Камеральные работы 7
2. Местоположение 7
2. Геоморфология и рельеф 8
4. Климат 8
5. Геолого-литологическое строение 13
6. Гидрогеологические условия 14
7. Физико-механические свойства грунтов 15
8. Инженерно-геологические процессы и явления. 17
9. Сейсмичность 17
10. Строительная группа грунтов. 17
11. Рекомендации: 18
12. Выводы: 18
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 21

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 22
Приложение 1 – Карта фактического материала (1 лист) 23
Приложение 2 – Геолого-литологический разрез по линии 1-1 (1 лист) 24

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 25
Приложение 3. Ведомость результатов лабораторных определений физико-механических свойств грунтов(1 лист) 26
Приложение 4. Ведомость химических анализов грунтов (1 лист) 27
Приложение 5. Ведомость оценки агрессивности грунтов к бетонам и железобетонным конструкциям (1 лист) 28
Приложение 6. Каталог координат скважин (1 лист) 30
Приложение 7. Геолого-литологические колонки (1 лист) 31
Приложение 8. Таблица удельного сопротивления грунтов (1 лист) 32
Приложение 9. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий (2 листа) 33
Приложение 10. Атестат аккредитации (2 листа) 35
Приложение 11. Область аккредитации (2 листа) 37
Приложение 12. Государственная лицензия (3 листа) 39

Взам.ин.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

1 Введение

В мае месяце 2024 года ТОО «ПроектЭнергоПром» согласно техническому заданию Заказчика ТОО «AAEngineering Group» выполнил инженерно-геологические изыскания по объекту: «Установка комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2» ТОО «Аксу Technology» в Акмолинской области»

Стадия проектирования - рабочий проект.

С этой целью были выполнены следующие объемы полевых и лабораторных работ.

Виды и объемы выполненных работ приведены в нижеследующей таблице:

а) полевые

№№ пп	Виды работ	Единица измерения	Объем
1	Бурение скважин	шт п. м.	2 20,0
2	Проходка шурфов механизированным способом сечением 1,25 м^2	п. м.	-
3	Отбор образцов ненарушенной структуры из - скважин - шурфов	 шт. шт.	 3 -
4	То же нарушенной структуры	шт.	5

б) лабораторные

№№ пп	Виды определений	Единица измерения	Количество
1	Плотность	1 опр.	3
2	Влажность	1 опр.	8
3	Пластичность	1 опр.	3
4	Грананализ	1 опр.	5
5	Химанализ воды	1 опр	-
6	Водная вытяжка	1 опр.	2
7	Коррозионная активность к стали	1 опр.	2

Полевые, лабораторные и камеральные работы выполнены в соответствии с СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан»

Настоящий отчет составлен в трех экземплярах. Экземпляры №2-3 переданы заказчику, №1 – хранится в архиве ТОО «ПроектЭнергоПром»

Камеральная обработка и составление отчета проводились под руководством инженера – геолога Байжекенова. Г. А.

Лабораторные работы проводились в грунтоведческой лаборатории ПК «Институт Казгипроводхоз»

Инженерные изыскания выполнены согласно действующим нормам и правилам Республики Казахстан

Целевое назначение выполненных работ: получение необходимой инженерно-геологической информации для разработки проектно-сметной документации под строительство проектируемого объекта, с обоснованием предельно допустимых геолого-экологических нагрузок на геологическую среду, как базу безопасного размещения проектируемых сооружений в условиях повсеместного развития грунтов особого состава и состояния и интенсивной инженерно-хозяйственной деятельности человека.

На участке выполнены следующие виды инженерно-геологических исследований:

- Полевые работы;
- Лабораторные работы;
- Камеральные работы

1.1. Полевые работы

Основной вид полевых исследований - инженерно-геологическая разведка, заключавшаяся в бурении инженерно-геологических скважин на участке работ 10,0м.

При производстве полевых работ строго соблюдались правила техники безопасности и охраны труда, а также мероприятия по охране окружающей и геологической среды.

Основной вид полевых исследований - инженерно-геологическая разведка, заключавшаяся в выполнении следующих видов работ:

- Бурение инженерно-геологических скважин;
- Отбор проб образцов грунтов в стволе скважины.

Перечень мероприятий, которые завершены до начала производства работ, указаны ниже:

- Мобилизация персонала и техники;
- Прохождение тренингов по ТБ персонала;
- Прохождение технического осмотра техники и оборудования с точки зрения безопасности;
- Проверка выполнения полевых работ согласно технического задания.

Все полевые инженерно-геологические работы выполнены 15.05.24г.

1.1.1 Бурение инженерно-геологических скважин

Бурение инженерно-геологических скважин на площадке 10,0м. осуществлено шнековым и колонковым способом dy=127-135мм, при помощи самоходной буровой установки многоцелевого назначения УРБ 2А2

Для отбора проб использовался задавливающий грунтонос (рисунок 1.1). В процессе бурения велись наблюдения за глубиной появления подземных вод и их установившимся уровнем, не отобрана пробы воды на химический анализ.

Все монолиты были ориентированы.

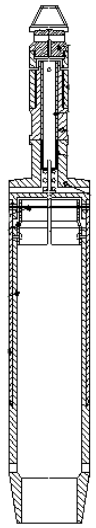


Рисунок 1.1 – Общее устройство грунтоноса.

По результатам буровых работ были построены инженерно-геологические колонки.

В целом, производство бурения инженерно-геологических скважин и отбор образцов грунтов состояли из следующих этапов работ:

- Плановая и высотная привязка инженерно-геологических скважин;
- Доставка и подготовка инструментов и оборудования для бурения инженерно-геологических скважин;
- Установка бурового оборудования на месте скважины;
- Бурение инженерно-геологических скважин;
- Проверка всех пробоотборных инструментов до начала процесса отбора проб и замена при обнаружении каких-либо дефектов на них;
- Отбор образцов грунтов ненарушенной структуры;
- Подъем/извлечение бурового инструмента из скважины;
- Демонтаж и хранение всего бурового оборудования и инструментов;
- Ликвидация скважины, обратная засыпка выбуренной породой и уплотнение трамбовкой;
- Перемещение буровой установки и оборудования на следующую точку бурения;
- Отправка всех образцов грунтов в испытательную лабораторию для производства лабораторных исследований.

Колонки скважин представлены в приложении № 9.

Номер, абсолютные отметки, глубины инженерно-геологических скважин, представлены, в приложении 8.

1.1.2 Отбор проб образцов грунтов в стволе скважины

В процессе бурения инженерно-геологических скважин отобраны образцы грунтов нарушенной и ненарушенной структуры (монолиты) при помощи ударно-канатного бурения. Шаг опробования составил каждый метр и при литологической смене разреза, отбор производился с каждого ИГЭ. Пробы были герметично упакованы в пленку и замотаны скотчем, оформлены в соответствии с требованиями СТ 1289-2004 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов». Образцы грунтов защищены от экстремальных температур, прямых солнечных лучей, влажности и мороза.

Отобранные образцы грунтов отправлены в испытательную лабораторию, для производства лабораторных исследований.

1.2. Лабораторные работы.

Необходимый комплекс лабораторных исследований по образцам грунтов выполнен испытательной лабораторией.

Все виды анализов выполнялись в соответствии с требованиями Государственных и Межгосударственных нормативных документов и стандартов (МНТКС и РК). Анализы проводились на современном оборудовании и приборах, как отечественного, так и импортного изготовления, прошедших сертификацию и ежегодную проверку в метрологическом центре ОАО “НаЦЭкС”.

Основные свойства грунтов, определённые при лабораторных исследованиях:

- Физико-механические свойства грунтов;
- Химический состав грунтов;
- Химанализ воды

1.3. Камеральные работы

На камеральном этапе работ обработаны все полученные материалы полевых работ и все результаты лабораторных исследований. В результате установлены:

- физико-географические условия;
- административное положение;
- климатическая характеристика,
- гидрологические условия;
- геологическое строение;
- гидрогеологические условия;
- физико-механические и химические свойства грунтов;
- построены инженерно-геологические разрезы и геолого-литологические колонки, по которым разрабатывался инженерно-геологический отчет

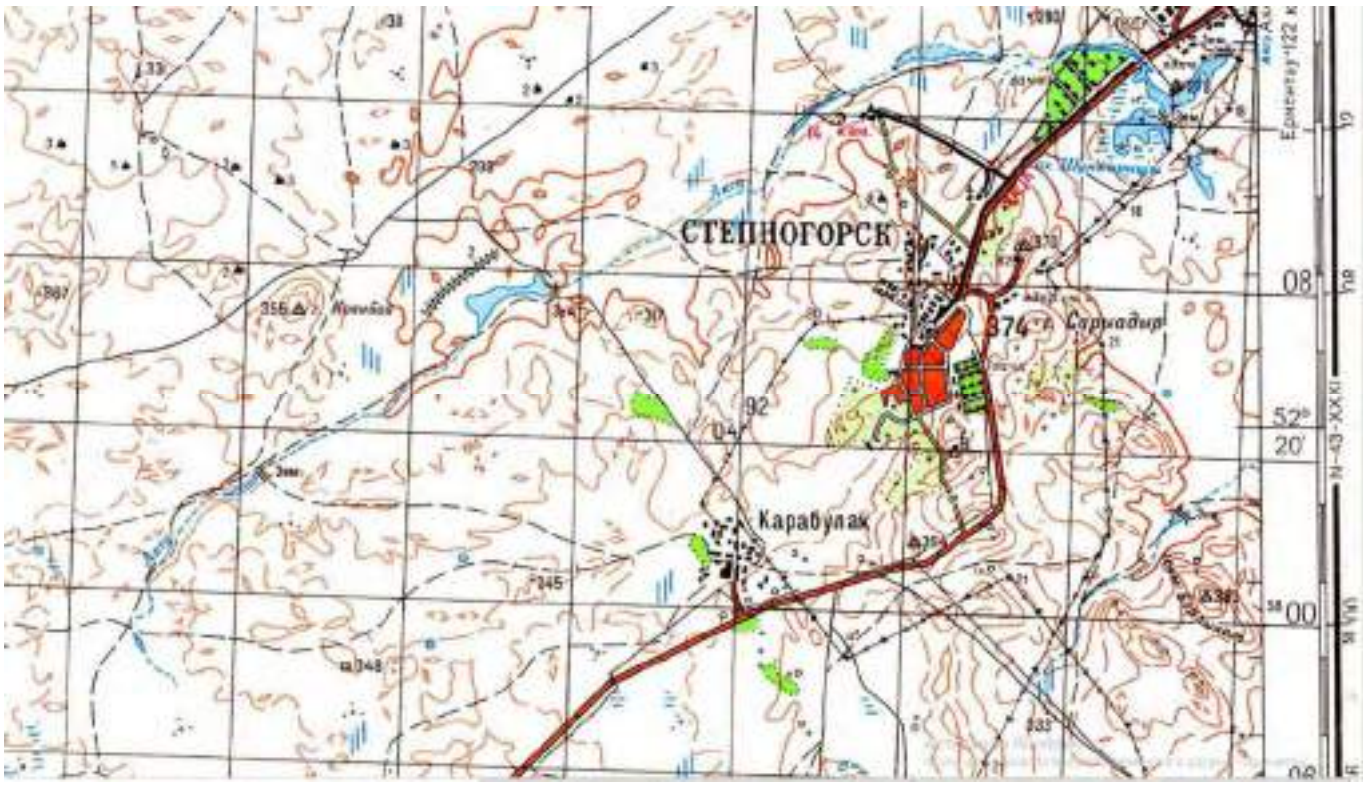
Определение нормативных и расчетных характеристик грунтов выполнено в соответствии с требованиями Межгосударственного стандарта «ГОСТ 20522-2012. Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».

Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных работ и составление настоящего отчета завершены в конце мая 2024 года.

2. Местоположение

Степногорск — город в Акмолинской области Казахстана (в 255 км от областного центра — Кокшетау). Степногорск расположен в 185 км к северо-востоку от Нур-Султана, согласно плана трассы (графическое приложение 1)

Поселок Аксу расположен в восточной, северо-восточной части Акмолинской области, северо- восточнее города Степногорска, в пределах Северо-Казахской равнины, на расстоянии около 2 км от левого берега реки Аксу.



Обзорная схема

2. Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении район изысканий относится к древней аккумулятивно-эрозионной равнине Казахского мелкосопочника, характеризуется преобладанием увалисто-холмисто-мелкосопочного рельефа. Северную часть занимает возвышенность Кокшетау, с общим уклоном местности - с востока на запад. На крайнем юго-востоке расположены горы Ерейментау. Северо-западная часть (прилегающая к долине Есиль, на участке её поворота к северу) представляет равнинное плато, расчлененное сухими оврагами и балками. Крайняя северо-восточная часть Акмолинской области лежит в пределах Западно-Сибирской низменности. Основным элементом рельефа является волнистая равнина с разбросанными по ее поверхности изолированными сопками или группами возвышенностей.

В понижениях между холмами располагаются котловины различной величины. Замкнутые котловины между сопками, размерами от нескольких десятков метров до нескольких десятков километров в диаметре, заняты озерами. Понижения между холмами заняты широкими плоскими долинами или замкнутыми неглубокими котловинами. Депрессии рельефа выполнены осадочными породами - песчаниками, алевролитами аргиллитами, глинами, перекрытыми рыхлыми продуктами разрушения коренных пород. По речным долинам распространены аллювиальные отложения, представленные толщами песков, галечников и глин, достигающих мощности 20-30 м (долины рек Нуры, Есиль и некоторых других). Средние высоты возвышенностей колеблются в пределах 250-450 м над уровнем моря. Долины рек Есиль и Селеты имеют абсолютные отметки около 200 м.

Участок работ с колебанием высотных отметок устьев скважин от 288,50 м до 288,60 м.

4. Климат

Климат района работ – резко континентальный, с малым количеством осадков (особенно летом), большим количеством солнечных дней; лето длительное и жаркое, зима довольно-таки морозная и с сильными ветрами (снежный покров невысокий, во многие зимы при частых оттепелях – неустойчивый

Климатический район строительства – I, подрайон – I В, согласно СП РК 2.04-01-2017(Таблица3.14 – Критерии климатического районирования).

Таблица 3.1 Климатические параметры холодного периода года

Область, пункт	Температура воздуха					
	Абсолютная минимальная	наиболее холодных суток обеспеченностью		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94
		0,98	0,92	0,98	0,92	
	1	2	3	4	5	6
Акмолинская область						
Степногорск	-44.4	-41.2	-36.6	-35.4	-32.2	-20.9

Таблица 3.1 Климатические параметры холодного периода года *(продолжение 7-14)*

Область, пункт	Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха, ºС, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8ºС)	
	0		8		10			
	продолжит.	температура	продолжит.	температура	продолжит.	температура	начало	конец
	7	8	9	10	11	12	13	14
Акмолинская область								
Степногорск	160	-10.7	211	-7.5	225	-6.0	30.09	29.04

Таблица 3.1 Климатические параметры холодного периода года *(продолжение 15-19)*

Область, пункт	Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа
		в 15 ч наиболее холодного месяца (января)	за отопительный период		
	15	16	17	18	19
Акмолинская область					
Степногорск	2	76	76	69	983.2

Таблица 3.1 Климатические параметры холодного периода года *(продолжение 20-23)*

Область, пункт	Ветер			
	преобладающее направление за декабрь-февраль	средняя скорость за отопительный период, м/с	максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	среднее число дней со скоростью ≥10 м/с при отрицательной температуре воздуха
	20	21	22	23
Акмолинская область				
Степногорск	ЮЗ	5.2	10.2	10

Таблица 3.2 - Климатические параметры теплого периода года

Область, пункт	Атмосферное давление на высоте установки	Высота барометра над уровнем	Температура воздуха обеспеченностью, ºС

	барометра, гПа		моря, м				
	среднее месячное за июль	среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99
	1	2	3	4	5	6	7
Акмолинская область							
Степногорск	970.5	979.3	319.9	24.9	25.8	28.1	30.1

Таблица 3.2 - Климатические параметры теплого периода года *(продолжение 8-11)*

Область, пункт	Температура воздуха, ºС		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм
	средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	абсолютная максимальная		
	8	9	10	11
Акмолинская область				
Степногорск	26.5	40.4	45	224

Таблица 3.2 - Климатические параметры теплого периода года *(продолжение 12-16)*

Область, пункт	Суточный максимум осадков за год, мм		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемость штилей за год, %
	средний из максимальных	наибольший из максимальных			
	12	13	14	15	16
Акмолинская область					
Степногорск	24	55	З	3.0	6

Таблица 3.3 Средняя месячная и годовая температуры воздуха, ºС

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Акмолинская область													
Степногорск	-15.8	-15.3	-8.2	4.5	12.5	18.4	19.8	17.3	11.5	3.2	-6.7	-12.6	2.4

Таблица 3.4 Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Акмолинская область													
Степногорск	8.7	9.4	9.8	11.8	14	13.9	12.9	13	12.8	10.2	8.2	8.4	11.1

Таблица 3.5 - Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Область, пункт	Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше		
	-35ºС	-30ºС	-25ºС	25ºС	30ºС	34ºС

	1	2	3	4	5	6
Акмолинская область						
Степногорск	1.6	7.2	22.8	63.5	18.2	3.9

Таблица 3.6 Средняя за месяц и год относительная влажность, %

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Акмолинская область													
Степногорск	79	79	80	65	56	56	61	60	61	70	81	80	69

Таблица 3.7 Снежный покров

Область, пункт	Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
Акмолинская область				
Степногорск	22	36	38	153

Таблица 3.8 - Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Область, пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Акмолинская область				
Степногорск	2.0	28	37	27

Таблица 3.9 Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Акмолинская область													
Щучинск	95	131	190	236	297	322	319	268	201	131	94	79	2364

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, рассчитанного по формуле $d_{fn}=d_0\sqrt{M_t}$
СНиП РК 5.01-102-2013, п.4.3.16.

Степногорск: суглинок и глина – 1,76м.
супесь, песок мелкий пылеватый - 2,14м.
песок гравелистый, крупный, средней крупности – 2,30м.
крупнообломочный грунт – 2,60м.

Глубина нулевой изотермы, см (согласно Рисунка А2-Схематическая карта максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунте СП РК 2.04-01-2017)

Табилица Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт, см	
0,90	*0,98*
<200	*<250*

Глубина нулевой изотермы характеризует глубину проникновения отрицательных температур в грунт. В таблице представлены значения максимумов различной обеспеченности.

Согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)2017 Приложение В Районирование территории РК по снеговым нагрузкам номер района по весу снегового покрова – III. Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности составляет 1.5 кПа или 150 кгс/м² .

– ***номер района по толщине стенки гололёда – III.***

Нормативная толщина стенки гололеда для высоты 10м. над поверхностью земли		
Район РК по гололеду	Нормативная толщина стенки гололеда, мм, с повторяемостью	
	1раз в 10лет	1 раз в 25 лет
III	15	20

– номер района по средней скорости ветра за зимний период – 4;

– номер района по давлению ветра – IV.

Максимальный нормативный скоростной напор ветра на высоте до 15м. от земли		
Район территории РК по ветру	Скоростной напор ветра q max, да Н/м^2, скорость ветра (V max) с повторяемостью	
	1раз в 10лет	1 раз в 25 лет
IV	65(32)	80(36)

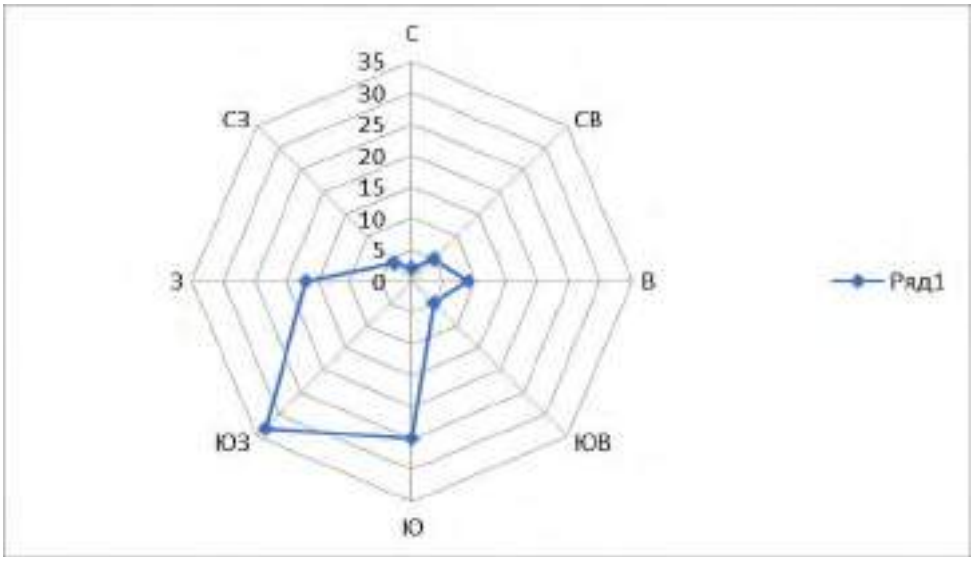
Базовая скорость ветра 35 м/с, нормативное значение ветрового давления 0.77 кПа или 77кгс/м² (рисунок А3, СП РК 2.04-01-2017*).

Наименование	**МС Степногорск**
Средняя скорость ветра за год	**4,0 м/с**

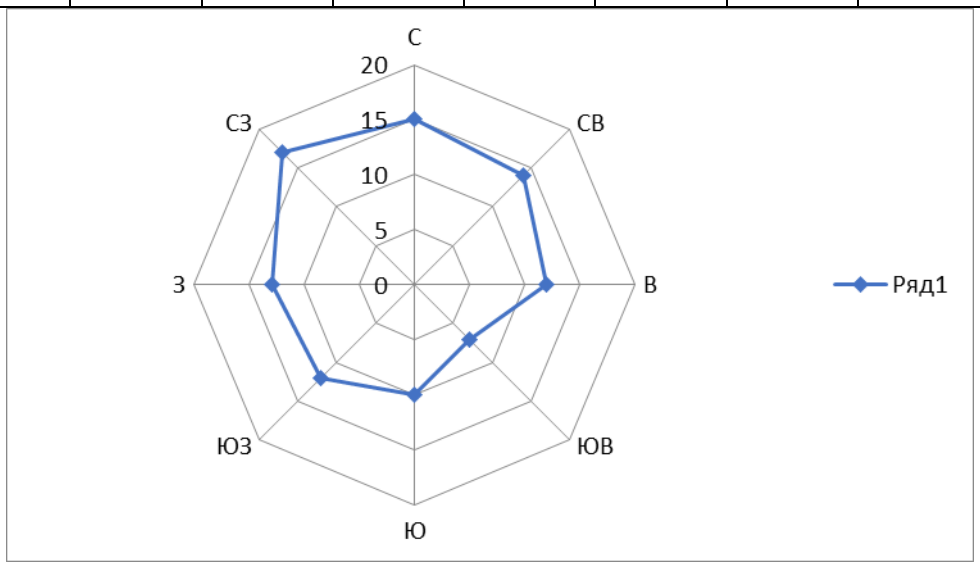
Роза ветров в Степногорск

Повторяемость направления ветра и штилей, %									
Станция	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
год	7	8	9	7	18	25	17	9	7

МС Степногоск январь	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
	2	5	9	5	25	33	17	4	10



МС Степногоск июль	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
	15	14	12	7	10	12	13	17	8



1. Характеристическое значение базовой скорости ветра с вероятностью превышения 0,1 (1 раз в 10 лет) составляет **25 м/с***
2. Характеристическое значение базовой скорости ветра с вероятностью превышения 0,04 (1 раз в 25 лет) составляет **28 м/с***
3. Нормативное значение толщины стенки гололеда с годовой вероятностью превышения 0.04 (1 раз в 25 лет) составляет **9,2 мм****

Примечание – расчеты проведены согласно:

*«Методические указания по обработке климатических параметров за расчетный период наблюдения и составлению карт климатических параметров к СП РК EN 1991-2007/2011 «Воздействия на несущие конструкции»

**«Методические указания по расчету климатических нагрузок на воздушные линии на высоте 10 м и построению региональных карт с повторяемостью 1 раз в 25 лет»

5. Геолого-литологическое строение

В геологическом отношении территория исследуемого района сложена сильно дислоцированными эффузивными, осадочными и метаморфическими отложениями кембрия и преимущественно ордовика, интенсивно прорванными интрузиями. Коренные породы почти повсеместно перекрыты нерасчлененными нижнечетвертичными

делювиально-пролювиальными отложениями (dpQ_I), представленные суглинком коричневым и мезозойские элювиальные образования (eMz) дресвяно-щебенистыми грунтами и щебенистыми грунтами

Почвенные образования распространены на всей площади, представлены бурыми, темно-бурыми суглинками.

Суглинки делювиально-пролювиальные чаще присутствует в кровле под почвено-растительным слоем и насыпным грунтом.

Дресвяный грунт обычно содержит 30-70% дресвы, до 25% щебня, до 45% заполнителя, представленного суглинками.

Более детальное описание, а также залегание грунтов по глубине и простиранию см. геолого-литологические колонки, текстовое приложение 10.

6. Гидрогеологические условия

Согласно схеме гидрографического районирования территории Республики Казахстан, описываемая территория относится к Ишимскому гидрографическому бассейну.

Наиболее крупные реки Ишимского басейна: Есиль (Ишим) с притоками (общая длина 2450 км, в пределах республики Казахстан - 1719 км), Селеты (407 км), Оленты (273 км), Шагалалы (234 км) и др.

Река Есиль – самая крупная водная артерия области, пересекает ее с юга на север. Есиль берет начало в горах Нияз на высоте 560 м над уровнем моря и впадает в р.Иртыш. Длина реки 2450 км, площадь водосбора 177 тыс. км^2. Русло реки извилистое, ширина его от 40 до 200 м. Пойма широкая с большим количеством озер. Минерализация р.Есиль меняется в зависимости от сезона от 0,3 до 0,7 г/л. В пределах области русло реки зарегулировано Сергеевским и Петропавловским водохранилищами.

Река Есиль относится к типу рек с резко выраженным весенним паводком с максимумом в мае-июне и постоянным, но неравномерным круглогодичным стоком, который формируется почти исключительно за счет талых снеговых вод и пополняется подземными водами. Воды реки используются для водоснабжения и орошения.

Река Селеты берет начало на севере Казахского мелкосопочника у впадин аула Бозайгыр. Течёт на северо-восток и впадает в озеро Селетытениз. Длина 407км, площадь водосбора 18500км^2. Основные притоки Коянды, Акжар, Жартас, Кедей, Шолаккарасу, Шиили. В 133км от устья реки построено Селетинское водохранилище регулирующее сток реки.

Основные источники питания большинства рек - талые снеговые воды и летне-осенние дожди. Особенностью рек бассейна является неравномерность распределения стока не только по сезонам года, но и по годам, что значительно осложняет хозяйственное использование ресурсов этих рек. Летом реки часто пересыхают, вода в них становится солоноватой.

Одновременно Ишимский бассейн имеет много пресных и соленых озер, самые крупные из них Коргалжын, Итемген (57,4 кв. км), Майбалык (21,1 кв. км); Тениз (1162 кв. км). Построены Вячеславское (площадь 60,7 кв. км, емкость 410,9 млн. куб. м), Селетинское (площадь 36,3 кв. км, емкость 221,8 млн. куб. м) водохранилища.

Грунтовые воды в пределах участка работ пройденными выработками на глубину до 10,0м не вскрыты.

7. Физико-механические свойства грунтов

В пределах сжимаемой толщи выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1а - слой прс вскрытой мощностью 0,20м;

ИГЭ-1 - слой суглинок твердый вскрытой мощностью 0.60-0.70м;

ИГЭ-2 – слой дресвяно-щебенистый грунт вскрытой мощностью 2,10м;

ИГЭ-3 – слой дресвы и щебень вскрытой мощностью 7,00-7,10м;

Выделение инженерно-геологического элемента производилось по литологическим особенностям и физико-механическим свойствам грунтов.

Физико-механические свойства грунтов определены в грунтоведческой лаборатории.

Нормативные показатели прочностных и деформационных свойств грунтов приняты согласно СП РК 5.01-102-2013, Приложение А, табл. А-1, А-2, А-3 п. 4.3.16, примечания

ИГЭ-1 Суглинок коричневого цвета, твердой консистенции, с тонкими прослойками песка, с включениями дресвы до 10%.

Частные показатели физико-механических свойств приводятся по данным лабораторных исследований в текстовом приложении 3. В таблице 7.1. приводятся расчетные значения физико-механических свойств грунтов.

Таблица 7.1.

№№ пп	Наименование показателей	Колебания частных значений		Нормативные значения
		от	до	
1	Плотность, ρ, гс/см^3	1,69	1,85	1,75
2	Плотность сухого грунта, ρ_d, гс/см^3	1,57	1,57	1,57
3	Плотность твердых частиц, ρ_s, гс/см^3	2,71	2,73	2,72
4	Влажность природная, *w*,%	7,4	18,2	11,4
5	Пористость, n, %	42,1	42,5	42,2
6	Коэффициент пористости, e	0,722	0,744	0,730
7	Степень влажности, S_r	0,28	0,67	0,427
8	Влажность на границе текучести, w_L,%	21,3	41,4	29,3
9	Влажность на границе пластичности, w_p,%	13,6	25,5	18,0
10	Число пластичности, I_p	7,7	15,9	11,3
11	Показатель текучести, I_L	<0	<0	<0

Расчетные характеристики грунтов для расчета по деформациям:

- удельный вес, γ_{II}, кН/м^3-16,60;
- удельное сцепление, c_{II}, кПа-17,1;
- угол внутреннего трения, φ_{II}, град.-16,6;
- модуль деформации, Е, МПа-10,7.

То же для расчета по несущей способности:

- удельный вес, γ_I, кН/м^3-16,23;
- удельное сцепление, c_I, кПа-28,6;
- угол внутреннего трения, φ_I, град.-19,7;

- модуль деформации, Е, МПа-10,7.

Расчетное сопротивление грунта по СП РК 5.01-102-2013, приложение Б, таб. Б3 (без учета конструкции фундамента) составляет 200 кПа.

Группа грунта по условиям трудности разработки, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, таблице 1 – 35в- вторая

ИГЭ-3 Кора выветривания – Дресвяно-щебенистый грунт желтого цвета. Является продуктом разрушения горных пород песчаника.

Частные показатели физико-механических свойств приводятся по данным лабораторных исследований в текстовом приложении 3.

Данные по гранулометрическому составу приведены в ниже следующей таблице

Фракции, мм					
Содержание, %					
>10	10-2	2,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
57,1	19,0	7,6	4,3	5,6	6,6

плотность грунта – 2,00(табл.) г/см^3;
природная влажность – 14,5-15,5%;
угол естественного откоса в сухом состоянии – 40град;
угол естественного откоса под водой – 38град.;
угол внутреннего трения при природной влажности – 40град.;
угол внутреннего трения при водонасыщении– 38град.;
модуль деформации при природной влажности – 36,0МПа;
модуль деформации при водонасыщении – 34,0Мпа;
расчетное сопротивление при природной влажности – 450,0,0кПа;
расчетное сопротивление в замоченном состоянии – 400,0кПа

Группа грунта по условиям трудности разработки, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, таблице 1 – 14- четвертая

ИГЭ-3 Кора выветривания – Дресва и щебень грунт желтого цвета. Является продуктом разрушения горных пород песчаника.

Частные показатели физико-механических свойств приводятся по данным лабораторных исследований в текстовом приложении 3.

Данные по гранулометрическому составу приведены в ниже следующей таблице

Фракции, мм					
Содержание, %					
>10	10-2	2,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
57,1	19,0	7,6	4,3	5,6	6,6

плотность грунта – 2,04(табл.) г/см^3;
угол естественного откоса в сухом состоянии – 41град;
угол естественного откоса под водой – 39град.;
угол внутреннего трения при природной влажности – 41град.;
угол внутреннего трения при водонасыщении– 39град.;
модуль деформации при природной влажности – 37,0МПа;

модуль деформации при водонасыщении – 35,0Мпа;
расчетное сопротивление при природной влажности – 450,0,0кПа;
расчетное сопротивление в замоченном состоянии – 400,0кПа

Группа грунта по условиям трудности разработки, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, таблице 1 – 13- пятая

8. Инженерно-геологические процессы и явления.

По лабораторным данным на данном участке грунты, которые будут служить основанием сооружений, – незасоленные. Сухой остаток грунта изменяется от 0,129-0,139% (Приложение 5.Текстовые приложения).

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости

Содержание сульфатов 480мг/кг По содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4^{--} для бетона марки:

для W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе неагрессивные, на шлакопортландцементах неагрессивные, сульфатостойких цементах неагрессивные,

для W6 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе неагрессивные, на шлакопортландцементах неагрессивные и на сульфатостойких цементах неагрессивные,

для W8 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе неагрессивные, на шлакопортландцементах неагрессивные и на сульфатостойких цементах неагрессивные.

Содержание хлоридов 230-260мг/кг по содержанию хлоридов в пересчёте на ионы CL^- для бетонов марок по водонепроницаемости

По содержанию хлоридов W4- W6 слабоагрессивные, для W8 неагрессивные, (Приложение 6.Текстовые приложения)

Согласно данным лабораторных определений коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали низкая и составляет 54,0-68,0 Ом*м.

9. Сейсмичность

Согласно СП РК 2.03-30-2017* исследуемый район не сейсмоактивный.

10. Строительная группа грунтов.

Согласно ЭСН РК 8.02-05-2015 при разработке одноковшовым экскаватором и вручную:

№ п/п	Наименование грунта и краткая характеристика грунтов	Группы грунтов по способу разработки		
		вручную	одноковшовым экскаватором	порядковый №
1	2	3	4	5
1а	Прс	1	1	9а
1	Суглинки	2	2	35б
2	Глины	4	4	8д
3	Дресвяный грунт	4	4	14

11. Рекомендации:

– При достижении проектной отметки не допускается переуглубление, замачивание и промораживание грунтов основания;
– Применять сульфатостойкие виды цемента.
– Предусмотреть антиагрессивные и антикоррозионные мероприятия по защите бетонных, железобетонных и металлических конструкций.
– При разработке проекта предусмотреть мероприятия, исключающие возможность вредного воздействия объекта на окружающую и геологическую среду, с учетом местных природных условий;
– Предусмотреть комбинированную антикоррозионную защиту трубопроводов и конструкций из стали;
– Планировка должна обеспечивать быстрый сток поверхностных вод и атмосферных осадков за пределы участка строительства;
– Для предотвращения в зимний период возможности морозного пучения грунтов под подошвой фундаментов предусмотреть мероприятия согласно «Пособия» (2)
– Для защиты коммуникаций от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод рекомендуется использовать современные виды материалов: полиэтиленовые и чугунные трубы для водопровода, керамические чугунные трубы для канализации, попутный дренаж для подземных сетей.

12. Выводы:

➢ В геоморфологическом отношении район изысканий относится к древней аккумулятивно-эрозионной равнине Казахского мелкосопочника, характеризуется преобладанием увалисто-холмисто-мелкосопочного рельефа. Северную часть занимает возвышенность Кокшетау, с общим уклоном местности - с востока на запад. На крайнем юго-востоке расположены горы Ерейментау. Северо-западная часть (прилегающая к долине Есиль, на участке её поворота к северу) представляет равнинное плато, расчлененное сухими оврагами и балками. Крайняя северо-восточная часть Акмолинской области лежит в пределах Западно-Сибирской низменности. Основным элементом рельефа является волнистая равнина с разбросанными по ее поверхности изолированными сопками или группами возвышенностей.

➢ В понижениях между холмами располагаются котловины различной величины. Замкнутые котловины между сопками, размерами от нескольких десятков метров до нескольких десятков километров в диаметре, заняты озерами. Понижения между холмами заняты широкими плоскими долинами или замкнутыми неглубокими котловинами. Депрессии рельефа выполнены осадочными породами - песчаниками, алевролитами аргиллитами, глинами, перекрытыми рыхлыми продуктами разрушения коренных пород. По речным долинам распространены аллювиальные отложения, представленные толщами песков, галечников и глин, достигающих мощности 20-30 м (долины рек Нуры, Есиль и некоторых других). Средние высоты возвышенностей колеблются в пределах 250-450 м над уровнем моря. Долины рек Есиль и Селеты имеют абсолютные отметки около 200 м.

➢ Участок работ с колебанием высотных отметок устьев скважин от 288,50 м до 288,60 м.

➢ В пределах сжимаемой толщи выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1а - слой прс вскрытой мощностью 0,20м;

ИГЭ-1 - слой суглинок твердый вскрытой мощностью 0.60-0.70м;

ИГЭ-2 – слой дресвяно-щебенистый грунт вскрытой мощностью 2,10м;

ИГЭ-3 – слой дресвы и щебень вскрытой мощностью 7,00-7,10м;

➢ Согласно схеме гидрографического районирования территории Республики Казахстан, описываемая территория относится к Ишимскому гидрографическому бассейну.

➢ Наиболее крупные реки Ишимского басейна: Есиль (Ишим) с притоками (общая длина 2450 км, в пределах республики Казахстан - 1719 км), Селеты (407 км), Оленты (273 км), Шагалалы (234 км) и др.

➢ Река Есиль – самая крупная водная артерия области, пересекает ее с юга на север. Есиль берет начало в горах Нияз на высоте 560 м над уровнем моря и впадает в р.Иртыш. Длина реки 2450 км, площадь водосбора 177 тыс. км^2. Русло реки извилистое, ширина его от 40 до 200 м. Пойма широкая с большим количеством озер. Минерализация р.Есиль меняется в зависимости от сезона от 0,3 до 0,7 г/л. В пределах области русло реки зарегулировано Сергеевским и Петропавловским водохранилищами.

➢ Река Есиль относится к типу рек с резко выраженным весенним паводком с максимумом в мае-июне и постоянным, но неравномерным круглогодичным стоком, который формируется почти исключительно за счет талых снеговых вод и пополняется подземными водами. Воды реки используются для водоснабжения и орошения.

➢ Река Селеты берет начало на севере Казахского мелкосопочника у впадин аула Бозайгыр. Течёт на северо-восток и впадает в озеро Селетытениз. Длина 407км, площадь водосбора 18500км^2. Основные притоки Коянды, Акжар, Жартас, Кедей, Шолаккарасу, Шиили. В 133км от устья реки построено Селетинское водохранилище регулирующее сток реки.

➢ Основные источники питания большинства рек - талые снеговые воды и летне-осенние дожди. Особенностью рек бассейна является неравномерность распределения стока не только по сезонам года, но и по годам, что значительно осложняет хозяйственное использование ресурсов этих рек. Летом реки часто пересыхают, вода в них становится солоноватой.

➢ Одновременно Ишимский бассейн имеет много пресных и соленых озер, самые крупные из них Коргалжын, Итемген (57,4 кв. км), Майбалык (21,1 кв. км); Тениз (1162 кв. км). Построены Вячеславское (площадь 60,7 кв. км, емкость 410,9 млн. куб. м), Селетинское (площадь 36,3 кв. км, емкость 221,8 млн. куб. м) водохранилища.

➢ Грунтовые воды в пределах участка работ пройденными выработками на глубину до 10,0м не вскрыты.

➢ По лабораторным данным на данном участке грунты, которые будут служить основанием сооружений, – незасоленные. Сухой остаток грунта изменяется от 0,129-0,139% (Приложение 5.Текстовые приложения).

➢ Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости

➢ Содержание сульфатов 480мг/кг По содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4^{--} для бетона марки:

➢ для W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе неагрессивные, на шлакопортландцементах неагрессивные, сульфатостойких цементах неагрессивные,

- для W6 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе неагрессивные, на шлакопортландцементах неагрессивные и на сульфатостойких цементах неагрессивные,
- для W8 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе неагрессивные, на шлакопортландцементах неагрессивные и на сульфатостойких цементах неагрессивные.
- Содержание хлоридов 230-260мг/кг по содержанию хлоридов в пересчёте на ионы CL^- для бетонов марок по водонепроницаемости
- По содержанию хлоридов W4- W6 слабоагрессивные, для W8 неагрессивные, (Приложение 6.Текстовые приложения)
- Согласно данным лабораторных определений коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали низкая и составляет 54,0-68,0 Ом*м.
- Согласно ЭСН РК 8.02-05-2015 при разработке одноковшовым экскаватором и вручную:

№ п/п	Наименование грунта и краткая характеристика грунтов	Группы грунтов по способу разработки		
		вручную	одноковшовым экскаватором	порядковый №
1	2	3	4	5
1а	Прс	1	1	9а
1	Суглинки	2	2	35б
2	Глины	4	4	8д
3	Дресвяный грунт	4	4	14

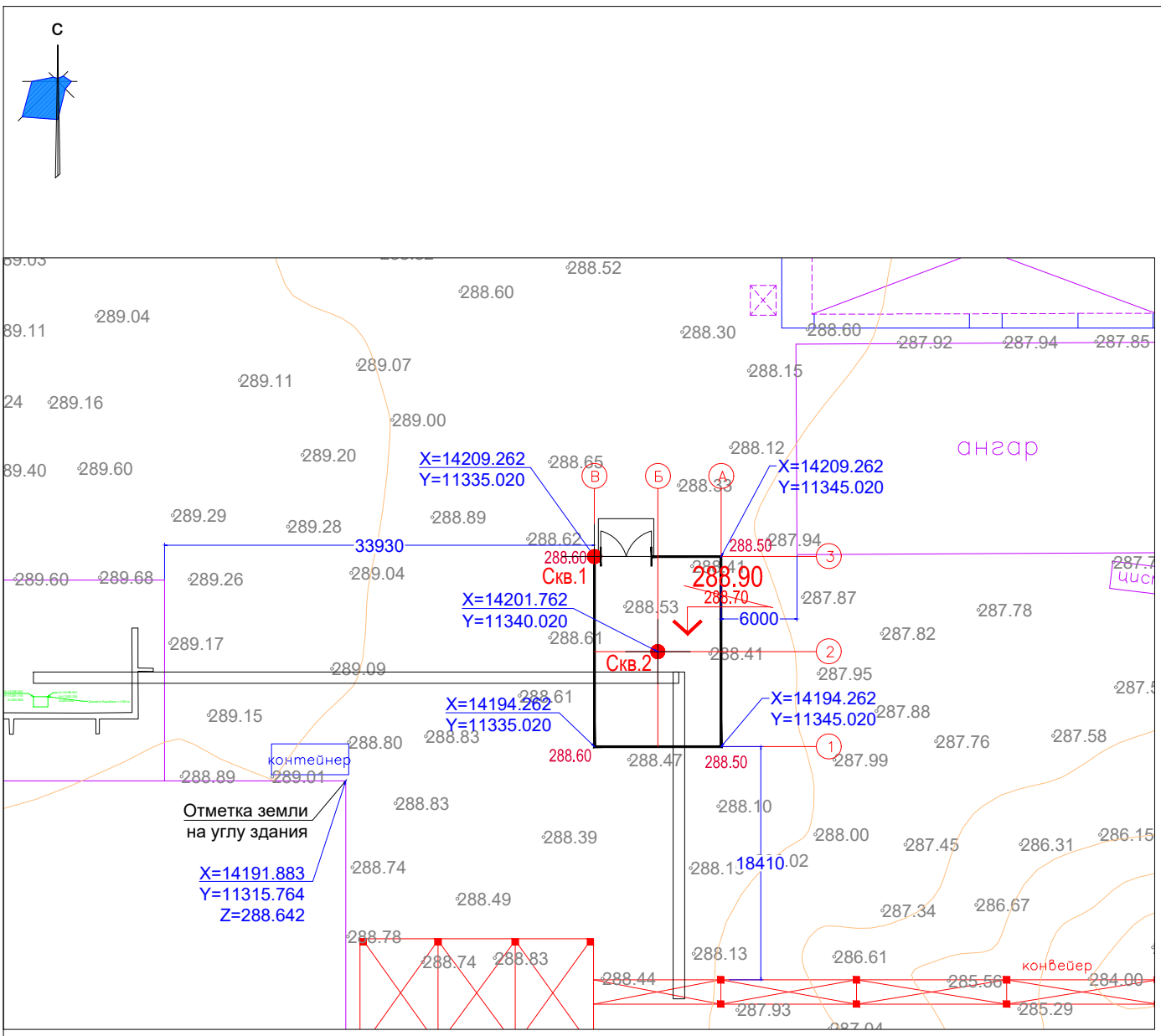
- Согласно СП РК 2.03-30-2017* исследуемый район не сейсмоактивный.
- Физико-механические свойства приведены в тексте пункт 7.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

а) опубликованные материалы

1. СП РК 1.02-102-2014	Инженерно-геологические-изыскания для строительства. Основные положения Астана, 2015
2. СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-01-2013	Основания зданий и сооружений. Астана, 2015
3. СП РК 2.04-01-2017	Строительная климатология. Астана, 2017
4. СЦИ РК 8.03-04-2019	Сборник цен на инженерные изыскания для строительства Астана, 2019
5. СП РК 2.03-30-2017	Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан. Астана, 2017
6. СН РК 2.01-01-2013 СП РК 2.01-101-2013	Защита строительных конструкций от коррозии. Астана, 2013
7. СН РК 2.03-02-2012 и СП РК 2.03-02-2012	Инженерная защита в зонах затопления и подтопления. Астана, 2012
8. СН РК 1.01-01-2011	Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства. Основные положения
9. СН РК 1.02-03-2011	Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснования в строительстве предприятий, зданий и сооружений.
10. СН РК 5.01-01-2013 СП РК 5.01-01-2013	Земляные сооружения, основания и фундаменты

Графические приложения



Условные обозначения:

Проектируемые здания и сооружения

Скв.1 Скважина инженерно-геологических изысканий

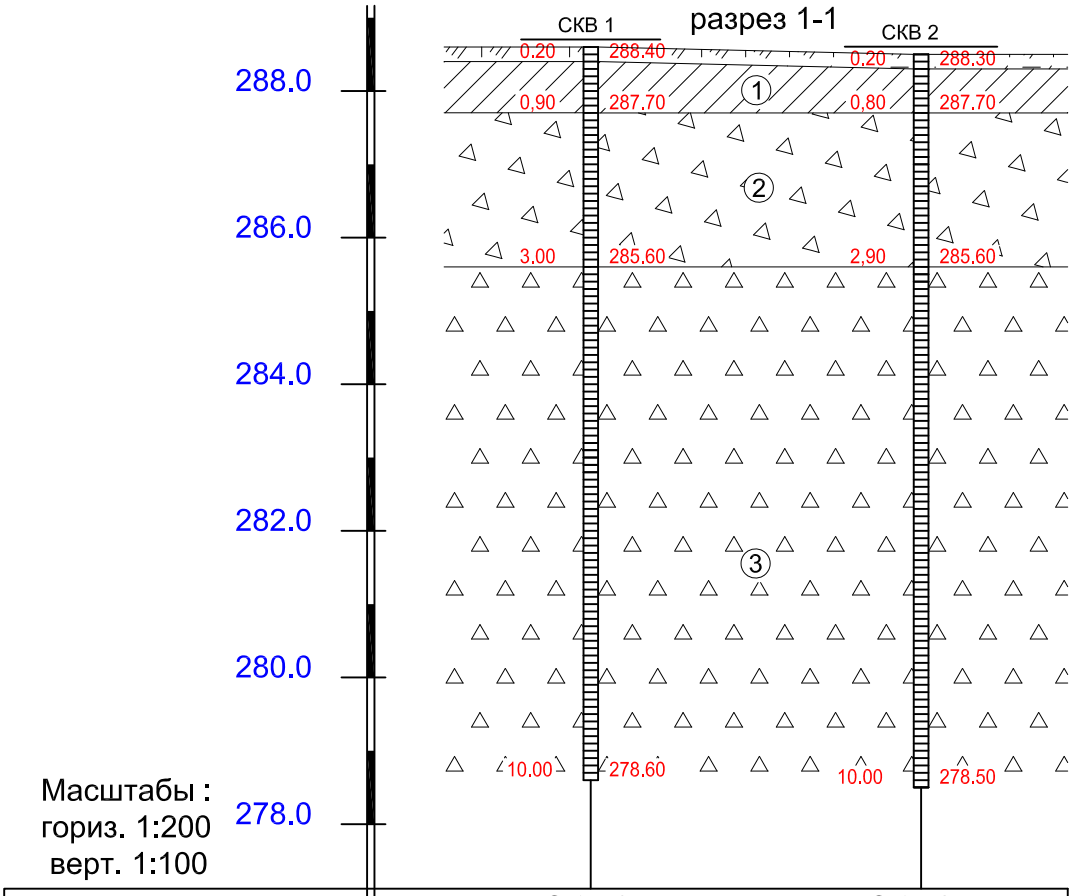
X=14209.262 Y=11335.020 Координаты инженерно-геологических скважин

						AAE-082-AKS	
						Установка комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2» ТОО «Аксу Technology» в Акмолинской области» (без сметной документации)	
Изм.	Кол.	Лист N° док.	Подпись	Дата			
Разработал		Арифова		05.24	Задание на скважины ИГИ	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:	
Проверил		Морозова		05.24			
Нач.отдела		Морозова		05.24			
Н.контроль					План скважин М 1:500	AAE ENGINEERING	
ГИП		Дуйсенбаев		05.24			

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. N° подл.

ФОРМАТ_А4

ПРИЛОЖЕНИЕ 2



Масштабы :
гориз. 1:200
верт. 1:100

Номер скважины	СКВ 1	СКВ 2
Отметка устья, м	288.60	288,50
Расстояние, м	9,01	

Условные обозначения:

Состояние грунтов

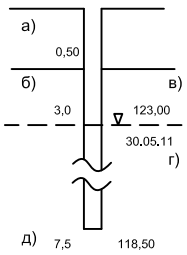
песчаных:

- маловлажные
- влажные
- насыщенные водой

глинистых по консистенции:

- твердая
- полутвердая
- тугопластичная
- мягкопластичная
- текучепластичная
- текучая

Буровая скважина



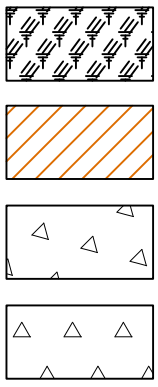
а) Глубина от устья выработки, м

б) Глубина УПВ от устья выработки, м

в) Абсолютная отметка УПВ, м

г) Дата замера

д) Глубина выработки и абсолютная отметка, м



1а прс

1 суглинок

2 дресвяно-щебенистый

3 дресва и щебень

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Байжекенов А			
Разработал		Байжекенов Г			

ПЭП-2024-04-04-ИГИ

«Установка комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2» ТОО «Аксу Technology» в Акмолинской области»

Инженерно-геологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
	ИГИ	1	1
Геолого-литологический разрез по линии 1-1.	ТОО "ПроектЭнергоПром"		

Формат А4

Текстовые приложения

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ФИЗИКО- МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

«Установка комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2» ТОО «Аксу Technology» в Акмолинской области»

№ по порядку	Наименование и номер выработки	Глубина отбора образца, м	Гранулометрический состав диаметр фракций - мм, содержание% ГОСТ 12536-79 п.2										Консистенция СТ РК 1290-2004			Природная влажность, W % СТ РК 1290-2004 п.5	Показатель текучести	Плотность г/см3 СТ РК 1290-2004 п.11			Коэффициент пористости	Степень влажности	пористость	Объемный вес грунта (насыпной), г/см3	Угол естествен ного откоса, град.		Степень коррозионной активности грунта к стали ГОСТ 9.602-2016		Наименование грунта ГОСТ 25100-2011
			200 - 80	80 - 40	40 - 25	25-10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	< 0,05	Граница текучести	Граница раскатывания	Число пластичности			грунта, г/см3	сухого грунта, г/см3	частиц грунта г/см3					В сухом состоянии	Под водой	Удельн ое сопр. ом/м	Степень	
								для песков																					
1	с-1	0,5											25,3	15,0	10,3	7,4	<0	1,69	1,57	2,71	0,722	0,28	42,1	1,93	10,2	2,54	68	Низкая	Суглинок твердый
2	с-1	0,7											21,3	13,6	7,7	8,7	<0	1,71	1,57	2,71	0,723	0,33	42,1	1,93	7,83	2,82			Суглинок твердый
3	с-1	1,5		0,9	10,6	15,9	33,8	15,6	11,7	8,3	2,9	0,3				5,1													Дресвяный грунт
4	с-1	6,0	7,1	15,3	13	13,7	26,5	10,6	5,3	5,4	1,8	1,3				14,5													Щебенистый грунт
5	с-2	0,6											41,4	25,5	15,9	18,2	<0	1,85	1,57	2,73	0,744	0,67	42,5	1,93	8,42	2,56	54	Низкая	Суглинок твердый
6	с-2	1,5		1,3	10,8	25,1	17,3	26	12,9	3,6	2,1	0,9				3,1													Дресвяный грунт
7	с-2	2,5		0	0	26,5	47,4	9,1	2,6	3	3,7	7,7				4,4													Дресвяный грунт
8	с-2	6,0	0	1,3	27,9	35,8	11,5	4,6	3,2	5,7	4,1	5,9				15,5													Щебенистый грунт
1	**СРЕДНИЕ**												**29,3**	**18,0**	**11,3**	**11,4**		**1,75**	**1,57**	**2,72**	**0,730**	**0,427**	**42,2**		**8,8**	**2,6**	**61,0**		Суглинок твердый
	МИНИМУМ												**21,3**	**13,6**	**7,7**	**7,4**		**1,69**	**1,57**	**2,71**	**0,722**	**0,280**	**42,1**		**7,8**	**2,5**	**54,0**		
	МАКСИМУМ												**41,4**	**25,5**	**15,9**	**18,2**		**1,85**	**1,57**	**2,73**	**0,744**	**0,670**	**42,5**		**10,2**	**2,8**	**68,0**		
2	**СРЕДНИЕ**			**0,7**	**7,1**	**22,5**	**32,8**	**16,9**	**9,1**	**5,0**	**2,9**	**3,0**				**4,2**													Дресвяный грунт
3	**СРЕДНИЕ**		**3,6**	**8,3**	**20,5**	**24,8**	**19,0**	**7,6**	**4,3**	**5,6**	**3,0**	**3,6**																	Щебенистый грунт

Выполнил: Мороз М.Ю.

Проверил: Власова В.П.

Ведомость химических анализов грунтов Приложение 4

Объект:«Установка комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2» ТОО «Аксу Technology» в Акмолинской области

№№п/п	Наименование и номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Наименование грунта	Водная вытяжка								Засоление	
				SO_4^{--}		CL^-		HCO_3^-		Сухой остаток	pH	$CaSO_4 2H_2O$	Степень	Тип
				%	мг-экв	%	мг-экв	%	мг-экв	%		Гипс, %		
1	скв 1	0,70	суглинок	0,048	1,00	0,014	0,40	0,061	1,00	0,139	7,8		неагресив	незасол
2	скв 2	0,60	суглинок	0,048	1,00	0,011	0,30	0,055	0,90	0,129	7,9		неагресив	незасол
					Выполнил:		Мороз М.Ю.							
					Проверил:		Власова В.П.							

Приложение 5

Объект:«Установка комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2» ТОО «Аксу Technology» в Акмолинской области

Наименование и номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Содержание сульфатов, мг на 1кг грунта	Показатель агрессивности грунта с содержанием сульфатов в пересчете на ионы SO_4, мг/кг (СП РК 2.01-101-2013) Табл Б.1 и Б.2									Содержание хлоридов в пересчете на Cl^-, мг на 1кг грунта	Показатель агрессивности грунта с содержанием Cl мг/кг, для бетонов марок по водонепроницаемости	
			W_4			W_6			W_8				W_4-W_6	W_8
			на портландцементах по ГОСТ 10178-85	на портландцементах по ГОСТ 10178-85 и шлакопортландцементах	на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266--13	на портландцементах по ГОСТ 10178-85	на портландцементах по ГОСТ 10178-85 и шлакопортландцементах	на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266--13	на портландцементах по ГОСТ 10178-85	на портландцементах по ГОСТ 10178-85 и шлакопортландцементах	на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266--13			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	19	20	21
с-1	0,70	480,0	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	260,0	Слабо	нет
с-2	0,60	480,0	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	230,0	нет	нет

Примечание: С – скважина и её номер; нет – неагрессивная, слабо – слабоагрессивная, средне – среднеагрессивная, сильно – сильноагрессивная

Составил Байжекенов Г. А.

Приложение 6

«Установка комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2» ТОО «Аксу Technology» в Акмолинской области»

№	КООРДИНАТ		абсолютные отметки	глубина	отметка воды
	X	Y			
скв 1	14209.262	11335.02	288,60	10	
скв 2	14201.762	11340.02	288,50	10	

Геолого-литологическая колонка

«Установка комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2» ТОО «Аксу Technology» в Акмолинской области»

Дата проходки: 15.05.2023 скв № 1 Высот. отм. 288,60

№ слоя	Разрез	Глубина залегания слоя, м от	Глубина залегания слоя, м до	Мощность слоя, м	Описание грунтов	Глубина отбора образцов, м	УГВ, м
		0,00	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой.		
1		0,20	0,90	0,70	Суглинок коричневый, твердый, с включением дресвы до 10%.	0,50 0,70	
2		0,90	3,00	2,10	**Дресвяно-щебенистый грунт маловлажный, с пылевато-глинистым заполнителем.**	1,50	
3		3,00	10,00	7,00	**Дресва и щебень - элювий маловлажный, с пылевато-глинистым заполнителем.**	6,00	не вскрыт

Дата проходки: 15.05.2023 скв № 2 Высот. отм. 288,50

№ слоя	Разрез	Глубина залегания слоя, м от	Глубина залегания слоя, м до	Мощность слоя, м	Описание грунтов	Глубина отбора образцов, м	УГВ, м
		0,00	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой.		
1		0,20	0,80	0,60	Суглинок коричневый, твердый, с включением дресвы до 10%.	0,60	
2		0,80	2,90	2,10	**Дресвяно-щебенистый грунт маловлажный, с пылевато-глинистым заполнителем.**	1,50 2,50	
3		2,90	10,00	7,10	**Дресва и щебень - элювий маловлажный, с пылевато-глинистым заполнителем.**	6,00	не вскрыт

Составил : Г. Байжекенов

Договор № 983926	Арх № *ПЭП-2024-04-04-ИГИ*
Кол-во листов - 1	Лист - 1

Приложение 8

Таблица коррозионной активности грунта

Объект:«Установка комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2» ТОО «Аксу Technology» в Акмолинской области»

№ п/п	привязка	Глубина, м	Характеристика типа грунта с поверхности	Удельное электрическое сопротивление Ом*м	Коррозионная активность принятая по ГОСТ 9.602-2016
1	с-1	0,7	суглинок	68,0	низкая
2	с-2	0,6	суглинок	54,0	низкая

Приложение № 1 к Договору подряда № 983926
от «04» апреля 2024 года

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерно-геологических изысканий по проекту: «Установка комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2» ТОО «Aksy Technology» в Акмолинской области»

№ п/п.	Наименование основных данных и требований	Основные данные и требования
1	2	3
1	Наименование и месторасположение проектируемого предприятия, здания, сооружения.	«Установка комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2» ТОО «Aksy Technology» в Акмолинской области»
2	Заказчик (застройщик)	ТОО «Aksy Technology»
3	Проектная организация, выдавшая задание	ТОО «AAEngineering Group»
4	Основание для проведения комплексных инженерных изысканий	Техническое задание
5	Организация исполнитель	По результатам закупа
6	Вид строительства	Новое строительство
7	Вариант финансирования	Средства Заказчика
8	Стадийность проектирования	Рабочий проект (РП)
9	Исходные данные и очередность проведения инженерно-геологических изысканий	Схема с нанесением координат планируемых выработок в количестве: 2 шт глубиной 10,0 м Итого 20 погметров
10	Требования к качеству выполнения работ	Составить отчет об инженерно-геологических изысканиях по результатам бурения, предоставленным Заказчиком, в соответствии с СП РК 1.02-105-2014 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения", СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно геологические изыскания для строительства»
11	Инженерно-геологические работы	Содержание технического отчета: 11.1 Привести физико-географические и метеорологические условия площадки строительства. 11.2 Привести геолого-литологическое строение гидрогеологические условия и физико-механические свойства грунтов в пределах контура объектов. 11.3 Указать категорию сложности инженерно-геологических условий площадки при работе экскаватором. 11.4 Указать сейсмичность района, указать категорию грунта по сейсмическим свойствам, указать сейсмичность площадки. 11.5 Привести классификацию грунтов согласно ГОСТ 25100-2020, включая следующее: состав, угол внутреннего трения, удельный вес, объемный вес, влажность грунтов, пластичность, модуль деформации, сцепление, несущая способность грунта, тип грунтовых условий по просадочности, физико-механические характеристики просадочных грунтов в уплотненном состоянии, фильтрационные свойства грунтов, электрическое сопротивление грунта. 11.6 Дать геологические разрезы, геолого-литологические колонки. 11.7 Для просадочных грунтов указать кроме типа просадки – начальное просадочное давление и влажность, относительную просадочность, общее содержание и состав водорастворимых солей. 11.8 Обязательно для каждого грунта указать степень пучинистости. 11.9 При наличии песчаных грунтов, отразить коэффициент фильтрации.

		11.10 При наличии глинистых грунтов привести прочность при одноосном сжатии, и показатели гигроскопической влажности. 11.11 При обнаружении набухающих грунтов дать показатели: относительного набухания, влажности и давления набухания, относительной усадки и минералогического состава. 11.12 В грунтах, содержащих щебень, гравий и другие включения твёрдых пород указать процентное содержание этих частиц и их средние размеры. 11.13 Установить возможную опасность геологических процессов негативного воздействия на условия строительства и эксплуатацию проектируемого сооружения (МСН 2.03-02-2002). 11.14 Все полученные значения и показатели, необходимо свести в табличные формы и отобразить в техническом отчете.
12	Основной объем работ	Организация и ликвидация полевых работ; Бурение скважин ударно-канатным методом: 2 шт глубиной 10,0 м Лабораторные работы (определение физико-механических свойств грунтов), анализ полевых и лабораторных изысканий; Анализ результатов полевых и лабораторных изысканий; Мобилизация и демобилизация буровой установки и персонала; Составление заключительного технического отчета и предоставление в электронном варианте в редактируемом формате и PDF.
13	Состав документации, предоставляемый по результатам проведения инженерно-геологических изысканий	13.1 Отчет по инженерным изысканиям, включающий вышеперечисленные материалы, а также следующие данные. - инженерно-геологические; - инженерно-метеорологические; 13.2 Геолого-литологические разрезы и колонки буровых скважин и шурфов. 13.3 Технический отчет, материалы комплексных инженерных изысканий предоставить на электронном носителе.
13	Особые условия выполнения дополнительных объемов работ	13.1 Дополнительные объемы работ, неучтенные техническим заданием выполняются по отдельным соглашениям к договору.
14	Документы, представляемые Проектной организацией	Приложение №1 – Схема расположения инженерно-геологических выработок под площадку строительства
15	Дополнительные требования	Предоставить координаты фактического расположения геологических выработок с нанесением на плане
16	Срок выполнения работ	30 календарных дней с даты подписания Договора

«Заказчик»
ТОО «AAEngineering Group»

Лигай А.Д.

«Подрядчик»
ТОО «ПроектЭнергоПром»

Шайзин Н.К.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
САУДА ЖӘНЕ ИНТЕГРАЦИЯ МИНИСТРЛІГІ
ТЕХНИКАЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ МЕТРОЛОГИЯ КОМИТЕТІ

ҰЛТТЫҚ АККРЕДИТТЕУ ОРТАЛЫҒЫ

АККРЕДИТТЕУ АТТЕСТАТЫ

Аккредиттеу субъектілерінің тізілімінде тіркелген

№ KZ.T.02.1556
2020 жылғы «8» сәуірден
2025 жылғы «8» сәуірге дейін жарамды

«Институт Казгипроводхоз» өндірістік кооперативінің

сынақ зертханасы

Алматы қаласы, Сүйінбай даңғылы, 187 а үй

(заңды тұлғаның субъектісінің атауы, мекенжайының құрылымдық элементтері көрсетілген)

Қазақстан Республикасының аккредиттеу жүйесінде «Сынау және калибрлеу зертханаларының құзыреттілігіне қойылатын жалпы талаптар» **ГОСТ ISO/IEC 17025-2019** талаптарына сәйкес аккредиттелген.

(нормативтік құжаттың атауы)

Сәйкестікті бағалаудың объектілері: аккредиттеу саласына сәйкес өнімдерді сынау.

Аккредиттеу саласы қосымшада берілген.

Аккредиттеу жөніндегі орган басшысы _____ **Ғ. Мұхамбетов**

(қолы)

М.О.

003131

КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МЕТРОЛОГИИ
МИНИСТЕРСТВА ТОРГОВЛИ И ИНТЕГРАЦИИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

Зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации

№ KZ.T.02.1556
от «8» апреля 2020 года
действителен до «8» апреля 2025 года

Испытательная лаборатория

Производственного кооператива «Институт Казгипроводхоз»

город Алматы, проспект Суюнбая, дом 187 а

(наименование организационно-правовой формы, имени заявителя субъекта аккредитации)

аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

(наименование нормативного документа)

Объекты оценки соответствия: испытание продукции согласно области аккредитации.

Область аккредитации приведена в приложении.

Руководитель
органа по аккредитации _____ **Г. Мухамбетов**

(подпись)

М.П.

003131

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель генерального директора
ТОО «Национальный центр аккредитации»
Тайжанов К.Н.
" 8 **"** April **20** 20 **г.**
Приложение к Аттестату аккредитации
KZ.T.02.1556
на 2 **страницах**

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

испытательной лаборатории Производственного кооператива «Институт Казгипроводхоз»
фактический адрес: Республика Казахстан, город Алматы, проспект Суюнбая, дом 187а
(наименование и фактический адрес испытательной лаборатории (центра) и или его структурного (их) подразделения (-ий))

Наименование продукции (объекта)	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза	Обозначение нормативных правовых актов, нормативных документов на продукцию (объект)	Определяемые характеристики (показатели) продукции (объекта)	Обозначение нормативных документов на методы испытаний для определения характеристик (показателей)
1	2	3	4	5
Грунты	2508	ГОСТ 25100-2011 ГОСТ 30416-2012	Влажность грунта	ГОСТ 5180-2015, п. 5
			Влажность на границе текучести	ГОСТ 5180-2015,п 7
			Влажность на границе раскатывания (пластичность)	ГОСТ 5180-2015,п 8
			Плотность грунта	ГОСТ 5180-2015, п. 9

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ КОМИТЕТА ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МЕТРОЛОГИИ МИНИСТЕРСТВА ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
08 АПР 2020
УТВЕРЖДЕНО

			Коэффициент водонасыщения Пористость	ГОСТ 25100-2011 , Приложение А
			Угол внутреннего трения Удельное сцепление	ГОСТ 12248-2010, п.п 5.1.1.1, и 5.1.5, п.п 5.1.6.2
			Удельное электрическое сопротивление	ГОСТ 9.602-2016, приложение А.2
			Гранулометрический (зерновой) состав	ГОСТ 12536-2014, п. 4.2, 4.3
			Максимальная плотность и оптимальная влажность	ГОСТ 22733-2016
			Свободное набухание, давление набухания	ГОСТ 12248-2010, п.п. 5.6.1.1, п.п. 5.6.2.1, п.п. 5.6.4.1, 5.6.4.2, п.п. 5.6.5.1, п.п. 5.6.5.2
			Относительная просадочность и начальное просадочное давление	ГОСТ 23161-2012
			Модуль деформации	ГОСТ 12248-2010, п. 5.4
			Коэффициент фильтрации	ГОСТ 25584-2016
			Содержание органического вещества	СТ РК 1280-2004

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ КОМИТЕТА ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МЕТРОЛОГИИ МИНИСТЕРСТВА ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
08 АПР 2020
УТВЕРЖДЕНО

Председатель ПК «Институт Казгипроводхоз» **Молдажанов С.Г.**

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

04.07.2019 года **19014291**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "ПроектЭнергоПром"**

Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Сарыарка", улица Кенжебека Кумисбекова, дом № 9/1,, 67,
БИН: 180440027744

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Изыскательская деятельность**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Құлұшев Төлеген Базарбайұлы**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Нур-Султан**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 19014291

Дата выдачи лицензии 04.07.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Инженерно-геологические и инженерно-гидрогеологические работы, в том числе
  - Полевые исследования грунтов, гидрогеологические исследования
  - Геофизические исследования, рекогносцировка и съемка
- Инженерно-геодезические работы, в том числе:
  - Топографические работы для проектирования и строительства (съемки в масштабах от 1:10000 до 1:200, а также съемки подземных коммуникаций и сооружений, трассирование и съемка наземных линейных сооружений и их элементов)
  - Геодезические работы, связанные с переносом в натуру с привязкой инженерно-геологических выработок, геофизических и других точек изысканий
  - Построение и закладка геодезических центров
  - Создание планово-высотных съемочных сетей

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "ПроектЭнергоПром"**

Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Сарыарка", улица Кенжебека Кумисбекова, дом № 9/1,, 67, БИН: 180440027744

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **город Нур-Султан, район Байконыр, улица А.Пушкина, здание 76/1**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны.**

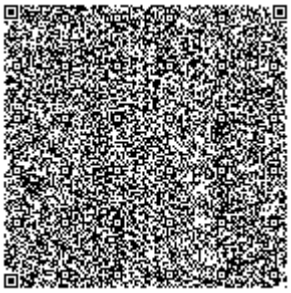
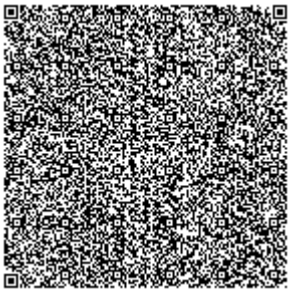
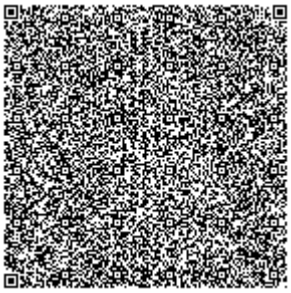
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Құлұшев Төлеген Базарбайұлы**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	04.07.2019
Место выдачи	г.Нур-Султан

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ №14

	«Аксу Technology» ЖШС/ ТОО «Аксу Technology»		
Авариялардың жою жоспары План ликвидаций аварий золотоизвлекательной фабрики на 2025 год	Код документа	Редакциясы/ Редакция: 1	Парақ 1-тен Лист № 1 из 46

Келісілген/ Согласовано:
«РЦШ ИВАСС» ЖШС
директор/
Директор Акмолинского филиала
ТОО «РЦШ ИВАСС»

_____ К.С. Сабыров
«____» _____ 2024 жыл

Бекітемін/Утверждаю:
«Aksu Technology» ЖШС
Бас директоры/
Генеральный директор
ТОО «Аксу Technology»

_____ Ж. Д. Алыбаев
«____» _____ 2024год.

ПЛАН
ЛИКВИДАЦИИ АВАРИИ
золотоизвлекательной фабрики
ТОО «Аксу Technology»
на 2025 год

Степногорск - 2024 г.

Оглавление

№ п/п	Наименование	Стр.
1	Раздел 1. Краткое описание объекта	4
2	Раздел 2. Введение	4
3	Раздел 3. Окружающая среда	4
4	Раздел 4. Описание недропользования	5
5	Оперативная часть Плана ликвидации аварии	7
5.1	Позиция №1 – Утечка пульпы с чанов сорбционного выщелачивания.	8
5.2	Позиция №2 – Разрыв емкости растворного чана цианистого натрия с утечкой цианидного раствора.	10
5.3	Позиция №3 – Порыв магистрали при перекачивании раствора цианида.	12
5.4	Позиция №4. Выброс катастрофически опасного объема цианистого водорода в технологических объектах.	14
5.5	Позиция №5. Общее длительное отключение электроэнергии.	16
5.6	Позиция №6. Пролив, утечка и прорыв трассы трубопровода соляной кислоты.	17
5.7	Позиция №7. Разрушение несущих конструкций грузоподъемного механизма в здании ЗИФ.	19
5.8	Позиция №8. Пожар в здании АБК. Обрушение плит перекрытия здания АБК.	20
5.9	Позиция №9. Склад реагентного отделения.	21
5.10	Позиция №10. Самовозгорание угля	22
5.11	Схема оповещения при несчастном случае, аварии, ДТП, пожаре «Участок складского хозяйства» золотоизвлекательной фабрики ТОО «Аксу Technology» на 2023 год	24
5.12	Список должностных лиц, оповещаемых об аварии	25
5.13	Список членов добровольных аварийных бригад ЗИФ ТОО «Аксу Technology»	26
5.14	Перечень мест расположения техники, средств коллективной и индивидуальной защиты, инструментов и материалов используемые при ликвидации аварии	27
6	Распределение обязанностей между должностными лицами, ТОО «Аксу Technology» и порядок их действия	28
7	Мероприятия после ликвидации аварий	31
8	Регламент ликвидаций аварийных просыпей и проливов цианида натрия.	31
8.1	Ликвидация просыпи цианида натрия.	31
9.	Количество опасных веществ на ЗИФ	32
10.	Мероприятия по созданию и поддержанию готовности к применению сил и средств:	33
11.	Мероприятия по обучению работников	33

12	Мероприятия по защите персонала	33
13	Порядок действия сил и средств	33
	Приложение 1 Постовая ведомость	35
	Приложение 2 Протокол. Технического совещания по разработке плана ликвидации аварии золотоизвлекательной фабрики ТОО «Аксу Technology» на 2022 год.	36
	Приложение 3 АКТ №1 проверки на наличие и исправность противопожарного оборудования и средств пожаротушения на ЗИФ	37
	Приложение 4 АКТ № 2 проверки на наличие и исправность аварийного запаса противогазов складе	38
	Приложение 5 АКТ №3 проверки состояния вентиляционных систем на участке	39
	Приложение 6 График проведения учебных тревог по золотоизвлекательной фабрике (ЗИФ) ТОО Аксу «Technology» на 2025 год.	40
	Приложение 7 Графическая часть. Ситуационный план	41
	Приложение 8 Генеральный план с нанесением санитарно-защитной зоны объекта, опасных зон	42
9	Лист согласования	43
10	Лист ознакомления	44

Раздел 1. Краткое описание объекта

Золотоизвлекательная фабрика (ЗИФ) предназначена для переработки золотосодержащей руды месторождения «Аксу», расположенного в Акмолинской области.

В составе ТОО «Аксу Technology» находится промплощадка ЗИФ, на территории которой расположены следующие здания и сооружения:

- корпус ЗИФ;
- корпус дробления критического класса;
- аварийный пруд CIL;
- аварийный пруд измельчения;
- объекты вспомогательного назначения (КПП ЗИФ; навес зоны досмотра);
- площадки (контейнеров резерва ЗИФ; шаров; битых шаров; отработанной тары цианидов; контейнеров ТБО; стоянка служебных автомобилей);
- основной склад (склад ТМЦ; открытая площадка складирования; пост охраны);
- склад СХСТ;
- объекты хвостового хозяйства;
- объекты электроснабжения (ПС «Главная», комплектные трансформаторные подстанции);
- вахтовый городок;
- котельная и склад угля.

Имеется транспортная инфраструктура (автомобильные дороги, путепровод).

Товарная продукция ЗИФ – золото катодное в слитках (сплав Доре). Хвосты фабрики направляются на обезвреживание от цианидов и складируются в хвостохранилище.

Режим работы - вахтовый, двухсменный при двенадцатичасовой рабочей смене, 365 дней в году.

Раздел 2. Введение

ПЛАН ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ (ПЛА) – это документ, определяющий меры и действия, необходимые для спасения людей и ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения.

План ликвидации аварии составлен в соответствии с приложением 1 к «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы" Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 февраля 2015 года № 10247.

Каждая его позиция действует с момента извещения о произошедшей аварии до полного вывода всех людей с ЗИФ или территории в безопасное место.

В случае пересмотра отдельных позиций ПЛА изменения в ПЛА вносятся в течение суток во все его экземпляры.

Пополнение графических материалов с нанесением текущей информации, не повлёкшей внесения поправок в ПЛА, производится по мере их разработки.

Раздел 3. Окружающая среда

3.1 На период эксплуатации определено:

- 26 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 15 организованных источников.
- 19 ингредиентов загрязняющих веществ.

- 5 групп суммации: группа суммации_31 (азота диоксид, ангидрид сернистый); группа суммации_30 (сероводород, ангидрид сернистый); группа суммации_35 (ангидрид сернистый, фтористые соединения); группа суммации_27 (ангидрид сернистый, свинец); группа суммации_ПЛ (взвешенные вещества, пыль неорганическая, пыль абразивная);

Класс опасности – 1 (свинец, бензапирен); 2 (оксид марганца, диоксид азота, гидроцианид, гидрохлорид, фтористые газообразные соединения, сероводород), 3 (оксид железа, азота оксид, сажа, ангидрид сернистый, взвешенные вещества, пыль неорганическая).

Раздел 4. Описание недропользования

4.1 Промплощадка «ЗИФ» включает в себя площадки:

- площадка ЗИФ;
- площадка дробильного комплекса критического класса;
- площадка складов и весовой;
- площадка центрального КПП;
- площадка сгустителя;
- хвостохранилище;
- пруд-накопитель
- площадка склада СДЯВ.

4.2 Теплоснабжение:

На период эксплуатации для отопления помещений предусмотрена угольная котельная мощностью 10 МВт, расположенная на участке вахтового посёлка.

4.3 Электроснабжение:

Подключен к электрическим сетям ТОО «Степногорск Энерготранзит», согласно техническим условиям.

4.4 Водоснабжение и канализация:

Источником хоз.-питьевого водоснабжения является насосная станция водоснабжения, расположенная на площадке вахтового поселка.

Бытовые стоки сбрасываются в блочно-модульные очистные сооружения, расположенные на площадке вахтового поселка. Производственные стоки сбрасываются в выгреб и далее откачиваются ассенизационной машиной. Для сбора и очистки дождевых и талых вод промплощадки ЗИФ запроектированы локальные очистные сооружения ливневых стоков. Дождевые и талые воды по дождеприемникам и ливневой сети поступают в резервуар-усреднитель, далее – на очистные сооружения дождевых стоков. Очищенные дождевые воды собираются в резервуар очищенных дождевых вод и далее используются для полива зеленых насаждений и прилегающей территории.

4.2 Охрана почвенного покрова, флоры и фауны:

- устройство твердого покрытия поверхностей площадок для перемещения техники на ЗИФ.
- озеленение территории ЗИФ, проводится согласно плану благоустройства.
- создание ликвидационного фонда.
- озеленение санитарно-защитной зоны, согласно климатическим условиям данной местности.
- установлен на пляже хвостохранилища отпугивающих устройство для птиц.

Ближайшее расположение от территории хвостохранилища:

- с севера – пустующая территория;
- с востока – крестьянское хозяйство на расстоянии 1100 м;

- с юга – существующая автодорога на расстоянии 540 м, за ней проектируемый вахтовый посёлок;
- с юго-востока - кладбище, на расстоянии 800 м;
- с запада – пустующая территория.

Посёлок Аксу расположен в юго-восточном направлении на расстоянии 1600 м.

Расстояния от хвостохранилища до производственных, административных и бытовых зданий предприятия:

- с юга –Центральное КПП на расстоянии 539 м,
- с востока - площадка сгустителя на расстоянии 220 м,
- с северо-востока – склады ТМЦ на расстоянии 775 м, далее площадка ЗИФ на расстоянии 906 м и промплощадка «Прикарьерная».
- с севера – хвостохранилище СКГХ на расстоянии 1300 метров.

Ближайшее расположение от территории ЗИФ:

- с севера – существующий проезд 50 м, далее хвостохранилище СКГХ на расстоянии 800 метров;
- с северо-востока – пруд накопитель 340 м
- с востока - ДСК, далее склад исходной руды 380 м.
- с юго-востока - крестьянское хозяйство на расстоянии 750 м;
- с юга –ДСК – АБК РСУ РМХ
- с юга-запада тока – сгуститель на расстоянии 500 м до хх 720;

Посёлок Аксу расположен в южном направлении на расстоянии 1650 м.

ОПЕРАТИВНАЯ ЧАСТЬ
ПЛАНА ЛИКВИДАЦИИ АВАРИИ
ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ
ТОО «АКСУ TECHNOLOGY»

Позиция №1 – Утечка пульпы с чанов сорбционного выщелачивания.

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лицо, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Место нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий Пути время (мин) выхода людей из аварийного и угрожаемого участка	Действия добровольной пожарной команды, формирование команды ЧС, ПВАСС	Маршрут движения отделения ПВАСС и задания	Маршруты движения отделения ПВАСС (отрывная часть)
1. При срабатывании светозвуковой сигнализации газоанализаторов воздуха: - одеть респиратор с химическими фильтрами защиты от паров синильной кислоты; - покинуть участок 2. Оповестить персонал об аварии всеми доступными средствами связи. 3. Организовать эвакуацию людей, незадействованных в ликвидации аварии, в безопасные Места сбора. вывести производственный персонал из зоны возможного воздействия цианида в наветренную сторону. Оказать первую медицинскую помощь нуждающимся в ней. Применить антидот при воздействии цианида 4. Запретить доступ персонала, не участвующего в ликвидации аварии к месту аварии 5. Сообщить об аварии оператору пульта управления по внутреннему тел. по каналу рации 6. Сообщить о происшествии согласно списку оповещения 7. Произвести отключение электрооборудования данного участка 8. Встретить и сопроводить на место происшествия ПВАСС и Мед. Службу 9. Выставить посты безопасности на всех возможных подходах и подъездах к месту аварии.	1. **Ответственный**: все работники и посетители участка. **Исполнитель:** все работники и посетители участка 2. **Ответственный:** очевидец аварии **Исполнитель:** очевидец аварии 3. **Ответственный:** сменный мастер участка. **Исполнитель:** персонал участка. 4. **Ответственный:** сменный мастер участка **Исполнитель:** персонал участка. 5. **Ответственный:** сменный мастер участка. **Исполнители:** рабочий персонал смены и/или очевидцы аварии. 6. **Ответственный:** Сменный мастер **Исполнитель:** Оператор пульта управления 7. **Ответственный:** начальник участка по обслуживанию и ремонту электрооборудования. **Исполнитель:** дежурный электрослесарь **8. Ответственный:** сменный мастер участка. **Исполнитель:** персонал участка 9. **Ответственный:** начальник службы безопасности. **Исполнители:** группа быстрого реагирования	**Местонахождение средств для спасения людей и ликвидации аварий:** В операторской постоянно находятся противогазы, полнолицевые маски ЗМ-6 800, изолирующие полумаски ЗМ-6 500 QI и одноразовые защитные костюмы. Антидот, кислородная маска находится на рабочих местах ЗИФ. **Пути выхода людей:** Все люди из аварийного и угрожаемого участка фабрики при необходимости одевают противогазы согласно плану эвакуации направляются на установленное место сбора персонала (безопасное место) и ждут дальнейшее указание от ответственного руководителя по ПЛА. Маршруты эвакуации людей и движения техники указаны на ситуационном плане ЗИФ.	Устранение загрязненных участков розлива цианосодержащего материала силами формирования ЧС и работниками ЗИФ. Сточные воды и растворы, содержащие цианиды, должны быть очищены от загрязнений перед попаданием в каналы, сети и водные пути общественного пользования. Данный продукт представляет опасность при попадании в водную экосистему. Если он вызвал загрязнения окружающей среды надо оповестить жителей близ расположенных районов. Обратится в органы санитарно-эпидемиологического надзора. Не прикасаться к рассыпанному веществу. Просыпание оградить земляным валом, собрать механическим без применением влаги в сухие, защищенные от коррозии сухие емкости, герметично закрыть. Место россыпи изолировать песком. Срезать поверхностный слой грунта с загрязнениями, собрать, поместить в замещающие маркированные емкости и вывезти для утилизации в соответствие с существующими местными правилами. Место срезов засыпать свежим слоем грунта, промыть водой. Поверхность территории (отдельные очаги) обработать раствора гашеной извести (20% раствора натрия гидроксида).	Отделение ПВАСС: Ком. Отделения_____ Спасатель_____ Дополнительное снаряжение: Маршрут и задания_____ Задание выдал: Отв. рук. по ЛА_____ Задание получил: «_____» _____20__ г	Отделение ПВАСС: Ком. Отделения_____ Спасатель_____ Дополнительное снаряжение: Маршрут и задания_____ Задание выдал: Отв. рук. по ЛА_____ Задание получил: «_____» _____20__ г

10. Контролировать источников выброса цианида, для удержания, смягчения, профилактики и оценки потенциальных выбросов.	**10. Ответственный:** сменный мастер участка. **Исполнитель:** персонал участка				

Время прибытия ПВАСС 10 мин.
Время прибытия мед. персонала 3 мин.

Позиция №2 – Разрыв емкости растворного чана цианистого натрия с утечкой цианидного раствора.

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лицо, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Место нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий Пути время (мин) выхода людей из аварийного и угрожаемого участка	Действия добровольной пожарной команды, формирование команды ЧС, ПВАСС	Маршрут движения отделения ПВАСС и задания	Маршруты движения отделения ПВАСС (отрывная часть)
1. При срабатывании светозвуковой сигнализации газоанализаторов воздуха: - одеть респиратор с химическими фильтрами защиты от паров синильной кислоты; - покинуть участок и собраться на Месте сбора. 2. Оповестить персонал об аварии всеми доступными средствами связи. 3. Организовать эвакуацию людей, незадействованных в ликвидации аварии, в безопасные Места сбора. вывести производственный персонал из зоны возможного воздействия цианида в наветренную сторону. Оказать первую медицинскую помощь нуждающимся в ней. Применить антидот при воздействии цианида 4. Запретить доступ персонала, не участвующего в ликвидации аварии к месту аварии 5. Сообщить об аварии оператору пульта управления по каналу рации 14 6. Сообщить о происшествии согласно списку оповещения. 7. Произвести отключение электрооборудования данного участка 8. Организовать эвакуацию людей, незадействованных в ликвидации аварии, в безопасные Места сбора. вывести производственный персонал	1. **Ответственный:** все работники и посетители участка. **Исполнитель:** все работники и посетители участка 2. **Ответственный:** очевидец аварии **Исполнитель:** очевидец аварии 3. **Ответственный:** сменный мастер участка. **Исполнитель:** персонал участка. 4. **Ответственный:** сменный мастер участка **Исполнитель:** персонал участка. 5. **Ответственный:** рабочий персонал смены и/или очевидцы аварии. **Исполнители:** рабочий персонал смены и/или очевидцы аварии. 6. **Ответственный:** Сменный мастер **Исполнитель:** Оператор пульта управления 7. **Ответственный:** начальник участка по обслуживанию и ремонту электрооборудования. **Исполнитель:** дежурный электрослесарь	**Местонахождение средств для спасения людей и ликвидации аварий:** В операторской постоянно находятся противогазы, полнолицевые маски ЗМ-6 800, изолирующие полумаски ЗМ-6 500 Ql и одноразовые защитные костюмы. Антидот, кислородная маска находится на рабочих местах ЗИФ. **Пути выхода людей:** Все люди из аварийного и угрожаемого участка фабрики при необходимости одевают противогазы согласно плану эвакуации направляются на установленное место сбора персонала (безопасное место) и ждут дальнейшее указание от ответственного руководителя по ПЛА. Маршруты эвакуации людей и движения техники указаны на ситуационном плане ЗИФ.	Устранение загрязненных участков розлива цианосодержащего материала силами формирования ЧС и работниками ЗИФ. Сточные воды и растворы, содержащие цианиды, должны быть очищены от загрязнений перед попаданием в каналы, сети и водные пути общественного пользования. Данный продукт представляет опасность при попадании в водную экосистему. Если он вызвал загрязнения окружающей среды надо оповестить жителей близ расположенных районов. Обратится в органы санитарно-эпидемиологического надзора. Не прикасаться к рассыпанному веществу. Просыпание оградить земляным валом, собрать механическим без применением влаги в сухие, защищенные от коррозии сухие емкости, герметично закрыть. Место россыпи изолировать песком. Срезать поверхностный слой грунта с загрязнениями, собрать, поместить в замещающие маркированные емкости и вывезти для утилизации в соответствие с существующими местными правилами. Место срезов засыпать свежим слоем грунта, промыть водой. Поверхность территории	Отделение ПВАСС: Ком. Отделения_____ Спасатель_____ Дополнительное снаряжение: Маршрут и задания_____ Задание выдал: Отв. рук. по ЛА_____ Задание получил: «_____» _____20__ г	Отделение ПВАСС: Ком.отделения_____ Спасатель_____ Дополнительные снаряжение: Маршрут и задание Задание выдал: Отв. рук. по ЛА Задание получил: «___»_____20__г

из зоны возможного воздействия цианида в наветренную сторону. Оказать первую медицинскую помощь нуждающимся в ней. Применить антидот при воздействии цианида 9. Встретить и сопроводить на место происшествия ПВАСС и Мед.Службу 10. Выставить посты безопасности на всех возможных подходах и подъездах к месту аварии. 11. Контролировать источников выброса цианида, для удержания, смягчения, профилактики и оценки потенциальных выбросов.	**8. Ответственный:** сменный мастер участка. **Исполнитель:** персонал участка 9. **Ответственный:** сменный мастер участка. **Исполнитель:** персонал участка 10. **Ответственный:** начальник службы безопасности. **Исполнители:** группа быстрого реагирования 11. **Ответственный:** сменный мастер участка. **Исполнитель:** персонал участка		(отдельные очаги) обработать раствора гашеной извести (20% раствора натрия гидроксида).		

Время прибытия ПВАСС 10 мин.
Время прибытия мед. персонала 3 мин.

Позиция №3 – Порыв магистрали при перекачивании раствора цианида.

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лицо, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Место нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий Пути время (мин) выхода людей из аварийного и угрожаемого участка	Действия добровольной пожарной команды, формирование команды ЧС, ПВАСС	Маршрут движения отделения ПВАСС и задания	Маршруты движения отделения ПВАСС (отрывная часть)
1. При срабатывании светозвуковой сигнализации газоанализаторов воздуха: - одеть респиратор с химическими фильтрами защиты от паров синильной кислоты; - покинуть участок и собраться на Месте сбора. 2. Оповестить персонал об аварии всеми доступными средствами связи. 3. Организовать эвакуацию людей, из зоны возможного воздействия цианида и незадействованных в ликвидаций аварии, в безопасные места сбора в наветренную сторону. Оказать первую медицинскую помощь нуждающимся в ней. Применить антидот при воздействии цианида 4. Запретить доступ персонала, не участвующего в ликвидации аварии к месту аварии 5. Сообщить об аварии оператору пульта управления по каналу рации 14 6. Сообщить о происшествии согласно списку оповещения 7. Произвести отключение электрооборудования данного участка	1. **Ответственный:** все работники и посетители участка. **Исполнитель:** все работники и посетители участка 2. **Ответственный:** очевидец аварии **Исполнитель:** очевидец аварии 3. **Ответственный:** сменный мастер участка. **Исполнитель:** персонал участка. 4. **Ответственный:** сменный мастер участка **Исполнитель:** персонал участка 5. **Ответственный:** рабочий персонал смены и/или очевидцы аварии. **Исполнители:** рабочий персонал смены и/или очевидцы аварии. 6. **Ответственный:** Оператор пульта управления **Исполнитель:** Оператор пульта управления 7. **Ответственный:** начальник участка по обслуживанию и ремонту электрооборудования. **Исполнитель:** дежурный электрослесарь	**Местонахождение средств для спасения людей и ликвидации аварий:** В операторской постоянно находятся противогазы, полнолицевые маски ЗМ-6 800, изолирующие полумаски ЗМ-6 500 QI и одноразовые защитные костюмы. Антидот, кислородная маска находится на рабочих местах ЗИФ. **Пути выхода людей:** Все люди из аварийного и угрожаемого участка фабрики при необходимости одевают противогазы согласно плану эвакуации направляются на установленное место сбора персонала (безопасное место) и ждут дальнейшее указание от ответственного руководителя по ПЛА. Маршруты эвакуации людей и движения техники указаны на ситуационном плане ЗИФ.	Устранение загрязненных участков розлива цианосодержащего материала силами формирования ЧС и работниками ЗИФ. Сточные воды и растворы, содержащие цианиды, должны быть очищены от загрязнений перед попаданием в каналы, сети и водные пути общественного пользования. Данный продукт представляет опасность при попадании в водную экосистему. Если он вызвал загрязнения окружающей среды надо оповестить жителей близ расположенных районов. Обратится в органы санитарно-эпидемиологического надзора. Не прикасаться к рассыпанному веществу. Просыпание оградить земляным валом, собрать механическим без применением влаги в сухие, защищенные от коррозии сухие емкости, герметично закрыть. Место россыпи изолировать песком. Срезать поверхностный слой грунта с загрязнениями, собрать, поместить в замещающие маркированные емкости и вывезти для утилизации в соответствие с существующими местными правилами. Место срезов засыпать свежим слоем грунта, промыть водой. Поверхность территории (отдельные очаги) обработать раствора гашеной извести (20% раствора натрия гидроксида).	Отделение ПВАСС: Ком. Отделения_____ Спасатель_____ _____ _____ _____ _____ _____ Дополнительное снаряжение: _____ _____ _____ _____ _____ _____ Маршрут и задания_____ _____ _____ _____ _____ _____ Задание выдал: Отв. рук. по ЛА_____ Задание получил: _____ «_____» _____20__ г _____ _____ _____ _____ _____ _____

8. Встретить и сопроводить на место происшествия ПВАСС и Мед.Службу 9. Выставить посты безопасности на всех возможных подходах и подъездах к месту аварии. 10. Контролировать источников выброса цианида, для удержания, смягчения, профилактики и оценки потенциальных выбросов.	**8. Ответственный:** сменный мастер участка. **Исполнитель:** персонал участка 9. **Ответственный:** начальник службы безопасности. **Исполнители:** группа быстрого реагирования **10. Ответственный:** сменный мастер участка. **Исполнитель:** персонал участка				

Время прибытия ПВАСС 10 мин.
Время прибытия мед. персонала 3 мин.

Позиция №4. Выброс катастрофически опасного объема цианистого водорода в технологических объектах.

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лицо, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Место нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий Пути время (мин) выхода людей из аварийного и угрожаемого участка	Меры предосторожности обеспечение защиты окружающей среды	Маршрут движения отделения ПВАСС и задания	Маршруты движения отделения ПВАСС (отрывная часть)
1. При срабатывании светозвуковой сигнализации газоанализаторов воздуха: - одеть респиратор с химическими фильтрами защиты от паров синильной кислоты; - покинуть участок и собраться на Месте сбора. 2. Оповестить персонал об аварии всеми доступными средствами связи. 3. Организовать эвакуацию людей, из зоны возможного воздействия цианида и незадействованных в ликвидаций аварии, в безопасные места сбора в наветренную сторону. Оказать первую медицинскую помощь нуждающимся в ней. Применять антидот при воздействии цианида 4. Запретить доступ персонала, не участвующего в ликвидации аварии к месту аварии 5. Сообщить об аварии оператору пульта управления по каналу рации 14 6. Сообщить о происшествии согласно списку оповещения 7. Произвести отключение электрооборудования данного участка 8. Встретить и сопроводить на место происшествия ПВАСС и Мед.Службу	1. **Ответственный:** все работники и посетители участка. **Исполнитель:** все работники и посетители участка 2. **Ответственный**: очевидец аварии **Исполнитель:** очевидец аварии 3. **Ответственный:** сменный мастер участка. **Исполнитель:** персонал участка. 4. **Ответственный:** сменный мастер участка **Исполнитель:** персонал участка. 5. **Ответственный:** рабочий персонал смены и/или очевидцы аварии. **Исполнители:** рабочий персонал смены и/или очевидцы аварии. 6. **Ответственный:** Сменный мастер **Исполнитель:** Оператор пульта управления 7. **Ответственный:** начальник участка по обслуживанию и ремонту электрооборудования. **Исполнитель:** дежурный электрослесарь **8. Ответственный:** сменный мастер участка. **Исполнитель:**	**Местонахождение средств для спасения людей и ликвидации аварий:** В операторской постоянно находятся противогазы, полнолицевые маски ЗМ-6 800, изолирующие полумаски ЗМ-6 500 QI и одноразовые защитные костюмы. Антидот, кислородная маска находится на рабочих местах ЗИФ. При отсутствия доступа на АБК ЗИФ необходимо получить все необходимые СИЗы со склада Аксу Технолоджи. **Пути выхода людей:** Все люди из аварийного и угрожаемого участка фабрики при необходимости одевают противогазы согласно плану эвакуации направляются на установленное место сбора персонала (безопасное место) и ждут дальнейшее указание от ответственного руководителя по ПЛА. Маршруты эвакуации людей и движения техники указаны на ситуационном плане ЗИФ.	Устранение загрязненных участков розлива цианосодержащего материала силами формирования ЧС и работниками ЗИФ. Сточные воды и растворы, содержащие цианиды, должны быть очищены от загрязнений перед попаданием в каналы, сети и водные пути общественного пользования. Данный продукт представляет опасность при попадании в водную экосистему. Если он вызвал загрязнения окружающей среды надо оповестить жителей близ расположенных районов. Обратится в органы санитарно-эпидемиологического надзора. Не прикасаться к рассыпанному веществу. Просыпание оградить земляным валом, собрать механическим без применением влаги в сухие, защищенные от коррозии сухие емкости, герметично закрыть. Место россыпи изолировать песком. Срезать поверхностный слой грунта с загрязнениями, собрать, поместить в замещающие маркированные емкости и вывезти для утилизации в соответствие с существующими местными правилами. Место срезов засыпать свежим слоем грунта, промыть водой. Поверхность территории (отдельные очаги) обработать раствора гашеной извести (20%	Отделение ПВАСС: Ком. Отделения_____ Спасатель_____ Дополнительное снаряжение: Маршрут и задания_____ Задание выдал: Отв. рук. по ЛА_____ Задание получил: «_____» _____20__ г	Отделение ПВАСС: Ком.отделения_____ Спасатель_____ Дополнительные снаряжение: Маршрут и задание Задание выдал: Отв. рук. по ЛА Задание получил: «__»_____20__г

9. Выставить посты безопасности на всех возможных подходах и подъездах к месту аварии. 10. Контролировать источников выброса цианида, для удержание, смягчение, профилактики и оценки потенциальных выбросов.	персонал участка. 9. **Ответственный:** начальник службы безопасности. **Исполнители:** группа быстрого реагирования. 10. **Ответственный:** сменный мастер участка. **Исполнитель:** персонал участка.		раствора натрия гидроксида).		

Время прибытия ПВАСС 10 мин.
Время прибытия мед. персонала 3 мин.

Позиция №5. Общее длительное отключение электроэнергии.

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лицо, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Место нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий Пути время (мин) выхода людей из аварийного и угрожаемого участка	Меры предосторожности обеспечение защиты окружающей среды	Маршрут движения отделения ПВАСС и задания	Маршруты движения отделения ПВАСС (отрывная часть)
1. Экстренное оповещение мастера и оператора пульта управления. Совместно организовать регулировку и отвод сбрасываемого материала по аварийному сбросу, не допустить затопление электроподстанции, машинного зала. уточнить продолжительность остановки. При угрозе замораживания пульповода: - опорожнить магистральный пульповод от материала через сбросные задвижки на магистрали. 2. Подготовить оборудование к запуску. При подаче электроэнергии произвести запуск насосной станции по прежней схеме.	**1. Ответственный:** сменный мастер участка, мастер УЭООП, начальник УЭОПП, начальник ЗИФ **Исполнитель:** персонал участка	**Местонахождение средств для спасения людей и ликвидации аварий:** В операторской постоянно находятся противогазы, полнолицевые маски ЗМ-6 800, изолирующие полумаски ЗМ-6 500 Ql и одноразовые защитные костюмы. Антидот, кислородная маска находится на рабочих местах ЗИФ. При отсутствии доступа на АБК ЗИФ необходимо получить все необходимые СИЗы на складе Аксу Технолоджи. **Пути выхода людей:** Все люди из аварийного и угрожаемого участка фабрики при необходимости одевают противогазы согласно плану эвакуации направляются на установленное место сбора персонала (безопасное место) и ждут дальнейшее указание от ответственного руководителя по ПЛА. Маршруты эвакуации людей и движения техники указаны на ситуационном плане ЗИФ.	Устранение загрязненных участков розлива циансодержащего материала силами формирования ЧС и работниками ЗИФ. Сточные воды и растворы, содержащие цианиды, должны быть очищены от загрязнений перед попаданием в каналы, сети и водные пути общественного пользования. Данный продукт представляет опасность при попадании в водную экосистему. Если он вызвал загрязнения окружающей среды надо оповестить жителей близ расположенных районов. Обратится в органы санитарно-эпидемиологического надзора. Не прикасаться к рассыпанному веществу. Просыпание оградить земляным валом, собрать механическим без применением влаги в сухие, защищенные от коррозии сухие емкости, герметично закрыть. Место россыпи изолировать песком. Срезать поверхностный слой грунта с загрязнениями, собрать, поместить в замещающие маркированные емкости и вывезти для утилизации в соответствие с существующими местными правилами. Место срезов засыпать свежим слоем грунта, промыть водой. Поверхность территории (отдельные очаги) обработать раствора гашеной извести (20% раствора натрия гидроксида).	Отделение ПВАСС: Ком. Отделения_____ Спасатель_____ Дополнительное снаряжение: Маршрут и задания_____ Задание выдал: Отв. рук. по ЛА_____ Задание получил: «_____» _____20__ г	Отделение ПВАСС: Ком.отделения_____ Спасатель_____ Дополнительные снаряжение: Маршрут и задание Задание выдал: Отв. рук. по ЛА Задание получил: _____ «__»_____20__г

Время прибытия ПВАСС 10 мин.
Время прибытия мед. персонала 3 мин.

Позиция №6. Пролив, утечка и прорыв трассы трубопровода соляной кислоты.

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лицо, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Место нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий Пути время (мин) выхода людей из аварийного и угрожаемого участка	Меры предосторожности обеспечение защиты окружающей среды	Маршрут движения отделения ПВАСС и задания	Маршруты движения отделения ПВАСС (отрывная часть)
1. При возникновениях аварийной ситуации вывести всех людей из опасной зоны на место сбора при эвакуации. 2. При возникновениях аварий сообщить незамедлительно мастеру смены и оператору По каналу рации 14 3. Организовать эвакуацию людей, из зоны возможного воздействия цианида и незадействованных в ликвидаций аварии, в безопасные места сбора в наветренную сторону. Оказать первую медицинскую помощь нуждающимся в ней. Применить антидот при воздействии цианида 4. Запретить доступ персонала, не участвующего в ликвидации аварии к месту аварии 5. Сообщить об аварии оператору пульта управления по каналу рации 14 6. Сообщить о происшествии согласно списку оповещения 7. Произвести отключение электрооборудования данного участка 8. Встретить и сопроводить на место происшествия ПВАСС и Мед.Службу 9. Выставить посты безопасности на всех возможных подходах и подъездах к месту аварии.	1. **Ответственный:** все работники и посетители участка. **Исполнитель:** все работники и посетители участка 2. **Ответственный:** очевидец аварии **Исполнитель:** очевидец аварии 3. **Ответственный:** начальник завода **Исполнитель:** персонал участка. 3.1.- 3.6. **Ответственный:** мастер участка (смены) **Исполнитель:** персонал участка.	В операторской постоянно находятся противогазы, полнолицевые маски ЗМ-6 800, изолирующие полумаски ЗМ-6 500 Ql и одноразовые защитные костюмы. Антидот, кислородная маска находится на рабочих местах ЗИФ. **Местонахождение средств для спасения людей и ликвидации аварий:** При необходимости СИЗ необходимо получить СИЗ в АБК ЗИФ на 3 этаже кабинете. Антидот находится на рабочих местах ЗИФ, на 3 этаже АБК ЗИФ в кабинете ПБиОТ. При отсутствии доступа на АБК ЗИФ необходимо получить все необходимые СИЗы со склада Аксу Технолоджи. **Пути выхода людей:** Все люди из аварийного и угрожаемого участка фабрики при необходимости одевают противогазы согласно плану эвакуации направляются на установленное место сбора персонала (безопасное место) и ждут дальнейшее указание от ответственного руководителя по ПЛА. Маршруты эвакуации людей и движения техники указаны на ситуационном плане ЗИФ.	Вывод, спасение рабочих из опасной зоны. Устранение загрязненных участков розлива серной кислоты силами формирования ЧС и работниками РО. Состав бригады не менее 3-х человек. 3. Начальник завода по прибытию на место происшествия обеспечивает работников, принимающих участие в ликвидации розлива кислоты, средствами защиты органов дыхания и принимает меры по нейтрализации действия кислоты: 3.1. Оградить зону пролива для исключения попадания в зону посторонних лиц. 3.2. Провести дистанционный запуск дренажного насоса перекачки в аварийный чан. При этом должна работать вытяжная вентиляция для откачки паров и газов серной кислоты. 3.3. До устранения аварий и нейтрализации проливов кислоты в опасной зоне применять необходимые СИЗ-ы. Для нейтрализации проливов кислоты проводить щелочными растворами известкового молока, соды, едкого натра с концентрацией 5-10%. 3.4. В процессе утилизации проливов концентрированной кислоты избегать попадания на поверхность кислоты воды, органических веществ, щелочи. Остатки кислоты с поверхности пола или оборудования смыть десятикратным избытком воды под максимальным напором. Перед проведением этой операции следует убедиться, что брызги при смыве не попадут на людей и не вызовут повреждение близ стоящего	Отделение ПВАСС: Ком. Отделения_____ Спасатель_____ Дополнительное снаряжение: Маршрут и задания_____ Задание выдал: Отв. рук. по ЛА_____ Задание получил: «_____» _____20__ г	Отделение ПВАСС: Ком.отделения_____ Спасатель_____ Дополнительные снаряжение: Маршрут и задание Задание выдал: Отв. рук. по ЛА Задание получил: «__» _____20__ г

			электрооборудования. В противном случае предусмотреть отключение электрооборудования и установку защитных экранов. 3.5. Для нейтрализации следов кислоты площадь проливов необходимо нейтрализовать раствором щелочи с концентрацией 5-10% и повторно размыть избытком воды. После окончания убедится в отсутствии следов влаги на близлежащем оборудовании и принять меры по просушке оборудования. 3.6. В случае невозможности откачки проливов кислоты, произвести обваловку вокруг площадки пролива песком и по мере пропитывания песка кислотой с помощью лопаты из нержавеющей стали собрать песок в чистую сухую пластиковую емкость для последующей нейтрализации. При проведении ремонтных работ, удаленных от душей и фонтанчиков, ремонтный персонал имеет при себе ведро с чистой водой и соду для смывания и нейтрализации кислоты на обожженных участках кожи.		

Время прибытия ПВАСС 10 мин.
Время прибытия мед. персонала 3 мин.

Позиция №7. Разрушение несущих конструкций грузоподъемного механизма в здании ЗИФ.

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лицо, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Место нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий Пути время (мин) выхода людей из аварийного и угрожаемого участка	Меры предосторожности обеспечение защиты окружающей среды	Маршрут движения отделения ПВАСС и задания	Маршруты движения отделения ПВАСС (отрывная часть)
1. Немедленно остановить все работы. 2. Оповестить согласно списку. 3. Обесточить данный участок. 4.Вывести людей в место сбора при ЧС. Проверить списочный состав. 5. Вызвать пожарную команду ПВАСС, мед.персонал. 6. Немедленно приступить поиску людей в зоне обрушении. 7. Принимать меры по ликвидации последствий аварий.	1. **Ответственный**: мастер участка (смены) **Исполнитель:** Оператор пульта управления и персонал участка. 2. **Ответственный**: очевидец аварии **Исполнитель:** очевидец аварии 3. **Ответственный**: мастер участка (смены) **Исполнитель:** персонал УЭООП 4. **Ответственный**: мастер участка (смены) **Исполнитель:** Мастер участка (смены) и персонал участка 5. **Ответственный**: начальник завода **Исполнитель:** Старший технолог 6. **Ответственный**: очевидец аварии **Исполнитель:** очевидец аварии 7. **Ответственный**: очевидец аварии **Исполнитель:** очевидец аварии	**Местонахождение средств для спасения людей и ликвидации аварий:** Средства: одеяла, сумка парамедика, носилки находится в контейнере ОПБиОТ возле КПП. Средства индивидуальной защиты противогаз находится в операторской ЗИФ, аптечка- помещение нарядной 2 этаж АБК ЗИФ, операторской и в кабинете начальника ЗИФ и кладовщика на 3 этаже АБК ЗИФ. **Пути выхода людей:** Все люди из аварийного и угрожаемого участка фабрики при необходимости одевают противогазы согласно плану эвакуации направляются на установленное место сбора персонала (безопасное место) и ждут дальнейшее указание от ответственного руководителя по ПЛА. Маршруты эвакуации людей и движения техники указаны на ситуационном плане ЗИФ.	Все остатки пожаротушения должны быть утилизированы согласно правилам, установленным местными органами власти. Не допускать загрязнения поверхностных или грунтовых вод водой от пожаротушения (вода не должна попадать в канализацию или водоемы). Не допускать попадания продукта и воды от пожаротушения в канализационные водостоки и водоспуски, в почву, водоемы и грунтовые воды. Собрать использованную при тушении пожара воду для дальнейшей утилизации.	Отделение ПВАСС: Ком. Отделения_____ Спасатель_____ Дополнительное снаряжение: Маршрут и задания_____ Задание выдал: Отв. рук. по ЛА_____ Задание получил: «____» _____20__ г	Отделение ПВАСС: Ком.отделения_____ Спасатель_____ Дополнительные снаряжение: Маршрут и задание Задание выдал: Отв. рук. по ЛА Задание получил: «___»_____20__г

Время прибытия ПВАСС 10 мин.
Время прибытия мед. персонала 3 мин.

Позиция №8. Пожар в зданиях АБК. Обрушение плит перекрытия здания АБК.

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лицо, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Место нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий Пути время (мин) выхода людей из аварийного и угрожаемого участка	Меры предосторожности обеспечение защиты окружающей среды	Маршрут движения отделения АВГСВ движения техники	Действия АВГСВ
1. Немедленно оповестит всех. Обесточить данный участок. Вывести людей в место сбора при ЧС. Проверить списочный состав. 2. Вызвать пожарную команду, мед.персонал. 3. Немедленно приступить, имеющимися средствами пожаротушения, к локализации пожара до приезда пожарной команды . 4. Принимать меры по ликвидации последствий аварий.	1. **Ответственный**: очевидец аварии **Исполнитель:** Оператор пульта управления совместно с персоналом УЭООП. 2. **Ответственный**:главный технолог **Исполнитель:** Диспетчер 3. **Ответственный**: главный технолог **Исполнитель:** Спасатели и добровольная аварийная бригада. 4. **Ответственный**: главный технолог **Исполнитель:** Спасатели и добровольная аварийная бригада.	В операторской постоянно находятся противогазы, полнолицевые маски ЗМ-6 800, изолирующие полумаски ЗМ-6 500 Ql и одноразовые защитные костюмы, Антидот, кислородная маска находится на рабочих местах ЗИФ. **Пути выхода людей:** Все люди из аварийного и угрожаемого участка фабрики при необходимости одевают противогазы согласно плану эвакуации направляются на установленное место сбора персонала (безопасное место) и ждут дальнейшее указание от ответственного руководителя по ПЛА. Маршруты эвакуации людей и движения техники указаны на ситуационном плане ЗИФ.	Вывод, спасение рабочих из опасной зоны, тушение очага пожара, принятие мер по ликвидации последствий аварий силами формирования ПВАСС	Отделение АВГСВ: Ком. Отделения_____ Спасатель_____ Дополнительное снаряжение: Маршрут и задания_____ Задание выдал: Отв. рук. по ЛА_____ Задание получил: «_____»_____20__г	Отделение АВСВ: Ком.отделения_____ Спасатель_____ Дополнительные снаряжение: Маршрут и задание Задание выдал: Отв. рук. по ЛА Задание получил:_____ «__»_____20_г

Время прибытия ПВАСС 10 мин.
Время прибытия мед. персонала 3 мин.

Позиция №9. Склад реагентное отделение

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лицо, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Место нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий Пути время (мин) выхода людей из аварийного и угрожаемого участка	Меры предосторожности обеспечение защиты окружающей среды	Маршрут движения отделения АВГСВ движения техники	Действия АВГСВ
1. Первый заметивший сообщает мастеру ТУ, оператору ЗИФ По каналу рации 14 2. Оповестить персонал и ответственных лиц о пожаре всеми доступными средствами связи. 3. Оценит очаг пожара, организовать эвакуацию людей, незадействованных в ликвидации аварии, в безопасные Места сбора. вывести производственный персонал из зоны возможного воздействия в наветренную сторону. Оказать первую медицинскую помощь нуждающимся в ней. 4. Запретить доступ персонала, не участвующего в ликвидации аварии к месту аварии 5. Сообщить об аварии диспетчеру по номеру 6716 6. Сообщить о происшествии согласно списку оповещения 7. Произвести отключение электрооборудования данного участка 8. Встретить и сопроводить на место происшествия ПВАСС и Мед. Службу 9. Выставить посты безопасности на всех возможных подходах и подъездах к месту аварии. 10. Указать степень опасности материалов и в районе возгорания. 11. После ликвидации пожара производится обезвреживание и вывоз пришедших в негодность ТМЦ, профилактики и оценки потенциальных выбросов.	1. **Ответственный**: очевидец аварии **Исполнитель:** очевидец аварии 2. **Ответственный**: очевидец аварии **Исполнитель:** Персонал работающие на этом участке 3. **Ответственный**: очевидец аварии **Исполнитель:** Персонал работающие на этом участке 4. **Ответственный**: очевидец аварии **Исполнитель:** Персонал работающие на этом участке 5. **Ответственный**: очевидец аварии **Исполнитель:** Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии	В операторской постоянно находятся противогазы, полнолицевые маски 3М-6 800, изолирующие полумаски 3М-6 500 Ql и одноразовые защитные костюмы. Антидот, кислородная маска находятся на рабочих местах ЗИФ.	Ближайшим путем и выходом от места пожара за пределы опасной зоны Сбор должностных лиц по списку Ближайшим путем к месту пожара Ближайшим путем к месту пожара	Отделение АВГСВ: Ком. Отделения_____ Спасатель_____ Дополнительное снаряжение: Маршрут и задания_____ Задание выдал: Отв. рук. по ПЛА_____ Задание получил: «____»_____20__г	Отделение АВСВ: Ком.отделения_____ Спасатель_____ Дополнительные снаряжение: Маршрут и задание Задание выдал: Отв. рук. по ПЛА Задание получил:_____ «__»_____20_г___

Время прибытия ПВАСС 10 мин.
Время прибытия мед. персонала 3 мин.

Позиция №10. Самовозгорание угля

Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лицо, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Место нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий Пути время (мин) выхода людей из аварийного и угрожаемого участка	Меры предосторожности обеспечение защиты окружающей среды	Маршрут движения отделения АВГСВ движения техники	Действия АВГСВ
1. Немедленно оповестит всех. Обесточить данный участок. Вывести людей в место сбора при ЧС. Проверить списочный состав. 2. Оповестить персонал и ответственных лиц о пожаре всеми доступными средствами связи. 3. Оценит очаг пожара, организовать эвакуацию людей, незадействованных в ликвидации аварии, в безопасные Места сбора. вывести производственный персонал из зоны возможного воздействия в наветренную сторону. Оказать первую медицинскую помощь нуждающимся в ней. 4. Запретить доступ персонала, не участвующего в ликвидации аварии к месту аварии 5. Сообщить об аварии диспетчеру по номеру 6716 6. Сообщить о происшествии согласно списку оповещения 7. Произвести отключение электрооборудования данного участка 8. Встретить и сопроводить на место происшествия ПВАСС и Мед. Службу 9. Выставить посты безопасности на всех возможных подходах и подъездах к месту аварии. 10. Указать степень опасности материалов и в районе возгорания.	1. **Ответственный**: очевидец аварии **Исполнитель:** Оператор пульта управления совместно с персоналом участка ЭООП. 2. **Ответственный**: старший технолог **Исполнитель:** Диспетчер 3. **Ответственный**: старший технолог **Исполнитель:** Спасатели и добровольная аварийная бригада. 4. **Ответственный**: старший технолог **Исполнитель:** Спасатели и добровольная аварийная бригада.	На участке десорбции находятся 100л огнетушитель, возле №1 вороты находиться укомплектованный пожарный щит, на 310 участке выщелачивания находятся пожарный гидрант. **Пути выхода людей:** Все люди из аварийного и угрожаемого участка фабрики при необходимости одевают противогазы согласно плану эвакуации направляются на установленное место сбора персонала (безопасное место) и ждут дальнейшее указание от ответственного руководителя по ПЛА. Маршруты эвакуации людей и движения техники указаны на ситуационном плане ЗИФ.	Вывод, спасение рабочих из опасной зоны, тушение очага пожара, принятие мер по ликвидации последствий аварий силами формирования ПВАСС	Отделение АВГСВ: Ком. Отделения_____ Спасатель_____ Дополнительное снаряжение: Маршрут и задания_____ Задание выдал: Отв. рук. по ЛА_____ Задание получил: «____»_____20__г	Отделение АВСВ: Ком.отделения_____ Спасатель_____ Дополнительные снаряжение: Маршрут и задание Задание выдал: Отв. рук. по ЛА Задание получил:_____ «__»_____20_г___

11. После ликвидации пожара производится обезвреживание и вывоз пришедших в негодность ТМЦ, профилактики и оценки потенциальных выбросов.					

Время прибытия ПВАСС 10 мин.

Время прибытия мед. персонала 3 мин.

«Утверждаю»
Генеральный директор
ТОО «Аксу Technology»
_____ Ж.Д. Алыбаев
«____» _____ 2024 г.

2. СХЕМА
оповещения при несчастном случае, аварии, ДТП, пожаре
ЗИФ ТОО «Аксу Technology» на 2025 год

Составил
Начальник ОПБиОТ / *Аманбаева М.Е.*

Составила:
Начальник ОПБиОТ
Аманбаева М.Е.

СПИСОК № 1

Должностных лиц, служебных учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии

№ п/п	Учреждение, должностное лицо	Ф.И.О.	№ телефона		Адрес
			служебный	мобильный	служебный
1.	Начальник УЭООП	Жолдасбаев Т.Б. Ткаченко Е.Ю.	6757	+7 771 536 2212 +7 705 229 7552	АБК ЗИФ 3 этаж
2.	Здравпункт ТОО «Mediker»	Дежурный врач, фельдшер	6712	+77013222105	Пож. депо
3.	Командир пункта ТОО «РЦШ ВАСС»	Енсебаев Д.Ш. Иксатов С.О.	6707 Рация 12 канал	+77055952702	Пож. депо
4.	Оператор пульта управления	Калиев Д. Аманбаев Ч. Сейтбеков А. Кожамбай О.С. Балтабаев Р. Ажиров А. Сансызбай Ж.	6737 Рация 14 канал		Операторская ЗИФ
5.	Начальник ЗИФ	Базар Е.Н.	6753	+7 702 697 1818	АБК ЗИФ 3 этаж
6.	Заместитель начальника ЗИФ	Кожобеков Р.М.	6772	+ 7 775 734 4487	АБК ЗИФ 3 этаж
7.	Начальник Отдела ПБиОТ	Ахметов Н.К Аманбаева М.Е.	6754	+7 702 415 4088 +7 702 503 6157	АБК ЗИФ 3 этаж
8.	Инженер по Б и ОТ	Вручинский М.М. Барбилова Э.М.	6755	+7 705 994 5181 +7 778 547 8549	АБК ЗИФ 3 этаж
9.	Начальник ОБ Заместитель начальника ОБ	Конратпаев К.А. Камажанов А.М.	6714	+7 776 523 9149	АБК ОГР 2 этаж
10.	Главный энергетик АО «АК Алтыналмас»	Проценко К.Ю.	6710	+7 700 486 9064	АБК ОГР 2 этаж
11.	Генеральный директор ТОО «Аксу Technology»	Алыбаев Жумадил Джумабекович	6700	+7 771 335 9243	АБК ОГР 2 этаж
12.	Директор Департамента по промышленной безопасности и охране труда	Ғалы Дархан Шаймұратұлы	+77273500200 вн. 3038	+77014909341	г. Алматы
13.	РГУ «Управления по чрезвычайным ситуациям г. Степногорск»		+7 716 4561383		г. Степногорск

14.	Прокуратура г. Степногорск		+7716 45 61324 +7 716 45 62000		г. Степногорск
15.	КНБ		+77164562429		г. Степногорск
16.	Департамент Комитета промышленной безопасности по Акмолинской области		+7(716-2)25-52-67		г. Степногорск
17.	РОВД		+77164527003		г. Степногорск
18.	РГУ «Управления по чрезвычайным ситуациям г. Степногорск»		+7 716 4561383		г. Степногорск

5.13 СПИСОК
членов добровольных аварийных бригад ЗИФ
ТОО «Аксу Technology»

№ п/п	Должность/ профессия	Ф.И.О.	Телефон служебный	Адрес служебный
	I вахта			
1	Старший плавильщик	Рахманбердиев А.С	Рация-канал-14	Вахтовый поселок
2	Аппаратчик обогащения золотосодержащих руд	Катау А.А	Рация-канал-14	Вахтовый поселок
3	Растворщик реагентов	Глотов И.А.	Рация-канал-14	Вахтовый поселок
4	Машинист мельницы	Савельев В.Г.	Рация-канал-14	Вахтовый поселок
5	Слесарь по ремонту	Себгатулин Р.	Рация-канал-3 и 14	Вахтовый поселок
	II вахта			
1	Старший плавильщик	Сейтбек Т. С.	Рация-канал-14	Вахтовый поселок
2	Аппаратчик обогащения золотосодержащих руд	Потеев Е. А.	Рация-канал-14	Вахтовый поселок
3	Растворщик реагентов	Жуматаев Н.С.	Рация-канал-14	Вахтовый поселок
4	Машинист мельницы	Тулеуов Б.Е.	Рация-канал-14	Вахтовый поселок
6	Слесарь по ремонту	Нурбаев М.	Рация-канал-3 и 14	Вахтовый поселок

5.14 ПЕРЕЧЕНЬ

мест расположения техники, средств коллективной и индивидуальной защиты, инструментов и материалов используемые при ликвидации аварии

№ п/п	Наименование техники, средств коллективной и индивидуальной защиты, инструментов и материалов	Количество	Место хранения
1	Автосамосвал КамАЗ для доставки материалов	1 ед.	гараж Проекта Аксу АО «АК Алтыналмас»
2	Автопогрузчик	1 ед.	гараж Проекта Аксу АО «АК Алтыналмас»
3	Противогаз изолирующий	22 шт.	Технологический участок
5	Огнетушитель ОП -5	10 шт.	Технологический участок
6	Пожарные гидранты, пожарные краны	15 шт	Территория ЗИФ
7	Лопата совковая	3 шт.	Технологический участок
8	Ведро (10 л)	3 шт.	Технологический участок
9	Багор	3 шт.	Технологический участок
10	Ломик	3 шт.	Технологический участок
11	Перчатки защитные	100 пар	Участок складского хозяйственный склад
12	Респираторы	100 пар	Участок складского хозяйственный склад
13	Пакеты перевязочные экстренные	30	Участок складского хозяйственный склад
14	Носилка санитарная складная	4	Участок складского хозяйственный склад
15	Сумка медикаментов и перевязочных матер	5	Участок складского хозяйственный склад
16	Одеяло армейское шерстяное	5	Участок складского хозяйственный склад

Примечание:

- в аварийных ситуациях автосамосвал и автопогрузчик предоставляются из Проекта Аксу АО «АК Алтыналмас» (по согласованию)

6. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ обязанностей между должностными лицами, ТОО «Аксу Technology» и порядок их действия

Обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии

6.1.1 Прибыв на место аварии и ознакомившись с обстановкой, немедленно приступает к выполнению мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана ликвидации аварии, и руководит работами по спасению людей и ликвидацией аварии.

6.1.2 Выявлять число застигнутых аварией людей, их местонахождение, принимает оперативные меры по спасению людей, дает указания о выводе людей из всех опасных мест, а также о выставлении постов на подступах к аварийному участку.

6.1.3 Организовать командный пункт, сообщает о месте его расположения всем исполнителям и постоянно находится в нем.

6.1.4 Назначать ответственного лица для ведения «Оперативного журнала по ликвидации аварии». Проверять, вызвана ли аварийно-спасательная служба и другие службы, участвующие в ликвидации аварии, должностные лица и службы согласно «Списку должностных лиц и служб, которые должны быть немедленно извещены об аварии».

6.1.5 Контролировать выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью ПЛА, и своих распоряжений, и заданий.

6.1.6 Давать соответствующие распоряжения руководителям взаимосвязанных по коммуникациям соседних цехов и участков.

6.1.7 Принимать информацию о ходе спасательных работ и проверяет действия отдельных лиц административно-технического персонала в соответствии с оперативным планом работ по спасению людей и ликвидации аварии.

6.1.8 Докладывать генеральному директору ТОО «Аксу Technology» об обстановке и при необходимости может потребовать от него помощь людьми, транспортом, механизмами, оборудованием, которые могут быть привлечены с других цехов и участков, а также организацию экспертной комиссии для консультации по спасению людей и ликвидации аварии;

6.1.9 Назначать лиц из числа ИТР ЗИФ на посты в зону оцепления и дежурство на телефоне.

6.2 Обязанности начальника ЗИФ, заместителя начальника ЗИФ, главного технолога

6.2.1 Получив сообщение об аварии, немедленно прибывает на склад и сообщает о своем прибытии ответственному руководителю работ по ликвидации аварии.

6.2.2 Принимает меры по переброске людей и необходимого для ликвидации аварии инструментов, оборудования, материалов, транспорта из других подразделений или непосредственно со складов, и несет ответственность за своевременное выполнение этих мероприятий;

6.2.4 Организовать медицинскую помощь пострадавшим;

6.2.4 Организовать проверку числа людей, застигнутых аварией и их местонахождение;

6.2.5 Привлекать к работам рабочих и технический персонал подразделений, а также обеспечивать дежурство рабочих для срочных поручений;

6.2.6 В случае затяжного характера аварии организовать отдых и питание людей, занятых на работах по ее ликвидации;

6.2.7 Докладывать обо всех своих действиях ответственному руководителю работ по ликвидации аварии.

6.3 Обязанности УОЭРОП

6.3.1 Обеспечить бесперебойную работу электротехнического оборудования, используемого в течении аварии;

6.3.2 Обеспечить по распоряжению ответственного руководителя работ по ликвидации аварии или по согласованию с ним включение или отключение электроэнергии и других источников энергоснабжения.

6.3.3 Обеспечить организацию бригад из числа электрослесарей для выполнения работ по ликвидации аварии.

6.3.4 Докладывать обо всех своих действиях ответственному руководителю работ по ликвидации аварии;

6.3.5 Все время находиться на определенном ответственным руководителем работ по ликвидации аварии месте.

6.3.6 По указанию ответственного руководителя по ликвидации аварии обеспечивать нормальную работу электромеханического и энергетического оборудования, средств связи, сигнализации, водопроводных сетей и других инженерных коммуникаций.

6.4 Обязанности очевидца

6.4.1 Оценить риски, немедленно доложить согласно схемы оповещения.

6.4.2 Немедленно вызывает на место аварии аварийно-спасательную службу и принять меры по эвакуации людей до приезда АСС.

6.4.3 До прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии организовывает и проводит работы по спасению людей и ликвидации аварии в соответствии с ПЛА и с учетом сложившейся ситуации.

6.4.4 После прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии поступает в его распоряжение и действует по его указанию.

6.4.5 Докладывать обо всех своих действиях ответственному руководителю работ по ликвидации аварии.

6.5 Обязанности специалистов отдела промышленной безопасности и охраны труда

6.5.1 Получив сообщение об аварии немедленно прибыть к месту аварии.

6.5.2 Выставить охранные посты на подступах к аварийной зоне.

6.5.3 Организовать непрерывную охрану на период ликвидации аварии и спасательных работ.

6.5.4 Держать постоянную связь с ответственным руководителем работ по ликвидации аварии.

6.6 Обязанности командира аварийно-спасательной службы

6.6.1 Руководить работами по тушению пожара и спасательными работами в соответствии с заданиями ответственного руководителя работ по ликвидации аварии и оперативной частью ПЛА.

6.6.2 Организовать при необходимости доставку к месту аварии дополнительного количества спасателей, свободных от работы и создать временный спасательный пост;

6.6.3 Систематически информировать ответственного руководителя работ о ходе спасательных работ.

6.6.4 Организовать своевременный вывод резервной и свободной от работы смен пожарной части на место аварии;

6.6.5 Обеспечить всех лиц, выделенных ответственным руководителем работ по ликвидации аварии в помощь аварийно-спасательной службе средствами пожаротушения, инструментами, инвентарем необходимыми для выполнения аварийно-спасательных работ.

6.6.6 Поддерживать постоянную связь с ответственным руководителем работ по ликвидации аварии и по согласованию с ним определяет пожароопасную зону, после чего устанавливает предупредительные знаки и выставляет дежурные посты из персонала аварийно-спасательной службы

6.6.7 До прибытия ответственного руководителя самостоятельно проводить работы по тушению пожара в соответствии с мероприятиями, предусмотренными ПЛА и с учетом обстановки;

6.6.8 По требованию ответственного руководителя представить для ликвидации любой аварии материалы и оборудование, имеющееся в его распоряжении.

6.7 Обязанности инженерно технического работника АО «АК Алтыналмас»

6.7.1 Обеспечить бесперебойную работу транспорта, оборудования и механизмов, используемых на работах по спасению людей и ликвидации аварии;

6.7.2 Обеспечить по распоряжению ответственного руководителя работ по ликвидации аварии или по согласованию с ним отключение (остановку) электромеханического оборудования участков;

6.7.3 Докладывать обо всех своих действиях ответственному руководителю работ по ликвидации аварии;

6.7.4 Все время находиться на определенном ответственном руководителем работы по ликвидации аварии месте.

6.8 Обязанности врача (дежурного фельдшера) медицинского пункта

6.8.1 Немедленно выехать по вызову, оказать первую медицинскую помощь пострадавшим, руководить отправкой пострадавших в больницу.

6.8.2 Организовать в случае необходимости непрерывное дежурство медицинского персонала на время спасательных работ и ликвидации аварии.

6.8.3 Выполнять распоряжения ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

6.9 Медицинский персонал:

- немедленно является по вызову, оказывает медицинскую помощь пострадавшим, руководит отправкой в больницу, организует непрерывное дежурство медицинского персонала на все время ликвидации аварии и специальных работ;

6.10 Командир ПВАСС:

- руководит работами по тушению пожара и в соответствии с заданиями ответственного руководителя работ по ликвидации аварии и оперативным планом;
- организует выезд пожарной команды на место аварии;
- обеспечивает из своего запаса средствами пожаротушения, инструментом и инвентарем всех работников фабрики, выделенных ответственным руководителем в помощь пожарной команде;
- держит постоянную связь с ответственным руководителем работ по ликвидации аварии и систематически информирует его о ходе работ по тушению пожара;
- до прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии самостоятельно проводит работу по тушению пожара в соответствии с обстановкой;
- по требованию ответственного руководителя работ начальник пожарной команды представляет для ликвидации аварии любой материал и оборудование, имеющие в его распоряжении.

7. Мероприятия после ликвидации аварий

7.1 Для безопасного пуска производства после ликвидации аварии необходимо:

- Произвести тщательный осмотр состояния и готовности к работе отдельных узлов зданий и подземных сооружений.
- Произвести анализ воздушной среды в помещениях на загазованность.
- Задействовать все системы оповещения и связи, аварийную сигнализацию.
- В пожароопасных и взрывоопасных местах перед пуском оборудования тщательно очистить оборудование и помещение от легко воспламеняющих и горючих жидкостей.
- Вышедшие из строя зумпфы отключить от всех коммуникаций.
- Проверить на герметичность расходные баки на реагентных площадках.
- Проверить исправность системы канализации, работу водоотливных (дренажных) установок и насосов.
- Обеспечить запуск основных приточно-вытяжных вентиляционных и аспирационных установок:

- Перед пуском оборудования в работу необходимо его осмотреть убедиться в готовности к приему напряжения и предупредить персонал о предстоящем включении.

-Уведомить начальника цеха и диспетчера о готовности реагентного отделения к ведению технологического процесса.

7.2 Начальник ЗИФ дает разрешение на пуск производства.

8. Регламент ликвидаций аварийных просыпей и проливов цианида натрия

Действия команды АСС направлены на предотвращение выбросов в атмосферу паров синильной кислоты и предотвращение попадания цианида в водоемы.

Просыпанный или пролитый цианид натрия собирается и вывозится на специально отведенное место в район хвостохранилища вместе с загрязненным грунтом, материалами и оборудованием. Сбор просыпей и проливов производит команда АСС и добровольные аварийные бригады.

Меры предосторожности:

Персонал, не занятый на ликвидации аварийной просыпи, и посторонние лица эвакуируются из зоны возможного смертельного поражения в наветренную сторону на расстоянии 0,5-1,0км.

Вход в опасную зону производится только в защитном костюме и изолирующем дыхательном аппарате. Использование в районе аварии полнолицевой и полумаски допускается только после того, как разведка команды АСС подтвердит безопасную концентрацию синильной кислоты.

Замер концентрации паров синильной кислоты производится командой АСС портативным газоанализатором (находится в отделе ПБ и ОТ) по границе зоны возможного смертельного поражения и в очаге просыпи.

Внимание:

Не допускать взаимодействие просыпи цианида с водой, кислотами.

Применение метабисульфита натрия с медным купоросом в качестве нейтрализующего агента в случае вероятности попадания его в водные объекты.

8.1 Ликвидация просыпи цианида натрия

Опасная зона ограждается конусами (сигнальной лентой) в радиусе не менее 50м.

Для исключения попадания на просыпи влаги или ее пыления (разноса цианида натрия ветром) место просыпи накрывают полиэтиленовой пленкой или брезентом. Место просыпи изолируют от возможного затекания воды обваловкой грунта.

Для повышения pH до 11-11,5 и предотвращения испарения синильной кислоты (в случае неожиданного поступления на место просыпи воды или кислот) место просыпи засыпают сухой гашеной известью. Далее производят сбор просыпи без применения влаги в чистые металлические или пластиковые герметично закрывающиеся контейнеры с соблюдением мер предосторожности.

Верхний слой почвы с места загрязнения срезают на глубину 10-15см (до вечной мерзлоты), собирают в пластиковые контейнеры и вывозят для утилизации на хвостохранилище.

Создают обортовку мест просипи грунтом для создания искусственного бассейна, дном бассейна является слой вечной мерзлоты.

Для обезвреживания площадки, где был просыпан цианид, после тщательной механической уборки его, используют раствор медного купороса.

Количества медного купороса берется из расчета: на 1000 литров воды – 30кг медного купороса.

Раствором заливают зараженное цианидом место. Для обезвреживания достаточно времени 12-15мин. Через 20-30мин берут пробу воды на содержание цианидов.

Если содержание цианидов в пробе воды оказывается выше ПДК, воду из искусственного бассейна откачивают и снова заливают место просыпи водой с добавлением извести и определяет содержание цианидов в воде повторно.

Промывку мест просыпи водой производят до тех пор, пока содержания цианидов в воде не станут ниже ПДК.

Воду с содержанием цианида, превышающим ПДК, вывозят в хвостохранилище в таре. Места срезов засыпают слоем свежего грунта высотой около 10-20см.

9. Количество опасных веществ на ЗИФ

- цианосодержащая пульпа 650 м3 /час;

- суммарный объем складирования хвостов за год составляет 5000 тыс.тонн;
- цианистый натрий 16575 кг/день;
- сода каустическая 3562 т/день;
- известь 23288 т/день;
- метабисульфат натрия 10137 т/день;
- соляная кислота 60 м3 – на участке хранения (2 резервуара); 1178 кг/день – в технологическом процессе;
- каменный уголь – 90 т.

10 Мероприятия по созданию и поддержанию готовности к применению сил и средств:

- поддержание формирований гражданской обороны в постоянной готовности к применению;
- обучение работников методам защиты и действиям в случае аварии, инцидента на опасных производственных объектах;
- подготовка и проведение спасательных и других неотложных восстановительных работ по ликвидации последствий применения современных средств поражения
- наличие средства для спасения людей и ликвидации аварий, осуществление постоянного контроля за их состоянием;
- наличие средств индивидуальной защиты, комплектов бытового жизнеобеспечения - постельные приналлежности, посуда и т. д.;
- ремонтная базы для поддержания готовности технических средств для ликвидации аварий, отрядов спасателей, средств индивидуальной и коллективной защиты.

11 Мероприятия по обучению работников:

- инструктаж работников;
- обучение на курсах повышения квалификации согласно специфике производств;
- обучение персонала пользованию средствами индивидуальной защиты;
- проведение регулярных тренировок и учений по действиям в чрезвычайных ситуациях, передвижению и работе в индивидуальных средствах защиты.

12 Мероприятия по защите персонала:

- оповещение об аварии;
- пути выхода из аварийного участка;
- использование автотранспорта для быстрого удаления людей из аварийного участка;
- назначение лиц, ответственных за выполнение отдельных мероприятий и расстановка постов безопасности;
- использование специальных противопожарных устройств;
- осуществление программы создания систем противоаварийной защиты технологического оборудования, химически опасных и пожароопасных веществ;
- повышение надежности и устойчивости зданий и сооружений;
- внедрение и обеспечение работоспособности автоматизированных систем обнаружения аварий и пожаров;
- внедрение систем и средств быстрого оповещения персонала пром.зоны и населения о возникновении аварии, инцидента;
- организация, оснащение и обучение личного состава формирований Гражданской обороны.

13 Порядок действия сил и средств

В соответствии с планом ликвидации аварий производится аварийное отключение оборудования, оповещение руководства, доставка техники в район аварии, расчистка завалов.

Выводятся все люди, оказавшиеся в опасной зоне, за ее пределы.

Эвакуируются из опасной зоны пострадавшие, при этом в первую очередь выносятся пострадавшие с явными признаками жизни. Организуется место для оказания первой помощи.

Обследуется аварийная зона, проверяется полный вывод людей из нее и ее границ.

Аварийная зона ограждается, по внешним ее границам выставляются посты из проинструктированных рабочих, с целью предупреждения входа в нее людей.

Организация ликвидации аварии возлагается на руководителей участка.

После ликвидации аварии производится осмотр и испытание оборудования, элементов конструкций зданий и сооружений.

При аварии на дамбе хвостохранилища, ведущей к разрушению дамбы или переливу из пруда в нижний бьеф, необходимо:

- остановить сброс пульпы в хвостохранилище;
- мобилизовать и доставить высокопроходимые транспортные средства (тягачи, бульдозеры, вездеходы, экскаваторы, т. д.) к месту аварии для расчистки и засыпки прорана;
- организовать доставку грунта к месту прорана.

Приложение 1

ПОСТОВАЯ ВЕДОМОСТЬ

1 **Пост №1 – Контрольнопропускной пункт (ЗИФ).**

2 **Пост №2 – Контрольно-пропускной пункт (КПП) Участок складского хозяйства.**

3 **Пост №3 – Контрольно-пропускной пункт (КПП) Хвостового хозяйства.**

В обязанности групп, находящихся на постах, входит:

1. Следить за передвижением людей и направлять их по безопасному маршруту;

2. Не допускать посторонних к месту ликвидации аварии;

3. Направлять транспорт и людей в места ликвидации аварии, по команде ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

Приложение 2

ПРОТОКОЛ
технического совещания по разработке
Плана ликвидации аварии
золотоизвлекательной фабрики
ТОО «Аксу Technology» на 2025год

«___» _____2024 г.

Комиссия в составе:

Рассмотрели:
Проект «План ликвидации аварии по золотоизвлекательной фабрики» на 2025г.

Установлено:
План ликвидации аварий разработан в соответствии ст. 80 ЗРК «О гражданской защите».

План защиты персонала в случае аварии и ликвидации возможных последствий соответствует технологии и организации производства на ЗИФ и обеспечивает безопасное условия работы технического и другого персонала при спасении людей и ликвидации возможных последствий аварии.

Председатель комиссии:

Начальник ЗИФ ТОО Аксу «Technology» Базар Е.Н.

Члены комиссии:

Начальник ОПБиОТ
ТОО Аксу «Technology» Аманбаева М.Е.

Главный технолог
ТОО Аксу «Technology» Отынбаев Е.А.

Командир отделения Акмолинского филиала
ТОО «РЦШ ПВАСС» Иксатов С.О.

Приложение 3

«Утверждаю»
Начальник ЗИФ
ТОО «Аксу Technology»
_____ Базар Е.Н.
«____» _____ 2024 г.

АКТ №1

Проверки на наличие и исправность противопожарного оборудования и средств пожаротушения на ЗИФ на 2025 год

Комиссия в составе:

Главного технолога ЗИФ, начальника отдела ПБиОТ, начальник пункта ТОО «РЦШ ПВАСС»», пожарный-спасатель Ахмет А.Т. произвели проверку на наличие и исправность противопожарного оборудования и средств пожаротушения на ЗИФ

По результату проверки установлено следующее:

1. участки Золотоизвлекательной фабрики проверены в полном объеме, средства пожаротушения исправны и соответствуют ГОСТу (огнетушитель, пожарные щиты, ПГ, ПК).

2. Все объекты оснащены пожарно-охранной сигнализацией согласно проектной документаций и технический исправны.

Персонал участка ЗИФ обучен по применению в действие первичных средств пожаротушения и проинструктирован по пожарной безопасности.

Начальник ОПБиОТ — Аманбаева М.Е.

Главный технолог
ТОО Аксу «Technology» — Отынбаев Е.А.

Командир отделения Акмолинского филиала
ТОО «РЦШ ПВАСС» — Иксатов С.О

Пожарный-спасатель
ТОО «РЦШ ПВАСС» — Ахмет А.Т.

Приложение 4

«Утверждаю»
Начальник ЗИФ
ТОО «Akey Technology»
_____ Базар Е.Н.
«____» _____ 2024 г.

«___» _____2024 г.

АКТ № 2

Проверки на наличие и исправность аварийного запаса противогазов ЗИФ на 2025год.

Комиссия в составе:

Начальник отдела ОПБиОТ, зам.начальника ЗИФ, заведующего складом, начальника пункта ТОО «РЦШ ПВАСС», произвели проверку на наличие и исправность аварийного запаса противогазов в количестве 3 штук.

По результату обследования установлено:

- аварийный запас противогазов в наличии имеются и находятся в исправном состоянии.

Начальник ОПБиОТ _____ Жанбаева М.Е

Зам.начальника ЗИФ _____ Кожобеков Р.М.

Командир отделения Акмолинского филиала
ТОО «РЦШ ПВАСС» _____ Иксатов С.О.

Приложение 5

«Утверждаю»
Начальник ЗИФ

ТОО «Akcy Technology»
_____ Базар Е.Н.
«___» _____2024 г.

АКТ №3

Проверки на наличие и исправность противопожарного оборудования и средств пожаротушения ЗИФ на 2025 год

Комиссия в составе:
Начальника отдела ОПБиОТ, Командира отделения Акмолинского филиала, пожарный спасатель произвели проверку на наличие и исправность противопожарного оборудования и средств пожаротушения на ЗИФ.

По результату проверки установлено следующее:

- средства пожаротушения, огнетушители, пожарные щиты находятся в исправном состоянии и пригодны к использованию.

Начальник ОПБиОТ _____ Аманбаева М.Е

Командир отделения Акмолинского филиала
ТОО «РЦШ ПВАСС» _____ Иксатов С.О.

Пожарный-спасатель
ТОО «РЦШ ПВАСС» _____ Ахмет А.Т.

Приложение 6

Согласовано:
Командир отделение ПАСЧ
ТОО «РТИ ПАСС»
_____ Киесбаев Д.Ш.
«___» _____ 2024г.

Утверждаю:
Генеральный директор
ТОО «Аксу Technology»
_____ Ж.Д.Алыбаев
«_____» _____ 2024г.

ГРАФИК
проведения учебной тревоги и противоаварийной тренировки
в соответствии с Планом ликвидации аварии ТОО Аксу «Technology» на 2025год

№ позиции	Вид учебной тревоги и противоаварийной тренировки	Дата проведения	Состав опасных производственных объектов
Позиция № 1	Пролив, утечка и прорыв трассы трубопровода соляной кислоты	20.05. 2025 г.	Участок хранения соляной кислоты
Позиция № 2	Самовозгорание угля, пожар	07.08. 2025 г	Участок десорбции

Примечание:

- учебная тревога и противоаварийная тренировка на объектах проводится с целью тренировки и проверки готовности персонала ЗИФ к спасению людей, застигнутых аварией, ликвидации возникших аварий на начальных стадиях, отработки взаимодействий с аварийно-спасательной службой, проверки обеспеченности объектов, техническими средствами для ликвидации аварий, пожаротушения, коллективной и индивидуальной защитой, умения пользоваться ими, а также для проверки правильности ПЛА и его соответствия действительному положению производства;
- согласно Закона РК «О гражданской защите» учебная тревога и противоаварийная тренировка проводится руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа и аварийно-спасательной службы.

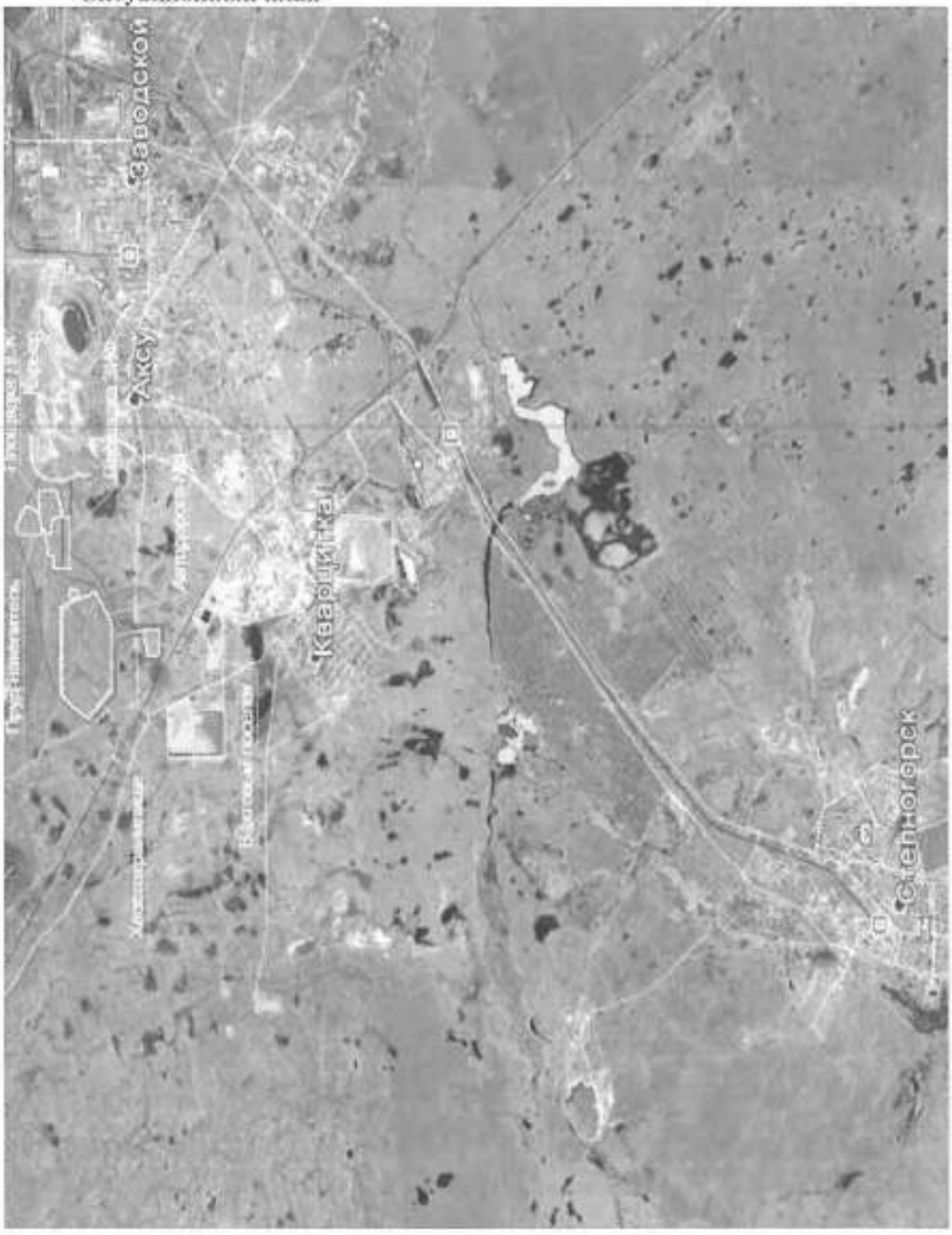
Состав комиссии:

1. Руководитель организации;
2. Представитель территориального подразделения уполномоченного органа;
3. Представитель аварийно-спасательной службы.

Составил:
Главный технолог
ТОО «Аксу Technology» **Отынбаев Е.А.**

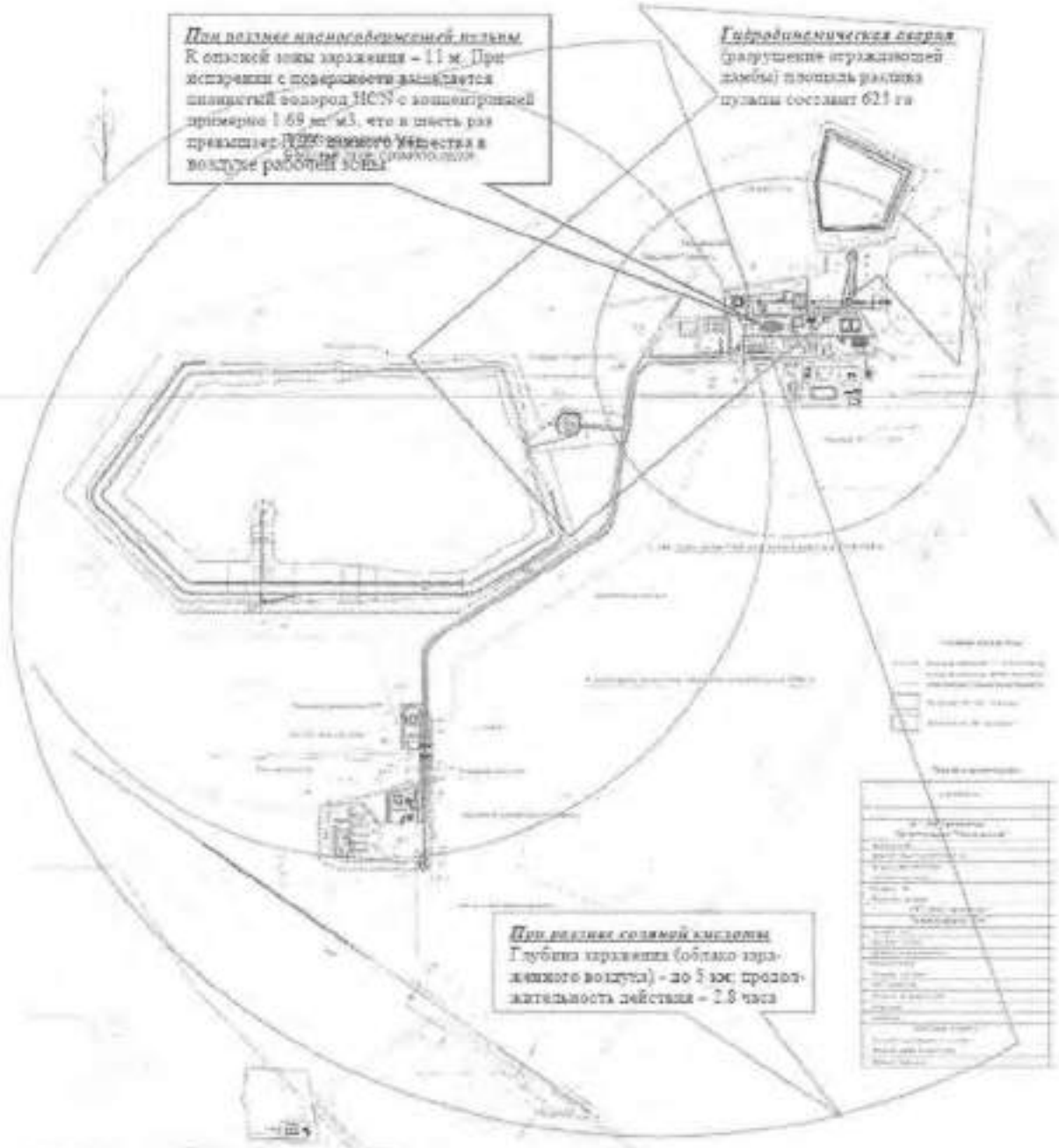
Приложение 7

Ситуационный план



Приложение 8

Генеральный план с нанесением санитарно-защитной зоны объекта, опасных зон



9. Лист согласования:

Разработал:

Должность	**ФИО**	**Подпись**
Главный технолог ТОО «Аксу Technology»	Е.А. Отынбаев	

Согласовано:

Должность	**ФИО**	**Подпись**
Начальник ЗИФ ТОО «Аксу Technology»	Базар Е.Н.	
Начальник Отдела ПБиОТ	Аманбаева М.Е.	

10. ЛИСТ ознакомления с ПЛА _____
ТОО «Аксу Technology» на 2025 год

№ п/п	Ф.И.О.	должность/профессия	дата	подпись
1.	Отынбаев Е. А.	гл. технолог	01.12.24.	
2.	Налиев Д.В.	Оператор ПУ	1.12.24	
3.	Ураимов А.Б	Мастер О.У.	1.12.24	
4.	САПАЕВ А.А	Аппаратчик ОЗСР	01.12.24	
5.	Рогайминов Ю.К	Мастер ГП	1.12.24	
6.	Сапарбай А. С	Аппаратчик ОЗСР	1.12.24	
7.	Ахметов Ч.С.	Оператор ПУ	1.12.24	
8.	Ашилов АС	Комплектовщик	01.01.24	
9.	Ташев Н	разнорабочий	01.01.24	
10.	Жанатов Ш. Д.	аппаратчик	01.01.24.	
11.	Шупрунов С.Ю	машинист насосной	01.01.24	
12.	Ахметов Д	машинист насосной	01.01.24	
13.	Жанатов К.Д	оператор ПУ	01.01.25	
14.	Сейтбай Д А	аппаратчик ОЗСУ	01.01.25	
15.	Ахметов РА	ап-к сорбции	01.01.25	
16.	Сапаров А.	ап-к дегорбции	01.01.25	
17.	Ертаев Б.О	машинист конвейера	01.01.25	
18.	Сейт. Ж.М	подсобный рабочий	01.01.25	
19.	Кенжебеков Т	раб. реагент	01.01.25	
20.	Ануарханов Р.С	маш. конвейера	01.01.25	
21.	Кожекеев А	под. рабочий	01.01.25	
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				
33.				
34.				
35.				
36.				
37.				
38.				
39.				
40.				
41.				

42.	Исабаев Д.С	Информатика	03.01.2025	
43.				
44.				
45.				
46.				
47.				
48.				
49.				
50.				
51.				
52.				
53.				
54.				
55.				
56.				
57.				
58.				
59.				
60.				
61.				
62.				
63.				
64.				
65.				
66.				
67.				
68.				
69.				
70.				
71.				
72.				
73.				
74.				
75.				
76.				
77.				
78.				
79.				
80.				
81.				
82.				
83.				
84.				
85.				
86.				
87.				
88.				

89.				
90.				
91.				
92.				
93.				
94.				
95.				
96.				
97.				
98.				
99.				
100.				
101.				
102.				
103.				
104.				
105.				
106.				
107.				
108.				
109.				
110.				
111.				
112.				

ПРИЛОЖЕНИЕ №15

Приложение 6
к приказу Министра
национальной экономики
Республики Казахстан
от 24 июня 2019 года № 58

Договор № 1 / 763 (4600014619)
на предоставление услуг по водоснабжению

г. Степногорск **от «19» февраля 2024 года**

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения **«Степногорск-водоканал»** при государственном учреждении «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Степногорска», **БИН 070640003008**, предоставляющее услуги водоснабжения и водоотведения (далее – **Услуги**), именуемое в дальнейшем «**Поставщик**», в лице **директора Гетманова Алексея Сергеевича,** действующего на основании Устава № 282-1902-16-ГП от 12.09.2019 года, с одной стороны,

и **Товарищество с ограниченной ответственностью «Аксу Technology»**, **БИН 190940005921**, в лице **Генерального директора Алыбаева Жумадила Джумабекович,** действующего на основании **Устава,** с другой стороны, в дальнейшем именуемое **«Потребитель»**,

совместно именуемые **«Стороны»,** заключили настоящий Договор (именуемый далее **«Договор»**) в соответствии п.п.1 п.3 ст. 39 «Государственные закупки осуществляемые способом из одного источника путем прямого заключения договора о государственных закупках» Закона РК «О государственных закупках» от 4 декабря 2015 года № 434-V ЗРК., о нижеследующем:

Глава 1. Основные понятия, используемые в Договоре

1. В Договоре используются следующие основные понятия:

прибор учета – техническое средство для измерения объема воды (питьевой, технической, сточной и других видов вод), имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и хранящее единицу физической величины в течение определенного интервала времени, разрешенное к применению для коммерческого учета воды в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

проверка приборов учета – совокупность операций, выполняемых представителем Поставщика для осмотра состояния приборов учета, определения и подтверждения его соответствия техническим требованиям, снятия показаний, а также определения наличия и целостности пломб на водомерном узле;

расчетный период – период, определенный в Договоре как период времени, равный одному календарному месяцу с 00:00 часов первого дня до 24:00 часов последнего дня месяца, за который производится расчет Потребителем за услугу;

граница раздела эксплуатационной ответственности – место раздела элементов систем водоснабжения по признаку обязанностей (ответственности за их эксплуатацию), устанавливаемое соглашением сторон. При отсутствии такого соглашения граница раздела эксплуатационной ответственности устанавливается по границе раздела балансовой принадлежности;

норма водопотребления – количество воды для удовлетворения суточной потребности одного человека, животных личного подсобного хозяйства или на единицу поливной площади в конкретном населенном пункте, утвержденная местным исполнительным органом в соответствии с подпунктом 34) пункта 1 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года "О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан";

недопуск к узлу учета воды – отказ (воспрепятствование) Потребителя в предоставлении допуска к узлу учета воды для снятия показаний и проверки работоспособности, контроля технического состояния и безопасности всех элементов систем водоснабжения, расположенных на территории или находящихся в хозяйственном ведении, для отбора проб сточных вод представителя Поставщика;

граница раздела балансовой принадлежности – место раздела элементов систем водоснабжения между владельцами по признаку собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления, которое указывается на схемах;

платежный документ – документ (счет, извещение, квитанция, счет-предупреждение) составленное для осуществления оплаты за предоставленные услуги (товары, работы) Поставщика, на основании которого производится оплата;

потребитель – физическое или юридическое лицо, пользующееся или намеревающееся пользоваться регулируемыми услугами водоснабжения;

ведомство уполномоченного органа – ведомство государственного органа, осуществляющего руководство в соответствующих сферах естественных монополий.

Иные понятия и термины, используемые в настоящем Договоре, применяются в соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан от 9 июля 2003 года и законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях.

Глава 2. Предмет договора

2. В соответствии с условиями договора Поставщик обязуется оказать Потребителю Услуги, а Потребитель обязуется оплачивать предоставленные услуги в сроки, порядке и размере, определенные настоящим Договором.

3. Характеристики предоставляемых услуг и качество подаваемой воды должны соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан, санитарных правил, государственных стандартов.

4. Договор заключается с Потребителем в индивидуальном порядке при наличии у него в собственности или на иных законных основаниях систем водоснабжения, присоединенных к системам водоснабжения населенного пункта, выполненных в соответствии с техническими условиями Поставщика.

5. Разрешенный объем забираемой Потребителем питьевой воды **72 266,4 м3/год**, технической воды **915 545,00 м3/год** согласно объемам, указанным в технических условиях на подключение к системам водоснабжения Поставщика.

Физическое лицо, использующее питьевую воду для бытового потребления, вправе использовать ее и сбрасывать образующиеся сточные воды в необходимом ему количестве.

6. Режим предоставления услуг – круглосуточный.

7. Границей раздела эксплуатационной ответственности на объектах кондоминиума являются:

по водоснабжению – разделительный фланец первой задвижки на вводе водопровода в здании.

Глава 3. Условия предоставления услуг

8. Приостановление подачи услуг производится в случаях:

1) аварийной ситуации либо угрозы жизни и безопасности граждан;

2) самовольного присоединения к сети Поставщика;

3) отсутствия оплаты за услуги в течение двух месяцев, следующего за расчетным периодом;

4) неоднократного недопущения представителей Поставщика к приборам учета воды для снятия показаний и проверки работоспособности, контроля технического состояния и безопасности всех элементов систем водоснабжения, расположенных на территории или находящихся в хозяйственном ведении;

5) необходимости проведения дезинфекции трубопроводов, обусловленной требованиями законодательства Республики Казахстан;

6) в других случаях, предусмотренных нормативными правовыми актами и соглашением Сторон;

7) не исполнения технический требований поставщика.

Приостановление подачи услуг в случаях, предусмотренных подпунктами 1) и 2) настоящего пункта производится немедленно. В случаях, указанных в подпунктах 3), 4), 5), 7) настоящего пункта, Потребитель предупреждается не менее, чем за месяц до приостановления подачи услуг;

9. В случаях, оговоренных подпунктами 1) и 2) пункта 8 Договора, подключение Потребителя производится при устранении и ликвидации возникших нарушений.

В случае приостановления предоставления услуг Потребителю за нарушения, предусмотренные подпунктом 3) пункта 8 Договора, подключение производится после погашения долга. При неоднократном отключении подключение производится после погашения долга и внесения платы за подключение.

10. В случае проведения Поставщиком планово-предупредительного ремонта, работ по обслуживанию систем водоснабжения, работ по присоединению новых Потребителей к сетям водоснабжения, к которым присоединен Потребитель, Поставщик предупреждает Потребителя о временной приостановке услуг не менее чем за три рабочих дня.

Глава 4. Порядок оплаты услуг

11. Оплата за предоставленные услуги по настоящему договору производится по тарифам, утвержденным ведомством уполномоченного органа.

Изменение тарифов производится в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

12. Оплата производится Потребителем ежемесячно за фактически предоставленное количество услуг на основании платежного документа в срок до 15 числа месяца, следующего после расчетного периода, если иное не предусмотрено соглашением сторон. Расчетный период составляет один календарный месяц.

Глава 5. Учет отпуска и потребления услуг

13. Объем предоставленных услуг водоснабжения определяется по показаниям приборов коммерческого учета.

Объем предоставленных услуг для потребителей – юридических лиц, не имеющих приборов учета (при выводе ПУ более одного месяца), определяется по расчетному объему водопотребления, составленному при заключении договора на предоставление услуг водоснабжения.

Порядок определения объема предоставленных услуг водоснабжения, не охваченный настоящим Договором, определяется в соответствии с Методикой расчета объемов предоставленных услуг по водоснабжению,

утвержденной приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 26 сентября 2011 года № 354 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 7257).

14. Технические и метрологические характеристики прибора учета у Потребителя должны соответствовать реальным объемам водопотребления.

Поставщик осуществляет допуск приборов учета к эксплуатации согласно Правилам выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 августа 2015 года № 621 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 12111).

15. Установка и эксплуатация приборов учета с нарушенной целостностью, не имеющих оттиска о первичной поверке, с истекшим сроком поверки не допускаются.

Установка прибора учета производится на границе раздела эксплуатационной ответственности.

При установке приборов учета не на границе раздела эксплуатационной ответственности сторон, потери на участке сети от границы раздела до места установки приборов учета относятся на договорной основе Потребителю, в чьей эксплуатационной ответственности находится указанный участок сети.

16. По истечении установленного срока поверки прибор учета автоматически снимается с коммерческого учета, как не соответствующий техническим требованиям. Поставщик услуг за 30 дней до окончания срока поверки уведомляет Потребителя о необходимости проведения очередной государственной поверки прибора учета или его замены.

17. В случае временного отсутствия приборов учета в связи с их очередной поверкой, ремонтом или заменой при извещении Поставщика, а также при обнаружении неисправности прибора учета не по вине потребителя объем предоставленных услуг водоснабжения определяется по среднему расходу за три предыдущих месяца согласно показаниям приборов учета на период отсутствия приборов, но не более одного месяца. По истечении указанного срока, при отсутствии приборов учета объем предоставленных услуг водоснабжения определяется для физических лиц по нормам водопотребления, для юридических лиц принимается согласно пункту 5 настоящего Договора.

18. Обеспечение сохранности приборов учета, установленных в квартире или индивидуальном доме, возлагается на Потребителя. При установке приборов учета Поставщиком в специально отведенные помещения ответственность за их сохранность несет Поставщик в соответствии с актом разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности.

19. В случае хищения или поломки приборов учета не установленными лицами лицо, ответственное за их сохранность, обязано восстановить приборы учета в месячный срок с момента установления факта хищения или поломки приборов учета, если иное не предусмотрено соглашением Сторон. До момента восстановления приборов учета Потребитель подключается Поставщиком к сетям водоснабжения.

20. При обнаружении фактов нарушения схемы учета воды у Потребителя, срыва пломб, установленных Поставщиком, в том числе на узлах управления и приборах учета, самовольного демонтажа прибора учета, установления приспособлений, искажающих показания приборов учета, при обнаружении утечек из систем водоснабжения потребителя, при отсутствии прибора учета на вводе или его неисправности, Потребителю производится перерасчет за пользование водой со дня проведения последней проверки до дня обнаружения, но не более двух месяцев, из расчета полной пропускной способности трубопровода до узла управления при действии его в течение 24 часов в сутки.

21. При выявлении нарушений расчет объемов предоставленных услуг водоснабжения производится в соответствии с Методикой расчета объемов предоставленных услуг по водоснабжению, утвержденной приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 26 сентября 2011 года № 354 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 7257).

Глава 6. Права и обязанности Сторон

22. Потребитель имеет право:

1) на получение услуг установленного качества, безопасных для его здоровья, не причиняющих вреда его имуществу в количестве в соответствии с условиями Договора;

2) сбрасывать сточные воды в необходимом объеме в пределах допустимых нагрузок;

3) требовать от Поставщика установки приборов учета услуг;

4) обжаловать в ведомство уполномоченного органа и (или) в судебном порядке действия или бездействие Поставщика противоречащие законодательству;

5) участвовать в публичных слушаниях;

6) требовать в установленном порядке от Поставщика возмещения в полном объеме вреда, причиненного жизни, здоровью и (или) имуществу вследствие ненадлежащего предоставления услуг, а также возмещения морального вреда;

7) требовать перерасчета стоимости услуг в случае предоставления услуги, не соответствующей требованиям, установленным законодательством Республики Казахстан;

8) не производить оплату за полученную услугу, если Поставщиком в установленном порядке не выставлен счет;

9) заключить с Потребителем договор на предоставление услуг;

10) расторгнуть Договор в одностороннем порядке при письменном уведомлении об этом Поставщика не позднее, чем за месяц при условии полной оплаты предоставленной услуги.

23. Потребитель обязан:

1) обеспечивать эксплуатацию и безопасность сетей и оборудования водоснабжения, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании и (или) находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, согласно требованиям нормативно-технических документов;

2) иметь приборы учета и своевременно и в полном объеме оплачивать предоставленные услуги в соответствии с их показаниями на основании выставленных Поставщиком платежных документов;

3) немедленно сообщать Поставщику о неисправностях в работе сетей и сооружений систем водоснабжения, приборов учета, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании и (или) находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, возникших при пользовании услугами, которые могут оказать негативное воздействие на работу централизованной системы водоснабжения и причинить вред окружающей среде, а в случае повреждения сетей или сооружений систем водоснабжения – и в местные органы по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, санитарно-эпидемиологической службы и охраны окружающей среды;

4) обеспечивать сохранность, надлежащее техническое состояние приборов учета, пломб и знаков поверки на приборах учета, пломб на узлах учета, задвижках обводной линии, пожарных гидрантах, находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, содержать указанные помещения в чистоте, а также не допускать хранения предметов, препятствующих доступу к узлам и приборам учета, механических, химических, электромагнитных или иных воздействий, которые могут искажать показания приборов учета;

5) незамедлительно уведомлять Поставщика и местные органы государственной противопожарной службы о невозможности использования пожарных гидрантов в случаях их неисправности или возникновения аварии на его водопроводных сетях;

6) незамедлительно сообщать Поставщику обо всех повреждениях или неисправностях приборов учета, о нарушении целостности пломб;

7) обеспечивать беспрепятственный доступ представителей Поставщика к приборам учета для снятия показаний и проверки работоспособности, контроля технического состояния и безопасности всех элементов систем водоснабжения, расположенных на территории или находящихся в хозяйственном ведении, а также для отключения сетей потребителя при наличии задолженности;

8) производить с Поставщиком двухстороннюю сверку расчетов не реже 1 раза в квартал, с составлением Акта;

9) соблюдать требования по технике безопасности при потреблении услуги;

10) не присоединять иных Потребителей к собственным сетям водоснабжения без разрешения организации по водоснабжению;

11) выполнять иные требования, установленные законодательством Республики Казахстан.

24. Поставщик имеет право:

1) своевременно и в полном объеме получать оплату за предоставленные услуги;

2) снижать тарифы за предоставляемые услуги для всех Потребителей в период действия тарифов в порядке, утвержденном уполномоченным органом;

3) производить техническое обслуживание и эксплуатацию сетей и сооружений водоснабжения Потребителя в границах эксплуатационной ответственности по отдельному договору (соглашению);

4) осуществлять контроль потребления и оплаты услуг;

5) производить проверку работоспособности и поверку приборов учета услуг при наличии соответствующей лицензии.

25. Поставщик обязан:

1) обеспечивать надлежащую эксплуатацию систем водоснабжения населенного пункта, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании и (или) находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, согласно требованиям нормативно-технических документов;

2) обеспечивать подготовку питьевой воды и подачу ее Потребителю в соответствии с санитарными правилами (гигиеническими нормативами);

3) обеспечить своевременное и бесперебойное предоставление услуг Потребителю в соответствии с заключенным Договором без ограничения Потребителя в получении услуги по причинам невыполнения обязательств другими Потребителями;

4) приобретать и устанавливать Потребителям приборы учета услуг при условии заключения договора на их приобретение и установку и внесения согласованной ведомством уполномоченного органа платы, за исключением случаев приемки и ввода объектов строительства в эксплуатацию;

5) не допускать передачу любых функций, связанных с оказанием услуги другим лицам;

6) вести учет и контроль качества и количества предоставляемых услуг, принимать своевременные меры по предупреждению и устранению нарушений предоставления услуг;

7) заключить с Потребителем договор на предоставление услуг;

8) предоставлять услуги водоснабжения по тарифам, утвержденным ведомством уполномоченного органа;

9) предоставлять Потребителю платежный документ на оплату предоставляемых услуг в срок до десятого числа месяца, следующего за расчетным периодом;

10) уведомлять Потребителей об изменении тарифов или их предельных уровней в сроки, установленные законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях;

11) принять меры по восстановлению качества и объема предоставляемых услуг по обоснованным претензиям Потребителя в течение 24 часов;

12) при осмотре сетей водоснабжения, приборов учета, а также при снятии показаний приборов учета Потребителя предъявлять служебное удостоверение;

13) в период проведения профилактических и ремонтных работ предоставлять Потребителю питьевую воду транспортными средствами;

14) выдавать разрешение на подключение объектов Потребителя к системам водоснабжения при условии исправности сетей и сооружений Потребителя и (или) выполнения технических условий Поставщика;

15) обеспечить конфиденциальность персональных данных Потребителя от несанкционированного доступа третьих лиц;

16) отвечать на жалобы и обращения абонента по вопросам, связанным с исполнением настоящего Договора, в течение срока, установленного законодательством Республики Казахстан;

17) при участии Потребителя осуществлять допуск к эксплуатации приборов учета, узлов учета, устройств и сооружений, предназначенных для подключения (присоединения) к централизованным системам водоснабжения;

18) производить опломбировку приборов учета Потребителя;

19) предупреждать Потребителя о временном прекращении или ограничении водоснабжения в порядке и в случаях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан;

20) принимать необходимые меры по своевременной ликвидации аварий и повреждений на централизованных системах водоснабжения, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании, в порядке и сроки, установленные нормативными документами;

21) уведомлять Потребителей о графиках и сроках проведения планово-предупредительного ремонта сетей водоснабжения, через которые осуществляется оказание услуг.

Глава 7. Ограничения Сторон

26. Потребителю запрещается:

1) переоборудовать узлы учета, а также производить установку и (или) снятие приборов учета без согласования с Поставщиком;

2) нарушать имеющиеся схемы учета воды, согласованные и принятые Поставщиком.

27. Поставщику запрещается:

1) отказывать в предоставлении услуги или ограничивать Потребителя в получении услуги по причинам невыполнения требований другими Потребителями;

2) взимать за предоставленную услугу плату, превышающую размер, установленный ведомством уполномоченного органа;

3) требовать от Потребителя ежемесячной оплаты услуг без предоставления на них платежных документов.

28. Сторонам запрещается совершать действия, ограничивающие права Сторон либо иным образом нарушающие законодательство Республики Казахстан.

Глава 8. Ответственность Сторон

29. Ответственность за надлежащее содержание оборудования и инженерных сетей возлагается на его собственника и определяется по границам раздела балансовой принадлежности.

30. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств, предусмотренных Договором, виновная сторона возмещает другой стороне понесенные убытки в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

31. В случае просрочки платы за предоставленные услуги Потребитель, в соответствии с Договором, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 36, выплачивает неустойку по ставке рефинансирования, установленной Национальным Банком Республики Казахстан, действующей на день уплаты этих сумм, за каждый день просрочки, но не более суммы основного долга.

становление размера неустойки производится при заключении Договора с Потребителем. Началом срока начисления неустойки является 16 число месяца, следующего за расчетным периодом, если иное не оговорено соглашением Сторон.

32. Если невозможность для Поставщика предоставить Потребителю услугу наступила по вине других лиц, состоящих с Поставщиком в договорных отношениях, ответственность перед Потребителем несет Поставщик.

33. Уплата неустойки (пени) не освобождает Стороны от выполнения обязательств по Договору.

34. По соглашению Сторон при болезни или несчастных случаях, повлекших тяжелые материальные затраты или временную нетрудоспособность и подтвержденных документально, возможна отсрочка по начислению пени Потребителю, при его письменном обращении.

Глава 9. Обстоятельства непреодолимой силы

35. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или не надлежащее исполнение обязательств по Договору, если это явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы. В этом случае ни одна из Сторон не будет иметь право на возмещение убытков. По требованию любой из Сторон может быть создана комиссия, определяющая исполнение взаимных обязательств. При этом ни одна из Сторон не освобождается от обязанностей по Договору, возникающих до наступления обстоятельств непреодолимой силы.

В случае наступления обстоятельств непреодолимой силы, Стороны в течение пяти рабочих дней с даты их наступления уведомляют об этом друг друга, с последующим вручением либо отправкой по почте письменного уведомления, уточняющего дату начала и описание обстоятельств непреодолимой силы, подтвержденных соответствующей уполномоченной организацией Республики Казахстан.

36. Обязательства Сторон по Договору могут быть приостановлены на срок действия обстоятельств непреодолимой силы, но только в той степени, в которой такие обстоятельства препятствуют исполнению обязательств Сторон по Договору.

В случае, если обстоятельства непреодолимой силы будут длиться три и более месяцев, каждая из Сторон вправе расторгнуть Договор при условии предварительного уведомления другой стороны не менее, чем за двадцать календарных дней до даты предполагаемого расторжения. При этом Стороны обязуются в течение тридцати календарных дней произвести все взаиморасчеты по Договору.

Глава 10. Общие положения и разрешение споров

37. В случае какого-либо спора или разногласия, возникшего по какому-либо положению Договора или в целом, или в связи с каким-либо вопросом или действием в отношении положений Договора, любая из Сторон вправе направить другой стороне претензию с полным изложением сущности спора.

Стороны предпринимают все усилия для урегулирования всех споров путем переговоров.

38. В случае не достижения согласия все споры и разногласия по Договору разрешаются в судах по месту нахождения ответчика.

Стороны имеют право расторгнуть Договор в иных случаях предусмотренных законодательством Республики Казахстан.

39. Отношения Сторон, вытекающие из Договора и не урегулированные им, регулируются действующим законодательством Республики Казахстан.

40. Договор составляется в двух экземплярах на казахском и русском языках по одному экземпляру для каждой Стороны.

41. По соглашению Сторон Договор может быть дополнен другими условиями, не противоречащими типовому Договору и законодательству Республики Казахстан.

Договор для государственных учреждений, финансируемых из государственного бюджета, регистрируется в территориальных органах казначейства Министерства финансов Республики Казахстан, и вступает в силу со дня его регистрации.

Глава 11. Срок действия Договора

42. Договор вступает в силу **01.01.2024 года** и действует до 24:00 часов **31.12.2024 года**.

43. Срок действия Договора продлевается на определенный срок с уточнением объема передачи услуги, если одна из сторон заявит об этом за тридцать календарных дней до окончания срока действия Договора. Продление срока договора оформляется дополнительным соглашением к Договору.

При отсутствии заявления одной из сторон о прекращении или изменении договора по окончании срока, он считается продленным на тот же срок и на тех же условиях, какие были предусмотрены договором.

Глава 12. Приложения

1. Приложение № 1 «Заявленные объемы потребления хозпитьевой воды»
2. Приложение №2 «Заявленные объемы потребления технической воды»

Глава 13. Реквизиты Сторон

ПОСТАВЩИК	**ПОТРЕБИТЕЛЬ**
Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения **«Степногорск-водоканал»** при государственном учреждении «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Степногорска»	Товарищество с ограниченной ответственностью **«Аксу Technology»** **Объект:** **г. Степногорск, п. Аксу, промышленная зона, рудник Аксу, участок №39** (фабрика)
Адрес: РК, Акмолинская обл., г.Степногорск, мкр.4 зд.7	Адрес: 021500, РК, Акмолинская область, г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6
БИН: 070640003008	БИН: 190940005921
Банковские реквизиты	**Банковские реквизиты**
БИК: HSBKKZKX	БИК: HSBKKZKX
ИИК: KZ646017321000000035	ИИК: KZ186010321000103451
БАНК: АО «Народный Банк Казахстана»	БАНК: АО «Народный Банк Казахстана»
Кбе: 16	Кбе: 17
Тел./ф. 8(71645) 6-12-22, 6-42-72	
E-mail: stepgorvodokanal2010@mail.ru	
Директор	**Генеральный директор**
_____ А.С. Гетманов	**_____ Ж.Д.Алыбаев**
М.П.	**М.П.**

Приложение № 1
к Договору №**1 / 763 (4600014619) от «19» февраля 2024 г.**

«Заявленные объемы потребления хозяйственно питьевой воды на 2024 год».

№	Месяц	Ед. изм.	Цена, без НДС	Объем	Сумма, без НДС
1	Январь	м3	376,26	6 022,20	2 265 912,97
2	Февраль	м3	376,26	6 022,20	2 265 912,97
3	Март	м3	376,26	6 022,20	2 265 912,97
4	Апрель	м3	376,26	6 022,20	2 265 912,97
5	Май	м3	376,26	6 022,20	2 265 912,97
6	Июнь	м3	376,26	6 022,20	2 265 912,97
7	Июль	м3	376,26	6 022,20	2 265 912,97
8	Август	м3	376,26	6 022,20	2 265 912,97
9	Сентябрь	м3	376,26	6 022,20	2 265 912,97
10	Октябрь	м3	376,26	6 022,20	2 265 912,97
11	Ноябрь	м3	376,26	6 022,20	2 265 912,97
12	Декабрь	м3	376,26	6 022,20	2 265 912,97
Итого в год объем потребления хозяйственно питьевой воды 72 266,4 м3					
Итого без НДС: 27 190 955,70 (двадцать семь миллионов сто девяносто тысяч девятьсот пятьдесят пять) тенге, 70 тиын					
В т. ч. НДС: 3 262 914,68 (три миллиона двести шестьдесят две тысячи девятьсот четырнадцать) тенге, 68 тиын					
Итого с НДС: 30 453 870,4 (тридцать миллионов четыреста пятьдесят три тысячи восемьсот семьдесят) тенге 4 тиын					

ПОСТАВЩИК

Государственное коммунальное предприятие
на праве хозяйственного ведения
«Степногорск-водоканал»
при государственном учреждении
«Отдел жилищно-коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта, автомобильных дорог
и жилищной инспекции
города Степногорска»
БИН: 070640003008

Директор

_____ А.С. Гетманов

М.П.

ПОТРЕБИТЕЛЬ

Товарищество с ограниченной ответственностью
«Аксу Technology»

Объект: **г. Степногорск, п. Аксу, промышленная зона, рудник Аксу, участок №39**
(фабрика)

БИН: 190940005921

Генеральный директор

_____ Ж.Д.Алыбаев

М.П.

Приложение № 2
к Договору **№1 / 763 (4600014619) от «19» февраля 2024 г.**

«Заявленные объемы потребления технической воды».

№	Месяц	Ед. изм.	Цена, без НДС	Объем	Сумма, без НДС
1	Январь	м3	162,63	80948	13 164 573,24
2	Февраль	м3	162,63	109518	17 810 912,34
3	Март	м3	162,63	77000	12 522 510
4	Апрель	м3	162,63	50685	8 242 901,55
5	Май	м3	162,63	57562	9 361 308,06
6	Июнь	м3	162,63	53952	8 774 213,76
7	Июль	м3	162,63	67937	11 048 594,31
8	Август	м3	162,63	147667	24 015 084,21
9	Сентябрь	м3	162,63	67569	10 988 746,47
10	Октябрь	м3	162,63	67569	10 988 746,47
11	Ноябрь	м3	162,63	67569	10 988 746,47
12	Декабрь	м3	162,63	67569	10 988 746,47
Итого в год объем потребления хозяйственно питьевой воды 915 545,00 м3					
Итого без НДС: 148 895 083,35 (сто сорок восемь миллионов восемьсот девяносто пять тысяч восемьдесят три) тенге, 35 тиын.					
В т. ч. НДС: 17 867 410,002 (семнадцать миллионов восемьсот шестьдесят семь тысяч четыреста десять) тенге, 002 тиын.					
Итого с НДС: 166 762 493,352 (сто шестьдесят шесть миллионов семьсот шестьдесят две тысячи четыреста девяносто три) тенге, 352 тиын.					

ПОСТАВЩИК

Государственное коммунальное предприятие
на праве хозяйственного ведения
«Степногорск-водоканал»
при государственном учреждении
«Отдел жилищно-коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта, автомобильных дорог
и жилищной инспекции
города Степногорска»

БИН: 070640003008

Директор

_____ А.С. Гетманов

М.П.

ПОТРЕБИТЕЛЬ

Товарищество с ограниченной ответственностью
«Аксу Technology»

Объект: **г. Степногорск, п. Аксу, промышленная зона, рудник Аксу, участок №39**
(фабрика)

БИН: 190940005921

Генеральный директор

_____ Ж.Д.Алыбаев

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ №16

egov

1414

Бірегей нөмір
Уникальный номер 101202300028957

Алу күні мен уақыты
Дата получения 27.06.2023

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ АҚМОЛА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт
2306271220852985
Акт на земельный участок

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі Кадастровый номер земельного участка:	01-018-008-452
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы, Степногорск қаласы, 6 өнеркәсіптік аймақ, № 1 жер телімі, 220230000465703 МТК Республика Казахстан, Акмолинская область, город Степногорск, промышленная зона 6, земельный участок № 1, РКА2202300004665703
3.	Жер учаскесіне құқығы: Право на земельный участок:	Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок
4.	Аяқталу мерзімі мен күні** Срок и дата окончания**	2030 жылдың 31 желтоқсанына дейін мерзімге до 31 декабря 2030 года
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	99.0000
6.	Жердің санаты: Категория земель:	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: Целевое назначение земельного участка:	құрылыс және пайдалану үшін (құрылыстар мен құрылыстар) для строительства и эксплуатации (строений и сооружений)
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: Ограничения в использовании и обременения земельного участка:	санитарлық-экологиялық талаптарын сақтау, жүйелі объектілерге кіру соблюдение санитарно-экологических норм, доступ к линейным объектам
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	бөлінеді делимый

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указываются при временном землепользовании.
***Жер учаскесінде үлесі бар болған жағдайда жеңімшо көрсетіледі/Доля в праве на земельного участка дополнительно указывается при наличии.

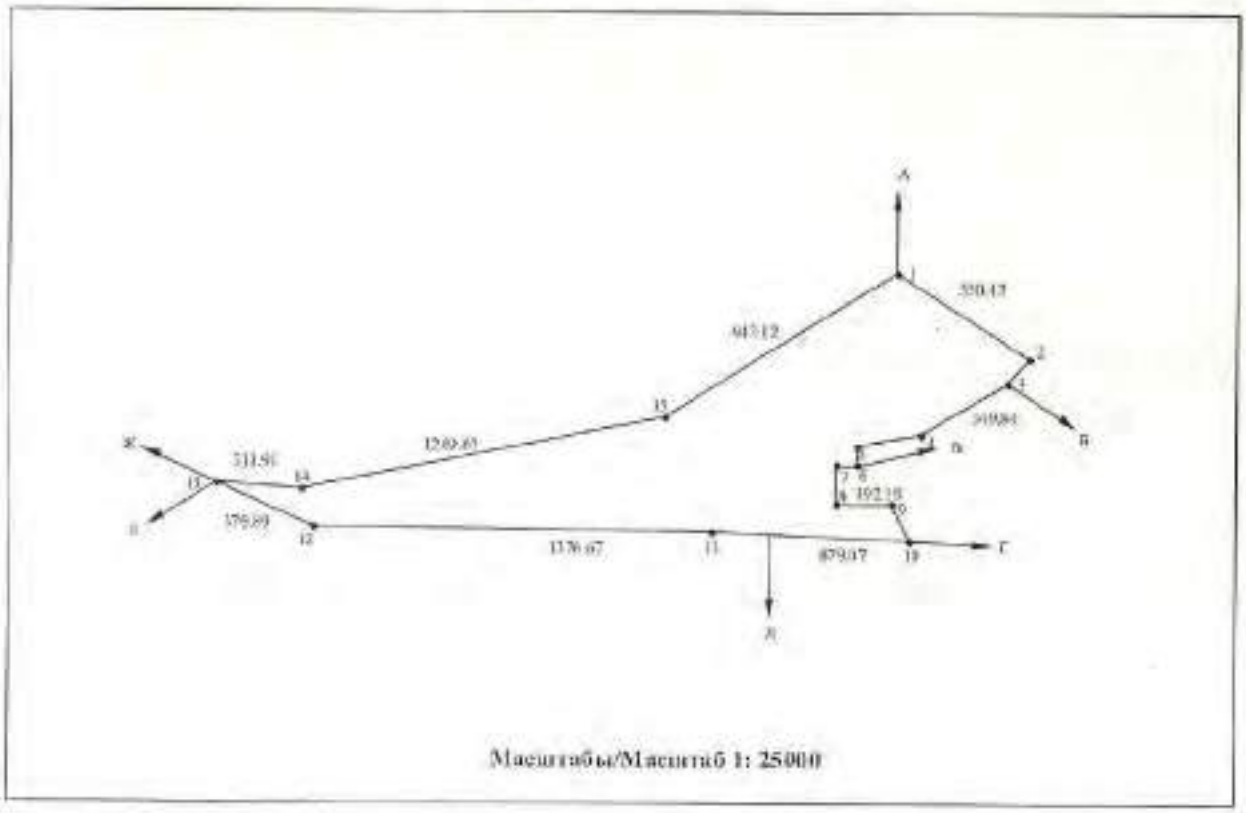
e-gov

1414

Берілген нөмір
Уникальный номер 101202300028957

Алу күні мен уақыты
Дата получения 27.06.2023

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



e-gov

1414

Берілген нөмір
Уникальный номер 101202300028957

Алу күні мен уақыты
Дата получения 27.06.2023

Сызықтардың өлшемін шығару
Вынос мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	550.43
2-3	111.13
3-4	349.84
4-5	222.78
5-6	74.20
6-7	68.70
7-8	135.03
8-9	192.19
9-10	134.84
10-11	679.07
11-12	1376.67
12-13	379.89
13-14	311.91
14-15	1269.67
15-1	943.12

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктеден От точки	Нүктеге дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	ЗУ 01-018-008-451
Б	В	ЗУ 01-018-008-454
В	Г	ЗУ 01-018-008-455
Г	Д	ЗУ 01-018-008-144
Д	Е	ЗУ 01-018-076-142
Е	Ж	ЗУ 01-018-076-145
Ж	А	01-018-008

****Шекаралардың сипаттау жөніндегі шарттар жер учаскесіне актінің дайындалған сәтіне қолданда/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы, гектар Площадь, гектар

e-gov

1414

Бірегей нөмір
Уникальный номер 101202300028957

Алу күні мен уақыты
Дата получения 27.06.2023

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалы – Степногорск қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімімен жасады

Настоящий акт изготовлен Отделом по регистрации в земельному кадастру города Степногорск филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области

Мөрдің орны:
Место печати:

Басшы Кулгазинов Б.Т.
(қолы, аты-жөні) Руководитель Кулгазинов Б.Т.

Актінің дайындалған күні: 2023 жылғы «27» маусым
Дата изготовления акта: «27» июня 2023 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2306271220852985 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2306271220852985.

ПРИЛОЖЕНИЕ №17

Особые условия договора закупок на оказание услуг с юридическими лицами / ИП № 4600017466

г.Алматы 01.01.2025г.

ТОО «Акеу Technology» (далее «**Заказчик**»), в лице в лице Генерального директора Альбаева Ж.Д., действующего на основании Устава, с одной стороны, и **ТОО «Утилиндастри»** (далее «**Исполнитель**»), в лице Директора Сулубекова Т.С, действующего (-ей) на основании Устава, с другой стороны, совместно именуемые «**Стороны**», а по отдельности «**Сторона**», заключили настоящие Особые условия договора закупок на оказание услуг (далее «**Особые условия**») о нижеследующем.

Настоящие Особые условия являются неотъемлемой частью Общих условий договора закупок V1, расположенных на веб-сайте Заказчика: https://www.altynalmas.kz/purchase-contracts (→ Поставщикам). С положениями Общих условий договора закупок Исполнитель согласен и безоговорочно их принимает. Настоящие Особые условия и Общие условия договора закупок совместно именуются «**Договор**».

1. Исполнитель оказывает следующие услуги (далее «**Услуги**»), а Заказчик оплачивает оказанные Услуги:

№	Наименование	Техническая спецификация (при необходимости, указывается в виде приложения № 1 к Особым условиям)	Срок оказания Услуг	Место оказания Услуг
1	Сбор, транспортировка и дальнейшее управление производственными отходами, с ГОК Акеу Тех		01.01.2025-31.12.2025	Казахстан, Акмолинская обл. 200 км к северу от Астаны и в 20км от города Степногорск.

2. Стоимость и порядок оплаты:

Условие оплаты	Срок оплаты (от даты оказанных услуг и предоставления документов, предшествующих оплате, согласно п. 3 Особых условий)	Стоимость, тенге
100% постоплата	В течении 30 календарных дней с момента подписания АВР	
НДС:		
Итого, с НДС:		

3. Документы, предшествующие оплате (подписники)
1) счет-фактура;
2) акт оказанных услуг с приложением документов, подтверждающих оказание услуг.
3.1. Иные документы:
4. Контактным лицом Исполнителя является Айнур, +7 708 914 1927, utilindastry@yandex.kz
5. Контактным лицом Заказчика является Жаркын Касымов, Начальник отдела, Отдел по производственным вопросам ООС zharkyn.kassymov@altynalmas.kz +77751999962.
6. Договор вступает в силу с «01» Января 2025 года и действует по «31» декабря 2025 года, а в части исполнения обязательств – до полного их исполнения.

7. Адреса, банковские реквизиты и подписи сторон

Заказчик:	Исполнитель
ТОО «Акеу Technology» Юридический и почтовый адрес: РК, Акмолинская область, г.Степногорск, мкр.5, зд.6 БИН: 190940005921 Банковские реквизиты: АО «Народный Банк Казахстана» БИК: HSBKKZKX ИИК: KZ[illegible]210009103451 (KZT) Кбе 17	**ТОО «Утилиндастри»** Юр. Адрес: СКО, г.Петропавловск, ул.Я.Гашека 26 БИН 200940024299 Банковские реквизиты: АО «Народный Банк Казахстана» БИК: HSBKKZKX ИИК: KZ29601A251009860671 (KZT) Кбе 17
Генеральный директор Альбаев Ж.Д. М.П.	Директор Сулубеков Т.С. М.П.

Приложение № 1
к договору № 4600017466
от 01.01.2025г

№ п/п	Наименование отхода	Количество, тонн
1	Отходы эксплуатации офисной техники	1,5
2	Огарки сварочных электродов	0,05
3	Отработанные СИЗ	1,5
4	Отходы, обрезки и старые изделия из резины (кроме твердой резины)	1
5	Изношенная конвейерная лента	1
6	Отходы текстиля и изношенной спецодежды	3,082
7	Бой стекла	0,5
8	Пластиковая тара из-под реагентов	5,76
9	Макулатура бумажная и картонная	10
10	Биг беги из-под метабисульфита натрия	12
11	Биг беги из-под жидкого купороса	5
12	Биг беги из-под соды каустической	10,56
13	Биг-беги из-под цианида натрия	8,06
14	Биг беги из-под извести	27
15	Биг беги из-под активированного угля	0,6
16	Пластиковая тара из-под кислот	20
17	Пыль аспирационных систем	50
18	Биг беги из-под мелющих шаров	15
19	Биг беги из-под флокулянта	2,4
20	Деревянные ящики из-под цианида натрия	100
21	Ветошь промасленная	1,2
22	Шлам газоочистных систем	0,039
23	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	15
24	Пищевые отходы	35
25	Нефтешламы, образующиеся при зачистке резервуаров	1,8
26	Отходы из жироотделителей, содержащие жировые продукты	1,05
27	Отработанные фильтрующие патроны очистных сооружений дождевой канализации	1
28	Осадок очистных сооружений дождевых стоков	5
29	Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов	0,0074
30	Осадок песколовов	7,1

31	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений	9,13	
32	Металлическая стружка, куски металла и т.п.	1	
33	Щепа	100	
34	Отработанные футеровки	135	
35	Строительный мусор	4	
36	Трубы полиэтиленовые	144,632	
37	Просроченные хим реагенты	262	
38	Отходы мебели	5	
39	Тара из-под ЛКМ	0,5	
40	Канистры из-под компрессорных масел	1	
41	Душевые акриловые поддоны	0,5	
42	Бумага из-под технологических проб	0,5	
43	Пластиковые бутылки из-под проб	0,5	
44	Древесные отходы	4	
45	Транспортировка в пределах объема кузова автотранспортом грузоподъемностью до 20 тонн (Акмолинская область, г. Степногорск, ш. Заводской, промзона)	60,00	

Объем отходов в течение года может меняться, оплата будет производиться по факту приема и утилизации производственных отходов

Итого без НДС	
Итого с НДС	

Заказчик: **ТОО «Акку Technology»** Юридический и почтовый адрес: РК, Акмолинская область, г.Степногорск, мкр.3, зд.6 БИН: 190940005921 Банковские реквизиты: АО «Народный Банк Казахстана» [illegible]KZKX [illegible]03451 (KZT) Кбе 17	**Исполнитель** **ТОО «Утилиндастри»** Юр. Адрес: СКО, г.Петропавловск, ул.Я.Гашека 26 БИН 200940024299 Банковские реквизиты: АО «Народный Банк Казахстана» БИК: HSBKKZKX ИИК: KZ29601A251009860671 (KZT) Кбе 17
Генеральный директор Альжанов Ж.Д. М.П.	Директор Сулубеков Т.С. М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ №18

Конфиденциально
АО «АК Алтыналмас» форма 2.1.1.1

Особые условия договора закупок на оказание услуг
№4600017364 от «25» декабря 2024 года

Особые условия договора закупок на оказание услуг с юридическими лицами

ТОО «Akcy Technology» именуемое в дальнейшем Заказчик, в лице Директора Алыбаева Ж.Д., действующего на основании Устава, и ТОО «Курылыс-МТК» (далее «Исполнитель»), в лице Директора Наурызбаевой Д.Б., на основании устава, совместно именуемые «Стороны», а по отдельности «Сторона», заключили настоящие Особые условия договора закупок на оказание услуг (далее «Особые условия») о нижеследующем.

Настоящие Особые условия являются неотъемлемой частью Общих условий договора закупок VI, расположенных на веб-сайте Заказчика: https://www.altynalmas.kz/purchase-contracts (– Поставщикам). С положениями Общих условий договора закупок Исполнитель согласен и безоговорочно их принимает. Настоящие Особые условия и Общие условия договора закупок совместно именуются «Договор».

1. Исполнитель оказывает следующие услуги (далее «Услуги»), а Заказчик оплачивает оказанные Услуги:

№	Наименование	Техническая спецификация (при необходимости, указывается в виде приложения № 1 к Особым условиям)	Срок оказания Услуг	Место оказания Услуг
1	Захоронение и сортировка твердых бытовых отходов (ТБО)	Приложение №1	С даты подписания до 31 декабря 2025 года	Akcy Technology

2. Стоимость и порядок оплаты:

Условие оплаты	Срок оплаты (от даты оказанных услуг и предоставления документов, предшествующих оплате, согласно п. 3 Особых условий)	Стоимость, тенге
По факту оказания услуг	10 календарных дней	
	НДС	12%
	Итого, с НДС	

3. Документы, предшествующие оплате (подлинники):
1) счет-фактура;
2) акт оказанных услуг с приложением документов, подтверждающих оказание услуг.
3.1. Иные документы:
4. Контактным лицом Исполнителя является Наурызбаева Динара Булатовна, тел:8 (705) 424 13 01, e-mail: dinara05.89@mail.ru
5. Контактным лицом Заказчика является Касымов Жаркын Асетханулы, Начальник отдела по производственным вопросам ООС, тел: +7 775 109 9962, e-mail: zharkyn.kassymov@altynalmas.kz
6. Договор вступает в силу в дату их подписания обеими Сторонами и действует по «31» декабря 2025 года, а в части исполнения обязательств – до полного их исполнения.
7. Адреса, банковские реквизиты и подписи сторон

Заказчик: **ТОО «Akcy Technology»** Юридический и почтовый адрес: Республика Казахстан, г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6. БИН 190940005921 Банковские реквизиты: АО «Народный Банк Казахстана» БИК: HSBKKZKX ИИК: KZ186010351000103451 (KZT) Кбе 17	Исполнитель: **ТОО «Курылыс-МТК»** Юридический и почтовый адрес: Республика Казахстан, Акмолинская область, г. Степногорск, 4 микрорайон, здание 6А БИН: 050740008900 Банковские реквизиты: ИИК: KZ76070E1B0000104289 БИК: TSESKZKA
Генеральный Директор Алыбаев Ж.Д. М.П.	Директор Наурызбаева Д.Б. М.П.

Заказчик

Исполнитель

Приложение №1

к Особым условиям договора закупок на оказание услуг №4600017364 от «25» декабря 2024 г.

Техническое задание на выполнение работ/оказание услуг (захоронение ТБО)

Общие данные	
*Наименование работ/услуг	Оказание услуг по захоронению твердых бытовых отходов, за исключением отходов, указанных в статье 351 Экологического кодекса РК, и сортировке прочих коммунальных отходов (неопасных) с ТОО "Aksy Technology"
*Наименование проекта/дочернее предприятие Общества	ТОО "Aksy Technology"
*Местоположение	Республика Казахстан, Акмолинская область, г. Степногорск, п. Заводской, промзона
*Основные характеристики объекта	Добыча и переработка золотосодержащих руд
**Заказчик предоставляет	Все необходимые данные Исполнителю для оказания услуг.
**Режим работы на проектах	Вахтовый метод
**Термины, их определения, сокращения	ТБО - твердые бытовые отходы
Цель работы/услуги:	
* Основные решения (подробное описание и требуемые технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых работ/услуг и гарантии качества)	Оказание услуг по приему на захоронение ТБО и сортировке прочих коммунальных отходов (неопасных), руководствуясь требованиями Экологического кодекса РК, Санитарно-эпидемиологическими требованиями и иными законодательными актами природоохранного законодательства РК.
*Объемы и сроки выполнения работ/ услуг	Ориентировочный объем на 2025 год составит: - ТБО - 4800 м3; Срок выполнения услуг: с 01.01.2025 по 31.12.2025 г.
Требования	
*Требования к потенциальному поставщику, и к персоналу потенциального поставщика работ/услуг (с предоставлением подтверждающих документов, включая соблюдение принципов ESG)	1. Наличие Уведомления о начале деятельности по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов; 2. Наличие полигона для захоронения ТБО со всеми соответствующими разрешительными документами: - Разрешение на воздействие на 2025 год; - Положительное заключение государственной экологической экспертизы на Программу управления отходами. 3. Наличие всех разрешительных документов для выполнения данной услуги.
*Обязанности потенциального поставщика работ/услуг	1. Оказать услуги в объемах и сроках, указанных в Техническом задании. Исполнитель обязан выполнить описанные услуги по Договору своими силами и не в праве передавать полностью или частично обязательства по предоставлению данных услуг третьим лицам. 2. Не разглашать полученные в ходе исполнения услуг информацию и данные, являющиеся информацией конфиденциального характера или составляющие коммерческую тайну Заказчика. 3. Качественно оказать принимаемые к исполнению услуги. 4. Исполнитель обязан нести ответственность за безопасное обращение с отходами с момента приема отходов. 5. Исполнитель обязан согласно графика работы осуществлять прием ТБО и обеспечит

Заказчик

Исполнитель

	въезд и выезд транспорта на полигон ТБО. 6. После передачи отходов Исполнителю, обязанность по оплате платежей за эмиссии в окружающую среду возлагается на Исполнителя
*Требование к документам по результатам выполнения работ/оказания услуг	Предоставление счета фактур и акта выполненных работ.
*Требования по порядку сдачи и приемки работ/услуг и по передаче Обществу технических и иной документации по завершению	После оказания услуг в отчетном периоде, Исполнитель предоставляет Заказчику акт сдачи-приемки оказанных услуг, оформленный в соответствии с формой, который должен быть подписан Заказчиком в течении 3 рабочих дней с момента представления его Исполнителем. При наличии со стороны Заказчика замечаний к оказанным услугам в отчетном периоде, данные замечания фиксируются Заказчиком в акте приемке оказанных услуг, подлежащей вычету из суммы оплаты за отчетный период.
**Требования к охране труда и технике безопасности	В случае посещения ГОК Заказчика Исполнитель обязуется соблюдать все действующие и применимые требования законодательства РК в области промышленной безопасности, охраны труда, санитарных норм охраны окружающей среды. Исполнитель должен соблюдать установленные внутренние нормативные и распорядительные документы Заказчика. Предоставлять Заказчику для согласований и контроля всю текущую документацию, а также всю запрашиваемую Заказчиком информацию о ходе работ. Подрядная организация при оказании Услуг обязана соблюдать: • Процедуру Положение по управлению Промышленной безопасностью и охраны труда в подрядных организациях АО «АК Алтыналмас» и связанные с ними приложения https://www.altynalmas.kz/resources/internal-docs • Процедуру по безопасной эксплуатации автотранспортных средств АО «АК Алтыналмас» и связанные с ними приложениями https://www.altynalmas.kz/resources/internal-docs • Кодекс корпоративной этики АО «АК Алтыналмас» https://www.altynalmas.kz/resources/internal-docs • Золотые правила общества https://www.altynalmas.kz/resources/internal-docs • Перечень нарушений и меры ответственности Поставщика https://www.altynalmas.kz/resources/internal-docs • Кодекс поведения поставщика АО «АК Алтыналмас» https://www.altynalmas.kz/resources/internal-docs /Документы, размещенные на веб-сайте (https://altynalmas.kz/) Заказчика, могут изменяться и обновляться Заказчиком по мере необходимости, в связи с чем Подрядная организация обязуется раз в неделю самостоятельно и/или по уведомлению Заказчика знакомиться с указанными документами на предмет внесения в них Заказчиком изменений (дополнений и т.д.). После внесения Заказчиком изменений в документы, размещенные на веб-сайте (https://altynalmas.kz/) Заказчика, Исполнитель обязан руководствоваться новой редакцией таких документов при исполнении своих обязательств по Договору с момента размещения Заказчиком новой редакции указанных документов на веб-сайте (https://altynalmas.kz/). Исполнитель вправе загружать и распечатывать копии указанных документов, следуя по ссылке https://altynalmas.kz/ и/или запросить их копии у Заказчика. Исполнитель гарантирует неукоснительное соблюдение вышеприведенного порядка ознакомления с указанными документами, в противном случае обязуется полностью возместить Заказчику любой ущерб (административный штраф, убытки и т.д.).

Заказчик

Исполнитель

	вытекающий нарушением принятого на себя обязательства по исполнению документов, размещенных на веб-сайте (https://altynalmas.kz/) Заказчика. В случае нарушения работниками Исполнителя при нахождении на территории Заказчика требований внутренних нормативных документов, действующих на территории Заказчика, в том числе, но не ограничиваясь указанными в вышеуказанном пункте Договора или требований законодательства РК, Заказчик вправе потребовать, а Исполнитель обязуется уплатить единовременный штраф в размере, установленного согласно Перечню нарушений и меры ответственности Исполнителя расположенные по следующей ссылке: https://www.altynalmas.kz/resources/internal-docs Вместе с тем, Заказчик имеет право в любое время требовать от Исполнителя отстранения от работы/услуги без затрат для Заказчика, любого Работника Исполнителя, который, по мнению Заказчика, некомпетентен в выполнении своих обязанностей или обвиняется в поступках, нарушающих интересы Заказчика, или же поведение причиняет ущерб для Заказчика, в том числе ограничить доступ такому Работнику Исполнителя ко всем проектам «АК Алтыналмас», а Исполнитель будет обязан подчиниться и, если это потребуется, незамедлительно осуществить приемлемую замену без дополнительных расходов для Заказчика. ПО должна предоставить подтверждающие документы по приложению №2
**Требуемый процент доли по местному содержанию в закупаемых работах/услугах	

Дополнительные условия

*Распределение затрат между Обществом и потенциальным поставщиком	Заказчик оплачивает за оказанные услуги в течении 30 (тридцати) банковских дней с даты подписания акта оказанных услуг обеими сторонами.
**Приложения к технической спецификации	Приложения № 1,2

Заказчик

Исполнитель

Приложение 1
к техническому заданию на оказание
услуг
по захоронению ТБО и сортировке
прочих
коммунальных (неопасных) отходов
ТОО "Akcy Technology"

Объем ТБО и прочих коммунальных (неопасных) отходов, подлежащих сортировке и захоронению в 2025 году

№ п/п	Период	Объем ТБО, м3
1	Январь	400
2	Февраль	400
3	Март	400
4	Апрель	400
5	Май	400
6	Июнь	400
7	Июль	400
8	Август	400
9	Сентябрь	400
10	Октябрь	400
11	Ноябрь	400
12	Декабрь	400
	Итого:	**4800**

Генеральный директор Асылбаев Ж.Д. М.П.	Директор Шаурымбаева Д.Б. М.П.

Заказчик

Исполнитель

ПРИЛОЖЕНИЕ №19

«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин көшесі 29

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, район Сарыарка, улица Сәкен Сейфуллин 29

16.01.2025 №ЗТ-2025-00026848

Товарищество с ограниченной ответственностью "AAEngineering Group"

На №ЗТ-2025-00026848 от 6 января 2025 года

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение за № ЗТ-2025-00026848 от 06 января 2025 года касательно проекта «Установка комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2», расположенного в месторождений «Аксу», г. Степногорск, Акмолинской области, сообщает следующее. Согласно предоставленным материалам, ближайшим водным объектом к земельному участку является река Аксу, которая находится на расстоянии около 7500 метров. В соответствии с постановлением акимата Акмолинской области №А-5/222 от 03.05.2022 г., ширина водоохраной зоны реки Аксу составляет - 500 метров, водоохранная полоса составляет - 35 метров. Таким образом, предоставленный участок находится за пределами водоохраной зоны и полосы данного водного объекта. Согласно ст. 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК» при несогласии с принятым решениемучастник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель **АЗИДУЛЛИН ГАЛИДУЛЛА АЗИДОЛЛАЕВИЧ**

Исполнитель:

АЙТҚАЛИЕВА ЖАНСАЯ ЕРЛАНҚЫЗЫ

тел.: 7007241288

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ №20

№ 20-01/1082 от 19.03.2025

ÜLTTYQ GEOLOGİALYQ QYZMET

«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ

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

«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

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

_____№_____

_____

АО «АК Алтыналмас»
ГОК «Аксу»

На исх.письмо. №10 от 29.01.2025

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

Месторождения подземных вод, в пределах указанных **Вами координат**, на территории ГОК «Аксу», находящийся в Акмолинской области, **состоящие на Государственном учете по состоянию на 01.01.2024 г. отсутствуют.**

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. Шотанова М.Е.
тел.: 8 705 552 42 39

Дата: 19.03.2025 10:15. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

АҚ «АК Алтыналмас»
«Аксу» тау кен байыту кешені

29.01.2025 жылдың №10 шығыс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – Қоғам) Жер асты сулары кен орындарының болуы немесе болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, келесі мәліметті хабарлайды.

Сіз көрсеткен координаттар шегінде, Ақмола облысындағы «Аксу» тау кен байыту кешені аумағында 01.01.2024 ж. жағдай бойынша Мемлекеттік есепте тұрған жер асты суларының кен орындары жоқ.

Сонымен қатар, қоғам геологиялық ақпарат беру, геологиялық ақпарат пакеттерін қалыптастыру, пайдалы қазбалар қорлары туралы ақпарат беру, жер асты суларының болуы/болмауы туралы анықтамалар, аумақтарды зерделеу, аумақтардың еркіндігін айқындау, жер қойнауының мемлекеттік қорын басқару бағдарламасын сүйемелдеу және т. б. бойынша қызметтер көрсететінін, сондай-ақ анықтамалық және картографиялық ақпарат шығаратынын хабарлаймыз материалдар (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және басқалар).

Басқарма төрағасының
орынбасары **Шабанбаев К.У.**

Орынд. Шотанова М.Е.
тел.: 8 705 552 4239

Согласовано
17.03.2025 14:42 Рахимова Динара Каиргазиновна
17.03.2025 17:26 Жанатаев Даулетбек Бақытбек-улы

Подписано
18.03.2025 11:37 Шабанбаев Кадыр Умирзакович

Дата: 19.03.2025 10:15. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

Дата: 19.03.2025 10:15. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ202510011828C21758C подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» https://documentolog.com/.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке:https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ202510011828C21758C

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 20-01/1082 от 19.03.2025 г.
Организация/отправитель	АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"
Получатель (-и)	АО "АК АЛТЫНАЛМАС"
Электронные цифровые подписи документа	Согласовано: Рахимова Динара Каиргазиновна без ЭЦП Время подписи: 17.03.2025 14:42
	Согласовано: Жанатаев Даулетбек Бақытбек-улы без ЭЦП Время подписи: 17.03.2025 17:26
	Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР MIIWGwYJ...5q3LGy0s= Время подписи: 18.03.2025 11:37
	Акционерное общество "Национальная геологическая служба" ЭЦП канцелярии: ЖАНАЙДАРОВА МАДИНА MIIWTwYJ...hFYk6PB5a Время подписи: 19.03.2025 09:21

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Дата: 19.03.2025 10:15. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.1. Положительный результат проверки ЭЦП

ПРИЛОЖЕНИЕ №21

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»
010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/1208
719073F6586F4F0C
24.04.2024

ТОО «AA Engineering Group»

РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (далее - «Казгидромет»), рассмотрев Ваше письмо от 19 апреля 2024 года сообщает следующее.

В связи с отсутствием метеорологической станции в поселке Аксу Акмолинской области наблюдения за состоянием окружающей среды, неблагоприятными метеорологическими условиями загрязнения воздуха (НМУ) не ведутся.

Вместе с тем, «Казгидромет» имеет возможность предоставления метеорологических данных по ближайшей к поселку Аксу наблюдательному пункту (МС Степногорск), расположенному в городе Степногорск Акмолинской области.

Дополнительно сообщаем, что «Ежедневный бюллетень состояния воздушного бассейна» (НМУ) по городам Республики Казахстан: Астана, Алматы, Шымкент, Балхаш, Тараз, Жезказган, Караганда, Костанай, Риддер, Петропавловск, Павлодар, Атырау, Семей, Темиртау. Актау, Уральск, Усть-Каменогорск, Кызылорда, Актобе, Талдыкорган, Кокшетау размещается на официальном сайте «Казгидромет» **https://www.kazhydromet.kz/**

Заместитель генерального директора 2

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276Саиров С.Б. (и.о Уринбасаров М.И.)

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276

*Исп.*А.Шингисова

*Тел.*8(7172) 79-83-78
https://seddoc.kazhydromet.kz/evZZv1
Электрондық құжатты тексеру үшін: https://sed.kazhydromet.kz/verify мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://sed.kazhydromet.kz/verify и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ №22

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИННОВАЦИИ И РЕИНЖИНИРИНГА»
Jaýapkershiligi shekteýli seriktestigi

Memlekettik lisenzia № 01999P Taraz qalasy, Qoigeldy kóshesi, 55
State license № 01999P Taraz city Koigeldy street, 55
Государственная лицензия № 01999P город Тараз улица Койгельды, 55

Утверждаю:
Директор ТОО «Аксу Technology»
Алыбаев Ж.Д.
(подпись)
«_____» _____ 2024 г.

Корректировка проекта «Программа экологического контроля» с учетом строительства и эксплуатаций дополнительных промышленных площадок (вахтовый поселок, водовод Аксу Технолоджи, 3-х ангара, здания хвостовых насосов, склады ТМЦ, отсева, под дизель генератор, отсева ЗИФ, СДЯВ, ЗИФ, пульпопровод, ликвидация хвостохранилища, лаборатория).

Разработчик:
Генеральный директор
ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга» **Хусайнов М.М.**

М.П. Подпись

г. Тараз, 2024 г.

Содержание

Содержание ***2***

Введение ***4***

1. Обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров (отходы производства и потребления), отслеживаемых в процессе производственного мониторинга ***5***

2. Периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частота осуществления измерений ***11***

3. Сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга ***11***

3.1. Операционный мониторинг 12

3.2. Мониторингом эмиссий в окружающую среду 12

3.2.1. Мониторинг эмиссии на атмосферный воздух *12*

3.2.2. Газовый мониторинг *13*

3.2.3. Мониторинг эмиссий сточных вод *13*

3.2.4. Мониторинг эмиссии отходов производства и потребления *13*

3.3. Мониторинг воздействия 13

3.3.1. Мониторинг воздействия на атмосферный воздух *14*

3.3.2. Мониторинг воздействия на водные объекты *15*

3.3.3. Мониторинг подземных вод *15*

3.3.4. Мониторинг воздействия на почвенный покров *15*

3.4. Мониторинг биоразнообразия 16

3.4.1. Мониторинг растительности *16*

3.4.2. Мониторинг представителей животного мира *17*

3.5. Радиационный мониторинг 19

4. Необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга (по компонентам мониторинга окружающей среды) и места проведения измерений ***19***

5. Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных ***19***

6. План-график внутренних проверок и процедура устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение ***20***

7. Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений ***21***

7.1. Обеспечение качества при инструментальных замерах на промплощадках 21

7.2. Обеспечение качества инструментальных измерений в лаборатории 21

8. Протокол действий в нештатных ситуациях ***22***

8.1. Мониторинг в период нештатной ситуации 23

9. Организационную и функциональную структуру внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля ***23***

10. Иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля (информация о планах природоохранных мероприятий и/или программе повышения экологической эффективности) ***24***

Приложение 1 Программа производственного экологического контроля объектов I и II категории ***25***

Таблица 1 Общие сведения о предприятии 25

Таблица 2 Информация по отходам производства и потребления 25

Таблица 3 Общие сведения об источниках выбросов 27

Таблица 4 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями 28

Таблица 5 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом 30
Таблица 6 Сведения о газовом мониторинге 35
Таблица 7 Сведения по сбросу сточных вод 35
Таблица 8 План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха 35
Таблица 9 График мониторинга воздействия на водном объекте 36
Таблица 10 Мониторинг уровня загрязнения почвы 37
Таблица 11 План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства 37
Таблица 12 План-график проведения радиационного мониторинга 37

.

Введение

В соответствие со статьей 182 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан», операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Программа производственного экологического контроля, разработан в соответствия п. 8 главы 2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля» (далее - Правила).

Также в соответствии с п. 6 главы 1 Правил программа производственного экологического контроля содержит следующую информацию:

1) обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров (отходы производства и потребления), отслеживаемых в процессе производственного мониторинга;

2) периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений;

3) сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга;

4) необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга (по компонентам мониторинга окружающей среды) и места проведения измерений;

5) методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных;

6) план-график внутренних проверок и процедуру устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение;

7) механизмы обеспечения качества инструментальных измерений;

8) протокол действий в нештатных ситуациях;

9) организационную и функциональную структуру внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля;

10) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля (информация о планах природоохранных мероприятий и/или программе повышения экологической эффективности).

1. Обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров (отходы производства и потребления), отслеживаемых в процессе производственного мониторинга

Количественный и качественный показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров (отходы производства и потребления), отслеживаемых в процессе производственного мониторинга приведены в таблицах 1.1-1.3

Таблица 1.1.

Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Организованные источники									
(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)									
Реагентный участок	0012	0,00015	0,00045	0,00015	0,00045	0,00015	0,00045	0,00015	0,00045
Участок элюирования	0018	0,0069	0,192	0,0069	0,192	0,0069	0,192	0,0069	0,192
(0158) диНатрий сульфат (Натрия сульфат, диНатрий сернокислый) (411)									
Участок сгущения и детоксификации	0023	0,0192	0,0311	0,0192	0,0311	0,0192	0,0311	0,0192	0,0311
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)									
Участок плавки	0020	0,0011	0,0032	0,0011	0,0032	0,0011	0,0032	0,0011	0,0032
Лаборатория	0024	0,000000042	1,3104E-06	0,000000042	1,3104E-06	0,000000042	1,3104E-06	0,000000042	1,3104E-06
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Участок плавки	0020	0,004	0,011	0,004	0,011	0,004	0,011	0,004	0,011
Нагреватель колонны элюирования	0021	0,581	11,68	0,581	11,68	0,581	11,68	0,581	11,68
Котельная	0002	1,28	28,78	1,28	28,78	1,28	28,78	1,28	28,78
Склад под дизель генератор	0025	0,0833	0,06	0,0833	0,06	0,0833	0,06	0,0833	0,06
(0302) Азотная кислота									
Лаборатория	0024	0,00004998	0,001572	0,00004998	0,001572	0,00004998	0,001572	0,00004998	0,001572
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Нагреватель колонны элюирования	0021	0,0944	1,898	0,0944	1,898	0,0944	1,898	0,0944	1,898
Котельная	0002	0,208	4,72	0,208	4,72	0,208	4,72	0,208	4,72
Склад под дизель генератор	0025	0,1083	0,078	0,1083	0,078	0,1083	0,078	0,1083	0,078
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)									
Участок кислотной обработки насыщенного угля	0015	0,01	0,287	0,01	0,287	0,01	0,287	0,01	0,287
Резервуар с соляной кислотой	0017	0,01	0,005	0,01	0,005	0,01	0,005	0,01	0,005
(0317) Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)									
Участок выщелачивания	0011	0,257	7,103	0,257	7,103	0,257	7,103	0,257	7,103
Реагентный участок	0012	0,0003	0,0015	0,0003	0,0015	0,0003	0,0015	0,0003	0,0015
Участок смешивания и дозирования цианида	0013	0,0634	1,752	0,0634	1,752	0,0634	1,752	0,0634	1,752
Участок грохочения, растаривания активированного угля	0014	0,005	0,131	0,005	0,131	0,005	0,131	0,005	0,131
Участок грохочения насыщенного угля	0016	0,00465	0,1325	0,00465	0,1325	0,00465	0,1325	0,00465	0,1325
Участок элюирования	0018	0,0044	0,122	0,0044	0,122	0,0044	0,122	0,0044	0,122
Участок электролиза	0019	0,008	0,231	0,008	0,231	0,008	0,231	0,008	0,231
Лаборатория	0024	0,00055	0,0173	0,00055	0,0173	0,00055	0,0173	0,00055	0,0173
(0322) Серная кислота (517)									
Лаборатория	0024	0,000000167	5,2416E-06	0,000000167	5,2416E-06	0,000000167	5,2416E-06	0,000000167	5,2416E-06
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
Нагреватель колонны элюирования	0021	0,04475	0,9	0,04475	0,9	0,04475	0,9	0,04475	0,9

Склад под дизель генератор	0025	0,01389	0,01	0,01389	0,01	0,01389	0,01	0,01389	0,01
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Участок плавки	0020	0,0022	0,006	0,0022	0,006	0,0022	0,006	0,0022	0,006
Нагреватель колонны элюирования	0021	1,053	21,17	1,053	21,17	1,053	21,17	1,053	21,17
Котельная	0002	2,8	63,7	2,8	63,7	2,8	63,7	2,8	63,7
Склад под дизель генератор	0025	0,0278	0,02	0,0278	0,02	0,0278	0,02	0,0278	0,02
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
Участок элюирования	0018	0,000004	0,0000062	0,000004	0,0000062	0,000004	0,0000062	0,000004	0,0000062
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Участок плавки	0020	0,005	0,014	0,005	0,014	0,005	0,014	0,005	0,014
Нагреватель колонны элюирования	0021	2,49	50	2,49	50	2,49	50	2,49	50
Котельная	0002	3,6	81,3	3,6	81,3	3,6	81,3	3,6	81,3
Склад под дизель генератор	0025	0,0694	0,05	0,0694	0,05	0,0694	0,05	0,0694	0,05
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)									
Столовая АБК	0001	0,011	0,053	0,011	0,053	0,011	0,053	0,011	0,053
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									
Склад под дизель генератор	0025	0,00333	0,0024	0,00333	0,0024	0,00333	0,0024	0,00333	0,0024
(1317) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)									
Столовая АБК	0001	0,0004	0,002	0,0004	0,002	0,0004	0,002	0,0004	0,002
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)									
Склад под дизель генератор	0025	0,00333	0,0024	0,00333	0,0024	0,00333	0,0024	0,00333	0,0024
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)									
Столовая АБК	0001	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)									
Участок элюирования	0018	0,0014	0,0022	0,0014	0,0022	0,0014	0,0022	0,0014	0,0022
Склад под дизель генератор	0025	0,0333	0,024	0,0333	0,024	0,0333	0,024	0,0333	0,024
(2902) Взвешенные частицы (116)									
Участок грохочения, растаривания активированного угля	0014	0,0063	0,004	0,0063	0,004	0,0063	0,004	0,0063	0,004
Участок плавки	0020	0,001	0,002	0,001	0,002	0,001	0,002	0,001	0,002
Участок сгущения и детоксификации	0023	0,006	0,004	0,006	0,004	0,006	0,004	0,006	0,004
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)									
Котельная	0002	3,26	73,94	3,26	73,94	3,26	73,94	3,26	73,94
Лаборатория	0024	0,0000002	0,00012	0,00000019	0,00012	0,00000019	0,00012	0,0000002	0,00012
Итого по организованным источникам:		16,18280439	348,4487548	16,18280438	348,4487548	16,18280438	348,4487548	16,18280439	348,4487548
Неорганизованные источники									
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)									
Ремонтно-механический цех и электротехнический цех	6011	0,004	0,02	0,004	0,02	0,004	0,02	0,004	0,02
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)									
Конвейер дозирования извести	6008	0,0004	0,008	0,0004	0,008	0,0004	0,008	0,0004	0,008
Узел приготовления извести	6010	0,012	0,175	0,012	0,175	0,012	0,175	0,012	0,175
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									
Ремонтно-механический	6011	0,0007	0,0035	0,0007	0,0035	0,0007	0,0035	0,0007	0,0035
цех и									
электротехнический цех									
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Ликвидация хвостохранилища	6045			0,0008	0,0001				

(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									
Ремонтно-механический цех и электротехнический цех	6011	0,0002	0,0008	0,0002	0,0008	0,0002	0,0008	0,0002	0,0008
(2902) Взвешенные частицы (116)									
Ремонтно-механический цех и электротехнический цех	6011	0,0076	0,105	0,0076	0,105	0,0076	0,105	0,0076	0,105
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)									
Мельничный склад руды	6001	0,1067	2,02329	0,1067	2,02329	0,1067	2,02329	0,1067	2,02329
Конвейер питания мельницы	6009	0,014	0,325	0,014	0,325	0,014	0,325	0,014	0,325
Хвостохранилище	6024	0,005	0,075	0,005	0,075				
Склад ПРС №1	6025	0,0361	0,468	0,0361	0,468	0,0361	0,468	0,0361	0,468
Склад ПРС №2	6026	0,059	0,765	0,059	0,765	0,059	0,765	0,059	0,765
Склад ПРС №3	6027	0,1224	1,587	0,1224	1,587	0,1224	1,587	0,1224	1,587
Склад ПРС №4	6028	0,0738	0,957	0,0738	0,957	0,0738	0,957	0,0738	0,957
Склад ПРС №5	6029	0,0566	0,733	0,0566	0,733	0,0566	0,733	0,0566	0,733
Склад ПРС №6	6030	0,01378	0,1785	0,01378	0,1785	0,01378	0,1785	0,01378	0,1785
Склад ПРС №7	6031	0,0548	0,71	0,0548	0,71	0,0548	0,71	0,0548	0,71
Котельная	6003	0,007	0,0263	0,007	0,0263	0,007	0,0263	0,007	0,0263
Котельная	6004	0,0029	0,0553	0,0029	0,0553	0,0029	0,0553	0,0029	0,0553
Котельная	6005	0,2432	0,929	0,2432	0,929	0,2432	0,929	0,2432	0,929
Котельная	6006	0,00006	0,0002	0,00006	0,0002	0,00006	0,0002	0,00006	0,0002
Склад отсева ЗИФ	6033	0,0029	0,0227	0,0029	0,0227	0,0029	0,0227	0,0029	0,0227
Склад отсева ЗИФ	6034	0,0089292	0,054432	0,0089292	0,054432	0,0089292	0,054432	0,0089292	0,054432
Склад отсева ЗИФ	6035	0,0029	0,0227	0,0029	0,0227	0,0029	0,0227	0,0029	0,0227
Склад отсева ЗИФ	6036	0,0089292	0,054432	0,0089292	0,054432	0,0089292	0,054432	0,0089292	0,054432
Склад отсева ЗИФ	6037	0,076536	0,00972	0,076536	0,00972	0,076536	0,00972	0,076536	0,00972
Склад отсева ЗИФ	6038	0,076536	0,00972	0,076536	0,00972	0,076536	0,00972	0,076536	0,00972
Склад отсева ЗИФ	6039	0,00467532	0,084425058	0,00701298	0,126637588	0,00813852	0,146962139	0,008658	0,156342701
Склад отсева ЗИФ	6040	0,00427518	0,07719949	0,00641277	0,115799236	0,00744198	0,134384298	0,007917	0,142962019
Склад отсева ЗИФ	6041	0,001586916	0,00102816	0,001586916	0,00102816	0,001586916	0,00102816	0,001586916	0,00102816
Склад отсева ЗИФ	6042	0,001586916	0,00102816	0,001586916	0,00102816	0,001586916	0,00102816	0,001586916	0,00102816
Ликвидация хвостохранилища	6045			0,483	1,254				
Склад отсева	6047	0,000802	0,389	0,000802	0,389	0,000802	0,389	0,000802	0,389
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									
Ремонтно-механический цех и электротехнический цех	6011	0,0013	0,017	0,0013	0,017	0,0013	0,017	0,0013	0,017
Итого по неорганизованным источникам:		1,011196732	9,888274868	1,499471982	11,22318714	1,012826732	9,932996757	1,013821232	9,95095504
Всего по предприятию:		17,19400112	358,3370296	17,68227636	359,6719419	17,19563111	358,3817515	17,19662562	358,3997098

Таблица 1.2.

Количественный и качественный состав сбросов загрязняющих веществ

Номер выпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу				
		на 2024-2027 года				
		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм3	Сброс	
		м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	8	9	10	11	12
Сброс сточных вод отсутствует						

Таблица 1.3.

Количественный и качественный показатели отходов

№ п/п	Наименование отхода (код)	Объемы образования отходов на перспективу 2024-2027 гг., т/год			
		на 2024 год	на 2025 год	на 2026 год	на 2027 год
Площадка № 1: Золотоизвлекательная фабрика (ЗИФ)					
1	Лом черных металлов / 16 01 17	7750,41	7750,41	7750,41	7750,41
2	Лом цветных металлов / 12 01 03	0,5	0,5	0,5	0,5
3	Твердые бытовые отходы / 20 03 01	3,912	3,912	3,912	3,912
4	Ветошь промасленная / 13 08 99*	1,91	1,91	1,91	1,91
5	Отработанные масла / 13 02 05*	24,3	24,3	24,3	24,3
6	Огарки сварочных электродов / 12 01 13	0,05	0,05	0,05	0,05
7	Отработанные СИЗ / 15 02 03	1,5	1,5	1,5	1,5
8	Отходы бумажной и картонной макулатуры / 20 01 01	2,16	2,16	2,16	2,16
9	Нефтешлам, образующийся при зачистке емкости ГСМ / 13 08 99*	3,24	3,24	3,24	3,24
10	Биг беги из-под цианида / 15 01 10*	8,96	8,96	8,96	8,96
11	Биг бэги из-под извести / 15 01 10*	27	27	27	27
12	Биг бэги из-под активированного угля / 15 01 10*	0,6	0,6	0,6	0,6
13	Биг-бэги из-под метабисульфита натрия / 15 01 10*	12	12	12	12
14	Биг-бэги из-под медного купороса / 15 01 10*	3	3	3	3
15	Биг-бэги из-под каустической соды / 15 01 10*	10,56	10,56	10,56	10,56
16	Биг бэги из-под мелющих шаров / 15 01 10*	18	18	18	18
17	Биг бэги из-под флокулянта / 15 01 10*	2,4	2,4	2,4	2,4
18	Деревянные поддоны (ящики) из-под цианида натрия / 15 01 10*	233,05	233,05	233,05	233,05
19	Пластиковая тара из-под кислот / 15 01 10*	33,49	33,49	33,49	33,49
20	Пластиковая тара из-под реагента / 15 01 10*	5,76	5,76	5,76	5,76
21	Шлам газоочистных сооружений / 11 03 01*	0,039	0,039	0,039	0,039
22	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров / 20 01 39	0,97	0,97	0,97	0,97
23	Отходы, обрезки и старые изделия из резины (кроме твердой резины). / 07 02 99	1	1	1	1

24	Отработанные фильтрующие патроны очистных сооружений ливневой канализации с загрузкой / 15 02 02*	7,4	7,4	7,4	7,4
25	Отходы от эксплуатации офисной техники / 20 01 36	1,5	1,5	1,5	1,5
26	Отходы текстиля и изношенной спецодежды / 20 01 11	0,322	0,322	0,322	0,322
27	Осадок очистных сооружений ливневых стоков / 19 08 16	209,4	209,4	209,4	209,4
28	Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов / 12 01 15	0,0034	0,0034	0,0034	0,0034
29	Изношенная конвейерная лента / 01 03 99	3	3	3	3
30	Бой стекла / 20 01 02	0,49	0,49	0,49	0,49
31	Пищевые отходы / 20 03 99	0,81	0,81	0,81	0,81
32	Металлическая стружка, куски металла и т.п. / 12 01 01	2	2	2	2
33	Отходы футеровки и огнеупорных материалов / 16 11 05*	135	135	135	135
34	Канистры из-под компрессорных масел / 16 07 08*	1	1	1	1
35	Строительные отходы / 17 09 04	4	4	4	4
36	Древесные отходы / 03 03 01	4	4	4	4
37	Тара из-под ЛКМ / 08 01 11*	0,5	0,5	0,5	0,5
Площадка «Вахтовый посёлок»					
38	Твердые бытовые отходы / 20 03 01	19,56	19,56	19,56	19,56
39	Осадок очистных сооружений ливневых стоков / 19 08 16	2,58	2,58	2,58	2,58
40	Отходы текстиля и изношенной спецодежды / 20 01 11	2,76	2,76	2,76	2,76
41	Золошлаковые отходы / 10 01 01	1641,32	1641,32	1641,32	1641,32
42	Пыль аспирационных систем / 19 01 13*	1404,86	1404,86	1404,86	1404,86
43	Медицинские отходы / 18 01 06*	26,28	26,28	26,28	26,28
44	Пищевые отходы / 20 03 99	59,24	59,24	59,24	59,24
45	Отходы из жироотделителей, содержащие жировые продукты / 19 08 09	1,05	1,05	1,05	1,05
46	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений / 19 08 16	9,13	9,13	9,13	9,13
47	Осадок песколовок / 19 08 02	7,4	7,4	7,4	7,4
48	Отходы бумажной и картонной макулатуры / 20 01 01	10,8	10,8	10,8	10,8
49	Лом черных металлов / 16 01 17	2,025	2,025	2,025	2,025
50	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров / 20 01 39	17,124	17,124	17,124	17,124
51	Бой стекла / 20 01 02	2,43	2,43	2,43	2,43
52	Душевые акриловые поддоны / 07 02 13	0,5	0,5	0,5	0,5
56	Отходы мебели / 03 01 99	5	5	5	5
Площадка «Хвостохранилище»					
54	Хвосты ЗИФ (отходы обогащения) / 01 03 07*	6000000	6000000		
Металлургическая лаборатория					
55	Твердые бытовые отходы / 20 03 01	1,05	1,05	1,05	1,05
56	Отработанные химреагенты / 11 01 98*	519,21	519,21	519,21	519,21
56	Бумага из-под технологических проб / 07 04 13*	0,5	0,5	0,5	0,5

57	Пластиковые бутылки из-под проб / 15 01 10*	0,5	0,5	0,5	0,5
Склад отсева ЗИФ Аксу-2					
59	Аккумуляторы отработанные автомобильные / 16 06 01*	1,314	1,314	1,314	1,314
60	Отработанное моторное масло / 13 02 08*	2,712	2,712	2,712	2,712
61	Отработанное трансмиссионное масло / 13 02 08*	2,712	2,712	2,712	2,712
62	Отработанное гидравлическое масло / 13 01 13*	0,4507	0,4507	0,4507	0,4507
63	Отработанные теплоносители (антифризы и др.) / 16 01 14*	2,4647	2,4647	2,4647	2,4647
64	Ветошь промасленная / 13 08 99*	0,07713	0,07713	0,07713	0,07713
65	Отработанные масляные фильтры / 16 01 07*	10,167	10,167	10,167	10,167
66	Отработанные топливные фильтры / 16 01 21*	0,60116	0,60116	0,60116	0,60116
67	Шины автомобильные отработанные / 16 01 03	0,011088	0,011088	0,011088	0,011088
68	Фильтры воздушные отработанные / 16 01 21	0,273	0,273	0,273	0,273
69	Отходы текстиля и изношенной спецодежды / 20 01 11	0,0913	0,0913	0,0913	0,0913
70	Твердые бытовые отходы / 20 03 01	0,45	0,45	0,45	0,45
71	Органический отсев фабрики (щепа) / 01 03 99	100	100	100	100
Ликвидации хвостохранилища ТОО «Аксу Technology» на 2025 год					
72	Твердые бытовые отходы / 20 03 01		2,783		
73	Трубы полиэтиленовые / 17 02 03		144,632		
74	Металлолом / 17 04 05		280,806		
75	Строительный мусор / 17 09 04		4,147		
		6012368,879	6012801,247	12368,87948	12368,87948

2. Периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частота осуществления измерений

Периодичность контроля при мониторинге эмиссий, мониторинге состояния окружающей среды в зоне воздействия на атмосферный воздух 1 раз в квартал, согласно плана проверок проведения производственного контроля и план график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ. Проведение экологического мониторинга – 1 раз в квартал.

Продолжительность производственного мониторинга 2024-2027 года на период действия экологическое разрешение на воздействие.

3. Сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью. В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются:

- Операционный мониторинг;
- Мониторинг эмиссий в окружающую среду;
- Мониторинг воздействия.

Виды и организация проведения производственного мониторинга

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

3.1. Операционный мониторинг

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства.

В процессе осуществления операционного мониторинга предполагается ведение учета материально-сырьевых потоков предприятия с целью сравнения фактических данных природопользования с установленными в проекте показателями (учет количества расхода перерабатываемых и используемых материалов и учет времени работы технологического оборудования).

На предприятии ведется учет списанных материалов и учет времени работы оборудования балансовым методом.

3.2. Мониторингом эмиссий в окружающую среду

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

3.2.1. Мониторинг эмиссии на атмосферный воздух

К производственному мониторингу подлежат 50 источников выбросов загрязняющих веществ, из них:

- мониторинг осуществляется инструментальными замерами – 16 ед.
- мониторинг осуществляется расчетным методом – 34

Общие сведения об источниках выбросов приведена в таблице 3 приложении 1.

Инструментальные замеры выполняется с использованием следующих методов:

- СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- СТ РК 1516-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Фотометрический метод определения количества выброса оксидов азота из стационарных источников загрязнения»
- СТ РК 1517-2006, Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ
- СТ РК 2.302-2014 Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором
- МВИ-4215-007-56591409-2009 МВИ масс. концент. предельных углеводородов и углеводородов нефти в атмосферном воздухе газоанализатором ГАНК-4

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведены по следующим методикам:

- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
- Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана, 2004 г. РНД 211.2.02.04-2004

- Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8
- Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования» АО «Каазтрансойла» Астана 2005;
- Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996 г., раздел «Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов».
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
- Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Контроль за соблюдением нормативов на источниках предусматривается согласно существующих методик 1 раз в квартал. Ответственность за проведение контроля лежит на предприятии. Выбросы не должны превышать установленного значения НДВ.

Результаты мониторинга эмиссий используются для оценки соблюдения нормативов эмиссий, расчета платежей за эмиссии в окружающую среду.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ включает определение массы выбросов загрязняющих веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативными показателями.

Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями и расчетным методом в таблицах 4 и 5 приложении 1.

3.2.2. Газовый мониторинг

Ввиду отсутствия у ТОО «Аксу Technology» в собственности полигонов твердых бытовых отходов (ТБО), проведение газового мониторинга настоящей Программой ПЭК не предусматривается.

3.2.3. Мониторинг эмиссий сточных вод

Источники сброса загрязняющих веществ - отсутствует.

3.2.4. Мониторинг эмиссии отходов производства и потребления

ТОО «Аксу Technology» ведется постоянный учет образования и обращения с отходами. Мониторинг образования отходов производства и потребления ведется расчетным методом и путем учета по факту образования. На предприятии ежегодно проводится инвентаризация отходов производства и составляется отчет по опасным отходам.

Расчеты образования отходов производства и потребление произведены по следующим методикам:

Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п.

3.3. Мониторинг воздействия

В соответствии со статьей 186 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, проведение мониторинга воздействия включается в Программу производственного

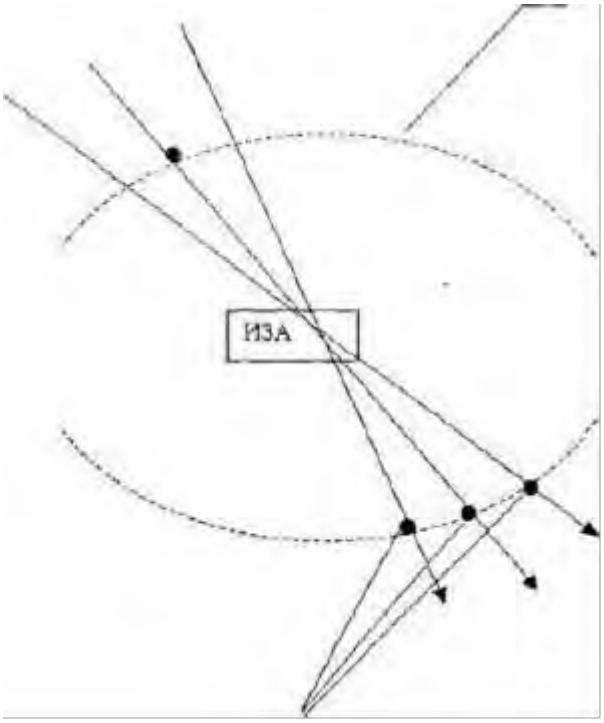
экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды.

3.3.1. Мониторинг воздействия на атмосферный воздух

В рамках мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим уровнем загрязнения атмосферного воздуха в установленных контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов ТОО «Аксу Technology».

В соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89 и ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населённых мест» исследования атмосферного воздуха проводятся путем измерения приземных концентраций загрязняющих веществ в свободной атмосфере.

Размеры СЗЗ отсчитываются от крайнего источника выбросов. Проведение наблюдений на границе СЗЗ предусматривается с подветренной стороны и для исключения влияния источников предприятия с наветренной стороны. Характерной особенностью при измерении загрязнения атмосферы на границе СЗЗ является постоянное или периодичное изменение направления ветра порядка 40-50°, в связи с чем, для получения достоверных данных по загрязнению воздуха, отбор проб будет проводиться по веерной системе - в 1 точке с подветренной стороны и в 3 точках с наветренной стороны.



Замеры концентраций загрязняющих веществ в воздухе могут выполняться с помощью специальных газоанализаторов, предназначенных для проведения наблюдений в атмосферном воздухе, либо с отбором проб на поглотители, сорбционные трубки и/или в газовые пипетки с последующим их химическим анализом в лабораторных условиях.

До проведения обследования состояния атмосферного воздуха должны быть выяснены производственные условия, при которых осуществляются наблюдения: в каком режиме работает предприятие, проводились ли в этот момент ремонт или наладка технологического оборудования, а, следовательно, наличие залповых или аварийных выбросов и т.д.

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух выполняется с использованием следующих методов:

- СТ РК 1517-2006, Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ

- СТ РК 2.302-2014 Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором
- МВИ-4215-007-56591409-2009 МВИ масс. концент. предельных углеводородов и углеводородов нефти в атмосферном воздухе газоанализатором ГАНК-4

План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха приведена в таблице 8 приложении 1.

3.3.2. Мониторинг воздействия на водные объекты

Мониторинг воздействия на водные объекты предусматривает осуществление наблюдений за источниками воздействия на водные объекты рассматриваемого района, а также рациональное использование водных ресурсов.

Отбор проб поверхностных вод осуществляться от надосадочная вода хвостохранилища и реки Аксу

Мониторинг воздействия на водные объекты включает в себя отбор проб с русла реки производится по следующим методами анализа:

- ГОСТ 26449.1-85, р.4
- СТ РК ИСО 7027-2007
- ГОСТ 26449.1-85,п.3.1
- ГОСТ 26449.1-85, р.10
- ГОСТ 26449.1-85, р.24
- ГОСТ 26449.1-85, р.11-12
- ГОСТ 33045-2014
- СТ РК ГОСТ Р 51309-2003
- СТ РК ГОСТ Р 51309-2003
- ГОСТ 23268.11-78
- ГОСТ 26449.1-85, п. 9.1, 9.2
- СТ РК 1015-2000
- ГОСТ 26449.1-85, п.7.2
- ГОСТ 26449.1-85, р.14
- ГОСТ 26449.1-85, р.26
- СТ РК ГОСТ Р 51309-2003
- СТ РК ГОСТ Р 51309-2003
- СТ РК ГОСТ Р 51309-2003
- СТ РК 2542-2014
- СТ РК 2542-2014
- СТ РК 2542-2014
- ГОСТ 32473-2013

График мониторинга воздействия на водном объекте приведена в таблице 9 приложении 1.

3.3.3. Мониторинг подземных вод

Мониторинг воздействия на подземные воды: отбор проб с предварительной прокачкой скважины хвостохранилища СН1.1, СН1.2, СН1.3, СН1.4

3.3.4. Мониторинг воздействия на почвенный покров

Мониторинг воздействия на почвы является основной частью системы производственного мониторинга и проводится с целью:

- своевременного выявления и контроля изменений структуры почвенного покрова и состояния почв под влиянием внешних производственных факторов;
- оценке, прогнозу и разработке рекомендаций по предупреждению и устранению негативных последствий техногенного воздействия на природные комплексы, рациональному использованию и охране почв;

- создания информационной базы данных о состоянии почв.

Непосредственно наблюдения за воздействием на почвы осуществляются на стационарных экологических площадках (СЭП), на которых проводятся многолетние наблюдения за состоянием почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений и направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв; выявление тенденций и динамики изменений почвенно-растительных экосистем под влиянием антропогенных факторов.

Мониторинг на СЭП является основным в звене производственного мониторинга воздействия на почвы.

СЭП представляет собой условно выбранную площадку (ключевой участок) квадратной формы, с размером сторон 10 на 10 метров, расположенный в типичном месте характеризуемого участка территории (Научно-методические указания по мониторингу земель Республики Казахстан, Алматы, 1994).

Стационарные экологические площадки (СЭП) были заложены в предыдущие годы наблюдений, с целью проведения мониторинга воздействия производственных объектов на почвенно-растительную среду на границе санитарно-защитной зоны.

Сеть мониторинга воздействия на почвы для объектов ТОО «Аксу Technology» состоит из четырех наблюдательных СЭП, расположенных по сторонам света, на расстоянии 200 метров от крайних источников воздействия производственных объектов. Для всех производственных объектов применён единый подход для отбора проб почв, с целью получения сопоставимых для последующего анализа результатов. А именно, на всех ключевых производственных объектах, которые являются источниками потенциального воздействия на почвы было выбрано по 4 участка (СЭП) со следующей принципиальной схемой размещения:

- СЭП №1 – северная граница СЗЗ, на расстоянии 50-200 метров от производственного объекта;
- СЭП №2 – южная граница СЗЗ, на расстоянии 50-200 метров от производственного объекта.
- СЭП №3 – западная граница СЗЗ, на расстоянии 50-200 метров от производственного объекта
- СЭП №4 – восточная граница СЗЗ, на расстоянии 50-200 метров от производственного объекта.

Мониторинг уровня загрязнения почвы по следующим методами анализа:

- СТ РКISO 11504-2020
- СТ РКИСО 11047-2008
- СТ РКИСО 11047-2008
- СТ РКИСО 11047-2008
- СТ РК 1356-2005
- СТ РКИСО 11047-2008

Мониторинг уровня загрязнения почвы представлена в таблице 10 приложении 1.

3.4. Мониторинг биоразнообразия

Мониторинг биоразнообразия проводится по всей территории ТОО «Аксу Technology», с целью предотвращения риска уничтожения и невозможности воспроизводства объектов растительного и животного мира.

3.4.1. Мониторинг растительности

Мониторинг растительности должен проводиться по всей территории ТОО «Аксу Technology», с целью выявления участков, наиболее подверженных техногенной нагрузке.

Периодичность проведения мониторинга растительности - 2 раз в год. Периодичность определена, исходя из состава растительности исследуемой территории, где активную роль играют коротковегетирующие виды (эфемеры и эфемероиды).

Мониторинг растительного покрова будет проводиться будет проводиться на всей территории ТОО «Аксу Technology», путем совершения автомобильных поездок и пеших маршрутов.

Слежение за растительным покровом осуществляется методом периодического описания фитоценозов, с указанием видового состава, обилия, общего и частного проективного покрытия растениями почвы, размещения видов, их фенологического развития и общего состояния.

Особо отмечаются:

- редкие, эндемичные и реликтовые виды растений;
- присутствие видов, развитие которых стимулировано хозяйственной деятельностью;
- признаки трансформации и деградации растительного покрова.

Так же описываются экологические особенности местообитания, где особо отмечаются различные антропогенные воздействия, в том числе и загрязнения.

Динамика растительности изучается по общепринятой геоботанической методике (Полевая геоботаника, 1964…).

Особое внимание при мониторинге должно уделяться соотношению коренных и синантропных видов растений - растительных видов, стратегия которых выражается в адаптационной способности в местах обитания, измененных деятельностью человека.

Признаки отклонений от нормального развития у растений могут выражаться в виде:

- вторичного цветения, наблюдающегося иногда в конце осени;
- хлороз листьев, исчезновение (отсутствие) зеленой окраски листьев у вегетирующих видов;
- некроз листьев и стеблей, появление на органах растений отмирающей ткани (изменение растения на клеточном уровне);
- гигантизм, разрастание отдельных растений до необычно мощных, сильноразветвленных, «жирных» экземпляров;
- разрастание веток и листьев в форме тугих «шишек» - побегов с укороченными междоузлиями;
- массового образования галлов - округлых разросшихся утолщений диаметром до 1 см на побегах этого года.

Результаты наблюдений регистрируются в специальных журналах. По результатам наблюдений определяется уровень воздействия объектов нефтепровода на состояние растительного покрова.

Результаты мониторинга растительности, с прилагаемыми описаниями и фотографическими материалами, должны быть включены в «Отчет по производственному мониторингу состояния окружающей среды для объектов ТОО «Аксу Technology» за соответствующий отчетный год.

3.4.2. Мониторинг представителей животного мира

Изменения состояния среды обитания животного мира, происходящие под воздействием природных и техногенных факторов, в значительной степени будут зависеть от характера техногенных нагрузок на места обитания животных на разных этапах развития инфраструктуры производственных объектов ТОО «Аксу Technology». Основными задачами производственного мониторинга за состоянием животного мира являются:

- оценка состояния животного мира;
- определение особо чувствительных для представителей животного мира участков.

Наблюдения за состоянием животного мира являются компонентом общего блока мониторинга биоразнообразия, поэтому обязательны, и включают в себя следующие элементы:

- стандартные методики полевых исследований экологии позвоночных животных;
- мониторинговые площадки;
- периодичность проведения регулярных и оперативных наблюдений;
- выделение наиболее чувствительных участков для животных.

Методика проведения наблюдений и учетов численности позвоночных видов животных.

Основной методикой сбора материала служат стандартные маршрутные пешие учеты земноводных, пресмыкающихся, птиц и отчасти млекопитающих.

Мониторинг уровня численности и видового разнообразия представителей фаунистического сообщества должны проводиться по стандартным методикам маршрутных учётов, описанным в том числе в следующей литературе

- Новиков Г.А., Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных. Советская наука, 1949 г.
- Карпов А.А. Опыт использования мониторинга массовых видов пустынных млекопитающих в качестве индикатора экологического благополучия.
- Научные основы решения экологических проблем Джамбульской области. Джамбул, 1992.
- Челинцев Н.Г. Методы учета животных на маршрутах// Экология и особенности охраны животного мира. М. 1985. С. 74 – 81.
- Фенюк Б.К., Пастухов Б.Н., Семенов Н.М. Организация и методические принципы учета численности грызунов противочумными учреждениями// Организация и методы учета птиц и вредных грызунов. Изд-во АН СССР, М., 1963, С.152 -158).

На учётных маршрутах в ширине полосы 6-8 метров визуально будут учитываться пресмыкающиеся (Reptilia), в полосе 30 метров - грызуны (Rodentia) и мелкие хищники (Mustelidae), зайцеобразные (Leparidae), хищники (Canidae), а в пределах видимости - пернатые (Aves). Будут исследоваться норы, тропы, биологические остатки, следы представителей животного мира, а также маршруты их миграционных перемещений. При обследовании будут определяться следующие категории объектов фауны:

- часто встречающиеся виды, доминирующие виды, виды эндемики и редкие виды, внесённые в Красную Книгу Казахстана,
- потенциально угрожаемые и уязвимые виды, мигрирующие, оседлые и гнездящиеся виды птиц.

Будут учитываться и отмечаться гнёзда пернатых, определяться характер распределения объектов фауны по обследуемой территории. В процессе обследования животного мира будут оцениваться условия обитания, возможность размножения, кормовая база, наличие и характер убежищ млекопитающих (Mammalia), пернатых (Aves) пресмыкающихся (Reptilia) и земноводных (Amphibia).

Фаунистические мониторинговые площадки. Места закладки фаунистических контрольных и мониторинговых площадок будут определяться при вдольтрассовом обследовании территории.

Результаты наблюдений на фаунистических площадках послужат материалом для последующего сравнительного анализа.

На участках фаунистических наблюдений фиксируются характер растительности и рельефа местности, погодные условия, время наблюдений. При проведении фаунистических исследований обязательной является фотосъёмка мест обитания и, при возможности, представителей животного мира.

По результатам фаунистического обследования будут определяться факторы, угрожающие нормальной жизнедеятельности представителей фаунистического комплекса, а также характер и степень антропогенного воздействия. Особенное внимание должно и будет уделяться определению видового состава и численности редких и исчезающих представителей фауны, внесённых в Красную Книгу Казахстана и МСОП.

Периодичность наблюдений. Наблюдения за представителями животного мира рекомендуется проводить 2 раз в год.

При проведении наблюдений на СЭП особое внимание уделяется следующим видам животных:

- редким, исчезающим и особо охраняемым видами, внесенным в Красную книгу Казахстана;

- индикаторным в отношении антропогенного воздействия видам.

При проведении исследований фаунистических исследований выделяются наиболее чувствительные для животных участки, в отношении которых впоследствии будут рекомендованы особые мероприятия по снижению антропогенной нагрузки.

Результаты мониторинга представителей животного мира, с прилагаемыми описаниями и фотографическими материалами, сделанными в период наблюдений, должны быть включены в «Отчет по производственному мониторингу состояния окружающей среды для объектов ТОО «Аксу Technology»» за соответствующий отчетный год.

3.5. Радиационный мониторинг

Радиационного мониторинга будет проводиться на границе СЗЗ 4-х сторон света.

4. Необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга (по компонентам мониторинга окружающей среды) и места проведения измерений

Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ для контроля нормативов допустимых выбросов на гарнце СЗЗ на следующих контрольных точках:

Таблица 4.1.

Местоположение контрольных точек мониторинга воздействия на атмосферный воздух

Контрольная точка		
Местоположение контрольных точек	Координаты, м	
	X	Y
№ 1 Наветренная сторона граница СЗЗ (1000 м)	-2473	429
№ 2 Подветренная сторона граница СЗЗ (1000 м)	1103	429,2

Контроль за составом загрязняющих веществ в сточных водах и их количественной характеристикой перед их сбросом непосредственно на поля фильтрации. Места отбора проб должны быть доступны. Ингредиенты сточных вод и периодичность отбора проб указываются в графике контроля за соблюдением нормативов НДС.

Таблица 4.2.

Местоположение контрольных точек мониторинга воздействия на водные объекты.

Номер контрольной точки	Местоположение контрольных точек
Точка Т-1	Надосадочная вода хвостохранилища
Точка Т-2	Подземные воды: отбор проб с предварительной прокачкой скважины хвостохранилища СН1.1, СН1.2, СН1.3, СН1.4
Точка Т-3	Отбор проб р. Аксу

Согласно п. 2.1 ГОСТ 17.4.4.02-84 отбор проб для химического анализа почвы на содержание тяжелых металлов в рамках производственного мониторинга воздействия проводится - 2 раза в года, на содержание нефтепродуктов - 2 раз в год. Данное предприятие будет проводить отбор проб почвы 2 раз в год.

5. Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных

Перечень отслеживаемых параметров определен на основании имеющихся пункта 4 настоящей программы.

Операционный мониторинг осуществляется посредством учёта материально- сырьевых ресурсов.

Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух проводится инструментальными и расчетными методами с периодичностью 1 раз в квартал.

Мониторинг эмиссий в водные объекты инструментальными методами с периодичностью 1 раз в квартал.

Мониторинг отходов производства предусматривает постоянный учет образующихся отходов.

Мониторинг уровня загрязнения земель 2 раз в год*.

Радиационный мониторинг 2 раз в год*

Мониторинг флоры и фауны 2 раз в год*

Мониторинг шума 2 раз в год*

Отбор проб и инструментальные исследования проводит аккредитованная лаборатория, привлекаемая на подрядной основе.

При проведении мониторинга оператор объекта обязан:

- следовать процедурным требованиям и обеспечивать достоверность получаемых данных;
- систематически оценивать результаты и принимать необходимые меры по устранению выявленных нарушений законодательства в области охраны окружающей среды;
- вести внутренний отчет, формировать и представлять отчеты по результатам в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежеквартально до 1 числа месяца следующего за отчетным кварталом.;
- оперативно сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах несоблюдения экологических нормативов;
- соблюдать технику безопасности;
- обеспечивать доступ государственных инспекторов по охране окружающей среде к исходным данным для подтверждения достоверности осуществляемого ПМ;
- самостоятельно определять организационную и функциональную структуру внутренней ответственности персонала за проведение ПМ.

Примечание: * Мониторинг будут производиться с 2025 года согласно ПЭК.

6. План-график внутренних проверок и процедура устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение

Основной целью внутренних проверок является соблюдение требований, установленных в Экологическом Кодексе РК, сопоставление результатов производственного экологического контроля с природоохранными условиями экологического разрешения на воздействие.

Внутренние проверки организовываются с целью своевременного принятия мер по устранению выявленных нарушений в ходе проверки.

В ходе внутренних проверок контролируются:

1) выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;

2) следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;

3) выполнение условий экологического и иных разрешений;

4) правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;

5) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

В случае возникновения неисправности оборудования или аппаратуры в процессе работ фиксируется в специальных журналах, и оперативно принимаются меры по их устранению. Ответственные лица - Технический руководитель проекта и инженер-эколог предприятия.

Работник (работники), осуществляющий (осуществляющие) внутреннюю проверку, обязан (обязаны):

1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;

2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;

3) составить письменный отчет руководителю, включающий, при необходимости, требования о проведении мер по устранению несоответствий, выявленных в ходе проверки, сроки и порядок их устранения.

План-график внутренних проверок приведен в таблице 11 приложении 1.

7. Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений

7.1. Обеспечение качества при инструментальных замерах на промплощадках

Технические средства, применяемые для решения задач производственного мониторинга состояния окружающей среды, должны быть аккредитованы и проверены в органах Госстандарта.

Схема расположения пунктов наблюдений должна обеспечивать получение данных о загрязнении окружающей среды путем непосредственных измерений характеристик эмиссий – выбросов, сбросов, размещения отходов, измерения косвенных характеристик с последующим расчетом параметров загрязнения окружающей среды.

При использовании экспресс методов, а также использовании лабораторно-аналитической базы должны быть обеспечены стандарты точности измерений по всему спектру компонентом загрязнения окружающей среды.

При использовании переносных газоанализаторов при мониторинге воздействия на атмосферный воздух, сотрудниками испытательной лаборатории непосредственно перед началом инструментальных замеров проводятся регламентные процедуры калибровки прибора.

Нулевая калибровка – система самопроверки.

При включении прибор автоматически начинает нулевую калибровку. Процесс калибровки длится 60-90 секунд и не может быть прерван. По окончании калибровочного цикла сенсорные датчики должны показывать измеренные показания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Ежегодно осуществляется поверка газоанализатора в специализированной поверочной лаборатории с использованием соответствующих контрольных образцов газов.

Концентрации газов должны быть в рамках диапазона измерений прибора. По результатам поверки выдается сертификат государственного образца.

При отборе проб атмосферного воздуха на сорбционные трубки сотрудники полевой группы и аналитической лаборатории руководствуются в своей работе требованиями и регламентными процедурами для отбора и анализа проб, описанными в нормативных документах, прошедших учетную регистрацию в РК.

7.2. Обеспечение качества инструментальных измерений в лаборатории

Подготовка и исследование всех проб в аналитической лаборатории проводятся в течение срока анализа, указанного в методе испытаний. Срок анализа отсчитывается с момента отбора пробы. Время на подготовку пробы на исследование определяется с момента отбора пробы до времени окончания процесса подготовки, указанного в методе испытаний, до начала любой необходимой процедуры по очистке экстракта или уменьшения объема. Для методов испытаний, которые нуждаются в предварительной подготовке перед исследованием, время на проведение исследования отсчитывается от конца подготовки пробы до окончания аналитического исследования, включая разбавления, подтверждение во второй колонке и все необходимые повторные исследования. Если проба не нуждается в предварительной подготовке (например, экстракции), время на проведение исследования отсчитывается от момента отбора пробы до времени окончания аналитического исследования, включая разбавления, подтверждение во второй колонке и все необходимые повторные исследования.

Контроль качества измерений в испытательной лаборатории проводится в соответствие с утвержденными в области аккредитации документами. Инструкция по организации и порядку проведения лабораторного контроля качества измерений» и подразделяется на:

- Внутри лабораторный контроль качества;
- Внешний контроль качества.

Средствами контроля качества измерений служат контрольные образцы – внешние и лабораторные для оценки правильности, точности и воспроизводимости результатов измерений. Контрольный образец – проходит все стадии подготовки и анализа, также как и исследуемые пробы.

При проведении анализа проб обязательны следующие процедуры и элементы внутреннего контроля качества измерений:

- Определение предела обнажения метода (MDL) – минимально определяемая концентрация (MDL - detection limit);
- Проверка работы СИ – калибровка прибора, проверка начальной калибровки по стандарту из второго источника, допустимый критерий отклонения в %;
- Использование утвержденного лабораторного стандартного образца (LCS) для метода анализа (quality control standards) и объекта анализа;
- Используемых холостых (нулевых) проб (blank);
- Расчет процентной воспроизводимости R от истинного значения, полученное при анализе LCS в %.

Для калибровок используются ГСО (государственный стандартный образец), внесенные в Реестр ГСО РК. ГСО используются с соблюдением сроков годности. Приготовление стандартных материалов из ГСО проводится в соответствие с инструкциями по применению и паспортами ГСО.

Испытательная лаборатория проверяет все услуги и запасы, влияющие на качество перед использованием в исследованиях. Требования к материалу по методу испытания могут быть использованы для установления критериев пригодности этих материалов. Чистота реактивов проверяется в ходе исследования контрольного образца. Список материалов и реактивов заносится в специальный журнал, где указывается изготовитель, чистота реактивов, срок изготовления, условия хранения и срок годности.

8. Протокол действий в нештатных ситуациях

Основными условиями производственной деятельности ТОО «Аксу Technology» являются предотвращение загрязнения окружающей среды и обеспечение безопасности всех проводимых работ, что возможно лишь при соблюдении всех технологических правил и инструкций.

Возникновение нештатных (аварийных) ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду.

Оценка вероятности возникновения нештатной ситуации является весьма сложной задачей, зависящей не только от надежности технологической системы, но и от множества других факторов, отражающей взаимодействие человека и производства.

Планируемая деятельность на производственных объектах при выполнении проектных технологических требований не должна приводить к возникновению нештатной ситуации, но, тем не менее, нельзя полностью исключать возможность их возникновения.

При эксплуатации технологического оборудования, к возникновению нештатных ситуаций могут привести:

- дефекты оборудования;
- нарушение технологического режима;
- неисправность техники и транспорта;
- ошибки персонала;
- экстремальные погодные условия.

Последствия таких аварий могут привести к загрязнению окружающей среды:

- разливы топлива (ГСМ);
- взрывы и возгорания на объектах.

Нештатные ситуации, связанные с проведением запланированных работ, имеют низкую вероятность возникновения.

В случае возникновения неконтролируемой ситуации компанией будут предприниматься все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

В этом случае ТОО «Аксу Technology» разработаны процедуры по реагированию и ликвидации аварийных ситуаций на территории предприятия:

- Инструкция о порядке действий персонала, осуществляющего деятельность на объектах ТОО «Аксу Technology», при обнаружении аварий, инцидентов, несчастных случаев, противоправных действий, террористических угроз и других нештатных ситуаций;

- План ликвидации аварий.

В данных документах определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, определены обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий.

Более подробно действия персонала при аварийных ситуациях и меры по ликвидации последствий аварий описаны в вышеназванных процедурах.

Кроме того, согласно пункту 10 статьи 199 Экологического кодекса РК природопользователь обязан информировать уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о происшедших авариях с выбросом и сбросом загрязняющих веществ в окружающую среду в течение двух часов с момента их обнаружения.

8.1. Мониторинг в период нештатной ситуации

Мониторинг в период возникновения нештатной ситуации отличается от аналогичных работ в период штатных работ частотой наблюдений и перечнем контролируемых компонентов.

Цель мониторинговых наблюдений – определить последствия влияния данной аварии на компоненты окружающей среды.

По окончании аварийно-восстановительных работ мониторинг состояния окружающей среды должен заключаться в проведении комплексного обследования территории, подвергшейся неблагоприятному воздействию. После определения фактических нарушений, разрабатывается План мероприятий по очистке и восстановлению территории.

Мониторинговые наблюдения планируются в зависимости от характера и масштабов нештатных ситуаций. При этом определяются компоненты окружающей среды, состояние которых будет наблюдаться, частота измерений по каждому компоненту и измеряемые ингредиенты. Наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды должны проводиться не менее чем раз в сутки. Отбор проб компонентов окружающей среды производится по общепринятым методикам. Одновременно проводятся визуальные наблюдения за распространением возможных разливов нефтепродуктов или иных жидкостей, обладающих токсичными свойствами.

После ликвидации аварии вышеуказанные виды наблюдений переходят на постоянно действующий режим мониторинга со сгущением точек наблюдений (отбора проб) в границах зоны влияния аварии. Данные наблюдения проводятся на протяжении цикла реабилитации территории.

9. Организационную и функциональную структуру внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля

В обязанности отдела ООС ТОО «Аксу Technology» входит организация производственного экологического контроля, заключающегося в следующих функциях:

- проведение внутренних проверок;
- организация мониторинговых работ;
- организация расследования нештатных ситуаций и определение плана природоохранных мероприятий по нормализации экологической обстановки;
- организация работ для получения экологических разрешений.

В ходе внутренних проверок контролируется:

- выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- выполнение условий разрешений;

- правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- экологическое состояние на объектах.

При проведении внутренних проверок обязательным требованием является рассмотрение ответственным лицом отчетов о предыдущей проверке, выполнения предписания государственных контролирующих органов. По окончании проверки ответственным лицом составляется отчет руководителю предприятия. В случае выявления в результате внутренних проверок нарушений составляется протокол с указанием нарушений и рекомендациями по их устранению.

10. Иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля (информация о планах природоохранных мероприятий и/или программе повышения экологической эффективности).

В результате проведения производственного экологического контроля:

- соблюдаются требования природоохранного законодательства РК;
- предупреждаются нештатные (аварийные) ситуации на предприятии, которые могут оказать отрицательное влияние на состояние ОС;
- набирается банк данных по экологическим наблюдениям и, на их основании проводится сравнение результатов мониторинга ОС с результатами прошлых лет, уточняется оценка состояния атмосферного воздуха;
- на базе собранных данных даются предложения по дальнейшему ведению мониторинга и рекомендации по снижению техногенного воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности предприятия.

Приложение 1
к Правилам разработки программы
производственного экологического контроля
объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета,
формирования и представления периодических
отчетов по результатам производственного
экологического контроля

Форма

Программа производственного экологического контроля объектов I и II категории

Таблица 1 Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно-территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификационный номер оператора объекта (БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
ТОО «Аксу Technology»	1118100000	Акмолинская обл., г.Степногорск, пос. Аксу	1909 4000 5921	Переработка золотсодержащих руд	Переработка на золотоизвлекательной фабрике	БИН 190940005921 Юридический адрес Акмолинская область, Степногорск г.а., г.Степногорск, микрорайон 5, здание 6 ОКЭД 24410	1 категория, переработка золотосодержащих руд мощностью 5,0 млн тонн/год

Таблица 2 Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
2	3	4
Площадка № 1: Золотоизвлекательная фабрика (ЗИФ)		
Лом черных металлов	16 01 17	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Лом цветных металлов	12 01 03	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Твердые бытовые отходы	20 03 01	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Ветошь промасленная	13 08 99*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору

Отработанные масла	13 02 05*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Огарки сварочных электродов	12 01 13	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отработанные СИЗ	15 02 03	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отходы бумажной и картонной макулатуры	20 01 01	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Нефтешлам, образующийся при зачистке емкости ГСМ	13 08 99*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Биг беги из-под цианида	15 01 10*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Биг бэги из-под извести	15 01 10*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Биг бэги из-под активированного угля	15 01 10*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Биг-бэги из-под метабисульфита натрия	15 01 10*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Биг-бэги из-под медного купороса	15 01 10*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Биг-бэги из-под каустической соды	15 01 10*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Биг бэги из-под мелющих шаров	15 01 10*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Биг бэги из-под флокулянта	15 01 10*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Деревянные поддоны (ящики) из-под цианида натрия	15 01 10*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Пластиковая тара из-под кислот	15 01 10*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Пластиковая тара из-под реагента	15 01 10*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Шлам газоочистных сооружений	11 03 01*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	20 01 39	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отходы, обрезки и старые изделия из резины (кроме твердой резины).	07 02 99	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отработанные фильтрующие патроны очистных сооружений ливневой канализации с загрузкой	15 02 02*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отходы от эксплуатации офисной техники	20 01 36	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отходы текстиля и изношенной спецодежды	20 01 11	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Осадок очистных сооружений ливневых стоков	19 08 16	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов	12 01 15	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Изношенная конвейерная лента	01 03 99	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Бой стекла	20 01 02	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Пищевые отходы	20 03 99	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Металлическая стружка, куски металла и т.п.	12 01 01	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отходы футеровки и огнеупорных материалов	16 11 05*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Канистры из-под компрессорных масел	16 07 08*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Строительные отходы	17 09 04	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Древесные отходы	03 03 01	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Тара из-под ЛКМ	08 01 11*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Итогопо площадке № 1	0	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Площадка «Вахтовый посёлок»		
Твердые бытовые отходы	20 03 01	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Осадок очистных сооружений ливневых стоков	19 08 16	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отходы текстиля и изношенной спецодежды	20 01 11	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Золошлаковые отходы	10 01 01	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Пыль аспирационных систем	19 01 13*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Медицинские отходы	18 01 06*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору

Пищевые отходы	20 03 99	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отходы из жироотделителей, содержащие жировые продукты	19 08 09	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Иловый осадок от канализационных очистных сооружений	19 08 16	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Осадок песколовок	19 08 02	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отходы бумажной и картонной макулатуры	20 01 01	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Лом черных металлов	16 01 17	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	20 01 39	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Бой стекла	20 01 02	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Душевые акриловые поддоны	07 02 13	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отходы мебели	03 01 99	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Итогопо площадке № 2	0	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Площадка «Хвостохранилище»		
Хвосты ЗИФ (отходы обогащения)	01 03 07*	
Металлургическая лаборатория		
Твердые бытовые отходы	20 03 01	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Смет с территории	20 03 03	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Люминесцентные лампы	20 01 21*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отработанные химреагенты	11 01 98*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Бумага из-под технологических проб	07 04 13*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Пластиковые бутылки из-под проб	15 01 10*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Склад отсева ЗИФ Аксу-2		
Аккумуляторы отработанные автомобильные	16 06 01*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отработанное моторное масло	13 02 08*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отработанное трансмиссионное масло	13 02 08*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отработанное гидравлическое масло	13 01 13*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	16 01 14*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Ветошь промасленная	13 08 99*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отработанные топливные фильтры	16 01 21*	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Шины автомобильные отработанные	16 01 03	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Фильтры воздушные отработанные	16 01 21	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Отходы текстиля и изношенной спецодежды	20 01 11	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Твердые бытовые отходы	20 03 01	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Органический отсев фабрики (щепа)	01 03 99	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Ликвидации хвостохранилища ТОО «Аксу Technology» на 2025 год		
Твердые бытовые отходы	20 03 01	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Трубы полиэтиленовые	17 02 03	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Металлолом	17 04 05	по мере накопления передается сторонним организациям по договору
Строительный мусор	17 09 04	по мере накопления передается сторонним организациям по договору

Таблица 3 Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	50
2	Организованных, из них:	16
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	3
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	3
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	13
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	13
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	-
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	34

Таблица 4 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
Вахтовый поселок	600	Столовая АБК	0001	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/ кварт
					Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	1 раз/ кварт
					Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1 раз/ кварт
Вахтовый поселок		Котельная	0002	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт
					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт
					Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт
					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт
					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
ЗИФ	5,0 млн тонн	Участок выщелачивания	0011	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	1 раз/ кварт
ЗИФ	5,0 млн тонн	Реагентный участок	0012	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз/ кварт
					Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	1 раз/ кварт
ЗИФ	5,0 млн тонн	Участок смешивания и	0013	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	1 раз/ кварт

		дозирования цианида				
ЗИФ	5,0 млн тонн	Участок грохочения, растаривания активированного угля	0014	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	1 раз/ кварт
					Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт
ЗИФ	5,0 млн тонн	Участок кислотной обработки насыщенного угля	0015	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ кварт
ЗИФ	5,0 млн тонн	Участок грохочения насыщенного угля	0016	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	1 раз/ кварт
ЗИФ	5,0 млн тонн	Резервуар с соляной кислотой	0017	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ кварт
ЗИФ	5,0 млн тонн	Участок элюирования	0018	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз/ кварт
					Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	1 раз/ кварт
					Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт
					Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт
ЗИФ	5,0 млн тонн	Участок электролиза	0019	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	1 раз/ кварт
ЗИФ	5,0 млн тонн	Участок плавки	0020	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт
					Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт
					Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт
					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт
					Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт
ЗИФ	5,0 млн тонн	Нагреватель колонны элюирования	0021	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт
					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт
					Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт
					Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт
					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт
ЗИФ	5,0 млн тонн		0023		диНатрий сульфат (Натрия сульфат, диНатрий сернокислый) (411)	1 раз/ кварт

		Участок сгущения и детоксификации		52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт
ЗИФ	5,0 млн тонн	Лаборатория	0024	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ кварт
					Азотная кислота (5)	1 раз/ кварт
					Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	1 раз/ кварт
					Серная кислота (517)	1 раз/ кварт
					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
ЗИФ	5,0 млн тонн	Склад под дизель генератор	0025	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт
					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт
					Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт
					Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт
					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт
					Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ кварт
					Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт
					Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт

Таблица 5 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

Наименование площадки	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
ЗИФ	Мельничный склад руды	6001	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	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)	Руда
Вахтовый поселок	Склад угля	6003	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	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)	Уголь

Вахтовый поселок	Склад золы	6004	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	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)	Зола
Вахтовый поселок	Транспортеры с углем Транспортеры с золой Бункер золы	6005	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	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)	Уголь и зола
Вахтовый поселок	Дробилка угля	6006	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	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)	Уголь
ЗИФ	Парковочное место	6007	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	ГСМ
				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	
				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	
				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	
				Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	
				Керосин (654*)	
ЗИФ	Конвейер дозирования извести	6008	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	Известь
ЗИФ	Конвейер питания мельницы	6009	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	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)	Руда
ЗИФ	Узел приготовления извести	6010	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	Известь
ЗИФ	Ремонтно-механический цех и электротехнический цех	6011	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	Работа станков, электроды
				Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	
				Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	
				Взвешенные частицы (116)	
				Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	
ЗИФ	Хвостохранилище	6024*	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	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)	Хвосты
ЗИФ	Склад ПРС №1	6025	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	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)	ПРС

ЗИФ	Склад ПРС №2	6026	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	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)	ПРС
ЗИФ	Склад ПРС №3	6027	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	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)	ПРС
ЗИФ	Склад ПРС №4	6028	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	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)	ПРС
ЗИФ	Склад ПРС №5	6029	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	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)	ПРС
ЗИФ	Склад ПРС №6	6030	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	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)	ПРС
ЗИФ	Склад ПРС №7	6031	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	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)	ПРС
ЗИФ	Парковочное место	6032	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	ГСМ
				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	
				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	
				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	
				Керосин (654*)	
ЗИФ	Транспортировка отсева на склад №1	6033	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	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)	Отсев
ЗИФ	Разгрузка отсева на склад №1	6034	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Отсев
				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	
				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	
				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	
				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	
				Керосин (654*)	

				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)	
ЗИФ	Транспортировка отсева на склад №2	6035	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	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)	Отсев
ЗИФ	Разгрузка отсева на склад №2	6036	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Отсев
				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	
				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	
				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	
				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	
				Керосин (654*)	
				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)	
ЗИФ	Погрузка отсева со склада №1 на повторное использование в технологии	6037	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Отсев
				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	
				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	
				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	
				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	
				Керосин (654*)	
				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)	
ЗИФ	Погрузка отсева со склада №2 на повторное использование в технологии	6038	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Отсев
				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	
				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	
				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	
				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	
				Керосин (654*)	
				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)	
ЗИФ	Статическое хранение отсева на складе №1	6039	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	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)	Отсев
ЗИФ	Статическое хранение отсева на складе №2	6040	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	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)	Отсев
ЗИФ	Формирование склада отсева №1	6041	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	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)	Отсев
ЗИФ	Формирование склада отсева №2	6042	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	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)	Отсев
ЗИФ	Поливочная машина БеЛаз	6043	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	ГСМ
				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	
				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	
				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	
				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	
				Керосин (654*)	
ЗИФ	Разбрасыватель универсальный	6044	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	ГСМ
				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	
				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	
				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	
				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	
				Керосин (654*)	
Ликвидация хвостохранилища	Ликвидация хвостохранилища	6045**	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Вскрышные породы
				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)	
Ликвидация хвостохранилища	Ликвидация хвостохранилища	6046**	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	ГСМ
				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	
				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	
				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	

				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	
				Формальдегид (Метаналь) (609)	
				Керосин (654*)	
ЗИФ	Склад отсева	6047	52.483771//с.ш. 71.964081//в.д	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)	Отсев
Примечание Источник выбросов загрязняющих веществ №6024 мониторинг осуществляется расчетным методом только 2024-2025 гг.* ***Источники выбросов загрязняющих веществ № 6045, 6046 мониторинг осуществляется расчетным методом только 2025 г.*					

Таблица 6 Сведения о газовом мониторинге

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
Ввиду отсутствия в собственности полигонов твердых бытовых отходов (ТБО), проведение газового мониторинга настоящей Программой ПЭК не предусматривается					

Таблица 7 Сведения по сбросу сточных вод

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5

Таблица 8 План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Граница СЗЗ наветренная и подветренная стороны – 4 точки	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/квартал	-	Аккредитованная лаборатория	СТ РК 1517-2006, СТ РК 2.302-2014, МВИ-4215-007-56591409-2009

	Керосин (654*) 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) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Формальдегид (Метаналь) (609)				

Таблица 9 График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм3)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
1	Надосадочная вода хвостохранилища	pH, сухой остаток, минерализация, жесткость, кальций, калий, натрий, нитриты, нитраты, азот аммонийный, сульфаты, хлориды, нефтепродукты, цианиды (общие), роданиды, железо, мышьяк, марганец		1 раз/квартал	лабораторный
2	Подземные воды: отбор проб с предварительной прокачкой скважины хвостохранилища СН1.1, СН1.2, СН1.3, СН1.4	pH, сухой остаток, минерализация, жесткость, кальций, калий, натрий, алюминий, фосфор, свинец, нитриты, нитраты, азот аммонийный, сульфаты, хлориды, ХПК, БПК5, нефтепродукты, цианиды (общие), роданиды, железо, мышьяк		1 раз/квартал	лабораторный
3	Отбор проб р. Аксу	pH, сухой остаток, минерализация, жесткость, кальций, калий, натрий, алюминий, фосфор, свинец, нитриты, нитраты, азот аммонийный, сульфаты, хлориды, ХПК, БПК5, нефтепродукты, цианиды (общие), роданиды, железо, мышьяк		2 раз в год:	лабораторный

Таблица 10 Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
на границе СЗЗ (радиус СЗЗ-1000 м): северная сторона, западная сторона, восточная сторона, южная сторона	pH, гумус, засоление, ртуть,мышьяк, бор, алюминий, марганец, свинец, барий, молибден, медь, цинк, никель, хром, сурьма, железо, цианиды (общие), нефтепродукты	1000	2 раза/год	СТ РКISO 11504-2020

Таблица 11 План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Золотоизвлекательная фабрика	2 раза/месяц
2	Участок хвостового хозяйства	-//-
3	Административно-хозяйственный участок	-//-
4	Служба главного энергетика	-//-
5	Служба складского хозяйства	-//-

Таблица 12 План-график проведения радиационного мониторинга

Расположение контролируемых точек	Наблюдаемый параметр	Периодичность
1	2	3
на границе СЗЗ (радиус СЗЗ- 1000 м): северная сторона, западная сторона, восточная сторона, южная сторона	Общий гамма-фон	2 раз в год:

Наименование формы: Отчет по результатам производственного экологического контроля

Индекс формы: ПЭК

Периодичность: ежеквартально, по таблице 12 ежегодно.

Отчетный период: 3 квартал, 2024 год.

Круг лиц, представляющих информацию: операторы объектов I и II категорий.

Срок представления формы административных данных: ежеквартально до первого числа второго месяца за отчётным кварталом, ежегодно до первого числа третьего месяца, следующего за отчётным периодом по производственному мониторингу.

1. Общие сведения по оператору объекта

Таблица 1

№ п/п	Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно-территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес Идентификационный номер оператора объекта (БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса
1	2	3	4	5	6	7
1	ТОО "Аксу Technology"	Акмолинская область, г. Степногорск, Аксуская поселковая администрация, 111833000	N52°28′57.14″ E71°57′25.85″	190940005921	Добыча и обогащение золотосодержащих руд	Добыча и обогащение золотосодержащих руд. Добыча руды производится открытым способом, отработка запасов существующего карьера

Продолжение таблицы 1

Реквизиты	Категория объекта	Проектная мощность предприятия	Фактическая мощность за отчетный период	Период действия программы производственного мониторинга
8	9	10	11	12
ТОО «Аксу Technology» Юридический и почтовый адрес: 021500, РК, Акмолинская область, г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6	1-ая категория	4,114 млн тонны руды в год	1,407 млн тн. руды	2024-2027 г.

Информация по накоплению отходов производства и потребления

Таблица 2

Вид отхода	Код отхода	Лимит накопления отходов, тонн	Срок накопления	Место накопления отхода (координаты месторасположение)	Остаток на начало отчётного периода, тонн	Образованный объем отходов на предприятии, тонн
1	2	3	4	5	6	7
Биг беги из-под мелющих шаров	15 01 02	18	3 месяца	52.285725 71.573675	0	11,46
Биг бэги из-под активированного угля	15 01 02	0,6	3 месяца	52.285725 71.573675	0	0,3
Биг бэги из-под извести	15 01 02	27	3 месяца	52.285725 71.573675	0	11,6
Биг бэги из-под соды каустической	15 01 02	10,56	3 месяца	52.285725 71.573675	0	5,1
Биг бэги из-под цианида натрия	15 01 10*	8,96	3 месяца	52.285725 71.573675	0	8,1
Биг бэги из-под медного купороса	15 01 02	3	3 месяца	52.285725 71.573675	0	0,5
Биг бэги из-под метабисульфита натрия	15 01 02	12	3 месяца	52.285725 71.573675	0	2,9
Биг бэги из-под флокулянта	15 01 02	2,4	3 месяца	52.285725 71.573675	0	0,6
Деревянные ящики из-под цианида натрия	15 01 03	233,05	3 месяца	52.285725 71.573675	0	76,94
Лом черных металлов	16 01 17	7752,435	3 месяца	52.285725 71.573675	0	44,32
Макулатура бумажная и картонная	20 01 01	12,96	3 месяца	52.285725 71.573675	0	0,52
Отработанные масла	13 02 05*	24,3	3 месяца	52.285725 71.573675	0	5,58
Пластиковая тара из-под кислот	15 01 10*	33,49	3 месяца	52.285725 71.573675	0	2,234
Пыль аспирационных систем	19 01 13*	1404,86	3 месяца	52.285725 71.573675	0	32,76
Твердые бытовые отходы	20 03 01	24,972	3 месяца	52.285725 71.573675	0	12,33
Золошлаковые отходы	10 01 01	1641,32	3 месяца	52.285725 71.573675	0	128
Отсев	01 03 99	100	3 месяца	52.285725 71.573675	0	7,95
Строительные отходы	17 09 04	4	3 месяца	52.285725 71.573675	0	3,3
Ветошь промасленная	13 08 99*	1,98713	3 месяца	52.285725 71.573675	0	0,2
Пластиковая тара из-под реагента	15 01 10*	5,76	3 месяца	52.285725 71.573675	0	1,166
Отработанные СИЗ	15 02 03	1,5	3 месяца	52.285725 71.573675	0	0,16
Душевые акриловые поддоны	07 02 13	0,5	3 месяца	52.285725 71.573675	0	0,2
Отходы от эксплуатации офисной техники	20 01 36	1,5	3 месяца	52.285725 71.573675	0	0,12
Отходы мебели	03 01 99	5	3 месяца	52.285725 71.573675	0	2,28
Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	20 01 39	18,094	3 месяца	52.285725 71.573675	0	0,1
Отходы, обрезки и старые изделия из резины (кроме твердой резины).	07 02 99	1	3 месяца	52.285725 71.573675	0	0,75
Древесные отходы	03 03 01	4	3 месяца	52.285725 71.573675	0	0,5

Продолжение таблицы 2

Фактический объем накопления за отчетный период, тонн	Переданный объем отходов на проведение операции с ними, тонн	БИН организации, которому передан отход	Объем отхода, с которым проведены операции на предприятии, тонн	Остаток отходов в накопителе на конец отчетного периода, тонн
8	9	10	11	12
3,97	15,43	201140015035	0	0
0	0,3	201140015035	0	0
5,75	17,35	201140015035	0	0
3,59	8,69	201140015035	0	0
0,32	8,42	201140015035	0	0
0,8	1,3	201140015035	0	0
3,02	5,92	201140015035	0	0
0,3	0,9	201140015035	0	0
27	103,94	201140015035	0	0
59,36	103,68	180340002903	0	0
0	0,52	201140015035	0	0
3,66	9,24	120440016232	0	0
0	2,234	201140015035	0	0
2,32	35,08	201140015035	0	0
5	17,33	840714350052	0	0
0	128	50740008900	0	0
5,85	13,8	201140015035	0	0
0	3,3	201140015035	0	0
0	0,2	201140015035	0	0
0,72	1,886	201140015035	0	0
0	0,16	201140015035	0	0
0	0,2	201140015035	0	0
0,015	0,135	201140015035	0	0
0	2,28	201140015035	0	0
0	0,1	201140015035	0	0
0	0,75	201140015035	0	0
2,94	3,44	201140015035	0	0

Операции, проведенные на предприятии, с отходами производства и потребления

Таблица 3

Код отхода	Вид операции	Объем отхода, с которым проведены операции, тонн	Переданный объем отхода/сырья после операции с ними, тонн	БИН организации, которому передан отход/сырье	Оставшиеся объем отходов после проведения операции, тонн	Вид операции с оставшимся объемом отходов
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

Информация по захоронению отходов производства и потребления

Таблица 4

Вид отхода	Код отхода	Образованный объем отходов на предприятии, тонн	Место захоронения отхода (координаты месторасположение)	Захороненный объем отходов на данном месте захоронения на начало отчетного периода, тонн	Лимит захоронения отходов, тонн	Фактический объем захороненных отходов за отчетный период, тонн
1	2	3	4	5	6	7
Хвосты ЗИФ (отходы обогащения)	010101	1 407 976,47	52,283538 71,563945	742614	4114754	1 407 976,47

Информация по операциям с отходами производства и потребления при получении их от сторонней организации

Таблица 5

Код отхода	БИН организации, от которого получен отход	Объем полученного отхода, тонн	Объем отхода, направленный на проведение операций с ними, тонн	Вид операции	Переданный объем отхода/сырья после операции с ними, тонн	БИН организации, которому передан отход/сырье
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 5

Вид образованного отхода после проведения операции с изначальным видом отхода	Код отхода, образованного после проведения операции с изначальным видом отхода	Объем образованного отхода после проведения операции с изначальным видом отхода, тонн	Вид операции с образованным после проведения операции отхода	Объем отхода, направленный на проведение повторной операций с ними, тонна	БИН организации, которому передан оставшихся объемы отходов, в случае их передачи
8	9	10	11	12	13
-	-	-	-	-	-

Газовый мониторинг полигонов твердо бытовых отходов (далее - ТБО)

Таблица 6

Наименование объекта	Точки отбора	Наблюдаемые компоненты	Методика проведения мониторинга	Результаты ($мг/м^3$)	Наличие превышений/причина
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

Отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия, связанные с соблюдением нормативов допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ

Таблица 7

№	Наименование мероприятия	Объект / источник эмиссии	Показатель нормативов, согласно разрешения	Фактическая величина на конец отчетного периода	Фактические расходы на мероприятие за отчетный период (тыс. тенге)	Проведенные работы по выполнению мероприятия	Экологический эффект от мероприятия, в применимых единицах	примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Отчетная информация о выполнении программы повышения экологической эффективности

Таблица 8

№	Мероприятие по применению НДТ, соблюдению нормативов	Объект / источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий, технологические нормативы)	Фактическая величина на конец года	Срок выполнения	примечание
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

2. Производственный мониторинг

Сведения об аккредитованной испытательной лаборатории

Таблица 1

№	Наименование аккредитованной испытательной лаборатории	Номер и срок действия аттестата аккредитации испытательной лаборатории	Область аккредитации испытательной лаборатории
1	2	3	4
1	Испытательная лаборатория ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»	№ KZ.T.02.E0141 от 12.04.21г. (действителен до 12.04.2026г.)	Атмосферный воздух (санитарно-защитная зона, селитебная территория), воздух рабочей зоны. Физико-химические показатели природных (поверхностных и подземных) вод и промышленных сточных вод. Физико-химические показатели почв и отходов.

Атмосферный воздух
Сведения об источниках загрязнения атмосферы (автоматическое заполнение)

Таблица 2

	Количество стационарных источников выбросов ЗВ, всего единиц	Из них:			
		организованные	неорганизованные	оборудованные очистными сооружениями	без очистки
1	2	3	4	5	6
Всего:	50	16	34	3	47
осуществлявшие выбросы в отчетном периоде:	50	16	34	3	47

Фактические выбросы загрязняющих веществ (сводная таблица) по мониторингу эмиссии атмосферного воздуха

Таблица 3

Площадка		Инвентаризационный номер источников выбросов	Наименование источников выбросов	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Фактический объем выбросов загрязняющих веществ (далее - ЗВ)	
наименование	Местоположение, координаты (долгота и широта)				г/с	тонн/год	г/с	тонн/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-
ВСЕГО								

Продолжение таблицы 3

Объем выбросов в атмосферный воздух без очистки	Объем уловленных и обезвреженных ЗВ		Сверхнормативные выбросы		Увеличение или снижение выбросов ЗВ в сравнении с разрешенным, % (тонна в год)	Причины увеличения
	всего	Из них утилизировано				
тонна в год	тонна в год	тонна в год	г/с	тонна в год		
10	11	12	13	14	15	16
-	-	-	-	-	-	-

Результаты на основе автоматизированной системы мониторинга выбросов загрязняющих веществ
Результаты на основе измерений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Таблица 4

№№	Площадка		Источник выброса		Наименование загрязняющих веществ
	наименование	Местоположение, координаты (N, E)	наименование	номер	
	1	2	3	4	5
1	"Аксу Technology"	N52°28′57.14″ E71°57′25.85″	Реагентный участок, Раскупорка биг-бегов с цианидом, 01	0012	[317]-Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород)
2					[150]-Натрий гидроксид (Натр едкий Сода каустическая)
3	"Аксу Technology"	N52°28′57.14″ E71°57′25.85″	Нагреватели колонны элюирования	0021	[301]-Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
4					[304]-Азот (II) оксид (Азота оксид)
5					[328]-Углерод (Сажа, Углерод черный)
6					[330]-Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
7					[337]-Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)
8	"Аксу Technology"	N52°28′57.14″ E71°57′25.85″	Котельная на угле	0002	[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)
9					[330]-Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
10					[337]-Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)
11					[301]-Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
12					[304]-Азот (II) оксид (Азота оксид)
13	"Аксу Technology"	N52°28′57.14″ E71°57′25.85″	Столовая АБК	0001	[1061]-Этанол (Этиловый спирт)
14					[1317]-Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид)
15					[1555]-Уксусная кислота (Этановая кислота)
16	"Аксу Technology"	N52°28′57.14″ E71°57′25.85″	Участок выщелачивания	0011	[317]-Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород)
17	"Аксу Technology"	N52°28′57.14″ E71°57′25.85″	Участок смешивания и дозирования цианида	0013	[317]-Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород)
18	"Аксу Technology"	N52°28′57.14″ E71°57′25.85″	Участок грохочения и растаривания активированного угля	0014	[2902]-Взвешенные частицы
19					[317]-Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород)
20	"Аксу Technology"	N52°28′57.14″ E71°57′25.85″	Участок кислотной обработки насыщенного угля	0015	[316]-Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)

№№	Площадка		Источник выброса		Наименование загрязняющих веществ
	наименование	Местоположение, координаты (N, E)	наименование	номер	
	1	2	3	4	5
21	"Аксу Technology"	N52°28′57.14″ E71°57′25.85″	Участок грохочения насыщенного угля, Участок грохочения насыщенного угля	0016	[317]-Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород)
22	"Аксу Technology"	N52°28′57.14″ E71°57′25.85″	Резервуар с соляной кислотой	0017	[316]-Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)
23	"Аксу Technology"	N52°28′57.14″ E71°57′25.85″	Участок элюирования	0018	[150]-Натрий гидроксид (Натр едкий Сода каустическая)
24					[317]-Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород)
25					[333]-Сероводород (Дигидросульфид)
26					[2754]-Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)
27	"Аксу Technology"	N52°28′57.14″ E71°57′25.85″	Участок электролиза	0019	[317]-Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород)
28	"Аксу Technology"	N52°28′57.14″ E71°57′25.85″	Участок плавки	0020	[2902]-Взвешенные частицы
29					[301]-Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
30					[330]-Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
31					[337]-Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)
32					[184]-Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)
33	"Аксу Technology"	N52°28′57.14″ E71°57′25.85″	Участок сгущения и детоксификации	0023	[158]-ДиНатрий сульфат (Натрия сульфат, диНатрий сернокислый)
34					[2902]-Взвешенные частицы
35	"Аксу Technology"	N52°28′57.14″ E71°57′25.85″	Лаборатория, Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов	0024	[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)
36					[184]-Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)
37					[302]-Азотная кислота
38					[322]-Серная кислота
39					[317]-Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород)
40	"Аксу Technology"	N52°28′57.14″ E71°57′25.85″	Склад под дизельгенератор	0025	[301]-Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
41					[304]-Азот (II) оксид (Азота оксид)
42					[328]-Углерод (Сажа, Углерод черный)

№№	Площадка		Источник выброса		Наименование загрязняющих веществ
	наименование	Местоположение, координаты (N, E)	наименование	номер	
	1	2	3	4	5
43					[330]-Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
44					[337]-Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)
45					[1301]-Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)
46					[1325]-Формальдегид (Метаналь)
47					[2754]-Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)
	ВСЕГО				

Продолжение таблицы 4

№№	Установленный норматив по ПДВ, ОВОС		Фактический результат		Превышение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ)	Мероприятия по устранению нарушения (с указанием сроков)
	грамм в секунду	тонна в год	грамм в секунду	тонна в год		
	6	7	8	9	10	11
1	0,0003000	0,0015000	0,0001069	0,0001774	Нет превышения	-
2	0,0001500	0,0004500	0,0000273	0,0000950	Нет превышения	-
3	0,5810000	11,6800000	0,0030192	1,0751116	Нет превышения	-
4	0,0944000	1,898000	0,0185795	0,1747056	Нет превышения	-
5	0,0447500	0,900000	0,0027001	0,0828425	Нет превышения	-
6	1,0530000	21,170000	0,0047204	1,9486397	Нет превышения	-
7	2,4900000	50,0000000	0,0024243	4,6023611	Нет превышения	-
8	3,2600000	73,9400000	0,0323994	2,3976132	Нет превышения	-
9	2,8000000	63,700000	0,1993808	2,0655662	Нет превышения	-
10	3,6000000	81,300000	0,0167164	2,6362721	Нет превышения	-
11	1,2800000	28,780000	0,7744477	0,9332338	Нет превышения	-
12	0,2080000	4,720000	0,1806421	0,1530529	Нет превышения	-
13	0,1100000	0,0530000	0,0016256	0,0134170	Нет превышения	-
14	0,0004000	0,0020000	0,0002087	0,0005063	Нет превышения	-
15	0,0010000	0,0050000	0,0005988	0,0012658	Нет превышения	-
16	0,257000	7,1030000	0	0	Нет превышения	-
17	0,063400	1,7520000	0	0	Нет превышения	-
18	0,006300	0,0040000	0	0	Нет превышения	-
19	0,005000	0,1310000	0,0044346	0,0100964	Нет превышения	-

№№	Установленный норматив по ПДВ, ОВОС		Фактический результат		Превышение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ)	Мероприятия по устранению нарушения (с указанием сроков)
	грамм в секунду	тонна в год	грамм в секунду	тонна в год		
	6	7	8	9	10	11
20	0,010000	0,2870000	0,0036878	0,0323043	Нет превышения	-
21	0,004650	0,1325000	0	0	Нет превышения	-
22	0,010000	0,0050000	0,0003295	0,0000912	Нет превышения	-
23	0,006900	0,1920000	0,0016098	0,0000912	Нет превышения	-
24	0,004400	0,1220000	0	0	Нет превышения	-
25	0,000004	0,0000062	0	0	Нет превышения	-
26	0,001400	0,0022000	0,0007686	0,0004953	Нет превышения	-
27	0,008000	0,2310000	0	0	Нет превышения	-
28	0,001000	0,0020000	0,0001031	0,0003950	Нет превышения	-
29	0,004000	0,0110000	0,0039156	0,0021725	Нет превышения	-
30	0,002200	0,0060000	0	0	Нет превышения	-
31	0,005000	0,0140000	0,0029844	0,0027650	Нет превышения	-
32	0,001100	0,0032000	0,0003051	0,0005600	Нет превышения	-
33	0,019200	0,0311000	0,0050558	0,0048205	Нет превышения	-
34	0,006000	0,0040000	0,0018062	0,0006200	Нет превышения	-
35	0,000000020	0,000120000	0	0	Нет превышения	-
36	0,000000042	0,000001310	0	0	Нет превышения	-
37	0,000049980	0,001572000	0	0	Нет превышения	-
38	0,000000167	0,000005242	0	0	Нет превышения	-
39	0,000550000	0,017300000	0,000000138	0,0030275	Нет превышения	-
40	0,083300000	0,060000000	0,000370391	0,0120000	Нет превышения	-
41	0,108300000	0,078000000	0,002279330	0,0156000	Нет превышения	-
42	0,013890000	0,010000000	0,004285471	0,0020000	Нет превышения	-
43	0,027800000	0,020000000	0,002035892	0,0040000	Нет превышения	-
44	0,069400000	0,050000000	0,000542905	0,0100000	Нет превышения	-
45	0,003330000	0,002400000	0,000111451	0,0004800	Нет превышения	-
46	0,003330000	0,002400000	0,000202428	0,0004800	Нет превышения	-
47	0,033300000	0,024000000	0,001858138	0,0048000	Нет превышения	-
				16,19165904		

н.о.* - не обнаружено.

Результаты на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Таблица 5

№	Площадка	Местоположение, координаты (N, E)		Источник выброса		Наименование загрязняющих веществ
	наименование			наименование	номер	
	1	2		3	4	5
1	ТОО Аксу Tekhnology (вахтовый поселок)	52	71	Мельничный склад руды	6001	[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)
2	ТОО Аксу Tekhnology (вахтовый поселок)	52	71	Конвейер дозирования извести	6008	[128]-Кальций оксид (Негашеная известь)
3	ТОО Аксу Tekhnology (вахтовый поселок)	52	71	Конвейер питания мельницы	6009	[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)
4	ТОО Аксу Tekhnology (вахтовый поселок)	52	71	Узел приготовления извести	6010	[128]-Кальций оксид (Негашеная известь)
5	ТОО Аксу Tekhnology (вахтовый поселок)	52	71	Ремонтно-механический цех и электротехнический цех	6011	[123]-Железо (П, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)
6	ТОО Аксу Tekhnology (вахтовый поселок)	52	71	Ремонтно-механический цех и электротехнический цех	6011	[143]-Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)
7	ТОО Аксу Tekhnology (вахтовый поселок)	52	71	Ремонтно-механический цех и электротехнический цех	6011	[342]-Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - гидрофторид
8	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Ремонтно-механический цех и электротехнический цех	6011	[2902]-Взвешенные частицы
9	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Ремонтно-механический цех и электротехнический цех	6011	[2930]-Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)
10	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Хвостохранилище	6024	[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)
11	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Склад ПРС №1	6025	[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)
12	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Склад ПРС №2	6026	[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)
13	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Склад ПРС №3	6027	[2908]-Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства -

№	Площадка	Местоположение, координаты (N, E)		Источник выброса		Наименование загрязняющих веществ
	наименование			наименование	номер	
	1	2		3	4	5
						глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)
14	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Склад ПРС №4	6028	[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)
15	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Склад ПРС №5	6029	[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)
16	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Склад ПРС №6	6030	[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)
17	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Склад ПРС №7	6031	[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)
18	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Склад угля	6003	[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)
19	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Склад золы	6004	[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)
20	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Транспортёры скребковые	6005	[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)
21	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Угольная дробилка	6006	[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)
22	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Транспортировка отсева в отвал	6033	[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)

№	Площадка	Местоположение, координаты (N, E)		Источник выброса		Наименование загрязняющих веществ
	наименование			наименование	номер	
	1	2		3	4	5
23	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Разгрузка отсева на склад №1, 2	6034	[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)
24	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Транспортировка отсева в отвал	6035	[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)
25	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Разгрузка отсева на склад №1, 2	6036	[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)
26	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Погрузка со склада отсева на повторное использование в технологии	6037	[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)
27	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Погрузка со склада отсева на повторное использование в технологии	6038	[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)
28	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Сдувание пыли с поверхности склада №1	6039	[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)
29	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Сдувание пыли с поверхности склада №2	6040	[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)
30	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Формирование склада отсева №1, №2	6041	[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)
31	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Формирование склада отсева №1, №2	6042	[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)
32	ТОО Аксу Tekhnology ЗИФ	52	71	Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,	6047	[2908]-Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства -

№	Площадка	Местоположение, координаты (N, E)		Источник выброса		Наименование загрязняющих веществ
	наименование			наименование	номер	
	1	2		3	4	5
				статическое хранение пылящих материалов		глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)

Продолжение таблицы 5

№	Установленный норматив по ПДВ, ОВОС		Фактический результат		т/г (сумма за 2 и 3 кв)	Вид потребляемого сырья/ материала (название)	Расход сырья/ материала, тонн	Время работы оборудования, часов	Превышение нормативов ПДВ
	грамм в секунду	тонна в год	грамм в секунду	тонна в кв					
	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0,1067	2,02329	0,1067	0,42151875	0,7755945	Поверхность пыления отвала в плане м^2	250	21	0
2	0,0004	0,008	0,0004	0,00113242	0,00253242	время работы	930	2184	0
3	0,014	0,325	0,014000	0,046004566	0,102879566	время работы	930	2184	0
4	0,012	0,175	0,00076794	0,014863014	0,045488014	время работы	558	300	0
5	0,004	0,02	0,004	0,005315	0,008815	сварочные материалы	531,5	150	0
6	0,0007	0,0035	0,0007	0,000930125	0,001542625	сварочные материалы	531,5	150	0
7	0,0002	0,0008	0,0002	0,0002126	0,0003526	сварочные материалы	531,5	150	0
8	0,0076	0,105	0,0076	0,02790375	0,04627875	сварочные материалы	531,5	150	0
9	0,0013	0,017	0,0013	0,00451775	0,00749275	сварочные материалы	531,5	150	0
10	0,005	0,075	0,005	0,013125	0,02625	Поверхность пыления отвала в плане м2	7908,25	1500	0
11	0,0361	0,468	0,0361	0,0819	0,1638	Поверхность пыления отвала в плане м2	435,75	1500	0
12	0,059	0,765	0,059	0,133875	0,26775	Поверхность пыления отвала в плане м2	712,25	1500	0
13	0,1224	1,587	0,1224	0,277725	0,55545	Поверхность пыления отвала в плане м2	1477,7	1500	0
14	0,0738	0,957	0,0738	0,167475	0,33495	Поверхность пыления отвала в плане м2	890,75	1500	0
15	0,0566	0,733	0,0566	0,128275	0,25655	Поверхность пыления отвала в плане м2	682,5	1500	0
16	0,01378	0,1785	0,01378	0,0312375	0,062475	Поверхность пыления отвала в плане м2	166,25	1500	0
17	0,0548	0,71	0,0548	0,12425	0,2485	Поверхность пыления отвала в плане м2	661,15	1500	0
18	0,007	0,0263	0,007	0,004675556	0,009278056	Поверхность пыления	40	2190	0

№	Установленный норматив по ПДВ, ОВОС		Фактический результат		т/г (сумма за 2 и 3 кв)	Вид потребляемого сырья/ материала (название)	Расход сырья/ материала, тонн	Время работы оборудования, часов	Превышение нормативов ПДВ
	грамм в секунду	тонна в год	грамм в секунду	тонна в кв					
	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						отвала в плане м2			
19	0,0029	0,0553	0,0029	0,009875	0,0195525	Поверхность пыления отвала в плане м2	50	2190	0
20	0,2432	0,929	0,2432	0,153772831	0,316347831	время работы	1450	2190	0
21	0,00006	0,0002	0,00006	3,30317E-05	3,95249E-05	уголь	1460	375	0
22	0,0029	0,0227	0,0029	0,0039725	0,007945	Поверхность пыления отвала в плане м2	6,552	765	0
23	0,0089292	0,054432	0,0089292	0,009828	0,0193536	Отсев	13000	765	0
24	0,0029	0,0227	0,0029	0,0039725	0,007945	Поверхность пыления отвала в плане м2	6,552	765	0
25	0,0089292	0,054432	0,0089292	0,0095256	0,0190512	Отсев	12600	765	0
26	0,076536	0,00972	0,076536	0,0018792	0,0035802	сырье	290	765	0
27	0,076536	0,00972	0,076536	0,0018792	0,0035802	сырье	290	765	0
28	0,00701298	0,12663759	0,00701298	0,022161578	0,044323156	Поверхность пыления отвала в плане м2	1048,95	765	0
29	0,00641277	0,11579924	0,00641277	0,020264866	0,040529733	Поверхность пыления отвала в плане м2	959,175	765	0
30	0,00158692	0,00102816	0,00158692	0,00018816	0,000368088	сырье	700	765	0
31	0,00158692	0,00102816	0,00158692	0,00018816	0,000368088	сырье	700	765	0
32	0,000802	0,389	0,000802	0,068075	0,13615	сырье	25200	30	0

Сведения по мониторингу воздействия на атмосферный воздух

Таблица 6

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м^3)	Фактическая концентрация, мг/м^3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
"Аксу Technology" (СЗЗ т.н. №1) N52°28′36.67″ E71°58′03.18″	Натрий гидроксид (сода)	0,010	0,0016	Нет превышений	-
	Гидроцианид (HCN)	0,01*	н.о.*	Нет превышений	-
	NO_2	0,200	0,0512	Нет превышений	-
	NO	0,400	0,0714	Нет превышений	-

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м^3)	Фактическая концентрация, мг/м^3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
	Углерод (сажа)	0,150	0,0056	Нет превышений	-
	CO	5,000	0,1568	Нет превышений	-
	SO_2	0,500	0,0875	Нет превышений	-
	Взв.вещ-ва (пыль)	0,300	0,0469	Нет превышений	-
	Свинец и его неорг. соед.	0,001	н.о.*	Нет превышений	-
	Керосин	1,200	0,0035	Нет превышений	-
	Формальдегид	0,050	0,0027	Нет превышений	-
	Бенз/а/пирен	0,000001	н.о.*	Нет превышений	-
	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,030	0,0019	Нет превышений	-
"Аксу Technology" (СЗЗ т.н. №2) N52°28′24.73″ E71°56′44.22″	Натрий гидроксид (сода)	0,010	0,0013	Нет превышений	-
	Гидроцианид (HCN)	0,01*	н.о.*	Нет превышений	-
	NO_2	0,200	0,0545	Нет превышений	-
	NO	0,400	0,0792	Нет превышений	-
	Углерод (сажа)	0,150	0,0049	Нет превышений	-
	CO	5,000	0,1488	Нет превышений	-
	SO_2	0,500	0,0765	Нет превышений	-
	Взв.вещ-ва (пыль)	0,300	0,0556	Нет превышений	-
	Свинец и его неорг. соед.	0,001	н.о.*	Нет превышений	-
	Керосин	1,200	0,0029	Нет превышений	-
	Формальдегид	0,050	0,0033	Нет превышений	-
	Бенз/а/пирен	0,000001	н.о.*	Нет превышений	-
	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,030	0,0022	Нет превышений	-
"Аксу Technology" (СЗЗ т.н. №3) N52°29′18.97″ E71°56′40.68″	Натрий гидроксид (сода)	0,010	0,0017	Нет превышений	-
	Гидроцианид (HCN)	0,01*	н.о.*	Нет превышений	-
	NO_2	0,200	0,0612	Нет превышений	-
	NO	0,400	0,0799	Нет превышений	-
	Углерод (сажа)	0,150	0,0064	Нет превышений	-
	CO	5,000	0,1515	Нет превышений	-

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м^3)	Фактическая концентрация, мг/м^3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
	SO_2	0,500	0,0790	Нет превышений	-
	Взв.вещ-ва (пыль)	0,300	0,0599	Нет превышений	-
	Свинец и его неорг. соед.	0,001	н.о.*	Нет превышений	-
	Керосин	1,200	0,0034	Нет превышений	-
	Формальдегид	0,050	0,0029	Нет превышений	-
	Бенз/а/пирен	0,000001	н.о.*	Нет превышений	-
	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,030	0,0019	Нет превышений	-
"Аксу Technology" (СЗЗ т.н. №4) N52°29′20.77″ E71°57′53.91″	Натрий гидроксид (сода)	0,010	0,0020	Нет превышений	-
	Гидроцианид (HCN)	0,01*	н.о.*	Нет превышений	-
	NO_2	0,200	0,0599	Нет превышений	-
	NO	0,400	0,0656	Нет превышений	-
	Углерод (сажа)	0,150	0,0055	Нет превышений	-
	CO	5,000	0,1455	Нет превышений	-
	SO_2	0,500	0,0716	Нет превышений	-
	Взв.вещ-ва (пыль)	0,300	0,0512	Нет превышений	-
	Свинец и его неорг. соед.	0,001	н.о.*	Нет превышений	-
	Керосин	1,200	0,0037	Нет превышений	-
	Формальдегид	0,050	0,0026	Нет превышений	-
	Бенз/а/пирен	0,000001	н.о.*	Нет превышений	-
	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,030	0,0018	Нет превышений	-

н.о.* - не обнаружено.

Поверхностные и подземные воды

Информация по использованию воды

Таблица 7

Забрано, получено за отчетный период, кубический метр (м^3)				Фактический объем сбросов за отчётный период (м^3)	
Производственные		Хозяйственно-бытовые		Производственные	хозяйственно-бытовые
От природных источников	От других организации	От природных источников	От других организации		
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

продолжение таблицы 7

Объем переданных стоков сторонним организациям ($м^3$)	Оборотное использование ($м^3$)	Повторное использование ($м^3$)	Объем закачки воды в пласт ($м^3$)
7	8	9	10
-	-	-	-

Результаты лабораторного анализа сточных вод

Таблица 8

Наименование объекта воздействия, координаты (долгота и широта)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Фактический результат мониторинга		Соблюдение либо превышение нормативов предельно допустимых сбросов	Мероприятия по устранению нарушений
			$мг/дм^3$	тонна в год	$мг/дм^3$	тонна в год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Сведения по мониторингу воздействия на водные ресурсы

Таблица 9

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимых концентрации, $мг/дм^3$	Фактическая концентрация $мг/дм^3$	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
Скважина № СН 1.1, N52°28′28.22″ E71°55′30.26″	Уровень	-	6,8	-	-
	Температура	-	7,5	-	-
	Водородный показатель pH	-	8,15	-	-
	Сухой остаток	-	1845,7	-	-
	Минерализация	-	1892,3	-	-
	Жесткость	-	1,4822	-	-
	Кальций	-	29,565	-	-
	Калий	-	24,655	-	-
	Натрий	-	466,56	-	-
	Алюминий (Al)	-	38,355	-	-
	Фосфор общий (P)	-	0,2156	-	-
	Свинец (Pb)	-	0,1023	-	-
	Нитриты (NO_2^-)	-	0,0116	-	-
	Нитраты (NO_3^-)	-	311,32	-	-
	Азот аммонийный (NH4)	-	н.о.*	-	-
	Сульфаты (SO_4^{2-})	-	313,32	-	-

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимых концентрации, мг/дм^3	Фактическая концентрация мг/дм^3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
	Хлориды (Cl^-)	-	619,68	-	-
	ХПК	-	10,675	-	-
	БПК5	-	5,3565	-	-
	Нефтепродукты	-	0,0446	-	-
	Цианиды (общие)	-	н.о.*	-	-
	Роданиды (CNS^-)	-	н.о.*	-	-
	Железо общее (Fe)	-	43,880	-	-
	Мышьяк (As)	-	2,9466	-	-
Скважина № СН 1.2, N52°28′25.91″ E71°55′48.91″	Уровень	-	6,1	-	-
	Температура	-	7,9	-	-
	Водородный показатель pH	-	6,82	-	-
	Сухой остаток	-	9511,4	-	-
	Минерализация	-	9691,7	-	-
	Жесткость	-	15,158	-	-
	Кальций	-	312,53	-	-
	Калий	-	28,988	-	-
	Натрий	-	1911,4	-	-
	Алюминий (Al)	-	17,899	-	-
	Фосфор общий (P)	-	0,1864	-	-
	Свинец (Pb)	-	0,0190	-	-
	Нитриты (NO_2^-)	-	0,2032	-	-
	Нитраты (NO_3^-)	-	604,12	-	-
	Азот аммонийный (NH_4)	-	н.о.*	-	-
	Сульфаты (SO_4^{2-})	-	196,32	-	-
	Хлориды (Cl^-)	-	2771,6	-	-
	ХПК	-	9,3122	-	-
	БПК5	-	4,1212	-	-
	Нефтепродукты	-	0,0332	-	-
	Цианиды (общие)	-	н.о.*	-	-
	Роданиды (CNS^-)	-	н.о.*	-	-
	Железо общее (Fe)	-	605,35	-	-
	Мышьяк (As)	-	1,6356	-	-

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимых концентрации, мг/дм^3	Фактическая концентрация мг/дм^3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
Надосадочная вода хвостохранилища, N52°28′36.79″ E71°55′48.66″	Температура	-	18,1	-	-
	Водородный показатель pH	-	9,44	-	-
	Сухой остаток	-	8175,4	-	-
	Минерализация	-	8597,6	-	-
	Жесткость	-	6,1568	-	-
	Кальций	-	123,33	-	-
	Калий	-	142,32	-	-
	Натрий	-	2014,4	-	-
	Нитриты (NO_2^-)	-	0,8432	-	-
	Нитраты (NO_3^-)	-	814,40	-	-
	Азот аммонийный (NH4)	-	н.о.*	-	-
	Сульфаты (SO_4^{2-})	-	2129,6	-	-
	Хлориды (Cl^-)	-	1222,4	-	-
	Нефтепродукты	-	0,0395	-	-
	Цианиды (общие)	-	0,0120	-	-
	Роданиды (CNS^-)	-	0,0232	-	-
	Железо общее (Fe)	-	14,879	-	-
	Мышьяк (As)	-	1,0512	-	-
	Марганец (Mn)	-	0,0984	-	-
р. Аксу	Температура	-	17,5	-	-
	Водородный показатель pH	-	8,21	-	-
	Сухой остаток	-	2337,7	-	-
	Минерализация	-	2341,7	-	-
	Жесткость	-	7,6547	-	-
	Кальций	-	122,23	-	-
	Калий	-	10,565	-	-
	Натрий	-	439,65	-	-
	Алюминий (Al)	-	0,0156	-	-
	Фосфор общий (P)	-	0,0032	-	-
	Свинец (Pb)	-	0,0412	-	-
	Нитриты (NO_2^-)	-	0,5132	-	-
	Нитраты (NO_3^-)	-	36,868	-	-

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимых концентрации, мг/дм^3	Фактическая концентрация мг/дм^3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
	Азот аммонийный (NH4)	-	0,1413	-	-
	Сульфаты (SO_4^{2-})	-	582,65	-	-
	Хлориды (Cl^-)	-	655,89	-	-
	ХПК	-	5,2365	-	-
	БПК-5	-	2,5156	-	-
	Нефтепродукты	-	0,0002	-	-
	Цианиды (общие)	-	0,0017	-	-
	Роданиды (CNS^-)	-	0,0037	-	-
	Железо общее (Fe)	-	0,0322	-	-
	Мышьяк (As)	-	0,0014	-	-

н.о.* - не обнаружено.

Сведения по мониторингу воздействия на почвенный покров

Таблица 10

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДК, мг/кг	Фактическая концентрация мг/кг	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
"Аксу Technology" (СЗЗ т.н. №1) N52°28′36.67″ E71°58′03.18″	Водородный показатель pH	-	6,10	-	-
	Гумус, %	-	3,1125	-	-
	Засоление	-	509,65	-	-
	Ртуть (Hg)	2,1	н.о.*	-	-
	Мышьяк (As)	2	0,3455	-	-
	Бор (B)	-	1119,7	-	-
	Алюминий (Al)	-	23615	-	-
	Марганец (Mn)	-	802,65	-	-
	Свинец (Pb)	32	22,659	-	-
	Барий (Ba)	-	379,56	-	-
	Молибден (Mo)	-	5,1263	-	-
	Медь (Cu)	-	155,32	-	-
	Цинк (Zn)	-	120,21	-	-
	Никель (Ni)	-	41,353	-	-
	Хром (Cr)	6	3,3658	-	-

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДК, мг/кг	Фактическая концентрация мг/кг	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
	Сурьма (Sb)	-	12,102	-	-
	Железо (Fe)	-	51026	-	-
	Цианиды общие (CN)	-	<0,001	-	-
	Нефтепродукты	-	0,4913	-	-
"Аксу Technology" (СЗЗ т.н. №2) N52°28′24.73″ E71°56′44.22″	Водородный показатель pH	-	6,55	-	-
	Гумус, %	-	3,2635	-	-
	Засоление	-	201,32	-	-
	Ртуть (Hg)	2,1	н.о.*	-	-
	Мышьяк (As)	2	1,0849	-	-
	Бор (B)	-	1105,6	-	-
	Алюминий (Al)	-	20515	-	-
	Марганец (Mn)	-	891,55	-	-
	Свинец (Pb)	32	11,006	-	-
	Барий (Ba)	-	456,33	-	-
	Молибден (Mo)	-	5,1006	-	-
	Медь (Cu)	-	50,236	-	-
	Цинк (Zn)	-	174,93	-	-
	Никель (Ni)	-	275,19	-	-
	Хром (Cr)	6	3,2935	-	-
	Сурьма (Sb)	-	24,690	-	-
	Железо (Fe)	-	50432	-	-
	Цианиды общие (CN)	-	<0,001	-	-
	Нефтепродукты	-	0,9813	-	-
"Аксу Technology" (СЗЗ т.н. №3) N52°29′18.97″ E71°56′40.68″	Водородный показатель pH	-	7,05	-	-
	Гумус, %	-	3,3413	-	-
	Засоление	-	163,46	-	-
	Ртуть (Hg)	2,1	н.о.*	-	-
	Мышьяк (As)	2	1,6813	-	-
	Бор (B)	-	989,35	-	-
	Алюминий (Al)	-	23649	-	-
	Марганец (Mn)	-	1429,7	-	-

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Норма ПДК, мг/кг	Фактическая концентрация мг/кг	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
1	2	3	4	5	6
	Свинец (Pb)	32	11,894	-	-
	Барий (Ba)	-	517,879413	-	-
	Молибден (Mo)	-	6,1654	-	-
	Медь (Cu)	-	102,65	-	-
	Цинк (Zn)	-	80,322	-	-
	Никель (Ni)	-	26,546	-	-
	Хром (Cr)	6	1,7735	-	-
	Сурьма (Sb)	-	11,005	-	-
	Железо (Fe)	-	59590	-	-
	Цианиды общие (CN)	-	<0,001	-	-
	Нефтепродукты	-	1,3590	-	-
"Аксу Technology" (СЗЗ т.н. №4) N52°29′20.77″ E71°57′53.91″	Водородный показатель pH	-	6,78	-	-
	Гумус, %	-	3,2490	-	-
	Засоление	-	129,88	-	-
	Ртуть (Hg)	2,1	н.о.*	-	-
	Мышьяк (As)	2	0,5132	-	-
	Бор (B)	-	1115,9	-	-
	Алюминий (Al)	-	18036	-	-
	Марганец (Mn)	-	1074,5	-	-
	Свинец (Pb)	32	10,090	-	-
	Барий (Ba)	-	248,55	-	-
	Молибден (Mo)	-	11,006	-	-
	Медь (Cu)	-	55,188	-	-
	Цинк (Zn)	-	95,541	-	-
	Никель (Ni)	-	23,003	-	-
	Хром (Cr)	6	2,5423	-	-
	Сурьма (Sb)	-	11,203	-	-
	Железо (Fe)	-	52512	-	-
	Цианиды общие (CN)	-	<0,001	-	-
	Нефтепродукты	-	3,8961	-	-

н.о.* - не обнаружено.

Сведения по радиационному мониторингу

Таблица 11

Наименование источников воздействия	Установленный норматив микрозиверт в час (мкЗв/час)	Фактический результат мониторинга (мкЗв/час)	Превышение нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», кратность	Мероприятия по устранению нарушения (с указанием сроков)
1	2	3	4	5
"Аксу Technology" (СЗЗ т.н. №1) N52°28′36.67″ E71°58′03.18″	0,2	0,0750	Нет превышения	-
"Аксу Technology" (СЗЗ т.н. №2) N52°28′24.73″ E71°56′44.22″	0,2	0,0950	Нет превышения	-
"Аксу Technology" (СЗЗ т.н. №3) N52°29′18.97″ E71°56′40.68″	0,2	0,0770	Нет превышения	-
"Аксу Technology" (СЗЗ т.н. №4) N52°29′20.77″ E71°57′53.91″	0,2	0,0800	Нет превышения	-

Наименование организации: ТОО «Аксу Technology».

Адрес организации: 021500, РК, Акмолинская область, г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6.

Телефон организации: 8 (727) 350-02-22.

Адрес электронной почты: alena.satanova@altynalmas.kz

Исполнитель: Садыбеков Б. Ж.
(фамилия, имя, отчество)

Руководитель: Алыбаев Ж. Д.
(фамилия, имя, отчество)

«ҒЫЛЫМИ АНАЛИТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҚ» ЖШС

ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Тажибаевой 124, тел.8(727) 2282616, e-mail sac_laboratory@mail.ru

Пояснительная записка к отчету по результатам производственного экологического контроля за компонентами окружающей среды по объектам ТОО «Аксу Technology»

(Акмолинская область, г. Степногорск)

за 3 квартал 2024 года

Генеральный директор
ТОО «Аксу Technology» Алыбаев Ж.Д.

Директор ТОО «НАУЧНЫЙ
АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» Батенбаев А. С.

Алматы 2024

Заказчик:

ТОО «Аксу Technology»

Юридический и почтовый адрес: 021500, РК, Акмолинская область, г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6.

Исполнитель:

ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № KZ.T.02.E0141 от 12.04.2021г. (действителен до 12.04.2026 г.)

Юридический адрес: 050060, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Тажибаевой 124.

Контактные данные организации:

Тел: 8(727) 228-26-16

Сайт: www.sac.kz

Электронный адрес: sac_laboratory@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ 5
ВВЕДЕНИЕ 6
1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА 7
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ 12
3. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ 13
3.1 Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений 14
3.2 Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) 15
3.2.1 Результаты внутренних проверок 15
3.2.2 Организационная и функциональная структура внутренней ответственности 16
3.2.3 Отчет по нештатным ситуациям 16
4. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ 16
4.1. Мониторинг отходов производства и потребления 16
4.2. Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух 16
4.3. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха 16
4.4. Мониторинг поверхностных вод 17
4.5. Мониторинг подземных вод 17
5 МОНИТОРИНГ ФЛОРЫ 19
5.1 Объекты и методы исследований 19
5.2 Программа мониторинга 22
5.3 Результаты полевых исследований. 23
5.3.1 Общий анализ флоры мониторинговых площадок 24
5.3.2 Характериститика растительности мониторинговых площадок 26
5.4 Список литературы 30
6 МОНИТОРИНГ ФАУНЫ 31
6.1 Фауна млекопитающих (Mammalia) в санитарно-защитной зоне месторождения «Аксу». 33
6.2 Фауна пернатых (Aves) в промышленной и санитарно-защитной зоне месторождение «Аксу». 35
6.3 Фауна пресмыкающихся (Reptilia) и земноводных (Amphibia) в промышленной и санитарно-защитной зоне месторождение «Аксу». 37
6.4 Методика мониторинга численности и видового разнообразия фаунистического сообщества. 39

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 40

Приложение 1. Государственная лицензия ТОО «НАЦ» на оказание услуг в области охраны окружающей среды 02000Р от 23.05.2018г.

Приложение 2. Аттестат и область аккредитации испытательной лаборатории ТОО «НАЦ»

Приложение 3. Разрешение на эмиссии

Приложение 4. Отчет по результатам производственного экологического контроля месторождения «Аксу» ТОО «Аксу Technology»

Приложение 5. Акты отбора и протокол испытаний проб воздуха

Приложение 6. Акты отбора и протоколы испытаний проб подземных вод и технологической воды

Приложение 7. Акт отбора и протоколы испытаний проб почвенного покрова

Приложение 8. Протокол испытаний МЭД гамма-излучения

Приложение 9. Протокол измерения шумового воздействия

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Заведующий лабораторией, к.х.н.	Габдракипов А. В.
Инженер химик	Сабитова И. Ж.
Геоботаник	Михайлов А. В.
Зоолог	Грюнберг В. В.
Ведущий инженер эколог	Садыбеков Б. Ж.
Инженер эколог	Нугманов Д.К.
Лаборант	Муферт А. Ж.

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Правилами ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250, с изменениями от 24 мая 2023 года №164 Приказ и.о. Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан), а также других природоохранных и нормативных актов, специалистами ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» (далее ТОО «НАЦ») были проведены полевые экологические, лабораторно – аналитические работы и камеральная обработка материалов по объектам ТОО «Аксу Technology».

Работы по мониторингу выполнены на основании Электронной государственной лицензии на оказание услуг в области охраны окружающей среды (№02000Р от 26.03.2018г.) в аккредитованной испытательной лаборатории ТОО «НАЦ» (№ KZ.T.02.E0141 от 12.04.2021г.).

Основной целью производственного экологического контроля является контроль над соблюдением нормативов эмиссий и определение воздействия предприятия на окружающую природную среду.

1. Полевые экологические работы

В период с 07.09.2024 г. по 10.09.2024 г. специалистами ТОО «НАЦ» были проведены - отбор проб:

- подземных вод (2 пробы), технологическая (оборотная) (1 проба) и поверхностная вода (1 проба);
- Почвенный покров на границе СЗЗ (4 пробы);
- отбор проб атмосферного воздуха с метеорологическим обеспечением произведено на 4 точках, расположенных на границе санитарно-защитной зоны (Т.Н.1 – Т.Н.4);
- произведены замеры на 16 организованных источниках выбросов.

2. Лабораторно–аналитические работы

При выполнении лабораторно-аналитических работ была задействована аккредитованная лаборатория с целью определения:

в атмосферном воздухе содержание пыли, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, цианидов, сажи, свинца, бенз/а/пирена, формальдегида, натра едкого, керосина и акролеина (про-2-ен-1-аль);

- в гидрохимических пробах подземной воды: уровень, температура, pH, сухой

остаток, минерализация, жесткость, Ca, K, Na, NO_2^-, NO_3^-, NH_4^+, SO_4^{2-}, Cl^-, ХПК, $БПК_5$, нефтепродукты, HCN (общие), Роданиды, $Fe_{общ.}$, As;

- в пробах надосадочной воды хвостохранилища: температура, pH, сухой остаток, минерализация, жесткость, Ca, K, Na, NO_2^-, NO_3^-, NH_4^+, SO_4^{2-}, Cl^-, нефтепродукты, HCN (общие), Роданиды, $Fe_{общ.}$, As, Mn;
- в пробе поверхностной воды: температура, pH, сухой остаток, минерализация, жесткость, Ca, K, Na, NO_2^-, NO_3^-, NH_4^+, SO_4^{2-}, Cl^-, ХПК, $БПК_5$, нефтепродукты, HCN (общие), Роданиды, $Fe_{общ.}$, As;
- в пробах почвенного покрова: pH, гумус, засоление, Hg, As, B, Al, Mn, Pb, Ba, Mo;
- в пробе хвостов (шлам): pH, Hg, As, Mn, Cu, Zn, Fe, Al, $CN^-_{(общие)}$, нефтепродукты.

3. Камеральные работы по обобщению и интерпретации экологических материалов с целью оценки общего экологического состояния окружающей среды района месторождений и ее изменения в результате производственной деятельности.

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами:

- Экологический кодекс РК от 02.01.2021 №400-IV ЗРК;
- Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250, с изменениями от 24 мая 2023 года №164 Приказ и.о. Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан);
- Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-70.

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА

Объект расположен в Акмолинской области. Ближайший населенный пункт, поселок Аксу, располагается на расстоянии 1600 м. Административно п. Аксу относится к г. Степногорск. Ближайшим крупным населенным пунктом является г. Степногорск, расположенный в 18 км от объекта. Город Астана и г. Кокшетау расположены на расстоянии 200 и 250 км. С этими населенными пунктами рудник Аксу соединен шоссейными дорогами с асфальтовым покрытием.

Хвостохранилище расположено в 750 м к юго-западу от площадки фабрики.

Месторождение имеет железнодорожный и автомобильный выход на основные транспортные магистрали страны.

Климатические характеристики района размещения предприятия резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха.

Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Однако, в отдельные годы зимой возможны оттепели с повышением дневной температуры в декабре-феврале до положительных значений. Среднее количество дней с температурой ниже 0°С составляет 167 суток.

Лето короткое и жаркое, но похолодания бывают в начале июня и в конце августа с понижением температуры в ночное время до заморозков.

Район относится к зоне недостаточного увлажнения. По сезонам года осадки распределяются неравномерно.

В теплое время года (апрель-октябрь) в виде дождей выпадает в среднем 238 мм, зимние осадки составляют 88 мм, что определяет небольшую толщину снежного покрова (<30 см).

Первый снег выпадает в последней декаде октября. Устойчивый снежный покров устанавливается в среднем 5–10 ноября, сходит около 10-15 апреля.

Промплощадка по климатическому районированию территории относится к 1 климатическому району, подрайон 1-В.

Для климата района характерна интенсивная ветровая деятельность. Преобладающее направление ветров юго-западное и западное. Среднегодовая скорость ветра составляет 5,2 м/с.

Основные климатические характеристики г. Степногорск приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

№№ п/п	Наименование характеристик	Величина
1	Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициента рельефа местности	1
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	26,5
4	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	-15,6
5	Среднегодовая скорость ветра, м/с	5,2
Среднегодовая повторяемость направлений ветра (%)		
6	С	8
	СВ	7

	В	10
	ЮВ	6
	Ю	22
	ЮЗ	25
	З	14
	СЗ	8
	Штиль	6
7	Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость, превышения которой составляет 5 %	11

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Коэффициент поправки на рельеф местности принят равным 1 т.к. перепад отметок на одном километре не превышает 50 м.

Характеристика состояния окружающей среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ. По данным РГП «КАЗГИДРОМЕТ», выданным для ТОО «СГХК» для населенных пунктов с численностью населения в пределах 10 - 50 тыс. человек, где не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферы, фоновые концентрации основным наиболее распространенным примесям принимаются по данным городов-аналогов с предприятиями горнорудной промышленности и имеют следующие значения:

по SO_2 – 0,03 мг/м^3,
по NO_2 – 0,05 мг/м^3,
по CO – 2,0 мг/м^3,
по пыли – 0,23 мг/м^3.

Рельеф территории области разнообразен: большую часть занимают степи, мелкосопочники, равнинные слаборасчлененные и речные долины, горы, покрытые лесами. На базе горных сосновых лесов созданы несколько курортов, санаториев, домов отдыха, Боровское и Зерендинское охотничьи хозяйства, где наряду с промыслами занимаются расселением и акклиматизацией различных видов животных и птиц.

Гидрогеологические условия. Особенность строения гидрографической сети Акмолинской области обусловлена характером ее поверхности. Равнинность центральной части области наряду с расположением по ее периферии возвышенностей определила основное направление стока от периферии к центру. Природные особенности области и резкая засушливость климата не благоприятствуют

развитию густой сети рек. Наряду с этим отличительной чертой гидрографии области является относительно большое количество временных водотоков, действующих только в короткий период весеннего снеготаяния.

Условия формирования дождевого стока весьма неблагоприятны, что является следствием обычно малой интенсивности осадков, высокой температуры воздуха в летний период и очень большой сухости почво-грунтов. Выпадающие в летние месяцы осадки обычно целиком расходуются на смачивание верхнего слоя почвы и испарение с ее поверхности и не имеют практического значения в стоке рек и временных водотоков. Грунтовое питание водотоков крайне невелико, а зачастую и вообще отсутствует, что связано с глубоким залеганием подземных вод, слабым врезом речных долин и малой мощностью сезонной верховодки.

Основным фактором формирования весеннего стока является снежный покров. Однако при его формировании происходят большие потери талых вод на поверхностную аккумуляцию в пределах бессточных площадей водосборов, а также задержание части весеннего стока, а затем расходующейся на испарение в речных плесах.

Реки и временные водотоки. В пределах рассматриваемой территории ближайший водоток – река Аксу, протекающая к югу от хвостохранилища на расстоянии 6,2 км и от фабрики на расстоянии 7,2 км.

На основании этого, согласно Постановления акимата Акмолинской области от 4 января 2023 года № А-12/658, зарегистрированного Департаментом юстиции Акмолинской области 13 января 2023 года № 8505, ЗИФ и хвостохранилище находится вне водоохранной зоны и полосы реки Аксу.

Река Аксу не входит в Перечень рыбохозяйственных водоёмов и участков местного значения, утвержденного приказом Министра сельского хозяйства РК от 20.02.2015 №18-04/120.

Ниже приводятся сведения о реке согласно справочных данных.

Река Аксу (в верхнем течении Богембай) берет начало в 7 км к северу от оз. Жартыкуль, впадает в оз. Алтайсор. Исток: 52°16´ с.ш., 71°37´ в.д.; 52°32´ с.ш., 72°26´ в.д. - направление течения с запада на восток. Длина 82 км, площадь водосбора 1220 км^2.

Общее падение реки 118 м, уклон 1,4 %.

Рельеф водосбора мелко и средне холмистый. Относительная высота холмов колеблется в пределах 10-70 м. Наиболее возвышенной является юго-западная часть водосбора, где отмечаются выходы коренных скальных пород (порфиты, граниты) в

виде обнажений или небольших скал.

Преобладающая часть поверхностного водосбора (88%) занята ковыльно-полынной степью с отдельными участками солончака в его равнинной части и редкими порослями низкорослого кустарника на склонах. Распаханность водосбора составляет 11%. На его юго-западной окраине встречаются небольшие сосновые боры с примесью берез. Их общая площадь не превышает 1% от площади водосбора.

Почвы темно-каштановые, солонцово-солонцеватые; в верхней части водосбора черноземные, малогумусные. Долина на большом протяжении слабо выражена, с пологими, незаметно сливающимися с прилегающей местностью склонами. Местами долина сужается до 0,2-0,4 км. На этих участках она имеет крутые, а иногда обрывистые, каменистые или глинистые склоны, высота которых достигает 10-230 м. Пойма луговая, сложена суглинистыми и илистыми грунтами, местами покрыта галечником; на 75-70 км от устья увлажнена и заболочена.

Русло в местах сужений долины, где река прорезает каменистые гряды, хорошо выражено, шириной 10-30 м, с высотой берегов от 1 до 1,8 м. Дно реки на этих участках часто имеет неровную поверхность; грунты песчано-галечные и каменистые. В местах расширений долины русло реки слабо выражено и лишь на отдельных участках прослеживается в виде узкой и неглубокой канавы. Дно долины на таких участках задерновано и покрыто луговой растительностью.

Летом вода сохраняется лишь в отдельных небольших по размерам разобщенных плесах. Общая площадь зеркала плесов, включая мелкие, при наибольшем наполнении составляет 422 тыс. м^2; их суммарный объем – 451 тыс. м^3. В меженный период площадь плесов уменьшается до 154 тыс. м^2, а объем – до 175 тыс. м^3.

Сток на реке обычно продолжается не более 40 - 50 дней. Летом питание плесов поддерживается грунтовыми водами, выходы которых приурочены к сужению долины. Зимой мелкие плесы промерзают до дна.

Средний многолетний объем годового стока от 5990 до 7550 тыс. м^3. Средний годовой расход воды за многолетний период от 0,19 до 0,24 м^3/сек. Средняя толщина льда – 80 см, наибольшая – 160 см. Среднее испарение с водной поверхности составляет 700 - 720 мм.

В период весеннего половодья минерализация воды на всем протяжении реки может составлять 200 - 700 мг/л, а жесткость 1 - 6 мг-экв (очень мягкая, умеренно жесткая). Вода имеет неявно выраженный соленый характер. В летнее время минерализация воды разобщенных плесов на верхнем участке реки может увеличиваться до 600-1000 мг/л, а жесткость ее – до 2-6 мг-экв (мягкая, умеренно

жесткая).

На нижнем участке минерализация плесов достигает 4 - 5 г/кг, а жесткость 20 – 25 мг-экв. - очень жесткая. Вода плесов используется для питья скота.

На реке имеются три глухие плотины с каменной наброской, с целью создания водохранилищ для обеспечения водоснабжением пос. Аксу и производственных нужд предприятий включая существующую ЗИФ.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

ТОО «Аксу Technology» - является дочерней организацией АО «АК Алтыналмас», зарегистрировано в 2021 году в форме юридического лица для разделения текущей деятельности по переработке золотосодержащей руды на золотоизвлекательной фабрике, производительностью 5 млн. тонн в год (справка о государственной перерегистрации юридического лица от 28.06.2021г. № 10100512353394).

Объекты ТОО «Аксу Technology» расположены в районе месторождения «Аксу» в Акмолинской области.

ТОО «Аксу Technology» включает в себя площадки:

- площадка ЗИФ;
- площадка складов и весовой;
- площадка центрального КПП;
- площадка сгустителя;
- хвостохранилище на 22 млн. тонн;
- пруд-накопитель на 200 тыс. $м^3$;
- площадка вахтовый поселок;
- котельная вахтового поселка.

Производственный экологический контроль проводится в соответствии с гл. 14 Экологического кодекса РК, с целью:

- получения информации для принятия решений в отношении экологической политики АО «АК Алтыналмас»;
- обеспечения соблюдения требований экологического законодательства РК;
- повышения эффективности использования природных ресурсов;
- оперативного упреждающего реагирования на нештатные ситуации;
- формирования более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей АО «АК Алтыналмас»;
- повышения уровня соответствия экологическим требованиям;

– повышения производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
– учета экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Производственный экологический контроль проводится предприятием на основании программы ПЭК с периодичностью, установленной в планах-графиках внутренних проверок и производственного экологического мониторинга на 2024 год.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе инструментальных измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных ресурсов.

3. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

Элементом производственного экологического контроля является производственный мониторинг, выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью.

В рамках осуществления производственного экологического мониторинга АО «АК Алтыналмас» выполняются:

Операционный мониторинг – мониторинг производственного процесса включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели проведения геологоразведочных и добычных работ находятся в диапазоне, который считается целесообразным для надлежащей проектной эксплуатации месторождения.

Наблюдения за параметрами технологических процессов, отклонение от которых может вызвать влияние на компоненты окружающей среды, осуществляется экологической службой самого предприятия.

Мониторинг эмиссий – наблюдение за эмиссиями у источника загрязнения ОС для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий, и их изменением.

Мониторинг воздействия – наблюдение за состоянием загрязнения компонентов окружающей среды на границе СЗЗ, определение зон активного загрязнения под влиянием хозяйственной деятельности природопользователя.

В соответствии с Планом-графиком контроля за соблюдением нормативов ПДВ, на источниках выбросов, на контрольных точках СЗЗ, за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов и почв, определяются объемы производственного мониторинга окружающей среды.

Объектами производственного экологического мониторинга являются:

Источники загрязнения окружающей среды:

На территории месторождений расположены источники воздействия на окружающую среду: отвалы вскрышной породы, карьер месторождения, золотоизвлекательная фабрика с хвостохранилищем, а также другие производственные объекты.

Объекты возможного загрязнения:

1. почвы (грунты) на территории, прилегающей к техногенным объектам (источникам загрязнения), включенные в границы санитарно-защитной зоны (СЗЗ);
2. атмосферный воздух на границе СЗЗ;
3. подземные воды в зоне влияния хвостохранилища и золотоизвлекательной фабрики;
4. растительные сообщества, флора и фауна на границе СЗЗ.

Для решения задач мониторинга выполнены геоэкологические исследования, состоящие из подготовительного периода (сбор, анализ и обобщение материалов по району месторождений), полевых и лабораторно-аналитических работ, и камеральной обработки материалов.

В результате проведение камеральных работ в соответствии с РНД проводилось определение эколого-геохимических показателей, характеризующих загрязнение различных компонентов окружающей среды относительно ПДК и фоновых значений района месторождений, представленных в соответствующих таблицах.

3.1 Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений

Отбор и подготовка проб к анализам (кроме определения прямыми методами) проводится в соответствии с ГОСТами, требованиями нормативных документов. На стадии отбора и предварительной подготовки проб для исключения посторонних загрязнений, термического разложения и пр. соблюдаются условия отбора, консервации и транспортировки отобранных проб. Стадия подготовки проб является первой ступенью аналитической фазы.

Аналитические работы выполнены в аккредитованной лаборатории по методикам химическим, титриметрическим, атомно-абсорбционным, беспламенно-атомно- абсорбционным методами, их качество соответствует нормативным требованиям.

Данные аналитических исследований обеспечены необходимым объемом контрольных анализов. Случайные и систематические ошибки соответствуют требованиям инструкций.

Предусмотренные Договором полевые, лабораторные и камеральные работы выполнены в полном объеме по утвержденным методикам химическими и атомно-эмиссионными методами, их качество соответствует нормативно-методическим документам РК и обеспечивает решение поставленных задач.

При проведении мониторинга использовались средства измерений, внесенные в Государственный реестр РК и имеющие сертификаты соответствия и поверки органов АО «Национальный Центр Экспертизы и Сертификации».

3.2 Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса)

Службой охраны окружающей среды ТОО «Аксу Technology» совместно с другими производственными отделами предприятия осуществлялись наблюдения за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности предприятия находятся в диапазоне целесообразном для надлежащей проектной эксплуатации месторождений.

Производственная деятельность предприятия осуществляется в соответствии с проектной документацией, прошедшей государственную экологическую экспертизу.

На предприятии производится контроль соблюдения производственного процесса по объемам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, размещения отходов производства. Контролируется выполнение условий Разрешений на эмиссии в окружающую среду в части лимитов на загрязнение; условий природопользования. Ежеквартально оформляется и представляется в Департамент экологи и Управление природных ресурсов по Акмолинской области:

- отчет о разрешенных и фактических эмиссиях;
- отчет по условиям природопользования;
- отчет по производственному экологическому контролю;
- отчёт о выполнении природоохранных мероприятий по форме 1ПМ.

3.2.1 Результаты внутренних проверок

В соответствии со статьей 185 Экологического Кодекса РК Природопользователь обязан принять меры по регулярной внутренней проверке соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Внутренние проверки в 3 квартале 2024 г. проводились еженедельно отделом охраны окружающей среды. В ходе проверки контролировалось:

1. выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного

экологического контроля;

2. следование работников производственной (внутренней) инструкции по охране окружающей среды;

3. выполнение условий Разрешений на эмиссии в окружающую среду № KZ44VCZ03467543 от 25.04.2024 г.

4. правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля.

3.2.2 Организационная и функциональная структура внутренней ответственности

При обнаружении сверхнормативных выбросов, сбросов, образовании отходов, а также при угрозе возникновения аварии либо чрезвычайной экологической ситуации штатный эколог обязан в установленном законодательством порядке при подтверждении факта сверхнормативного образования и/или угрозы загрязнения окружающей среды сообщить в компетентные органы охраны окружающей среды.

3.2.3 Отчет по нештатным ситуациям

В результате производственной деятельности компании на производстве за 3 квартал 2024 года нештатных (аварийных) ситуаций не возникало.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

4.1. Мониторинг отходов производства и потребления

В период проведения мониторинга воздействия на окружающую среду на предприятии проводились работы по добыче и переработке золотосодержащих руд. В результате обогащения руды на золотоизвлекательной фабрике образуется шлам, которые являются техногенным сырьем и размещаются на хвостохранилище.

Хвостохранилище сооружено в соответствии со всеми санитарными и экологическими требованиями, предотвращающими распространение хвостов за его пределы.

4.2. Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Для контроля нормативов эмиссий от стационарных организованных источников производства ТОО «Аксу Technology» в 3 квартале 2024 года были выполнены инструментальные замеры на 16 источниках. Согласно проведённым измерениям выбросов превышений над установленными нормативами эмиссий не выявлено.

4.3. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха

Для оценки влияния производственных объектов месторождения «Аксу» ТОО «Аксу Technology» на окружающую среду в рамках производственного мониторинга

были выполнены работы по изучению загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния предприятия на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

В режиме производственного мониторинга был произведен отбор проб атмосферного воздуха на 4 точках (постах). Пробы атмосферного воздуха на границе СЗЗ были проанализированы на содержание 13 загрязняющих веществ: пыли, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, цианидов, сажи, свинца, бенз/а/пирена, формальдегида, натра едкого, керосина и акролеина (про-2-ен-1-аль).

Все отобранные пробы метеорологически обеспечены (температура, атмосферное давление, влажность, направление и скорость ветра).

Замеры максимально-разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показали, что концентрации вредных веществ, не превышают санитарных норм, установленных для населенных мест. Экологическое состояние окружающей среды удовлетворительное.

4.4. Мониторинг поверхностных вод

Для мониторинга поверхностных вод, согласно техническому заданию, проводится 2 раза в год (2, 3 кварталы) из реки Аксу, которая протекает к югу от хвостохранилища на расстоянии 6,2 км, от ЗИФ на расстоянии 7,2 км.

Река Аксу не входит в Перечень рыбохозяйственных водоёмов и участков местного значения.

4.5. Мониторинг подземных вод

Мониторинг подземных вод представляет собой систему регулярных наблюдений за гидрологическими, гидрогеологическими, гидрохимическими, санитарно-химическими, микробиологическими показателями их состояния, сбор, обработку и передачу полученной информации, в целях своевременного выявления негативных процессов, оценки и прогнозирования их развития, выработку рекомендаций по предотвращению вредных последствий и определению степени эффективности осуществляемых водохозяйственных мероприятий.

В 3-м квартале 2024 года произведен отбор из двух наблюдательных скважин №№СН1.1 и СН1.2. Не произведен отбор проб воды со скважин №№ СН1.3 и СН1.4, в связи с отсутствием воды в скважинах. Акты отбора проб прилагаются. Результаты анализов представлены в таблице 4.5.1.

Таблица 4.5.1.

№№	Наименование объекта		ТОО «Аксу Technology»	
	Точка отбора проб		Скважина № СН 1.1	Скважина № СН 1.2
	Определяемые показатели	ед.изм.	Фактическая концентрация мг/дм^3	
1	Уровень	м	6,8	6,1
2	Температура	°С	7,5	7,9

№№	Наименование объекта		ТОО «Аксу Technology»	
	Точка отбора проб		Скважина № СН 1.1	Скважина № СН 1.2
	Определяемые показатели	ед.изм.	Фактическая концентрация мг/дм^3	
3	Водородный показатель pH	ед. pH	8,15	6,82
4	Сухой остаток	мг/дм^3	1845,7	9511,4
5	Минерализация	мг/дм^3	1892,3	9691,7
6	Жесткость	мг-экв/дм^3	1,4822	15,158
7	Кальций	мг/дм^3	29,565	312,53
8	Калий	мг/дм^3	24,655	28,988
9	Натрий	мг/дм^3	466,56	1911,4
10	Алюминий (Al)	мг/дм^3	38,355	17,899
11	Фосфор общий (P)	мг/дм^3	0,2156	0,1864
12	Свинец (Pb)	мг/дм^3	0,1023	0,0190
13	Нитриты (NO_2^-)	мг/дм^3	0,0116	0,2032
14	Нитраты (NO_3^-)	мг/дм^3	311,32	604,12
15	Азот аммонийный (NH_4^+)	мг/дм^3	н.о.*	н.о.*
16	Сульфаты (SO_4^{2-})	мг/дм^3	313,32	196,32
17	Хлориды (Cl^-)	мг/дм^3	619,68	2771,6
18	ХПК	мгO_2/дм^3	10,675	9,3122
19	БПК5	мгO_2/дм^3	5,3565	4,1212
20	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,0446	0,0332
21	Цианиды (общие)	мг/дм^3	н.о.*	н.о.*
22	Роданиды (CNS^-)	мг/дм^3	н.о.*	н.о.*
23	Железо общее (Fe)	мг/дм^3	43,880	605,35
24	Мышьяк (As)	мг/дм^3	2,9466	1,6356

Таблица 4.5.2.

№№	Наименование объекта		ТОО «Аксу Technology»
	Точка отбора проб		Надосадочная вода
	Определяемые показатели	ед.изм.	Фактическая концентрация мг/дм^3
1	Температура	°C	18,1
2	Водородный показатель pH	ед. pH	9,44
3	Сухой остаток	мг/дм^3	8175,4
4	Минерализация	мг/дм^3	8597,6
5	Жесткость	мг-экв/дм^3	6,1568
6	Кальций	мг/дм^3	123,33
7	Калий	мг/дм^3	142,32
8	Натрий	мг/дм^3	2014,4
9	Нитриты (NO_2^-)	мг/дм^3	0,8432
10	Нитраты (NO_3^-)	мг/дм^3	814,40
11	Азот аммонийный (NH_4^+)	мг/дм^3	н.о.*
12	Сульфаты (SO_4^{2-})	мг/дм^3	2129,6
13	Хлориды (Cl^-)	мг/дм^3	1222,4
14	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,0395
15	Цианиды (общие)	мг/дм^3	0,0120
16	Роданиды (CNS^-)	мг/дм^3	0,0232
17	Железо общее (Fe)	мг/дм^3	14,879
18	Мышьяк (As)	мг/дм^3	1,0512
19	Марганец (Mn)	мг/дм^3	0,0984

Таблица 4.5.3.

№№	Наименование объекта		ТОО «Аксу Technology»
	Точка отбора проб		Река Аксу
	Определяемые показатели	ед.изм.	Фактическая концентрация мг/дм^3
1	Температура	°C	17,5
2	Водородный показатель pH	ед. pH	8,21
3	Сухой остаток	мг/дм^3	2337,7
4	Минерализация	мг/дм^3	2341,7
5	Жесткость	мг-экв/дм^3	7,6547
6	Кальций	мг/дм^3	122,23
7	Калий	мг/дм^3	10,565

№№	Наименование объекта		ТОО «Аксу Technology»
	Точка отбора проб		Река Аксу
	Определяемые показатели	ед.изм.	Фактическая концентрация мг/дм^3
8	Натрий	мг/дм^3	439,65
9	Алюминий (Al)	мг/дм^3	0,0156
10	Фосфор общий (P)	мг/дм^3	0,0032
11	Свинец (Pb)	мг/дм^3	0,0412
12	Нитриты (NO_2^-)	мг/дм^3	0,5132
13	Нитраты (NO_3^-)	мг/дм^3	36,868
14	Азот аммонийный (NH_4)	мг/дм^3	0,1413
15	Сульфаты (SO_4^{2-})	мг/дм^3	582,65
16	Хлориды (Cl^-)	мг/дм^3	655,89
17	ХПК	мг/дм^3	5,2365
18	БПК5	мг/дм^3	2,5156
19	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,0002
20	Цианиды (общие)	мг/дм^3	0,0017
21	Роданиды (CNS^-)	мг/дм^3	0,0037
22	Железо общее (Fe)	мг/дм^3	0,0322
23	Мышьяк (As)	мг/дм^3	0,0014

Так, как скважины являются наблюдательными и не относятся к местам культурно-бытового водопользования, согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26, полученные результаты не сравнивались с ПДК.

Предельно-допустимых сбросов предприятие не имеет, вся накопленная вода в хвостохранилище задействована циклично, для нужд предприятия.

5 МОНИТОРИНГ ФЛОРЫ

Объекты и методы исследований

Работы выполнялись в 3 основных этапа:

1 подготовка к полевым исследованиям;

2 полевые исследования на границе СЗЗ месторождения «Аксу»;

3 камеральные работы по обработке материалов полевых исследований и составление отчета.

5.1 Объекты и методы исследований

Программа работ имеет комплексный характер, а основной ее задачей является оценка состояния растительного покрова мониторинговых площадок.

На мониторинговых площадках, фиксированных на местности прибором глобального позиционирования GPS, проводились детальные геоботанические описания растительного покрова с использованием традиционных методов геоботанических исследований [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]. При этом особое внимание

уделялось изучению пространственного размещения растительных сообществ, определению доминирующих видов и оценке состояния фитоценозов.

Геоботанические описания проводились на каждой мониторинговой площадке, размером 100 м^2. Показатели описаний фитоценозов заносились в геоботанические бланки, в которых кроме стандартных показателей, характеризующих условия формирования растительности, отмечали различные виды нарушений и степень нарушенности растительных сообществ. На станциях производилась фотосъемка растительных сообществ и отдельных растений.

Флористический состав сообщества. Приводятся латинские названия растений, встречающихся в сообществе. Для каждого вида отмечается ярусность, обилие, жизненное состояние, размещение, фенофаза, проективное покрытие. Составляется полный список растений, образующих фитоценоз. Систематическая принадлежность видов устанавливается по специальным определителям растений [9, 10, 11]. Латинские названия растений уточняются по сводке Черепанова [12]. Особое внимание уделяется популяциям редких и эндемичных видов, если таковые присутствуют. Природоохранный статус видов (редкие, эндемичные) приводится согласно Красной книге Казахстана [13] и постановлению Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года N 1034 об утверждении перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений [14].

Жизненность – характеризует степень развитости или подавленности вида в фитоценозе и определялась по шкале А.А. Гроссгейма:

1 - сильно угнетенное развитие; 2 – угнетенное, вегетативное развитие ниже нормы, способность цвести и плодоносить не утеряна; 3 – в норме, вегетативное развитие, цветение и плодоношение нормальны; 4 - выше нормального – вегетативное развитие выше нормального; цветение и плодоношение повышенное; 5 - пышное развитие (повышенное развитие и повышенное цветение и плодоношение) [8].

Обилие. Это визуальная оценка количества особей каждого вида в сообществе. Она определяется по шкале Друде:

- soc (socialis) – «обильно», растения смыкаются своими надземными частями, образуя чистую заросль, другие виды встречаются в таком случае очень редко, отдельными экземплярами;
- cop$_3$ (copiosus) – «очень много», растения очень обильны, они являются фоновыми;
- cop$_2$ – «много», растения попадаются часто, их много, они разбросаны;
- cop$_1$ – «довольно много», растения встречаются изредка, рассеянно;

- sp (sparsus) – «мало», растения встречаются весьма редко;
- sol (solitarius) – «единично», растений очень мало, всего несколько экземпляров на пробную площадь.
- un (unicum) – «единственный экземпляр».

Шкала Друде сопряжена со шкалой проективного покрытия (Таблица 5.1).

Таблица 5.1. Шкалы для глазомерной оценки покрытия почв растениями

Шкала Друде	Браун-Бланке
sol	0-5% изучаемой территории
sp	5-25 % изучаемой территории
cop_1	25-50 % изучаемой территории
cop_2	50-75 % изучаемой территории
cop_3	
soc	75-100 % изучаемой территории

Экологическая оценка современного состояния растительного покрова проводилась согласно принятым критериям.

Основными критериями трансформации растительности приняты изменения:

а) видового состава;

б) фитоценотической роли видов (проективного покрытия, численности и продуктивности);

в) жизненности, генеративности, фенологического состояния, габитус, поврежденности побегов, нарушенности дерновин злаков;

г) состояние старики (ветоши);

д) наличие видов-индикаторов трансформации (рудеральных, синантропных, индикаторов сбоя и др.).

Для оценки степени трансформации растительности использовалась трёх бальная шкала, в которой выделены следующие степени (градации) нарушенности:

1 - фоновая и слабо нарушенная растительность. В фоновых сообществах незначительное уменьшение (до 5%) сопутствующих видов, наблюдается небольшое изменение проективного покрытия. Появление в составе фоновых сообществ единичных синантропных видов. Изменения растительного покрова на уровне флюктуаций. В составе контуров не более 5% антропогенно - производных сообществ;

2 - умеренно (средне) нарушенная растительность. В фоновых сообществах состав сопутствующих видов изменен на 10-30%. Образование разреженных группировок синантропных видов наряду с фоновыми сообществами в составе конкретного контура. Изменение экологического статуса видов, возрастание значения синантропных видов. Значительное изменение проективного покрытия: возрастание

проективного покрытия на 10-25% при внедрении и разрастании синантропных видов в составе фоновых сообществ, или уменьшение проективного покрытия фоновых сообществ на 5-10% без внедрения синантропных видов. Повреждения растительного покрова носят локальный характер;

3 - сильно нарушенная растительность. В фоновых сообществах исчезновение большинства сопутствующих видов до 40-60%. В составе растительных сообществ конкретного контура значительное внедрение и разрастание более 50 % синантропных группировок. Распространение антропогенно-производных местообитаний носит площадной характер. При снятии антропогенной нагрузки характер динамики растительности носит сукцессионный характер.

Трансформация растительности определялась методом «антроподинамических рядов»…[15]

5.2 Программа мониторинга

Под мониторингом растительного покрова, или ботаническим мониторингом (БМ), понимается специальное длительное слежение за его состоянием (флорой и растительностью) на постоянных ключевых участках [6, 7, 16]. БМ – это один из главных методов изучения динамики растительного покрова под воздействием естественных и антропогенных факторов. БМ позволяет выявлять и изучать не только демутационные смены растительных сообществ, но и необратимые изменения растительного компонента экосистем.

Мониторинг растительности должен проводиться с учетом динамики всего природного комплекса, а также общей структуры ландшафтов.

Под влиянием хозяйственной деятельности человека повсеместно происходит трансформация естественного растительного покрова, в результате которой формируются неустойчивые модификации растительных сообществ, упрощается их структура, уменьшается биоразнообразие, снижается продуктивность, утрачивается ресурсная значимость и функциональная роль в биосфере.

В связи с этим целью мониторинга растительности является слежение за состоянием растительного покрова, оперативная оценка негативных процессов природной и антропогенной динамики для своевременного принятия управленческих решений, организации мероприятий по восстановлению, сохранению и выработки стратегий рационального природопользования.

Мониторинг растительности территории месторождение «Аксу» и отбор проб растений за 3 квартал был проведен 08 сентября 2024 г. на границе СЗЗ месторождения «Аксу» на 4 мониторинговых площадках (МП), размером 10х10 м.

Положение каждой МП указано на картосхеме (рисунок 5.1). С помощью приемника спутниковой навигации (GPS) определены координаты нижнего левого угла площадки. В таблице 5.2 даны названия точек мониторинговых площадок и их координаты.

Таблица 5.2. Координаты мониторинговых площадок

№ МП	Координаты	Примечание
Т-1	N 52° 29’32,13’’ E 71° 56’74,91’’	С33
Т-2	N 52° 29’08,20’’ E 71° 55’91,06’’	С33
Т-3	N 52° 28’38,14’’ E 71° 56’74,39’’	С33
Т-4	N 52° 28’58,06’’ E 71° 58’04,92’’	С33

Рисунок 5.1. Общая схема расположения площадок

5.3 Результаты полевых исследований.

Согласно ботанико – географическому районированию, исследуемый район расположен в Центрально-Северной Туранской подпровинции, Северной Туранской провинции, Ирано-Туранской подобласти, Сахаро-Гобийской пустынной области [9]. По Словарю ботанических терминов само понятие «геоботаническое районирование» означает расчленение земной поверхности на сравнительно однородные и не повторимые по растительному покрову районы. Основными таксономическими категориями районирования являются доминион, область (зона), провинция, округ и район [17]. В некотором роде геоботаническое районирование предполагает флористическое районирование, так как в обоих случаях речь идет о группировке видов растительности данной исследуемой территории. В основе любого вида районирования лежит физико-географическая данная территории. Также оно зависит от цели и методов исследования. Соответственно, по Г.Н. Огуреевой, «природное районирование, в основу которого положены закономерности пространственного

размещения растительного покрова, относится к ботаническим или ботанико-географическим видам районирования» [18]. Здесь она четко определяет тесную связь схем ботанического районирования с природным районированием. Ботанико-географическое районирование — системный подход для определения флористической сущности любой территории. Оно отличается от флористического районирования. По определению Л.И. Малышева, «флористическое районирование отражает пространственное сходство и различие таксономической структуры флоры земного шара», когда «геоботаническое или фитоценотическое районирование выявляет целостные территориальные сочетания растительных сообществ, которые сложились в процессе их исторического развития в пределах определенных природных комплексов» [19]. Таким образом, в основе геоботанического районирования лежит классификация растительности по признакам структуры растительного покрова. А флористическое районирование отражает различия в особенностях, фитоценотические районы указывают на влияние физико-географических особенностей на развитие разновидностей растительного покрова в разные периоды времени [17, 20]. Геоботаническое районирование растительного покрова имеет принципы учета в качестве критериев признаков растительного покрова, а также иерархический принцип, когда идет разделение участки земли на взаимно подчиненные пространственные единицы. Среди основных принципов флористического районирования, прежде всего, следует отметить, что «флористическое районирование исходит из особенностей самой флоры, т.е. всего комплекса видов, образующих растительный покров данной территории...», и основывается на «таксономическом и географическом изучении систематических единиц» [21]. Распространение таксонов является основой флористической дифференциации территории. Рассматриваемый нами район расположен в степной зоне имеет своеобразную, уникальную, разновидную растительность. На этой территории распределение растительности идет по подзонам степей. Здесь повсеместно встречается флора разнотравно-овсецово-ковыльно-кустарниковых степей, тогда как растения разнотравно-полынно-ковылковых степей занимают небольшие территории и представлены в виде пятен.

5.3.1 Общий анализ флоры мониторинговых площадок

Растительность исследуемого района представлена степными видами разнотравья и березовыми колками. Почвы в основном черноземные и растительные ассоциации пестры и разнообразны. Ввиду резко континентального и крайне засушливого климата растительность обусловлена устойчивыми видами. Злаково-

полынный-солянковый комплекс пойм и разливов степных водоемах, в понижениях образующих временные водоемы в весенний период. На молодом аллювии обычны кустарниковые заросли.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, ивой, тополем и черемухой, осиной, березой. Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, репейник, полынь. Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия не отмечено. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Перечень состоит из 31 вида и представлен в таблице 5.3.

Таблица 5.3 Список флоры мониторинговых площадок территории месторождение «Аксу» (по данным полевых исследований)

№	Русское название	Латинское название	Экологический тип	Жизненная форма
	1	2	3	4
Семейство - Злаковые – *Poaceae*				
1	Ковыль Леессинга	Stipa lessingiana.	ксерофит	многолетник
2	Ковыль перистый	Stípa pennáta	ксерофит	многолетник
3	Ковыль сарептский, тырсик	*Stipa sareptana Besk.*	ксерофит	многолетник
4	Мятлик луговой	Poa praténsis.	ксерофит	эфемероид
5	Овсяница бороздчатая (типчак)	Festuca rupicola	ксерофит	многолетник
6	*Овсяница луговая*	*.Festuca pratensis*	ксерофит	многолетник
Семейство – Розоцветные – *Rosaceae*				
7	Гультемия персидская	*Hulthemia persica (Michx.) Bornm.*	ксерофит	кустарничек
Семейство – Зонтичные - *Apiaceae*				
8	**Ферула феруловидная**	*Ferula ferulaeoides (Steud.) Korovin*	ксерофит	многолетник
Семейство – Гречишные – *Polygonaceae*				
9	Курчавка кустарниковая	*Atraphaxis frutescens (L.) C. Koch*	ксерофит	кустарник
10	Ревень татарский	*Rheum tataricum L.*	ксерофит	многолетник
Семейство – Маревые – *Chenopodiaceae*				
11	Ежовник безлистный	*Anabasis salsa C.A.Mey Benth.*	ксерогалофит	полукустарничек
12	Кохия простертая	*Kochia prostrate (L) Schrad.*	ксерогалофит	многолетник
13	Лебеда седая	*Atriplex cana C.A.Mey*	галоксерофит	полукустарничек
14	Нанофитон ежовый	*Nanophyton erinaceum (Pall) Bge.*	ксерогалофит	полукустарничек
15	Рогач песчаный	*Ceratocarpus arenarius L.*	ксерофит	однолетник
16	Сарсазан шишковатый	*Halocnemum strobilaceum (Pall) M.B.*	галомезофит	кустарничек
17	Сведа вздутоплодная	*Suaeda physophora Pall.*	галомезофит	кустарничек

№	Русское название	Латинское название	Экологический тип	Жизненная форма
	1	2	3	4
18	Солянка деревцеобразная	*Salsola arbusculiformis Drobow*	галоксерофит	кустарник
19	Терескен роговидный	*Krascheninnikovia ceratoides (L.)G*	галоксерофит	полукустарничек
Семейство – Гвоздичные – *Caryophylaceae*				
20	Гвоздика четырехчешуйная	*Dianthus tetralepis Nevski.*	ксеропетрофит	многолетник
Семейство – Лилейные - *Liliaceae*				
21	Тюльпан	*Tulipa spp.*	ксерофит	эфемероид
Семейство – Луковые — Alliaceae				
22	Лук	*Allium spp.*	ксерофит	эфемероид
Семейство – Кермековые - *Limoniaceae*				
23	Кермек узколистный	*Limonium leptophyllum (Schrenk) Kuntze*	галоксерофит	полукустарник
24	Кермек полукустарниковый	*Limonium suffruticosum (L.) Kuntze*	галоксерофит	полукустарник
25	Гониолимон остроконечный	*Goniolimon cuspidatum (Gamajun)*	ксерофит	многолетник
Семейство – Сложноцветные – Asteraceae				
26	Полынь белоземельная	*Artemisia terrae-albae Krasch.*	ксерофит	полукустарничек
27	Полынь лессинговидная	*Artemisia sublessingiana Krasch. ex Poljakov*	ксерофит	многолетник
28	Полынь Шренка	*Artemisia schrenkiana Ledeb.*	галомезофит	многолетник
29	Солонечник татарский	***Galatella tatarica (Less.) Novopokr.***	галоксерофит	многолетник
Семейство – Крестоцветные – *Brassicaceae*				
30	Бурачок туркестанский	***Alyssum turkestanicum Regel & Schmalh.***	ксерофит	однолетник
Семейство – Лютиковые - *Ranunculaceae*				
31	Василисник равноплодниковый	*Thalictrum isopyroides C.A Mey*	мезофит	многолетник

Редкие, эндемичные и реликтовые виды растений

Виды, занесенные в Красную Книгу РК и Red List IUCN, не обнаружены. Количество высших сосудистых растений нельзя считать окончательным, для этого необходима тщательная коллекторская работа флориста в течение всего вегетационного периода – с ранней весны до осени и на протяжении ряда лет. Это вызвано тем, что некоторые растения имеют короткий, сезонный цикл развития и по его завершении быстро выпадают из состава растительного покрова. Развитие же ряда растений (особенно эфемеров) тесно связано с погодными условиями года, и они могут вовсе не появляться в тот или иной год на данной территории.

5.3.2 Характериститика растительности мониторинговых площадок

Санитарно-защитная зона (Т-1)

Мониторинговая площадка Т-1 (рисунок 5.2) расположена на наклонном участке склона увала. Растительный покров представлен степным разнотравьем, в основном семейством злаковых (Poaceae) в на серо-бурых малоразвитых сильно щебнистых

почвах. Общее проективное покрытие почвы растительностью составляло – 15-20% (без изменений). Видовое разнообразие сообщества насчитывает 7 видов высших растений. Фенологическое развитие и жизненность видов, соответствует сезону.

Растительный покров находится в условно фоновом состоянии. Вблизи площадки проходит полевая дорога, которая используется довольно редко.

Видимых признаков влияния факторов воздействия ТОО «Аксу Technology» на растительность (выбросы в атмосферу, физическое воздействие) на мониторинговой площадке не отмечается.

Рисунок 5.2 Степное разнотравие (*Artemisia sublessingiana, Salsola arbusculiformis*) на МП Т-1

Мониторинговая площадка Т-2 (рисунок 5.3). Растительный покров представлен полынно-тырсиковым (*Stipa sareptana, Artemisia sublessingiana*) сообществом с участием гультемии (*Hulthemia persica*) на бурых дресвянисто-щебнистых почвах. Видовой состав сообщества включает 7 видов сосудистых растений, два вида выпали в связи с фенологическими особенностями. Общее проективное покрытие почвы растительностью - 30-35%, также как и в прошлом году. Фенологическое развитие и жизненность растений в норме (3).

Степень трансформации растительности слабая. Основными факторами нарушения растительности являются запыление от проезда автотранспорта, по расположенной вблизи грунтовой дороге, наблюдается выпас скота.

Видимых признаков влияния факторов воздействия АО «АК Алтыналмас» на растительность (выбросы в атмосферу, физическое воздействие) на мониторинговой

площадке Т-2 не отмечается.

Рисунок 5.3 Полынно-тырсиковое (*Stipa sareptana, Artemisia sublessingiana*) сообщество на МП Т-2

Мониторинговая площадка Т-3 (рисунок 5.4) расположена с восточной стороны фабрики, на наклонном участке увалистой равнины. Растительность представлена тырсиково-полынным (*Artemisia sublessingiana, Stipa sareptana*) на серо-бурых щебнистых почвах. Общее проективное покрытие почвы растительностью – 40-45%, осталось без изменений. Видовой состав сообществ насчитывает 8 видов растений. Фенологическое развитие и жизненность растений в норме (3).

Растительность нарушена в слабой степени. Основным фактором нарушения растительности выпас.

Рисунок 5.4 Степное разнотравие с преобладанием ковыля (*Stipa lessingiana, Stipa sareptana*) сообщество на МП Т-3

Видимых признаков влияния факторов воздействия ТОО «Аксу Technology» на растительность (выбросы в атмосферу, физическое воздействие) площадки не отмечается.

Мониторинговая площадка Т-4 (рисунок 5.5).

Видимых признаков влияния факторов воздействия ТОО «Аксу Technology» на растительность (выбросы в атмосферу, физическое воздействие) площадки не отмечается.

На всех мониторинговых площадках преобладают растительные сообщества с доминированием многолетников, которые наиболее устойчивы к антропогенным воздействиям. Растительные сообщества на мониторинговых площадках, в основном, слабо трансформированы.

Рисунок 5.5 Полынное (*Artemisia sublessingiana*) сообщество с тырсиком (*Poa praténsis)* на МП Т-4

Рельеф территории области разнообразен: большую часть занимают степи, мелкосопочники, равнинные слаборасчлененные и речные долины, горы, покрытые лесами. На базе горных сосновых лесов созданы несколько курортов, санаториев, домов отдыха, Боровское и Зерендинское охотничьи хозяйства, где наряду с промыслами занимаются расселением и акклиматизацией различных видов животных и птиц.

Растительность представлена степными видами разнотравья и соответственно ландшафтом, особенно в северной части области, сосново – березовыми лесами, разнотравной растительностью, которая покрывает склоны гор. Горные сосновые леса – это богатство области.

5.4 Список литературы

1. Полевая геоботаника. Т. 1. – М.: Изд-во АН СССР, 1959. – 444 с.
2. Полевая геоботаника. Т. 2. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1960. –500 с.
3. Полевая геоботаника. Т.3. – М.-Л: Изд-во АН СССР, 1964. – 531с.
4. Полевая геоботаника. Т.4. – М.-Л: Изд-во АН СССР, 1972. – 137-330 с.
5. Полевая геоботаника. Т. 5. – Л.; Наука, 1976. – 320 с.
6. Инструкция по проведению крупномасштабных геоботанических изысканий природных кормовых угодий Республики Казахстан, Алматы, 1995. 228 с
7. Методические указания по мониторингу земель Республики Казахстан, Алматы, 1993. 108 с.
8. Быков Б.А. Геоботанический словарь, Алма-Ата, 1973. 215 с.
9. Флора Казахстан. Алма-Ата, Наука, т.1-9, 1956-1966.
10. Иллюстрированный определитель растений Казахстана. - Т.1. – Алма-Ата, 1969. – 648 с.
11. Иллюстрированный определитель растений Казахстана. - Т.2. – Алма-Ата, 1972. – 574 с.
12. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). – Санкт-Петербург, 1995 – 990 с.
13. Красная книга Казахстана, Ч. 1, Т. 2. Растения. Астана: ArtPrint, 2014. - 860 с.
14. http://ru.government.kz/docs/p061034~2.htm
15. Галанин А.В. Лекции по экологии / Мониторинг растительного покрова: состояние проблемы, основные понятия и элементы теории. Интернетресурс. 2006. Адрес доступа: http://www.botsad.ru/papers5.htm
16. Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области) // Рачковская Е.И., Волкова Е.А., Храмцов В.Н. - Санкт-Петербург. - 2003. - 424 с.
17. Лавренко Е.М. Принципы и единицы геоботанического районирования / Е.М. Лавренко // Геоботаническое районирование СССР. — М.-Л., 1947. — С. 9–13.
18. ОгуреевaГ.Н. Ботанико-географическое районирование СССР / Г.Н. Огуреева. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1991. — 80с.
19. Малышев Л.И. Флористическое деление Азиатской России на основе

количественных признаков / Л.И. Малышев, К.С. Байков, В.М. Доронькин // Krylovia. — 2000. — Т. 2, No 1. — С. 3–16.

20. Лавренко Е.М. Степи СССР / Е.М. Лавренко // Растительность СССР. — 1940. — Т. 2. — С. 2–206.
21. Тахтаджан А.Л. Флористические области Земли / А.Л. Тахтаджан. — Л.: Наука, 1978. — 248 с.

6 МОНИТОРИНГ ФАУНЫ

Животный мир области отличается значительным богатством и разнообразием: 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц, 30 видов рыб и прочие виды.

На территории области имеются Государственные национальные природные парки (ГНПП) «Кокшетау» и «Бурабай», Коргалжынский Государственный заповедник международного значения и созданный в 2011 году ГНПП «Буйратау» расположенный на территории двух областей (Акмолинской и Карагандинской).

Чтобы сохранить редкие исчезающие виды животных и птиц функционируют четыре зоологических заказника: Атбасарский, Буландынский, Ерейментауский и Восточный.

Основу авиа фауны степей составляет жаворонок белокрылый, полевой. Из крупных видов гнездятся журавль-красавка. В благоприятные по кормовым условиям годы многочисленны степной и луговой луни, канюки, курганники, обыкновенная и степная пустельга. В последние годы обычным становится стрепет.

Из видового состава животного мира класса млекопитающих преобладают косуля, дикий кабан, волк, лисица, корсак, заяц-беляк, заяц-русак, горностай, хорь, ласка, сурок, водяная крыса (ондатра), из птиц -гусь, утка, лысуха, тетерев, серая и белая куропатка.

К промысловым видам диких животных относится сурок-байбак.

На территории Хвостохранилища отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животные.

Планируемая хозяйственная деятельность существенно не влияет на фаунистические группировки животных, так как находится на существующей площадке, где почти, что нет заселения представителями животного мира.

Таким образом, рассматриваемый объект при условии соблюдения предусмотренных проектом технологических решений, в целом не окажет отрицательного влияния на фаунистический состав, численность и генофонд животных в рассматриваемом районе.

Для сохранения растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры были разработаны рекомендации и мероприятия по снижению отрицательного воздействия в период ликвидации объекта на растительный и животный мир:

- снижение площадей нарушенных земель;
- поддержание в чистоте прилегающих площадей;
- исключение проливов нефтепродуктов и своевременная их ликвидация;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- просветительская работа экологического содержания.

Мониторинг фауны представляет собой систему наблюдений за состоянием объектов животного мира и среды их обитания, оценки и прогноза их изменений под воздействием природных и антропогенных факторов. Мониторинг животного мира проводится в целях своевременного выявления, предупреждения и устранения последствий негативных процессов и явлений для сохранения биологического разнообразия животных и птиц на территории, затронутой промышленным воздействием. Производственный мониторинг состояния животного мира заключается: в слежении за динамикой численности популяций фоновых видов.

Фауна водных и прибрежных беспозвоночных не изучалась.

Амфибии в районе данной точки не зарегистрированы.

Ихтиофауна в районе данной точки не зарегистрированы.

Герпетофауна

1. Прыткая ящерица (лат. Lacerta agilis) – вид ящериц из семейства настоящих ящериц.
2. Узорчатый полоз (лат. Elaphe dione) – вид неядовитых змей из семейства ужеобразных.

Орнитофауна

Птицы в силу экологических особенностей, в частности таких как слабая устойчивость к фактору беспокойства, гнездовая консервативность, оказались уязвимыми всякого рода антропогенным воздействиям. Неслучайно региональные, национальные и Международные Красные книги (Книга МСОП) заполнены в основном представителями этой группы животных. Вокруг озера имеются тростниковые заросли и песчаные отмели с галечником, на котором строят гнезда разные кулики в тех местах, где их не тревожат.

Для фауны млекопитающих, пернатых, пресмыкающихся и земноводных в пределах санитарно-защитной зоны месторождения «Аксу» и в промышленной зоне месторождения, характерна низкая численность и невысокое видовое разнообразие.

На территории, окружающей месторождение «Аксу», в 2024г. было встречено 7 видов млекопитающих (*Mammalia*), общее количество млекопитающих, выявленных на исследуемой территории – 9 видов (таблица 6.1). Большинство видов млекопитающих, обитающих в санитарно-защитной и промышленной зоне, - мелкие грызуны, широко распространена слепушонка (*Ellobius talpinus*), встречается краснощёкий суслик (*Spermophilus erythrogenus*), краснохвостая песчанка (*Meriones libycus*). На равнинных участках обитают 4 вида представителей семейства ложнотушканчиковые (*Allactagidae*). Также встречается 1 вид зайцев (*Leparidae*). Видовое разнообразие и численность мелких хищников (*Carnivora*) на низком уровне, была встречена только лисица (Vulpes vulpes).

В санитарно-защитной месторождения «Аксу», в осенний период, отмечено обитание 10 видов пернатых, общее количество, выявленных на исследуемой территории – 15 видов (таблица 6.2). Из мелких воробьинообразных (*Passeriformes*) наиболее часто встречаются жаворонки (*Alaudidae*) и пустынные каменки (*Oenanthedae deserti*). Из хищных пернатых в летний период встречаются представители 2-3 видов, численность по 1-2 особи.

Во время сезона миграций возможны встречи до 37 видов птиц, включая оседлых, гнездящихся, мигрирующих и зимующих. В санитарно-защитной зоне месторождения «Аксу», в осенний период, отмечено обитание 2 видов пресмыкающихся, что соответствует общему количеству выявленных видов. Обитание Земноводных (*Amphibia*) не отмечено. В целом, на территории, окружающей месторождение «Аксу», возможно обитание 10 видов пресмыкающихся и 3 вида земноводных.

6.1 Фауна млекопитающих (Mammalia) в санитарно-защитной зоне месторождения «Аксу».

На участке точка Т-1 (N 52° 29’32,13’’ E 71° 56’74,91’’) отмечены следы обитания слепушонка (*Ellobius talpinus*), численностью на среднем уровне и тушканчика Северцова (*Allactaga severtzovi*).

На участке точка Т-2 (N 52° 29’08,20’’ E 71° 55’91,06’’) обитает краснохвостая песчанка (*Meriones libycus*), численностью 2-3 особи на гектар.

На точке Т-3 (N 52° 28’38,14’’ E 71° 56’74,39’’) обитает только фоновый вид - слепушонка (*Ellobius talpinus*), численность на среднем уровне.

На участке точка Т-4 (N 52° 28’58,06’’E 71° 58’04,92’’) отмечены норы краснощёкого суслика (*Spermophilus erythrogenus*).

Также как и в прошлом году на территории участков мониторинга Т-1 (Т-1 (52° 29’32,13’’ E 71° 56’74,91’’)), Т-2 (N 52° 29’08,20’’ E 71° 55’91,06’’), Т-3 (N 52° 28’38,14’’ E 71° 56’74,39’’), Т-4 (N 52° 28’58,06’’E 71° 58’04,92’’) отмечена низкая плотность поселений слепушонки (*Ellobius talpinus*), с численность до 2-3 особей на гектар. Здесь же встречаются норы краснощёкого суслика (*Spermophilus erythrogenus*) и ложнотушканчиковых (*Allactagidae*), - малых тушканчиков (*Allactaga elater*) и тарбаганчиков (*Pygerethmus pumilio*).

На участке точка Т-2 (N 52° 29’08,20’’ E 71° 55’91,06’’) был встречен заяц-толай (*Lepus tolai*).

Рисунок 6.1 Заяц толай (*Lepus tolai*).

Таблица 6.1 Видовой состав млекопитающих в промышленной и санитарно-защитной зоне месторождения «Аксу»

Отряд, вид		**Примечание**
Отр. Насекомоядные – Insectivora		
1. Ушастый еж – Erinaceus auritus – Long-eared hedgehog	Об.	
Отр. Хищные – Carnivora		
2. Лисица – Vulpes vulpes – Fox	Об.	Промысловый вид
Отр. Грызуны – Rodentia		
3. Краснощёкий суслик - Spermophilus erythrogenus	Об.	
4. Малый тушканчик – Allactaga elater-Little jerboa	Об.	
5.Тушканчика Северцова (Allactaga Severtzovi)	Об.	
6.Тарбаганчик - Pygerethmus pumilio-Fat-tailed jerboas	Об.	
7. Слепушонка – Ellobius talpinus –Molelike meadow mouse	Об.	
8. Краснохвостая песчанка – Meriones libycus–Libyan jird	Об.	Носитель чумы
Отр. Зайцеобразные – Lagomorpha		
9. Заяц-толай или песчаник – Lepus tolai-Tolai hare	Об.	Промысловый вид

Примечание: Об. – обычен.

6.2 Фауна пернатых (Aves) в промышленной и санитарно-защитной зоне месторождение «Аксу».

На обследованной территории месторождения «Аксу» в 3 квартале 2024 г. было отмечено обитание 10 вида пернатых. (См. Таблица №6.2)

На участке Т-1 (N 52° 29’32,13’’ E 71° 56’74,91’’) встречались 2 вида фоновых птиц, принадлежащих к мелким воробьинообразным, это пустынная каменка (*Oenanthe deserti*) 2 особи и один малый жаворонок (*Calandrella cinerea*).

На участке Т-2 (N 52° 29’08,20’’ E 71° 55’91,06’’) был также встречен фоновый вид: 2 особи малого жаворонка (*Calandrella cinerea*).

Рисунок 6.2 Пустынная каменка (*Oenanthe deserti*)

На участке Т-3 (N 52° 28’38,14’’ E 71° 56’74,39’’) были отмечены малый жаворонок (*Calandrella cinerea*) и каменка плешанка (*Oenanthe pleshanca*), по одной особи.

На участке Т-4 (N 52° 28’58,06’’E 71° 58’04,92’’) отмечены малые жаворонки (*Calandrella cinerea*), численностью 1-2 особи на гектар.

На участке Т2-10 (N 52° 29’08,20’’ E 71° 55’91,06’’) – 1 особь обыкновенной пустельги (Falco tinnunculus).

Рисунок 6.3 Обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*).

На территории жилого городка и среди зданий промышленной зоны наблюдались единичные особи видов: - деревенская ласточка (*Hirundo rustica*), домовый воробей (*Passer domesticus*), полевой воробей (*Passer montanus*). Также во время проведения работ на территории санитарно-защитной зоны была зафиксирована небольшая стайка серых куропаток (Perdix perdix (Linnaeus, 1758)). Вспугнутая нами стая перелетела за ограждение, на территорию предприятия. По всей видимости, из-за отсутствия фактора беспокойства за ограждением, это был привычный маневр обнаруженной нами стайки серых куропаток.

Рисунок 6.4 Серая куропатка (Perdix perdix (Linnaeus, 1758))

Таблица 6.2. Видовой состав птиц и характер их пребывания в промышленной и санитарно-защитной зоне месторождение «Аксу»

Отряд, вид	Гнездится	Пролет	Зимует
1	2	3	4
Отр. Ржанкообразные – Charadriiformes			
1. Хохотунья – Larus cachinans – Caspian Gull		IV,IX-X	
Отр. Соколообразные – Falconiformes			
2. Курганник – Buteo rufinus – Long- legged Buzzard	IV- IX	IV,X	
3. Обыкновенная пустельга – Falco tinnunculus – Kestrel	IV- IX	IV,X	
4. **Степной орел – Aquila rapax* - Steppe Eagle**		IV,IX	
Отр. Голубеорбразные – Columbiformes			
5. Сизый голубь – Columba livia – Rock Dove	I-XII		I-XII
Отр. Стрижеобразные – Apodiformes			
6. Черный стриж – Apus apus – Swift			
Отр. Воробьинообразные – Passeriformes			
7. Деревенская ласточка – Hirundo rustica – Swallow	IV-X	IV,IX	
8. Серый жаворонок – Calandrella rufescens – Lesser Short-toed Lark	IV-IX	IV,IX	
9. Малый жаворонок – Calandrella cinerea – Short-toed Lark	IV- IX	IV,IX	
10. Пустынный ворон - Corvus ruficollis -	IV-IX	IV,IX-X	
11. Плешанка – Oenanthe pleschanka – Pied Wheatear	IV-IX	IV,IX	
12. Пустынная каменка – Oenanthe deserti – Desert Wheatear	IV-IX	IV,IX	
13. Домовый воробей – Passer domesticus – House Sparrow	I-XII		I-XII
14. Полевой воробей – Passer montanus – Tree-Sparrow	I-XII		I-XII
15. Желчная овсянка – Emberiza bruniceps – Red-headed Bunting	V-IX	IV,IX	

Примечание: * - Виды птиц, занесенные в Красную книгу РК. I-XII - месяцы

6.3 Фауна пресмыкающихся (Reptilia) и земноводных (Amphibia) в промышленной и санитарно-защитной зоне месторождение «Аксу».

В период обследования в 2024 г. на территории участков месторождения «Аксу», зафиксирован низкий уровень численности пресмыкающихся, что по всей видимости связано с погодными условиями, накануне наблюдалось резкое ухудшение погодных условий и заморозки в ночное время.

Зафиксировано обитание 2 видов пресмыкающихся из отряда чешуйчатые (*Squamata*), - быстрая ящурка (*Eremias velox*), на участке Т-4 (N N 52° 29’08,20’’ E 71° 55’91,06’’), и Остромордная лягушка (Rana arvalis)., на участке Т-2 (N 52° 29’08,20’’ E 71° 55’91,06’’). Средняя численность рептилий составляет 1 экземпляр на гектар.

Обитание Земноводных (*Amphibia*) не отмечено.

Рисунок 6.5 Быстрая ящурка (*Eremias velox*)

Таблица 6.3. Видовой состав земноводных и пресмыкающихся в промышленной и санитарно-защитной зоне месторождение «Аксу»

Отряд, вид	Активность (месяцы)	Характеристика	
		Численность	Примечания
Пресмыкающиеся – Reptilia			
Отр. Чешуйчатые – Squamata			
1.Такырная круглоголовка – Phrinocephales helioscopus – Sunwatcher		Об.	
2. Быстрая ящурка – Eremias velox – Rapid fringetoed lizard	IV-IX	Об.	

Примечание: Ред. - редок Об. – обычен; Мн. – многочислен

Рисунок 6.8 Остромордая лягушка (Rana arvalis).

6.4 Методика мониторинга численности и видового разнообразия фаунистического сообщества.

На территории месторождения «Аксу», были намечены постоянные участки проведения наблюдений за представителями животного мира и зафиксированы координаты 4 точек, где проводятся учётные работы. Участки для учётных работ подбирались так, чтобы равномерно обследовать всю площадь территории с полным охватом экологических и ландшафтных разностей, в том числе территорию вокруг промышленных объектов и жилые посёлки.

Наблюдения за объектами фауны проводятся в каждой точке на площади в 1 гектар. В процессе обследования оценивается условия обитания, возможность размножения, кормовая база, наличие и характер убежищ млекопитающих (Mammalia), пернатых (Aves), пресмыкающихся (Reptilia) и земноводных (Amphibia), а также характер и степень антропогенного воздействия.

В целях учётов на стандартных, постоянных участках, закладываются пешие маршруты длиной не менее 1000 метров. На маршрутах в ширине полосы 5 метров визуально учитываются пресмыкающиеся (Reptilia), в полосе 30 метров - грызуны (Rodentia) и мелкие хищники (Mustelidae), пернатые учитываются в пределах видимости. Исследуются норы, тропы, биологические остатки, следы представителей животного мира, а также маршруты их миграционных перемещений. Определяются следующие категории объектов фауны: - часто встречающиеся виды, доминирующие виды, редкие виды, внесённые в Красную Книгу Казахстана, мигрирующие виды, оседлые и гнездящиеся виды птиц. Отмечаются гнёзда птиц. Во время перемещения на автотранспорте в пределах видимости отмечаются виды, встречающиеся вдоль дороги, для определения фаунистического состава прилежащих территорий. Определяется характер распределения объектов фауны по территории. Определяются данные для оценки состояния кормовой базы и условий для размножения представителей животного мира. Определяются факторы угрожающие нормальной жизнедеятельности представителей фаунистического комплекса. Даётся экспертная оценка современного состояния представителей животного мира. Определяется степень экологической значимости природных комплексов. Определяется состояние экосистем на обследуемой территории, оцениваются риски и угрозы их сохранению и защите.

На участке наблюдений фиксируется характер растительности и рельефа местности, погодные условия, время наблюдений, производится фотосъёмка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В соответствии с программой ПЭК в настоящем отчете представлены результаты производственного мониторинга за 3 квартал 2024 года объектов ТОО «Аксу Technology». Объектами мониторинга являлись: подземная, поверхностная и надосадочная вода, атмосферный воздух, выбросы, почвенный покров и отходы производства (хвосты-шлам), радиационная обстановка и шумовое воздействие на границе санитарно-защитной зоны.

Основная деятельность предприятия: добыча золота. Санитарно-защитная зона – 1000 м. Предприятие относится к I категории согласно санитарной классификации объектов. В своей производственной деятельности Компания уделяет пристальное внимание вопросам охраны окружающей среды. Программа производственного экологического контроля (ПЭК), разработанная в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК является одной из ключевых программ. В рамках ПЭК проводятся наблюдения как за эмиссиями в окружающую среду, так и за качеством компонентов окружающей среды — атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды. Наблюдения в рамках ПЭК за состоянием компонентов окружающей среды показали, что концентрации определяемых показателей в 2024 г. находились на уровне наблюдений предыдущих лет. Отрицательного воздействия деятельности предприятия на компоненты окружающей среды не выявлено.

Анализ состояния отходов производства и потребления

В результате переработки руды на золотоизвлекательной фабрике образуются хвосты золотоизвлекательной фабрики, которые являются техногенным сырьем и размещаются на хвостохранилище.

Хвостохранилище сооружено в соответствии со всеми санитарными и экологическими требованиями, предотвращающими распространение хвостов за его пределы.

Анализ эмиссий загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

В 3 квартале 2024 года в соответствии с программой ПЭК, проведены инструментальные замеры на 16 организованных источниках. Согласно проведённым измерениям выбросов превышений над установленными нормативами эмиссий не выявлено.

Анализ состояния атмосферного воздуха

В результате мониторинга атмосферного воздуха в 3 квартале 2024г. были произведены отбор с 4 точек атмосферного воздуха на основные загрязняющие вещества на границе санитарно-защитной зоны (точки ТН №1 – ТН №4).

Замеры максимально-разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показали, что концентрации вредных веществ, не превышают санитарных норм, установленных для населенных мест. Загрязнение атмосферного воздуха на контрольных точках оценивается, как допустимое. Экологическое состояние окружающей среды удовлетворительное.

Анализ состояния гидросферы

На этапе проведения мониторинга подземных и технологических вод в 3 квартале 2024 г. были отобраны и проанализированы 4 пробы воды.

По результатам мониторинга установлено следующее:

Отмеченная, в пробах подземной воды, повышенная минерализация, а также содержание сухого остатка, кальция, калия, натрия, алюминия, железа, нитратов, сульфатов и хлоридов связано с геологическим составом подстилающих пород и имеет природный характер.

Питьевая вода - привозная, бутилированная.

18010339

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

23.05.2018 года **02000Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Научный аналитический центр"**

050060, Республика Казахстан, г.Алматы, УЛИЦА П.ТАЖИБАЕВОЙ, дом № 124., БИН: 050540004396

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **26.03.2018**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02000Р

Дата выдачи лицензии 23.05.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Научный аналитический центр"**

050060, Республика Казахстан, г.Алматы, УЛИЦА П.ТАЖИБАЕВОЙ, дом № 124., БИН: 050540004396

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 23.05.2018

Место выдачи г.Астана

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ САУДА ЖӘНЕ ИНТЕГРАЦИЯ МИНИСТРЛІГІНІҢ ТЕХНИКАЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ МЕТРОЛОГИЯ КОМИТЕТІ

ҰЛТТЫҚ АККРЕДИТТЕУ ОРТАЛЫҒЫ

АККРЕДИТТЕУ АТТЕСТАТЫ

KZ8B9B6D832154C130

Аккредиттеу субъектілерінің тізілімінде тіркелген
№ KZ.T.02.E0141
12 Апрель 2021 жылдан
12 Апрель 2026 жылга дейін жарамды
ж. өзгертілген күні

БСН 050540004396, , заңды мекен-жайы: , нақты мекен-жайы: Қазақстан Республикасының аккредиттеу жүйесінде ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Сынау және калибрлеу зертханаларының құзыреттілігіне қойылатын жалпы талаптар (СЗ) талаптарына сәйкес аккредиттелген.

Сәйкестікті бағалаудың объектілері: Сынақ зертханасы.

Аккредиттеу саласы ақпараттық жүйеде келтірілген.

Данный документ сформирован электронным сервисом аккредитации в области оценки соответствия Регистраторской информационной системы.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете в реестре субъектов аккредитации https://techreg.qoldau.kz/ru/acc/subjects

КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МЕТРОЛОГИИ МИНИСТЕРСТВА ТОРГОВЛИ И ИНТЕГРАЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

KZ9809691226CFE0B7

Зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации
№ KZ.T.02.E0141
от 12 Апрель 2021 г.
действителен до 12 Апрель 2026 г.
дата изменения:

БИН 050540004396, "ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ""НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР""", юридический адрес: Казахстан, Алматы г.а., Бостандыкская р.а., ул. Тажибаевой 124, фактический адрес: Казахстан, Алматы г.а., Бостандыкская р.а., ул. Тажибаевой 124 аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий (ИЛ).

Объекты оценки соответствия: Испытательная лаборатория.

Область аккредитации приведена в информационной системе.

Данный документ сформирован электронным сервисом аккредитации в области оценки соответствия Регистраторской информационной системы.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете в реестре субъектов аккредитации https://techreg.qoldau.kz/ru/acc/subjects

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ
Испытательной лаборатории ТОО «Научный аналитический центр»
050060, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. П Тажибаевой, 124

№ п/п	Код ТН ВЭД ЕВРАЗЭС	Наименование продукции (объекта)	Обозначение нормативных правовых актов, нормативных документов на продукцию (объект)	Определяемые характеристики (показатели) продукции (объекта)	Метод испытания	Обозначение нормативных документов на методы испытаний для определения характеристик (показателей)
1	2	3	4	5	6	7
1		Воды природные (поверхностные, подземные)	СП (утв. 20.02.2023г. №26)	Отбор проб	Ручной метод Ручной метод Ручной метод	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003 СТ РК 1545-2006 ГОСТ 31942-2012
				Азот общий	Фотометрический	ГОСТ 26449.1-85, р.23 ГОСТ 33045-2014
				Акрилонитрил	Хроматографический	СТ РК 3580-2020
				Активный хлор	Титриметрический	ГОСТ 26449.1-85, р.15
				Аммонийный азот	Фотометрический Фотометрический Титриметрический	СТ РК ИСО 5664-2006 ГОСТ 33045-2014 ГОСТ 26449.1-85, р.24
				Ароматические углеводороды	Хроматографический	СТ РК 2542-2014
				Ацетон	Хроматографический	СТ РК 2870-2016
				Биоразлагаемость	Биотестирование	ГОСТ 32370-2013
				Биохимическое потребление кислорода (БПК)	Титриметрический	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010
				Бромиды	Титриметрический Фотометрический	ГОСТ 23268.15-78
				Взвешенные вещества	Гравиметрический	СТ РК 2015-2010
				Водородный показатель (pH)	Потенциометрический	ГОСТ 26449.1-85, р.4
				Гидрокарбонаты	Титриметрический	ГОСТ 26449.1-85, п.7.2 ГОСТ 31957-2012
				Двуокись кремния	Фотометрический	ГОСТ 26449.1-85, р.22
				Двуокись углерода	Титриметрический	ГОСТ 26449.3-85, р.2
				Диоксины	Хроматографический	СТ РК ISO 17858-2012
				Железо (II, III)	Фотометрический	ГОСТ 23268.11-78
				Жесткость	Титриметрический	ГОСТ 26449.1-85, р.10
				Золото	Спектрофотометрический	ГОСТ 32221-2013

1	2	3	4	5	6	7
				Иодиды	Титриметрический Фотометрический	ГОСТ 23268.16-78
				Кислород	Титриметрический	ГОСТ 26449.3-85, п.1.7
				Минерализация	Гравиметрический	ГОСТ 26449.1-85
				Мутность	Фотометрический	СТ РК ИСО 7027-2007
				Нефтепродукты	Гравиметрический Хроматографический	ГОСТ 26449.1-85, р.26 ГОСТ 31953-2012
				Нитраты	Потенциометрический Фотометрический	ГОСТ 26449.2-85, р. 11-12 ГОСТ 33045-2014
				Нитриты	Фотометрический	ГОСТ 26449.2-85, р. 11-12 ГОСТ 33045-2014
				Общая щелочность	Титриметрический	ГОСТ 26449.1-85, р.6 ГОСТ 31957-2012
				Общий и органический углерод	Хроматографический	ГОСТ 31958-2012
				Окислительно-восстановительный потенциал	Потенциометрический	ГОСТ 8.639-2014
				Органические кислоты	Хроматографический	СТ РК 2871-2016
				Острая токсичность	Биотестирование	ГОСТ 32473 -2013
				Перманганатная окисляемость	Титриметрический	ГОСТ 26449.1-85, р.5
				Поверхностно-активные вещества - катионные и анионные (ПАВ)	Фотометрический	СТ РК ГОСТ Р 51211-2003 СТ РК 1983-2010
				Полихлорированные бифенилы (ПХБ)	Хроматографический	СТ РК ISO 17858-2012
				Полихлорированные дифенилы (ПХД)	Хроматографический	СТ РК ISO 17858-2012
				Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ)	Хроматографический	СТ РК 2542-2014
				Ртуть	Спектрофотометрический	СТ РК 2324-2013
				Спирты	Фотометрический	СТ РК 2872-2016
				Сульфаты	Гравиметрический	СТ РК 1015-2000
				Сульфиды	Фотометрический	СТ РК 2275-2013
				Суммарная альфа-активность	Радиометрический	ГОСТ 31864-2012
				Суммарная бета-активность	Радиометрический	СТ РК ISO 9697-2017
				Сухой остаток	Гравиметрический	ГОСТ 26449.1-85, п.3.1
				Углеводороды C_6-C_7	Хроматографический	ГОСТ 31953-2012

1	2	3	4	5	6	7
				Фенолы (фенольный индекс)	Фотометрический Хроматографический	ГОСТ 26449.1-85, р.25 СТ РК 14402-2006
				Фосфаты	Фотометрический	ГОСТ 26449.1-85, р.14
				Фосфор и неорганические соединения фосфора	Фотометрический	ГОСТ 18309-2014
				Фосфорорганические пестициды	Хроматографический	СТ РК 2044-2010
				Фториды	Потенциометрический	ГОСТ 23268.18-78
				Хлориды	Титриметрический	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1,9.2
				Хлорорганические пестициды: - α-изомер ГХЦТ - β-изомер ГХЦТ - γ-изомер ГХЦТ - 4,4 - ДДТ - 4,4 - ДДЭ	Хроматографический	СТ РК 2011-2010
				Химическое потребление кислорода (ХПК)	Фотометрический	ГОСТ 31859-2012
				Хром (VI)	Фотометрический	СТ РК ИСО 18412-2008
				Хроническая токсичность	Биотестирование	ГОСТ 32428-2013
				Цианиды (роданиды, цианаты)	Фотометрический	СТ РК ГОСТ Р 51680-2010 ГОСТ 31863-2012
				Электропроводность	Потенциометрический	СТ РК ИСО 7888- 2006
				Элементы (Al, Ag, As, Ba, Be, B, V, Bi, W, Fe, K, Ca, Cd, Co, Cr Cu, Mg, Mn, Mo, Li, Na, Ni, Pb, Se, Si, Sn, Sr, Sb, Sc, Tl, Ti, Zn)	Спектрофотометрический	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003
				Эфиры	Хроматографический	СТ РК 3566-2020
2		Сточные воды	ПДС на конкретный источник сброса	Отбор проб	Ручной метод	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003 ГОСТ 31942-2012 СТ РК 1545-2006
				Азот аммонийный	Титриметрический	СТ РК ИСО 5664-2006
				Акрилонитрил	Хроматографический	СТ РК 3580-2020
				Ароматические углеводороды	Хроматографический	СТ РК 2542-2014
				Ацетон	Хроматографический	СТ РК 2870-2016
				Биохимическое потребление кислорода (БПК)	Титриметрический	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010
				Биоразлагаемость	Биотестирование	ГОСТ 32370-2013
				Бромиды	Фотометрический	ГОСТ 23268.15-78

1	2	3	4	5	6	7
				Взвешенные вещества	Гравиметрический	СТ РК 2015-2010
				Водородный показатель (pH)	Потенциометрия	ГОСТ 26449.1-85
				Диоксины	Хроматографический	СТ РК ISO 17858-2012
				Жиры, масла	Хроматографический	СТ РК 2012-2010
				Запах	Органолептический	ГОСТ 3351-74
				Иодиды	Фотометрический	ГОСТ 23268.16-78
				Летучие органические соединения (ЛОС)	Хроматографический	ГОСТ 31991.1-2012 ГОСТ 31991.2-2012
				Мутность	Фотометрический	СТ РК ИСО 7027-2007
				Нелетучие вещества	Хроматографический	ГОСТ 31939-2012
				Нефтепродукты	Хроматографический	ГОСТ 31953-2012
				Нитраты	Фотометрический	ГОСТ 33045-2014
				Нитриты	Фотометрический	ГОСТ 33045-2014
				Общий и органический углерод	Хроматографический	ГОСТ 31958-2012
				Окислительно-восстановительный потенциал	Потенциометрический	ГОСТ 8.639-2014
				Органические кислоты	Хроматографический	СТ РК 2871-2016
				Острая токсичность, токсичность, хроническая токсичность	Биотестирование	ГОСТ 32473 -2013 ГОСТ 32292-2013 ГОСТ 32428-2013 СТ РК 17.1.4.01-95
				Пестициды: Хлорорганические Фосфорорганические	Хроматографический	СТ РК 2011-2010 СТ РК 2044-2010
				Поверхностно-активные вещества - катионные и анионные (ПАВ)	Фотометрический	СТ РК ГОСТ Р 51211-2003 СТ РК 1983-2010
				Полихлорированные бифенилы (ПХБ)	Хроматографический	СТ РК ISO 17858-2012
				Полихлорированные дифенилы (ПХД)	Хроматографический	СТ РК ISO 17858-2012
				Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ)	Хроматографический	СТ РК 2542-2014
				Ртуть	Спектрофотометрический	СТ РК 2324-2013
				Спирты	Фотометрический	СТ РК 2872-2016
				Сульфаты	Гравиметрический	СТ РК 1015-2000
				Сульфиды	Фотометрический	СТ РК 2275-2013
				Углеводороды C_6-C_7	Хроматографический	ГОСТ 31953-2012

1	2	3	4	5	6	7
				Фенолы (фенольный индекс)	Фотометрический Хроматографический	ГОСТ 26449.1-85, р.25 СТ РК 14402-2006
				Фосфаты	Фотометрический	ГОСТ 26449.1-85, р.14
				Фториды	Потенциометрический	ГОСТ 23268.18-78
				Хлориды	Титриметрический	ГОСТ 26449.1-85, п.п 9.1,9.2
				Химическое потребление кислорода (ХПК)	Фотометрический	СТ РК 1322-2005
				Хром (VI)	Фотометрический	СТ РК ИСО 18412- 2008
				Цветность	Фотометрический	ГОСТ 31868-2012
				Электропроводность	Потенциометрический	СТ РК ИСО 7888- 2006
				Элементы (Al, Ag, As, Ba, Be, B, V, Bi, W, Fe, K, Ca, Cd, Co, Cr Cu, Mg, Mn, Mo, Li, Na, Ni, Pb, Se, Si, Sn, Sr, Sb, Sc, Tl, Ti, Zn)	Спектрофотометрический	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003
				Эфиры	Хроматографический	СТ РК 3566-2020
3		Вода питьевая	СП (утв. 20.02.2023г. №26)	Отбор проб	Ручной метод	СТ РК ГОСТ Р 51593-2003 ГОСТ 31942-2012
				Азот аммонийный	Титриметрический Фотометрический	СТ РК ИСО 5664-2006 ГОСТ 33045-2014
				Акрилонитрил	Хроматографический	СТ РК 3580-2020
				Ароматические углеводороды	Хроматографический	СТ РК 2542-2014
				Ацетон	Хроматографический	СТ РК 2870-2016
				Бенз(а)пирен	Хроматографический	СТ РК ГОСТ Р 51310-2003
				Биохимическое потребление кислорода (БПК)	Титриметрический	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010
				Бромиды	Фотометрический	ГОСТ 23268.15-78
				Взвешенные вещества	Гравиметрический	СТ РК 2015-2010
				Вкус	Органолептический	ГОСТ 3351-74
				Водородный показатель (pH)	Потенциометрия	ГОСТ 26449.1-85
				Галогенорганические соединения	Хроматографический	СТ РК ГОСТ Р 51392-2003
				Запах	Органолептический	ГОСТ 3351-74
				Иодиды	Фотометрический	ГОСТ 23268.16-78
				Мутность	Фотометрический	СТ РК ИСО 7027-2007
				Мышьяк	Фотометрический	ГОСТ 4152-89
				Нефтепродукты	Хроматографический	ГОСТ 31953-2012
				Нитраты	Потенциометрический	ГОСТ 33045-2014

1	2	3	4	5	6	7
				Нитриты	Фотометрический	ГОСТ 33045-2014
				Общая жесткость	Титриметрический	ГОСТ 4151-72
				Перманганатная окисляемость	Титриметрический	СТ РК 1498-2006
				Поверхностно-активные вещества - катионные и анионные (ПАВ)	Фотометрический	СТ РК ГОСТ Р 51211-2003
				Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ)	Хроматографический	СТ РК 2542-2014
				Ртуть	Спектрофотометрический	СТ РК 2324-2013 СТ РК ГОСТ Р 51212
				Спирты	Фотометрический	СТ РК 2872-2016
				Сульфаты	Гравиметрический	ГОСТ 31940-2012
				Суммарная альфа-активность	Радиометрический	ГОСТ 31864-2012
				Суммарная бета-активность	Радиометрический	СТ РК ISO 9697-2017
				Углеводороды C_6-C_7	Хроматографический	ГОСТ 31953-2012
				Фенолы	Хроматографический	СТ РК 3606-2020
				Фосфаты	Фотометрический	ГОСТ 18309-2014
				Фосфорорганические пестициды	Хроматографический	СТ РК 2044-2010
				Фториды	Потенциометрический	ГОСТ 4386-89 ГОСТ 23268.18-78
				Химическое потребление кислорода (ХПК)	Фотометрический	ГОСТ 31859-2012
				Хлориды	Титриметрический	ГОСТ 4245-72
				Хлорорганические пестициды: - α-изомер ГХЦТ - β-изомер ГХЦТ - γ-изомер ГХЦТ - 4,4 - ДДТ - 4,4 - ДДЭ	Хроматографический	СТ РК ГОСТ Р 51209-2003
				Хром (VI)	Фотометрический	СТ РК ИСО 18412- 2008
				Цветность	Фотометрический	ГОСТ 31868-2012
				Цианиды (роданиды, цианаты)	Фотометрический	СТ РК ГОСТ Р 51680-2010 ГОСТ 31863-2012
				Электропроводность*	Потенциометрический	СТ РК ИСО 7888- 2006
				Элементы (Al, Ag, As, Ba, Be, B, V, Bi, W, Fe, K, Ca,	Спектрофотометрический	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003

1	2	3	4	5	6	7
				Cd, Co, Cr Cu, Mg, Mn, Mo, Li, Na, Ni, Pb, Se, Si, Sn, Sr, Sb, Sc, Tl, Ti, Zn)		
				Эфиры	Хроматографический	СТ РК 3566-2020
4		Атмосферный воздух	ГН (утв. 02.08.2022 г. №ҚР ДСМ -70)	Отбор проб	Метод аспирации	ГОСТ 17.2.3.01-86 СТ РК 2036-2010
				Ароматические углеводороды	Хроматографический	СТ РК 2.633-2019
				Взвешенные частицы PM 10 PM 2,5	Гранулометрический	СТ РК ИСО 7708-2010
				Диоксид азота	Инструментальный	СТ РК 2036-2010
				Диоксид серы	Инструментальный	СТ РК 2036-2010
				Крупность частиц	Гранулометрический	СТ РК ИСО 7708-2010
				Летучие органические соединения (ЛОС)	Хроматографический	СТ РК ISO 16017-2-2019
				Оксид азота	Инструментальный	СТ РК 2036-2010
				Оксид углерода	Инструментальный	СТ РК 2036-2010
				Непредельные углеводороды: - C_2-C_5	Хроматографический	СТ РК 2.633-2019 СТ РК 2.634-2019
				Предельные углеводороды: - C_1-C_5 - C_1-C_{10} - C_3-C_{10}	Хроматографический	СТ РК 2.633-2019 СТ РК 2.634-2019
				Пыль (взвешенные частицы, неорганическая, органическая)	Инструментальный	СТ РК 2036-2010 ГОСТ 17.2.4.05-83
				Сажа	Инструментальный	СТ РК 1985-2010 СТ РК 2036-2010
				Сероводород	Фотометрический	СТ РК 1990-2010
				Соединения серы	Хроматографический	СТ РК ASTM D 5504-2015
				Уксусная кислота	Хроматографический	ГОСТ 32384-2013
				Формальдегид	Фотометрический	СТ РК 1984-2010
				Цианиды	Индикаторный	ГОСТ 12.1.014-84
5		Промышленные выбросы	ПДВ предприятий на конкретный источник выбросов	Отбор проб	Метод аспирации	СТ РК 1517-2006 СТ РК ГОСТ 50820-2005
				Аммиак	Индикаторный Фотометрический	ГОСТ 12.1.014-84 ГОСТ 9.039-74
				Ароматические углеводороды	Хроматографический	СТ РК 2.633-2019
				Аэродинамические параметры:	Инструментальный	ГОСТ 17.2.4.06-90

1	2	3	4	5	6	7
				- давление - объемный расход - скорость - температура		
				Взвешенные частицы PM 10 PM 2,5	Гранулометрический	СТ РК ИСО 7708-2010
				Диоксид азота	Инструментальный	СТ РК 2036-2010 СТ РК ГОСТ Р 10849-2010 СТ РК 1517-2006
				Диоксид серы	Титриметрический	СТ РК 17.0.0.04-2002 п.6.1 СТ РК 1517-2006
				Дымность	Инструментальный	ГОСТ 32210-2013
				Едкие щелочи	Фотометрический	СТ РК 2320-2013
				Запыленность	Инструментальный	ГОСТ 17.2.4.06-90
				Ксилолы	Хроматографический	СТ РК 2319-2013
				Летучие органические соединения (ЛОС)	Хроматографический	СТ РК 2.633-2019 СТ РК 2.706-2019
				Металлы и металлоиды	Спектрофотометрический	СТ РК 2137-2011
				Непредельные углеводороды: - C_2-C_5	Хроматографический	СТ РК 2.633-2019
				Оксид азота	Инструментальный	СТ РК 2036-2010 СТ РК ГОСТ Р 10849-2010 СТ РК 1517-2006
				Оксид углерода	Инструментальный	СТ РК 1877 - 2009 СТ РК 2036-2010 СТ РК 1517-2006
				Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ)	Хроматографический	СТ РК ИСО 11338-1-2008 СТ РК ИСО 11338-2-2008
				Предельные углеводороды: - C_1-C_{10} - C_{12}-C_{19}	Хроматографический	СТ РК 2.633-2019 СТ РК 2.706-2019
				Пыль (взвешенные частицы, неорганическая, органическая)	Инструментальный	СТ РК 2036-2010 СТ РК 1517-2006
				Расчет количества выбросов объемный расход газа	Инструментальный	СТ РК 1517-2006
				Сажа	Инструментальный	СТ РК 1985-2010 СТ РК 2036-2010

1	2	3	4	5	6	7
				Сероводород	Инструментальный	СТ РК 2.620-2019
				Соединения серы	Хроматографический	СТ РК ASTM D 5504-2015
				Серная кислота	Фотометрический	СТ РК 2554-2014
				Сульфаты	Фотометрический	СТ РК 2554-2014
				Толуол	Хроматографический	СТ РК 2323-2013
				Уксусная кислота	Хроматографический	ГОСТ 32384-2013
				Формальдегид	Фотометрический	СТ РК 1984-2010
				Фтористые соединения	Потенциометрический	СТ РК ИСО 15713-2012
				Хлорид натрия	Титриметрический	СТ РК 2322-2013
				Хлориды	Титриметрический	ГОСТ 9.039-74
				Цианиды	Индикаторный	ГОСТ 12.1.014-84
6		Воздух рабочей зоны	ГН (утв. 02.08.2022 г. №ҚР ДСМ -70)	Отбор проб	Метод аспирации	ГОСТ 12.1.005-88
				Аммиак	Индикаторный Фотометрический	ГОСТ 12.1.014-84 ГОСТ 9.039-74
				Ароматические углеводороды	Хроматографический Индикаторный	СТ РК 2.633-2019 ГОСТ 12.1.014-84
				Ацетон	Индикаторный	ГОСТ 12.1.014-84
				Бензин	Индикаторный	ГОСТ 12.1.014-84
				Взвешенные вещества	Гравиметрический	СТ РК 2382-2013
				Взвешенные частицы PM 10 PM 2,5	Гранулометрический	СТ РК ИСО 7708-2010 СТ РК 2135-2011
				Диоксид азота	Индикаторный	ГОСТ 12.1.014-84
				Диоксид серы	Индикаторный	ГОСТ 12.1.014-84
				Едкие щелочи	Фотометрический	СТ РК 2320-2013
				Летучие органические соединения (ЛОС)	Хроматографический	СТ РК ISO 16017-2-2019
				Металлы и металлоиды	Спектрофотометрический	СТ РК 2137-2011
				Непредельные углеводороды: - C_2-C_5	Хроматографический	СТ РК 2.633-2019 СТ РК 2.634-2019
				Оксид азота	Индикаторный	ГОСТ 12.1.014-84
				Оксид углерода	Индикаторный	ГОСТ 12.1.014-84
				Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ)	Хроматографический	СТ РК ИСО 11338-1-2008 СТ РК ИСО 11338-2-2008
				Предельные углеводороды: - C_1-C_5 - C_1-C_{10}	Хроматографический	СТ РК 2.633-2019 СТ РК 2.634-2019 СТ РК 2029-2010

1	2	3	4	5	6	7
				- C_3-C_{10} - C_{12}-C_{19}		СТ РК 2.706-2019
				Сажа	Инструментальный	СТ РК 1985-2010
				Серная кислота	Фотометрический	СТ РК 2554-2014
				Сероводород	Индикаторный	ГОСТ 12.1.014-84
				Соединения серы	Хроматографический	СТ РК ASTM D 5504-2015
				Сульфаты	Фотометрический	СТ РК 2554-2014
				Уксусная кислота	Хроматографический	ГОСТ 32384-2013
				Фенолы	Хроматографический	СТ РК 1960-2010
				Формальдегид	Фотометрический	СТ РК 1984-2010
				Фтористые соединения	Потенциометрический	СТ РК ИСО 15713-2012
				Хлор	Индикаторный	ГОСТ 12.1.014-84
				Хлориды	Титриметрический	ГОСТ 9.039-74
				Цианиды	Индикаторный	ГОСТ 12.1.014-84
				Этиловый эфир	Индикаторный	ГОСТ 12.1.014-84
7		Почвы, грунты, донные отложения руды и горные породы	ГН (утв. 21.04.2021 г. № КР ДСМ-32)	Отбор проб	Ручной метод	ГОСТ 17.4.4.02-2017 ГОСТ 17.04.3.03-85 СТ РК ISO 5667-19-2013
				Азот (общий)	Фотометрический	ГОСТ 26107-84
				Азот аммонийный	Фотометрический	ГОСТ 27753.8-88 СТ РК ISO 14255-2012
				Аммоний (обменный)	Фотометрический	ГОСТ 26489-85
				Алюминий	Фотометрический	ГОСТ 26485-85
				Ванадий	Фотометрический	СТ РК 1356-2005
				Влажность	Гравиметрический	СТ РК 695-2015
				Вода	Экстракция	СТ РК ISO 11465-2013
				Гидрокарбонаты	Титриметрия	ГОСТ 26424-85
				Водородный показатель (pH)	Потенциометрия	ГОСТ 26483-85 ГОСТ 26423-85 СТ РК ИСО 10390-2007
				Гумус (органическое вещество)	Фотометрический	ГОСТ 26213-2021
				Диоксид кремния	Фотометрический	ГОСТ 14657.2-96
				Емкость катионного обмена	Фотометрический	ГОСТ 17.4.4.01-84
				Железо (II, III) (подвижное)	Фотометрический	ГОСТ 27395-87
				Засоленность	Гравиметрический, титриметрия	СТ РК 1286-2004
				Зерновой состав	Гранулометрический	СТ РК 1273-2004

1	2	3	4	5	6	7
				Золото	Гравиметрический	ГОСТ 28407.4-89
				Калий (валовый)	Фотометрический	ГОСТ 26261-84
				Калий (обменный)	Спектрофотометрический	ГОСТ 26210-91
				Кальций	Титриметрический	ГОСТ 26487-85 ГОСТ 26428-85
				Карбонаты	Титриметрия	ГОСТ 26424-85
				Кобальт (подвижный)	Спектрофотометрический	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008
				Летучие органические соединения (ЛОС)	Хроматографический	СТ РК ИСО 14507-2010
				Магний	Титриметрический	ГОСТ 26487-85 ГОСТ 26428-85
				Марганец (подвижный)	Фотометрический	СТ РК ГОСТ Р 50685-2008
				Марганец (обменный)	Фотометрический	ГОСТ 26486-85
				Медь (подвижный)	Спектрофотометрический	СТ РК ГОСТ Р 50683-2008
				Молибден (подвижный)	Фотометрический	СТ РК ГОСТ Р 50689-2008
				Мышьяк	Фотометрический	ГОСТ 23581.8-79
				Натрий и калий	Спектрофотометрический	ГОСТ 26427-85
				Натрий (обменный)	Спектрофотометрический	ГОСТ 26950-86
				Нитраты	Фотометрический, потенциометрия	ГОСТ 26488-85 ГОСТ 26951-86 СТ РК ISO 14255-2012
				Нитриты	Фотометрический, потенциометрия	ГОСТ 26488-85 ГОСТ 26951-86 СТ РК ISO 14255-2012
				Обменная кислотность	Потенциометрия	ГОСТ 26484-85
				Окислительно-восстановительный потенциал	Потенциометрический	ГОСТ 8.639-2014
				Органические вещества	Хроматографический	СТ РК 1280-2004
				Плотный остаток	Гравиметрический	ГОСТ 26423-85
				Подвижные соединения фосфора и калия	Фотометрический	ГОСТ 26204-91
				Полихлорированные бифенилы (ПХБ)	Хроматографический	СТ РК 2131-2011
				Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ)	Хроматографический	СТ РК ИСО 14507-2010
				Ртуть	Спектрофотометрический	СТ РК 2344-2013
				Селен	Фотометрический	ГОСТ 15934.16-80

1	2	3	4	5	6	7
				Сера	Гравиметрический	СТ РК 1354-2005
				Сера (подвижная)	Фотометрический	ГОСТ 26490-85
				Сера (элементарная)	Гравиметрический	СТ РК 2276-2013
				Серебро	Гравиметрический	ГОСТ 28407.4-89
				Составляющая нефтепродуктов	Хроматографический	СТ РК 1098-2002
				Сульфаты	Гравиметрический	ГОСТ 26426-84
				Сумма поглощенных оснований	Титриметрия	ГОСТ 27821-88
				Сухие вещества	Гравиметрический	СТ РК ISO 11465-2013
				Углеводороды (нефтепродукты) C_{10}-C_{40}	Хроматографический	СТ РК ISO 11504-2020
				Удельная электропроводимость	Потенциометрический	ГОСТ 26423-85
				Уран	Спектрофотометрический	СТ РК ASTM C1022-2013
				Фосфор (валовый)	Фотометрический	ГОСТ 26261-84
				Фосфорорганические пестициды	Хроматографический	СТ РК 2044-2010
				Фтор	Потенциометрический	ГОСТ 14048.7-80
				Хлориды	Титриметрический	ГОСТ 26425-85
				Хлорорганические пестициды (ХОП)	Хроматографический	СТ РК 2131-2011
				Хром (VI)	Фотометрический	СТ РК 2.373-2015
				Цианиды	Фотометрический	СТ РК ISO 17380-2014 СТ РК ISO 11262-2019
				Элементы (Al, Ag, As, Ba, Be, B, V, Bi, W, Fe, K, Ca, Cd, Co, Cr Cu, Mg, Mn, Mo, Li, Na, Ni, Pb, Se, Si, Sn, Sr, Sb, Sc, Tl, Ti, Zn)	Спектрофотометрический	СТ РК ИСО 11047-2008 СТ РК ГОСТ Р 51309-2003
				Элементы (Si, Al, Ca, Mg, Mo, Fe, S, As, Au, Ag, Bi, Tl, Sb)	Спектрофотометрический	ГОСТ 32221-2013
8		Радиационный контроль окружающей среды	ГН (утв. 02.08.2022 г. №ҚР ДСМ -71) СП (утв. 15.12.2020 г. № ҚР ДСМ-275/2020)	Гамма-излучения (МЭД)	Радиометрический	ГОСТ 26307-84 Приказ № 194 от 08.09.2011 г
9		Отходы нефтепереработки минеральные,	ГОСТ 30775-2001	Азот аммонийный	Фотометрический	ГОСТ 27753.8-88
				Ванадий	Фотометрический	СТ РК 1356-2005
				Висмут	Фотометрический	ГОСТ 28407.5-89

1	2	3	4	5	6	7
		синтетические масляные отходы (шламы)		Гидрокарбонаты	Титриметрический	ГОСТ 26424-85
				Гумус (органическое вещество)	Фотометрический	ГОСТ 26213
				Диоксид кремния	Гравиметрический, Фотометрический	ГОСТ 14657.2-96 СТ РК 952-92 ГОСТ 8269.1-97
				Засоленность	Гравиметрический, титриметрический	СТ РК 1286-2004
				Зерновой состав	Гранулометрический	СТ РК 1273-2004
				Золото	Спектрофотометрический	ГОСТ 28407.4-89
				Карбонаты	Титриметрический	ГОСТ 26424-85
				Летучие органические соединения (ЛОС)	Хроматографический	СТ РК ИСО 14507-2010
				Массовая доля нефтепродуктов	Хроматографический	СТ РК ISO 11504-2020
				Микроэлементы	Спектрофотометрический	ГОСТ ISO 22036-2014
				Нелетучие вещества	Гравиметрический	ГОСТ 31939-2012 СТ РК 952-92 ГОСТ 8269.1-97
				Нитраты	Фотометрический, потенциометрия	ГОСТ 26488-85 ГОСТ 26951-86 СТ РК ISO 14255-2012
				Нитриты	Фотометрический, потенциометрия	ГОСТ 26488-85 ГОСТ 26951-86 СТ РК ISO 14255-2012
				Острая токсичность	Биотестирование	ГОСТ 32473-2013 СТ РК 17.1.4.01-95
				Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ)	Хроматографический	СТ РК ИСО 14507-2010
				Полихлорированные бифенилы (ПХБ)	Хроматографический	СТ РК 2131-2011
				Ртуть	Спектрофотометрический	ГОСТ 26927-86
				Селен	Спектрофотометрический	ГОСТ 32221-2013
				Сера	Гравиметрический	СТ РК 1354-2005 СТ РК 952-92 ГОСТ 8269.1-97
				Сера (элементарная)	Гравиметрический	СТ РК 2276-2013
				Серебро	Спектрофотометрический	ГОСТ 28407.4-89
				Сульфаты	Гравиметрический	ГОСТ 26426-84 СТ РК 952-92

1	2	3	4	5	6	7
						ГОСТ 8269.1-97
				Сурьма	Спектрофотометрический	ГОСТ 32221-2013
				Токсичность	Биотестирование	ГОСТ 32292-2013
				Углеводороды (нефтепродукты C_{10}-C_{40})	Хроматографический	СТ РК ISO 11504-2020
				Уран	Фотометрический	СТ РК ASTM C1022-2013
				Фосфорорганические пестициды	Хроматографический	СТ РК 2044-2010
				Химический состав	Спектрофотометрический	СТ РК 1788-1-2008 СТ РК 952-92 ГОСТ 8269.1-97
				Хлориды	Титриметрический	ГОСТ 26425-85
				Хлорорганические пестициды	Хроматографический	СТ РК 2131-2011
				Хроническая токсичность	Биотестирование	ГОСТ 32428-2013
				Цианиды	Фотометрический	СТ РК ISO 17380-2013 СТ РК ISO 11262-2019
				Элементы (Al, Ag, As, Ba, Be, B, V, Bi, W, Fe, K, Ca, Cd, Co, Cr Cu, Mg, Mn, Mo, Li, Na, Ni, Pb, Se, Si, Sn, Sr, Sb, Sc, Tl, Ti, Zn)	Спектрофотометрический	СТ РК ИСО 11047-2008 СТ РК ГОСТ Р 51309-2003
				Элементы (Si, Al, Ca, Mg, Mo, Fe, S, As, Au, Ag, Bi, Tl, Sb)	Спектрофотометрический	ГОСТ 32221-2013
10		Масла электрические изоляционные	ГОСТ 982-80	Полихлорированные бифенилы	Хроматографический	ГОСТ IEC 61619-2014
				Растворенные газы	Хроматографический	СТ РК IEC 61181-2013

№: KZ44VCZ03467543

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Акмолинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксу Technology",021500, Республика Казахстан, Акмолинская область, Степногорск Г.А., г.Степногорск, Микрорайон 5, здание № 6

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 190940005921

Наименование производственного объекта: ТОО «Аксу Technology»

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Акмолинская область, Степногорск Г.А., Аксуская п.а., Посёлок Аксу расположен в ю

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2024 году 245,80021 тонн
в 2025 году 359,67194 тонн
в 2026 году 358,38175 тонн
в 2027 году 358,39971 тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2024 году 8482,48292 тонн
в 2025 году 12801,24748 тонн
в 2026 году 12368,87948 тонн
в 2027 году 12368,87948 тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

в 2024 году 4114754,09836 тонн
в 2025 году 6000000 тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн
в 2034 году _____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.
8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).
Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 25.04.2024 года по 31.12.2027 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Руководитель** **Бейсенбаев Кадырхан Киикба**
подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при на

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 25.04.2024 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 1 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				358,4178418960	
ТОО «Аксу Technology»					
2024	ТОО «Аксу Technology»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002	0,0008	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,011	0,053	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00333	0,0024	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3,883	84,896	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000004	0,0000062	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6,1644	131,364	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0,0004	0,002	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Взвешенные частицы (116)	0,0209	0,115	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	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)	4,249472182	83,579907144	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0013	0,017	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00333	0,0024	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,001	0,005	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0347	0,0262	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00705	0,19245	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	диНатрий сульфат (Натрия сульфат, диНатрий сернокислый) (411)	0,0192	0,0311	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	ТОО «Аксу Technology»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0011000417	0,0032013104	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,004	0,02	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0124	0,183	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0007	0,0035	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,9483	40,531	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,3433	9,4903	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Серная кислота (517)	0,0000001668	0,0000052416	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,05864	0,91	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Азотная кислота (5)	0,00004998	0,001572	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4107	6,696	0
2024	ТОО «Аксу Technology»	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,02	0,292	0
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				359,6719418960	
ТОО «Аксу Technology»					
2025	ТОО «Аксу Technology»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002	0,0008	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,011	0,053	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00333	0,0024	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3,883	84,896	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000004	0,0000062	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6,1644	131,364	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0,0004	0,002	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Взвешенные частицы (116)	0,0209	0,115	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	ТОО «Аксу Technology»	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)	4,732472172	84,833907144	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0013	0,017	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00333	0,0024	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,001	0,005	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0347	0,0262	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00705	0,19245	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	диНатрий сульфат (Натрия сульфат, диНатрий сернокислый) (411)	0,0192	0,0311	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0011000417	0,0032013104	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,004	0,02	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0124	0,183	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0007	0,0035	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,9491	40,5311	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,3433	9,4903	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Серная кислота (517)	0,0000001668	0,0000052416	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,05864	0,91	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Азотная кислота (5)	0,00004998	0,001572	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4107	6,696	0
2025	ТОО «Аксу Technology»	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,02	0,292	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				358,3817515090	
ТОО «Аксу Technology»					
2026	ТОО «Аксу Technology»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002	0,0008	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,011	0,053	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00333	0,0024	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3,883	84,896	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000004	0,0000062	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6,1644	131,364	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0,0004	0,002	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Взвешенные частицы (116)	0,0209	0,115	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	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)	4,246626922	83,543816757	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0013	0,017	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00333	0,0024	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,001	0,005	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0347	0,0262	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00705	0,19245	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	диНатрий сульфат (Натрия сульфат, диНатрий сернокислый) (411)	0,0192	0,0311	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0011000417	0,0032013104	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,004	0,02	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2026	ТОО «Аксу Technology»	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0124	0,183	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0007	0,0035	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,9483	40,531	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,3433	9,4903	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Серная кислота (517)	0,0000001668	0,0000052416	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,05864	0,91	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Азотная кислота (5)	0,00004998	0,001572	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4107	6,696	0
2026	ТОО «Аксу Technology»	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,02	0,292	0
на 2027 год					
Всего, из них по площадкам:				358,3997097920	
ТОО «Аксу Technology»					
2027	ТОО «Аксу Technology»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002	0,0008	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,011	0,053	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00333	0,0024	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3,883	84,896	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000004	0,0000062	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6,1644	131,364	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0,0004	0,002	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Взвешенные частицы (116)	0,0209	0,115	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	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)	4,247621432	83,56177504	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2027	ТОО «Аксу Technology»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0013	0,017	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00333	0,0024	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,001	0,005	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0347	0,0262	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00705	0,19245	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	диНатрий сульфат (Натрия сульфат, диНатрий сернокислый) (411)	0,0192	0,0311	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0011000417	0,0032013104	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,004	0,02	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0124	0,183	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0007	0,0035	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,9483	40,531	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,3433	9,4903	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Серная кислота (517)	0,0000001668	0,0000052416	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,05864	0,91	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Азотная кислота (5)	0,00004998	0,001572	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4107	6,696	0
2027	ТОО «Аксу Technology»	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,02	0,292	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				12368,879478
ТОО «Аксу Technology»				
2024	ТОО «Аксу Technology»	Осадок очистных сооружений ливневых стоков / 19 08 16	Зона отстаивания установки очистных сооружений	211,98
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отходы текстиля и изношенной спецодежды / 20 01 11	Контейнер	3,1733
2024	ТОО «Аксу Technology»	Фильтры воздушные отработанные / 16 01 21	Контейнер	0,273
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов / 12 01 15	Контейнер	0,0034
2024	ТОО «Аксу Technology»	Золошлаковые отходы / 10 01 01	Закрытый склад ЗШО	1641,32
2024	ТОО «Аксу Technology»	Бой стекла / 20 01 02	Контейнер	2,92
2024	ТОО «Аксу Technology»	Изношенная конвейерная лента / 01 03 99	Контейнер	3
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные фильтрующие патроны очистных сооружений ливневой канализации с загрузкой / 15 02 02*	Контейнер	7,4
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отходы, обрезки и старые изделия из резины (кроме твердой резины). / 07 02 99	Контейнер	1
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров / 20 01 39	Контейнер	18,094
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отходы от эксплуатации офисной техники / 20 01 36	Отведённое место в помещении АБК	1,5
2024	ТОО «Аксу Technology»	Шины автомобильные отработанные / 16 01 03	Площадка временного хранения отходов	10,167
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные топливные фильтры / 16 01 21*	Контейнер	0,011088
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные масляные фильтры / 16 01 07*	Контейнер	0,60116
2024	ТОО «Аксу Technology»	Пыль аспирационных систем / 19 01 13*	Контейнер	1404,86
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отходы мебели / 03 01 99	Специальноотведенная площадка	5
2024	ТОО «Аксу Technology»	Душевые акриловые поддоны / 07 02 13	Площадка отработанной тары	0,5
2024	ТОО «Аксу Technology»	Тара из-под ЛКМ / 08 01 11*	Площадка отработанной тары	0,5
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные химреагенты / 11 01 98*	Закрытое помещение (Склад)	519,21
2024	ТОО «Аксу Technology»	Органический отсев фабрики (щепа) / 01 03 99	Склад отсева	100
2024	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковые бутылки из-под проб / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	0,5

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	ТОО «Аксу Technology»	Бумага из-под технологических проб / 07 04 13*	Закрытое помещение (Склад)	0,5
2024	ТОО «Аксу Technology»	Металлическая стружка, куски металла и т.п. / 12 01 01	Контейнер	2
2024	ТОО «Аксу Technology»	Пищевые отходы / 20 03 99	Специальные бачки с крышками	60,05
2024	ТОО «Аксу Technology»	Медицинские отходы / 18 01 06*	Контейнер	26,28
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отходы футеровки и огнеупорных материалов / 16 11 05*	Контейнер	135
2024	ТОО «Аксу Technology»	Древесные отходы / 03 03 01	Специальноотведенная площадка	4
2024	ТОО «Аксу Technology»	Строительные отходы / 17 09 04	Специальноотведенная площадка	4
2024	ТОО «Аксу Technology»	Канистры из-под компрессорных масел / 16 07 08*	Площадка отработанной тары	1
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные масла / 13 02 05 *	Закрытая емкость	24,3
2024	ТОО «Аксу Technology»	Ветошь промасленная / 13 08 99*	Контейнер	1,98713
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные теплоносители (антифризы и др.) / 16 01 14*	Закрытая емкость	2,4647
2024	ТОО «Аксу Technology»	Огарки сварочных электродов / 12 01 13	Ёмкость	0,05
2024	ТОО «Аксу Technology»	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений / 19 08 16	Контейнер	9,13
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отходы из жироотделителей, содержащие жировые продукты / 19 08 09	Контейнер	1,05
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные СИЗ / 15 02 03	Контейнер	1,5
2024	ТОО «Аксу Technology»	Твердые бытовые отходы / 20 03 01	В контейнерах на площадке ТБО	24,972
2024	ТОО «Аксу Technology»	Лом цветных металлов / 12 01 03	Площадка битых шаров	0,5
2024	ТОО «Аксу Technology»	Лом черных металлов / 16 01 17	Площадка битых шаров	7752,435
2024	ТОО «Аксу Technology»	Аккумуляторы отработанные автомобильные / 16 06 01*	Закрытое помещение (Склад)	1,314
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное гидравлическое масло / 13 01 13*	Закрытая емкость	0,4507
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное трансмиссионное масло / 13 02 08*	Закрытая емкость	2,712
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное моторное масло / 13 02 08*	Закрытая емкость	2,712
2024	ТОО «Аксу Technology»	Осадок песколовок / 19 08 02	Песковая площадка	7,4
2024	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под флокулянта / 15 01 10*	Площадка отработанной тары цианидов	2,4
2024	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под мелющих шаров / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	18

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под каустической соды / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	10,56
2024	ТОО «Аксу Technology»	Деревянные поддоны (ящики) из-под цианида натрия / 15 01 10*	Площадка отработанной тары цианидов	233,05
2024	ТОО «Аксу Technology»	Шлам газоочистных сооружений / 11 03 01*	Ёмкость	0,039
2024	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковая тара из-под реагента / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	5,76
2024	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковая тара из-под кислот / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	33,49
2024	ТОО «Аксу Technology»	Биг беги из-под цианида / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	8,96
2024	ТОО «Аксу Technology»	Нефтешлам, образующийся при зачистке емкости ГСМ / 13 08 99*	Контейнер	3,24
2024	ТОО «Аксу Technology»	Отходы бумажной и картонной макулатуры / 20 01 01	В контейнерах на площадке ТБО	12,96
2024	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под извести / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	27
2024	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под медного купороса / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	3
2024	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под метабисульфита натрия / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	12
2024	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под активированного угля / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	0,6
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				12801,247478
ТОО «Аксу Technology»				
2025	ТОО «Аксу Technology»	Изношенная конвейерная лента / 01 03 99	Контейнер	3
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов / 12 01 15	Контейнер	0,0034
2025	ТОО «Аксу Technology»	Осадок очистных сооружений ливневых стоков / 19 08 16	Зона отстаивания установки очистных сооружений	211,98
2025	ТОО «Аксу Technology»	Бой стекла / 20 01 02	Контейнер	2,92
2025	ТОО «Аксу Technology»	Медицинские отходы / 18 01 06*	Контейнер	26,28
2025	ТОО «Аксу Technology»	Пыль аспирационных систем / 19 01 13*	Контейнер	1404,86
2025	ТОО «Аксу Technology»	Золошлаковые отходы / 10 01 01	Закрытый склад ЗШО	1641,32
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отходы текстиля и изношенной спецодежды / 20 01 11	Контейнер	3,1733
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отходы от эксплуатации офисной техники / 20 01 36	Отведённое место в помещении АБК	1,5

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные фильтрующие патроны очистных сооружений ливневой канализации с загрузкой / 15 02 02*	Контейнер	7,4
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отходы, обрезки и старые изделия из резины (кроме твердой резины). / 07 02 99	Контейнер	1
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные масляные фильтры / 16 01 07*	Контейнер	0,60116
2025	ТОО «Аксу Technology»	Фильтры воздушные отработанные / 16 01 21	Контейнер	0,273
2025	ТОО «Аксу Technology»	Шины автомобильные отработанные / 16 01 03	Площадка временного хранения отходов	10,167
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные топливные фильтры / 16 01 21*	Контейнер	0,011088
2025	ТОО «Аксу Technology»	Бумага из-под технологических проб / 07 04 13*	Закрытое помещение (Склад)	0,5
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные химреагенты / 11 01 98*	Закрытое помещение (Склад)	519,21
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отходы мебели / 03 01 99	Специальноотведенная площадка	5
2025	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковые бутылки из-под проб / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	0,5
2025	ТОО «Аксу Technology»	Металлолом / 17 04 05	Специальноотведенная площадка	280,806
2025	ТОО «Аксу Technology»	Трубы полиэтиленовые / 17 02 03	Специальноотведенная площадка	144,632
2025	ТОО «Аксу Technology»	Органический отсев фабрики (щепа) / 01 03 99	Склад отсева	100
2025	ТОО «Аксу Technology»	Душевые акриловые поддоны / 07 02 13	Площадка отработанной тары	0,5
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отходы футеровки и огнеупорных материалов / 16 11 05*	Контейнер	135
2025	ТОО «Аксу Technology»	Металлическая стружка, куски металла и т.п. / 12 01 01	Контейнер	2
2025	ТОО «Аксу Technology»	Пищевые отходы / 20 03 99	Специальные бачки с крышками	60,05
2025	ТОО «Аксу Technology»	Канистры из-под компрессорных масел / 16 07 08*	Площадка отработанной тары	1
2025	ТОО «Аксу Technology»	Тара из-под ЛКМ / 08 01 11*	Площадка отработанной тары	0,5
2025	ТОО «Аксу Technology»	Древесные отходы / 03 03 01	Специальноотведенная площадка	4
2025	ТОО «Аксу Technology»	Строительные отходы / 17 09 04	Специальноотведенная площадка	8,147
2025	ТОО «Аксу Technology»	Огарки сварочных электродов / 12 01 13	Ёмкость	0,05
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные масла / 13 02 05 *	Закрытая емкость	24,3
2025	ТОО «Аксу Technology»	Ветошь промасленная / 13 08 99*	Контейнер	1,98713
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные СИЗ / 15 02 03	Контейнер	1,5

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	ТОО «Аксу Technology»	Осадок песколовок / 19 08 02	Песковая площадка	7,4
2025	ТОО «Аксу Technology»	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений / 19 08 16	Контейнер	9,13
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отходы из жироотделителей, содержащие жировые продукты / 19 08 09	Контейнер	1,05
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные теплоносители (антифризы и др.) / 16 01 14*	Закрытая емкость	2,4647
2025	ТОО «Аксу Technology»	Твердые бытовые отходы / 20 03 01	В контейнерах на площадке ТБО	27,755
2025	ТОО «Аксу Technology»	Лом цветных металлов / 12 01 03	Площадка битых шаров	0,5
2025	ТОО «Аксу Technology»	Лом черных металлов / 16 01 17	Площадка битых шаров	7752,435
2025	ТОО «Аксу Technology»	Аккумуляторы отработанные автомобильные / 16 06 01*	Закрытое помещение (Склад)	1,314
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное гидравлическое масло / 13 01 13*	Закрытая емкость	0,4507
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное трансмиссионное масло / 13 02 08*	Закрытая емкость	2,712
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное моторное масло / 13 02 08*	Закрытая емкость	2,712
2025	ТОО «Аксу Technology»	Деревянные поддоны (ящики) из-под цианида натрия / 15 01 10*	Площадка отработанной тары цианидов	233,05
2025	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под флокулянта / 15 01 10*	Площадка отработанной тары цианидов	2,4
2025	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под мелющих шаров / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	18
2025	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковая тара из-под кислот / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	33,49
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров / 20 01 39	Контейнер	18,094
2025	ТОО «Аксу Technology»	Шлам газоочистных сооружений / 11 03 01*	Ёмкость	0,039
2025	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковая тара из-под реагента / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	5,76
2025	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под каустической соды / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	10,56
2025	ТОО «Аксу Technology»	Биг беги из-под цианида / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	8,96
2025	ТОО «Аксу Technology»	Нефтешлам, образующийся при зачистке емкости ГСМ / 13 08 99*	Контейнер	3,24
2025	ТОО «Аксу Technology»	Отходы бумажной и картонной макулатуры / 20 01 01	В контейнерах на площадке ТБО	12,96
2025	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под извести / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	27
2025	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под медного купороса / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	3

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под метабисульфита натрия / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	12
2025	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под активированного угля / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	0,6
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				12368,879478
ТОО «Аксу Technology»				
2026	ТОО «Аксу Technology»	Осадок очистных сооружений ливневых стоков / 19 08 16	Зона отстаивания установки очистных сооружений	211,98
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отходы текстиля и изношенной спецодежды / 20 01 11	Контейнер	3,1733
2026	ТОО «Аксу Technology»	Фильтры воздушные отработанные / 16 01 21	Контейнер	0,273
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов / 12 01 15	Контейнер	0,0034
2026	ТОО «Аксу Technology»	Золошлаковые отходы / 10 01 01	Закрытый склад ЗШО	1641,32
2026	ТОО «Аксу Technology»	Бой стекла / 20 01 02	Контейнер	2,92
2026	ТОО «Аксу Technology»	Изношенная конвейерная лента / 01 03 99	Контейнер	3
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные фильтрующие патроны очистных сооружений ливневой канализации с загрузкой / 15 02 02*	Контейнер	7,4
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отходы, обрезки и старые изделия из резины (кроме твердой резины). / 07 02 99	Контейнер	1
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров / 20 01 39	Контейнер	18,094
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отходы от эксплуатации офисной техники / 20 01 36	Отведённое место в помещении АБК	1,5
2026	ТОО «Аксу Technology»	Шины автомобильные отработанные / 16 01 03	Площадка временного хранения отходов	10,167
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные топливные фильтры / 16 01 21*	Контейнер	0,011088
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные масляные фильтры / 16 01 07*	Контейнер	0,60116
2026	ТОО «Аксу Technology»	Пыль аспирационных систем / 19 01 13*	Контейнер	1404,86
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отходы мебели / 03 01 99	Специальноотведенная площадка	5
2026	ТОО «Аксу Technology»	Душевые акриловые поддоны / 07 02 13	Площадка отработанной тары	0,5
2026	ТОО «Аксу Technology»	Тара из-под ЛКМ / 08 01 11*	Площадка отработанной тары	0,5

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные химреагенты / 11 01 98*	Закрытое помещение (Склад)	519,21
2026	ТОО «Аксу Technology»	Органический отсев фабрики (щепа) / 01 03 99	Склад отсева	100
2026	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковые бутылки из-под проб / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	0,5
2026	ТОО «Аксу Technology»	Бумага из-под технологических проб / 07 04 13*	Закрытое помещение (Склад)	0,5
2026	ТОО «Аксу Technology»	Металлическая стружка, куски металла и т.п. / 12 01 01	Контейнер	2
2026	ТОО «Аксу Technology»	Пищевые отходы / 20 03 99	Специальные бачки с крышками	60,05
2026	ТОО «Аксу Technology»	Медицинские отходы / 18 01 06*	Контейнер	26,28
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отходы футеровки и огнеупорных материалов / 16 11 05*	Контейнер	135
2026	ТОО «Аксу Technology»	Древесные отходы / 03 03 01	Специальноотведенная площадка	4
2026	ТОО «Аксу Technology»	Строительные отходы / 17 09 04	Специальноотведенная площадка	4
2026	ТОО «Аксу Technology»	Канистры из-под компрессорных масел / 16 07 08*	Площадка отработанной тары	1
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные масла / 13 02 05 *	Закрытая емкость	24,3
2026	ТОО «Аксу Technology»	Ветошь промасленная / 13 08 99*	Контейнер	1,98713
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные теплоносители (антифризы и др.) / 16 01 14*	Закрытая емкость	2,4647
2026	ТОО «Аксу Technology»	Огарки сварочных электродов / 12 01 13	Ёмкость	0,05
2026	ТОО «Аксу Technology»	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений / 19 08 16	Контейнер	9,13
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отходы из жироотделителей, содержащие жировые продукты / 19 08 09	Контейнер	1,05
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные СИЗ / 15 02 03	Контейнер	1,5
2026	ТОО «Аксу Technology»	Твердые бытовые отходы / 20 03 01	В контейнерах на площадке ТБО	24,972
2026	ТОО «Аксу Technology»	Лом цветных металлов / 12 01 03	Площадка битых шаров	0,5
2026	ТОО «Аксу Technology»	Лом черных металлов / 16 01 17	Площадка битых шаров	7752,435
2026	ТОО «Аксу Technology»	Аккумуляторы отработанные автомобильные / 16 06 01*	Закрытое помещение (Склад)	1,314
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное гидравлическое масло / 13 01 13*	Закрытая емкость	0,4507
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное трансмиссионное масло / 13 02 08*	Закрытая емкость	2,712
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное моторное масло / 13 02 08*	Закрытая емкость	2,712

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	ТОО «Аксу Technology»	Осадок песколовок / 19 08 02	Песковая площадка	7,4
2026	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под флокулянта / 15 01 10*	Площадка отработанной тары цианидов	2,4
2026	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под мелющих шаров / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	18
2026	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под каустической соды / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	10,56
2026	ТОО «Аксу Technology»	Деревянные поддоны (ящики) из-под цианида натрия / 15 01 10*	Площадка отработанной тары цианидов	233,05
2026	ТОО «Аксу Technology»	Шлам газоочистных сооружений / 11 03 01*	Ёмкость	0,039
2026	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковая тара из-под реагента / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	5,76
2026	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковая тара из-под кислот / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	33,49
2026	ТОО «Аксу Technology»	Биг беги из-под цианида / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	8,96
2026	ТОО «Аксу Technology»	Нефтешлам, образующийся при зачистке емкости ГСМ / 13 08 99*	Контейнер	3,24
2026	ТОО «Аксу Technology»	Отходы бумажной и картонной макулатуры / 20 01 01	В контейнерах на площадке ТБО	12,96
2026	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под извести / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	27
2026	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под медного купороса / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	3
2026	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под метабисульфита натрия / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	12
2026	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под активированного угля / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	0,6
на 2027 год				
Всего, из них по площадкам:				12368,879478
ТОО «Аксу Technology»				
2027	ТОО «Аксу Technology»	Осадок очистных сооружений ливневых стоков / 19 08 16	Зона отстаивания установки очистных сооружений	211,98
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отходы текстиля и изношенной спецодежды / 20 01 11	Контейнер	3,1733
2027	ТОО «Аксу Technology»	Фильтры воздушные отработанные / 16 01 21	Контейнер	0,273
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отходы абразивных материалов в виде пыли, кругов / 12 01 15	Контейнер	0,0034
2027	ТОО «Аксу Technology»	Золошлаковые отходы / 10 01 01	Закрытый склад ЗШО	1641,32
2027	ТОО «Аксу Technology»	Бой стекла / 20 01 02	Контейнер	2,92

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Изношенная конвейерная лента / 01 03 99	Контейнер	3
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные фильтрующие патроны очистных сооружений ливневой канализации с загрузкой / 15 02 02*	Контейнер	7,4
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отходы, обрезки и старые изделия из резины (кроме твердой резины). / 07 02 99	Контейнер	1
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров / 20 01 39	Контейнер	18,094
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отходы от эксплуатации офисной техники / 20 01 36	Отведённое место в помещении АБК	1,5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Шины автомобильные отработанные / 16 01 03	Площадка временного хранения отходов	10,167
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные топливные фильтры / 16 01 21*	Контейнер	0,011088
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные масляные фильтры / 16 01 07*	Контейнер	0,60116
2027	ТОО «Аксу Technology»	Пыль аспирационных систем / 19 01 13*	Контейнер	1404,86
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отходы мебели / 03 01 99	Специальноотведенная площадка	5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Душевые акриловые поддоны / 07 02 13	Площадка отработанной тары	0,5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Тара из-под ЛКМ / 08 01 11*	Площадка отработанной тары	0,5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные химреагенты / 11 01 98*	Закрытое помещение (Склад)	519,21
2027	ТОО «Аксу Technology»	Органический отсев фабрики (щепа) / 01 03 99	Склад отсева	100
2027	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковые бутылки из-под проб / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	0,5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Бумага из-под технологических проб / 07 04 13*	Закрытое помещение (Склад)	0,5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Металлическая стружка, куски металла и т.п. / 12 01 01	Контейнер	2
2027	ТОО «Аксу Technology»	Пищевые отходы / 20 03 99	Специальные бачки с крышками	60,05
2027	ТОО «Аксу Technology»	Медицинские отходы / 18 01 06*	Контейнер	26,28
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отходы футеровки и огнеупорных материалов / 16 11 05*	Контейнер	135
2027	ТОО «Аксу Technology»	Древесные отходы / 03 03 01	Специальноотведенная площадка	4
2027	ТОО «Аксу Technology»	Строительные отходы / 17 09 04	Специальноотведенная площадка	4
2027	ТОО «Аксу Technology»	Канистры из-под компрессорных масел / 16 07 08*	Площадка отработанной тары	1
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные масла / 13 02 05 *	Закрытая емкость	24,3

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Ветошь промасленная / 13 08 99*	Контейнер	1,98713
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные теплоносители (антифризы и др.) / 16 01 14*	Закрытая емкость	2,4647
2027	ТОО «Аксу Technology»	Огарки сварочных электродов / 12 01 13	Ёмкость	0,05
2027	ТОО «Аксу Technology»	Иловый осадок от канализационных очистных сооружений / 19 08 16	Контейнер	9,13
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отходы из жироотделителей, содержащие жировые продукты / 19 08 09	Контейнер	1,05
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отработанные СИЗ / 15 02 03	Контейнер	1,5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Твердые бытовые отходы / 20 03 01	В контейнерах на площадке ТБО	24,972
2027	ТОО «Аксу Technology»	Лом цветных металлов / 12 01 03	Площадка битых шаров	0,5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Лом черных металлов / 16 01 17	Площадка битых шаров	7752,435
2027	ТОО «Аксу Technology»	Аккумуляторы отработанные автомобильные / 16 06 01*	Закрытое помещение (Склад)	1,314
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное гидравлическое масло / 13 01 13*	Закрытая емкость	0,4507
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное трансмиссионное масло / 13 02 08*	Закрытая емкость	2,712
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отработанное моторное масло / 13 02 08*	Закрытая емкость	2,712
2027	ТОО «Аксу Technology»	Осадок песколовок / 19 08 02	Песковая площадка	7,4
2027	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под флокулянта / 15 01 10*	Площадка отработанной тары цианидов	2,4
2027	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под мелющих шаров / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	18
2027	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под каустической соды / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	10,56
2027	ТОО «Аксу Technology»	Деревянные поддоны (ящики) из-под цианида натрия / 15 01 10*	Площадка отработанной тары цианидов	233,05
2027	ТОО «Аксу Technology»	Шлам газоочистных сооружений / 11 03 01*	Ёмкость	0,039
2027	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковая тара из-под реагента / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	5,76
2027	ТОО «Аксу Technology»	Пластиковая тара из-под кислот / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	33,49
2027	ТОО «Аксу Technology»	Биг беги из-под цианида / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	8,96
2027	ТОО «Аксу Technology»	Нефтешлам, образующийся при зачистке емкости ГСМ / 13 08 99*	Контейнер	3,24
2027	ТОО «Аксу Technology»	Отходы бумажной и картонной макулатуры / 20 01 01	В контейнерах на площадке ТБО	12,96
2027	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под извести / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	27

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2027	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под медного купороса / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	3
2027	ТОО «Аксу Technology»	Биг-бэги из-под метабисульфита натрия / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	12
2027	ТОО «Аксу Technology»	Биг бэги из-под активированного угля / 15 01 10*	Площадка отработанной тары	0,6

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				6000000
ТОО «Аксу Technology»				
2024	ТОО «Аксу Technology»	Хвосты ЗИФ (отходы обогащения) / 01 03 07*	Хвостохранилище	6000000
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				6000000
ТОО «Аксу Technology»				
2025	ТОО «Аксу Technology»	Хвосты ЗИФ (отходы обогащения) / 01 03 07*	Хвостохранилище	6000000

Таблица 5

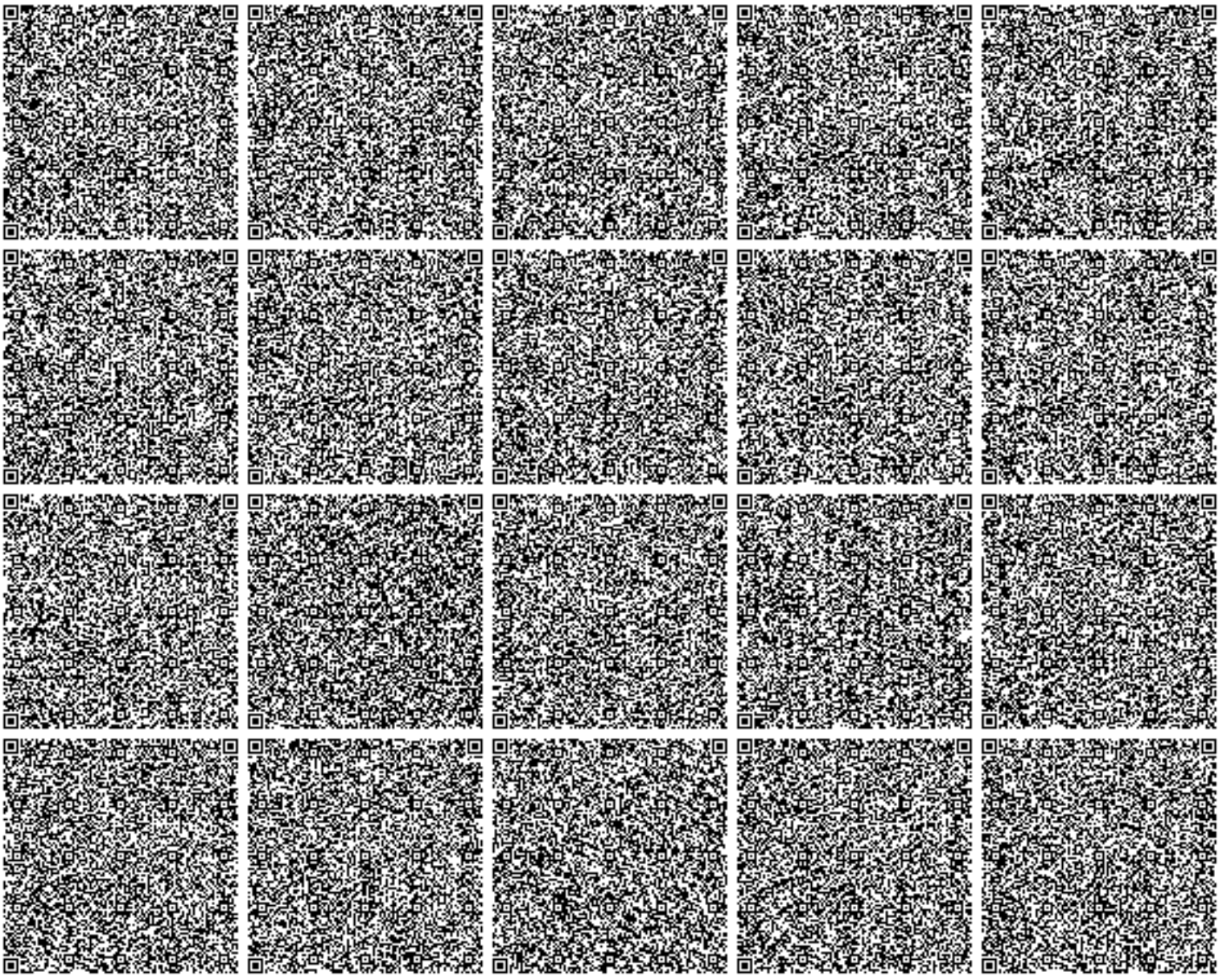
Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 2 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Экологические условия

Условия природопользования. 1.Соблюдать нормативы эмиссии, нормативы образования и захоронения отходов, установленные настоящим разрешением 2.Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки. 3. Отчеты о выполнении природоохранных мероприятий представлять в РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области» ежегодно, в течение тридцати рабочих дней после окончания отчетного года согласно п.3 статьи 125 Экологического Кодекса. 4. Проводить озеленение территории и санитарно защитной зоны. 5. Соблюдать условия раздельного сбора отходов, сроки накопления отходов согласно п.2 статьи 321 , статьи 320 Экологического Кодекса Республики Казахстан. 6. Выполнять программу производственного экологического контроля, программу управления отходов на период действия разрешения.



Осы құжат «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

«ҒЫЛЫМИ АНАЛИТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҚ» ЖШС

ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

050060, г.Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж, т/ф.: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac_laboratory@mail.ru

АКТ ОТБОРА ПРОБ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ № 01-В

от «09» сентября 2024 г.

Место отбора проб: Месторождение «Аксу», граница СЗЗ предприятия: Точка наблюдения №1 (Северная сторона), №2 (Восточная сторона), №3 (Южная сторона), №4 (Западная сторона)
(наименование объекта, помещения, адрес)

Наименование и адрес заказчика: ТОО «Аксу Technology», г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6.

Цель отбора: Производственный экологический мониторинг.

Характеристика местности: граница СЗЗ предприятия

НД, согласно которому проведен отбор: ГОСТ 17.2.3.01-86, СТ РК 2036-2010.

Метеорологические факторы:

№ №	Точка отбора, № ист.	Атм. давл., мм.рт.ст.	Температура возд-ха, °С	Влажность, %	Ветер		Общие погодные условия
					Направление	Скорость, м/с	
1	ТН №1 (Северная сторона)–1000м.	739,5	12,7	63,2	СЗ	3,5	Облачно
2	ТН №2 (Восточная сторона)–1000м.	739,5	13,1	62,8	СЗ	3,8	Облачно
3	ТН №3 (Южная сторона)–1000м.	739,5	13,5	62,3	СЗ	3,6	Облачно
4	ТН №4 (Западная сторона)–1000м	739,5	13,9	61,7	СЗ	4,0	Облачно

Характеристика отобранных проб:

№ №	Показатель	Кол-во проб	Виды проб (разовая, среднесуточная)	Проба отобрана на	Время отбора		Дата отбора проб
					Начало	Конец	
ТН №1 (Северная сторона)–1000м.							
1	Диоксид азота	1	Разовая	Сорбц. трубка	09:00	09:20	09.09.2024
2	Оксид азота	1	Разовая	Сорбц. трубка	09:00	09:20	
3	Диоксид серы	1	Разовая	Сорбц. трубка	09:00	09:20	
4	Цианиды (HCN)	1	Разовая	Индик. трубка	09:00	09:20	
5	NaOH	1	Разовая	Поглотитель	09:21	09:41	
6	Сажа	1	Разовая	Бум. фильтр	09:21	09:41	
7	Пыль неорг.	1	Разовая	Бум. фильтр	09:00	09:20	
8	Бенз/а/пирен	1	Разовая	Бум. фильтр	09:00	09:20	
9	Керосин	1	Разовая	СТ (уголь)	09:21	09:41	
10	Свинец	1	Разовая	Бум. фильтр	09:00	09:20	
11	Формальдегид	1	Разовая	Сорбц. трубка	09:21	09:41	
12	Проп-2-ен-1-аль	1	Разовая	Сорбц. трубка	09:21	09:41	
13	Оксид углерода	1	Разовая	Газов. пипетка	09:42	09:44	
ТН №2 (Восточная сторона)–1000м.							
1	Диоксид азота	1	Разовая	Сорбц. трубка	10:00	10:20	09.09.2024
2	Оксид азота	1	Разовая	Сорбц. трубка	10:00	10:20	
3	Диоксид серы	1	Разовая	Сорбц. трубка	10:00	10:20	
4	Цианиды (HCN)	1	Разовая	Индик. трубка	10:00	10:20	
5	NaOH	1	Разовая	Поглотитель	10:22	10:42	
6	Сажа	1	Разовая	Бум. фильтр	10:22	10:42	
7	Пыль неорг.	1	Разовая	Бум. фильтр	10:00	10:20	
8	Бенз/а/пирен	1	Разовая	Бум. фильтр	10:00	10:20	
9	Керосин	1	Разовая	СТ (уголь)	10:22	10:42	
10	Свинец	1	Разовая	Бум. фильтр	10:00	10:20	
11	Формальдегид	1	Разовая	Сорбц. трубка	10:22	10:42	
12	Проп-2-ен-1-аль	1	Разовая	Сорбц. трубка	10:22	10:42	
13	Оксид углерода	1	Разовая	Газов. пипетка	10:43	10:45	

«ҒЫЛЫМИ АНАЛИТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҚ» ЖШС

ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

050060, г.Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж, т/ф.: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac_labcratory@mail.ru

№ №	Показатель	Кол-во проб	Виды проб (разовая, среднесуточная)	Проба отобрана на	Время отбора		Дата отбора проб
					Начало	Конец	
ТН №3 (Южная сторона)–1000м.							
1	Диоксид азота	1	Разовая	Сорбц. трубка	11:05	11:25	09.09.2019
2	Оксид азота	1	Разовая	Сорбц. трубка	11:05	11:25	
3	Диоксид серы	1	Разовая	Сорбц. трубка	11:05	11:25	
4	Цианиды (HCN)	1	Разовая	Индик. трубка	11:05	11:26	
5	NaOH	1	Разовая	Поглотитель	11:26	11:46	
6	Сажа	1	Разовая	Бум. фильтр	11:26	11:46	
7	Пыль неорг.	1	Разовая	Бум. фильтр	11:05	11:25	
8	Бенз/а/пирен	1	Разовая	Бум. фильтр	11:05	11:25	
9	Керосин	1	Разовая	СТ (уголь)	11:26	11:46	
10	Свинец	1	Разовая	Бум. фильтр	11:05	11:25	
11	Формальдегид	1	Разовая	Сорбц. трубка	11:26	11:46	
12	Проп-2-ен-1-аль	1	Разовая	Сорбц. трубка	11:26	11:46	
13	Оксид углерода	1	Разовая	Газов. пипетка	11:47	11:49	
ТН №4 (Западная сторона)–1000м.							
1	Диоксид азота	1	Разовая	Сорбц. трубка	12:10	12:30	09.09.2019
2	Оксид азота	1	Разовая	Сорбц. трубка	12:10	12:30	
3	Диоксид серы	1	Разовая	Сорбц. трубка	12:10	12:30	
4	Цианиды (HCN)	1	Разовая	Индик. трубка	12:10	12:30	
5	NaOH	1	Разовая	Поглотитель	12:31	12:51	
6	Сажа	1	Разовая	Бум. фильтр	12:31	12:51	
7	Пыль неорг.	1	Разовая	Бум. фильтр	12:10	12:30	
8	Бенз/а/пирен	1	Разовая	Бум. фильтр	12:10	12:30	
9	Керосин	1	Разовая	СТ (уголь)	12:31	12:51	
10	Свинец	1	Разовая	Бум. фильтр	12:10	12:30	
11	Формальдегид	1	Разовая	Сорбц. трубка	12:31	12:51	
12	Проп-2-ен-1-аль	1	Разовая	Сорбц. трубка	12:31	12:51	
13	Оксид углерода	1	Разовая	Газов. пипетка	12:52	12:54	

Должность, Ф.И.О. представителей (Заказчик), присутствующих при отборе проб:

Старший эколог ПО ООС ГОК «Аксу 2». Алыбаева А. Подпись _____

Должность, Ф.И.О., проводивших отбор проб:

Инженер-эколог. Садыбеков Б. Ж. Подпись _____

«ҒЫЛЫМИ АНАЛИТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҚ» ЖШС

ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

050060, г.Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж, тел: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac_laboratory@mail.ru

АКТ ОТБОРА ПРОБ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ № 04-И

от «08» сентября 2024 г.

Место отбора проб: Месторождение "Аксу", источники выбросов: №0001 - Карьерный экскаватор (Стальной канат, лопата); №0002 - Котельная вахтового поселка (до и после очистки)

(наименование объекта, помещения, адрес)

Наименование и адрес заказчика: ТОО «Аксу Technology», г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6.

Цель отбора: Производственный экологический мониторинг.

Характеристика местности: Промышленная территория предприятия

НД, согласно которому проведен отбор: СТ РК ГОСТ Р 50820-2005, СТ РК 1517-2006.

Данные замеров:

№ №	№ источника	Показатель	Скорость ГВС, м/с	Проба отобрана на	Время отбора		Дата отбора проб
					Начало	Конец	
1	Ист. 0002 до очистки	NO, NO2, SO2, CO	11,8	Тефлон 350мл	09:00	09:20	08.09.2024
2	Котел №3	Пыль мех.2		Фильтр	09:00	09:20	
3							
4	Ист 0002 после очистки	NO, NO2, SO2, CO	20,5	Тефл 350мл	09:25	09:45	08.09.2024
5	Котел №3	Пыль мех.2.		Фильтр	09:25	09:45	
6							
7	Ист. 0001	C_2H_5OH	2,90	Поглотит	10:00	10:20	08.09.2024
8		Уксусная кислота		Сорбц. тр	10:00	10:20	
9		CH_3COOH		Поглотит	10:00	10:20	
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							

Должность, Ф.И.О. представителей (Заказчик), присутствующих при отборе проб:

Старший эколог по ООС ГОК «Аксу-2», Алыбаева А. Подпись _____

Должность, Ф.И.О., проводивших отбор проб:

Инженер-эколог, Садыбеков Б. Ж. Подпись _____

Инженер-эколог, Нугманов Д.К. Подпись _____

«ҒЫЛЫМИ АНАЛИТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҚ» ЖШС

ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

050060, г.Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж, тел: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac_laboratory@mail.ru

АКТ ОТБОРА ПРОБ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ № 02-И

от «08» сентября 2024 г.

Место отбора проб: Месторождение "Аксу" источники выбросов: №0012 до и после сушки, №0021, №0011, №0013, №0014, №0015, №0016, №0017, №0018 – ЗИФ

(наименование объекта, помещения, адрес)

Наименование и адрес заказчика: ТОО «Аксу Technology», г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6.

Цель отбора: Производственный экологический мониторинг.

Характеристика местности: Промплощадка ЗИФ

НД, согласно которому проведен отбор: СТ РК ГОСТ Р 50820-2005, СТ РК 1517-2006.

Данные замеров:

№ №	№ источника	Показатель	Скорость ГВС, м/с	Проба отобрана на	Время отбора		Дата отбора проб
					Начало	Конец	
1	Ист. 0012	NaOH	8,2	Полигон	10:40	11:00	08.09.2024
2	до сушки	HCN-		Инд. тр.	10:40	10:45	
3	Ист. 0012	NaOH	6,8	Полигон	11:05	11:25	08.09.2024
4	после сушку	HCN-		Инд. тр.	11:05	11:10	
5	Ист. 0021	NO, NO_2, SO, CO	7,9	Testo 350 XL	11:35	11:55	08.09.2024
6		Сажа		Фильтр	11:35	11:55	
7	Ист. 0011	HCN-	0,6	Инд. тр.	12:00	12:05	08.09.2024
8	Ист. 0013	HCN-	4,7	Инд. тр.	12:10	12:15	08.09.2024
9	Ист. 0014	HCN-	4,1	Инд. тр.	12:25	12:30	08.09.2024
10		Взв. частицы		Фильтр	12:25	12:45	
11	Ист. 0016	HCN-	2,5	Инд. тр.	12:50	12:55	08.09.2024
12	Ист. 0015	HCl	16,0	Полигон	14:10	14:30	08.09.2024
13	Ист. 0017	HCl	0,6	Полигон	14:35	14:55	08.09.2024
14	Ист. 0018	NaOH	0,9	Полигон	15:05	15:25	08.09.2024
15		HCN-		Инд. тр.	15:05	15:10	
16		H_2S		Сорбц. тр	15:05	15:25	
17		УВ C_1-C_5		СТ (углев.)	15:05	15:25	
18							
19							
20							
21							

Должность, Ф.И.О. представителей (Заказчик), присутствующих при отборе проб:

Старший эколог по ООС ГОК «Аксу-2», Алыбаева А. Подпись _____

Должность, Ф.И.О., проводивших отбор проб:

Инженер-эколог, Садыбеков Б. Ж. Подпись _____

Инженер-эколог, Нугманов Д.К. Подпись _____

«ҒЫЛЫМИ АНАЛИТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҚ» ЖШС

ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

050060, г.Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж, тел: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac_laboratory@mail.ru

АКТ ОТБОРА ПРОБ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ № 03-и

от «09» сентября 2024 г.

Место отбора проб: Месторождение "Аксу", источники выбросов: №0019 - Электроцех; №0026 - Плавильная печь; №0023 - Реагентный цех (Разгрузка реагентов); №0024 - Лаборатория; №0025 - склад ГСМ ДТ

(наименование объекта, помещения, адрес)

Наименование и адрес заказчика: ТОО «Аксу Technology», г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6.

Цель отбора: Производственный экологический мониторинг.

Характеристика местности: Промплощадка ЗиФ

НД, согласно которому проведен отбор: СТ РК ГОСТ Р 50820-2005, СТ РК 1517-2006.

Данные замеров:

№ №	№ источника	Показатель	Скорость ГВС, м/с	Проба отобрана на	Время отбора		Дата отбора проб
					Начало	Конец	
1	Ист. 0023	Na_2SO_4	2,5	Фильтр	10:40	11:00	09.09.2024
2		Взв. частицы		Фильтр	10:40	11:00	
3							
4	Ист. 0019	HCN	1,2	Погл. пр.	15:40	15:45	08.09.2024
5							
6	Ист. 0026	NO_2, SO_2, CO	15,8	Газоб. 350мл	15:50	16:10	08.09.2024
7		Свинец		Фильтр	15:50	16:10	
8		Взв. частицы		Фильтр	15:50	16:10	
9							
10	Ист. 0024	Свинец	13,0	Фильтр	14:30	14:50	08.09.2024
11		HNO_3		Поглотит	14:30	14:50	
12		H_2SO_4		поглотит	14:30	14:50	
13		HCN		Погл. пр	14:30	14:35	
14		Пыль неорг.		Фильтр	14:30	14:50	
15							
16	Ист. 0025	NO, NO_2, SO_2, CO	3,8	Газоб 350мл	15:10	15:30	09.09.2024
17		Сажа		Фильтр	15:10	15:30	
18		Акролеин		Сорб. тр	15:10	15:30	
19		Формальдегид		Сорб. тр	15:10	15:30	
20		УВ $C_{12}-C_{19}$		Сорбент	15:10	15:30	
21							

Должность, Ф.И.О. представителей (Заказчик), присутствующих при отборе проб:

Старший эколог по ООС ГОК «Аксу-2», Алыбаева А. Подпись _____

Должность, Ф.И.О., проводивших отбор проб:

Инженер-эколог, Садыбеков Б. Ж. Подпись _____

Инженер-эколог, Нугманов Д.К. Подпись _____

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №59-1

от «30» сентября 2024г.

Акт отбора образцов: № 01-В от 09.09.2024г.

Заказчик: ТОО «Аксу Technology», г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6.

Место отбора: СЗЗ Промплощадки месторождения «Аксу», ТОО «Аксу Technology».

Наименование и обозначение образцов: Санитарно-защитная зона, лаб. № 24-Dj-5 – 24-Dj -8.

НД на объект: Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 года № КР ДСМ-70.

Средства измерений, применяемые при отборе: Аспиратор воздуха «ОП-442», измеритель метеопараметров «Метеоскоп-М».

Вид испытаний: Производственный экологический контроль.

Дата проведения испытаний: с 16.09.2024г. по 23.09.2024г.

Наименование точки отбора	Лабораторный шифр пробы	Метеофакторы						Дата и время отбора (час, мин)				Наименование определяемого вещества, ингредиента	Результат измерения концентрации				НД на метод испытаний
		Атм. давление, мм. рт. ст.	Температура воздуха, °С	Влажность, %	Ветер		Общие погодные условия	Дата отбора	Начало	Конец	Скорость аспирации, литр/мин		максимально разовая		средне-суточная		
					Направление	Скорость, м/с							Обнаруженная, мг/м³	ПДК мг/м³	Обнаруженная, мг/м³	ПДК мг/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
"Аксу Technology" (С33 т.н. №1) N52°28'36.67" E71°58'03.18"	24-Dj-5	739,5	12,7	63,2	С3	3,5	Облачно	09.09.2024г.	09:00	09:20	0,25	Диоксид азота NO_2	0,0512	0,20	-	-	СТ РК 2036-2010
									09:00	09:20	0,25	Оксид азота NO	0,0714	0,40	-	-	
									09:00	09:20	0,5	Диоксид серы SO_2	0,0875	0,50	-	-	
									09:00	09:20	100	Цианиды HCN	н.о.*	-	-	0,01*	ГОСТ 12.1.014-84
									09:00	09:20	95	Пыль неорг.	0,0469	0,30	-	-	ГОСТ 17.2.4.05-83
									09:00	09:20	95	Бенз/а/пирен	н.о.*	0,000001	-	-	ГОСТ 17.2.4.05-83
									09:00	09:20	95	Свинец и его соед.	н.о.*	0,001	-	-	СТ РК 2137-2011
									09:21	09:41	2	Натрий гидроксид	0,0016	0,01	-	-	СТ РК 2320-2013
									09:21	09:41	1	Углерод (сажа)	0,0056	0,15	-	-	СТ РК 1985-2010
									09:21	09:41	2	Керосин	0,0035	1,2	-	-	СТ РК 2.633-2019
									09:21	09:41	2	Формальдегид	0,0027	0,05	-	-	СТ РК 1984-2010
									09:21	09:41	2	Проп-2-ен-1-аль	0,0019	0,03	-	-	СТ РК ISO 16017-2-2019
									09:42	09:44	2	Оксид углерода CO	0,1568	5,00	-	-	СТ РК 2036-2010
"Аксу Technology" (С33 т.н. №2) N52°28'24.73" E71°56'44.22"	24-Dj-6	739,5	13,1	62,8	С3	3,8	Облачно	09.09.2024г.	10:00	10:20	0,25	Диоксид азота NO_2	0,0545	0,20	-	-	СТ РК 2036-2010
									10:00	10:20	0,25	Оксид азота NO	0,0792	0,40	-	-	
									10:00	10:20	0,5	Диоксид серы SO_2	0,0765	0,50	-	-	
									10:00	10:20	100	Цианиды HCN	н.о.*	-	-	0,01*	ГОСТ 12.1.014-84
									10:00	10:20	95	Пыль неорг.	0,0556	0,30	-	-	ГОСТ 17.2.4.05-83
									10:00	10:20	95	Бенз/а/пирен	н.о.*	0,000001	-	-	ГОСТ 17.2.4.05-83
									10:00	10:20	95	Свинец и его соед.	н.о.*	0,001	-	-	СТ РК 2137-2011
									10:22	10:42	2	Натрий гидроксид	0,0013	0,01	-	-	СТ РК 2320-2013
									10:22	10:42	1	Углерод (сажа)	0,0049	0,15	-	-	СТ РК 1985-2010
									10:22	10:42	2	Керосин	0,0029	1,2	-	-	СТ РК 2.633-2019
									10:22	10:42	2	Формальдегид	0,0033	0,05	-	-	СТ РК 1984-2010
									10:22	10:42	2	Проп-2-ен-1-аль	0,0022	0,03	-	-	СТ РК ISO 16017-2-2019
									10:43	10:45	2	Оксид углерода CO	0,1488	5,00	-	-	СТ РК 2036-2010
									11:05	11:25	0,25	Диоксид азота NO_2	0,0612	0,20	-	-	СТ РК 2036-2010
									11:05	11:25	0,25	Оксид азота NO	0,0799	0,40	-	-	
									11:05	11:25	0,5	Диоксид серы SO_2	0,0790	0,50	-	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
"Аксу Technology" (С33 т.н. №3) N52°29'18.97" E71°56'40.68"	24-Dj-7	739,5	13,5	62,3	С3	3,6	Облачно	09.09.2024г.	11:05	11:25	100	Цианиды HCN	н.о.*	-	-	0,01*	ГОСТ 12.1.014-84
									11:05	11:25	95	Пыль неорг.	0,0599	0,30	-	-	ГОСТ 17.2.4.05-83
									11:05	11:25	95	Бенз/а/пирен	н.о.*	0,000001	-	-	ГОСТ 17.2.4.05-83
									11:05	11:25	95	Свинец и его соед.	н.о.*	0,001	-	-	СТ РК 2137-2011
									11:26	11:46	2	Натрий гидроксид	0,0017	0,01	-	-	СТ РК 2320-2013
									11:26	11:46	1	Углерод (сажа)	0,0064	0,15	-	-	СТ РК 1985-2010
									11:26	11:46	2	Керосин	0,0034	1,2	-	-	СТ РК 2.633-2019
									11:26	11:46	2	Формальдегид	0,0029	0,05	-	-	СТ РК 1984-2010
									11:26	11:46	2	Проп-2-ен-1-аль	0,0019	0,03	-	-	СТ РК ISO 16017-2-2019
									11:47	11:49	2	Оксид углерода CO	0,1515	5,00	-	-	СТ РК 2036-2010
"Аксу Technology" (С33 т.н. №4) N52°29'20.77" E71°57'53.91"	24-Dj-8	739,5	13,9	61,7	С3	4,0	Облачно	09.09.2024г.	12:10	12:30	0,25	Диоксид азота NO_2	0,0599	0,20	-	-	СТ РК 2036-2010
									12:10	12:30	0,25	Оксид азота NO	0,0656	0,40	-	-	
									12:10	12:30	0,5	Диоксид серы SO_2	0,0716	0,50	-	-	
									12:10	12:30	100	Цианиды HCN	н.о.*	-	-	0,01*	ГОСТ 12.1.014-84
									12:10	12:30	95	Пыль неорг.	0,0512	0,30	-	-	ГОСТ 17.2.4.05-83
									12:10	12:30	95	Бенз/а/пирен	н.о.*	0,000001	-	-	ГОСТ 17.2.4.05-83
									12:10	12:30	95	Свинец и его соед.	н.о.*	0,001	-	-	СТ РК 2137-2011
									12:31	12:51	2	Натрий гидроксид	0,0020	0,01	-	-	СТ РК 2320-2013
									12:31	12:51	1	Углерод (сажа)	0,0055	0,15	-	-	СТ РК 1985-2010
									12:31	12:51	2	Керосин	0,0037	1,2	-	-	СТ РК 2.633-2019
									12:31	12:51	2	Формальдегид	0,0026	0,05	-	-	СТ РК 1984-2010
									12:31	12:51	2	Проп-2-ен-1-аль	0,0018	0,03	-	-	СТ РК ISO 16017-2-2019
									12:52	12:54	2	Оксид углерода CO	0,1455	5,00	-	-	СТ РК 2036-2010

н.о.* - не обнаружено.

Оригинал 30 СЕН 2024

Исполнитель(и): _____ (подпись) Сабитова И. Ж. Ф.И.О.

Протокол оформил(а): _____ (подпись) Садыбеков Б. Ж. Ф.И.О.

Заведующий ИЛ: _____ (подпись) Габдракипов А. В. Ф.И.О.

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые исследованиям, перепечатка протокола (частичная или полная) без разрешения ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» запрещена.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №60-1
от «30» сентября 2024г.

Акты отбора образцов: №01-И от 08.09.2024г.

Заказчик: ТОО «Аксу Technology», г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6.

Место отбора: Месторождение «Аксу», ТОО «Аксу Technology».

Наименование и обозначение образцов: Источники выбросов, лаб. № 24-Dj-9 – 24-Dj-10.

НД на объект: Нормативы проекта ПДВ.

Средства измерений, применяемые при отборе: Газоанализатор «Testo 350 XL», Аспиратор воздуха «ОП-442», измеритель метеопараметров «Метеоскоп-М».

Вид испытаний: Производственный экологический контроль.

Дата проведения испытаний: 08-23.09.2024г.

Результаты измерений термодинамических параметров:

Местоположение источника выброса	Наименование источников выброса	Обозначение (тип) и номер источника выброса	Скорость выхода газо-воздушной смеси, м/с	t, °С газо-воздушной смеси	Диаметр трубы, м	Объем ГВС при рабочих условиях, $м^3/с$	Объем ГВС при нормальных условиях, $м^3/с$	Атмосферное давление, мБар	Разрежение в газоходе, мБар
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ТОО «Аксу Technology»	Котельная Вахтового поселка	ист.0002, Котел №3 (до очистки)	11,8	130,5	0,55	2,8143	1,8504	985,3	0,9
		ист.0002, Котел №3 (после очистки)	20,5	92,6	1,00	16,124	11,690	985,3	1,8
	Вахтовый поселок. Жарочный шкаф	ист.0001	2,90	25,8	0,63	0,9035	0,8030	985,3	0,0

Результаты измерения выбросов загрязняющих веществ:

Обозначение (тип) и номер источника выброса	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив выброса по проекту ПДВ (г/сек)	Фактический выброс (г/сек)	Установленный норматив выброса по проекту ПДВ (мг/м³)	Фактический выброс (мг/м³)	НД на метод испытаний
1	2	3	4	5	6	7
Котел до очистки	Пыль неорг. (SiO_2 70-20%)	-	0,217422	-	117,50	СТ РК 2036-2010; СТ РК 1517-2006
Котел №3 (после очистки)	Пыль неорг. (SiO_2 70-20%)	-	0,032399	-	2,7716	
	Оксид азота (NO)	-	0,180642	-	15,453	
	Диоксид азота (NO_2)	-	0,774448	-	66,250	
	Диоксид серы (SO_2)	-	0,199381	-	17,056	
	Оксид углерода (CO)	-	0,016716	-	1,4300	
КПД очистки, %		85,10				
Котельная Вахтового поселка ист.0002	Пыль неорг.(SiO_2 70-20%)	3,260000	0,0323994	-	2,7716	
	Оксид азота (NO)	0,208000	0,1806421	-	15,453	
	Диоксид азота (NO_2)	1,280000	0,7744477	-	66,250	
	Диоксид серы (SO_2)	2,800000	0,1993808	-	17,056	
	Оксид углерода (CO)	3,600000	0,0167164	-	1,4300	
ист.0001	Этиловый спирт	0,011000	0,0016256	-	2,0245	СТ РК ISO 16017-2-2019
	Уксусный альдегид	0,000400	0,0002087	-	0,2599	
	Уксусная кислота	0,001000	0,0005988	-	0,7458	ГОСТ 32384-2013

Оригинал 30 СЕН 2024

Исполнитель(и): _____ (подпись) Сабитова И. Ж. Ф.И.О.

Протокол оформил(а): _____ (подпись) Сарыбеков Б. Ж. Ф.И.О.

Заведующий ИЛ: _____ (подпись) Габдракипов А. В. Ф.И.О.

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые исследованиям, перепечатка протокола (частичная или полная) без разрешения ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» запрещена.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №60-2

от «30» сентября 2024г.

Акты отбора образцов: №03-И от 09.09.2024г.

Заказчик: ТОО «Аксу Technology», г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6.

Место отбора: Месторождение «Аксу», ТОО «Аксу Technology».

Наименование и обозначение образцов: Источники выбросов, лаб. № 24-Dj-24 – 24-Dj-25

НД на объект: Нормативы проекта ПДВ.

Средства измерений, применяемые при отборе: Газоанализатор «Testo 350 XL», Аспиратор воздуха «ОП-442», измеритель метеопараметров «Метеоскоп-М».

Вид испытаний: Производственный экологический контроль.

Дата проведения испытаний: 09-23.09.2024г.

Результаты измерений термодинамических параметров:

Местоположение источника выброса	Наименование источников выброса	Обозначение (тип) и номер источника выброса	Скорость выхода газо-воздушной смеси, м/с	t, °С газо-воздушной смеси	Диаметр трубы, м	Объем ГВС при рабочих условиях $м^3/с$	Объем ГВС при нормальных условиях, $м^3/с$	Атмосферное давление, мБар	Разрежение в газоходе, мБар
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
"Аксу Technology"	ЗИФ. Лаборатория	ист.0024	13,0	23,3	0,35	1,2501	1,1193	985,3	0,9
	ЗИФ. Склад под дизель-генератор	ист.0025	3,8	91,5	0,10	0,0298	0,0217	985,3	0,7

Результаты измерения выбросов загрязняющих веществ:

Обозначение (тип) и номер источника выброса	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив выброса по проекту ПДВ (г/сек)	Фактический выброс (г/сек)	Установленный норматив выброса по проекту ПДВ (мг/м³)	Фактический выброс (мг/м³)	НД на метод испытаний
1	2	3	4	5	6	7
ист.0024	Свинец и его неорг. соед.	0,000000042	н.о.*	-	н.о.*	СТ РК 2137 -2011
	Азотная кислота	0,00004998	н.о.*	-	н.о.*	СТ РК 2871-2016
	Серная кислота	0,000000167	н.о.*	-	н.о.*	СТ РК 2554-2014
	Синильная кислота (HCN)	0,000550	0,00000014	-	0,00012	ГОСТ 12.1.014-84
	Пыль неорг. (70-20%)	0,00000020	н.о.*	-	н.о.*	СТ РК 2036 -2010 СТ РК 1517 -2006
ист.0025	Оксид азота (NO)	0,108300	0,002279	-	104,96	СТ РК 2036 -2010 СТ РК 1517 -2006
	Диоксид азота (NO_2)	0,083300	0,000370	-	17,056	
	Диоксид серы (SO_2)	0,027800	0,002036	-	93,750	
	Оксид углерода (CO)	0,069400	0,000543	-	25,000	
	Углерод (сажа)	0,013890	0,004285	-	197,34	СТ РК 1985-2010
	Проп-2-ен-1-аль (акролеин)	0,003330	0,000111	-	5,1322	СТ РК 2.633-2019 СТ РК 2.706-2019
	Формальдегид	0,003330	0,000202	-	9,3215	СТ РК 1984-2010
	Алканы C_{12}-C_{19}	0,033300	0,001858	-	85,565	СТ РК 2.633-2019 СТ РК 2.706-2019

н.о.* - не обнаружено.

Оригинал 30 СЕН 2024

Исполнитель(и): _____ (подпись) Сабитова И. Ж. Ф.И.О.

Протокол оформил(а): _____ (подпись) Садыбеков Б. Ж. Ф.И.О.

Заведующий ИЛ: _____ (подпись) Габдракипов А. В. Ф.И.О.

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые исследованиям, перепечатка протокола (частичная или полная) без разрешения ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» запрещена.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №60-3

от «30» сентября 2024г.

Акты отбора образцов: №02-И от 08.09.2024г.

Заказчик: ТОО «Аксу Technology», г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6.

Место отбора: Месторождение «Аксу», ТОО «Аксу Technology».

Наименование и обозначение образцов: Источники выбросов, лаб. № 24-Dj-11 – 24-Dj-12.

НД на объект: Нормативы проекта ПДВ.

Средства измерений, применяемые при отборе: Газоанализатор «Testo 350 XL», Аспиратор воздуха «ОП-442», измеритель метеопараметров «Метеоскоп-М».

Вид испытаний: Производственный экологический контроль.

Дата проведения испытаний: 08-23.09.2024г.

Результаты измерений термодинамических параметров:

Местоположение источника выброса	Наименование источников выброса	Обозначение (тип) и номер источника выброса	Скорость выхода газо-воздушной смеси, м/с	t, °С газо-воздушной смеси	Диаметр трубы, м	Объем ГВС при рабочих условиях, м³/с	Объем ГВС при нормальных условиях, м³/с	Атмосферное давление, мБар	Разрежение в газоходе, мБар
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
"Аксу Technology"	ЗИФ. Реагентный участок. Раскупорка биг-бегсв с цианидом и каустиком	ист.0012 (до очистки)	8,2	18,0	0,29	0,5543	0,5057	985,3	0,3
		ист.0012 (после очистки)	6,8	17,5	0,29	0,4597	0,4201	985,3	0,2
	ЗИФ. Нагреватель колонны элюирования	ист.0021	7,9	162,9	0,50	1,5504	0,9441	985,3	0,4

Результаты измерения выбросов загрязняющих веществ:

Обозначение (тип) и номер источника выброса	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив выброса по проекту ПДВ (г/сек)	Фактический выброс (г/сек)	Установленный норматив выброса по проекту ПДВ (мг/м³)	Фактический выброс (мг/м³)	НД на метод испытаний
1	2	3	4	5	6	7
ист.0012 (вход)	Натрий гидроксид (NaOH)	-	0,000450	-	0,8900	СТ РК 2320-2013
ист.0012 (выход)	Натрий гидроксид (NaOH)	0,0001500	0,000027	-	0,0650	
	Синильная кислота (HCN)	0,0003000	0,000107	-	0,2545	ГОСТ 12.1.014-84
КПД очистки, %		93,93				
ист.0021	Оксид азота (NO)	0,0944000	0,018580	-	19,680	СТ РК 2036-2010; СТ РК 1517-2006
	Диоксид азота (NO_2)	0,5810000	0,003019	-	3,1980	
	Диоксид серы (SO_2)	1,0530000	0,004720	-	5,0000	
	Оксид углерода (CO)	2,4900000	0,002424	-	2,5679	
	Углерод (Сажа)	0,0447500	0,002700	-	2,8600	СТ РК 1985-2010

Исполнитель(и): _____ (подпись) Сабитова И. Ж. Ф.И.О.

Протокол оформил(а): _____ (подпись) Садыбеков Б. Ж. Ф.И.О.

Заведующий ИЛ: _____ (подпись) Габдракипов А. В. Ф.И.О.

Оригинал 30 СЕН 2024

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые исследованиям, перепечатка протокола (частичная или полная) без разрешения ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» запрещена.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №60-4

от «30» сентября 2024г.

Акты отбора образцов: №02-И от 08.09.2024г.

Заказчик: ТОО «Аксу Technology», г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6.

Место отбора: Месторождение «Аксу», ТОО «Аксу Technology».

Наименование и обозначение образцов: Источники выбросов, лаб. № 24-Dj-14 – 24-Dj-20.

НД на объект: Нормативы проекта ПДВ.

Средства измерений, применяемые при отборе: Газоанализатор «Testo 350 XL», Аспиратор воздуха «ОП-442», измеритель метеопараметров «Метеоскоп-М».

Вид испытаний: Производственный экологический контроль.

Дата проведения испытаний: 08-23.09.2024г.

Результаты измерений термодинамических параметров:

Местоположение источника выброса	Наименование источников выброса	Обозначение (тип) и номер источника выброса	Скорость выхода газо-воздушной смеси, м/с	t, °С газо-воздушной смеси	Диаметр трубы, м	Объем ГВС при рабочих условиях м³/с	Объем ГВС при нормальных условиях, м³/с	Атмосферное давление, мБар	Разрежение в газоходе, мБар
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
"Аксу Technology"	ЗИФ. Чаны выщелачивания	ист.0011	0,6	16,0	1,00	0,4710	0,4328	985,3	0,0
	ЗИФ. Емкость смешивания цианида/ Емкость дозирования цианида	ист.0013	4,7	16,5	0,50	0,9224	0,8459	985,3	0,2
	ЗИФ. Грохочение хвостовой пульпы на контрольном грохоте/ Растаривание активированного угля	ист.0014	4,1	16,7	1,693	9,2250	8,4549	985,3	0,1
	ЗИФ. Емкость приготовления кислотного раствора	ист.0015	16,0	15,2	0,30	1,1304	1,0398	985,3	1,6
	ЗИФ. Грохочение насыщенного угля/ Емкость хранения обезвоженного насыщенного активированного угля	ист.0016	2,5	16,0	1,129	2,5000	2,2969	985,3	0,1
	ЗИФ. Резервуар с соляной кислотой	ист.0017	0,6	15,8	1,693	1,3500	1,2413	985,3	0,0
	ЗИФ. Резервуар раствора элюата/ Колонна элюирования/ Емкости с д/т для нагревателя	ист.0018	0,9	16,1	1,693	2,0250	1,8600	985,3	0,0

Результаты измерения выбросов загрязняющих веществ:

Обозначение (тип) и номер источника выброса	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив выброса по проекту ПДВ (г/сек)	Фактический выброс (г/сек)	Установленный норматив выброса по проекту ПДВ (мг/м³)	Фактический выброс (мг/м³)	НД на метод испытаний
1	2	3	4	5	6	7
ист.0011	Синильная кислота (HCN)	0,257000	н.о.*	-	н.о.*	ГОСТ 12.1.014-84
ист.0013	Синильная кислота (HCN)	0,063400	н.о.*	-	н.о.*	ГОСТ 12.1.014-84
ист.0014	Синильная кислота (HCN)	0,005000	0,004435	-	0,5245	ГОСТ 12.1.014-84
	Взвешенные частицы	0,006300	н.о.*	-	н.о.*	СТ РК ИСО 7708-2010
ист.0015	Соляная кислота	0,010000	0,003688	-	3,5465	СТ РК 2871-2016
ист.0016	Синильная кислота (HCN)	0,004650	н.о.*	-	н.о.*	ГОСТ 12.1.014-84
ист.0017	Соляная кислота	0,010000	0,000330	-	0,2655	СТ РК 2871-2016
ист.0018	Натрий гидроксид	0,006900	0,001610	-	0,8655	СТ РК 2320-2013
	Синильная кислота (HCN)	0,004400	н.о.*	-	н.о.*	ГОСТ 12.1.014-84
	Сероводород	0,000004	н.о.*	-	н.о.*	СТ РК 2.620-2019
	Алканы C_{12}-C_{19}	0,001400	0,000769	-	0,4132	СТ РК 2.706-2019

н.о.* - не обнаружено.

Оригинал 30 СЕН 2024

Исполнитель(и): _____ (подпись) Сабитова И. Ж. Ф.И.О.

Протокол оформил(а): _____ (подпись) Садыбеков Б. Ж. Ф.И.О.

Заведующий ИЛ: _____ (подпись) Габдракипов А. В. Ф.И.О.

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые исследованиям, перепечатка протокола (частичная или полная) без разрешения ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» запрещена.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №60-5

от «30» сентября 2024г.

Акты отбора образцов: №03-И от 09.09.2024г.

Заказчик: ТОО «Аксу Technology», г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6.

Место отбора: Месторождение «Аксу», ТОО «Аксу Technology».

Наименование и обозначение образцов: Источники выбросов, лаб. № 24-Dj-21 – 24-Dj-23.

НД на объект: Нормативы проекта ПДВ.

Средства измерений, применяемые при отборе: Газоанализатор «Testo 350 XL», Аспиратор воздуха «ОП-442», измеритель метеопараметров «Метеоскоп-М».

Вид испытаний: Производственный экологический контроль.

Дата проведения испытаний: 08-23.09.2024г.

Результаты измерений термодинамических параметров:

Местоположение источника выброса	Наименование источников выброса	Обозначение (тип) и номер источника выброса	Скорость выхода газо-воздушной смеси, м/с	t, °С газо-воздушной смеси	Диаметр трубы, м	Объем ГВС при рабочих условиях, м³/с	Объем ГВС при нормальных условиях, м³/с	Атмосферное давление, мБар	Разрежение в газоходе, мБар
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
"Аксу Technology"	ЗИФ. Электролизеры/ Емкость гравитационного раствора/ Емкость обеззолоченного раствора	0019	1,2	21,5	0,45	0,1908	0,1720	985,3	0,1
	ЗИФ. Плавильная печь	0020	15,8	64,56	0,35	1,5194	1,1938	985,3	1,2
	ЗИФ. Растаривание реагентов	0023	2,5	17	0,56	0,6250	0,5722	985,3	0,1

Результаты измерения выбросов загрязняющих веществ:

Обозначение (тип) и номер источника выброса	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив выброса по проекту ПДВ (г/сек)	Фактический выброс (г/сек)	Установленный норматив выброса по проекту ПДВ (мг/м³)	Фактический выброс (мг/м³)	НД на метод испытаний
1	2	3	4	5	6	7
ист.0019	Синильная кислота (HCN)	0,008000	н.о.*	-	н.о.*	ГОСТ 12.1.014-84
ист.0020	Свинец и его неорганические соединения	0,001100	0,000305	-	0,2555	СТ РК 2137-2011
	Диоксид азота (NO_2)	0,004000	0,003916	-	3,2800	СТ РК 2036-2010; СТ РК 1517-2006
	Диоксид серы (SO_2)	0,002200	н.о.*	-	н.о.*	
	Оксид углерода (CO)	0,005000	0,002984	-	2,5000	
	Взвешенные частицы	0,001000	0,000103	-	0,0864	СТ РК ИСО 7708-2010
ист.0023	Натрия сульфат	0,019200	0,005056	-	8,8351	СТ РК 2554-2014; СТ РК 2137-2011
	Взвешенные частицы	0,006000	0,001806	-	3,1565	СТ РК ИСО 7708-2010

н.о.* - не обнаружено.

Оригинал 30 СЕН 2024

Исполнитель(и): _____ (подпись) Сабитова И. Ж. Ф.И.О.

Протокол оформил(а): _____ (подпись) Садыбеков Б. Ж. Ф.И.О.

Заведующий ИЛ: _____ (подпись) Габдракипов А. В. Ф.И.О.

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые исследованиям, перепечатка протокола (частичная или полная) без разрешения ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» запрещена.

«ҒЫЛЫМИ АНАЛИТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҚ» ЖШС

ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

050060, г.Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж, т/ф: +7 (727) 228-26-16, e-mail:sac_laboratory@mail.ru

АКТ ОТБОРА ПРОБ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ № 07-IV

от «09» сентября 2024 г.

Место отбора проб: Месторождение «Аксу», Подземная вода (Скважина автотранспортная), Надкадочная вода автотранспорта, Поверхностная вода – реки Ащу

(наименование объекта, помещения, адрес)

Наименование и адрес заказчика: ТОО «Аксу Technology», г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6.

Цель отбора: Производственный экологический мониторинг.

Характеристика местности: Промплощадка предприятия.

НД, согласно которому проведен отбор СТ РК ГОСТ Р 51592-2003.

Характеристика отобранных проб

№№	Наименование точки отбора	Объем пробы, л	Кол-во проб	Вид консервации	Вид тары
1	Скважина № СН 1.1	4	5	KOH на HCN HNO_3 на ТМ	Стекло/ пластик
2	Скважина № СН 1.2	4	5	KOH на HCN HNO_3 на ТМ	Стекло/ пластик
3	Надкадочная вода автотранспорта	4	5	KOH на HCN HNO_3 на ТМ	Стекло/ пластик
4	р. Ащу	4	5	KOH на HCN HNO_3 на ТМ	Стекло/ пластик
5		4	5	KOH на HCN HNO_3 на ТМ	Стекло/ пластик

Должность, Ф.И.О. представителей (Заказчик), присутствующих при отборе проб:

Старший эколог по ООС ГОК «Аксу-2», Алыбаева А. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводивших отбор проб:

Инженер-эколог, Садыбеков Б. Ж. Подпись

Ведущий инженер, Нугманов Д.К. Подпись

«09» сентября 2024г. ТОО «Аксу Technology»

Акт № 01

Мы, нижеподписавшиеся, Старший эколог Отдела по производственным вопросам ООС «Аксу 2» Алыбаева А., инженер-эколог ТОО «НАЦ» («Научный аналитический центр») Садыбеков Б. составили настоящий акт, о нижеследующем:

На производен отбор проб воды со скважин №СН1.3, №СН1.4, в связи с отсутствием воды в указанных скважинах.

Старший эколог Отдела по производственным вопросам ООС «Аксу 2» Алыбаева А.

Инженер-эколог ТОО «НАЦ» Садыбеков Б.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 58-1

от «30» сентября 2024г.

Акты отбора образцов: №01-W от 09.09.2024г.

Заказчик: ТОО «Аксу Technology», г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6.

Место отбора: Месторождение «Аксу», Надосадочная вода хвостохранилища, ТОО «Аксу Technology».

Наименование и обозначение образца(ов): Технологическая вода: Лаб.№: 24-Dj-1.

Количество образца(ов): 1 (Один).

Дата поступления образца(ов): 16.09.2024г.

НД на объект: -

Вид испытаний: Лабораторный химический анализ.

Условия проведения испытаний Температурный режим: 22 °С, Влажность: 64 %.

Результаты измерений:

Таблица 1.

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/дм³	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Надосадочная вода хвостохранилища N52°28'36.79" E71°55'48.66"	24-Dj-1	08.09.2024г.	Температура	°С	-	-	18,1
2			16.09.2024г.	pH	ед.pH	ГОСТ 26449.1-85	-	9,44
3			16-23.09.2024г.	Сухой остаток	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	-	8175,4
4			16-23.09.2024г.	Минерализация	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	-	8597,6
5			16-23.09.2024г.	Жесткость	мг-экв/дм³	ГОСТ 26449.1-85	-	6,1568
6			23-27.09.2024г.	Кальций	мг/дм³	СТ РК 2015-2010	-	123,33
7			23-27.09.2024г.	Калий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	142,32
8			23-27.09.2024г.	Натрий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	2014,4
9			16-23.09.2024г.	Нитриты (NO_2^-)	мг/дм³	ГОСТ 33045-2014	-	0,8432
10			16-23.09.2024г.	Нитраты (NO_3^-)	мг/дм³	ГОСТ 33045-2014	-	814,40
11			16-23.09.2024г.	Аммоний (NH_4^+)	мг/дм³	СТ РК ИСО 5664-2006	-	н.о.*
12			16-23.09.2024г.	Сульфаты (SO_4^{2-})	мг/дм³	СТ РК 1015-2000	-	2129,6
13			16-23.09.2024г.	Хлориды (Cl^-)	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	-	1222,4
14			16-23.09.2024г.	Нефтепродукты	мг/дм³	ГОСТ 31953-2012	-	0,0395
15			16-23.09.2024г.	Цианиды ($CN_{общ}$)	мг/дм³	ГОСТ 31863-2012	-	0,0120
16			16-23.09.2024г.	Роданиды (CNS^-)	мг/дм³	ГОСТ 31863-2012	-	0,0232
17			23-27.09.2024г.	Fe(общее)	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	14,879
18			23-27.09.2024г.	Мышьяк (As)	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	1,0512
19			23-27.09.2024г.	Марганец (Mn)	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,0984

н.о.* - не обнаружено.

Оригинал 30 СЕН 2024

Исполнитель(и): _____ (подпись) Сабитова И. Ж. (Ф.И.О.)

Протокол оформил(а): _____ (подпись) Садыбеков Б. Ж. (Ф.И.О.)

Заведующий ИЛ: _____ (подпись) Габдракипов А. В. (Ф.И.О.)

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые исследованиям, перепечатка протокола (частичная или полная) без разрешения ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» запрещена.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 58-2
от «30» сентября 2024г.

Акты отбора образцов: №01-W от 09.09.2024г.

Заказчик: ТОО «Аксу Technology», г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6.

Место отбора: Подземная вода (скважины хвостохранилища), ТОО «Аксу Technology».

Наименование и обозначение образца(ов): Технологическая вода: Лаб.№: 24-Dj-2, 24-Dj-3.

Количество образца(ов): 2 (Два).

Дата поступления образца(ов): 16.09.2024г.

НД на объект: -

Вид испытаний: Лабораторный химический анализ.

Условия проведения испытаний Температурный режим: 22 °С, Влажность: 64 %.

Результаты измерений:

Таблица 1.

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/дм³	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Скважина № СН 1.1 N52°28'28.22" E71°55'30.26"	24-Dj-2	08.09.2024г.	Уровень	м	-	-	6,8
2			08.09.2024г.	Температура	°С	-	-	7,5
3			16-23.09.2024г.	pH	ед. pH	ГОСТ 26449.1-85	-	8,15
4			16-23.09.2024г.	Сухой остаток	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	-	1845,7
5			16-23.09.2024г.	Минерализация	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	-	1892,3
6			16-23.09.2024г.	Жесткость	мг-экв/дм³	ГОСТ 26449.1-85	-	1,4822
7			23-27.09.2024г.	Кальций	мг/дм³	СТ РК 2015-2010	-	29,565
8			23-27.09.2024г.	Калий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	24,655
9			23-27.09.2024г.	Натрий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	466,56
10			23-27.09.2024г.	Алюминий (Al)	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	38,355
11			23-27.09.2024г.	Фосфор общ (P)	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,2156
12			23-27.09.2024г.	Свинец (Pb)	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,1023
13			16-23.09.2024г.	Нитриты (NO_2^-)	мг/дм³	ГОСТ 33045-2014	-	0,0116
14			16-23.09.2024г.	Нитраты (NO_3^-)	мг/дм³	ГОСТ 33045-2014	-	311,32
15			16-23.09.2024г.	Аммоний (NH_4^+)	мг/дм³	СТ РК ИСО 5664-2006	-	н.о.*
16			16-23.09.2024г.	Сульфаты (SO_4^{2-})	мг/дм³	СТ РК 1015-2000	-	313,32
17			16-23.09.2024г.	Хлориды (Cl^-)	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	-	619,68
18			16-23.09.2024г.	ХПК	мгО₂/дм³	ГОСТ 31859-2012		10,675
19			18-23.09.2024г.	БПК5	мгО₂/дм³	СТ РК ИСО 5815-1-2010		5,3565
20			16-23.09.2024г.	Нефтепродукты	мг/дм³	ГОСТ 31953-2012	-	0,0446
21			16-23.09.2024г.	Цианиды ($CN_{общ}$)	мг/дм³	ГОСТ 31863-2012	-	н.о.*
22			16-23.09.2024г.	Роданиды (CNS^-)	мг/дм³	ГОСТ 31863-2012	-	н.о.*
23			23-27.09.2024г.	Fe(общее)	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	43,880
24			23-27.09.2024г.	Мышьяк (As)	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	2,9466

Таблица 2.

п.п.	Обознач. пробы Заказ чика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/дм³	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Скважина № СН 1.2 N52°28'25.91" E71°55'48.91"	24-Dj-3	08.09.2024г.	Уровень	м	-	-	6,1
2			08.09.2024г.	Температура	°С	-	-	7,9
3			16-23.09.2024г.	pH	ед.pH	ГОСТ 26449.1-85	-	6,82
4			16-23.09.2024г.	Сухой остаток	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	-	9511,4
5			16-23.09.2024г.	Минерализация	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	-	9691,7
6			16-23.09.2024г.	Жесткость	мг-экв/дм³	ГОСТ 26449.1-85	-	15,158
7			23-27.09.2024г.	Кальций	мг/дм³	СТ РК 2015-2010	-	312,53
8			23-27.09.2024г.	Калий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	28,988
9			23-27.09.2024г.	Натрий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	1911,4
10			23-27.09.2024г.	Алюминий (Al)	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	17,899
11			23-27.09.2024г.	Фосфор общ (P)	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,1864
12			23-27.09.2024г.	Свинец (Pb)	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,0190
13			16-23.09.2024г.	Нитриты (NO_2^-)	мг/дм³	ГОСТ 33045-2014	-	0,2032
14			16-23.09.2024г.	Нитраты (NO_3^-)	мг/дм³	ГОСТ 33045-2014	-	604,12
15			16-23.09.2024г.	Аммоний (NH_4^+)	мг/дм³	СТ РК ИСО 5664-2006	-	н.о.*
16			16-23.09.2024г.	Сульфаты (SO_4^{2-})	мг/дм³	СТ РК 1015-2000	-	196,32
17			16-23.09.2024г.	Хлориды (Cl^-)	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	-	2771,6
18			16-23.09.2024г.	ХПК	мгO_2/дм³	ГОСТ 31859-2012		9,3122
19			18-23.09.2024г.	БПК5	мгO_2/дм³	СТ РК ИСО 5815-1-2010		4,1212
20			16-23.09.2024г.	Нефтепродукты	мг/дм³	ГОСТ 31953-2012	-	0,0332
21			16-23.09.2024г.	Цианиды ($CN_{общ}$)	мг/дм³	ГОСТ 31863-2012	-	н.о.*
22			16-23.09.2024г.	Роданиды (CNS^-)	мг/дм³	ГОСТ 31863-2012	-	н.о.*
23			23-27.09.2024г.	Fe(общее)	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	605,35
24			23-27.09.2024г.	Мышьяк (As)	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	1,6356

н.о.* - не обнаружено.

Оригинал 30 СЕН 2024

Исполнитель(и): _____ (подпись) Сабитова И. Ж. Ф.И.О.

Протокол оформил(а): _____ (подпись) Садыбекова Б. Ж. Ф.И.О.

Заведующий ИЛ: _____ (подпись) Габдракипов А. В. Ф.И.О.

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые исследованиям, перепечатка протокола (частичная или полная) без разрешения ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» запрещена.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 58-3
от «30» сентября 2024г.

Акты отбора образцов: №01-W от 09.09.2024г.

Заказчик: ТОО «Аксу Technology», г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6.

Место отбора: р. Аксу - поверхностная вода.

Наименование и обозначение образца(ов): Поверхностная вода. Лаб.№: 24-Dj-4.

Количество образца(ов): 1 (Один).

Дата поступления образца(ов): 16.09.2024г.

НД на объект: -

Вид испытаний: Лабораторный химический анализ.

Условия проведения испытаний Температурный режим: 22 °С, Влажность: 64 %.

Результаты измерений: **Таблица 1.**

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/дм³	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Поверхностная вода – р. Аксу	24-Dj-4	09.09.2024г.	Температура	°С	-	-	17,5
3			16-23.09.2024г.	pH	ед. pH	ГОСТ 26449.1-85	-	8,21
4			16-23.09.2024г.	Сухой остаток	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	-	2337,7
5			16-23.09.2024г.	Минерализация	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	-	2341,7
6			16-23.09.2024г.	Жесткость	мг-экв/дм³	ГОСТ 26449.1-85	-	7,6547
7			23-27.09.2024г.	Кальций	мг/дм³	СТ РК 2015-2010	-	122,23
8			23-27.09.2024г.	Калий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	10,565
9			23-27.09.2024г.	Натрий	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	439,65
10			23-27.09.2024г.	Алюминий (Al)	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,0156
11			23-27.09.2024г.	Фосфор общ (P)	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,0032
12			23-27.09.2024г.	Свинец (Pb)	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,0412
13			16-23.09.2024г.	Нитриты (NO_2^-)	мг/дм³	ГОСТ 33045-2014	-	0,5132
14			16-23.09.2024г.	Нитраты (NO_3^-)	мг/дм³	ГОСТ 33045-2014	-	36,868
15			16-23.09.2024г.	Аммоний (NH_4^+)	мг/дм³	СТ РК ИСО 5664-2006	-	0,1413
16			16-23.09.2024г.	Сульфаты (SO_4^{2-})	мг/дм³	СТ РК 1015-2000	-	582,65
17			16-23.09.2024г.	Хлориды (Cl^-)	мг/дм³	ГОСТ 26449.1-85	-	655,89
18			16-23.09.2024г.	ХПК	мгO_2/дм³	ГОСТ 31859-2012		5,2365
19			18-23.09.2024г.	БПК5	мгO_2/дм³	СТ РК ИСО 5815-1-2010		2,5156
20			16-23.09.2024г.	Нефтепродукты	мг/дм³	ГОСТ 31953-2012	-	0,0002

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»
050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,
т: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac_laboratory@mail.ru, веб-сайт: www.sac.kz
Аттестат аккредитации KZ.T.02. E0141 от «12» апреля 2021г.

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/дм³	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
21			16-23.09.2024г.	Цианиды ($CN_{общ}$)	мг/дм³	ГОСТ 31863-2012	-	0,0017
22			16-23.09.2024г.	Роданиды (CNS^-)	мг/дм³	ГОСТ 31863-2012	-	0,0037
23			23-27.09.2024г.	Fe(общее)	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,0322
24			23-27.09.2024г.	Мышьяк (As)	мг/дм³	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003	-	0,0014

Оригинал 30 СЕН 2024

Исполнитель(и): _____ Сабитова И. Ж.
(подпись) Ф.И.О.

Протокол оформил(а): _____ Садыбеков Б. Ж.
(подпись) Ф.И.О.

Заведующий ИЛ: _____ Габдракипов А. В.
(подпись) Ф.И.О.

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые исследованиям, перепечатка протокола (частичная или полная) без разрешения ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» запрещена.

«ҒЫЛЫМИ АНАЛИТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҚ» ЖШС

ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

050060, г.Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж, т/ф.: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac_laboratory@mail.ru

АКТ ОТБОРА ПРОБ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ № 01-П

от «09» сентября 2024 г.

Место отбора проб: Месторождение „Аксу-2", граница СЗЗ предприятия, точки №1 - №4

(наименование объекта, помещения, адрес)

Наименование и адрес заказчика: ТОО „Аксу Технология", г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6.

Цель отбора: Производственный экологический мониторинг.

Характеристика местности: Граница СЗЗ предприятия

НД, согласно которому проведен отбор: ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ 17.04.3.03-85.

Характеристика отобранных проб:

№№	Точка отбора	Кол-во проб	Глубина отбора, см
1	Граница СЗЗ, точка ТН №1	1	0-20
2	Граница СЗЗ, точка ТН №2	1	0-20
3	Граница СЗЗ, точка ТН №3	1	0-20
4	Граница СЗЗ, точка ТН №4	1	0-20
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Должность, Ф.И.О. представителей (Заказчик), присутствующих при отборе проб:

Старший эколог по ООС ГОК «Аксу-2». Алыбаева А. Подпись

Должность, Ф.И.О., проводивших отбор проб:

Инженер-эколог. Садыбеков Б. Ж. Подпись

Инженер-эколог. Нугманов Д.К. Подпись

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 59-2
от «30» сентября 2024г.

Акты отбора образцов: №01-П от 09.09.2024г.

Заказчик: ТОО «Аксу Technology», г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6.

Место отбора: Месторождение «Аксу». Границы санитарно-защитной зоны.

Наименование и обозначение образца(ов): Почвы Лаб.№: 24-Dj-26 – 24-Dj-29.

Количество образца(ов): 4 (Четыре).

Дата поступления образца(ов): 16.09.2024г.

НД на объект: ГН (утв. 21.04.2021г. №КР ДСМ-32).

Вид испытаний: Лабораторный химический анализ.

Условия проведения испытаний Температурный режим: 22 °С, Влажность: 64 %.

Результаты измерений: **Таблица 1.**

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	«Аксу Technology» СЗЗ т.н. №1	24-Dj-26	17.09.2024г.	pH	ед. pH	ГОСТ 26483-85	-	6,10
2			17-23.09.2024г.	Гумус	%	ГОСТ 26213-91	-	3,1125
3			17-23.09.2024г.	Засоление	мг/кг	СТ РК 1286-2004	-	509,65
4			23-27.09.2024г.	Ртуть	мг/кг	СТ РК 2344-2013	2,10	н.о.*
5			23-27.09.2024г.	Мышьяк (As)	мг/кг	ГОСТ 23581.8-79	2,00	0,3455
6			23-27.09.2024г.	Бор	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	1119,7
7			23-27.09.2024г.	Алюминий	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	23615
8			23-27.09.2024г.	Марганец (Mn)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	802,65
9			23-27.09.2024г.	Свинец	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	32,00	22,659
10			23-27.09.2024г.	Барий	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	379,56
11			23-27.09.2024г.	Молибден	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	5,1263
12			23-27.09.2024г.	Медь	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	155,32
13			23-27.09.2024г.	Цинк	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	120,21
14			23-27.09.2024г.	Никель	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	41,353
15			23-27.09.2024г.	Хром	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	6,00	3,3658
16			23-27.09.2024г.	Сурьма	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	12,102
17			23-27.09.2024г.	Железо	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	51026
18			17-23.09.2024г.	Цианиды (общие)	мг/кг	СТ РК ИСО 17380-2014	-	<0,001
19			17-23.09.2024г.	Нефтепродукты	мг/кг	СТ РК 1098-2002	-	0,4913
1	«Аксу Technology» СЗЗ т.н. №2	24-Dj-27	17.09.2024г.	pH	ед. pH	ГОСТ 26483-85	-	6,55
2			17-23.09.2024г.	Гумус	%	ГОСТ 26213-91	-	3,2635
3			17-23.09.2024г.	Засоление	мг/кг	СТ РК 1286-2004	-	201,32
4			23-27.09.2024г.	Ртуть	мг/кг	СТ РК 2344-2013	2,10	н.о.*
5			23-27.09.2024г.	Мышьяк (As)	мг/кг	ГОСТ 23581.8-79	2,00	1,0849
6			23-27.09.2024г.	Бор	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	1105,6
7			23-27.09.2024г.	Алюминий	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	20515
8			23-27.09.2024г.	Марганец (Mn)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	891,55

п.п.	Обознач. пробы Заказчика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9			23-27.09.2024г.	Свинец	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	32,00	11,006
10			23-27.09.2024г.	Барий	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	456,33
11			23-27.09.2024г.	Молибден	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	5,1006
12			23-27.09.2024г.	Медь	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	50,236
13			23-27.09.2024г.	Цинк	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	174,93
14			23-27.09.2024г.	Никель	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	275,19
15			23-27.09.2024г.	Хром	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	6,00	3,2935
16			23-27.09.2024г.	Сурьма	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	24,690
17			23-27.09.2024г.	Железо	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	50432
18			17-23.09.2024г.	Цианиды (общие)	мг/кг	СТ РК ИСО 17380-2014	-	<0,001
19			17-23.09.2024г.	Нефтепродукты	мг/кг	СТ РК 1098-2002	-	0,9813
1	«Аксу Technology» С33 т.н. №3	24-Dj-28	17.09.2024г.	pH	ед. pH	ГОСТ 26483-85	-	7,05
2			17-23.09.2024г.	Гумус	%	ГОСТ 26213-91	-	3,3413
3			17-23.09.2024г.	Засоление	мг/кг	СТ РК 1286-2004	-	163,46
4			23-27.09.2024г.	Ртуть	мг/кг	СТ РК 2344-2013	2,10	н.о.*
5			23-27.09.2024г.	Мышьяк (As)	мг/кг	ГОСТ 23581.8-79	2,00	1,6813
6			23-27.09.2024г.	Бор	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	989,35
7			23-27.09.2024г.	Алюминий	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	23649
8			23-27.09.2024г.	Марганец (Mn)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	1429,7
9			23-27.09.2024г.	Свинец	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	32,00	11,894
10			23-27.09.2024г.	Барий	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	517,88
11			23-27.09.2024г.	Молибден	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	6,1654
12			23-27.09.2024г.	Медь	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	102,65
13			23-27.09.2024г.	Цинк	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	80,322
14			23-27.09.2024г.	Никель	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	26,546
15			23-27.09.2024г.	Хром	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	6,00	1,7735
16			23-27.09.2024г.	Сурьма	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	11,005
17			23-27.09.2024г.	Железо	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	59590
18			17-23.09.2024г.	Цианиды (общие)	мг/кг	СТ РК ИСО 17380-2014	-	<0,001
19			17-23.09.2024г.	Нефтепродукты	мг/кг	СТ РК 1098-2002	-	1,3590
1	«Аксу Technology» С33 т.н. №4	24-Dj-29	17.09.2024г.	pH	ед. pH	ГОСТ 26483-85	-	6,78
2			17-23.09.2024г.	Гумус	%	ГОСТ 26213-91	-	3,2490
3			17-23.09.2024г.	Засоление	мг/кг	СТ РК 1286-2004	-	129,88
4			23-27.09.2024г.	Ртуть	мг/кг	СТ РК 2344-2013	2,10	н.о.*
5			23-27.09.2024г.	Мышьяк (As)	мг/кг	ГОСТ 23581.8-79	2,00	0,5132
6			23-27.09.2024г.	Бор	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	1115,9
7			23-27.09.2024г.	Алюминий	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	18036
8			23-27.09.2024г.	Марганец (Mn)	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	1074,5
9			23-27.09.2024г.	Свинец	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	32,00	10,090
10			23-27.09.2024г.	Барий	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	248,55
11			23-27.09.2024г.	Молибден	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	11,006
12			23-27.09.2024г.	Медь	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	55,188

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»
050060, г. Алматы, ул. Тажибаевой, 124, 1 этаж,
т: +7 (727) 228-26-16, e-mail: sac_laboratory@mail.ru, веб-сайт: www.sac.kz
Аттестат аккредитации KZ.T.02. E0141 от «12» апреля 2021г.

п.п.	Обознач. пробы Заказ чика	Лаб. шифр пробы	Дата проведения испытаний	Наименование показателя	Ед. изм.	Обозначение НД на методы испытаний	Норма ПДК мг/кг	Фактически полученный результат
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13			23-27.09.2024г.	Цинк	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	95,541
14			23-27.09.2024г.	Никель	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	23,003
15			23-27.09.2024г.	Хром	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	6,00	2,5423
16			23-27.09.2024г.	Сурьма	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	11,203
17			23-27.09.2024г.	Железо	мг/кг	СТ РК ИСО 11047	-	52512
18			17-23.09.2024г.	Цианиды (общие)	мг/кг	СТ РК ИСО 17380-2014	-	<0,001
19			17-23.09.2024г.	Нефтепродукты	мг/кг	СТ РК 1098-2002	-	3,8961

н.о.* - не обнаружено.

Оригинал 30 СЕН 2024

Исполнитель(и): _____ (подпись) Сабитова И. Ж. Ф.И.О.

Протокол оформил(а): _____ (подпись) Садыбеков Б. Ж. Ф.И.О.

Заведующий ИЛ: _____ (подпись) Габдракипов А. В. Ф.И.О.

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые исследованиям, перепечатка протокола (частичная или полная) без разрешения ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» запрещена.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 59-3
от «30» сентября 2024г.

Заказчик: ТОО «Аксу Technology», г. Степногорск, микрорайон 5, здание 6

Объект исследований: Месторождение «Аксу», Контрольные точки на границах СЗЗ.

Дата получения образца: 16.09.2024г.

Дата выполнения заказа: 09.09.2024г.

НД на продукцию: Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», Приказ Министра здравоохранения РК от 02 августа 2022 года № КР ДСМ-71.

Вид испытаний: Производственный экологический контроль.

Условия окружающей среды: Температура: 12-14 °С
Давление: 739,5 мм.рт.ст.
Влажность: 61-63 %

Результаты измерения:

№ п.п	Наименование объекта	Место измерения	НД на метод испытаний	МЭД	
				Фактическое значение МЭД, мкЗв/ч	Допустимые уровни по ТНПА, мкЗв/ч
1	2	3	4	5	6
1	ТОО «Аксу Technology»	Граница СЗЗ к.т. №1	ГОСТ 26307-84	0,0750	0,2
2		Граница СЗЗ к.т. №2		0,0950	0,2
3		Граница СЗЗ к.т. №3		0,0770	0,2
4		Граница СЗЗ к.т. №4		0,0800	0,2

Оригинал 30 СЕН 2024

Исполнитель(и): _____ (подпись) Сабитова И. Ж. Ф.И.О.

Протокол оформил(а): _____ (подпись) Садыбеков Б. Ж. Ф.И.О.

Заведующий ИЛ: _____ (подпись) Габдракипов А. В. Ф.И.О.

Протокол распространяется только на объекты, подвергнутые исследованиям, перепечатка протокола (частичная или полная) без разрешения ТОО «НАУЧНЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» запрещена.

KZ.T.02.1434

Экологиялық мониторинг зертханасы
«Орталық Азиялық экологиялық зерттеулер институты»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Лаборатория экологического мониторинга
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Центрально-Азиатский институт экологических исследований»
Аттестат аккредитации № KZ.T.02.1434 от "28" ноября 2023 г.

050020, г. Алматы, проспект Достык 300/26,
тел./факс: 8 (727) 355-80-16, e-mail: info@asianecology.kz

ДП СМ-02-02-24
Приложение К-10

ПРОТОКОЛ №23/09-24
измерений шума и вибрации
от «26» сентября 2024 г.

Наименование и адрес заявителя	ТОО «Научный аналитический центр», г. Алматы, ул.П.Тажибаевой, 124
Основание для испытаний	По заявке
Наименование и обозначение пробы	Шум (ТН №1 Северная сторона-1000м., ТН №2 Восточная сторона-1000м., ТН №3 Южная сторона-1000м, ТН №4 Западная сторона-1000м.)
Место проведения измерений	ТОО "Аксу Technology", г. Степногорск, п. Заводской, промзона, Акмолинская область
Шифр пробы	ТН №1, ТН №2, ТН №3, ТН №4
Акт отбора проб	-
Дата поступление пробы	-
Дата проведения испытаний	07 сентября 2024 г.
Средства измерений	Шумомер-виброметр, анализатор спектра ЭКОФИЗИКА-110А, инв. № 000000003. Сертификат о поверке №ВА-12-24-306642, до 30.04.2025 г.
НД на продукцию (объект)	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831
Метод измерения	ГОСТ 12.1.012-2004. ВИБРАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. Общие требования, ГОСТ 31297-2005. Шум. Технический метод определения уровней звуковой мощности Промышленных предприятий с множественными источниками шума для оценки уровней звукового давления в окружающей среде
Условия проведения испытаний	Температура от 14-18 до 13,8 °С; влажность от 70 % до 72%; атмосферное давление от 741 мм.рт.ст. до 729 мм.рт.ст. ; скорость ветра от 3 м/с до 5 м/с;

Место проведения измерений (указать марку, тип, паспортные данные оборудования)	Характер шума						Вид вибрации		
	По спектру		По временным характеристикам				Общая		
	Широкополосной	Тональный	Постоянный	Колеблющийся	Прерывистый	Импульсивный	Транспортная	Транспортно - технологическая	Технологическая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ТН №1 (Северная сторона)-1000м.	+		+						
ТН №2 (Восточная сторона)-1000м.	+		+						
ТН №3 (Южная сторона)-1000м.	+		+						
Н №4 (Западная сторона)-1000м.	+		+						

Результаты измерений

№ п/п	Уровни звукового давления (уровни виброускорения или виброскорости) в дБ октавных полосах со среднеметрическими частотами в Гц									Уровни звука (эквивалентный уровень звука) дБ, корректированный (эквивалентный корректированный) уровень вибрации дБ	Допустимое значение дБ
	Точка отбора	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	ТН №1 (Северная сторона)-1000м.	52,7	43,0	37,7	37,5	36,1	35,6	41,1	28,8	28,2	44,1	80
2	ТН №2 (Восточная сторона)-1000м.	71,4	65,0	56,2	47,8	42,2	37,8	34,1	30,4	27,0	47,2	80
3	ТН №3 (Южная сторона)-1000м.	51,8	44,6	42,0	38,5	39,4	35,2	33,1	30,3	28,0	42,3	80
4	Н №4 (Западная сторона)-1000м.	51,3	44,4	41,5	37,7	36,7	34,2	29,7	25,4	25,7	39,4	80
	ПДУ	**107**	**95**	**87**	**82**	**78**	**75**	**73**	**71**	**69**		

Исполнитель(я):

Главный научный сотрудник _____ Е.Т. Сембаев

Начальник лаборатории _____ Р.А. Жыланбаева

М.П.

Протокол распространяется только на пробы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

Конец документа

ПРИЛОЖЕНИЕ №23

0
Приложение 14
к Правилам выдачи экологических
разрешений, представления декларации о
воздействии на окружающую среду, а также
формы бланков экологического разрешения
на воздействие и порядка их заполнения

Форма

Форма

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный Директор
ТОО «Аксу Technology»
_____Алыбаев Ж.Д
«_____» _____2024 год

План мероприятий по охране окружающей среды на период 2024- 2027 годы

Наименование предприятия: ТОО «Аксу Technology»
Наименование объекта: ЗИФ с хвостохранилищем, вахтовый посёлок, ликвидация хвостохранилища

Мероприятия, связанные с соблюдением нормативов допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ, лимитов захоронения отходов и лимитов размещения серы в открытом виде на серных картах

№ п/п	Наименование мероприятия	Объект / источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей				Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге
						на конец 1 года (2024 г.)	на конец 2 года (2025 г.)	на конец 3 года (2026 г.)	на конец 4 года (2027 г.)		
1	2	3	4	5	6	8	9	10		11	12
1	Проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах;	Пляжи хвостохранилища (ист. 6024) Технические дороги	2908_Пыль неорг. с сод. SiO2 70-20% - 0,075 т/год 2908_Пыль неорг. с сод. SiO2 70-20% - 0,025	Снижение эмиссий пыли	7,5 т/год	0,075 т/год	0,075 т/год	0,025 т/год	0,025 т/год	Апрель 2024 - Октябрь 2027	500
2	Пылеподавление территории при погрузочно-разгрузочных работах	Ликвид.работы хвостохранилища (6101)	2908_Пыль неорг. с сод. SiO2 70-20% 1,254 т/год	Снижение эмиссий пыли	31,85 т/год	-	1,254 т/год	-	-	Апрель 2025 - Декабрь 2025	100
3	Установка рукавного фильтра в цехе готовой продукции ЗИФ	Участок плавки (ист. 0020)	2902_Взвешенные частицы 0,001 т/год	Снижение эмиссий взвешенных частиц	0,02 т/год	0,001 т/год		-	-	Апрель 2024 - Декабрь 2024	2000
4	Тех обслуживание и эксплуатация батареи циклонов	Котельная (ист.0002)	2908_Пыль неорг. с сод. SiO2 70-20% 73,94 т/год	Эффективность уточнена по лабораторным замерам на источнике выбросов	1478,8 т/год	73,94 т/год	73,94 т/год	73,94 т/год	73,94 т/год	Апрель 2024 - Ноябрь 2025	281,25
5	Тех обслуживание и эксплуатация скруббера	В реагентном участке (ист.0012)	0317_Гидроцианид 0,0015 т/год	Эффективность уточнена по лабораторным замерам на источнике выбросов	0,03 т/год	0,0015 т/год	0,0015 т/год	0,0015 т/год	0,0015 т/год	Апрель 2024 – Декабрь 2027	250
			0150_Натрий гидроксид 0,00045 т/год		0,009 т/год	0,00045 т/год	0,00045 т/год	0,00045 т/год	0,00045 т/год		
6	Внедрение систем автоматического мониторинга выбросов вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны;	Граница СЗЗ	2908_Пыль неорг. с сод. SiO2 70-20% -	Автоматический мониторинг выбросов вредных веществ	-					2025-2026 годы	20 000
7	Повторное использование технической воды хвостохранилища в водооборотной системе фабрики	ЗИФ	Снижение водопотребления на 7 тыс. м^3/год **(-)**	Рациональное использование водных ресурсов	-	100%	100%	-	-	Апрель 2024 – Декабрь 2025	-
8	Мониторинг подземных вод из скважин вокруг хвостохранилища	Хвостохранилище	Ежеквартально, 4 скважины (-)	Предотвращение негативного воздействия на подземные воды	-	100%	100%	-	-	Апрель 2024 - Ноябрь 2025	2500

9	Мониторинг поверхностных вод из р. Аксу	р. Аксу	1 раз в год, проба воды (-)	Предотвращение негативного воздействия на поверхностные воды	-	100%	100%	100%	100%	Апрель 2024 – Декабрь 2027	100
10	Мониторинг уровня загрязнения земель на границе СЗЗ	СЗЗ	1 раз в год 4 пробы почв (-)	Предотвращение негативного воздействия на подземные воды	-	100%	100%	100%	100%	Апрель 2024 – Декабрь 2027	100
11	Исключить проливы ГСМ при ведении ликвидационных работ по хвостохранилищу	Ликвидация хвостохранилища	Отсутствие загрязненных ГСМ почв (-)	Снижение негативного воздействия на земельные ресурсы	-	100%	100%	-	-	Январь 2025 - Декабрь 2025	-
12	Озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;	СЗЗ	Саженцев - 200 шт/год; сеянцев - 100 шт/год семена многолетних трав 166 тыс м2/год	Улучшение санитарного состояния территории	-	100%	100%	100%	100%	Апрель 2024 – Декабрь 2027	2 700
13	Раздельный сбор и вывоз отходов производства и потребления спец, организации (не превышать временное хранение 6 месяцев)	ЗИФ, ВП, хвостохранилище	Уменьшение объемов эмиссий отходов на 11 110,9 т/год	Соблюдение норм экологической безопасности	-	11 110,9 т/год	11 110,9 т/год	11 110,9 т/год	11 110,9 т/год	Апрель 2024 – Декабрь 2027	10 000
14	Вывоз отходов производства и потребления при ведении Ликвидационных работ по хвостохранилищу	Ликвидация хвостохранилища	Уменьшение объемов эмиссий отходов на 432,4 т/год в период ликвидации	Уменьшение объемов утилизируемых отходов	-	-	432,4 т/год	-	-	Январь 2025 - Декабрь 2025	100
15	Внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных;	ЗИФ, ВП,	Складирование отходов с соблюдением норм экологической безопасности	Соблюдение норм экологической безопасности	-					Апрель 2024 – Декабрь 2024	-
16	Своевременный вывоз отходов производства и потребления	ЗИФ, ВП,	Утилизация производственных и бытовых отходов: в 2024 г. – 12269,54533 тонн; в 2025 г. – 12701,91333 тонн в 2026-2027 г. – 12269,54533 тонн;	Соблюдение норм экологической безопасности	-	100%	100%	100%	100%	Апрель 2024 – Декабрь 2027	16 000
17	Контроль за состоянием образуемых отходов	ЗИФ, ВП,	Ведение учёта образования, движения отходов на всех этапах жизненного цикла	Соблюдение норм экологической безопасности	-	100%	100%	100%	100%	Апрель 2024 – Декабрь 2027	500,0
18	Сортировка отходов по физико-химическим свойствам, не допускающая смешивание опасных отходов с неопасными	ЗИФ, ВП,	Упрощение процессов хранения образуемых отходов	Соблюдение норм экологической безопасности	-	100%	100%	100%	100%	Апрель 2024 – Декабрь 2027	500,0
19	Оборудование мест временного хранения отходов с соблюдением требований законодательства	ЗИФ, ВП,	Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды.	Соблюдение норм экологической безопасности	-	100%	100%	100%	100%	Апрель 2024 – Декабрь 2027	1 000
20	Обезвреживание цианидов в хвостах перед сбросом в хвостохранилище методом INCO до международных безопасных норм	ЗИФ, ВП,	Снижение вредного воздействия на окружающую среду	Соблюдение норм экологической безопасности	-	100%	100%	100%	100%	Апрель 2024 – Декабрь 2027	8000
21	Проведение инвентаризации выбросов парниковых газов и озоноразрушающих веществ	ЗИФ, ВП,	1 раз в год (-)	Мониторинг источников выбросов парниковых газов	-	100%	100%	100%	100%	Апрель 2024 - Ноябрь 2027	-
22	Проведение производственного экологического контроля	ЗИФ, ВП, ХХ, СЗЗ	ежеквартально	Контроль за состоянием окружающей среды	-	100%	100%	100%	100%	Апрель 2024 - Ноябрь 2027	8000
23	Проведение первичных инструктажей по экологической безопасности	ЗИФ	Первичные инструктажи - постоянно	Экологическое просвещение	-	100%	100%	100%	100%	Апрель 2024 - Ноябрь 2027	-
24	Проведение экологических исследований для определения фонового состояния окружающей среды, выявление возможного негативного воздействия промышленной деятельности на экосистемы и разработка программ и планов мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды;	ЗИФ, ВП, ХХ, СЗЗ	1 раз в год (-)	Определения фонового состояния	-	100%	100%	100%	100%	Апрель 2024 - Ноябрь 2027	100

Приложение к плану
мероприятий по охране
окружающей среды

Пояснительная записка к плану мероприятий
по ООС ТОО «Аксу Technology» на период 2024 – 2027 г.г.

ТОО «Аксу Technology» занимается переработкой золотосодержащей руды, деятельность представлена на следующих площадках: золотоизвлекательная фабрика (ЗИФ) с хвостохранилищем, вахтовый посёлок. На предприятии в период эксплуатации будет функционировать 50 источника выбросов, из которых 16 - организованных. От стационарных источников выделяется 22 ингредиента загрязняющих веществ. Эксплуатация предприятия запланирована до декабря 2027 года в связи с ёмкостью действующего хвостохранилища - предполагается, что заполнение хвостохранилища произойдет в декабре 2025 года. В 2025 года предприятие планирует ликвидацию действующего хвостохранилища с проведением рекультивационных работ. План мероприятий состоит из 24 мероприятий, рассчитанных на 4 года общий суммой 72 731,25 тыс. тг. по таким направлениям:

1. Охрана воздушного бассейна

1. Пылеподавление сухих пляжей хвостохранилища (ист. 6024) запланировано на период эксплуатации хвостохранилища в теплый период года с апреля 2024 года по октябрь 2025 года: процент пылеподавления принят на основании приложения №11 к Приказу Министра ООС РК№100-п от 18.04.2008 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов» эффективность составит 99%, снижение с 7,5 тонн/год пыли до 0,075 т/год по пыли неорганической с содержанием 20-70% SiO2. Финансирование мероприятия запланировано в размере 500 тыс.тг.

2. Пылеподавление территории при погрузочно-разгрузочных работах планируется при проведении ликвидационных работ хвостохранилища (ист.6021) в 2025 году, общая эффективность мероприятия составит около 96%, снижение с 31,85 т/год до 1,254 т/год по пыли неорганической с содержанием 20-70% SiO2. Финансирование мероприятия запланировано в размере 100 тыс.тг.

3. В 2024 году предприятие запланировало установку рукавного фильтра в цехе готовой продукции ЗИФ (ист. 0020) с эффективностью очистки 95%, таким образом снижение выброса планируется с 0,02 т/год до 0,001 т/год по взвешенным веществам. Финансирование мероприятия запланировано в размере 2 000 тыс.тг.

4. Тех обслуживание и эксплуатация батареи циклонов на котельной (ист. 0002) будет осуществляться на весь период эксплуатации с января 2024 года до ноября 2025 года, что позволяет сократить эмиссии пыли неорганической с содержанием 20-70% SiO2 на 95% с 1478,8 т/год до 73,94 т/год. Финансирование мероприятия запланировано в размере 281,25 тыс.тг.

5. Тех обслуживание и эксплуатация скруббера в реагентном участке (ист. 0012) планируется на период эксплуатации с января 2024 года до ноября 2025 года с эффективностью очистки по гидроцианиду и натрий гидроксиду 95%, что позволит сократить выбросы с 0,03 т/год до 0,0015 т/год и с 0,009 т/год до 0,00045 т/год соответственно. Финансирование мероприятия запланировано в размере 250 тыс.тг.

6. Внедрение систем автоматического мониторинга выбросов вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны. Внедрение предусматривается 2024–2025 года. Ингридиентом для мониторинга является 2908_Пыль неорг. с сод. SiO2 70-20%. Финансирование мероприятия запланировано в размере 20 000 тыс.тг.

7. Повторное использование технической воды хвостохранилища в водооборотной системе фабрики позволит сократить свежее водопотребление на 7 тыс. м3/год на период эксплуатации с января 2024 года до декабря 2025 года.

8. Мониторинг подземных вод из скважин вокруг хвостохранилища планируется проводить по 4 скважинам ежеквартально в период эксплуатации с января 2024 года до ноября 2025 года. Финансирование мероприятия запланировано в размере 2 500 тыс. тг.

9. Мониторинг поверхностных вод из р. Аксу запланирован на ежегодной основе с января 2024 года до декабря 2027 года. Финансирование мероприятия - 100 тыс тг.

10. Мониторинг уровня загрязнения земель на границе СЗЗ запланирован на ежегодной основе с января 2024 года до декабря 2027 года. Финансирование мероприятия - 100 тыс тг.

11. Исключение проливов ГСМ при ведении ликвидационных работ по хвостохранилищу в 2025 году.

12. Озеленение санитарно-защитной зоны предусматривается с января 2024 года до ноября 2025 года для достижения показателя в 40%. Посадка зеленых насаждений планируется в следующем количестве: саженцев - 200 шт/год; сеянцев - 100 шт./год; семена многолетних трав 166 тыс. м2/год. Финансирование мероприятия запланировано в размере 2 700 тыс.тг.

13. Раздельный сбор и вывоз отходов производства и потребления в спец. организации будет осуществляться со всех площадок в процессе эксплуатации в период с января 2024 года до декабря 2027 года (разрешенное временное хранение отходов не более 6 месяцев). Что позволит сократить размещение отходов в окружающей среде в количестве 11110,9 т/год. На финансирование мероприятия планируется выделить 10 млн.тг.

14. Вывоз отходов производства и потребления при ведении Ликвидационных работ по хвостохранилищу составляет 432,4 т/год в период ликвидации в 2025 году. На финансирование запланированы средства в размере 100 тыс.тг.

15. Внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных. Складирование отходов с соблюдением норм экологической безопасности. Внедрение предусматривается с апреля по декабрь 2027 года.

16. Своевременный вывоз отходов производства и потребления. в 2024 г. – 12269,54533 тонн; в 2025 г. – 12701,91333 тонн в 2026-2027 г. – 12269,54533 тонн. Финансирование мероприятия запланировано в размере 16 000 тыс.тг.

17. Контроль за состоянием образуемых отходов предусматривает ведение учёта образования, движения отходов на всех этапах жизненного цикла. Данное мероприятия предусматривает с апреля 2024 года по декабрь 2027 года. Финансирование мероприятия запланировано в размере 500 тыс.тг.

18. Сортировка отходов по физико-химическим свойствам, не допускающая смешивание опасных отходов с неопасными. Данное мероприятия предусматривает с апреля 2024 года по декабрь 2027 года. Финансирование мероприятия запланировано в размере 500 тыс.тг.

19. Оборудование мест временного хранения отходов с соблюдением требований законодательства предусматривает исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды. Данное мероприятия предусматривает с апреля 2024 года по декабрь 2027 года. Финансирование мероприятия запланировано в размере 1000 тыс.тг.

20. Обезвреживание цианидов в хвостах перед сбросом в хвостохранилище методом INCO до международных безопасных норм. Данное мероприятия предусматривает с апреля 2024 года по декабрь 2027 года. Финансирование мероприятия запланировано в размере 8 000 тыс.тг.

21. Проведение инвентаризации выбросов парниковых газов и озоноразрушающих

веществ на ежегодной основе предусматривается с января 2024 года до декабря 2027 года.

22. Проведение производственного экологического контроля в период эксплуатации будет осуществляться ежеквартально с января 2024 по декабрь 2027. На финансирование мероприятия планируется выделить 8 млн.тг.

23. Проведение первичных инструктажей по экологической безопасности на постоянной основе запланировано для работников ЗИФ в период с января 2024 года до декабрь 2027 года

24. Проведение экологических исследований для определения фонового состояния окружающей среды, выявление возможного негативного воздействия промышленной деятельности на экосистемы и разработка программ и планов мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды в период с апреля 2024 года до декабрь 2027 года На финансирование мероприятия планируется выделить 100 тыс.тг.

ПРИЛОЖЕНИЕ №24

Ситуационный план М 1:10 000

С

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Корпус рудно-галечного дробления	Проектир.
К1	Конвейер питания дробилки	Проектир.
К2	Конвейер разгрузки дробилки	Проектир.
2	Аварийный бассейн	Проектир.
3	Главный корпус	Существ.

16500.0 X
16000.0 X
15500.0 X
15000.0 X
14500.0 X
14000.0 X
13500.0 X
13000.0 X
12500.0 X
5000.0 Y
6000.0 Y
6500.0 Y
7000.0 Y
7500.0 Y
8000.0 Y
8500.0 Y
9000.0 Y
9500.0 Y
10000.0 Y

ЗУ 01-018-076-159
01018076159
Новое Хвостохранилище ТОО "Казахалтын Technology"
В 31,1
санитарно-защитная зона 1000 м
01018076160
Проектируемый объект
Хвостохранилище ТОО "СГХК"
01-018-008-452
01-018-008-452 99 Га
Пруд-накопитель
Сгуститель
Хвостохранилище ЗИФ ТОО "Аксу Technology"
ЗИФ ТОО "Аксу Technology"
Пожарное депо
КАРЬЕР А
01-018-076-145
01-018-076-142 284 Га
01-018-076-142
Центральный КПП
01-018-076-158
01-018-076-146
01-018-075-255
Вахтовый поселок
01-018-076-141 39 Га
01-018-071-363
01-018-072-207
01-018-072-364
01-018-071-359
Хвостохранилище ЗИФ ТОО "Казахалтын Technology"
01-018-072-178
01-018-072-177
01-018-072-176

Условные обозначения

- Проектируемое хвостохранилище
- Существующие здания и сооружения
- Проезды проектируемые
- Ограждение территории ОФ
- Существующее ограждение
- Граница землеотвода
- ЛЭП 10 кВ существующая
- ЛЭП 6 кВ существующая
- Линия связи существующая
- Граница санитарно-защитной зоны

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. N° подл.

Система координат – местная
Система высот – Балтийская

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Арифова Н.			01.2025
Провер.		Морозова Е.			01.2025
Нач.отд.		Морозова Е.			01.2025
Н.контр.		Шильманова Г.			01.2025
ГИП		Александров			01.2025

ААЕ-082-АКЗ-ГП

Модернизация системы водоснабжения с установкой комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2» ТОО «Аксу Technology» в Акмолинской области» (без сметной документации)

Комплекс рудно-галечного дробления

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

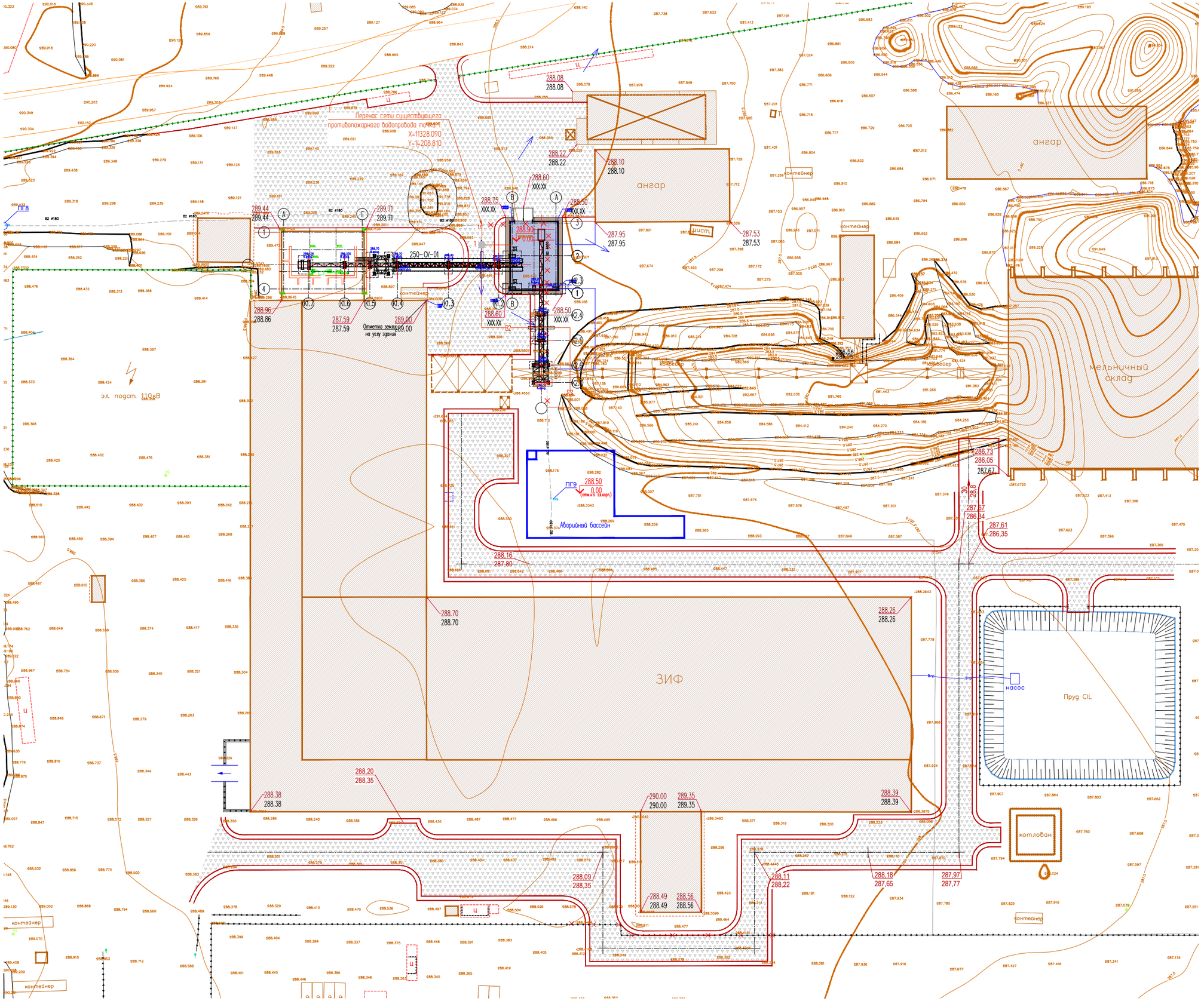
Ситуационный план М 1:10 000

ААЕ ENGINEERING

Формат А1

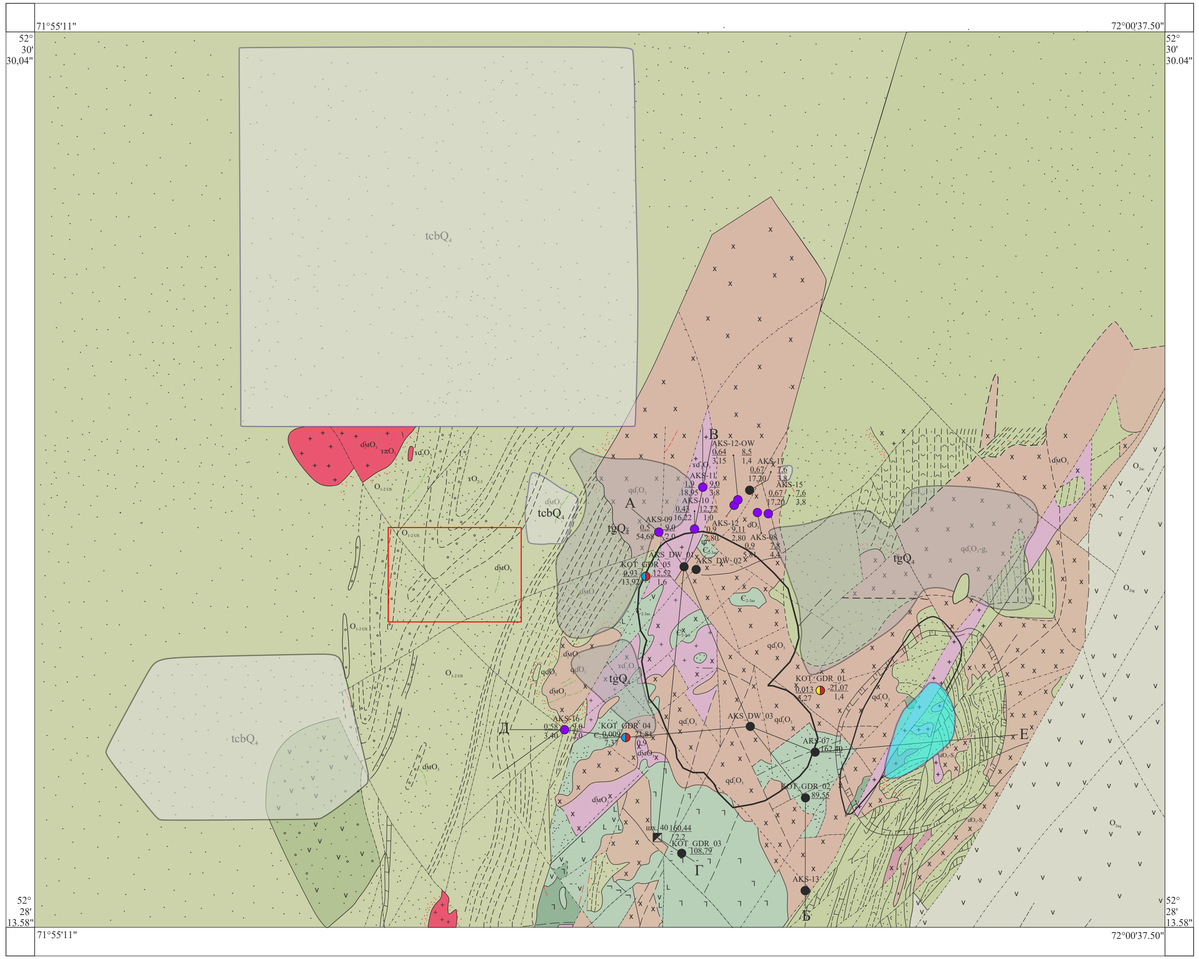
ПРИЛОЖЕНИЕ №25

«Установка комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фаза-2» ТОО «Аксу Technology» в Акмолинской области» (без сметной документации).»



ПРИЛОЖЕНИЕ №26

Гидрогеологическая карта участка работ масштаб 1: 10 000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

I. Ордовикская система

O_3 — Верхний отдел. Туфогенные конгломераты, гравелиты, \ песчаники, прослои алевролитов

O_3 sg — Средний отдел. Сагская серия. Андезитовые, андезито-дацитокласты, туфогенные песчаники, алевролиты

O_{1-2} us — Нижний и средний отделы. Ушгаганская свита. Песчаники , алевролиты, аргиллиты, туфопесчаники, туфоконгломераты, линзи и прослои известняков и туфов

II. Кембрийская система

C_{2-3} as — Средний отдел. Полосчатые кремнистые сланцы и песчаники, туфы, окремненные известняки, линзы и прослои кварцитов и яшм, алевролиты

III. Интрузивные породы

$\kappa d_2^1O_1$ — Малые интрузивы степнякского типа. Диориты, кварциевые диориты, биотит-роговообманковые диориты

IV. Жильные породы, связанные с крыккудукским комплексом

$d\gamma O_1$ — Связанные с крыккудукским интрузивным комплексом. Диорит-порфириты0 спессартиты

$\gamma\pi O_1$ — Аплиты, лейкократовые граниты плагиограниты

V. Техногенные грунты

$tcbQ_4$ — Водоносный современны техногенный горизонт намывных отвалов (хвосты обогатительной фабрики). Тонкозернистые пески

tgQ_4 — Проницаемый локально или периодически водоносный современный техногенный горизонт насыпных породных отвалов. Глыбово-щебнистый материал, редко выветрелый до глинистого состояния

VI. Водопункты

AKS-11 1,9 / 18,95 — 9,0 / 3,8 — Скважина гидрогеологическая. Цифры: Вверху - номер водопункта и индекс геологического возраста водовмещающих пород. Слева: в числителе - дебит скважины, дм³/с; в знаменателе - понижение, м. Справа: в числителе - глубина установившегося уровня воды, м; в знаменателе - минерализация воды, г/дм³.

AKS_DW_01 — Скважина безводная

Химический состав воды в водопунктах:

- с преобладанием гидрокарбонатного аниона
- с преобладанием сульфатного аниона
- смешанный двухкомпонентный
- смешанный трёхкомпонентный

VII. Прочие знаки

- Предполагаемая граница изменения литологии пород
- Предполагаемая граница различных водоносных горизонтов
- А——Б — Линия гидрогеологического разреза
- Контур карьера Аксу
- Контур карьера Маныбай
- Зеркало воды в карьере Маныбай
- Участок строительства РГД

VIII. На гидрогеологических разрезах

Уровень подземных вод безнапорного водоносного горизонта.

AKS-09 — 4,9 — 0,5-54,68 — 2,0 — 100,0 — Гидрогеологическая скважина. Цифры: Вверху - номер скважины; Слева - первая - дебит, дм³/с, вторая - понижение, м; справа первая - минерализация, г/дм³; вторая - температура, С. (н.с. - нет сведений). Знак треугольник - уровень подземных вод, цифра у знака - глубина залегания уровня, м. Цифра внизу - глубина скважины, м. Закраска соответствует химическому составу воды в опробованном интервале глубины.

IX. Литология пород

- Известняки
- Супеси
- Кора выветривания
- Переслаивание песчаников с алевролитами
- Туфогенные конгломераты и гравелиты
- Порфириты и туфы андезито-базальтового состава
- Гранодиориты
- Диориты
- Диорит-порфириты
- Роговики и ороговикованные породы

ТОО «Казахалтын» ТОО «Семейгидрогеология» ТОО «Институт гидрогеологии и геоэкологии им. У.М. Ахметсафина»	Отчёт о результатах НИР «Проведение гидрогеологических исследований на месторождении Аксу в Акмолинской области	
	Ответственный исполнитель: Сотников Е.В.	2023 г.
Приложение: 2 Лист: 1	Гидрогеологическая карта участка работ	
Масштаб	1: 10 000	
Составил: Проверил:	старший техник-гидрогеолог главный гидрогеолог	Полянский В.Л. Орынбаев Ж.О.

Гидрогеологическая карта построена на основе геологической карты Аксуского рудного поля масштаба 1:10 000, 2004г

ПРИЛОЖЕНИЕ №27

Схема размещения источников выбросов и загрязнения атмосферного возхдуха
М 1:5000

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Корпус рудно-галечного дробления	Проектир.
К1	Конвейер питания дробилки	Проектир.
К2	Конвейер разгрузки дробилки	Проектир.
2	Аварийный бассейн	Проектир.
3	Главный корпус	Существ.

Экспликация источников выбросов загрязнающих веществ

Номер источника	Наименование источников выбросов загрязняющих веществ
1	2
6001	Комплекс РГД

Условные обозначения

- Условная граница проектирования
- Существующая железная дорога
- Граница санитарно-защитной зоны
- Граница землеотвода

Примечания:

1. Система координат - местная.
2. Система координат - местная.

Изм.	Кол	Лист	N°док.	Подпись	Дата			
						ААЕ-082-АКS-ГП		
						Модернизация системы водоснабжения с установкой комплекса рудно-галечного дробления для критического класса с его возвращением в цикл первичной шаровой мельницы ЗИФ «Аксу Фазо-2» ТОО «Аксу Technology» в Акмолинской области» (без сметной документации)		
Разработал		Арифова Н.			10.24	Комплекс рудно-галечного дробления	Стадия: РП	Лист: 2	Листов:
Проверил		Морозова Е.			10.24				
Нач.отдела		Морозова Е.			10.24				
Н.контроль		Шильманова Г.			10.24	Схема размещения источников выбросов и загрязнения атмосферного возхдуха М 1:5000	ААЕ ENGINEERING		
ГИП		Александров Ц.			10.24				

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N°

Формат А1