

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КОМАРОВСКОЕ ГОРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ»

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ECO AIR»

ПРОЕКТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ

для
ТОО «КОМАРОВСКОЕ ГОРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ»

И. о. исполнительного директора
ТОО «Комаровское горное предприятие»



Ивайкин А.В.

Директор ТОО «ECO AIR»

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'М. Хасенова', written over the stamp of TOO 'ECO AIR'.



М.С. Хасенова

г. Усть-Каменогорск, 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

1. Главный эколог



Макеева К.А.

2. Инженер-эколог



Зиновьева Н.А.

3. Инженер-эколог



Камысова М.М.

АННОТАЦИЯ

Проект обоснования технологических нормативов для месторождения Комаровское ТОО «Комаровское горное предприятие» разработан в соответствии со статьей 40 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Определение объектов технологического нормирования и маркерных веществ осуществляется посредством анализа имеющейся технической документации, регламентирующей проведение технологических операций (проектная (конструкторская) документация, технологические регламенты, руководства (инструкции) по эксплуатации, схемы, технические условия и другая эксплуатационная документация) по производству продукции, выполнению работ, оказанию услуг, и ее сравнения с соответствующими справочниками и заключениями по наилучшим доступным техникам.

Результатом определения объектов технологического нормирования и маркерных веществ являются:

- выявленные объекты технологического нормирования;
- маркерные загрязняющие вещества, образующиеся на объектах технологического нормирования;
- уровни эмиссий (выбросов) маркерных загрязняющих веществ для каждого объекта технологического нормирования и объекта в целом.

Анализ объектов технологического нормирования включает определение применяемых на объекте техник, количественных и качественных характеристик выбросов.

Для планируемых к вводу в эксплуатацию объектов, оказывающих антропогенное воздействие на окружающую среду, анализ осуществляется с использованием данных проектной документации на строительство, реконструкцию и эксплуатацию объекта.

Объекты технологического нормирования:

№ п/п	В соответствии с Заключением по НДТ, область применения, процесс	Объекты технологического нормирования, наименование и номер источника загрязнения
1.	Карьер	ист.№0008 Дробилка СМД (загрузочная часть) ист.№0009 Грохот вибрационный VTK

СОДЕРЖАНИЕ

	Список исполнителей.....	2
	Аннотация.....	3
	Введение.....	5
1.	Объекты технологического нормирования.....	6
1.1	Краткая характеристика предприятия и технологического процесса.....	7
1.2	Анализ объектов технологического нормирования.....	20
1.3	Маркерные загрязняющие вещества, образующиеся на объектах технологического нормирования.....	20
1.4	Уровни эмиссий (выбросов) маркерных загрязняющих веществ для каждого объекта технологического нормирования и объекта в целом.....	21
2.	Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния, эффективности работы.....	22
3.	Оценка соответствия наилучшим доступным техникам.....	23
4.	Требования по мониторингу, связанные с применением наилучших техник.....	38
5.	Анализ качественных и количественных характеристик маркерных загрязняющих веществ, сбрасываемых в объекты технологического нормирования.....	40
5.1	Технологические удельные нормативы сбросов.....	40
6.	Иные технологические показатели и требования, связанные с применением наилучших доступных техник, в том числе уровни потребления энергетических, водных и иных ресурсов.....	41
6.1	Технологические удельные нормативы потребления воды.....	41
6.2	Технологические удельные нормативы потребления тепловой и (или) электрической энергии.....	43
6.3	Допустимые уровни физического воздействия.....	46
	Список литературы.....	47
Приложения		
	Приложение 1. Разрешения на специальное водопользование	
	Приложение 2. Протоколы измерений шума и вибрации	
	Приложение 3. Лицензия ТОО «ECO AIR»	

ВВЕДЕНИЕ

Предприятием разработчиком проекта обоснования технологических нормативов выбросов для месторождения Комаровское ТОО «Комаровское горное предприятие» является ТОО «ЕСО AIR» (государственная лицензия №03048Р от 15.04.2026 г. представлена в Приложении 3).

Основанием для выполнения настоящей работы является договор, заключенный между ТОО «Комаровское горное предприятие» и ТОО «ЕСО AIR».

Перечень основных документов, на основании которых разработан проект обоснования технологических нормативов выбросов:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года;
- Правила определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года №375;
- Заключение по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)», утверждено постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 марта 2024 года №161.

Дополнительная нормативно-техническая литература, использованная при разработке проекта нормативов эмиссий приведена в списке литературы.

Адрес заказчика: РК, Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1А
Тел./факс: 8 (71435) 2-43-95
ТОО «Комаровское горное предприятие»

Адрес исполнителя: РК, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск,
ул. Беспалова, 51А
тел.: 8 (7232) 41-06-87
ТОО «ЕСО AIR»

1. ОБЪЕКТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ

Определение объектов технологического нормирования и маркерных веществ осуществляется посредством анализа имеющейся технической документации, регламентирующей проведение технологических операций (проектная (конструкторская) документация, технологические регламенты, руководства (инструкции) по эксплуатации, схемы, технические условия и другая эксплуатационная документация) по производству продукции, выполнению работ, оказанию услуг, и ее сравнения с соответствующими справочниками и заключениями по наилучшим доступным техникам.

Результатом определения объектов технологического нормирования и маркерных веществ являются:

- выявленные объекты технологического нормирования;
- маркерные загрязняющие вещества, образующиеся на объектах технологического нормирования;
- уровни эмиссий (выбросов) маркерных загрязняющих веществ для каждого объекта технологического нормирования и объекта в целом.

Анализ объектов технологического нормирования включает определение применяемых на объекте техник, количественных и качественных характеристик выбросов.

Для действующих объектов, оказывающих антропогенное воздействие на окружающую среду, анализ проводится с использованием технической документации, результатов производственного экологического контроля за несколько лет, но не более пяти лет, предшествующих году, в котором представляется заявление на получение комплексного экологического разрешения. При несоответствии существующих показателей выбросам технологических показателей, связанным с применением наилучших доступных техник по конкретным областям их применения, установленным в заключениях по наилучшим доступным техникам, в рамках анализа дополнительно определяются планируемые показатели выбросов в соответствии с программой повышения экологической эффективности.

Определение нормативов выбросов включает соответствующие обоснования и расчеты. Обоснования приводятся в справочниках по наилучшим доступным техникам, расчеты производятся исходя из количества выпуска предполагаемой продукции.

Объект технологического нормирования – объект, оказывающий антропогенное воздействие, а также, его части, на которых реализуется или планируется реализация хозяйственной деятельности, в отношении которой в справочниках по НДТ описаны идентичные технологические процессы.

В соответствии с Заключением по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)», утверждено постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 марта 2024 года №161, заключение по НДТ распространяется на процессы, связанные с основными видами деятельности, которые могут оказать влияние на объемы эмиссий или уровень загрязнения окружающей среды: при проведении работ по снятию и хранению плодородного слоя почвы, при производстве вскрышных, добычных работ, выбросы пыли и газообразных веществ при буровзрывных работах и работе горнотранспортного оборудования, а также выбросы пыли при первичном дроблении и складировании отвалных пород.

Категория электроприемников по надежности согласно ПУЭ-I, и III;

Электроснабжение пром. зоны «Комаровский рудник» осуществляется по ЛЭП-35кВ с районной электростанции «Житикара-500» ячейка №17 до подстанций Комаровское 1 35/10кВ, 6300кВа, Комаровское 2 35/10кВ, 4000кВА.

Электропитание объектов пром. зоны «Комаровский рудник» (ОГР, РМУ) осуществляется от Комаровское 1 35/10кВ, 6300кВа восточный борт по ЛЭП-10кВ,

Комаровское 2 35/10кВ, 4000кВА западный борт. Электропитание электрических экскаваторов осуществляется через понижающие подстанции 10/6 кВ.

Для карьерного водоотлива, относящегося к I категории по надежности электроснабжения, предусмотрено аварийное электроснабжение от дизельных электростанций. Электроснабжение насосных карьерных водоотливов выполнено передвижной трансформаторной подстанцией напряжением 10/0,4кВ с изолированной нейтралью.

Освещение карьера, отвалов промышленного производства (ОПП) предусмотрены трансформаторные подстанции напряжением 10/0,4кВ и 6/0,4кВ с изолированной нейтралью. Освещение выполнено энергосберегающими светильниками, смонтированных на прожекторных мачтах.

1.1 Краткая характеристика предприятия и технологического процесса

Производственные объекты ТОО «Комаровское горное предприятие» располагаются на 3-х производственных площадках: Комаровское месторождение, ДСК и АБК.

В данном проекте рассматривается существующая площадка, на которой осуществляется деятельность – Комаровское месторождение и площадка ДСК, деятельность которой технологически прямо не связана с основной деятельностью по добыче золотосодержащей руды, так как представляет собой дробление вскрышной породы в щебень для подсыпки дорог.

ТОО «Комаровское горное предприятие» проводит разведку и добычу золотосодержащих руд в Житикаринском районе Костанайской области РК в соответствии с государственной лицензией серии ГКИ №3д от 23 сентября 1998 г. и Контрактом на проведение разведки и добычи золотосодержащих руд в Житикаринском районе Костанайской области РК №633 от 12.12.2000 г.

Контрактная территория Комаровского месторождения административно расположена в Житикаринском районе в юго-западной части Костанайской области на северо-востоке Казахстана в 8 километрах от города Житикара и приблизительно в 170 километрах по железной дороге от месторождения Варваринское.

Способ разработки Комаровского золоторудного месторождения – открытые горные работы (карьер). Размеры карьера в плане по поверхности:

- длина – 7260 м;

- ширина – 400-700 м.

Площадь по поверхности – 3799607 м²;

Глубина карьера – 230 м.

Площадь горного отвода – 8,148 км².

Товарной продукцией карьера является золотосодержащая руда. Производительность карьера 3100 тыс. тонн руды в год. Срок отработки, предусмотренный Планом горных работ – 2026-2030 гг.

Учитывая характер пространственного распределения запасов руды в контуре карьера, а также принимаемую структуру комплексной механизации, проектом принимается вскрытие карьерного поля системой внутренних скользящих и петлевых съездов в пределах рабочей зоны карьера. По мере развития рабочей зоны карьера часть уступов устанавливается в предельное положение. В пределах нерабочей зоны карьера скользящие съезды устраиваются как постоянные.

Система вскрытия карьера предусматривает наличие транспортных коммуникаций с двумя выездами для транспортировки руды на рудный склад и четырьмя выездами для транспортировки вскрыши на породные отвалы.

Режим работы карьера принимается круглогодичный исходя из обеспечения непрерывной круглосуточной работы. Для сменного персонала, работающих в обычных условиях труда продолжительность смены – 12 часов.

На площадке расположены следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- карьер рудника;
- отработанные штабеля руды (от процесса кучного выщелачивания);
- отвалы пустой породы (ОПП) – 1, 2, 3, 4;
- внутренний отвал пустой породы;
- отвалы плодородного слоя почвы (ПСП) – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
- склады руды – 1, 2, 3, 4;
- склады щебня – 1, 2;
- АЗС;
- сварочный пост, стационарный сварочный агрегат, передвижные сварочные посты – 2 шт.;
- АРМ (авторемонтная мастерская);
- мусоросжигательная установка «Костер-1М»;
- дизельные электростанции (ДЭС) – 4 шт.;
- временные гурты ПСП;
- УРПиО;
- буровзрывные работы, отгрузка руды в ТОО «Варваринское»;
- мойка автотранспорта;
- ДСК (технологические операции по приему вскрышных пород в питатель, дробление на щековой дробилке, грохочение и распределение фракций выходного инертного материала).

На площадке имеются источники, выбросы от которых отсутствуют: АРМ на территории площадки ГМЦ – моторный цех, оборотный склад (хранение комплектных единиц ТС), склад запасных частей (хранение запасных частей), шиномонтажный стенд (ранее – источник 6056).

С 2016 года на предприятии добытая руда вывозится на ТОО «Варваринское» для дальнейшей переработки. Таким образом, процессы дробления и выщелачивания руды, плавки золота на предприятии не осуществляются.

Пруды технологических растворов не являются источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. После окончания разработки Комаровского месторождения данные пруды будут рекультивированы вместе с карьером.

В период 2026-2030 гг. источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

Стационарный сварочный агрегат (источник 0002).

На данном посту используется сварочный агрегат ВДМ. Сварка производится электродами марок Т-620 – 200 кг, УОНИ 13/55 – 1600 кг, НЖ-13 – 400 кг. Общее время работы – 1500 час/год. При сварочных работах в атмосферу выбрасываются: железо оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, хром шестивалентный (в пересчете на трехокись хрома), фториды неорганические, фтористый водород, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода. Источник выбросов организованный.

Дизельный электроагрегат ДЭС 315кВт (источник 0003).

Предназначен на случай аварийного электроснабжения, мощность ДЭС 315 кВт. Время работы ДЭС 315 – 288 час/год, расход дизельного топлива – 15,34 тонн в год. Высота выхлопной трубы – 3 м, диаметр – 0,21 м. При работе ДЭС-315 в атмосферу выделяются: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды д/т, углерод черный (сажа), диоксид серы, формальдегид, бенз/а/пирен. Источник выброса организованный.

Дизельная электростанция ДЭС 7 (источник 0005).

Предназначена на случай аварийного электроснабжения, мощность ДЭС 7 кВт. Время работы ДЭС – 144 час/год, расход дизельного топлива – 0,239 тонн в год. Высота выхлопной трубы 0,52 м, диаметр – 0,32 м. При работе ДЭС 7кВт в атмосферу выделяются: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды д/т, углерод черный (сажа), диоксид серы, формальдегид, бенз/а/пирен. Источник выбросов организованный.

Дизельная электростанция АД-400 (источник 0006).

Предназначена на случай аварийного электроснабжения, мощность ДЭС – 400 кВт. Время работы ДЭС-315 – 288 час/год, расход дизельного топлива – 29,37 тонн в год. Высота выхлопной трубы – 3 м, диаметр – 0,21 м. При работе ДЭС-400 в атмосферу выделяются: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды д/т, углерод черный (сажа), диоксид серы, формальдегид, бенз/а/пирен. Источник выбросов организованный.

Дизельная электростанция ДЭС S70 CMD (источник 0007).

Предназначена на случай аварийного электроснабжения, мощность ДЭС 50 кВт. Время работы ДЭС – 144 час/год, расход дизельного топлива – 2,074 тонн в год. Высота выхлопной трубы – 2,65 м, диаметр – 0,075 м. При работе ДЭС S70 CMD в атмосферу выделяются: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды д/т, углерод черный (сажа), диоксид серы, формальдегид, бенз/а/пирен. Источник выброса организованный.

Отработанные штабеля руды (источник 6017).

Данные штабеля ранее использовались для кучного выщелачивания переходных руд Комаровского месторождения. В настоящее время выщелачивание руд Комаровского месторождения не осуществляется, так как с 2016 года на предприятии добытая руда вывозится на ТОО «Варваринское» для дальнейшей переработки. Площадь пыления составляет – 505 622 м². Время пыления – 8760 часов в год. Со штабелей планируется ежегодная отгрузка отработанной руды для дальнейшей переработки. От отработанных штабелей руды в атмосферу осуществляется пыление (пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник выброса неорганизованный.

Передвижной сварочный агрегат САГ 4004 (источник 6019 01).

Находится на территории площадки РМУ (ГМЦ). Сварка производится электродами марок Т-620 – 200 кг, УОНИ 13/55 – 1600 кг, НЖ-13 – 400 кг. Общее время работы – 1500 час/год. При сварочных работах в атмосферу выбрасываются: железо оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, хром шестивалентный (в пересчете на трехокись хрома), фториды неорганические, фтористый водород, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода. Источник выброса неорганизованный.

Дизельный агрегат МВ-144(источник 6019.02).

Предназначен для обеспечения работы сварочного аппарата САГ 4004. Мощность ДЭС 144 кВт. Время работы ДЭС-315 – 1867 час/год, расход дизельного топлива – 9,8 тонн в год. При работе ДЭС-315 в атмосферу выделяются: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды д/т, углерод черный (сажа), диоксид серы, формальдегид, бенз/а/пирен. Источник выброса неорганизованный.

Авторемонтная мастерская на территории площадки ГМЦ:

Инструментальный цех (источник 6022).

В цеху производится хранение инструмента и сварочных агрегатов. В инструментальном цеху находится один источник выбросов – сверлильный станок (источник 6022.02). Станок предназначен для обработки металлов. Время работы – 1512 час/год. При работе в атмосферу выбрасываются: взвешенные вещества. Источник выброса неорганизованный.

Зарядка аккумуляторов (источник 6023).

Производится зарядка аккумуляторов номинальной емкостью 190 А в час. При зарядке щелочных (железно-никелевых) аккумуляторов в атмосферу выбрасывается натрия гидроокись, при зарядке кислотных (свинцовых) аккумуляторов – серная кислота и натрий гидроксид. Источник выброса неорганизованный.

Слесарный цех (источник 6025).

В слесарном цеху расположен один заточной станок. Станок предназначен для обработки металлов. Время работы – 1512 час/год. При работе заточного станка в атмосферу выбрасываются: пыль абразивная и взвешенные вещества. Источник выбросов неорганизованный.

Токарный цех (источник 6026).

В токарном цеху расположен один токарный станок. Станок предназначен для обработки металлов. Время работы – 1764 час/год. В атмосферу выбрасываются взвешенные вещества. Источник выбросов неорганизованный.

Ангар на территории площадки ГМЦ (источник 6027).

Сварочный пост (источник 6027.021).

На данном посту используется сварочный агрегат ВДМ. Сварка производится электродами марок Т-620 – 200 кг, УОНИ 13/55 – 1600 кг, НЖ-13 – 400 кг. Общее время работы – 1500 час/год. При сварочных работах в атмосферу выбрасываются: железо оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, хром шестивалентный (в пересчете на трехокись хрома), фториды неорганические, фтористый водород, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода. Источник выбросов неорганизованный.

Техническое обслуживание и ремонт автомобилей (источник 6027.03).

Количество обслуживаемой техники – 46 единиц техники. Тип помещения зоны ТО – с тупиковыми постами. При ТО и ремонте автомобилей (пробег, прогрев автомобилей) в атмосферу выделяются: оксид углерода, углеводороды (бензин), углеводороды, диоксид азота, оксид азота, углерод черный (сажа), диоксид серы.

Карьер

Карьер, внутрикарьерные работы (источник 6028).

Горное производство включает в себя: выемочно-погрузочные работы (вскрышные породы, руда, ПСП), с последующей транспортировкой их на отвалы и склады руды (автотранспортные работы), взрывные и буровые работы, работа техники.

Производство горных работ осуществляется традиционным горнотранспортным оборудованием, которое используется во всех аналогичных карьерах Казахстана и странах СНГ.

Внутрикарьерные работы включают в себя следующие источники выделения ЗВ в атмосферу:

1) Автотранспортные работы (перевозка вскрышных пород) (источник 6028.01.).

Перевозка вскрышных пород с карьера на отвалы ОПП будет производиться с помощью автосамосвалов KOMATSU HD 785-5, KOMATSU HD 785-7 (или схожие по характеристикам допущенные к эксплуатации на территории РК) грузоподъемностью 91 тонна. Движение автотранспорта обуславливает выделение пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове. В теплый период года осуществляется полив дорог водой (гидроорошение).

2) Автотранспортные работы (перевозка руды) (источник 6028.02.).

Перевозка руды с карьера на склады руды будет производиться с помощью автосамосвалов KOMATSU HD 785-5, KOMATSU HD 785-7 (или схожие по характеристикам допущенные к эксплуатации на территории РК) грузоподъемностью 91 тонна. Движение автотранспорта обуславливает выделение пыли неорганической,

содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове. В теплый период года осуществляется полив дорог водой (гидроорошение).

3) Автотранспортные работы (перевозка ПСП) (источник 6028.03.).

Перевозка ПСП на отвалы ПСП будет производиться с помощью автосамосвалов. Движение автотранспорта обуславливает выделение пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове. В теплый период года осуществляется полив дорог водой (гидроорошение)

4) Автотранспортные работы (внутрикарьерные перевозки – транспортировка скальной вскрыши внутри карьера, ремонт автодорог и т.д.) (источник 6028.04.).

Движение автотранспорта обуславливает выделение пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, находящегося в кузове. В теплый период года осуществляется полив дорог водой (гидроорошение).

5) Работа автосамосвалов (источник 6028.05.).

При сжигании дизельного топлива в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т, диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

6) Выемочно-погрузочные работы (вскрыша) (источник 6028.06.).

При выемочно-погрузочных работах вскрышных пород используются экскаваторы с размером ковша до 13 м³ (KOMATSU PC 2000, KOMATSU PC 3000, Hitachi EX1900, Hitachi EX2600). Экскаваторы с ёмкостью ковша до 6,5 м³ (PC 1250) применяются на добыче руды и вмещающих пород, проведении вспомогательных работ (оформление дренажных канав, зачистка бортов при постановке их в проектный контур и т.д.). При выемочно-погрузочных работах в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Количество вскрышных пород при выемочно-погрузочных работах составит (согласно ПГР):

Период	Объём вскрышных пород, м³/год
2026 г.	17 182 000
2027 г.	17 009 000
2028 г.	13 697 000
2029 г.	38 131 000
2030 г.	12 368 000

7) Работа техники на выемочно-погрузочных работах по вскрышным породам и руде (сжигание топлива) (источник 6028.07.).

При сжигании топлива в атмосферу выделяются: углерода оксид, углеводороды, азота диоксид, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

8) Выемочно-погрузочные работы (руда) (источник 6028.08.).

При выемочно-погрузочных работах руды используется экскаватор Komatsu PC 1250. При выемочно-погрузочных работах в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Количество руды при выемочно-погрузочных работах составит (согласно ПГР):

Период	Объём руды, т/год
2026 г.	2 868 000
2027 г.	3 050 000
2028 г.	3 050 000
2029 г.	3 050 000
2030 г.	511 000

9) Выемочно-погрузочные работы (ПСП) (источник 6028.09.).

При выемочно-погрузочных работах ПСП используется погрузчик САТ 992G, KOMATSU WA900-8R. При выемочно-погрузочных работах в атмосферу выбрасывается 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).

Количество ПСП при выемочно-погрузочных работах составит (согласно ПГР):

Период	Объём ПСП, м³/год (в целике)
2026 г.	507 775
2027 г.	121 546
2028 г.	-
2029 г.	-
2030 г.	-

10) Работа экскаваторов на выемочно-погрузочных работах по ПСП (сжигание топлива) (источник 6028.10.).

При сжигании топлива в атмосферу выделяются: углерода оксид, углеводороды, азота диоксид, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

11) Работа спецтехники (сжигание топлива) (источник 6028.11.).

При работе в карьере используется дополнительная техника: погрузчики; автогрейдеры, бульдозеры. При сжигании топлива (д/т) в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т, диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

12) Взрывные работы (источник 6028.12.).

Буровзрывные работы на карьере предусматривается вести подрядными организациями на основании долгосрочного Контракта на приобретение услуг по типовым проектам, согласованными с Заказчиком.

Для взрывания сухих и обводнённых скважин используется водногелевое взрывчатое вещество Rioflex или схожие по характеристикам допущенные к применению на территории РК.

Максимальный объем взорванной горной массы за один массовый взрыв составляет 180 000 м³. При взрывных работах происходит залповый выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, оксида углерода, диоксид азота, оксид азота.

Объем взрывааемой горной массы по годам составит (согласно ПГР):

Период	Объём ПСП, м³/год
2026 г.	15 075 380
2027 г.	12 194 065
2028 г.	11 835 052
2029 г.	37 396 435
2030 г.	11 635 507

Согласно пункту «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», максимальные разовые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосферу не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

13) Буровые работы (источник 6028.13).

При проведении буровых работ задействовано 17 единиц буровых установок. Буровые работы осуществляются на основании паспортов буровых работ. В зависимости от ширины рабочей площадки, принимается однорядное и многорядное бурение скважин. Параметры расположения скважин устанавливаются в зависимости от категории пород, высоты уступа и сопротивления по подошве. Диаметр скважин – 115 мм и 165 мм.

При буровых работах в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

14) Пересыпка аммиачной селитры (источник 6028.14).

Аммиачная селитра, используемая при проведении буровзрывных работ, хранится и транспортируется в герметичной таре, выбросы при хранении и транспортировке не осуществляются. Выбросы аммиачной селитры осуществляются при пересыпке. Источник выбросов неорганизованный.

Участок подрядчика Максам.

Подрядная организация «Максам» занимается буровзрывными работами на территории ТОО «Комаровское горное предприятие». На данный участок ТОО «МАКСАМ Казахстан» доставляются с производственного комплекса «Варваринский» взрывчатые вещества (ВВ), которые завозятся 6 автомобилями марки Газель и Nissan, оборудованные в соответствии с требованиями «Правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом и перечня опасных грузов, допускаемых к перевозке автотранспортными средствами на территории Республики Казахстан», с полученным специальным разрешением, на перевозку опасного груза классов 1, 6 и 7. Завозимый компонентный состав ВВ: раствор матрицы и аммиачная селитра. Раствор матрицы – доставляется перевозчиками в изоконтейнерах, скачиваются на участке в СЗМ или в изоконтейнер временного хранения. Аммиачная селитра (марка В) – доставляется бортовыми перевозчиками в заводской таре (биг-бэги) по 500-1000 кг.

Доставка компонентов на место проведения взрывных работ (ВР) производится смесительно-зарядной машиной (СЗМ), отвечающей всем требованиям безопасности перевозок специальных грузов по дорогам общего пользования в соответствии с международным соглашением ДОПОГ-2011. СЗМ предназначена для транспортирования исходных компонентов взрывчатых веществ на заряжаемый блок, изготовления ВВ из этих компонентов и заряжания скважин на открытых горных разработках.

Процесс смешивания сухой части и жидкой части ВВ происходит в СЗМ, из невзрывчатых компонентов непосредственно на заряжаемом блоке. Изготовление взрывчатого вещества производится путем смешения матрицы с другими компонентами в том числе сенсibiliзирующими, которые снижают плотность взрывчатого вещества до 0,8-1,3 г/см³ и делают его чувствительным к взрывному импульсу промежуточного детонатора. Дозировка компонентов при изготовлении взрывчатого вещества и массы ВВ, загруженного в скважину, обеспечивается датчиками внешней информации. Хранение ВВ не производится, весь процесс проходит непосредственно при зарядке скважин, перед взрывом. Пустая тара утилизируется на полигон ТОО «Алина Т» (район им. Беимбета Майлина), согласно договору между ТОО «Максам» и ТОО «Алина Т».

Согласно заключенному договору подряда между ТОО «Комаровское горное предприятие» и ТОО «Максам», подрядчик обязуется перевозить, хранить и использовать взрывчатые вещества и опасные материалы в строгом соответствии с действующим законодательством РК.

Аммиачная селитра, используемая при проведении буровзрывных работ, хранится и транспортируется в герметичной таре, выбросы при хранении и транспортировке не осуществляются. Выбросы при пересыпке аммиачной селитры учтены в источнике 6028 (6028.14).

Загрязнение атмосферного воздуха при проведении взрывных работ в карьере учтены в источнике 6028 (6028.12).

Передвижной сварочный агрегат САГ 4004 (источник 6029).

Сварка производится электродами марок МР-3 – 608,3 кг, УОНИ13/55 – 608,3 кг, Т-620 – 608,3 кг, НИ-ИМ-1 – 608,3 кг. Общее время работы – 1866,8 час/год. При сварочных работах в атмосферу выбрасываются: железо оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, хром шестивалентный (в пересчете на трехокись хрома), фториды неорганические, фтористый водород, диоксид азота, оксид углерода. Источник выбросов неорганизованный.

Склады руды

Добытая руда вывозится на склады руды. На месторождении располагаются 4 рудных склада:

Рудный склад №1 (источник 6030).

Временный рудный склад располагающийся восточнее ОПП №2 (Рудные штабеля №1, №3). Склад руды №1 закрыт с 1-й стороны, в качестве укрытия принимается отвал пустой породы №4 высотой 27-30 метров. Источниками выделения ЗВ в атмосферу являются:

1) *Разгрузка руды на склад руды №1, хранение руды (сдув пыли с поверхности склада при хранении) (источник 6030.01).*

Площадь склада – 39 740 м². При хранении выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

В период 2026-2030 гг. разгрузка на рудный склад №1 осуществляться не будет.

2) *Отгрузка руды со склада руды №1 (6030.02.).*

При отгрузочных работах на складе руды №1 в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Отгрузка со склада будет осуществляться в 2026 г. – 182 000 т, 2030 г. – 50 459 т.

3) *Работа техники на складе руды №1 (сжигание топлива) (источник 6030.03.).*

При сжигании топлива в атмосферу будут выбрасываться: оксид углерода, углеводороды д/т, диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

Рудный склад №2 (источник 6031).

Временный рудный склад располагающийся западнее ОПП №4. Склад руды №2 открыт с двух сторон. Источниками выделения ЗВ в атмосферу являются:

1) *Разгрузка руды на склад руды №2, хранение руды (сдув пыли с поверхности склада при хранении) (источник 6031.01).*

Площадь склада – 55 900 м². При разгрузке и хранении выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

В период 2026-2030 гг. разгрузка на рудный склад №2 осуществляться не будет.

2) *Отгрузка руды со склада руды №2 (6031.02.).*

При отгрузочных работах на складе руды №2 в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Отгрузка со склада будет осуществляться в 2026 г. – 11 563 т, 2027 г. – 12 015 т.

3) *Работа техники на складе руды №2 (сжигание топлива) (источник 6031.03.).*

При сжигании топлива в атмосферу будут выбрасываться: оксид углерода, углеводороды д/т, диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

Рудный склад №3 (источник 6032).

Площадки ПКВ, поставленные на баланс. На данный склад разгрузка руды в 2026-2030 гг. производиться не будет.

Прирельсовый рудный склад (УРПиО) (источник 6043).

Рудный склад №4 (ЖД тупик).

Руда, предназначенная для отправки на ЗИФ ТОО «Варваринское», складировается на прирельсовом рудном складе, который открыт с 4-х сторон.

Руда на данный склад будет поступать с карьера и со складов руды №1, 2, 3.

Дробление добытой руды на данном рудном складе производиться не будет.

Количество складированной и отгружаемой руды на прирельсовом рудном складе (согласно ППР):

Период	Объём размещения, т/год	Объём, отгружаемый со склада, т/год
2026 г.	3 269 522	3 269 522
2027 г.	3 269 749	3 269 749
2028 г.	3 269 749	3 269 749

2029 г.	3 269 749	3 269 749
2030 г.	731 465	940 826

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на прирельсовом рудном складе являются следующие технологические процессы:

1) *Формирование штабелей недробленной руды на прирельсовой площадке и сдув с поверхности штабелей при хранении (источник 6043.01).*

Площадь участка, занимаемая штабелями недробленной руды, составит – 130 500 м². При формировании и хранении руды происходит выделение пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

2) *Отгрузка недробленной руды из штабелей недробленной руды в автосамосвалы (источник 6043.02).*

При отгрузке руды происходит выделение пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

3) *Автотранспортные работы (перевозка недробленной руды на отгрузочные штабеля недробленной руды) (источник 6043.03).*

Перевозка руды будет осуществляться 3 единицами автосамосвалов марки Shacman. Средняя скорость передвижения 20 км/час. При движении автотранспорта, в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува с поверхности кузова автотранспорта в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. В теплый период года будет осуществляться полив дорог водой (гидроорошение), эффективностью пылеподавления – 85%.

4) *Формирование отгрузочных штабелей недробленной руды вдоль жд путей и сдув с поверхности штабелей при хранении (источник 6043.04).*

Площадь участка, занимаемая штабелями недробленной руды, составит – 18 000 м². При формировании и хранении руды происходит выделение пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

5) *Отгрузка недробленной руды из отгрузочных штабелей погрузчиком в жд думпкары (источник 6043.05).*

При отгрузочных работах в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

6) *Работа техники на складе руды УРПиО (сжигание топлива) (источник 6043.06).*

При сжигании топлива всей техникой в атмосферу происходит выделение загрязняющих веществ: оксид углерода, углеводороды д/т, диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

Отвалы пустых пород

В практике горного дела неизбежны потери извлекаемых полезных ископаемых. Открытый способ разработки месторождений характеризуется относительно умеренными потерями по сравнению с подземными потерями и составляет примерно 2-10%.

При отработке месторождений полезных ископаемых образующийся определенный объем пустой породы требует обустройства специальных отвалов для складирования отходов вскрыши.

На площадке будут располагаться 4 внешних отвала пустой породы (ОПП-1, ОПП-2, ОПП-3, ОПП-4) и 1 внутренний отвал. Отвалы расположены с учетом розы ветров и местного стока (уклона поверхности). Вид формирования отвалов – бульдозерное.

Отвал пустой породы-1 (ОПП-1) (источник 6033)

Год ввода в эксплуатацию ОПП-1 – 2003 год.

Источниками выделения являются следующие виды работ:

1) *Хранение на ОПП-1 (источник 6033.01).*

Вскрышные породы на ОПП-1 в период 2026-2030 гг. подаваться не будут. Отвал является недействующим. Площадь пыления составляет 808 375 м². Время пыления в

2026-2030 гг. – 8760 ч/год. При хранении вскрышных пород на ОПП-1 в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Отвал пустой породы-2 (ОПП-2) (источник 6034).

Год ввода в эксплуатацию ОПП-2 – 2007 год.

Источниками выделения являются следующие виды работ:

1) *Формирование и хранение на ОПП-2 (источник 6034.01).*

Количество вскрышной породы подаваемой в отвал пустой породы-2 (ОПП-2) по годам составит:

Период	Площадь пыления, м ²	Объем размещения, м ³ (в целике)
2026 г.	2 911 877	11 207 451
2027 г.	3 706 682	11 077 503
2028 г.	4 504 908	10 710 371
2029 г.	4 541 009	28 439 349
2030 г.	4 583 264	9 195 261

При формировании и хранении вскрышных пород на ОПП-2 в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

2) *Работа техники на ОПП-2 (сжигание топлива) (источник 6034.02).*

При сжигании топлива в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т, диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

Отвал пустой породы-3 (ОПП-3) (источник 6035).

Год ввода в эксплуатацию ОПП-3 – 2011 год.

Источниками выделения являются следующие виды работ:

1) *Хранение на ОПП-3 (источник 6035.01).*

Вскрышные породы на ОПП-3 в период 2026-2030 гг. подаваться не будут. Отвал является недействующим. Площадь пыления составляет 742 451 м². Время пыления в 2026-2030 гг. – 8760 ч/год. При хранении вскрышных пород на ОПП-3 в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Отвал пустой породы-4 (ОПП-4) (источник 6045).

Год ввода в эксплуатацию ОПП-4 – с 2019 года.

Источниками выделения являются следующие виды работ:

1) *Формирование и хранение на ОПП-4 (источник 6045.01).*

Количество вскрышной породы подаваемой в отвал пустой породы-4 (ОПП-4) по годам составит:

Период	Площадь пыления, м ²	Объем размещения, м ³ (в целике)
2026 г.	1 357 849	4 584 670
2027 г.	1 370 913	3 017 172
2028 г.	1 370 913	-
2029 г.	1 370 913	-
2030 г.	1 370 913	-

При формировании и хранении вскрышных пород на ОПП-4 в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

2) *Работа техники на ОПП-4 (сжигание топлива) (источник 6045.02).*

При сжигании топлива в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т, диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

Внутренний отвал пустой породы (источник 6046).

С 2022 г. производится внутреннее отвалообразование. Источниками выделения являются следующие виды работ:

1) *Формирование внутреннего отвала и хранение во внутреннем отвале (источник 6046.01).*

Количество вскрышной породы подаваемой во внутренний отвал пустой по годам составит:

Период	Площадь пыления, м ²	Объем размещения, м ³ (в целике)
2026 г.	335 150	1 389 573
2027 г.	431 475	2 914 566
2028 г.	515 142	2 986 534
2029 г.	622 559	9 691 154
2030 г.	659 124	3 172 339

При формировании и хранении вскрышных пород в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

2) Работа техники на внутреннем отвале (сжигание топлива) (источник 6046.02).

При сжигании топлива в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т, диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

Отвалы плодородного слоя почвы (ПСП)

На площадке располагается 9 отвалов поверхностного слоя почвы (ПСП-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9). Вид формирования отвалов – бульдозерное.

Отвал плодородного слоя почвы-1 (ПСП-1) (источник 6036).

Формирование отвала производиться не будет. При хранении ПСП на отвале происходит его пыление с поверхности. При хранении ПСП в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Площадь пыления склада – 71 135 м².

Отвал плодородного слоя почвы-2 (ПСП-2) (источник 6037).

Формирование отвала производиться не будет. При хранении ПСП на отвале происходит его пыление с поверхности. При хранении ПСП в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Площадь пыления склада – 63 846 м².

Отвал плодородного слоя почвы-3 (ПСП-3) (источник 6038).

Формирование отвала производиться не будет. При хранении ПСП на отвале происходит его пыление с поверхности. При хранении ПСП в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Площадь пыления склада – 32 095 м².

Отвал плодородного слоя почвы-4 (ПСП-4) (источник 6039).

Формирование отвала производиться не будет. При хранении ПСП на отвале происходит его пыление с поверхности. При хранении ПСП в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Площадь пыления склада – 59 682 м².

Отвал плодородного слоя почвы-5 (ПСП-5) (источник 6040).

Формирование отвала производиться не будет. При хранении ПСП на отвале происходит его пыление с поверхности. При хранении ПСП в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Площадь пыления склада – 90 849 м².

Отвал плодородного слоя почвы-6 (ПСП-6) (источник 6047).

Формирование отвала производиться не будет. При хранении ПСП на отвале происходит его пыление с поверхности. При хранении ПСП в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Площадь пыления склада – 29 628 м².

Отвал плодородного слоя почвы-7 (ПСП-7) (источник 6048).

Формирование отвала производиться не будет. При хранении ПСП на отвале происходит его пыление с поверхности. При хранении ПСП в атмосферу выбрасывается

пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Площадь пыления склада – 20 924 м².

Отвал плодородного слоя почвы-8 (ПСП-8) (источник 6049).

Формирование будет производиться в 2026 г. Количество ПСП, подаваемого в отвал №8 составит 257 552 м³/год. Площадь пыления склада – 282 610 м². При хранении ПСП на отвале происходит его пыление с поверхности. При хранении ПСП в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Работа техники на отвале ПСП№8 (источник 6049.02). При сжигании топлива в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т, диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

Отвал плодородного слоя почвы-9 (ПСП-9) (источник 6063).

Формирование будет производиться в 2026-2027 гг. Количество ПСП, подаваемого в отвал №9 составит в 2026 г. – 250 223 м³, в 2027 г. – 121 546 м³. Площадь пыления склада: в 2026 г. – 41 256 м², в 2027 г. – 63 586 м². При хранении ПСП на отвале происходит его пыление с поверхности. При хранении ПСП в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Работа техники на отвале ПСП№9 (источник 6063.02). При сжигании топлива в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т, диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

Временные гурты ПСП (источник 6052).

Снимаемый плодородный слой почвы временно складывается в гурты, затем перевозятся на места постоянного хранения (отвалы ПСП). Формирование будет производиться в 2026-2027 гг. Количество ПСП, подаваемого во временные гурты ПСП составит в 2026 г. – 507 775 т, в 2027 г. – 121 546 т. Площадь пыления склада: в 2026 г. – 233 665 м², в 2027 г. – 51 601,2 м². При хранении ПСП в гуртах происходит его пыление с поверхности. При хранении ПСП в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

УРПиО. Перевозка щебня с ТОО «Варваринское» (для собственных нужд) (источник 6054).

Источниками выделения ЗВ в атмосферу являются:

1) Разгрузка щебня с вагонов на жд площадке (приямке) и хранение щебня в приямке (источник 6054.01).

При разгрузке щебня с вагонов в приямок происходит выделение пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

2) Отгрузка щебня на склады (погрузка с жд площадки (приямка) в автотранспорт) (источник 6054.02).

При отгрузке щебня происходит выделение пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Склад щебня №1 (источник 6060).

1) Выбросы со склада щебня будут осуществляться при его формировании и с его поверхности при хранении щебня.

При формировании склада и хранении щебня в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

2) Отгрузка щебня со склада

3) Работа техники на складе (источник 6060.03). При сжигании топлива в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды д/т, диоксид азота, сажа, диоксид серы, бенз/а/пирен.

Количество щебня подаваемого и отгружаемого со склада по годам составит:

Период	Площадь пыления, м ²	Объем размещения, т
2026 г.	4 579	200 000
2027 г.	4 579	200 000
2028 г.	4 579	200 000

2029 г.	4 579	200 000
2030 г.	4 579	100 000

АЗС (источник 6041).

АЗС предназначена для обслуживания и заправки топливом транспорта ТОО «Комаровское горное предприятие». АЗС реализует дизельное топливо через топливораздаточную колонку (ТРК). АЗС осуществляет прием, временное хранение нефтепродуктов в пяти наземных резервуарах. Емкость одного резервуара составляет 125 м³. На АЗС налив ГСМ в резервуары осуществляется методом «под слой», что снижает образование паровоздушной смеси и выбросов летучих органических соединений. Резервуары оснащены газо-уравнительной системой, обеспечивающей возврат паров нефтепродуктов и снижение выбросов в атмосферный воздух.

Мусоросжигательная установка «Костер-1М» (источник 6042, 0010 (2027-2028)).

Данная установка предназначена для утилизации нефтесодержащих отходов. Приводом агрегата является мини ДВС. Время работы данной установки 500 ч/год. Общий объем сжигаемого материала – 7,8898 т/г, в том числе:

- ветошь (текстиль) с примесями – 3,2258 т/год;
- отработанные фильтры (воздушные, масляные) – 3,664 т/год;
- шлам от мойки машин – 1,0 т/год;

В качестве топлива применяется бензин АИ-92 в количестве 105,6 тонн/год. При работе установки «Костер-1М» в атмосферу выбрасываются: летучая зола (взвешенные вещества), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота.

Мойка автотранспорта (источник 6055).

Мойка представляет собой помещение с тупиковыми постами. Количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение года, составляет 44 единицы.

ДСК

Производственная мощность ДСК – 200 тыс. т/год.

На ДСК применяется следующее оборудование:

- щековая дробилка СМД-109А (в составе ДРО-835), производительность 23-53 м³/час;
- вибрационный питатель (в составе ДРО-835), емкость бункера 15 м³, производительность 30-150 м³/час;
- грохот инерционный средней серии ГИС-32, производительность 70-120 м³/час;
- конвейер ленточный СМД-151А 650/20, длина конвейера между центрами барабанов 20,0 м; ширина ленты 800 мм; высота разгрузки 610 см.

Комплекс реализует технологические операции по приему скальной горной массы в питатель, дробление скальной горной массы на щековой дробилке, грохочение и распределение фракций выходного инертного материала. Проектом предусмотрены три фракции щебня (инертного материала): 0-20 мм, 20-40 мм, 40-70 мм, распределяемые на территории ДСК.

Подвоз скальной горной массы предусматривается самосвалами, загрузка скальной горной массы с помощью экскаватора или погрузчика, местные передвижения скальной горной массы и выходного инертного материала осуществляется при помощи погрузчика. Часть готовой продукции (щебень) используется (транспортируется) непосредственно для ремонта технологических и хозяйственных автодорог, в качестве противогололедной обработки дорог и т.д.

Часть щебня транспортируется на расходный Склад щебня №2 на восточном борту карьера (Западнее ОПП №2).

Так же, для ремонта и строительства автодорог и других целей, используется суглинок, расположенный на складе суглинка на территории предприятия.

1.2 Анализ объектов технологического нормирования

Краткая характеристика предприятия и технологического процесса выполнена опираясь на Справочник по наилучшим техникам «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные), утвержденный постановлением Правительства РК от 8 декабря 2023 за №1101 и анализируя технологические процессы (типы установок и агрегатов), в которых непосредственно образуются загрязняющие вещества, которые могут оказать влияние на объемы эмиссий или уровень загрязнения окружающей среды.

В качестве исходных материалов использовано технологическая документация, результаты производственного экологического контроля, проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников.

Объекты технологического нормирования:

№ п/п	В соответствии с Заключением по НДТ, область применения, процесс	Объекты технологического нормирования, наименование и номер источника загрязнения
1.	Карьер	ист.№0008 Дробилка СМД (загрузочная часть) ист.№0009 Грохот вибрационный VTK

1.3 Маркерные загрязняющие вещества, образующиеся на объектах технологического нормирования

Маркерные загрязняющие вещества это наиболее значимые для эмиссий конкретного вида производства или технологического процесса загрязняющие вещества, которые выбираются из группы характерных для такого производства или технологического процесса загрязняющих веществ и с помощью, которых возможно оценить значения эмиссий всех загрязняющих веществ, входящих в группу.

Анализируя вклад объема выбросов каждого загрязняющего вещества в суммарный объем выбросов в целом от предприятия, а также учитывая класс опасности загрязняющих веществ и их гигиенические нормативы в атмосферном воздухе определен перечень маркерных загрязняющих веществ.

Маркерным загрязняющим веществом для месторождения Комаровское является: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Ниже представлены маркерные вещества, образующиеся на объектах технологического нормирования, результаты сведены в таблицу 1.3.1.

Таблица 1.3.1 – Маркерные вещества, образующиеся на объектах технологического нормирования

Основные виды деятельности, процессы	Объект технологического нормирования	Номер источника загрязнения	Маркерное загрязняющее вещество (МЗВ)
1	2	3	4
Дробление	Карьер	ист. 0008 Дробилка СМД (загрузочная часть)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
		ист. 0009 Грохот вибрационный VTK	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

1.4 Уровни эмиссий (выбросов) маркерных загрязняющих веществ для каждого объекта технологического нормирования и объекта в целом

Анализ объектов технологического нормирования включает определение применяемых на объекте техник, количественных и качественных характеристик выбросов.

Технологические показатели по выбросам в атмосферу выражаются как массовые концентрации загрязняющих веществ на объем отходящего газа (мг/м^3) при условиях 273,15 К, 101,325 кПа.

При фактических значениях уровней эмиссий МЗВ ниже диапазона указанных технологических показателей, связанных с применением НДТ, определенных заключением по НДТ, значения являются соблюденными.

Анализ количественных и качественных характеристик маркерных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу объектами технологического нормирования представлен в таблице 1.4.1. Количественные и качественные характеристики приняты согласно протоколам испытаний, выполненных в ходе производственного экологического контроля за 2023-2025 гг.

Таблица 1.4.1 – Анализ качественных и количественных характеристик маркерных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу объектами технологического нормирования

№	Объект технологического нормирования	Номер источника загрязнения	Маркерное загрязняющее вещество (МЗВ)	Единица измерения	Производственный экологический контроль*		
					2023 г.	2024 г.	2025 г.
1.	Карьер	ист. 0008	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	мг/Нм^3	-	-	-
2.		ист. 0009	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	мг/Нм^3	-	-	-

* – Концентрации пыли в мг/Нм^3 не определялись инструментальными методами, поскольку ист. 0008-0009 будут введены в эксплуатацию с 2026 года.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ, УКРУПНЕННЫЙ АНАЛИЗ ИХ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ, ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ

В связи с тем, что большая часть источников являются неорганизованными, при проведении работ газопылеочистное оборудование не применяется и не используется.

При работе предприятия применяется пылеподавление. Подавление выбросов пыли осуществляется:

- при ведении взрывных работ в карьерах;
- при транспортировании горной массы (пылеподавление дорог);
- при отвалообразовании (орошение площадок перед отвалами);
- на складах руды (орошение площадок перед выгрузкой руды и формированием).

Организация пылеподавления на месторождении.

При автотранспортных работах (транспортировка породы, руды, ППС, внутрикарьерные перевозки) в теплый период года в качестве пылеподавления используется гидроорошение дорог с эффективностью 85%. При взрывных работах применяется гидрозабойка скважин, удельный выброс по методике при этом принимается с учетом пылеподавления, эффективность газопылеподавления составляет 55%.

Осуществляется пылеподавление на складах руды, в карьерных забоях, а также при отвалообразовании (путем орошения площадок перед отвалами пустых пород) поливооросительными автомобилями с напорным насосным оборудованием.

Таблица 2.1.1 – Эффективность средств пылеподавления

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
6028 01	Пылеподавление	85	85	2908	100
6028 02	Пылеподавление	85	85	2908	100
6028 03	Пылеподавление	85	85	2908	100
6028 04	Пылеподавление	85	85	2908	100
6028 12	Гидрозабойка	55	55	2908	100
6030 01	Пылеподавление (при разгрузочных и погрузочных работ)	85	85	2908	100
6031 01	Пылеподавление (при разгрузочных и погрузочных работ)	85	85	2908	100
6043 01	Пылеподавление (Рудный склад №4. Прирельсовый рудный склад (УРПиО))			2908	100
0008 01	Аспирационная система	85	85	2908	100
0008 02	Аспирационная система	85	85	2908	100
0009 01	Аспирационная система	85	85	2908	100
0010 01	Аспирационная система	60	60	2902	100

3. ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНИКАМ

Согласно п. 1 ст. 113 Экологического кодекса РК под наилучшими доступными техниками (НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Рассмотрены общие наилучшие доступные техники, а также соответствие и применимость их на ТОО «Комаровское горное предприятие» в соответствии со Справочником и Заключением по наилучшим доступным техникам:

- справочник по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 8 декабря 2023 года №1101;

- заключение по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)» (утв. постановлением Правительства РК от 11 марта 2024 года №161).

С учетом анализа объектов предприятия ниже в таблице 3.1.1 представлена оценка применения и соответствия НДТ.

Таблица 3.1.1 – Оценка соответствия общим наилучшим доступным техникам

Номер НДТ	Техника НДТ	Применение НДТ на производстве – техника объекта	Заключение о соответствии НДТ
1	2	3	4
НДТ 1. Система экологического менеджмента	Система экологического менеджмента	На производстве применяется Стандарт ISO 14001	Соответствует
НДТ 2. Управление энергопотреблением	Использование системы управления эффективным использованием энергии	На производстве используется система управления эффективным использованием энергии	Соответствует
	Применение ЧРП на различном оборудовании (конвейерное, вентиляционное, насосное и т.д.)	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Применение энергосберегающих осветительных приборов	На производстве применяются энергосберегающие осветительные приборы	Соответствует
	Применение электродвигателей с высоким классом энергоэффективности	На производстве применяются электродвигатели с высоким классом энергоэффективности	Соответствует
	Применение УКРМ, а также фильтро-компенсирующих устройств для фильтрации высших гармоник и компенсации реактивной мощности в электрических сетях предприятий	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Применение современных теплоизоляционных материалов на высокотемпературном оборудовании	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Рекуперация тепла из теплоты отходящего процесса	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 3. Управление процессами	АСУ технологическим процессом и очистными сооружениями	На производстве применяется АСУ технологическим процессом и очистными сооружениями	Соответствует
	АСУ горнотранспортным оборудованием	На производстве применяется автоматизированная система диспетчизации	Соответствует
НДТ 4. Мониторинг выбросов	Мониторинг выбросов	На производстве ведется мониторинг источников выбросов инструментальными замерами	Соответствует
НДТ 5. Мониторинг сбросов	Мониторинг сбросов	На производстве ведется мониторинг источников сбросов инструментальными замерами	Соответствует
НДТ 6. Управление водными ресурсами	Отказ от использования питьевой воды для производственных линий	Применяется в производстве Водоснабжение централизованное, дополнительно привозится бутилированная	Соответствует

		вода. Водоснабжение объектов, расположенных на промышленной базе (АБК, аналитическая лаборатория, производственный цех, столовая) осуществляется централизованно, на заборе установлены водомерные счетчики марки Битар d-20. По данным предприятия, общая потребность в хозяйственно-питьевой воде составляет 32,88 м³/сут., 12 000 м³/год.	
	Увеличение количества и/или мощности систем оборотного водоснабжения при строительстве новых заводов или модернизации/реконструкции существующих заводов	Применяется в производстве Для орошения дорог с целью пылеподавления проводится предварительная очистка карьерных вод в зумпфах карьера, а со 2 полугодия 2025 года введены в эксплуатацию очистные сооружения.	Соответствует
	Централизованное распределение поступающей воды	Применяется в производстве Водоснабжение централизованное, дополнительно привозится бутилированная вода. Водоснабжение объектов, расположенных на промышленной базе (АБК, аналитическая лаборатория, производственный цех, столовая) осуществляется централизованно, на заборе установлены водомерные счетчики марки Битар d-20. По данным предприятия, общая потребность в хозяйственно-питьевой воде составляет 32,88 м³/сут., 12 000 м³/год.	Соответствует
	Повторное использование воды до тех пор, пока отдельные параметры не достигнут определенных пределов	Применяется в производстве На мойке карьерной техники обустроено повторное оборотное водоснабжение	Соответствует
	Использование воды в других установках, если затрагиваются только отдельные параметры воды и возможно дальнейшее использование	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Разделение очищенных и неочищенных сточных вод	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Использование ливневых вод	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу

НДТ 7. Шум	Регулярное техобслуживание оборудования, герметизация и ограждение вызывающих шум технических средств	На производстве проводятся регулярное техобслуживание оборудования, герметизация и ограждение вызывающих шум технических средств	Соответствует
	Сооружение шумозащитных валов	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Учет характера распространения шума и планирование работ с учетом этого, например, расположение блока измельчения и грохочения в подземном пространстве или частично под землей, расположение издающих шум машин недалеко друг от друга и в заглублении по отношению к уровню земли (уменьшается также площадь воздействия), закрытие дверей цеха обогащения и измельчения	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Выбор направления проходки таким образом, чтобы место проведения работ оставалось по отношению к населенному пункту за очистным забоем	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Оставление неотбитых стенок для защиты от шума в направлении населенного пункта	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Оставление деревьев и других растений на краю рудничной территории или вокруг объектов, издающих шум	Применяется в производстве Осуществляется ежегодная посадка деревьев на территории предприятия и СЗЗ	Соответствует
	Ограничение размера заряда при взрыве, а также оптимизация объема взрывчатых веществ	Применяется в производстве Ограничение размера заряда при взрыве, а также оптимизация объема взрывчатых веществ	Соответствует
	Предварительное извещение о взрыве и проведение взрывных работ в определенное, по возможности в одно и то же, время дня. Взрыв вызывает сильный, но непродолжительного характера шум, поэтому предварительное извещение о нем положительно влияет на отношение к этому страдающих от шума	Применяется в производстве Перед началом монтажа взрывной сети производится вывод за пределы опасной зоны людей и оборудования. Далее, производится расстановка постов оцепления и подается предупредительный сигнал – один продолжительный гудок (не менее 1 мин.) сиреной. После проведения всех подготовительных работ к производству взрыва подается «боевой» сигнал (два продолжительных сигнала сирены), продолжительностью не	Соответствует

		менее 1 мин. каждый, с перерывом 30 сек.) По окончании взрывных работ, но не ранее, чем через 30 минут после взрыва, подается сигнал «Отбой» (три коротких гудка сиреной) и разрешение на снятие постов оцепления и допуск людей в карьер.	
	Планирование транспортных маршрутов и осуществление перевозки в такие сроки, когда они вызывают минимальное воздействие	Применяется в производстве При перевозке инертного груза на автомобиле по дорогам общего пользования будет оформлена заявка по требованиям законодательства РК после составления маршрута перевозки.	Соответствует
НДТ 8. Запах	Надлежащее хранение и обращение с пахучими материалами	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Тщательное проектирование, эксплуатация и техническое обслуживание любого оборудования, которое может выделять запахи	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Сведение к минимуму использование пахучих материалов	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Сокращение образования запахов при сборе и обработке сточных вод и осадков	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 9. Снижение выбросов от неорганизованных источников	Реализация плана мероприятий по неорганизованным выбросам, как части СЭМ (см. НДТ 1), который включает в себя: - определение наиболее значимых источников неорганизованных выбросов пыли; - определение и реализацию соответствующих мер и технических решений для предотвращения и/или сокращения неорганизованных выбросов в течение определенного периода времени.	На производстве применяется Стандарт ISO 14001	Соответствует
НДТ 10. Предотвращение или сокращение неорганизованных выбросов пыли и газообразных выбросов при проведении производственного процесса добычи руд	Применение большегрузной высокопроизводительной горной техники	Применяется в производстве При выемочно-погрузочных работах вскрышных пород используются экскаваторы Komatsu PC 1250, Komatsu PC 3000, Komatsu PC 2000, Komatsu PC 2000 (ВК перевозки), погрузчик Caterpillar 992G	Соответствует
	Проведение горных выработок и применение систем отработки с использованием современного высокопроизводительного самоходного оборудования	Применяется в производстве При выемочно-погрузочных работах	Соответствует

		вскрышных пород используются экскаваторы Komatsu PC 1250, Komatsu PC 3000, Komatsu PC 2000, Komatsu PC 2000 (БК перевозки), погрузчик Caterpillar 992G	
	Применение современных, экологичных и износостойких материалов	На производстве применяются современные, экологичные и износостойкие материалы	Соответствует
	Применение различных видов и типов конвейерного и пневматического транспорта для перевозки горной массы	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 11. Предотвращение или сокращение неорганизованных выбросов пыли при проведении взрывных работ	Уменьшение количества взрывов путем укрупнения взрывных блоков	Применяется в производстве Уменьшение количества взрывов путем укрупнения взрывных блоков	Соответствует
	Использование в качестве ВВ простейших и эмульсионных составов с нулевым или близким к нему кислородным балансом	Применяется в производстве Использование в качестве ВВ простейших и эмульсионных составов с нулевым или близким к нему кислородным балансом	Соответствует
	Частичное взрывание на «подпорную стенку» в зажиме	Применяется в производстве Частичное взрывание на «подпорную стенку» в зажиме	Соответствует
	Внедрение компьютерных технологий моделирования и проектирования рациональных параметров буровзрывных работ	Применяется в производстве Внедрение компьютерных технологий моделирования и проектирования рациональных параметров буровзрывных работ	Соответствует
	Проведение взрывных работ в оптимальный временной период с учетом метеоусловий	Применяется в производстве Проведение взрывных работ в оптимальный временной период с учетом метеоусловий	Соответствует
	Использование рациональных типов забоечных материалов, конструкций скважинных зарядов и схем инициирования	Применяется в производстве Использование рациональных типов забоечных материалов, конструкций скважинных зарядов и схем инициирования	Соответствует
	Орошение взрываемого блока и зоны выпадения пыли из пылегазового облака водой, пылесмачивающими добавками и экологически безопасными реагентами	Применяется в производстве Орошение взрываемого блока и зоны выпадения пыли из пылегазового облака водой, пылесмачивающими добавками и	Соответствует

		экологически безопасными реагентами	
	Применение установок локализации пыли и пылегазового облака	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Применение технологий гидрообеспыливания (гидрозабойка взрывных скважин и шпуров, укладка над скважинами емкостей с водой)	Применяется в производстве Гидрозабойка взрывных скважин 55%	Соответствует
	Проветривание горных выработок	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Использование зарядных машин с датчиками контроля подачи ВВ	Применяется в производстве Дозировка компонентов при изготовлении взрывчатого вещества и массы ВВ, загруженного в скважину, обеспечивается датчиками внешней информации.	Соответствует
	Использование естественной обводненности горных пород и взрывааемых скважин	Применяется в производстве Использование естественной обводненности горных пород и взрывааемых скважин	Соответствует
	Использование неэлектрических систем инициирования для ведения взрывных работ в подземных условиях	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 12. Предотвращение или сокращение неорганизованных выбросов пыли при проведении буровых работ	Позиционирование буровых станков в реальном времени с применением системы контроля параметров высокоточного бурения	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Применение технической воды и различных активных средств для связывания пыли	Применяется в производстве Применение технической воды и различных активных средств для связывания пыли	Соответствует
	Оснащение буровой техники средствами эффективного пылеподавления и пылеулавливания в процессе бурения технологических скважин	Применяется в производстве Оснащение буровой техники средствами эффективного пылеподавления и пылеулавливания в процессе бурения технологических скважин	Соответствует
НДТ 13. Предотвращение или сокращение неорганизованных выбросов пыли при транспортировке, погрузочно-разгрузочных операциях	Оборудование эффективными системами пылеулавливания, вытяжным и фильтрующим оборудованием для предотвращения выбросов пыли в местах разгрузки, перегрузки, транспортировки и обработки пылящих материалов	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Применение предварительного увлажнения горной массы, орошение технической водой, искусственное	Применяется в производстве	Соответствует

	проветривание экскаваторных забоев	Применение предварительного увлажнения горной массы, орошение технической водой, искусственное проветривание экскаваторных забоев	
	Применение стационарных и передвижных гидромониторно-насосных установок, на колесном и рельсовом ходу	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Применение различных оросительных устройств для разбрызгивания воды в зоне стрелы и черпания ковша экскаватора	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Организация процесса перевалки пылеобразующих материалов	Применяется в производстве Организация процесса перевалки пылеобразующих материалов	Соответствует
	Пылеподавление автомобильных дорог путем полива технической водой	Применяется в производстве Пылеподавление дорог производится поливооросительными автомобилями на базе автосамосвалов БелАЗ-7648, БелАЗ-76470, САТ-777F	Соответствует
	Применение различных ПАВ для связывания пыли в процессе пылеподавления забоев и карьерных автодорог	Применяется в производстве Применение различных ПАВ для связывания пыли в процессе пылеподавления забоев и карьерных автодорог	Соответствует
	Укрытие железнодорожных вагонов и кузовов автотранспорта	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Применение устройства и установки для выравнивания и уплотнения верхнего слоя грузов при транспортировке в железнодорожных вагонах и др.	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Очистка автотранспортных средств (мойка кузова, колес), используемых для транспортировки пылящих материалов	Применяется в производстве Мойка представляет собой помещение с тупиковыми постами. Количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение года, составляет 44 единицы (источник 6055).	Соответствует
	Применение различных видов и типов конвейерного и пневматического транспорта для перевозки горной массы	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу

	Проведение замеров дымности и токсичности автотранспорта и контрольно-регулирующих работ топливной аппаратуры	Применяется в производстве Проведение замеров дымности и токсичности автотранспорта и контрольно-регулирующих работ топливной аппаратуры	Соответствует
	Применение каталитических технологий очистки выхлопных газов ДВС	Применяется в производстве Частично используется, оснащение катализаторами применяется при замене старой техники на новую	Соответствует
НДТ 14. Предотвращение или сокращение неорганизованных выбросов пыли при хранении руд и продуктов их переработки	Укрепление откосов ограждающих дамб хвостохранилищ с использованием скального грунта, грубодробленной пустой породы	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Устройство лесозащитной полосы по границе земельного отвода вдоль отвалов рыхлой вскрыши (посадка деревьев)	Применяется в производстве Устройство лесозащитной полосы по границе земельного отвода вдоль отвалов рыхлой вскрыши (посадка деревьев)	Соответствует
	Использование ветровых экранов	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 15. Предотвращение или сокращение выбросов пыли и газообразных выбросов, а также сокращение энергопотребления, образования отходов при проведении производственного процесса обогащения руд	Ведение комплексного подхода к защите окружающей среды	Применяется на производстве посредством функционирования системы экологического менеджмента, реализации производственного экологического контроля, выполнения природоохранных мероприятий, осуществления мониторинга компонентов окружающей среды, рационального использования природных ресурсов, обращения с отходами производства и обеспечения соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан. На предприятии внедрена и сертифицирована Система экологического менеджмента ISO 14001.	Соответствует
	Переработка богатой руды дроблением с последующим разделением, сортировкой по классам крупности товарной продукции	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Использование МСИ и МПСИ для руд цветных металлов с высокой крепостью	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу

	Схемы дробления с использованием ИВВД	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Использование вертикальных мельниц в зависимости от технологии переработки, требующей сверхтонкого измельчения	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Использование грохотов с высокой удельной производительностью для тонкого сухого и мокрого грохочения с полиуретановыми панелями при классификации	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Использование больше-объемных флотомашин с камерами чанового типа	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Использование колонных флотомашин	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Автоматизированные системы подачи реагентов	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Замена и (или) снижение расхода токсичных флотационных реагентов (СДЯВ) на нетоксичные	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Сгущение высокоскоростным осаждением пульпы	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Использование эффективных флокулянтов	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Технология поддержания оптимальной крупности затравки для улучшения показателей по крупности продукционного гидрата	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Использование фильтров максимального обезвоживания в целях исключения сушки (керам-фильтры, пресс-фильтры)	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 16. В целях сокращения выбросов пыли при процессах, связанных с дроблением, грохочением, транспортировкой, хранением при обогащении руды, НДТ заключается в использовании одной или комбинации нескольких техник: предварительной очистке дымовых газов (камеры гравитационного осаждения, циклоны, скрубберы),	Применение камер гравитационного осаждения	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Применение циклонов	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Применение мокрых газоочистителей	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Электрофильтр	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Рукавный фильтр	Применяется в производстве Планируется применение аспирационной системы для источника ДСК (с 2026 года)	Соответствует

использовании электрофильтров, рукавных фильтров, фильтров с импульсной очисткой, керамических и металлических мелкоочистных фильтров.	Фильтр с импульсной очисткой	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Керамический и металлический мелкоочистные фильтры	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 17. В целях сокращения выбросов пыли при обогащении руд цветных металлов (включая драгоценные) НДТ заключается в использовании одной или комбинации нескольких техник: предварительной очистки дымовых газов (камеры гравитационного осаждения, циклоны, скрубберы) с использованием электрофильтров, рукавных фильтров, фильтров с импульсной очисткой, керамических и металлических мелкоочистных фильтров.	Применение камер гравитационного осаждения	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Применение циклонов	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Применение мокрых газоочистителей	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Электрофильтр	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Рукавный фильтр	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Фильтр с импульсной очисткой	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Керамический и металлический мелкоочистные фильтры	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 18. Снижение сбросов сточных вод. НДТ для удаления и очистки сточных вод является управление водным балансом предприятия	Разработка водохозяйственного баланса горнодобывающего предприятия	Применяется в производстве Водохозяйственный баланс горнодобывающего предприятия разработан в рамках ПГР.	Соответствует
	Внедрение системы оборотного водоснабжения и повторного использования воды в технологическом процессе	Применяется в производстве Для орошения дорог с целью пылеподавления проводится предварительная очистка карьерных вод в зумпфах карьера, а со 2 полугодия 2025 года введены в эксплуатацию очистные сооружения.	Соответствует
	Сокращение водопотребления в технологических процессах	Применяется в производстве Для орошения дорог с целью	Соответствует

		пылеподавления проводится предварительная очистка карьерных вод в зумпфах карьера, а со 2 полугодия 2025 года введены в эксплуатацию очистные сооружения.	
	Гидрогеологическое моделирование месторождения	Применяется в производстве Гидрогеологическое моделирование месторождения разработано в рамках ППР.	Соответствует
	Внедрение систем селективного сбора шахтных и карьерных вод	Применяется в производстве Карьерные воды из Северного, Центрального и Южного зумпфов – водосборников отводятся в накопитель болото Шоптыколь	Соответствует
	Использование локальных систем очистки и обезвреживания сточных вод	Применяется в производстве Со 2 полугодия 2025 года введены в эксплуатацию очистные сооружения, для орошения дорог с целью пылеподавления проводится предварительная очистка карьерных вод в зумпфах карьера	Соответствует
НДТ 19. НДТ для снижения гидравлической нагрузки на очистные сооружения и водные объекты является снижение водоотлива карьерных и шахтных вод	Применение рациональных схем осушения карьерных и шахтных полей	Применяется в производстве Работы будут выполнены согласно плану ликвидации.	Соответствует
	Использование специальных защитных сооружений и мероприятий от поверхностных и подземных вод, таких как водопонижение и/или противифльтрационные завесы и другое	Применяется в производстве Использование специальных защитных сооружений и мероприятий от поверхностных и подземных вод, таких как водопонижение и/или противифльтрационные завесы и другое	Соответствует частично
	Оптимизация работы дренажной системы	Применяется в производстве Оптимизация работы дренажной системы	Соответствует
	Изоляция горных выработок от поверхностных вод путем регулирования поверхностного стока	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Отвод русел рек за пределы горного отвода	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Недопущение опережающего понижения уровней подземных вод	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу

	Предотвращение загрязнения шахтных и карьерных вод в процессе откачки	Применяется в производстве Предварительное очищение карьерных вод проводится в зумпфах. Со 2 полугодия 2025 года введены в эксплуатацию очистные сооружения.	Соответствует
НДТ 20. НДТ для снижения негативного воздействия на водные объекты является управление поверхностным стоком территории наземной инфраструктуры с целью сведения к минимуму попадания ливневых и талых сточных вод на загрязненные участки, отделения чистой воды от загрязненной, предотвращения эрозии незащищенных участков почвы, предотвращения заиливания дренажных систем	Организация системы сбора и очистки поверхностных сточных вод с породных отвалов	Применяется в производстве По внешнему периметру земельного отвода проектом предусмотрено устройство водоотводных канав для отвода атмосферных и талых вод, поступающих извне. Во внутреннем периметре земельного отвода поверхностные стоки с породных отвалов за счет рельефа местности направляются в карьерное пространство и аккумулируются в системе карьерного водоотлива, далее направляются на водоочистные сооружения в составе карьерной воды.	Соответствует
	Перекачка сточных вод из гидротехнических сооружений при отвалах в хвостохранилище	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Отведение поверхностного стока с ненарушенных участков в обход нарушенных участков, в том числе и выровненных, засеянных или озелененных, что позволит минимизировать объемы очищаемых сточных вод	Применяется в производстве Отведение поверхностного стока с ненарушенных участков осуществляется путем обустройства нагорной канавы по периметру для исключения попадания ливневых и талых сточных вод на территорию промышленной площадки.	Соответствует
	Очистка поверхностного стока с нарушенных и загрязненных участков территории с повторным использованием очищенных сточных вод на технологические нужды	Применяется в производстве Со 2 полугодия 2025 года введены в эксплуатацию очистные сооружения, для орошения дорог с целью пылеподавления проводится предварительная очистка карьерных вод в зумпфах карьера	Соответствует
	Организация ливнестоков, траншей, канав надлежащих размеров; оконтуривание, террасирование и ограничение крутизны склонов; применение отмошков и облицовок с целью защиты от эрозии	Применяется в производстве По периметру карьера оборудована обводная канава	Соответствует

	Организация подъездных дорог с уклоном, оснащение дорог дренажными сооружениями	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Выполнение фитомелиоративных работ биологического этапа рекультивации, осуществляемых сразу же после создания корнеобитаемого слоя с целью предотвращения эрозии	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 21. НДТ для снижения уровня загрязнения сточных (шахтных, карьерных) вод веществами, содержащимися в горной массе, продукции или отходах производства	Осветление и отстаивание	Применяется в производстве Очистка от взвешенных веществ и азот-аммонийной группы: очистка от взвешенных частиц проходит при отстаивании карьерной воды в зумпфах.	Соответствует
	Фильтрация	Применяется в производстве Со 2 полугодия 2025 года введены в эксплуатацию очистные сооружения	Соответствует
	Сорбция	Применяется в производстве Использование шунгита	Соответствует
	Коагуляция, флокуляция	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Химическое осаждение	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Нейтрализация	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Окисление	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Ионный обмен	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
НДТ 22. Чтобы предотвратить или, если предотвращение невозможно, сократить количество отходов, направляемых на утилизацию, НДТ подразумевает составление и выполнение программы управления отходами в рамках системы СЭМ (см. НДТ 1), который обеспечивает в порядке приоритетности	Составление и выполнение программы управления отходами в рамках системы СЭМ	Применяется в производстве Составление и выполнение программы управления отходами в рамках системы СЭМ	Соответствует

предотвращение образования отходов, их подготовку для повторного использования, переработку или иное восстановление			
НДТ 23. В целях снижения количества отходов, направляемых на утилизацию при добыче и обогащении руд цветных металлов, НДТ заключается в организации операций на объекте, для облегчения процесса повторного использования технологических полупродуктов или их переработку	Повторное использование пыли из системы пылегазоочистки	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Использование пресс-фильтров для обезвоживания отходов обогащения	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Использование керамических вакуум-фильтров для обезвоживания отходов обогащения	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	использование отходов добычи и обогащения в качестве сырья или добавки к продукции во вторичном производстве и строительных материалов, доизвлечение из промышленных отходов	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Использование отходов при заполнении выработанного пространства	Применяется в производстве Использование отходов при заполнении выработанного пространства – размещение вскрышных пород во внутреннем отвале	Соответствует
	Использование отходов при ликвидации горных выработок	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу
	Переработка отходов добычи и обогащения (вторичные минеральные ресурсы, техногенные месторождения) с целью извлечения основных и попутных ценных компонентов	Не применимо	Не относится к данному виду деятельности или технологическому процессу

4. ТРЕБОВАНИЯ ПО МОНИТОРИНГУ, СВЯЗАННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ НАИЛУЧШИХ ТЕХНИК

Согласно п. 2 ст. 182 ЭК РК, 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.

Согласно ст. 183 ЭК РК, порядок проведения производственного экологического контроля:

1. Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

2. Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Согласно ст. 184 ЭК РК, права и обязанности оператора объекта при проведении производственного экологического контроля:

1. Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение.

2. При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- 1) соблюдать программу производственного экологического контроля;
- 2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 3) в отношении объектов I категории установить автоматизированную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий в соответствии с утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды порядком ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду и требованиями пункта 4 статьи 186 настоящего Кодекса;
- 4) создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- 5) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;

6) систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;

7) представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;

8) в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

9) обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

10) по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Разделом 4 Заключения по наилучшим доступным техникам, утвержденное постановлением Правительства РК от 11 марта 2024 г. №160, установлены требования по мониторингу выбросов в атмосферу.

Мониторинг организованных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется в соответствии с национальными и/или международными стандартами, которые обеспечивают предоставление минимально достаточных данных для оценки соответствия фактических показателей технологическим показателям.

Ниже в таблицах представлена информация по периодичности мониторинга эмиссий по маркерным веществам (таблица 4.1.1), в соответствии со справочником НДТ «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные) и сводная таблица обоснования установления технологических нормативов (таблица 4.1.2) по тем или иным объектам из приведенного списка из раздела 1.2.

Таблица 4.1.1 – Периодичность мониторинга эмиссий по маркерным веществам, в соответствии со справочником НДТ «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)»

№ п/п	Наименование процесса	Маркерные вещества	Контролируемые вещества	Периодичность
1	2	3	4	5
1.	Дробление	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Согласно программе ПЭК, но не реже одного квартала

Таблица 4.1.2 – Обоснование показателей технологического нормирования

Источник загрязнения	Маркерное вещество	Предельные значения		Единица измерения	Периодичность контроля
		до	после		
1	2	3	4	5	6
0008	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	20	20	мг/Нм ³	1 раз в квартал
0009	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	20	20	мг/Нм ³	1 раз в квартал

5. АНАЛИЗ КАЧЕСТВЕННЫХ И КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МАРКЕРНЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, СБРАСЫВАЕМЫХ В ОБЪЕКТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ

5.1 Технологические удельные нормативы сбросов

Производственные объекты ТОО «Комаровское горное предприятие» располагаются на 3-х производственных площадках: Комаровское месторождение, ДСК и АБК.

Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами в накопитель – болото Шоптыколь с дренажными водами карьера месторождения Комаровское разработан на 2026-2030 гг.

На промышленной площадке №1 – Комаровское месторождение на существующее положение имеется 1 водовыпуск карьерных сточных вод:

- водовыпуск №1 – откачка карьерных вод из Северного и Центрального зумпфов водосборников в накопитель болото Шоптыколь.

**Таблица 5.1.1 – Предлагаемые технологические нормативы сбросов
загрязняющих веществ**

Номер водовыпуска	Маркерное вещество	Предельное значение			Единица измерения	Периодичность контроля
		до	После	По НДТ		
1	2	3	4	5	6	7
Водовыпуск №1	Марганец	0,01875	0,021	$C_{н.к.} - 5,8$	мг/л	Ежеквартально
	Свинец	0,01758	0,018	$C_{н.к.} - 0,5$	мг/л	Ежеквартально
	Цинк	–	–	$C_{н.к.} - 0,4$	мг/л	Ежеквартально
	Медь	0,00375	0,006	$C_{н.к.} - 0,3$	мг/л	Ежеквартально
	Молибден	–	–	$C_{н.к.} - 0,5$	мг/л	Ежеквартально
	Железо	0,15475	0,148	$C_{н.к.} - 2$	мг/л	Ежеквартально
	Взвешенные вещества	14,896	12,65	$C_{н.к.} - 25$	мг/л	Ежеквартально

6. ИНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ТРЕБОВАНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНИК, В ТОМ ЧИСЛЕ УРОВНИ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ, ВОДНЫХ И ИНЫХ РЕСУРСОВ

6.1 Технологические удельные нормативы потребления воды

В Заключении по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)», утвержденном Постановлением Правительства Республики Казахстан №161 от 11 марта 2024 года, технологические удельные показатели потребления воды не установлены.

Предприятием оформлено разрешение на специальное водопользование №KZ03VTE00371066 Серия: КАР/ОБЬ от 06.05.2026 г. на сброс подземных (карьерных) вод при осушении карьера Комаровского месторождения золотосодержащих руд в болото Шоптыколь и разрешение на специальное водопользование на использование из части недр дренажных подземных вод для производственных нужд предприятия №KZ43VTE00284501 Серия: КАР/ОБЬ от 21.01.2025 г.

Для обслуживания трудящихся карьера Комаровского месторождения, водоснабжение централизованное, дополнительно привозится бутилированная вода.

На основании вышеизложенного, в составе заявления на получение комплексного экологического разрешения технологические удельные нормативы потребления воды принимаются согласно Разрешения на специальное водопользование №KZ03VTE00371066 Серия: КАР/ОБЬ от 06.05.2026 г. и №KZ43VTE00284501 Серия: КАР/ОБЬ от 21.01.2025 г. (представлены в Приложении 1) так же расчетным методом для питьевых нужд.

Таблица 6.1.1 – Предлагаемые технологические удельные нормативы потребления воды

№ п/п	Источник водоснабжения	Цель использования	Потребление воды					
			средний, л/сутки	макс., л/сутки	м³/сутки	м³/год	Удельный (на единицу продукции)	
							до	после
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Привозная (централизованная) вода питьевого качества	Хозяйственно- питьевые нужды	32800,0	32800,0	32,88	12000,0	0,00387	0,00387
2.	Карьерные воды	Технические нужды	958904,1	958904,1	958,9041	350000	0,11	0,11

6.2 Технологические удельные нормативы потребления тепловой и (или) электрической энергии

Категория электроприемников по надежности согласно ПУЭ-I, и III;

Электроснабжение пром. зоны «Комаровский рудник» осуществляется по ЛЭП-35кВ с районной электростанции «Житикара-500» ячейка №17 до подстанций Комаровское 1 35/10 кВ, 6300 кВа, Комаровское 2 35/10 кВ, 4000кВА.

Электропитание объектов пром. зоны «Комаровский рудник» (ОГР, РМУ) осуществляется от Комаровское 1 35/10к В, 6300 кВа восточный борт по ЛЭП-10кВ, Комаровское 2 35/10 кВ, 4000 кВА западный борт. Электропитание электрических экскаваторов осуществляется через понижающие подстанции 10/6 кВ.

Для карьерного водоотлива, относящегося к I категории по надежности электроснабжения, предусмотрено аварийное электроснабжение от дизельных электростанций. Электроснабжение насосных карьерных водоотливов выполнено передвижной трансформаторной подстанцией напряжением 10/0,4кВ с изолированной нейтралью.

Освещение карьера, отвалов промышленного производства (ОПП) предусмотрены трансформаторные подстанции напряжением 10/0,4 кВ и 6/0,4 кВ с изолированной нейтралью. Освещение выполнено энергосберегающими светильниками, смонтированных на прожекторных мачтах.

В Заключении по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)», утвержденном Постановлением Правительства Республики Казахстан №161 от 11 марта 2024 года, технологические удельные нормативы потребления тепловой и (или) электрической энергии не установлены.

Кроме того, согласно Приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года №394 «Об утверждении нормативов энергопотребления» и Закону Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» от 13 января 2012 года №541-IV, удельные нормативы потребления тепловой и электрической энергии для операций по добыче полезных ископаемых также не установлены.

На основании вышеизложенного, в составе заявления на получение комплексного экологического разрешения технологические удельные нормативы потребления тепловой и (или) электрической энергии представлены расчетным методом и представлены в таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1 – Предлагаемые технологические удельные нормативы потребления тепловой и (или) электрической энергии

№ п/п	Наименование технологических операций	Наименование оборудования	Наименование продукта	Единица измерения продукта	Расход энергоресурсов					
					Теплоэнергия			Электроэнергия		
					Гкал/год	Гкал/ед.прод.		кВт*ч/год	кВт*ч/ед.прод.	
						до	после		до	после
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	АБК Карьер	КТПН 10/0,4 кВ 400 кВа	Золотосодержащая руда	т/год	738,43	0,0002	0,0002	1 397 120	0,45	0,45
2	РМУ	КТПН 10/0,4 кВ 1000 кВа			891,75	0,0003	0,0003	1 298 940	0,42	0,42
3	Диспетчерская карьера, АЗС	КТПН 10/0,4 кВ 250 кВа			1,78	0,000001	0,000001	6 098	0,002	0,002
4	Водоотлив карьера	КТПН 10/0,4 кВ 1000 кВа			2,89	0,000001	0,000001	2 460 423	0,79	0,79
5	ЖД тупик	КТПН 10/0,4 кВ 1000 кВа			196,76	0,0001	0,0001	368 530	0,12	0,12
6	Экскаватор ЭШ 10/70	1320 кВт Пусковой ток синхронного двигателя СДЭ2-16-46-6У2, (А) - 868			0	0	0	2 675 149	0,86	0,86
7	Экскаватор НІТАСНІ ЕХ 2600-001	860 кВт Пусковой ток асинхронного двигателя,(А)-362			0	0	0	4 489 312	1,44	1,44
8	Экскаватор НІТАСНІ ЕХ 2600-003	860 кВт Пусковой ток асинхронного двигателя,(А)-362			0	0	0	4 786 180	1,54	1,54

Таблица 6.2.2 – Удельное потребление энергии с переводом в т у.т. и оценкой соответствия справочнику НДТ

№	Наименование оборудования	Электроэнергия, кВт·ч/ед.	Перевод в т у.т./ед.	Соответствие НДТ ($\leq 0,00731$)
1	2	3	4	5
1	АБК Карьер	0,45	0,000055	Соответствует
2	РМУ	0,42	0,000052	Соответствует
3	Диспетчерская карьера, АЗС	0,002	0,000000246	Соответствует
4	Водоотлив карьера	0,79	0,000097	Соответствует
5	ЖД тупик	0,12	0,000015	Соответствует
6	Экскаватор ЭШ 10/70	0,86	0,000106	Соответствует
7	Экскаватор НІТАСНІ ЕХ 2600-001	1,44	0,000177	Соответствует
8	Экскаватор НІТАСНІ ЕХ 2600-003	1,54	0,000189	Соответствует
ИТОГО (все источники)		5,622	0,000691246	Соответствует

*Перевод электроэнергии из киловатт-часов (кВт·ч) в тонны условного топлива (т у.т.) осуществляется на основании положений Методики по формированию топливно-энергетического баланса и расчету отдельных статистических показателей, характеризующих отрасль энергетики Республики Казахстан, утверждённой приказом Председателя Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан от 13 января 2023 года №13.

Согласно пункту 46 Методики, для перехода от одной единицы измерения энергии к другой применяются коэффициенты пересчёта, учитывающие удельное энергосодержание и калорийные эквиваленты, установленные в Приложении 5 к Методике

В Приложении 5 указано, что:

1 кВт·ч = 0,0036 ГДж,

а в энергетической статистике принято:

1 тонна условного топлива = 29,3 ГДж.

Следовательно, коэффициент пересчета составляет:

$0,0036/29,3=0,000123$ т у.т. за 1 кВт/ч.

6.3 Допустимые уровни физического воздействия

В соответствии с «Правилами выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения», утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №319, для существующих предприятий в составе заявления на выдачу комплексного экологического разрешения указывается фактический уровень шумового воздействия, вибрации, электромагнитного излучения и теплового загрязнения. В случае переменных значений указывается максимальный уровень.

Протоколы измерений шума и вибрации представлены в Приложении 2.

Таблица 6.3.1 - Допустимый уровень шумового воздействия

№ п/п	Источники шума (технологические или транспорт)	Характеристика источников	Уровень шума, дБ
1	2	3	4
1	Komatsu HD785-7	Передвижные источники	65
2	Komatsu PC1250 (экскаватор)	Передвижные источники	72
3	УАЗ (№Н142670)	Передвижные источники	54
4	Погрузчик CAT 996H	Передвижные источники	62
5	Бульдозер CAT D9	Передвижные источники	64
6	JAC T6 (№KZ H 1088/10)	Передвижные источники	74
7	УАЗ (№Н142670)	Передвижные источники	75
8	Самоходный кран Grove RT980 (№CN01)	Передвижные источники	80
9	JAC Sunray (№Н1959/10)	Передвижные источники	57

Таблица 6.3.2 – Допустимый уровень вибрации

№ п/п	Источники вибрации (технологические или транспорт)	Характеристика источников	Виброускорение, м/с ²
1	2	3	4
1	Komatsu HD785-7	Передвижные источники	0,00501
2	Бульдозер CAT D9	Передвижные источники	0,00794
3	Погрузчик CAT 996H	Передвижные источники	0,00398
4	УАЗ (№Н142670)	Передвижные источники	0,00355
5	JAC T6 (№KZ H 1088/10)	Передвижные источники	0,00178
6	Komatsu PC2000 (экскаватор)	Передвижные источники	0,00398
7	КАМАЗ 65225-53 (№Н1537/10)	Передвижные источники	0,00398
8	Самоходный кран Grove RT980 (№CN01)	Передвижные источники	0,00631
9	JAC Sunray (№Н1959/10)	Передвижные источники	0,00501

Таблица 6.3.3 - Допустимый уровень электромагнитного излучения

№ п/п	Источники электромагнитного излучения	Характеристика источников	Вид излучения	Предельно допустимый уровень электромагнитного излучения
1	2	3	4	5
1	Трансформаторные подстанции ТМН 6300/ 35-У1	Передача и распределение электроэнергии	Электрическое поле	5 кВ/м
2	Высоковольтные линии электропередач напряжением 35 кВ	Передача и распределение электроэнергии	Электрическое поле	5 кВ/м

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2026 г.);
2. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ-70;
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63;
4. Справочник по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 8 декабря 2023 года №1101;
5. Заключение по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)», утв. постановлением Правительства РК от 11 марта 2024 года №161;
6. Правила определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух, утвержденные Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года №375.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Қазақстан Республикасы Су ресурстары
және ирригация Министрлігі**



**«Қазақстан Республикасы Су
ресурстары және ирригация министрлігі
Су ресурстарын реттеу, қорғау және
пайдалану комитетінің Су ресурстарын
қорғау және пайдалануды реттеу
жөніндегі Тобыл-Торғай бассейндік су
инспекциясы» республикалық
мемлекеттік мекемесі**

ҚОСТАНАЙ Қ., Гоголь көшесі, № 75 үй

**Министерство водных ресурсов и
ирригации Республики Казахстан**

**Республиканское государственное
учреждение «Тобол-Торгайская
бассейновая водная инспекция по
охране и регулированию
использования водных ресурсов
Комитета по регулированию, охране и
использованию водных ресурсов
Министерства водных ресурсов и
ирригации Республики Казахстан»**

Г.КОСТАНАЙ, улица Гоголя, дом № 75

Номер: KZ03VTE00371066

Серия: КАР/ОБЪ

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;.

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: сброс попутно забранных подземных (карьерных вод) при добыче золотосодержащих руд в б.Шоптыколь, сброс попутно забранных подземных (карьерных вод) при добыче золотосодержащих руд в б.Шоптыколь

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Комаровское горное предприятие", 120540007504, 110700, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЖИТИКАРИНСКИЙ РАЙОН, Г.ЖИТИКАРА, улица Кирзавод, здание № 1А

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение «Тобол-Торгайская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Дата выдачи разрешения: 06.05.2026 г.

Срок действия разрешения: 31.12.2028 г.

Руководитель инспекции

Абжанов Алмат Сапаргалиевич



**Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ03VTE00371066 Серия КАР/ОБЬ от 06.05.2026 года**

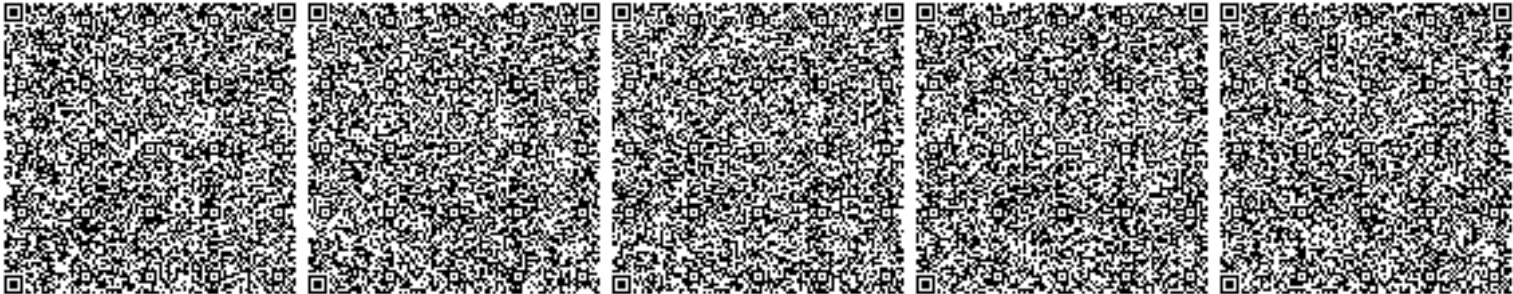
Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

Вид специального водопользования сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;

Расчетные объемы водопотребления 1 679 000 кубических метров в год;

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	-	озеро – 30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

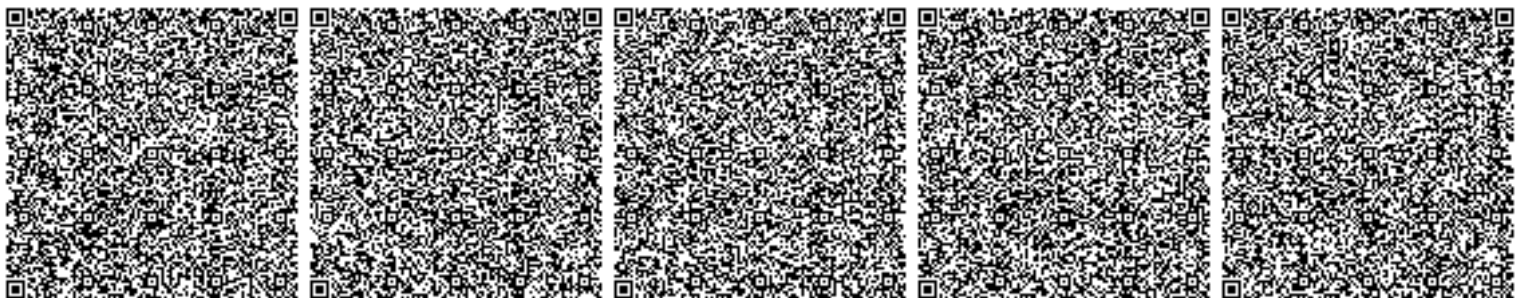


Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ПИ – Прочие	-



Расчетные объемы водоотведения

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Б. Шоптыколь бессточное, имеет пологие берега, ровное, заросшее травянистой растительностью дно. Питается талыми водами, собираемыми весной с водосборной площади, а также водами, сбрасываемыми из карьера Комаровского рудника. Глубина пруда-испарителя в районе сброса – 0,8 м. Б. Шоптыколь используется для утилизации карьерных вод Комаровского рудника.	озеро – 30	-	07.01.12.01	КАР/ОБ Б	-	-	-	-	-	ШР	-	1679000 м3

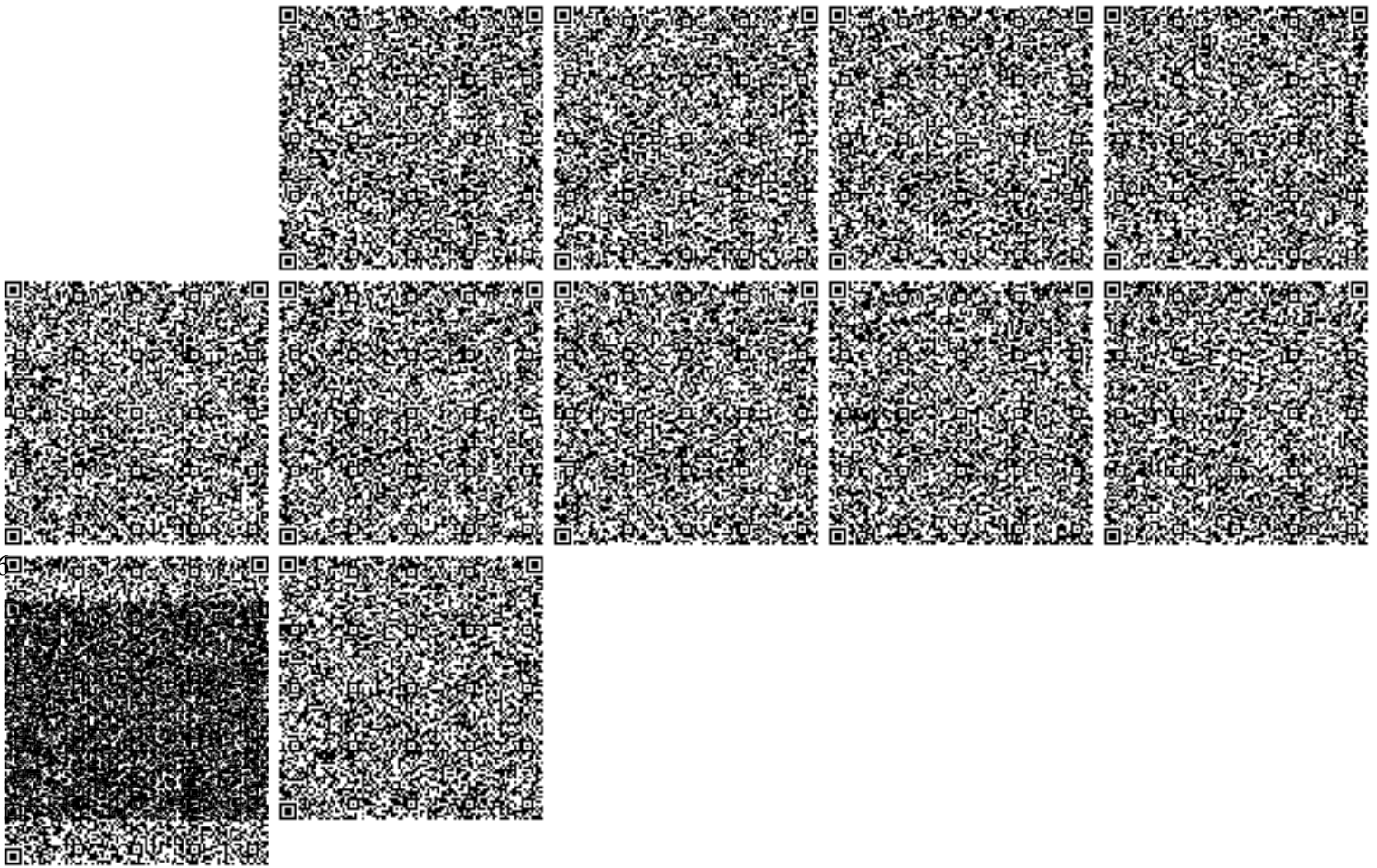


Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативн о-чистые (без очистки)	Нормативн о -очищенны е
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточн о очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
142600	128800	142600	138000	142600	138000	142600	142600	138000	142600	138000	142600	-	-	-	1679000 м3

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии пункта 2 ст.18 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года №178-VIII ЗРК: 1) рационально использовать водные ресурсы, принимать меры к сокращению потерь воды; 2) бережно относиться к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, не допускать нанесения им вреда; 3) соблюдать разрешенные объемы и планы водопользования; 4) не допускать нарушения прав и законных интересов других водопользователей; 5) содержать в исправном состоянии водохозяйственные сооружения и технические устройства, влияющие на состояние вод, улучшать их эксплуатационные качества, вести учет использования водных ресурсов, оборудовать средствами измерения и водоизмерительными приборами водозаборы, водовыпуски водохозяйственных сооружений и сбросные сооружения сточных и дренажных вод, а также обеспечивать сохранность установленных пломб на измерительных приборах и (или) устройствах сооружений по забору или сбросу вод; 6) осуществлять водоохраные мероприятия; 7) выполнять в установленные сроки в полном объеме условия водопользования, определенные разрешением на специальное водопользование, а также предписания государственных органов; 8) не допускать сброса вредных веществ, превышающих установленные нормативы, за исключением загрязняющих веществ, поступающих при ликвидации аварийных разливов нефти; 9) своевременно предоставлять в государственные органы достоверную и полную информацию об использовании водных ресурсов по форме, установленной законодательством Республики Казахстан. В случае оказания водопользователем услуг по подаче воды промышленным водопотребителям в информации об использовании водных ресурсов указываются сведения по объемам использования воды в системах оборотного и (или) повторного водоснабжения; 10) принимать меры к внедрению водосберегающих технологий, прогрессивной техники полива, систем оборотного и (или) повторного водоснабжения, снижать объемы непроизводительных потерь воды; 11) обеспечивать соблюдение установленного режима хозяйственной и иной деятельности на территории водоохраных зон и полос поверхностных водных объектов; 12) не допускать использования подземных вод питьевого качества для целей, не связанных с питьевым водоснабжением, если иное не предусмотрено настоящим Кодексом; 13) соблюдать требования, установленные законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, на водных объектах, водохозяйственных и гидротехнических сооружениях; 14) обеспечивать безопасность физических лиц на водных объектах, водохозяйственных и гидротехнических сооружениях; 15) немедленно сообщать в территориальные подразделения ведомства уполномоченного органа в сфере гражданской защиты и местные исполнительные органы областей, городов республиканского значения и столицы обо всех аварийных ситуациях и нарушениях технологического режима водопользования; 16) своевременно осуществлять платежи за водопользование; 17) выполнять другие обязанности, предусмотренные настоящим Кодексом и иными законами Республики Казахстан.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования не требуется;





Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі



Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов

Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Тобыл-Торғай бассейндік инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі

ҚОСТАНАЙ Қ.Ә., ҚОСТАНАЙ Қ., Гоголь көшесі, № 75 үй

КОСТАНАЙ Г.А., Г.КОСТАНАЙ, улица Гоголя, дом № 75

Номер: KZ43VTE00284501
Серия: КАР/ОБЪ

Вторая категория разрешений
Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: использование из части недр дренажных подземных вод на производственные нужды предприятия

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

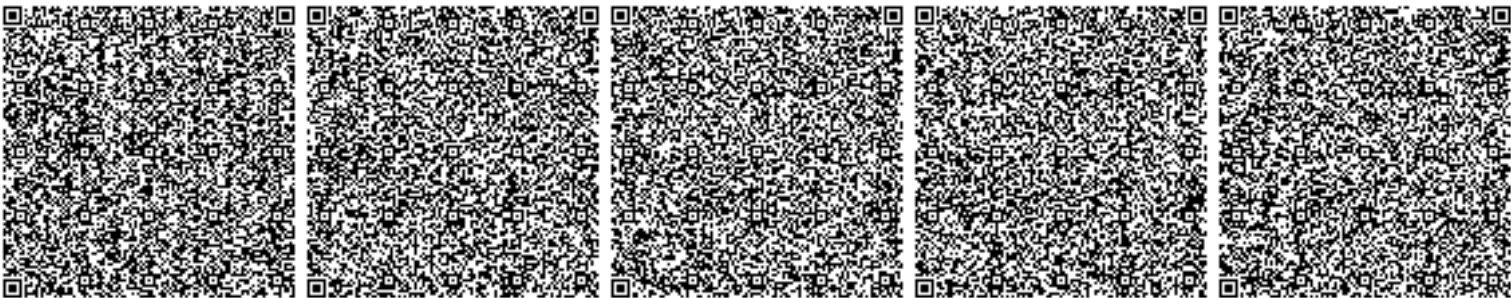
Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Комаровское горное предприятие", 120540007504, 110700, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЖИТИКАРИНСКИЙ РАЙОН, Г.ЖИТИКАРА, улица Кирзавод, здание № 1А

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Дата выдачи разрешения: 21.01.2025 г.
Срок действия разрешения: 03.04.2028 г.

И.о руководителя инспекции Абжанов Алмат Сапаргалиевич



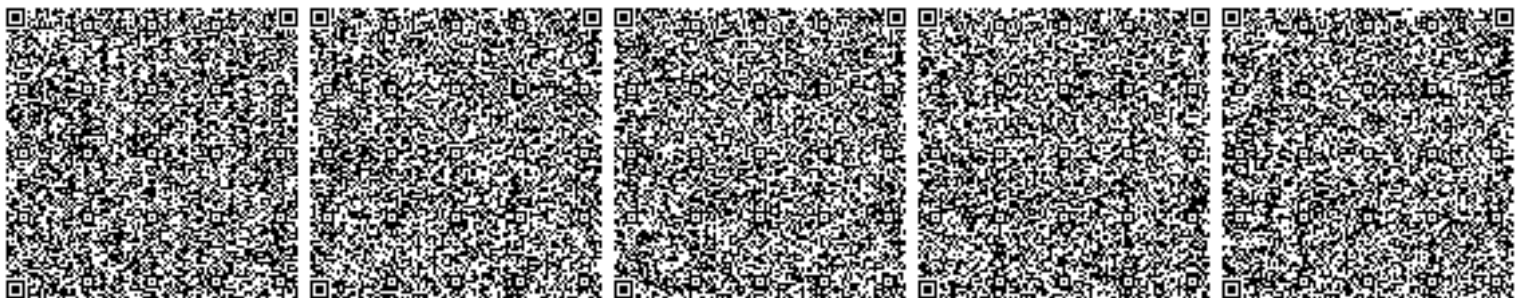
Приложение к разрешению на специальное водопользование №KZ43VTE00284501 Серия КАР/ОБЬ от 21.01.2025 года

Условия специального водопользования

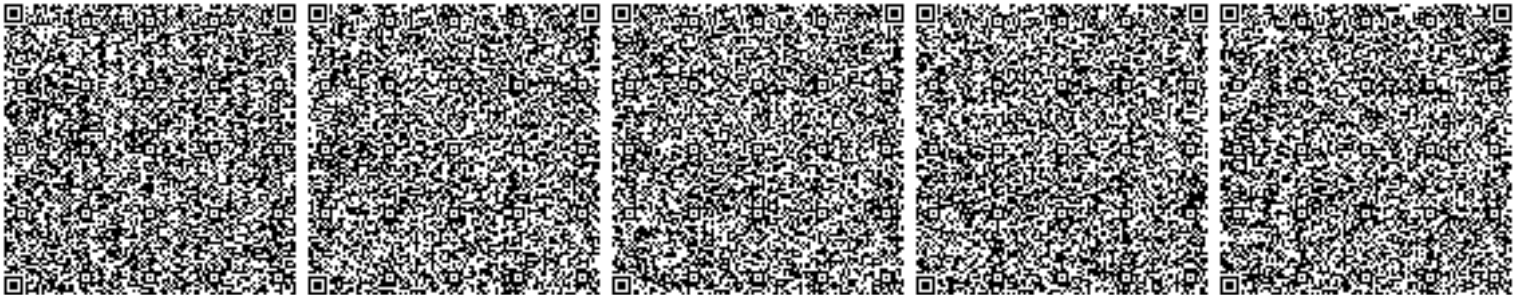
1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

Вид специального водопользования забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)

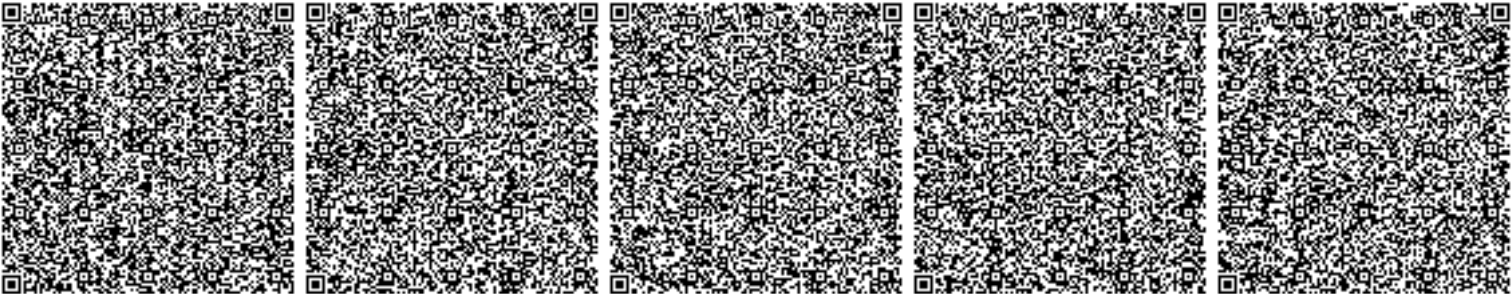
Расчетные объемы водопотребления 350000 кубических метров в год



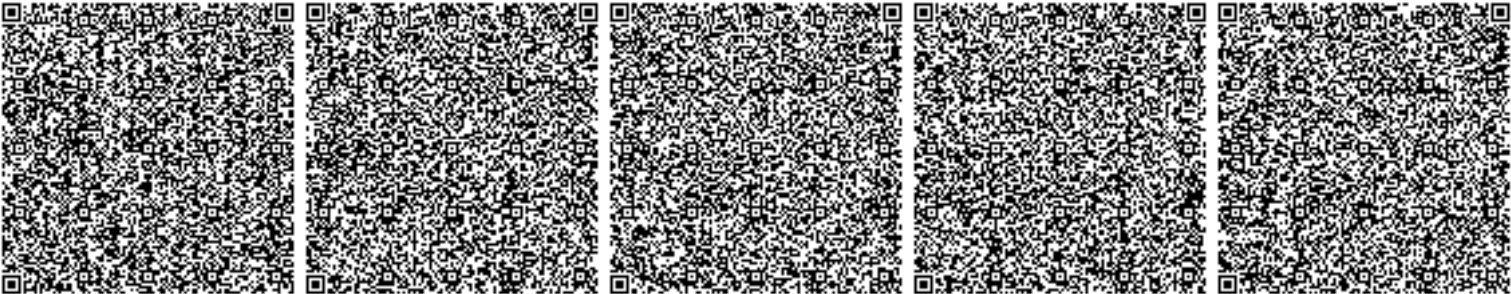
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	В обводнении Комаровского месторождения золотосодержащих руд принимают участие подземные воды рифей-палеозойского водоносного комплекса. Водовмещающие породы месторождения представлены метаморфическими сланцами, прорванными интрузиями разного состава, и их корами выветривания. Водообильность пород неравномерная. Дебиты скважин достигают 1,14-3,52 л/с, в зоне разломов до 22,4 л/с. Воды хлоридно-гидрокарбонатные	Шахта, рудник, карьер – 61	-	КАР/ОБ Б	-	-	-	-	-	ГТ	-	350000м3



№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	натриевые, хлоридные натриевые с минерализацией 2,0-2,6 г/л.											

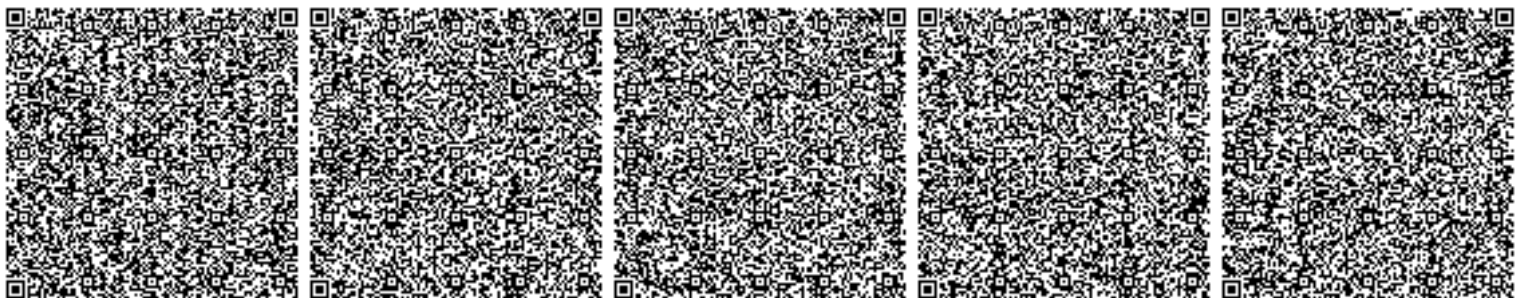


Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	28688 м3	59290 м3	57377 м3	59290 м3	59290 м3	57377 м3	28688 м3	0	0	-	-	-	ПР – Производстве нные	350000 м3



Расчетные объемы водоотведения

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	-	Шахта, рудник, карьер – 61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

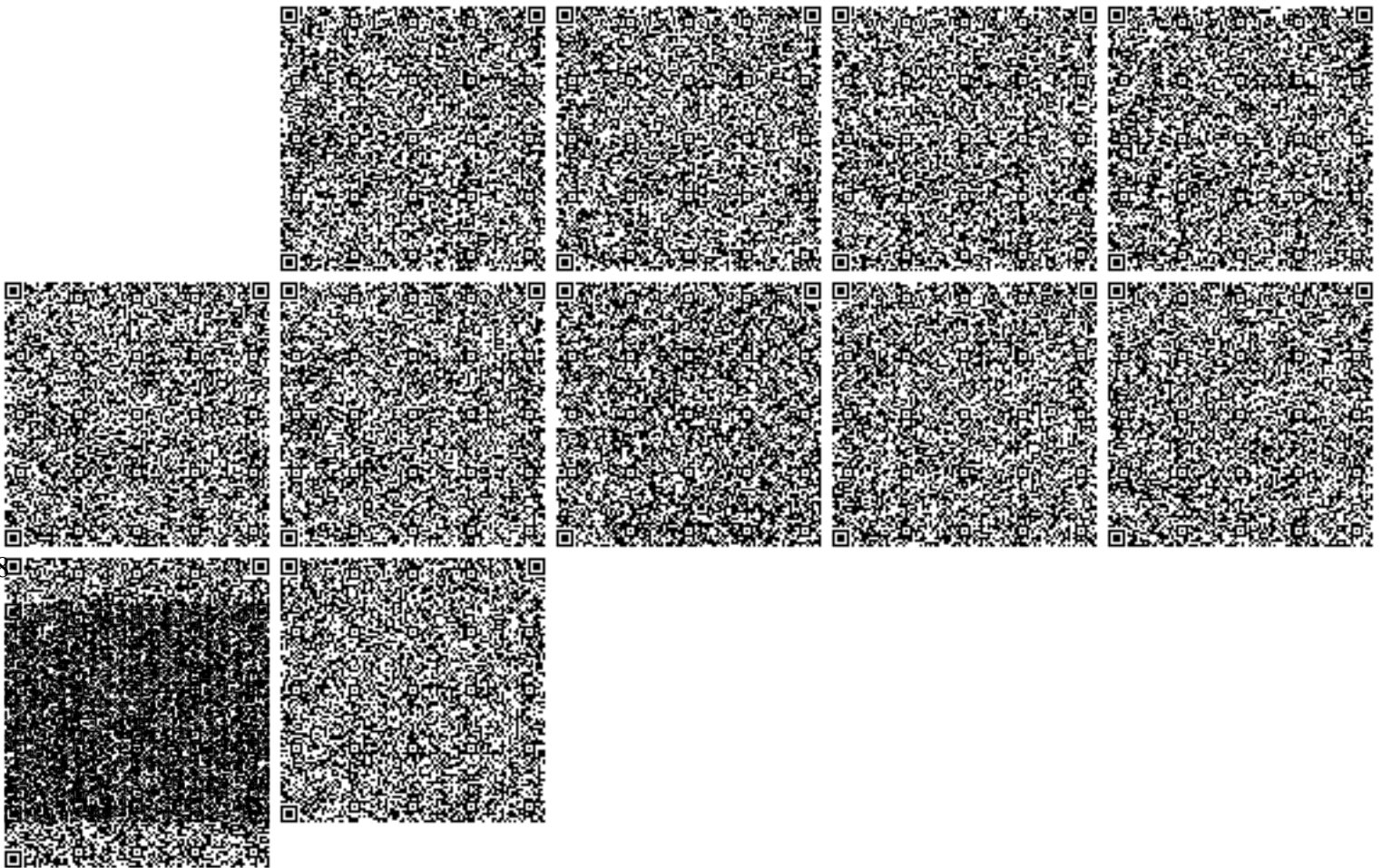


Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативн о-чистые (без очистки)	Нормативн о -очищенны е
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточн о очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан 1) рационально использовать водные ресурсы, принимать меры к сокращению потерь воды ; 2) бережно относиться к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, не допускать нанесения им вреда; 3) соблюдать установленные лимиты, разрешенные объемы и режим водопользования; 4) не допускать нарушения прав и интересов других водопользователей и природопользователей; 5) содержать в исправном состоянии водохозяйственные сооружения, влияющие на состояние вод, улучшать их эксплуатационные качества, вести учет использования водных ресурсов, оборудовать средствами измерения водозаборы; 6) осуществлять водоохранные мероприятия; 7) выполнять в установленные сроки в полном объеме условия водопользования, определенные разрешением на специальное водопользование, а также предписания контролирующих органов; 9) своевременно представлять в государственные органы достоверную и полную информацию об использовании водного объекта по форме, установленной законодательством Республики Казахстан; 10) принимать меры к внедрению водосберегающих технологий, прогрессивной техники полива, оборотных и повторных систем водоснабжения; 11) не допускать загрязнения площади водосбора поверхностных и подземных вод; 12) обеспечивать соблюдение установленного режима хозяйственной и иной деятельности на территории водоохранных зон водных объектов; 13) не допускать использования подземных вод питьевого качества для целей, не связанных с питьевым водоснабжением, если иное не предусмотрено настоящим Кодексом; 14) соблюдать требования, установлены законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, на водных объектах и водохозяйственных сооружениях; 15) обеспечивать безопасность физических лиц на водных объектах и водохозяйственных сооружениях; 16) немедленно сообщать в территориальные подразделения уполномоченного органа в сфере гражданской защиты и местные исполнительные органы области (города республиканского значения, столицы) обо всех аварийных ситуациях и нарушениях технологического режима водопользования, а также принимать меры по предотвращению вреда водным объектам; 17) своевременно осуществлять платежи за водопользование; 18) выполнять другие обязанности, предусмотренные законами Республики Казахстан в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения. Ведение наблюдений и контроля за качеством используемых вод возлагается на водопользователей.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования МД «Севказнедра», рассмотрев пакет документов касательно получения разрешения на специальное водопользование ТОО «Комаровское горное предприятие» на использование подземных вод из части недр дренажных подземных вод Комаровского месторождения золотосодержащих руд на производственные нужды предприятия, расположенного в Житикаринском районе Костанайской области, согласовывает водоотбор в объеме до 1000 м3/сутки. Балансовые эксплуатационные запасы дренажных вод Восточно-Джетыгаринского участка Джетыгаринского месторождения подземных вод применительно к системе осушения Комаровского золоторудного месторождения утверждены протоколом заседания ГКЗ РК № 1914-18-У от 03.04.2018 г. по категориям А+В в количестве 4600 м3/сутки, в том числе по категории А – 3500 м3/сутки и по категории В – 1100 м3/сутки(1000 м3/сутки отнесены к балансовым запасам, 3600 м3/сутки отнесены к забалансовым запасам) для технического водоснабжения со сроком эксплуатации 10 лет.





ПРИЛОЖЕНИЕ 2

 KZ.T.11.0264 TESTING	Аккредитациялау аттестаты 2024 жылғы 05 наурыздағы № KZ.T.11.0264 Аккредитациялау аттестаты 2029 жылғы 05 наурыз мерзіміне дейін жарамды Аттестат аккредитации № KZ.T.11.0264 от 05 марта 2024 года действителен до 05 марта 2029 года
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің «Ұлттық сараптама орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорынның Қостанай облысы бойынша филиалы 110000, Қостанай қаласы, Әл-Фараби даңғылы, 113 тел./факс 54-57-13 Қостанай қаласы, БСН 150741018479 e-mail: kostanay-obl@nce.kz Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно- эпидемиологического контроля Министерства Здравоохранения Республики Казахстан 110000, г. Костанай, ул.Аль-Фараби, 113, тел/факс 54-57-13 г. Костанай БИН 150741018479 e-mail: kostanay-obl@nce.kz	

Діріл деңгейлерін өлшеудің

ХАТТАМАСЫ

ПРОТОКОЛ

измерения уровней вибрации

№ 6410 от 28.06. 2024 ж.(г.)

1. Нысанның толық атауы, мекенжайы (Полное наименование хозяйствующего объекта, адрес)
"Комаровское тау-кен кәсіпорны" ЖШС Қостанай облысы, Жітіқара қаласы, Кирзавод к-сі, 1 А/ ТОО "Комаровское горное предприятие" Костанайская область, г.Житикара, ул.Кирзавод, 1 А
жұмыс орындары / рабочие места
2. Өлшеу мақсаты (Цель исследования) 2024ж.01.01.№КМР 2(09-1-0738)келісімшарт бойынша/
по договору.№КМР 2(09-1-0738) от 01.01.2024 г.
3. Өлшеулер объекті өкілінің қатысуымен жүргізілді (Замеры проводились в присутствии представителя объекта)
инженер по безопасности дорожного движения Тамбовцев А.А.
4. Өлшеу құралдары (Средства измерений) шүөлшеуіш-дірілөлшеуіші Экофизика № ЭФ 100243 /
шумомер-вибромметр Экофизика № ЭФ 100243 инв № 100241300623
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
- 5.Тексеру туралы сертификат (Сертификат о поверке) сертификат о поверке № РК-12-09-230028 от 05.12.2023 ж/г.
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
6. Жүргізілген өлшеулер мен берілген санитарлық-эпидемиологиялық қорытынды мына НҚ-ға сай жүргізілді
(НД, в соответствии с которой проводились измерения МЕСТ/ ГОСТ 31191.1-2004
7. Негізгі діріл көздері мен олар тудыратын дірілдің сипаты (Основные источники вибрации и характер создаваемой
вибрации) Жалпы діріл / Общая вибрация Көліктегі діріл / Вибрация на транспорте
8. Жұмыс істейтін адамдардың саны (Количество работающих человек)
9. Діріл көзі көрсетілген үй-жайдың кескіні (аумақтың, жұмыс орнының, қол машинасының)

№ п/п	Діріл түрі Тип вибрации	Уровни виброускорения, дБ, в третьектавных полосах со среднетиометрическими частотами, Гц										Оське дірліудейткіштің түзетілген деңгейі, дБ Корректированный уровень виброускорения для оси, дБ	Цикл, операция үшін дірліудейткіштің түзетілген деңгейі, дБ Корректированный уровень виброускорения для цикла, операции, дБ	Дірілудейткіштің шекті эквивалентті түзетілген деңгейі, дБ, м/с ² Допустимый эквивалентный корректированный уровень виброускорения, дБ, м/с ²					
		Жалпы Обшая		Жергілікті Локальная		Акселерометр бағдары (ось) Ориентация													
		Жалпы Обшая	Жергілікті Локальная	1	0	4	8	10	11	12	13				14	15	16	17	18
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	р-м машиниста локомотива	+		z		81	84	86	89	93	96							86	115
				х.у		83	86	90	93	96	97							84	112
				ПДУ z		118	115	116	121	127	133								
				ПДУ х.у		113	118	124	130	136	142								
2	р-м помощника машиниста локомотива	+		z		80	83	84	87	89	90							84	115
				х.у		83	84	87	89	89	92							86	112
				ПДУ z		118	115	116	121	127	133								
				ПДУ х.у		113	118	124	130	136	142								
	АТЦ																		
3	Комatsu HD 785-7 № 130 автосамосвал	+		z		72	75	76	78	79	81							75	115
	жүргізушінің жо. /р.м водителя			х.у		71	72	76	79	80	82							74	112
				ПДУ z		118	115	116	121	127	133								
				ПДУ х.у		113	118	124	130	136	142								
4	жүргізушінің жо. /р.м водителя	+		z		75	77	79	83	84	86							78	115
	Комatsu D275A № 608 бульдозер			х.у		75	76	77	81	80	84							78	112
				ПДУ z		118	115	116	121	127	133								
				ПДУ х.у		113	118	124	130	136	142								
5	жүргізушінің жо. /р.м водителя	+		z		62	65	71	72	76	80							70	115
	УАЗ (KZ H 1447/10)			х.у		61	64	66	70	71	72							71	112
				ПДУ z		118	115	116	121	127	133								
				ПДУ х.у		113	118	124	130	136	142								
6	погрузчик САТ № 966Н № 41	+		z		76	77	81	82	83	86							74	115

Страница 2 из 3

Протокол № 6410 от 28.06.2024 г.

Ф ДП-ИЦ-02-7.8-10-53		Ф ДП-ИЦ-02-7.8-10-53	
машинисттің ж.о. / р.м. машиниста	ж.о. / р.м. машиниста	ж.о. / р.м. машиниста	ж.о. / р.м. машиниста
7	JAC T6 № KZ H 2088/10	ж.о. / р.м. машиниста	ж.о. / р.м. машиниста
8	погрузчик САТ 992G № 401	ж.о. / р.м. машиниста	ж.о. / р.м. машиниста
9	Самоходный кран Grove RT 980 № CN01 (FA-0234)	ж.о. / р.м. машиниста	ж.о. / р.м. машиниста
10	Komatsu PC 2000 экскаватор № 202	ж.о. / р.м. машиниста	ж.о. / р.м. машиниста
11	JAC SUNRAY № KZ H 1939/10	ж.о. / р.м. машиниста	ж.о. / р.м. машиниста
12	КАМАЗ 65225-53 (№ H 1371/10)	ж.о. / р.м. машиниста	ж.о. / р.м. машиниста

10. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образца проводилось на соответствие НД) 2010ж.28.05. Келендік одақ комиссиясы шешімімен бекітілген сан-эпид қадағалауға жататын тауарларға Бірыңғай санитариялық-эпидемиологиялық және гигиеналық талаптар. / Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим сан-эпид надзору утв. Решением Комиссии таможенного союза от 28.05.2010 г. № 299.

Хаттама 2 данала толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ө. (Ф.И.О., специалиста проводившего исследование)

Сынақ хаттамасын бекіткен қолы Т.А.Ө. (Ф.И.О. Подпись утвердившего протокол испытания)

Мөр орны
Место печати

Тюменцев Д.С.

Танатканова Г.С.

Қолы/Подпись

Қолы/Подпись

Хаттама 2 данала толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)
Результаты исследования распространяются только на образцы (пробы), подвергнутые испытанием
Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуа ТҮЙІМ САЛЫНҒАН

Протокол № 6410 от 28.06.2024 г.



KZ.T.11.0264
TESTING

Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.11.0264 05.03.2024ж.
05.03.2029ж. дейін жарамды.
Аттестат аккредитации № KZ.T.11.0264 от 05.03.2024г.
действителен до 05.03.2029г.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі
Санитарлық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің «Ұлттық сараптама орталығы» шаруашылық жүргізу
құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорының Қостанай облысы бойынша филиалы
110000, Қостанай қаласы, Әл-Фараби даңғылы, 113 тел./факс 54-57-13 Қостанай қаласы, БСН 150741018479 e-mail: kostanay-obl@nce.kz
Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета
санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Костанайской области
110000, г. Костанай, ул. Аль-Фараби, 113, тел./факс 54-57-13
г. Костанай БИН 150741018479 e-mail: kostanay-obl@nce.kz

Шу денгейлерін өлшеу

ХАТТАМАСЫ

ПРОТОКОЛ

измерения уровня шума

№ 6605 от 11.07. 2024 ж.(г.)

1. Нысанның толық атауы, мекенжайы (Полное наименование хозяйствующего объекта, адрес)
"Комаровское тау-кен кәсіпорны" ЖШС Қостанай облысы, Жігітқара қаласы, Кирзавод к-сі 1 А /

ТОО "Комаровское горное предприятие" Костанайская область, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1А

цех, учаске (цех, участок)

2. Өлшеу мақсаты (Цель исследования) 2024ж.01.01. №КМР 2(09-1-0738) келісімшарт бойынша / по договору № КМР 2(09-1-0738)
от 01.01.2024г.

3. Өлшеулер объекті өкілінің қатысуымен жүргізілді (Замеры проводились в присутствии представителя объекта)
жол қауіпсіздігі инженері / инженер по безопасности дорожного движения Тамбовцев А.А.

4. Өлшеу құралдары (Средства измерений)

шу өлшеуіш- виброметр Экофизика ЭФ100243, инв. №100241300623 /
шумомер-виброметр Экофизика ЭФ100243, инв № 100241300623

атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)

5. Тексеру туралы сертификат (Сертификат о поверке) 2023ж.12.05. № RK-12-09-230028 / № RK-12-09-230028 от 05.12.2023г.
сертификаттың күні мен нөмірі (дата и номер сертификата)

6. Жүргізілген өлшеулер мен берілген санитарлық-эпидемиологиялық қорытынды мына НҚ-ға сай жүргізілді
(НД, в соответствии с которой проводились измерения) МЕСТ/ГОСТ ISO 9612-2016, 23337-2014

7. Негізгі шу көздері мен олар тудыратын шудың сипаты (Основные источники шума и характер создаваемого ими шума)
Технологиялық, зертханалық жабдықтар және автокөлік / Технологическое, лабораторное оборудование и транспорт.

8. Жұмыс істейтін адамдардың саны (Количество работающих человек)

9. Шу көзі және микрофондардың (датчиктер) орнатылған орындары мен олардың бағыты тілдермен көрсетілген үй-жайдың
кескіні (аумақтың, жұмыс орнының, қол машинасының).

10. Өлшеу нүктелерінің реттік нөмірлері. (Эскиз помещения (территории, рабочего места, ручной машины) с нанесением ис-
точника шума и указанием стрелками мест установки и ориентации микрофонов (датчиков). Порядковые номера точек замеров).

11. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование проводилось на соответствие НД)
2022ж.16.02. № ҚР ДСМ-15 ҚР Денсаулық сақтау министрінің бұйрығымен бекітілген "Адамға әсер ететін физикалық факторларға
гигиеналық нормативтер" / Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утверждены
приказом Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Тіркеу нөмірі Регистранционный номер	Кескіні бойынша нүкте нөмірлері Номер точек по эскизу	Қосымша мәліметтер (өлшеу жағдайлары, шудың жұмыс кезіндегі әсерінің ұзақтығы) Дополнительные сведения (условия замера, продолжительность воздействия шума в течение рабочей смены)	Шудың сипаты				Октавалық жолақта дБ-мен ортагеометрілік жиілігі Гц-пен берілген дыбыс қысымының деңгейлері	дБА-мен берілген дыбыс деңгейлері (дыбыстың эквивалентті деңгейі) Уровень звука дБА (эквивалентный уровень звука) / Максимальный уровень звука дБА	Рұқсат етілген (норма бойынша дБА шу үшін) Допустимый уровень звука дБА по норме / Максимальный допустимый уровень звука дБА				
			Характер шума		Уақытша сипаттамалары бойынша По временным характеристикам	Тоналы Тональный				Тұрақты Постоянный	Толқымалы Колебловный	Үзілмелі Прерывистый	Импульсті Импульсный
			Спектр бойынша По спектру	Кенкуысты Широкополосный									
	Өлшеу орны (жабдықтың маркасы, түрі, құжат деректері көрсетілсін) Место замера (указать марку, тип, паспортные данные оборудования)												
	Сынамалық талдау зертханасы (СТ.П)												
	Пробирно-аналитическая лаборатория (ПА.П)												
1	талдау залы № 1 / анализ.зал № 1	хим.талдау зертханашының ж.о. / р.м.лаборанта хим. анализ	+										
	сору желдеткіші / вытяжная вентиляция												
2	талдау залы № 2 / анализ.зал № 2	хим.талдау зертханашының ж.о. / р.м.лаборанта проб.анализ	+										
	сору желдеткіші / вытяжная вентиляция												
3	р.м. подсобного рабочего		+										
	Сынама алу бөлімі / Отдел пробоподготовки												
4	ұсақтаушының ж.о. / р.м.дробильщика		+										
	шеберінің ж.о. / р.м.мастера		+										
5	шеберінің ж.о. / р.м.мастера		+										
	шеберінің ж.о. / р.м.мастера		+										
6	вытяжная вентиляция		+										
	Әкімшілік-шаруашылық бөлімі / Администрация-хозяйственный отдел												
7	ағаш шеберінің ж.о. / р.м.ст. яра		+										
	ағаш цехі / столярный цех												

Ф ДП-ИЦ 02-7.8-10-47									
8	жұмысшының ж.о. / р.м.разнорабочего	+	+	+	+	+	при работе рейсмусного станка 3ч. при работе торцовочного станка 2ч. фон 3 с/ч.	102	
9	вытяжная вентиляция						дыбастың эквиваленттік деңгейі /эквивалентный уровень звука	86	
10	ЦЖДТ							52	
11	локомотив машинистің ж.о. / р.м.машиниста локомотива	+	+	+	+	+	жұмыс істеу кезінде 5 с./при работе 5 ч. фон 3 с/ч.	98	80
	локомотив машинистің қомекшісінің ж.о. / р.м.помощника машиниста локомотива	+	+	+	+	+	дыбастың эквиваленттік деңгейі /эквивалентный уровень звука жұмыс істеу кезінде 5 с./при работе 5 ч. фон 3 с/ч.	70	80
	Ремонтная площадка МС, ангар, ремонтный бокс							80	
12	р.м.слесарь по ремонту автомобилей МС	+	+	+	+	+	дыбастың эквиваленттік деңгейі /эквивалентный уровень звука	32	
13	р.м.слесарь ремонтник МС	+	+	+	+	+		77	85
14	электрогазосварщик МС	+	+	+	+	+			
15	электрогазосварщик УВ						жұмыс істеу кезінде 4 с. / при работе 4 ч. фон 4 с/ч.	70	80
							дыбастың эквиваленттік деңгейі /эквивалентный уровень звука	72	80
16	вытяжная вентиляция	+	+	+	+	+	жұмыс істеу кезінде 4 с. / при работе 4 ч. фон 4 с/ч.	76	
17	токарьлык станок/ токарный станок	+	+	+	+	+	дыбастың эквиваленттік деңгейі /эквивалентный уровень звука	35	
	токарьдың ж.о. / р.м.токаря	+	+	+	+	+		73	80
	АТЦ						при работе токарного станка 4ч. фон 4 с/ч.	75	80
18	Komatsu HD 785-7 № 130 автосамосвал						дыбастың эквиваленттік деңгейі /эквивалентный уровень звука	81	
19	Komatsu D275A № 608 бульдозер	+	+	+	+	+		45	
20	УАЗ (KZ H 1447/10)	+	+	+	+	+		78	80
21	САТ № 966H № 41 тиегіш / погрузчик САТ № 966H № 41	+	+	+	+	+		65	80
22	САТ № 966H № 41 тиегіш / САТ № 966H № 41 тиегіш /	+	+	+	+	+		72	80
23	САТ № 966H № 41 тиегіш / САТ № 966H № 41 тиегіш /	+	+	+	+	+		54	60
24	САТ № 966H № 41 тиегіш / САТ № 966H № 41 тиегіш /	+	+	+	+	+		62	70
25	САТ № 966H № 41 тиегіш / САТ № 966H № 41 тиегіш /	+	+	+	+	+		64	70
26	САТ № 966H № 41 тиегіш / САТ № 966H № 41 тиегіш /	+	+	+	+	+		74	80
27	САТ № 966H № 41 тиегіш / САТ № 966H № 41 тиегіш /	+	+	+	+	+		75	80
28	САТ № 966H № 41 тиегіш / САТ № 966H № 41 тиегіш /	+	+	+	+	+		57	70
29	САТ № 966H № 41 тиегіш / САТ № 966H № 41 тиегіш /	+	+	+	+	+		65	70
30	САТ № 966H № 41 тиегіш / САТ № 966H № 41 тиегіш /	+	+	+	+	+		60	70

 KZ.T.11.0264 TESTING	Аккредитациялау атестаты 2024 жылғы 05 наурыздағы № KZ.T.11.0264 Аккредитациялау атестаты 2029 жылғы 05 наурыз мерзіміне дейін жарамды Аттестат аккредитации № KZ.T.11.0264 от 05 марта 2024 года действителен до 05 марта 2029 года
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің «Ұлттық сараптама орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорының Қостанай облысы бойынша филиалы 110000, Қостанай қаласы, Әл-Фараби даңғылы, 113 тел./факс 54-57-13 Қостанай қаласы, БСН 150741018479 e-mail: kostanay-obl@nce.kz Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно- эпидемиологического контроля Министерства Здравоохранения Республики Казахстан 110000, г. Костанай, ул.Аль-Фараби, 113, тел./факс 54-57-13 г. Костанай БИН 150741018479 e-mail: kostanay-obl@nce.kz	

Шу денгейлерін өлшеу

ХАТТАМАСЫ

ПРОТОКОЛ

измерения уровней шума

№ 6410 от 28.06. 2024 ж.(г.)

- Нысанның толық атауы, мекенжайы (Полное наименование хозяйствующего объекта, адрес) "Комаровское тау-кен кәсіпорны" ЖШС Қостанай облысы, Жігітқара қаласы, Кирзавод к-сі, 1 А/ ТОО "Комаровское горное предприятие" Костанайская область, г.Житикара, ул.Кирзавод, 1 А
жұмыс орындары / рабочие места _____
- Өлшеу мақсаты (Цель исследования) 2024ж.01.01.№КМР 2(09-1-0738)келісімшарт бойынша/
по договору.№КМР 2(09-1-0738) от 01.01.2024 г. _____
- Өлшеулер объекті өкілінің қатысуымен жүргізілді (Замеры проводились в присутствии представителя объекта) инженер по безопасности дорожного движения Тамбовцев А.А. _____
- Өлшеу құралдары (Средства измерений) шүөлшеуіш-дірілөлшеуіші Экофизика № ЭФ 100243 /
шумомер-виброметр Экофизика № ЭФ 100243 инв № 100241300623
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер) _____
- Тексеру туралы сертификат (Сертификат о поверке) сертификат о поверке № РК-12-09-230028 от 05.12.2023 ж/г.
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства) _____
- Жүргізілген өлшеулер мен берілген санитарлық-эпидемиологиялық қорытынды мына НҚ-ға сай жүргізілді (НД, в соответствии с которой проводились измерения) МЕСТ/ГОСТ ISO 9612-2016, 23337-2014 _____
- Негізгі шу көздері мен олар тудыратын шудың сипаты (Основные источники шума и характер создаваемого ими шума) Технологиялық, зертханалық жабдықтар және автокөлік /Технологическое, лабораторное оборудование и транспорт. _____
- Жұмыс істейтін адамдардың саны (Количество работающих человек) _____
- Шу көзі және микрофондардың (датчиктер) орнатылған орындары мен олардың бағыты тілдермен көрсетілген үй-жайдың кескіні (аумақтың, жұмыс орнының, қол машинасының). _____
- Өлшеу нүктелерінің реттік нөмірлері. (Эскиз помещения (территории, рабочего места, ручной машины) с нанесением источника шума и указанием стрелками мест установки и ориентации микрофонов (датчиков). Порядковые номера точек замеров). _____
- Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование проводилось на соответствие НД) Адамға әсер ететін физикалық факторларға қойылатын гигиеналық нормативтер ҚР Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 16 ақпандағы № ҚР ДСМ-15 бұйрығымен бекітілген /
Гигиенические нормативы к физическим факторам,оказывающим воздействие на человека,утверждены приказом Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. _____

[illegible]

Ф ДП-ИЦ-02-7.8-10-53									
8	жұмысшының ж-о / р-м резнорабочего	+	+	+	+	+	+	+	86
									102
									86
9	Вытяжная вентиляция								52
	ЦЖДТ								98
10	Локомотив машинист ж-о / р-м машиниста локомотива								70
									80
11	Локомотив машиниста комекшісінің ж-о / р-м помощника машиниста локомотива								80
									32
									77
									80
									32
									77
12	Ремонтная площадка МС, ангар, ремонтный бокс								85
13	р-м слесарь по ремонту автомобилей МС								70
14	р-м слесарь ремонтник МС								72
	Электрогазосварщик МС								75
									35
15	Электрогазосварщик УВ								72
									76
									35
16	Вытяжная вентиляция								73
17	Токарный станок / Токарный станок								80
	Токардың ж-о / р.м. токаря								81
									45
	АТЦ								78
18	Komatsu HD 785-7 № 130 автосамосвал								65
19	Komatsu D275A № 608 бульдозер								72
20	УАЗ (KZ H 1447/10)								54
21	САТ № 966H № 41 тиегіш / погрузчик САТ № 966H № 41								62
22	ИАС Т6 № KZ H 2088/10								64
23	САТ 992G № 401 тиегіш / погрузчик САТ 992G № 401								74
24	Комatsu PC 2000 экскаватор № 202								75
	р.м. машиниста экскаватора								80
25	JAC SUNRAY № KZ H 1939/10								57
	жүргізушінің ж-о / р.м. водителя								70

	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____
Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 20 тамыздағы №ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген №037 нысанды медициналық құжаттама
ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сарапатта орталығы» ШЖҚ РМК Қостанай облысы бойынша филиалы Филиал РГП на ПХВ "Национальный центр экспертизы" КСЭК МЗ РК по Костанайской области Житикаринское районное отделение	Медицинская документация Форма №037 Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 августа 2021 года №ҚР ДСМ-84

Шу, дыбыс деңгейлерінің оқшаулануын өлшеу ХАТТАМАСЫ ПРОТОКОЛ измерения уровней шума, звукоизоляции

№1250001006076308 10.11.2025 ж. (г.)

1. Шаруашылық объектісінің толық атауы, мекенжайы (Полное наименование хозяйствующего объекта, адрес): Solidcore resoui"ces, ТОО "Комаровское горное предприятие", Костанайская область, Житикаринский район, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 А
2. Өлшеу мақсаты (Цель измерения): по договору №КМР 2(09-1-0738) от 01 января 2024 года, доп. соглашение к договору от 31.01.2024 г.
3. Өлшеулер объекті өкілінің қатысуымен жүргізілді (Замеры проводились в присутствии представителя объекта): инженер по охране труда Сарсенбаев Т.
4. Өлшеу құралдары атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (Средства измерений, наименование, тип, инвентарный номер): Измеритель акустический multifunctional Экофизика ЭФ100242
5. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке):
6. Куәліктің берілген күні мен нөмірі (Дата и номер свидетельства): 05.11.2025, 16:09:13
7. Жүргізілген өлшеулер мына нормативтік құжатқа (НҚ) сай жүргізілді (Нормативный документ (НД), в соответствии с которой проводились измерения): ГОСТ ISO 9612-2016 Измерения шума для оценки его воздействия на человека Метод измерений на рабочих местах
8. Негізгі шу көздері мен олар тудыратын шудың сипаты (Основные источники шума и характер создаваемого ими шума): технологическое оборудование
9. Жұмыс істейтін адамдардың саны (Количество работающих человек):
10. Шу көзі және микрофондардың (датчиктер) орнатылған орындары мен олардың бағыты тілдермен көрсетілген үй-жайдың кескіні (аумақтың, жұмыс орнының, қол машинасының). Өлшеу нүктелерінің реттік нөмірлері. (Эскиз помещения (территории, рабочего места, ручной машины) с нанесением источника шума и указанием стрелками мест установки и ориентации микрофонов (датчиков). Порядковые номера точек замеров):
11. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді. (Исследование проводилось на соответствие НД): Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности", приказ Министра Здравоохранения Республики Казахстан от 11.02.2022 года

№ҚР ДСМ-13, Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения", приказ Министра Здравоохранения Республики Казахстан от 03.08.2021 г. ҚР ДСМ-72, Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16.02.2022 года №ҚР ДСМ-15

13. Олшеу нәтижелері (Результаты измерений):

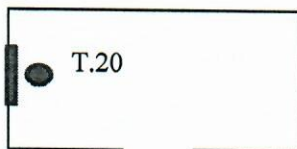
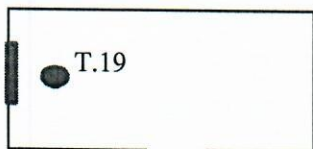
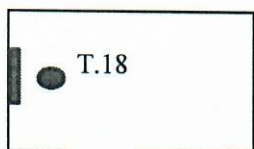
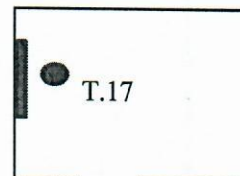
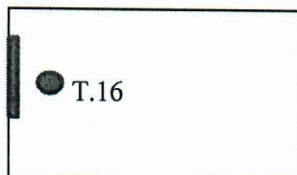
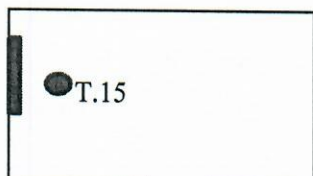
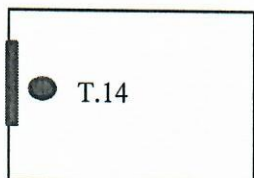
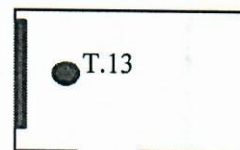
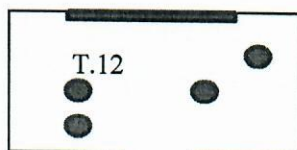
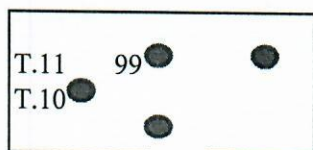
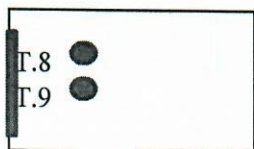
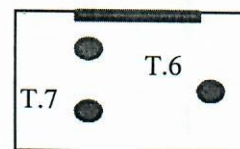
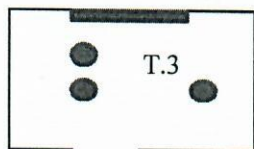
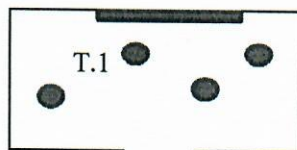
Тіркеу нөмірі (Регистрационный номер)	Кескіні бойынша нүкте нөмірі (Номер точки по эскизу)	Өлшеу орны (жабықтың маркасы, түрі, құжат деректері көрсетілсін) (Место замера (указать марку, тип, паспортные данные оборудования))	Қосымша мәліметтер (өлшеу шарттары, шудың жұмыс ауыспа ішіндегі әсерінің ұзақтығы) (Дополнительные сведения (условия замера, продолжительность воздействия шума в течение рабочей смены))	Шудың сипаты Характер шума		Спектр Бойынша По спектру		Уақыт сипаттамалары бойынша По временным характеристикам	
				Кеңқуысты (Широкополостной)	Тонды (Тональный)	Тұрақты (Постоянный)	Толқымалы	Үзілмелі (Прерывистый)	Импульсті (Импульсный)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4		Замеры проведены 05.11.2025 г.	дневное время, воздействие шума в течении рабочей смены						
	1	ПАЛ Лаборант химического анализа	шум от вытяжки, во время работы	*		*			
	2	1 Аналитический зал	шум от вытяжки, во время работы	*		*			
	3	2 Аналитический зал	шум от вытяжки во время работы	*		*			
	4	Лаборант пробирного анализа	шум от вытяжки во время работы	*		*			

Эскиз помещения в котором проводились замеры, шум

К протоколу №12500010060763308 от 10.11.2025 г

Санитарно-гигиеническая лаборатория

Solidcore resources, ТОО "Комаровское горное предприятие", Костанайская область,
Житикаринский район, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 А



4	Лаборант пробирного анализа	шум от вытяжки во время работы	*		*				
5	Помещение подсобного рабочего, моечная	шум от вытяжки	*		*				
6	Столярный цех, рабочее место столяра	воздействие шума 5 часов	*						
7	рабочее место подсобного рабочего	воздействие шума 5 часов, работа в берушах	*				*		
8	Рабочее место машиниста локомотива ТЭМ-2У №8733	воздействие шума в течении рабочей смены, работа в берушах	*				*		
9	Рабочее место помощника машиниста локомотива ТЭМ-2У №8733	воздействие шума в течении рабочей смены *	*				*		
	Ремонтная площадка МС, ангар, ремонтный бокс								
10	Рабочее место слесаря по ремонту автомобилей МС, сверлильный станок		*				*		
11	Рабочее место слесаря-ремонтника МС, заточный станок		*				*		
12	Рабочее место токаря	токарный станок С6550 В, ОМ0001829, производство Китай	*				*		

13	Рабочее место водителя автомобиля по перевозке горной массы, Камаз 65225-53 гос №Н1371	*					*	
14	Рабочее место машиниста бульдозера, САТ 966 Н №41	*					*	
15	Рабочее место машиниста погрузочной машины, САТ 992 G №401	*					*	
16	Рабочее место водителя легкового автомобиля Toyota Land Cruiser Prado гос №2222	*					*	
17	Рабочее место водителя К-703 МА -12-ОП №47	*					*	
18	Рабочее место водителя автомобиля Камаз 7330-47 контейнеровоз	*					*	
19	Рабочее место водителя автомобиля ("Газель") ГАЗ Н 2783	*					*	
20	Рабочее место водителя автомобиля ("хозтранспорт") ГАЗ Н 2707	*					*	

14. Кестенің жалғасы (Продолжение таблицы):

Продолжение таблицы

Октавалық жолақта дБ-мен ортагеометриялық жиілігі Гц-дағы дыбыстық қысымның деңгейлері (Уровни звукового давления в дБ октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц)	LA дыбыс деңгейі (дыбыстың балама деңгейі)/ LA, дБА дыбыстың ең жоғарғы деңгейі (Уровень звука LA)	Норма бойынша LA дыбыстың рұқсат етілетін деңгейі / LA, дБА дыбысының ең жоғарғы рұқсат берілетін деңгейі
--	--	---

														(эквивалентный уровень звука)) / (Максимальный уровень звука LA, дБА)	(Допустимый уровень звука LA по норме) / (Максимальный допустимый уровень звука LA, дБА)
1	25	26	8	16	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
														59,2	60
														58,1	60
														59,0	60
														59,4	60
														59,2	60
														во время работы станка, 5 часов-91,3	
														фон-58,3	
														эквивалентный уровень шума-89,3	80
														во время работы станка, 5 часов-88,6	
														фон-58,3	
														эквивалентный уровень шума-86,6	80
														во время работы локомотива, 7 часов- 81	
														фон-61	
														эквивалентный уровень звука-80,42	85
														во время работы локомотива, 7 часов- 81	
														фон-61	
														эквивалентный уровень шума-80,42	85
														во время работы сверлильного станка, 6 часов-81,4	
														фон-58	
														эквивалентный уровень шума-80	80

[illegible]

[illegible]

15. Кестенің жалғасы (Продолжение таблицы):

Продолжение таблицы

Октавалық жолақта дБ-мен үштен бірі ортагеометриялық жиілігі Гц-дағы дыбыстық қысымның деңгейлері
(Уровни звукового давления в дБ третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц)

100	125	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42

16. Кестенің жалғасы (Продолжение таблицы):

Продолжение таблицы

Ауа шуын оқшаулау индексі R_w -дБ (Индекс изоляции воздушного шума R_w – дБ)		Соққы шуының келтірілген деңгей индексі L_{nw} -дБ (Индекс изоляции приведенного ударного шума L_{nw} -дБ)	
Өлшеулер (Измеренное)	Нормативті көрсеткіш (Нормативный показатель)	Өлшеулер (Измеренное)	Нормативті көрсеткіш (Нормативный показатель)
43	44	45	46

зертханашы (Лаборант)

Қол қойылды(Подписано)

Шарич Ирина Юрьевна

Қолы (Подпись)

Заведующий лабораторией

Қол қойылды(Подписано)

Утебаева Елизавета Шамшидовна

Хаттама 2_ данада толтырылды (Протокол составлен в 2_ экземплярах)
Хаттама берілген күні (Дата выдачи протокола) 10.11.2025 ж. (г.)
Парақтар саны (Количество страниц) 8

№1250001006076308 10.11.2025 ж. (г.)

Сынау нәтижелері тек қана сыналуда жататын үлгілерге қолданылады

(Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям)

Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН

(Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА)

Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері/сынамалары туралы қорытындысы

(Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен 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.





Нысанның БҚСЖ бойынша коды

Код формы по ОКУД _____

КҰЖЖ бойынша ұйым коды

Код организации по ОКПО _____

Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі
Министерство здравоохранения Республики Казахстан

Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 20 тамыздағы №ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген №036 нысанды медициналық құжаттама

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сарапатта орталығы»
ШЖҚ РМК Қостанай облысы бойынша филиалы

Медицинская документация Форма №036
Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 августа 2021 года
№ҚР ДСМ-84

Филиал РГП на ПХВ "Национальный центр экспертизы" КСЭК МЗ РК по Костанайской области

Житикаринское районное отделение

Діріл деңгейлерін өлшеу ХАТТАМАСЫ ПРОТОКОЛ измерения уровней вибрации

№1250001006076308 10.11.2025 ж. (г.)

1. Шаруашылық объектісінің толық атауы, мекенжайы (Полное наименование хозяйствующего объекта, адрес): Solidcore resources, ТОО "Комаровское горное предприятие", Костанайская область, Житикаринский район, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 А
цех, учаске(цех, участок): промышленная площадка
2. Өлшеу мақсаты(Цель измерения): по договору №КМР 2(09-1-0738) от 01 января 2024 года, доп. соглашение к договору от 31.01.2024 г.
3. Өлшеулер объекті өкілінің қатысуымен жүргізілді(Замеры проводились в присутствии представителя объекта): инженер по охране труда Сарсенбаев Т.
4. Өлшеу құралдары(Средства измерений): Измеритель акустический многофункциональный
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі(наименование, тип, инвентарный номер): Экофизика ЭФ 100242, инвентарный номер 100241300809
5. Тексеру туралы мәліметтер(Сведения о поверке): №UI-12-24-1615329
куәліктің берілген күні мен нөмірі(дата и номер свидетельства): 05.11.2025, 13:30:00
6. Өндірілген мерзімі(Дата выработки):
7. Жүргізілген өлшеулер мен берілген санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды мына Нормативтік құжатқа (НҚ) сай жүргізілді(Нормативный документ (НД), в соответствии с которой проводились измерения): ГОСТ 31319-2006 "Измерение общей вибрации и оценка её воздействия на человека", ГОСТ 12.1.012-2004 "Вибрационная безопасность"
8. Негізгі діріл көздері мен олар тудыратын дірілдің сипаты(Основные источники вибрации и характер создаваемой вибрации): технологическое оборудование
9. Жұмыс істейтін адамдардың саны(Количество работающих человек):
10. Діріл көзі көрсетілген үй-жайдың кескіні аумақтың, жұмыс орнының, қол машинасының(эскиз помещения с указанием вибрация):

14. Жұмыс орнының сұлбасы (Эскиз рабочих мест):

№ пп	Дірілдің әсеріне бағалау жүргізілген құрылғы (Оборудование, для которого была проведена оценка воздействия вибрации)	Діріл түрі (Тип вибрации)			Акселерометр бағдары (ось) (Ориентация акселерометра (ось))
		Жалпы (Общая)	Жергілікті (Локальная)		
1	2	4	5	6	
1	ОПП ПАЛ, рабочее место дробильщика	*			
		*			
		*			
		*			
	Рабочее место машиниста локомотива ТЭМ-2У №8733	*			
		*			
	Рабочее место помощника машиниста локомотива ТЭМ-2У №8733	*			
		*			
	Рабочее место водителя автомобиля по перевозке горной массы, КамАЗ 65225-53 гос №Н1371	*			
		*			
		*			
	Рабочее место машиниста бульдозера, САТ 966 Н №41	*			
		*			
		*			
	Рабочее место машиниста погрузочной машины САТ 992 G №401	*			
		*			
	Рабочее место водителя легкового автомобиля Toyota Land Cruiser Prado гос №2222	*			
		*			
		*			
	Рабочее место водителя К-703 МА-12 ОП №47	*			

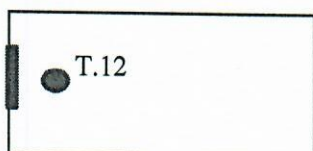
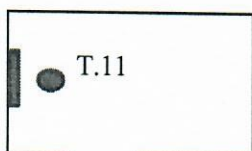
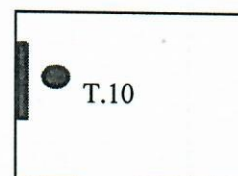
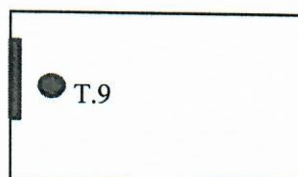
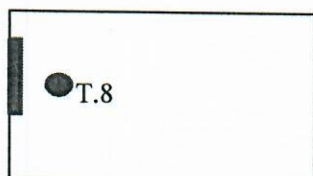
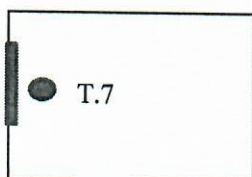
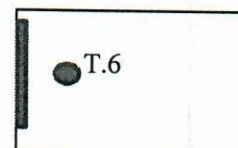
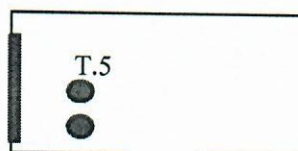
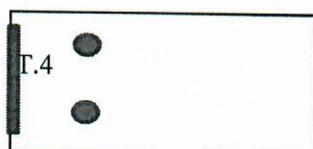
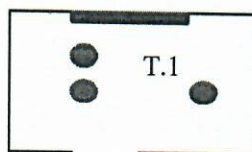
Эскиз помещения в котором проводились замеры, вибрации

К протоколу №12500010060763308 от 10.11.2025 г

Санитарно-гигиеническая лаборатория

Solidcore resouices, ТОО "Комаровское горное предприятие", Костанайская область,

Житикаринский район, г. Житикара, ул. Кирзавод, 1 А



	X-75	112	
	Y-77	112	
	Z-78	115	
	X-68	112	
	Y-62	112	
	Z-70	115	
	X-77	112	
	Y-75	112	
	Z-70	115	
	X-74	112	
	Y-78	112	
	Z-72	115	
	X-65	112	
	Y-68	112	
	Z-66	115	
	X-61	112	
	Y-70	112	
	Z-74	115	
	X-77	112	
	Y-71	112	
	Z-69	115	
	X-66	112	
	Y-70	112	
	Z-71	115	
	X-80	112	
	Y-77	112	
	Z-76	115	
	X-58	109	
	Y-60	109	
	Z-66	109	

Үлгілердің (нін) НК-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование проводилось на соответствие НД)

Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) Глава II Раздел 17, утверждённых Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 №299 "О применении санитарных мер в Евразийском экономическом союзе"

зертханашы (Лаборант)	Қол қойылды(Подписано)	Шарич Ирина Юрьевна
	Қолы (Подпись)	Утебаева Елизавета Шамшидовна
Заведующий лабораторией	Қол қойылды(Подписано)	

Хаттама 2_ данада толтырылды (Протокол составлен в 2_ экземплярах)

Хаттама берілген күні (Дата выдачи протокола) 10.11.2025 ж. (г.)

Парақтар саны (Количество страниц) 5

Сынау нәтижелері тек қана сыналуға жататын үлгілерге қолданылады

(Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанием)

Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН

(Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА)

Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері/сынамаулары туралы қорытындысы

(Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

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 "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қантардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен 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 3



ЛИЦЕНЗИЯ

15.04.2026 года

03048P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕСО AIR"

070003, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ
ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК Г.А., Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица
Беспалова, дом № 51А
БИН: 050940002909

(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

**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 экологии
и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство
экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

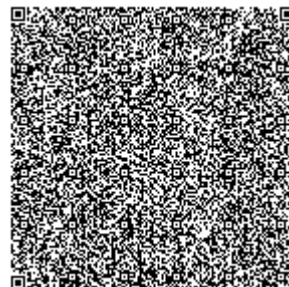
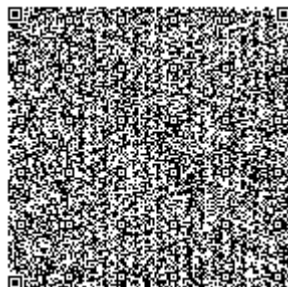
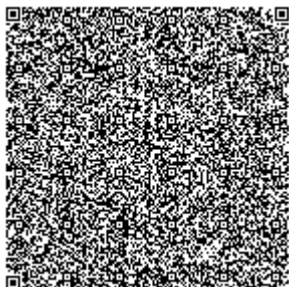
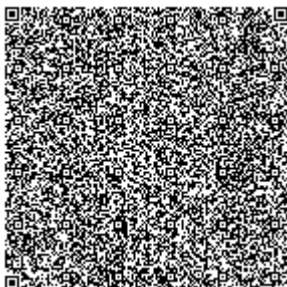
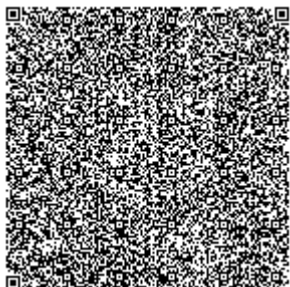
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

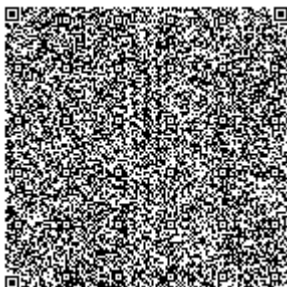
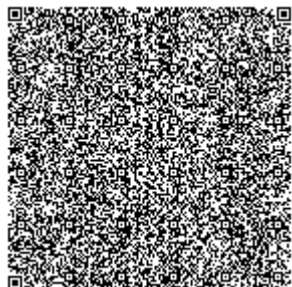
Дата первичной выдачи **14.07.2007**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА





**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 03048Р****Дата выдачи лицензии 15.04.2026 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности****- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории**

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕСО AIR "****070003, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, УСТЬ-КАМЕНОГОРСК Г.А., Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица Беспалова, дом № 51А, БИН: 050940002909**

(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, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Беспалова, дом 51А, почтовый индекс 070003**

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

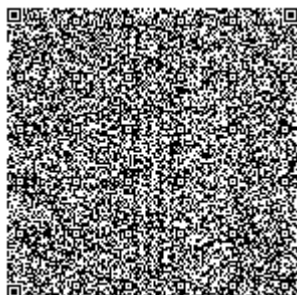
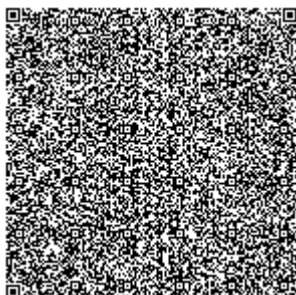
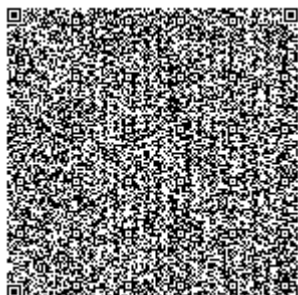
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Бекмухаметов Алибек Муратович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	15.04.2026
Место выдачи	Г.АСТАНА

