



УТВЕРЖДАЮ

Директор

ТОО «Kyzyl Aray Copper»

Дусипов Р. Б.

» _____ 2022 г.

**Программа производственного экологического
контроля (ПЭК)
ТОО «Kyzyl Aray Copper»
«Строительство и эксплуатация
горно-перерабатывающего комплекса
Алмалы-2 по технологии кучного выщелачивания
вторичных руд производительностью до 30 тыс. тонн
катодной меди в год в Шетском районе Карагандинской
области»
на 2022-2031 гг.**

**Исполнитель:
Директор
ТОО «Елкен»**



Турмаханов Т. Б.

г. Нур-Султан, 2022 г.

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Список исполнителей

ТОО «Елкен»

БИН:

160840019229

Адрес:

г. Нур-Султан, Тәуелсіздік проспекті, 21/6,
кв. 152

Телефон:

+7 (7172) 79 25 70

E-mail:

info@elken.kz

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды:

0218Р от 10.06.2020 г. (Приложение 2)

Должность	Подпись	Ф. И. О.
Менеджер проекта		Байгожина Ж. Н.
Инженер - эколог		Касенова Р. Т.

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Содержание

Список исполнителей.....	2
Содержание	3
Пояснительная записка	4
1 Общие сведения о предприятии	7
2 Информация по отходам производства и потребления.....	8
3 Общие сведения об источниках выбросов.....	10
4 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями	28
<i>Период строительства</i>	28
<i>Период эксплуатации</i>	28
5 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	29
Период строительства	29
Период эксплуатации	29
6 Сведения о газовом мониторинге	38
7 Сведения по сбросу сточных вод.....	39
8 План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха	40
9 График мониторинга воздействия на водные объекты	41
10 Мониторинг почвенного покрова	42
11 Мониторинг биоразнообразия	43
12 Радиационный мониторинг	45
13 План-график внутренних проверок.....	46
14 Организационная и функциональная структура внутренней ответственности	47
15 Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных	49
16 Протокол действий в нештатных ситуациях	50
17 Информация о планах природоохранных мероприятий и/или программе повышения экологической эффективности.....	51
ПРИЛОЖЕНИЯ	52
Приложение 1. Заключение КЭРК МЭГПР РК	54
Приложение 2. Государственная лицензия.....	68

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelysyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Пояснительная записка

В соответствии с п. 1 ст. 182 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-III Операторы объектов I и II категории опасности должны выполнять производственный экологический контроль (далее – ПЭК). Настоящая Программа ПЭК разработана в соответствии с п. 1 ст. 183 Экологического кодекса и согласно требованиям, приведенным в приказе Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Программа ПЭК разработана к проекту нормативов допустимых выбросов ТОО «Kyzyl Aray Copper» «Строительство и эксплуатация горно-перерабатывающего комплекса Алмалы-2 по технологии кучного выщелачивания вторичных руд производительностью до 30 тыс. тонн катодной меди в год в Шетском районе Карагандинской области».

В связи с тем, что ЭК РК вступил в силу 1 июля 2021 года, для объекта «Горно-перерабатывающий комплекс Алмалы-2 по технологии кучного выщелачивания вторичных руд производительностью до 30 тыс. тонн катодной меди в год в Шетском районе Карагандинской области» в 2022 году был разработан рабочий проект и отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (далее – ООВВ), которые получили положительное заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект от 27.07.2022 г. № KZ34VVX00136168 (Приложение 1). Объекту была определена I категория опасности.

Период строительства (2022-2023 гг.)

Общая продолжительность строительства объекта принята 20 месяцев. Начало строительства запланировано в 2 очереди: август 2022 года – строительство объектов инфраструктуры, март 2023 года – строительство производственных объектов.

На период строительных работ будет установлено 6 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Общий объем выбросов на период 2022-2023 гг. составит **266.8007365** тонн на период

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Нур-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

строительства, максимально-разовый выброс будет равным **9.2252330167** г/с. В ингредиентном составе ожидается выбросы следующих примесей: *железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, хлорэтилен, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, сольвент нефтя, уайт-спирит, алканы C12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль абразивная, и четыре группы веществ обладающих эффектом суммации – 07(31) (азота диоксид и сера диоксид), 41(35) (сера диоксид и фтористые газообразные соединения), 59(71) (фтористые газообразные соединения и фториды неорганические плохо растворимые) и пыли (взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль абразивная).*

Период эксплуатации (2024-2031 гг.).

На период эксплуатации предусмотрены 10 организованных и 19 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Общий объем выбросов на период 2024-2031 гг. составит **2066.39089166** тонн на год, максимально-разовый выброс будет равным **130.614554591** г/с. В ингредиентном составе ожидается выбросы следующих примесей: *железо оксиды, марганец и его соединения, натрий гидроксид, азота диоксид, азотная кислота, азота оксид, гидрохлорид, серная кислота, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, тетрахлорметан, этанол, керосин, алканы C12-19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, и шесть групп веществ обладающих эффектом суммации – 07(31) (азота диоксид и сера диоксид), 41(35) (сера диоксид и фтористые газообразные соединения), 42(28) (серная кислота и сера диоксид), 44(30) (сера диоксид и сероводород), 46(40) (азотная кислота, гидрохлорид и серная кислота) и 59(71) (фтористые газообразные соединения и фториды неорганические плохо растворимые).*

Воздействие на водные ресурсы не ожидается. Гидрографическая сеть в пределах участка развита слабо. Родников и колодцев на участке нет. Расстояние до ближайшего водного объекта река Шерубайнура 2753 м от крайней юго-западной точки проектируемого объекта.

Воздействие на почвы. Негативное воздействие на почвенный покров при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта может быть вызвано химическим загрязнением – газопылевыми осадками выхлопных газов транспорта и спецтехники. После окончания деятельности проектируемого объекта будет выполнена рекультивация территории по отдельно разработанному проекту. В рамках предварительной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров минимальный при соблюдении экологических норм.

Воздействие на недра не ожидается. На участке строительства отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы твердых, общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод.

Воздействие на животный и растительный мир. Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются.

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Участок ведения работ не относится к ареалам обитания животных, занесенных в Красную книгу. В районе производственной деятельности, занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются. Район расположения объектов находится вне путей сезонных миграций животных.

За период строительства будет образовано около **138.8786 тонн отходов**, которые будут утилизированы по мере накопления.

За период эксплуатации будет образовано около **9602470.575 тонн отходов**, которые будут утилизированы по мере накопления.

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нур-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

1 Общие сведения о предприятии

Таблица 1. Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (классификатор административно- территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес- идентификационный номер (далее – БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее – ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса
1	2	3	4	5	6
ТОО «Kyzyl Aray Copper»	356430000	48.3922057056 73.5659715852	211040029836	24440	Производство катодной меди

В зоне влияния объекта заповедников, музеев, памятников архитектуры, курортов, зон отдыха и других объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию окружающей среды нет.

Основной производственной деятельностью является переработка окисленных медных руд методом кучного выщелачивания с производством продуктивных растворов меди с дальнейшим извлечением катодной меди.

Для обеспечения работы в состав предприятия входят следующие подразделения и участки, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферы (ИЗА):

- АЗС (автозаправочная станция)
- ДСК (дробильно-сортировочный комплекс)
- УКВ (участок кучного выщелачивания)
- ССК (склад серной кислоты)
- ПК (производственный комплекс - цех экстракции и электролиза).

Производственному экологическому контролю подлежат следующие производства (цеха):

- котельная (ист. 0004)
- патрубок щелочного вымывателя на ССК (ист. 0001)
- цех экстракции и электролиза (ист. 0001 - 0003)
- производственная лаборатория (ист. 0005,0006)
- сварочные посты (ист. 0007-0009).

На предприятии имеются 29 источников выбросов, в т. ч. 10 - организованных и 19 – неорганизованных.

Применяемая технология на предприятии соответствует современному уровню развития техники. Экологический мониторинг, планируемый на предприятии, позволит оценить воздействие объекта на состояние окружающей среды в динамике и разработать комплекс мероприятий в случае негативного влияния.

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

2 Информация по отходам производства и потребления

Таблица 2. Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
На период строительства 2022-2023 гг.		
Смешанные коммунальные отходы (твёрдо бытовые отходы)	20 03 01	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отходы сварки	12 01 13	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под лакокрасочных материалов)	15 01 10* ¹	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	15 02 02*	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Дерево (древесные отходы)	17 02 01	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (отработанные масла)	13 02 06*	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Другие батареи и аккумуляторы (отработанные батареи и аккумуляторы)	16 06 05	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отработанные шины	16 01 03	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Изоляционные материалы (отходы изоляционных материалов)	17 06 04	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Пластмассовая упаковка (отходы пластиковой тары)	15 01 02	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Железо и сталь (металлолом)	17 04 05	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора

¹ * - опасные или зеркальные отходы в соответствии с «Классификатором отходов», утвержденным приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (отходы средств индивидуальной защиты, спецодежды)	15 02 03	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы)	17 09 04	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
На период эксплуатации (2024-2031 гг.)		
Кек регенерации органической фазы (отходы, не указанные иначе)	01 03 99	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (руда выщелачивания (отходы обогащения))	01 01 01	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Железо и сталь (металлолом)	17 04 05	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Трубки капельного орошения (отходы, не указанные иначе)	01 03 99	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Пластмассы (стружка пластиковая)	16 01 19	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отходы очистки сточных вод (иловый осадок очистных сооружений)	19 08 16	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Осадки ливневых стоков	19 08 11*	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (отходы средств индивидуальной защиты, спецодежды)	15 02 03	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Угольная летучая зола (золошлаки)	10 01 02	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Смешанные коммунальные отходы (твёрдо бытовые отходы)	20 03 01	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

3 Общие сведения об источниках выбросов

Этап строительства:

На этапе строительства промышленных объектов по производству катодной меди проводятся общестроительные работы по планировке территории, снятии и складирования плодородного слоя почвы, подготовке строительных площадок, строительства объектов инфраструктуры, производственных и вспомогательных объектов. Для работ привлекаются строительная техника (бульдозеры, экскаваторы), автотранспорт (самосвалы, автобус, легковой автотранспорт), сварочные и покрасочные работы, дизель электростанция. Длительность этапа строительства составляет 20 месяцев.

Этап эксплуатации:

Окисленные медные руды со средним содержанием меди 0,38% добываются на руднике открытым способом ТОО «Saryarka Resources Capital» и доставляются на дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) в количестве 13,5 млн. тонн ежегодно.

На ДСК роторными дробилками руда дробится до фракции 10 мм с производительностью 2000 тонн руды в час.

Далее подготовленная руда направляется на площадку кучного выщелачивания. Формирование штабелей производится укладочным конвейером. В соответствии с генеральным планом на 2024 в пределах площадки будут размещаться двенадцать карт. Одна карта состоит из 5 площадок. В последующие годы будет отсыпаться до 180 площадок в год, с размером по верхнему основанию 82 м х 220 м, высотой 12 м. Масса уложенной руды в одном штабеле, около 350 тонн.

Площадки кучного выщелачивания предварительно обеспечиваются гидроизоляционным покрытием оснований штабелей. Для этого дно площадок покрываются двойным слоем утрамбованной глины, полимерной пленкой и слоем щебня.

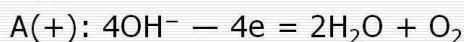
После окончания формирования штабелей и укладки оросительной системы, начинают проводить процесс влагонасыщения кучи, и выщелачивания меди из руды. Предлагаемый вариант орошения капельный с применением системы полиэтиленовых труб, размещаемых на поверхности штабеля.

Для влагонасыщения руды требуется 0,26 м³/т раствора с концентрацией серной кислоты 5-20 г/л. После влагонасыщения производят выщелачивание рафинатным раствором до-укрепленной по серной кислоте. Выщелачивание производится в течении месяца. Продуктивный раствор через сборные канавы перекачивается в пруды-сборники. При повторном орошении штабеля, продуктивный раствор подается на поверхность нового штабеля. После окончания процесса выщелачивания штабель промывается водой в количестве 0,4 куб.м/тонну. Промывные воды доукрепляются серной кислотой и используются для орошения следующих штабелей. Необходимость дополнительной промывки устанавливается на основании анализов отработанной руды. Отработанные штабеля вывозятся в хвостохранилище или размещаются в выработанной части карьера.

На перерабатывающем комплексе продуктивный раствор подвергается двухстадийной экстракции, водной промывке и реэкстракции. В результате подготовки и разделения раствора на электролиз направляется водная фаза, содержащая медь в количестве 40-45 г/л. Электролиз производится при температуре 450°C в течении 7 суток.

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Нур-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Схема электролиза сульфата меди



Вывод:

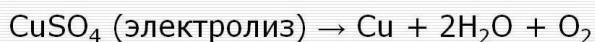


Рис. 3.1. Схема процесса электролиза

Производительность по меди составляет на первой стадии 80 тонн в сутки и при полной нагрузке – 100 тонн в сутки. Отработанный электролит смешивается с органической фазой экстракции, дополняется реагентами и направляется на участок выщелачивания.

Для обеспечения производственного процесса планируется строительство и эксплуатация ж/д тупика для приема и разгрузки серной кислоты и других реагентов в промышленной зоне г. Караганда, вахтового поселка с административно-бытовым корпусом, котельной, дизельэлектростанции, водоснабжающей скважины, станции биоочистки сточных вод на территории комплекса.

Планируемый срок эксплуатации завода – 20 лет.

На руднике Алмалы-2 планируется переработка вторичных медных руд в высокочистую медь в следующей последовательности:

- дробление руды до размеров 10 мм дробильно-сортировочным комплексом;
- извлечение руды кучным выщелачиванием;
- переработка растворов кучного выщелачивания экстракцией органическим растворителем с получением медного электролита (30 – 55 кг/м³ по меди);
- переработка медного электролита электролизом с нерасходуемым анодом с выпуском высокочистой листовой катодной меди (99,99%).

Технология кучного выщелачивания с получением высокочистой катодной меди является относительно новой технологией, имеющей небольшой опыт применения в Республике Казахстан (всего два подобных предприятия). Рудник Алмалы использует технологию кучного выщелачивания, не имеющую аналогов. Главным отличием от рудников Коунрад (Централ Азия Металс) и Актогай (Казминералс) является наличие дробильно-сортировочного комплекса. В связи с этим, для каждого специфического технологического передела в результате конкурса был выбран поставщик комплектного оборудования (под ключ).

Все основное технологическое оборудование дробильно-сортировочного, экстракционного, электролизного и других комплексов поставляется специализированными компаниями-поставщиками в виде комплектных установок. Оборудование каждой установки включает электрические шкафы управления, контрольно-измерительные приборы, автоматизированные системы управления, опорные конструкции, включая мобильные здания с установленным оборудованием (для некоторых). Расстановка оборудования, подготовка фундаментов и других коммуникаций ведется по инструкциям и чертежам, выданных комплексным поставщиком.

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

При этом поставщик оборудования несет обязательства по шефмонтажу, пуско-наладке и гарантийные обязательства в течение года. Описание установок предоставлено отдельно по каждому объекту.

Дробильно-сортировочный комплекс

Дробильно-сортировочный комплекс производства «Метсо Минералс» является комплектной установкой, включающей технологическое оборудование, опорные конструкции, устройства управления электродвигателями и автоматизированную систему управления процессом дробления с операторским пунктом управления.

Перед монтажом комплекса подготавливаются фундаменты согласно инструкции и чертежам по установке дробильного комплекса, а также обеспечивается подключение электропитания в головные шкафы электропитания установки. Монтаж дробильно-сортировочного комплекса проводится согласно руководствам, выдаваемым заводом-изготовителем.

Дробильно-сортировочный комплекс производства «Метсо Минералс» осуществляет дробление карьерной руды до размеров, оптимальных для последующего кучного выщелачивания – 10 мм. Дробильный комплекс использует надежную трехстадиальную схему дробления с использованием щековых дробилок для крупного дробления и конусных дробилок для среднего и мелкого дробления. Для повышения надежности дробильный комплекс использует четыре самостоятельные линии дробления производительностью до 500 тонн/час каждая. Руда с карьера привозится самосвалами и выгружается в два приемных бункера с колосниковыми питателями.

На первой стадии руда с крупностью до 600 мм подается из приемных бункеров посредством колосникового питателя на щековые дробилки, где дробится до крупности минус 140 мм. Далее руда подается конвейером на вторую стадию дробления в конусную дробилку среднего дробления, где дробится до крупности 42 мм. После второй стадии дробления руда подается конвейером на узел грохочения. Фракция с крупностью более 20 мм направляется конвейерами на третью стадию в конусную дробилку мелкого дробления, где додрабатывается и возвращается на узел грохочения. Готовый продукт крупностью 10 мм отделяется на виброгрохоте и конвейером отгружается в бункер готовой продукции. Из бункера готовой продукции дробленая руда отгружается в самосвалы на участок кучного выщелачивания.

Все операции по замене изнашивающихся дробящих тел дробилок механизированы. Дробильный комплекс находится на сервисном обслуживании компании-производителя. Дробильный комплекс располагается на открытой площадке и имеет подъезды для автомобильной техники и подъемных кранов для обслуживания и ремонтов. Управление дробильным комплексом ведется из операторского пункта, все рабочие параметры оборудования выведены на управляющий компьютер.

Участок кучного выщелачивания

Проектируемый участок предусматривает переработку руд месторождения Алмалы способом кучного выщелачивания с производством продуктивных растворов меди, достаточным для извлечения меди в объеме 30 тыс. тонн/год. Для достижения такого объема производства продукции необходимо переработка руды в объеме 13,5 млн тонн в год.

Участок кучного выщелачивания включает в себя штабели руды (кучи) с системой орошения куч технологическими растворами, прудки-отстойники (3 шт.) для

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Нур-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

циркулирующих технологических растворов и здания контейнерного типа (6 штук) для размещения оборудования и обслуживающего персонала.

Участок кучного выщелачивания руды является отдельным технологическим звеном процесса кучного выщелачивания. Добываемая руда вывозится и укладывается в виде штабелей (или куч, что дало название данному методу). Перед укладкой в штабеля (или кучи) руда может проходить операцию дробления для достижения более полного извлечения металла. Руда также может укладываться в штабеля без дробления.

Сложенные рудные штабеля (кучи) орошаются водными растворами, содержащими реагенты, растворяющими металл. В данном случае для растворения меди используется сильно разбавленные растворы серной кислоты (1–2 % масс). Подача растворов производится через системы капельного орошения с низкой интенсивностью 6–8 литров в час на м² (что ниже интенсивности среднего дождя). Растворы, просачиваясь сквозь руду, достигают дна штабеля, собираются системой дренажных трубопроводов в пруды-отстойники. Во избежание потерь растворов основание штабеля имеет гидроизоляционный противофильтрационный экран, защищающий грунт от загрязнения технологическими растворами.

Выбранный рельеф выбранной местности позволяет организовать самотек растворов из-под основания штабелей и накопление их в прудках-отстойниках. Из прудов-отстойников растворы, обогащенный медью, откачиваются на завод, а после извлечения из них меди и подкисления серной кислотой возвращаются обратно на орошение штабелей. Циркуляция растворов и контроль процесса орошения штабелей производится посредством сетей трубопроводов, насосных станций, узлов распределения и контроля расхода орошающих растворов. После завершения процесса выщелачивания отработанные штабеля промываются водой. При рекультивации на поверхность штабелей укладывается плодородный слой и высевается растительность.

Сооружение штабелей ведется специализированными техническими средствами – конвейерно-укладочным комплексом. При выборе площадки для размещения штабелей необходимо предусматривать площади, достаточные для размещения всего объема руды. Количество отсыпaeмой в штабеля руды – до 13,5 миллионов тонн в год. Всего месторождение Алмалы-2 обладает запасами около 30 миллионов куб метров медных руд.

Сооружение штабелей планируется с привлечением подрядных строительных организаций. Эксплуатация штабелей с извлечением меди из руды ведется Технологической службой УКВ. Режим работы производства - непрерывный. Работа обслуживающего персонала организованы вахтовым методом, в две смены продолжительностью 12 часов.

Ремонтные работы производятся периодически, по запросам службы эксплуатации участка кучного выщелачивания. В связи с относительной несложностью и небольшими габаритами механического оборудования (насосы, задвижки), наличием резервного оборудования собственного ремонтного хозяйства не предусматривается. Для сложных ремонтов оборудование вывозится на место ремонтов, трубопроводы ремонтируются по месту.

Данные о производственной программе, мощности предприятия

Производственными задачами участка кучного выщелачивания является переработка руды методом кучного кислотного выщелачивания с получением продуктивных растворов требуемого качества. В соответствии с заданием на проектирование планируется следующая мощность предприятия:

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

- количество перерабатываемого сырья – 13,5 млн. тонн руды в год;
- производительность укладки руды в штабели – до 2000 тонн/час (1250 м³/час);
- количество штабелей, отрабатываемых за год – до 20 штук;
- максимальное количество штабелей в работе (на выщелачивании) - 15 шт.;
- период работы участка кучного выщелачивания - круглогодичный;
- режим работы – две смены по 12 часов, вахтовым методом;
- плотность орошения штабелей растворами - 6 – 8 литров/м² x час;
- затраты серной кислоты на тонну руды – не более 25 кг/тонна;
- производительность по продуктивным растворам - до 1400 м³/час;
- годовой объем оборотных растворов с – 1440 тыс. м³;
- содержание меди в продуктивных растворах – не менее 2 г/литр;
- годовой объем меди в растворах - 30 тыс. тонн.

Кучное выщелачивание осуществляется путем укладки медной руды в штабели и орошением кислотосодержащими растворами. Выщелачивание из них меди с получением продуктивных растворов с содержанием не менее 2 грамм/литр. Укладка руды производится передвижным конвейерно-укладочным комплексом. Сооружение штабелей планируется с привлечением подрядных строительных организаций.

Осуществление процесса кучного выщелачивания с извлечением меди из штабелей руды ведется службой эксплуатации УКВ (Участок Кучного Выщелачивания). Режим работы производства - непрерывный. Работа обслуживающего персонала (5 человек в смену) - организованы вахтовым методом, в две смены продолжительностью 12 часов.

Обоснование принятых решений по технологии производства

В мировой практике основным методом переработки медьсодержащих руд является получение флотационного концентрата с последующим его обжигом, выплавкой черновой меди, рафинированием до чистой катодной меди. Данный метод требует измельчения руды до крупности менее 100 микрон, сопровождается выделением сернистых газов при обжиге и плавке. Традиционный флотационный процесс требует строительства хвостохранилищ для отходов флотации и газоочистных сооружений для обезвреживания сернистых газов.

Месторождения Алмалы-2 обладает значительными запасами вторичных медных руд, пригодными для переработки методом кучного выщелачивания. Данный метод не требует измельчения руды в мельницах, не выделяет вредные газы, не требует строительства хвостохранилищ. Дробленая руда укладывается в штабели (кучи) и орошается слабыми растворами серной кислоты (1–2 % масс). Полученные медьсодержащие растворы могут быть переработаны методом селективного извлечения ионов меди органическими экстрагентами с последующим получением высококачественной меди методом электролиза. После выщелачивания меди штабели промываются от остатков кислоты и не требуют складирования (рекультивируются).

Технологический процесс кучного выщелачивания включает в себя: орошение с заданной производительностью штабелей растворами серной кислоты, получение в

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

необходимом объеме продуктивных медьсодержащих растворов, отправке медьсодержащих растворов на перерабатывающий завод, получении оборотных растворов после извлечения из них меди (рафинатов), добавку серной кислоты в растворы с повторным циклом орошения. Некондиционные (бедные по меди) растворы не отправляются на завод, а используются для орошения последующих штабелей с добавкой серной кислоты до достижения необходимой концентрации меди.

Затраты на строительство рудника по кучному выщелачиванию меди значительно ниже, чем по любой другой технологии переработки руды, экологические риски низкие, затраты на осуществление технологического процесса невысокие. Это является обоснованием того, что при минеральном составе руды процесс кучного выщелачивания используется в первую очередь.

Данные о трудоемкости изготовления продукции, механизации и автоматизации технологических процессов

Укладка руды в штабели производится конвейерным методом, сооружение непосредственно штабелей – радиальным стакером. Подача руды на конвейеры осуществляется с дробильного комплекса, с промежуточного склада дробленой руды.

Выщелачивание меди из штабелей производится системой капельного орошения, укладываемой на поверхность штабеля. Продукцией являются медьсодержащие растворы, собираемые из-под основания штабеля дренажной системой и предназначенные для переработки на заводе экстракции-электролиза. Транспортировка растворов – по трубопроводам. Регулирование расхода и напора растворов как на орошение, так и на завод осуществляется с помощью автоматизированных клапанов и центробежных насосов с частотно-регулируемым приводом.

Предусматривается система автоматизированного управления процессом кучного выщелачивания с центрального компьютера. Данные о текущих расходах и напорах перекачиваемых потоков поступают от магнитно-индукционных расходомеров и датчиков давления. Регулирование расхода и давления производится с компьютера посредством изменения частоты вращения насосов и автоматизированными клапанами. Автоматизированная система управления процессом обеспечивает наблюдение за уровнем растворов в прудах отстойниках и снабжена автоматическими блокировками для предотвращения аварийных ситуаций (перелив, утечка, порыв трубопровода и пр.).

Состав и обоснование применяемого оборудования

На участке кучного выщелачивания применяется следующее технологическое оборудование:

- пруды-отстойники для агрессивных растворов;
- центробежные электронасосные агрегаты в коррозионностойком исполнении из нержавеющей стали, как наиболее надежный тип оборудования для перекачивания жидкостей;
- система капельного орошения из полиэтилена;
- дренажная система трубопроводов для сбора продуктивных растворов;
- ручные и автоматизированные клапаны и задвижки в коррозионностойком исполнении;

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Нур-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

- трубопроводы из полиэтилена (доступные по стоимости и устойчивые к воздействию кислотных растворов);
- автоматизированный конвейерный комплекс для укладки дробленой руды в штабели;
- магнитно-индукционные расходомеры;
- другие контрольно-измерительные приборы;
- предложения по организации контроля качества продукции

Для получения качественных растворов необходимо соблюдение ежесменного объема подачи и получения выщелачивающих и продуктивных растворов, измеряемого посредством расходомеров. Для контроля качества получаемых продуктивных растворов предусматривается установка пробоотборников на трубопроводе от каждого выщелачиваемого штабеля. Отбор пробы ведется ежесуточно, проба передается на анализ в физико-химическую лабораторию для определения содержания меди, примесных элементов и серной кислоты.

Для контроля кислотности растворов, подаваемых на выщелачивание, ведется отбор проб из отстойника.

На основании полученных результатов анализов, обслуживающим персоналом делаются выводы о повышении-понижении количества добавляемой кислоты, о подаче полученных продуктивных растворов на завод или повторной подачей на следующий штабель руды через отстойник промежуточных растворов.

Решения по организации ремонтного хозяйства

Текущие ремонты производятся ремонтной службой, прибывающей по заявкам технологической службы участка кучного выщелачивания. Для сложных ремонтов оборудование демонтируется и вывозится на место ремонта. Предусмотрено резервирование насосного оборудования. Ремонты трубопроводов, ремонт или замена задвижек производятся по месту, электромеханической-механической службой, обслуживающей все участки рудника Алмалы-2 (вахтовый поселок, дробильный комплекс, завод экстракции-электролиза и другие участки рудника).

Мероприятия по энергосбережению

Для оптимизации расхода электроэнергии предусмотрено использование частотно-регулируемого привода для насосных агрегатов.

Для освещения предусмотрено использование светодиодного освещения.

Данные о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники (по отдельным цехам, производствам, сооружениям), накоплению на почвенной поверхности или в грунте

Вредные выбросы в атмосферу и водные водоемы отсутствуют.

Технические решения по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду, оценка возможности возникновения аварийных ситуаций и решения по их предотвращению

С целью исключения загрязнения окружающей среду технологическими растворами предусматривается устройство противодиффузионных экранов, дренажного основания штабелей и периметральной бермы (описаны в соответствующем разделе).

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Отстойники снабжены системой контроля целостности гидроизолирующей мембраны.

На случай перебоев при подаче электроэнергии предусмотрено резервная дизель-электростанция.

Вид, состав и объем отходов производства, подлежащих регенерации или утилизации и захоронению

Отходами производства, подлежащими утилизации, являются шланги систем капельного орошения, пришедшие в негодность ввиду выхода из строя капельных эмиттеров (засорение или разрушение). Всего в год образуется до 18 км изношенного капельного трубопровода диаметром 16 мм – около 15% от находящихся в работе. Перед утилизацией капельные трубы очищают, сворачивают в бухты и вывозят на утилизацию.

Материальный балансы технологических процессов

Производственной задачей технологической службы участка кучного выщелачивания является достижение необходимого извлечения меди из штабелей кучного выщелачивания согласно запланированным затратам кислоты, электроэнергии, и срокам отработки. Важнейшим показателем является объем выщелачивающих растворов, поданный на штабель за запланированный период (смену, месяц, период отработки).

Потребность в основных видах ресурсов для технологических нужд

Основным расходуемым реагентом является серная кислота, для транспортировки кислоты требуется электроэнергия. Расход серной кислоты, по данным исследований и технологического регламента, составляет 25 кг на тонну руды. С учетом того, что в год планируется перерабатывать до 13,5 млн тонн руды, потребности составляют 337,5 тыс. тонн серной кислоты в год. Удельный расход электроэнергии на выщелачивание составляет 0,12 кВт/ч х м³, или до 1 012 500 кВт/ч в года.

Штабеля кучного выщелачивания

Штабеля кучного выщелачивания представляет собой отсыпанную на гидроизоляционное основание дробленую руду. Геометрические размеры единичного штабеля по верхней границе штабеля приняты 85–86 метров в ширину, 220 метров в длину (ширина может незначительно изменяться в зависимости от марки применяемого штабелеукладчика). Высота штабеля принята 9–12 метров. Естественный угол откоса штабеля – 38 град. Количество руды в среднем штабеле – 280–320 тысяч тонн, среднее количество меди в одном штабеле – 1000 тонн, среднее количество планируемой к извлечению меди – 750 тонн. Точная масса штабеля и количество меди в каждом штабеле фиксируется при завершении отсыпки каждого штабеля, по результатам учета количества уложенной руды и содержания меди в ней.

Для укладки штабелей из дробленой руды предусматривается использование конвейерно-стакерного комплекса с радиусом вылета стрелы 42–45 метров, высотой до 12 метров. Производительность конвейерно-укладочного комплекса - до 2000 тонн/час, период отсыпки одного штабеля – 10 суток.

Перед отсыпкой штабелей подготавливается гидроизоляционное основание штабеля и система перфорированных дренажных труб для улавливания и сбора продуктивных растворов.

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Нур-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Конструкция гидроизоляционного основания должна соответствовать СП РК 1.04-109-2013 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию».

Подготовка гидроизоляционного глиняного экрана

Площадка каждого штабеля планируется с уклоном в сторону дренажного коллектора штабеля (см. чертежи раздела ГП). Величина уклона – не менее 1/200 (0,5 промилле). На утрамбованное основание укладывается слой гидроизоляционной глины высотой 0,5 метра, уплотняется. На глиняном экране размечаются сборные канавки глубиной 0,1 м, с направлением по уклону, расстояние между канавками – 6 метров. По нижнему боковому краю штабеля формируется канава глубиной 0,3 м для установки приемного дренажного коллектора.

Система дренажных трубопроводов основания штабеля

На глиняный экран с размеченными канавками укладывается геомембрана из полиэтилена. Герметичность сварных швов геомембраны проверяется специальными методами, визуально контролируется отсутствие порывов и повреждений. Поверх геомембраны в образованные канавки укладываются перфорированные дренажные трубопроводы, с оберткой геотекстиля, Д63 мм. Дренажные трубопроводы присоединяются к дренажному коллектору Д280 мм (трубы типа Перфокор). Производительность каждого дренажного трубопровода около 3–3,5 м³/час, суммарная производительность дренажной сети не менее 110 м³/час. Коллектор каждого штабеля имеет прободоотборник и распределительный трубный узел с задвижками. В случае получения бедных по меди растворов задвижка трубопровода к главному коллектору продуктивных растворов закрывается, растворы направляются в коллектор промежуточных растворов.

Конструкция гидроизоляционного основания разработана с учетом следующих требований:

- обеспечение сбора проходящих сквозь рудный штабель орошающих технологических растворов.
- полное исключение загрязнения подстилающих грунтов и подземных вод токсичными реагентами и продуктами растворения;
- устойчивость и надежность в работе в течение всего срока эксплуатации.

Система орошения штабеля кучного выщелачивания

Для ведения процесса кучного выщелачивания на поверхности сформированного рудного штабеля, монтируется оросительная система для подачи выщелачивающего раствора (рафината).

Трубопроводная система выщелачивающих растворов

Выщелачивающие растворы на каждый штабель поступают из технологического узла распределения растворов, с установленным расходомером, датчиком давления и регулирующим клапаном. Трубопровод прокладывается наземно на поверхности штабеля (или в насыпи во избежание замерзания в зимний период). К трубопроводу подключаются ирригационные системы капельного орошения (эмиттерные). Каждая ирригационная система имеет запорные клапаны – отсечной на участке подключения и промывные по концам каждого коллектора. Для контроля давления трубопровод выщелачивающих растворов оснащен манометром (на конце трубопровода).

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

В зависимости от сезона отработки штабеля, ирригационная система может быть проложена наземно или в насыпи. Монтаж трубопроводов производить в соответствии с комплектом чертежей. При монтаже полиэтиленовых труб для присоединения к ним арматуры и измерительных приборов, использовать фланцевые соединения.

Производство и приемку работ по монтажу технологических трубопроводов производить согласно СП РК 3.05-103-2014.

Все линии технологических трубопроводов подвергнуть гидравлическому испытанию на плотность и прочность согласно СП РК 3.05-103-2014.

Порядок работ штабелей кучного выщелачивания

До начала строительства площадок кучного выщелачивания, на основании проектной документации, гл. инженером и технологами предприятия составляется "Паспорт на строительство штабеля", который является регламентирующим документом и оформляется по завершении строительства штабеля. В паспорте каждого штабеля отражаются:

- геометрические размеры основания, вершины и высоты штабеля с указанием принятых в проекте уклонов и откосов;
- схема расположения дренажных трубопроводов;
- схема расположения выщелачивающих трубопроводов, включая подключение к технологическому узлу распределения растворов;
- общее количество глины, геомембраны, труб различного сортамента, систем орошения и других материалов, требующихся и затраченных по факту на сооружение штабеля (план – факт);
- количество руды, уложенное в штабель (план-факт);
- содержание меди и общее количество меди в штабеле;
- количество растворов и кислоты, планируемое на данный штабель (за смену, месяц, общий планируемый период отработки);
- планируемое количество меди на извлечение.

Перед началом укладки штабеля проводятся гидравлические испытания системы дренажных трубопроводов, сбора продуктивных и промежуточных растворов.

После укладки штабеля и перед приемкой штабеля в эксплуатацию проводится гидравлические испытания и промывка всех трубопроводов, контрольно-измерительных приборов системы орошения штабеля.

Отстойник продуктивных растворов с насосной станцией

Для приема и перекачки продуктивных растворов меди, полученных при выщелачивании штабелей, предусмотрен отстойник продуктивных растворов с насосной. Прием растворов в отстойники осуществляется по самотечным трубопроводам продуктивных растворов.

Отстойник для продуктивных растворов представляет собой бассейн прямоугольной формы 66х18 метров, глубиной 3 метра, выполненный из бетона. Отстойник разделен вертикальной перегородкой для отстаивания илов и других механических взвесей, содержащихся в растворах. Объем отстойника 3 500 м³, время отстаивания составляет более 5 часов, что достаточно для осаждения тонких взвесей. Удаление накопившихся взвесей

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelysyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

производится по мере их накопления, при этом накопленный осадок в виде пульпы откачивается легкими дренажными насосами в передвижную емкость. Далее осадки вывозятся на поверхность рудного штабеля (выбирается по ситуации). Удаление осадков может производиться без остановки подачи растворов в отстойник.

Конструкция отстойника обеспечивает химическую стойкость к растворам, а также постоянный контроль целостности отстойника (и отсутствие течей). Первым слоем защиты (внутренним) является битумная наплавленная изоляция типа Техноэласт Терра толщиной 5 мм. Второй (наружный) слой выполнен из полиэтиленовой мембраны толщиной 1,5 мм (СП РК 1.04-109-2013 и Рекомендаций по проектированию и строительству противofiltrационных устройств из геомембраны для гидротехнических сооружений в условиях Республики Казахстан). Между двумя слоями гидроизоляции установлены перфорированные трубы в случае течи наружной мембраны она немедленно обнаруживается установленным датчиком наличия жидкости или визуально. При откачке раствора из контрольной трубы определяется интенсивность течи и отстойник останавливается на ремонт.

Уровень растворов в отстойнике непрерывно контролируется уровнемерами и поддерживается на среднем рабочем уровне. В случае прекращения поступления продуктивных растворов со штабелей выщелачивания, накопленный объем отстойника позволяет вести переработку до нижнего рабочего уровня отстойника в течение не менее чем 5 часов. В случае прекращения откачивания продуктивных растворов насосами, время до переполнения отстойника составляет не менее 3 часов (что является достаточным для проведения плановых ремонтов или устранения мелких неисправностей).

Превышение рабочего уровня отстойника фиксируется уровнемером и сигнализируется в диспетчерский пункт для принятия решений. Отстойник продуктивных растворов соединен переливной трубой с аварийным отстойником. В случае длительной остановки для устранения неисправности имеется возможность остановить работу без потерь технологических растворов, направив их в аварийный отстойник – накопитель.

Подача продуктивных растворов на перерабатывающий завод ведется центробежными насосами насосной станции. В насосной станции предусмотрена установка 3-х насосов 302-PC-001A/B/C по схеме – два в работе, один в резерве, откачивание продуктивных растворов на переработку в цех экстракции ведется по трубопроводу 302-PLS-007-PE-450. Производительность насосной станции составляет 650 куб.м. продуктивных растворов в час.

Для управления подачей растворов на напорной линии 302-PLS-007-PE-450 подающей продуктивные растворы в цех экстракции установлены расходомер и датчики давления. Расход регулируется посредством изменения частоты питающего тока (частоты вращения насоса), с шкафов управления насосами (ШУН) и контролируется расходомером. Расход растворов подбирается таким образом, чтобы уровень продуктивных растворов в отстойнике был неизменным и находился в среднем рабочем уровне. Контроль уровня ведется оператором по показаниям уровнемеров. Следует учитывать, что необходимо поддерживать баланс между расходом продуктивных и выщелачивающих растворов.

Трубопроводная обвязка насосов осуществляется трубопроводами из полиэтилена высокого давления HDPE100. На всасывающей части и напорной части насосов установлены нестандартные стальные (12X18H10T) переходы с патрубками для контрольно-измерительных приборов (КиП).

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Перекачивающие насосы – вертикальные, без сальниковых уплотнений. Положение трубопроводы питания находится на 1,5 метра ниже верхнего уровня отстойника, что позволяет запустить насосы, заполнив отстойник. Наличие обратных клапанов позволяет провести заполнение трубопроводов один раз, после этого необходимое заполнение трубопровода будет поддерживаться. Отсутствие сальниковых уплотнений и возможность работы насоса без жидкости обеспечивает высокую надежность работы насосной.

Суммарная емкость отстойников 25,25 тыс. м³ подобрана так, что при полной длительной остановке производства весь объем растворов со штабелей кучного выщелачивания может быть аккумулирован без потерь продукции и заражения окружающей среды.

Отстойники имеют двойную мембрану и систему контроля целостности стенки - отводящие перфорированные трубы между мембранами. Появление растворов в наблюдательных трубах свидетельствует появление течей наружной мембраны. Откачка растворов из трубы производится эрлифтом с передвижным компрессором – если поступление растворов интенсивное, то принимается решение о ремонте мембраны (опустошение отстойника, латание поврежденного участка). Таким образом, конструкция и организация работы отстойников предусматривает защиту окружающей среды, ремонтпригодность и удобство эксплуатации. Дальнейшая транспортировка продуктивных растворов в цех экстракции – центробежными насосами по магистральному трубопроводу продуктивных растворов.

Технологические трубопроводы относятся к группе Аа 1 по СН 527-80.

Сварку полиэтиленовых трубопроводов выполнить в соответствии с ГОСТ 16310-80.

Ограждения движущихся частей и фланцевые соединения выполнить в соответствии с правилами техники безопасности.

Отстойник промежуточных растворов с насосной станцией

При завершении периода выщелачивания штабеля получают бедные по меди растворы (менее 1–1,5 грамм/литр), направлять которые на перерабатывающий завод нецелесообразно. Для повышения содержания меди такие растворы отправляются на выщелачивание следующего штабеля, предварительно подкрепленные по содержанию кислоты. Для этих целей предусмотрено их переключение на коллекторный трубопровод промежуточных растворов и прием в отстойник промежуточных растворов. Из отстойника растворы подаются на выщелачивание насосной станцией. Расход перекачиваемых растворов может колебаться от 90–100 м³/час (один штабель) до 600 м³/час. В отстойнике имеется возможность доукрепления растворов по содержанию кислоты.

Отстойник для продуктивных растворов представляет собой бассейн прямоугольной формы 33х12 метров, глубиной 3 метра, выполненный из бетона.

Конструкция отстойника обеспечивает химическую стойкость к растворам, а также постоянный контроль целостности отстойника (и отсутствие течей). Первым слоем защиты (внутренним) является битумная наплавленная изоляция типа Техноэласт Терра толщиной 5 мм. Второй (наружный) слой выполнен из полиэтиленовой мембраны толщиной 1,5 мм (СНиП РК 1.04-14-2003 и Рекомендаций по проектированию и строительству противодиффузионных устройств из геомембраны для гидротехнических сооружений в условиях Республики Казахстан). Между двумя слоями гидроизоляции установлены перфорированные трубы – в случае течи наружной мембраны она немедленно обнаруживается установленным датчиком наличия жидкости или визуально. При откачке

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Нур-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

раствора из контрольной трубы определяется интенсивность течи и отстойник останавливается на ремонт.

Уровень растворов в отстойнике непрерывно контролируется уровнемерами и поддерживается на среднем рабочем уровне. Превышение рабочего уровня отстойника фиксируется уровнемером и сигнализируется в диспетчерский пункт для принятия решений. Отстойник продуктивных растворов соединен переливной трубой с аварийным отстойником. В случае длительной остановки для устранения неисправности имеется возможность остановить работу без потерь технологических растворов, направив их в аварийный отстойник – накопитель.

В насосной отстойника промежуточных растворов предусмотрена установка 3-х насосов 303-PC-001A/B/C по схеме – два в работе, один в резерве, откачивание промежуточных растворов на штабеля кучного выщелачивания ведется по трубопроводу 303-ILS-007-PE-450. Максимальная производительность насосной станции составляет 650 куб.м. продуктивных растворов в час и может дистанционно регулироваться изменением частоты питающего тока.

Для управления подачей раствора на напорной линии 303-ILS-007-PE-450, подающей промежуточные растворы на штабеля кучного выщелачивания установлены расходомеры, манометры и датчики давления, контролирующие объем и давление подаваемого раствора. Управление расходом подаваемого раствора контролируется при помощи частотного преобразователя посредством изменения частоты питающего тока (частоты вращения насоса), с шкафов управления насосами (ШУН).

На напорной линии 303-ILS-007-PE-450 подающей промежуточные растворы на штабеля кучного выщелачивания установлены расходомеры, манометры и датчики давления, контролирующие объем и давление подаваемого раствора. Рабочее состояние и своевременный контроль электронасосных агрегатов 303-PC-001A/B/C (1 резервный), осуществляется посредством контрольно-измерительных приборов доступных оператору на табло визуализации и по месту.

Трубопроводная обвязка насосов осуществляется трубопроводами из полиэтилена высокого давления HDPE100. На всасывающей части и напорной части насосов установлены нестандартные стальные (12X18H10T) переходы с патрубками для контрольно-измерительных приборов (КиП).

Ограждения движущихся частей и фланцевые соединения выполнить в соответствии с правилами техники безопасности.

Работы по защите опорных металлических конструкций, от коррозии следует выполнять после окончания всех предшествующих работ (СНиП 3.04.03-85).

По окончании монтажных работ произвести гидравлические испытания согласно СП РК 4.01-103-2013.

Аварийный отстойник

В случае переполнения отстойников продуктивные и промежуточные растворы переливом поступают в аварийный отстойник емкостью 20,5 тыс. м³.

Аварийный отстойник, выполняя функцию аккумулятора стекающих с рудных штабелей растворов в случае остановки производства (плановой или аварийной), может использоваться также для накопления талых вод, приема вод карьерного водоотлива при восполнении потерь на испарение технологических растворов. Откачка растворов из аварийного отстойника производится низконапорным дренажным насосом – растворы

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

могут подаваться (преимущественно) в отстойник промежуточных растворов с использованием их для выщелачивания или в отстойник продуктивных растворов по необходимости. Перекачивание с аварийного отстойника производится электронасосным агрегатом 304-PD-001.

Технологический узел распределения растворов (ТУРР)

Технологический узел распределения растворов (ТУРР) предназначен для распределения выщелачивающих растворов на орошения рудных штабелей.

Для орошения рудных штабелей используются растворы:

- раствор рафината, поступающий из перерабатывающего комплекса;
- промежуточный раствор, подкисленный концентрированной серной кислотой, из отстойника промежуточных растворов.

В каждом узле распределения растворов расположены расходомеры учета количество раствора на каждый штабель, датчики давления и автоматизированный клапан. Указанное оборудование позволяет дистанционно наблюдать расход и давление растворов на каждый штабель и в случае необходимости дистанционно изменять эти параметры автоматизированным клапаном.

Технологический узел распределения растворов размещен в 20-футовом контейнере. Контейнер утеплен и доработан строителями, в нем предусмотрен душ самопомощи.

Монтаж трубопроводов производить в соответствии с настоящим комплектом чертежей, трассировку уточнить при монтаже.

При монтаже полиэтиленовых труб для присоединения к ним арматуры и измерительных приборов, использовать фланцевые соединения.

Все линии технологических трубопроводов подвергнуть гидравлическому испытанию на плотность и прочность, производство и приемку работ по монтажу технологических трубопроводов производить согласно СП РК 3.05-103-2014.

Цех экстракции

Оборудование цеха экстракции меди производства «Metso Outotec» является комплектной установкой, включающей технологическое оборудование, пункт управления электродвигателями, контрольно-измерительные приборы и автоматизированную систему управления процессом экстракции.

Экстракционное оборудование размещается в отапливаемом здании, на строительных конструкциях и фундаментах, согласно выполненным чертежам, бейсик-дизайна и инструкций завода-изготовителя. Монтаж технологического оборудования проводится согласно руководству, выдаваемым заводом-изготовителем.

Оборудование цеха экстракции предназначено для переработки медьсодержащих растворов, поступающих по трубопроводу с участка кучного выщелачивания меди в количестве до 1400 м³/час, расчетное содержание меди 2,3 кг/м³.

Основными операциями цеха являются:

- подогрев поступающих растворов до оптимальной температуры (15–25 С) в пластинчатых теплообменниках;

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

- селективная экстракция (извлечение) ионов меди из продуктивных в органическую фазу в трех головных экстракторах Е1, Е2, Еп и отправка отработанных растворов на повторное выщелачивание;
- промывка насыщенной медью органической фазы технической водой в экстракторе промывки Еw;
- получение бедного электролита из цеха электролиза и его обогащение реэкстракцией (извлечением) меди из насыщенной органической фазы в отдельном экстракторе Ер;
- фильтрация электролита в напорных фильтрах и отправка его в цех электролиза для получения катодной меди.

Экстракция меди (извлечение в органическую фазу) происходит при контакте продуктивных растворов с органической фазой в первых трех экстракторах Е1, Е2, Еп. Продуктивный раствор по трубопроводам поступает в каскад из трех баков с мешалками, где перемешивается с органической фазой, затем самотеком поступают в отстойник, где растворы разделяются – сверху органическая фаза и снизу водная фаза. Ионы меди извлекаются в органическую фазу, которая сливается через верхний перелив отстойника в емкость насыщенной органики. Отработанные растворы сливаются самотеком через балансировочные клапаны в емкости рафината. В емкостях раствор подкисляется до необходимого значения и откачивается центробежными насосами в обратно на участок кучного выщелачивания для повторного использования.

Органическая фаза для селективного извлечения меди представляет собой раствор ионоактивного вещества – экстрактанта в органическом растворителе. Экстрактанты ионов меди – соединения из класса оксимов, производятся различными компаниями, самыми известными из которых являются BASF (LIX), Cytec (Akorga), Mextral. Содержание ионоактивного вещества в растворителе составляет 16%, значение уточняется поставщиком для конкретных условий эксплуатации. Растворителем являются дилуенты – специально очищенные парафинистые керосины с температурой вспышки выше 80 С, не образующие взрывоопасных паров (обычные керосины имеют температуру вспышки около 40 °С). Рекомендуемое маркой дилуента является Шелсол 80, или его аналог.

Насыщенная медью органическая фаза из емкости насыщенной органики насосом перекачивается в экстрактор промывки Еw, где путем промывки органики подкисленной водой удаляются захваченные капли исходного загрязненного раствора и часть примесей. Поток подкисленной воды на промывку органики составляет до 10 м³/час.

После промывки органика самотеком по трубопроводам поступает в следующий экстрактор Еs, где ионы меди извлекаются (реэкстрагируются) в электролит с концентрацией кислоты 160–180 кг/м³. При контакте электролита с богатой органикой электролит увеличивает концентрацию меди с 34 – 35 до 45 – 50 кг/м³, а органика обедняется по содержанию меди. Обедненная органика повторно поступает экстракторы извлечения меди из продуктивных растворов. Насыщенный медью электролит самотеком переливается в вертикальные емкости электролита.

Насыщенный медью электролит центробежными насосами подается в цех электролиза. При этом электролит фильтруется от механических и органических примесей на напорных фильтрах с обратной промывкой. Поток электролита на реэкстракцию достигает 101 м³/час, регулируется частотой вращения насосов и измеряется расходомером.

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Оборудование экстракции является единой автоматизированной установкой, управляемой с головного компьютера в операторской. Технологические операции имеют дистанционное управление с компьютера и не требуют ручных операций.

Особенностью процесса экстракции является образование третьей фазы (борода, крад) – водноорганической эмульсии. Эта эмульсия должна постоянно удаляться (откачиваться) рабочим персоналом с помощью переносных пневматических насосов в бак сбора крада. Накопленный крад перерабатывается на центрифуге – твердый осадок удаляется на утилизацию, а восстановленная органическая фаза отправляется обратно в процесс. Другой особенностью является деградация органической фазы – окисление экстрактанта. Поэтому часть органической фазы должно поступать на переработку в центрифугу после обработки бентонитовой глиной.

Механизированными операциями являются удаление третьей фазы из экстракторов с помощью пневматических насосов. Ежедневно обслуживающий персонал должен удалять образующуюся третью фазу в объеме до 50 м³ пневматическими насосами в емкость сбора крада. Операции по переработке третьей фазы автоматизированы.

Цех электролиза

Оборудование цеха электролиза меди производства «Metso Outotec» является комплектной установкой, включающей технологическое оборудование, пункт управления электродвигателями, контрольно-измерительные приборы и автоматизированную систему управления процессом электролиза.

Оборудование размещается в отапливаемом здании, на строительных конструкциях и фундаментах, выполненным согласно бейсик-дизайна и инструкций завода-изготовителя. Монтаж технологического оборудования проводится согласно руководству, выдаваемым заводом-изготовителем.

Цех электролиза перерабатывает поступающий медный электролит посредством электролиза с нерасходуемым анодом. Основными операциями процесса электролиза являются:

- подогрев электролита в пластинчатых теплообменниках до необходимой температуры;
- циркуляция электролита в ваннах электролиза с необходимой интенсивностью;
- откачка обедненного электролита на повторное обогащение медью в цех экстракции;
- выемка из ванн, промывка и сдирка листов осажженной меди с катодов;
- возврат катодов в ванны на осаждение меди.

Богатый фильтрованный электролит поступает по трубопроводу с цеха экстракции в емкости для электролита. Обедненный электролит из этих же емкостей отправляется насосами в цех экстракции на обогащение медью. Равенство объема поступившего богатого и откачанного бедного электролита поддерживается благодаря контролю уровня в емкостях электролита и расходов приходящего – уходящего электролита по показаниям расходомеров. При повышении уровня в емкостях увеличивается частота вращения откачивающих насосов, при снижении уровня частота вращения (и соответственно производительность) насосов снижается, удерживая постоянный объем электролита в цехе.

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Для улучшения качества поверхности катодов в электролит дозируются микродобавки – сульфат кобальта и гуаровая смола (аналог крахмального клея). Концентрация сульфата кобальта поддерживается около 40 г/м³ (до 14 кг/сутки), гуаровая смола дозируется в количестве до 150 литров в сутки (в зависимости от влияния на качество поверхности катодов).

Группа центробежных насосов подает электролит через теплообменники на электролизные ванны, с которых электролит перетекает через переливные отверстия в сливной коллектор и самотеком возвращается в емкости. Интенсивная циркуляция электролита необходима для обеспечения оптимальных условий электроосаждения меди на катодах.

Из ванн электролиза периодически вынимаются катоды с осажженной медью на сдирку листов меди. При этом производится подъем 21 катодов за один раз. Поднятые кран-балкой со специальной траверсой катоды переносятся в ванну промывки катодов и промываются горячей водой. После промывки катоды переносятся кран-балкой на катодосдирочную машину (подвешивают на специальных опорах). Оператор сверху ручным инструментом сбивает катоды на расположенный внизу конвейер, который транспортирует катоды на упаковочную площадку. Катоды связываются в пачки, формируя партии и взвешиваются. Дефектные катоды отбраковываются. С каждой партии отбираются пробы, каждой партии присваивается шифр с указанием массы, количества листов и результатов анализа.

Все технологические операции перекачке и циркуляции электролита в цехе электролиза автоматизированы и управляются с оператором с компьютера.

Операция промывки и сдирки катодов механизированы. Механизированной операцией также является удаление шламов со дна ванн с помощью пневматических насосов.

Согласно п. 17 ст. 202 ЭК РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются, максимально разовые выбросы от передвижных источников учитываются при расчете рассеивания приземных концентраций.

На период строительных работ будет установлено 17 источников выбросов (из них 6 организованного и 11 неорганизованного типа). Общий объем выбросов на период 2022-2023 гг. составит **267.6428041** тонн, максимально-разовый выброс будет равным **10.0681930167** г/с. Без учета выбросов от передвижных источников объем выбросов – **266.8007365** тонн, максимально-разовый выброс – **9.2252330167** г/с. В ингредиентном составе ожидается выбросы следующих примесей: *железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, хлорэтилен, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, сольвент нефтяной, уайт-спирит, алканы C12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль абразивная, и четыре группы веществ обладающих эффектом суммации – 07(31) (азота диоксид и сера диоксид), 41(35) (сера диоксид и фтористые газообразные соединения), 59(71) (фтористые газообразные соединения и фториды неорганические плохо растворимые) и пыли (взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль абразивная).*

На период эксплуатации предусмотрены 29 источников выбросов (из них 10 организованного и 19 неорганизованного типа). Общий объем выбросов с учетом

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelysyzyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

автотранспорта на период 2024-2031 гг. составит **3520.91318766** тонн, максимально-разовый выброс будет равным **133.541879211** г/с. Без учета выбросов от передвижных источников объем выбросов – **2066.39089166** тонн, максимально-разовый выброс – **130.614554591** г/с. В ингредиентном составе ожидается выбросы следующих примесей: *азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20* и одна группа веществ, обладающая эффектом суммации – *6007 (азота диоксид и сера диоксид)*.

Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
Период строительства 2022-2023 гг.		
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	17
2	Организованных, из них:	6
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	-
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	-
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	-
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	6
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	-
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	6
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	11
Период эксплуатации 2024-2031 гг.		
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	29
2	Организованных, из них:	10
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	6
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	6
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	-
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	4
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	4
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	-
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	19

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Нур-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelysyzyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

4 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями

Период строительства

На строительной площадке отсутствуют источники, на которых мониторинг проводится инструментальным методом.

Период эксплуатации

Перерабатывающий комплекс (ПК)

Ист. 0002 – Электролизные ванны;

Ист. 0004 – Котлы технологические;

Ист. 0010 – Резервуар серной кислоты;

Таблица 4. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		Месторасположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Периодичность инструментальных замеров
		Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6	7
Период эксплуатации 2024-2031 гг.						
Перерабатывающий комплекс (ПК)	4,17 т/ч.	Электролизные ванны	0002/01	48.3922057056 73.5659715852	0322 Серная кислота	1 раз в квартал
		Котлы технологические	0004/01	48.3922057056 73.5659715852	0301 Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал
					0304 Азот (II) оксид	
					0330 Сера диоксид	
					0337 Углерод оксид	
					2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	
Резервуар серной кислоты	0010/01	48.3922057056 73.5659715852	0322 Серная кислота	1 раз в квартал		

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

5 Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

Период строительства

Ист. 0001 – Котел битумный 400 л;
 Ист. 0002 – Котел битумный 400 л;
 Ист. 0003 – Компрессоры передвижные;
 Ист. 0004 – Компрессоры передвижные;
 Ист. 0005 – Компрессоры передвижные;
 Ист. 0006 – Компрессоры передвижные;
 Ист. 6001 – Выемка грунта;
 Ист. 6002 – Обратная засыпка грунта;
 Ист. 6003 – Разгрузка щебня;
 Ист. 6004 – Склад песка (разгрузочные работы);
 Ист. 6005 – Пересыпка асфальтобетонных смесей;
 Ист. 6006/001 – Сварочные работы;
 Ист. 6006/002 – Газорезка;
 Ист. 6007 – Покрасочные работы;
 Ист. 6008 – Сварка пластиковых труб;
 Ист. 6009 – Дрели электрические;
 Ист. 6010 – Машины шлифовальные;
 Ист. 6011 – Работа спецтехники и автотранспорта.

Период эксплуатации

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)

Ист. 6001 – Загрузочный бункер руды;
 Ист. 6002/001 – Дробилки 1 стадии, загрузка;
 Ист. 6002/002 – Дробилки 1 стадии, загрузка;
 Ист. 6002/003 – Дробилки 2 стадии, загрузка;
 Ист. 6002/004 – Дробилки 2 стадии, загрузка;
 Ист. 6002/005 – Дробилки 3 стадии, загрузка;
 Ист. 6002/006 – Дробилки 3 стадии, загрузка;
 Ист. 6003 – Грохот;
 Ист. 6004 – Ленточный конвейер;
 Ист. 6005 – Отгрузка дробленой руды;
 Ист. 6006/001 – Автотранспортные работы;
 Ист. 6006/002 – Пыление автотранспорта;

Перерабатывающий комплекс (ПК)

Ист. 0001 – Ванны экстракции;
 Ист. 0003 – Электролизные ванны;
 Ист. 6007/001 – Склад угля, разгрузка;
 Ист. 6007/002 – Склад угля, хранение;
 Ист. 6008/001 – Бункер угля, загрузка;
 Ист. 6008/002 – Бункер угля, дробление;
 Ист. 6009 – Бункер золы, разгрузка;
 Ист. 0005 – Шкаф вытяжной 1;
 Ист. 0006 – Шкаф вытяжной 2;
 Ист. 0007 – Сварочный пост;
 Ист. 0008 – Сварочный пост;
 Ист. 0009 – Сварочный пост;

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelysyzyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Участок кучного выщелачивания (УКВ)

Ист. 6010 – Разгрузка руды;

Ист. 6011 – Формирование штабеля;

Ист. 6012/001 – Автотранспортные работы, пыление;

Ист. 6012/002 – Автотранспортные работы, выброс отработанных газов;

Склад серной кислоты (ССК)

Ист. 6013 – Разгрузочная эстакада;

Автозаправочная станция (АЗС)

Ист. 6014/001 – Резервуар для дизельного топлива;

Ист. 6014/002 – Резервуар для дизельного топлива;

Ист. 6014/003 – Резервуар для дизельного топлива;

Ист. 6015 – ТРК для дизельного топлива;

Ист. 6016 – ТРК для дизельного топлива;

Ист. 6017 – ТРК для дизельного топлива;

Ист. 6018 – Резервуар для бензина;

Ист. 6019 – Резервуар для бензина.

Таблица 5. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

Наименование площадки	Источники выброса		Месторасположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья/материала (название)
	Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6
Период строительства 2022-2023 годы					
Строительная площадка	Котел битумный 400 л	0001/001	48.3922057056 73.5659715852	0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	Дизельное топливо Битум
				0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	
				0328 Углерод (Сажа)	
				0330 Сера диоксид	
				0337 Углерод оксид	
				2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	
	Котел битумный 400 л	0002/001	48.3922057056 73.5659715852	0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	Дизельное топливо Битум
				0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	
				0328 Углерод (Сажа)	
				0330 Сера диоксид	
				0337 Углерод оксид	
				2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	
	Компрессоры передвижные	0003/001	48.3922057056 73.5659715852	0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	Дизельное топливо
				0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	
				0328 Углерод (Сажа)	
				0330 Сера диоксид	
				0337 Углерод оксид	
				1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	
				2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/	

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Нур-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Наименование площадки	Источники выброса		Месторасположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья/материала (название)
	Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6
				(Углеводороды предельные C12-C19)	
	Компрессоры передвижные	0004/001	48.3922057056 73.5659715852	0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	Дизельное топливо
				0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	
				0328 Углерод (Сажа)	
				0330 Сера диоксид	
				0337 Углерод оксид	
				1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	
				2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	
	Компрессоры передвижные	0005/001	48.3922057056 73.5659715852	0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	Дизельное топливо
				0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	
				0328 Углерод (Сажа)	
				0330 Сера диоксид	
				0337 Углерод оксид	
				1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	
				2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	
	Компрессоры передвижные	0006/001	48.3922057056 73.5659715852	0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	Дизельное топливо
				0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	
				0328 Углерод (Сажа)	
				0330 Сера диоксид	
				0337 Углерод оксид	
				1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	
				2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	
	Выемка грунта	6001/001-003	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Грунт
	Обратная засыпка грунта	6002/001-003	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Грунт
	Разгрузка щебня	6003/001-005	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Щебень
	Склад песка (разгрузочные работы)	6004/001-003	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Песок природный
	Пересыпка асфальта	6005/001	48.3922057056 73.5659715852	2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/	Битум

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Нур-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Наименование площадки	Источники выброса		Месторасположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья/материала (название)
	Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6
	Сварочные работы	6006/001	48.3922057056 73.5659715852	(Углеводороды предельные C12-C19)	Ацетилен-кислородное пламя Пропан-бутановая смесь Штучные электроды типа АНО-6 УОНИ-13/45
				0123 Железо (II, III) оксиды	
				0143 Марганец и его соединения	
				0301 Азота (IV) диоксид	
				0337 Углерод оксид	
				0342 Фтористые газообразные соединения	
				0344 Фториды неорганические плохо растворимые	
				2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	
	Газорезка	6006/002	48.3922057056 73.5659715852	0123 Железо (II, III) оксиды	Время работы
				0143 Марганец и его соединения	
				0301 Азота (IV) диоксид	
				0337 Углерод оксид	
	Сварочные работы	6006/003	48.3922057056 73.5659715852	0123 Железо (II, III) оксиды	Ацетилен-кислородное пламя Пропан-бутановая смесь Штучные электроды типа АНО-6 УОНИ-13/45
				0143 Марганец и его соединения	
				0301 Азота (IV) диоксид	
				0337 Углерод оксид	
				0342 Фтористые газообразные соединения	
				0344 Фториды неорганические плохо растворимые	
	Сварочные работы	6006/004	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Ацетилен-кислородное пламя Пропан-бутановая смесь Штучные электроды типа АНО-6 УОНИ-13/45
				0123 Железо (II, III) оксиды	
				0143 Марганец и его соединения	
				0301 Азота (IV) диоксид	
				0337 Углерод оксид	
				0342 Фтористые газообразные соединения	
	Покрасочные работы	6007/001	48.3922057056 73.5659715852	0344 Фториды неорганические плохо растворимые	Грунтовка ГФ-021 (смесь о-, м-, п- изомеров) Грунтовка МЛ-029 Шпатлевка ПФ-002 Шпатлевка ХВ-005
				2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	
				0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	
				0621 Метилбензол	
				1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	
				1048 2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)	

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Наименование площадки	Источники выброса		Месторасположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья/материала (название)
	Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6
				1061 Этанол (Этиловый спирт)	Растворитель
				1071 Фенол	Ацетон
				1119 2-Этоксизэтанол (Этилцеллозольв)	Растворитель
				1210 Бутилацетат	РКБ-2
				1401 Пропан-2-он (Ацетон)	Растворитель
				1411 Циклогексанон	Уайт-спирит
				2750 Сольвент нафта	Лак МЛ-92
				2752 Уайт-спирит	Лак ПФ-170
				2902 Взвешенные частиц	Лак ЛБС-1
					Лак МЛ-133
					Лак КО-935
					Лак КФ-965
					Лак БТ-577
					Лак БТ-985
					Лак БТ-99
					Лак ЭП-730
					Эмаль ХС-759
					Эмаль ПФ-115
	Покрасочные работы	6007/002	48.3922057056 73.5659715852	0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	Грунтовка ГФ-021
				0621 Метилбензол	Грунтовка МЛ-029
				1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	Шпатлевка ПФ-002
				1048 2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)	Шпатлевка ХВ-005
				1061 Этанол (Этиловый спирт)	Растворитель
				1071 Фенол	Ацетон
				1119 2-Этоксизэтанол (Этилцеллозольв)	Растворитель
				1210 Бутилацетат	РКБ-2
				1401 Пропан-2-он (Ацетон)	Растворитель
				1411 Циклогексанон	Уайт-спирит
				2750 Сольвент нафта	Лак МЛ-92
				2752 Уайт-спирит	Лак ПФ-170
				2902 Взвешенные частиц	Лак ЛБС-1
					Лак МЛ-133
					Лак КО-935
					Лак КФ-965
					Лак БТ-577
					Лак БТ-985
					Лак БТ-99
					Лак ЭП-730
					Эмаль ХС-759
					Эмаль ПФ-115
	Покрасочные работы	6007/003	48.3922057056 73.5659715852	0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	Грунтовка ГФ-021
				0621 Метилбензол	Грунтовка МЛ-029
				1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	Шпатлевка ПФ-002
				1048 2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)	Шпатлевка ХВ-005
				1061 Этанол (Этиловый спирт)	Растворитель
				1071 Фенол	Ацетон
				1119 2-Этоксизэтанол (Этилцеллозольв)	Растворитель
				1210 Бутилацетат	РКБ-2
				1401 Пропан-2-он (Ацетон)	Растворитель
				1411 Циклогексанон	Уайт-спирит
				2750 Сольвент нафта	Лак МЛ-92
					Лак ПФ-170
					Лак ЛБС-1
					Лак МЛ-133

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Наименование площадки	Источники выброса		Месторасположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья/материала (название)
	Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6
				2752 Уайт-спирит 2902 Взвешенные частиц	Лак КО-935 Лак КФ-965 Лак БТ-577 Лак БТ-985 Лак БТ-99 Лак ЭП-730 Эмаль ХС-759 Эмаль ПФ-115
	Сварка пластиковых труб	6008/001	48.3922057056 73.5659715852	0337 Углерод оксид 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид)	Количество проведенных сварок стыков
	Дрели электрические	6009/001	48.3922057056 73.5659715852	2902 Взвешенные частиц	Время работы
	Машины шлифовальные	6010/001	48.3922057056 73.5659715852	2902 Взвешенные частиц 2930 Пыль абразивная	Время работы
Период эксплуатации 2024-2031 годы					
Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)	Загрузочный бункер руды	6001/001	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Гранит карьерный
	Дробилки 1 стадии, загрузка	6002/001	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Гранит карьерный
	Дробилки 1 стадии, загрузка	6002/002	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Гранит дробленый
	Дробилки 2 стадии, загрузка	6002/003	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Гранит дробленый
	Дробилки 2 стадии, загрузка	6002/004	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Гранит дробленый
	Дробилки 3 стадии, загрузка	6002/005	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Гранит дробленый
	Дробилки 3 стадии, загрузка	6002/006	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Гранит дробленый
	Грохот	6003/001	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Время работы
	Ленточный конвейер	6004/001	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Время работы
	Отгрузка дробленой руды	6005/001	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Гранит дробленый
	Пыление автотранспорта	6006/002	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Гранит дробленый

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Нур-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelysyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Наименование площадки	Источники выброса		Месторасположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья/материала (название)
	Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6
Перерабатывающий комплекс (ПК)	Ванны экстракции	0001/001	48.3922057056 73.5659715852	2732 Керосин	Площадь поверхности дилюента
	Электролизные ванны	0003/001	48.3922057056 73.5659715852	0322 Серная кислота	Площадь зеркала ванн
	Склад угля, разгрузка	6007/001	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Уголь
	Склад угля, хранение	6007/002	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Уголь
	Бункер угля, загрузка	6008/001	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Уголь
	Бункер угля, дробление	6008/002	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Уголь
	Бункер угля, ленточный питатель топлива	6008/003	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Уголь
	Бункер золы, разгрузка	6009/001	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Зола
	Шкаф вытяжной 1	0005/001	48.3922057056 73.5659715852	0150 Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	Время работы
				0302 Азотная кислота	
				0316 Гидрохлорид (Соляная кислота)	
				0322 Серная кислота	
				0906 Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	
				1061 Этанол (Спирт этиловый)	
	Шкаф вытяжной 2	0006/001	48.3922057056 73.5659715852	0150 Натрий гидроксид (Натр едкий; Сода каустическая)	Время работы
				0302 Азотная кислота	
				0316 Гидрохлорид (Соляная кислота)	
				0322 Серная кислота	
				0906 Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	
				1061 Этанол (Спирт этиловый)	
	Сварочный пост	0007/001	48.3922057056 73.5659715852	0123 Железо (II, III) оксиды	Штучные электроды типа УОНИ-13/55 МР-3
				0143 Марганец и его соединения	
				0301 Азота (IV) диоксид	
				0337 Углерод оксид	

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Наименование площадки	Источники выброса		Месторасположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья/материала (название)
	Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6
				0342 Фтористые газообразные соединения	
				0344 Фториды неорганические плохо растворимые	
				2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	
	Сварочный пост	0008/001	48.3922057056 73.5659715852	0123 Железо (II, III) оксиды	Штучные электроды типа УОНИ-13/55
				0143 Марганец и его соединения	
				0301 Азота (IV) диоксид	
				0337 Углерод оксид	
				0342 Фтористые газообразные соединения	
				0344 Фториды неорганические плохо растворимые	
				2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	
	Сварочный пост	0009/001	48.3922057056 73.5659715852	0123 Железо (II, III) оксиды	Штучные электроды типа УОНИ-13/55
				0143 Марганец и его соединения	
				0301 Азота (IV) диоксид	
				0337 Углерод оксид	
				0342 Фтористые газообразные соединения	
				0344 Фториды неорганические плохо растворимые	
				2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	
Участок кучного выщелачивания (УКВ)	Разгрузка руды	6010/001	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Гранит дробленый
	Формирование штабеля	6011/001	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Гранит дробленый
	Автотранспортные работы, пыление	6012/001	48.3922057056 73.5659715852	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Гранит дробленый
Автозаправочная станция (АЗС)	Резервуар для дизельного топлива	6014/001	48.3922057056 73.5659715852	0333 Сероводород 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/	Дизельное топливо
	Резервуар для дизельного топлива	6014/002	48.3922057056 73.5659715852	0333 Сероводород 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/	Дизельное топливо
	Резервуар для дизельного топлива	6014/003	48.3922057056 73.5659715852	0333 Сероводород 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/	Дизельное топливо

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Нур-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Наименование площадки	Источники выброса		Месторасположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья/материала (название)
	Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6
	ГРК для дизельного топлива	6015/001	48.3922057056 73.5659715852	0333 Сероводород 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/	Дизельное топливо
	ГРК для дизельного топлива	6016/001	48.3922057056 73.5659715852	0333 Сероводород 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/	Дизельное топливо
	ГРК для дизельного топлива	6017/001	48.3922057056 73.5659715852	0333 Сероводород 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/	Дизельное топливо
	Резервуар для бензина	6018/001	48.3922057056 73.5659715852	0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5	Бензин
				0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)	
				0602 Бензол	
				0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	
				0621 Метилбензол	
				0627 Этилбензол	
	ГРК для бензина	6019/001	48.3922057056 73.5659715852	0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5	Бензин
				0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)	
				0602 Бензол	
				0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	
				0621 Метилбензол	
				0627 Этилбензол	

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelysydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

6 Сведения о газовом мониторинге

Газовый мониторинг проводится в случае наличия в собственности Оператора полигона ТБО. Газовый мониторинг проводится для каждой секции полигона ТБО в соответствии с п. 5 ст. 355 Экологического кодекса. На площадке строительных работ отсутствуют полигоны ТБО – проведение газового мониторинга не требуется.

Таблица 6. Сведения о газовом мониторинге

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

7 Сведения по сбросу сточных вод

Сброс вод не ожидается. Мониторинг сточных вод не требуется.

Таблица 7. Сведения по сбросу сточных вод

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименования загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
-	-	-	-	-

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Нур-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

8 План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Т1 (Ю)	Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал		Сторонней организацией на договорной основе	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.
	Азот (II) оксид				
	Углерод (Сажа, Углерод черный)				
	Сера диоксид				
	Углерод оксид				
	Смесь углеводородов предельных C1-C5				
Т2 (С)	Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал		Сторонней организацией на договорной основе	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.
	Азот (II) оксид				
	Углерод (Сажа, Углерод черный)				
	Сера диоксид				
	Углерод оксид				
	Смесь углеводородов предельных C1-C5				
Т3 (З)	Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал		Сторонней организацией на договорной основе	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.
	Азот (II) оксид				
	Углерод (Сажа, Углерод черный)				
	Сера диоксид				
	Углерод оксид				
	Смесь углеводородов предельных C1-C5				
Т4 (В)	Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал		Сторонней организацией на договорной основе	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.
	Азот (II) оксид				
	Углерод (Сажа, Углерод черный)				
	Сера диоксид				
	Углерод оксид				
	Смесь углеводородов предельных C1-C5				

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Нур-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

9 График мониторинга воздействия на водные объекты

При строительных работах изъятие воды из поверхностных источников для технических и хозяйственных нужд не планируется. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается, разработка проекта ПДС не требуется.

Воздействие на водные ресурсы не будет оказано.

На период эксплуатации для хозяйственно-бытового обеспечения предприятия будут две водозаборные скважины ПВ-1 и ПВ-2. Контроль за состоянием подземных вод в процессе проведения работ по выщелачиванию производится путем отбора проб из 4 наблюдательных скважин.

На территории и в санитарно-защитной зоне производственного объекта поверхностные источники отсутствуют. Ближайшей рекой является река Шерубайнура, являющаяся левым притоком реки Нура (расстояние до реки от предприятия 2753 м). 1 раз в год проводится мониторинг поверхностной воды с данного источника.

Таблица 9. График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
На период эксплуатации 2024-2031 гг.					
1	Водозаборная скважина ПВ-1	Согласно Санитарных правил №209 от 16.03.2015 года (31 показатель)	Согласно Санитарных правил №209 от 16.03.2015 года	1 раз в квартал	Титриметрический, спектрофотометрический, флуоресцентный, гравиметрический, электрометрический, вольтамперометрический
2	Водозаборная скважина ПВ-2			1 раз в квартал	
3	Наблюдательные скважины	Химический анализ, взвешенные вещества, сухой остаток, сульфаты, хлориды, тяжелые металлы (Cu, Pb, Zn, Fe, Cd, Ni, Co, Mn, As, Cd)	-	2 раза в год	
4	р. Шерубайнура, 1 точка	Химический анализ, взвешенные вещества, сухой остаток, сульфаты, хлориды, тяжелые металлы (Cu, Pb, Zn, Fe, Cd, Ni, Co, Mn, As, Cd)	-	1 раз в год	

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

10 Мониторинг почвенного покрова

Основным видом негативного техногенного воздействия являются механические нарушения целостности почвенно-растительного покрова, вызванного ведением планировочных работ. При невыполнении экологических требований, нарушении регламента движения автотранспорта и строительной техники возможно развитие дорожной дигрессии. Потенциальным источником загрязнения почв являются газопылевые эмиссии от автотранспорта и строительной техники, утечки и разливы ГСМ в местах их хранения.

Ведение натурных наблюдений особо важно в период эксплуатационных работ. При этом осуществляется контроль с целью выявления участков, подверженных механическим нагрузкам и/или загрязненным утечками ГСМ, возможного возникновения очагов эрозии и других нарушений почвенно-растительного покрова, рациональным использованием земель. Для отслеживания этих процессов в районе строительства предусматривается контроль за:

- осуществлением работ в границах отвода земельных участков;
- выполнением запрета проезда по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- осуществлением заправки и обслуживания техники на специально отведенных площадках;
- соблюдением проектных решений при подготовке земельных участков под строительство;
- выполнением технологии ведения строительных и эксплуатационных работ.

Таблица 10. Мониторинг загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно допустимая концентрация миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
1-4 -СЗЗ, по контуру С-Ю-3-В	Спектральный анализ на тяжелые металлы (Cu, Pb, Zn, Cd, Ni, Co, Mn, As, Cd)	-	1 раз в год	АЭСИСП
5-6 – фоновые точки	Химический анализ на подвижные формы металлов (Cu, Pb, Zn, Ni, Co)	-		

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

11 Мониторинг биоразнообразия

Мониторинг биоразнообразия проводится по всей контрактной территории с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства. Информация о состоянии природных ареалов и идентификации биологического разнообразия (животный и растительный мир), проведенных в рамках оценки воздействия на окружающую среду:

Животный мир. Рассматриваемая территория может быть подразделена на три ландшафтные зоны: промышленно-городскую зону и прилегающие антропоморфные участки, мелкосопочные территории, ксерофитную глинисто-песчаную равнину. Все эти ландшафтные районы различаются по характеру их орнито и териофауны.

Промышленная и городская зона характеризуется преобладанием мышевидных грызунов и рукокрылых.

Мелкосопочные территории характерны преобладанием зайцеобразных - пищух и копытных.

Ксерофитная глинисто - песчаная равнина характеризуется преобладанием грызунов - песчанковых, тушканчиков и ложнотушканчиковых, пресмыкающихся. По равнинной и мелкосопочной территории проходят миграционные пути сайги из Бетпакдалинско-Арысской группировки.

Млекопитающие представлены не менее чем 40 видами, объединёнными в 14 семейств и 6 отрядов. Наибольшее количество видов млекопитающих, встречающихся на этой территории, относятся к грызунам и хищникам. Фауна копытных, рукокрылых, насекомоядных в видовом отношении значительно беднее.

Непосредственно на месте проведения работ и прилегающих территориях из-за ранее проводимой интенсивной промышленной деятельности животный мир крайне скуден, краснокнижные животные отсутствуют.

Растительность. Растительный покров месторождения и сопредельной с ним территории характеризуется однородной пространственной структурой, бедностью флоры и низким уровнем биоразнообразия, что обусловлено природно-климатическими особенностями и современным хозяйственным освоением региона.

Особенности состава флоры и растительного покрова находятся в прямой связи с суровыми природными условиями территории - засушливостью климата, резкими колебаниями температуры, большим дефицитом влажности и высокой степенью засоленности почв. Характерная черта растительного покрова - однообразие преобладающих по площадям растительных сообществ и относительно небогатый состав флоры сосудистых растений.

Преобладают разнообразные сообщества каменистых пустынь, характерные для склонов мелкосопочников. Растительность мелкосопочников очень разнообразна по набору растительных сообществ. Основными причинами, вызывающими эту пестроту, являются следующие: петрографический состав пород, а в особенности физико-химические свойства продуктов их выветривания; неоднородность экологических условий на различных элементах рельефа (склоны различных экспозиций, вершины). В этих условиях растительные сообщества тесно связаны с процессами разрушения и переотложения щебнисто-каменистого субстрата (выходы пород, щебнисто-каменистые, мелкоземисто-щебнистые и щебнисто-мелкоземистые отложения). Устойчивость растительных сообществ к антропогенным воздействиям неодинакова в зависимости от степени сформированности видового состава и структуры их, связанная со степенью

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

сформированности, каменистости субстрата. Наиболее сформированными и устойчивыми на склонах сопок этого района являются полынные пустыни на щебнисто-мелкоземистых субстратах и приуроченные к маломощным бурым почвам. В их составе обычен в большем или меньшем обилии ковылѣк восточный. Более каменистые местообитания, преимущественно южных склонов, заняты полынно-боялычевыми сообществами. Для каменистых относительно плоских вершин в грядовых мелкосопочниках характерны разреженные тасбиюргуновые (*Nanophyton erinaceum*) и ежовниковые (*Anabasis truncata*) сообщества. К ним приурочен набор видов свойственных только каменистым местообитаниям. Данный тип сообществ менее устойчив по отношению к деятельности человека.

На не засоленных крупноувалистых равнинах преобладают боялычники или белоземельнополынные боялычники с участием крупной ферулы (*Ferula ferulaeoides*), ревеня татарского (*Rheum tataricum*). Характерным элементом сочетания являются небольшие понижения с активным участием полыни сублессинговой (*Artemisia sublessingiana*).

Небольшие участки межсопочных равнин с засоленными почвами характеризуются господством кокпечников (*Atriplex cana*). В их составе произрастает сведа вздутоплодная (*Suaeda physophora*). Часто они встречаются в комплексе со шренкиановополынными (*Artemisia shrenkiana*) сообществами.

На увалистых равнинах преобладают комплексные белоземельнополынные боялычники. На вершинах увалов в комплексе с тасбиюргунниками, а в понижениях между увалами в комплексе с биюргунниками (*Anabasis salsa*) и кокпечниками.

В низких мелкосопочниках и на увалах с близким подстиланием коренных пород по вершинам обычны разреженные ежовниковые (*Anabasis truncata*) и тасбиюргуновые (*Nanophyton erinaceum*) пустыни, на склонах распространены чистые боялычники или тасбиюргуново-боялычевые сообщества. По логам встречаются разнообразные сообщества: терескеново-боялычевые, сублессингиановополынные (*Artemisia sublessingiana*).

	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Нұр-Сұлтан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

12 Радиационный мониторинг

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников электромагнитного (ионизирующего) излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона рассматриваемого района.

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

13 План-график внутренних проверок

Организация внутренних проверок должна осуществляться в соответствии со ст. 189 Экологического кодекса.

Оператор объекта принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Внутренние проверки проводятся работником (работниками), на которого (которых) Оператором объекта возложена ответственность за организацию и проведение производственного экологического контроля.

В ходе внутренних проверок контролируются:

- выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- выполнение условий экологического и иных разрешений;
- правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Работник (работники), осуществляющий (осуществляющие) внутреннюю проверку, обязан (обязаны):

- рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- составить письменный отчет руководителю, включающий, при необходимости, требования о проведении мер по устранению несоответствий, выявленных в ходе проверки, сроки и порядок их устранения.

Таблица 11. План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Строительная площадка	1 раз в квартал
2	Алмалы-2	1 раз в квартал

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нур-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

14 Организационная и функциональная структура внутренней ответственности

ПЭК на предприятии осуществляется инженером по охране окружающей среды ТОО «Kyzyl Aray Copper». Инженер по охране окружающей среды должен быть компетентным в вопросах охраны окружающей среды.

Организационная и функциональная структура внутренней ответственности разработана для выполнения следующих задач и целей:

1. Минимизировать негативное влияние производства на окружающую среду;
2. Обеспечить работу производства в соответствии с технологическими параметрами и в режимах, обеспечивающих функционирование оборудования с минимальными объемами эмиссий в окружающую среду;
3. Обеспечение выполнения требований природоохранного законодательства;
4. Своевременное устранение нарушений и выполнение плана природоохранных мероприятий.

Организационная и функциональная структура внутренней ответственности за состоянием окружающей среды и выполнение программы производственного экологического контроля строится и функционирует в соответствии с структурой Товарищества.

Согласно данному документу, расписана и действует внутренняя ответственность руководителя каждого структурного подразделения за состоянием окружающей среды, выполнением требований природоохранного законодательства, выполнением плана мероприятий по охране окружающей среды, своевременным устранением, выявленных в ходе внутренних проверок, нарушений норм, правил и требований по охране окружающей среды.

Функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля приведена ниже.

№ п/п	Должность	Обязанности
1	Директор	Общее руководство за ведением природоохранной работы, выработку стратегии и планирование приоритетных мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду. Руководит деятельностью предприятия и координирует все процессы, связанные с его текущей деятельностью. Ответственен за обеспечение экологической безопасности, за действия персонала, приводящие к загрязнению окружающей среды
2	Управляющий директор	Контроль за технологическим процессом на объектах. Ответственен за обеспечение экологической безопасности.
4	Эколог	Контроль за соблюдением требований в области охраны ОС, оформление экологической отчетности и документации
5	Руководители подразделений	Обеспечение высокой технической готовности энергетического оборудования несут ответственность за проведение учета образования отходов, за выполнение природоохранных мероприятий и

	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Нұр-Сұлтан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

		предписаний государственных органов в области охраны окружающей среды.
6	Оператор	Контроль за соблюдением на предприятии технологических показателей, связанных с эксплуатацией оборудования

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Нур-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

15 Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных

По результатам производственного экологического контроля на объектах Компании предусматривается организация отчетности с целью выявления соответствий или несоответствий деятельности предприятия требованиям природоохранного законодательства Республики Казахстан и исполнению программы производственного экологического контроля. Структура и периодичность отчета проводится в соответствии с Правилами разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

Инженер по охране окружающей среды:

- ведет ежемесячный внутренний учет, формирует и представляет отчеты по результатам мониторинга в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в электронной форме в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды. К отчету производственного экологического контроля предусматривается пояснительная записка о выполнении работ, составляемая экологом в произвольной форме. Отчеты предоставляются ежеквартально до 1 числа второго месяца следующего за отчетным кварталом;
- оперативно сообщают в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах несоблюдения экологических нормативов;
- представляют необходимую информацию по мониторингу по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды;
- систематически оценивает результаты мониторинга и принимает необходимые меры по устранению выявленных нарушений законодательства в области охраны окружающей среды;
- проводят расчеты платежей за нормативное и сверхнормативное загрязнение с предоставлением отчетов по формам 871.00 – 1 раз в квартал до 15 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
- предоставляют ежегодно статистическую отчетность (2- ТП воздух).

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

16 Протокол действий в нештатных ситуациях

Выполнение контроля в штатной и нештатной ситуации отличается частотой измерений. Контролируемые параметры остаются неизменными.

Контроль в штатном режиме проводится на постоянных пунктах наблюдения, размещенных с учетом расположения участков работ. Отбор проб и исследование установленных Программой параметров наблюдаемых компонентов окружающей среды проводятся специализированной организацией, имеющей аккредитованную лабораторию, по утвержденным в РК методикам. Частота наблюдений за каждым компонентом природной среды зависит от особенности природных условий и режима работы объекта и определяется настоящей программой.

Контроль в период возникновения нештатной (аварийной) ситуации отличается от аналогичных работ в период штатных ситуаций частотой наблюдений, зависящей от объема и способов ведения аварийно-восстановительных работ. Цель контрольных наблюдений – определить последствия влияния данной аварии на окружающую среду.

Обеспечение основной деятельности предприятия предусматривает мероприятия технологического и организационно-технического характера, обеспечивающие исключение аварийных ситуаций. Проектными решениями также предусмотрены системы управления безопасностью работ и защиты окружающей среды. Тем не менее, нельзя полностью исключить вероятность возникновения неконтролируемой ситуации, при наступлении которой предприятием будут предприниматься все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий. При обнаружении сверхнормативных выбросов, сбросов и несанкционированных отходов производства, загрязняющих окружающую среду, а также при угрозе возникновения сверхнормативных эмиссий персонал предприятия и сторонних организаций обязаны немедленно информировать руководство, для принятия мер по нормализации обстановки.

В процессе ликвидации аварии контрольные наблюдения должны проводиться с момента начала аварии, и продолжаться до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду, и не будут выполнены все работы по реабилитации природных комплексов. Продолжительность и место проведения контрольных исследований будут определяться размерами, характером, обстоятельствами и особенностями аварийной ситуации.

После устранения нештатных ситуаций необходимо определить оказанное влияние на все компоненты окружающей природной среды. Все возможные мероприятия ликвидации аварии проводятся в соответствии с планами ликвидации аварии.

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

17 Информация о планах природоохранных мероприятий и/или программе повышения экологической эффективности

План природоохранных мероприятий разрабатывается в рамках получения экологического разрешения и согласовывается уполномоченным органом в области ООС. План мероприятий прилагается

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нұр-Сұлтан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	--	--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЯ

	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Нұр-Сұлтан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	--	--	---	--

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelysyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Приложение 1. Заключение КЭРК МЭГПР РК

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ**

**ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ**

010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____



Номер: KZ34VVX00136168
**МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

ТОО «Kyzyl Aray Copper»

**Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на
проект «Строительство горно-перерабатывающего комплекса
Алмалы-2 по технологии кучного выщелачивания вторичных руд
производительностью до 30 тыс. тонн катодной меди в год в Шетском районе
Карагандинской области»**

Заявление о намечаемой деятельности рассмотрено в Комитете экологического регулирования и контроля МЭГПР, получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ06VWF00066786 от 27.05.2022 года.

Намечаемая деятельность, согласно приложению 2 к Экологического Кодекса Республики Казахстан (раздел 1, п. 2, пп. 2.5.1) «производство нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов», относится к объектам I категории.

Начало строительства запланировано в 2 очереди: август 2022 года – строительство объектов инфраструктуры, март 2023 года – строительство производственных объектов.

Участок проектируемого объекта расположен в Шетском районе Карагандинской области. Ближайшая жилая зона от территории проектируемого объекта удалена более 1000 м.

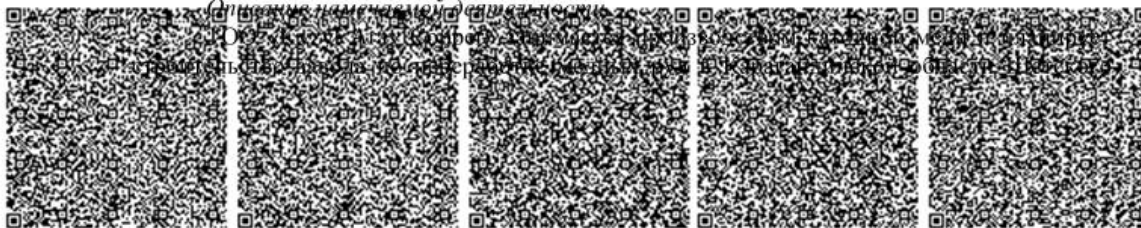
На период строительных работ будет установлено 6 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

На период эксплуатации предусмотрены 10 организованных и 19 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Возможный валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия, составит:

- Период строительства на 2022-2023 гг. – 266.8007365 т/период;
- Период эксплуатации на 2024-2035 гг. – 2066.39089166 т/год.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектом промышленной разработки и предоставленными исходными данными на разработку данного отчета.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

района. Проектом предусматривается строительство комплекса полного цикла, включающего подготовку и переработку сырья, производство катодной меди.

Проект строительства завода по переработке катодной меди предусматривает техническое проектирование, материально-техническое обеспечение и строительство завода по переработке меди в Шетском районе Карагандинской области.

В проекте строительства предусматривается строительство и эксплуатации комплекса объектов по этапам:

Первый этап:

1. Строительство инфраструктуры всего комплекса;
2. Строительство дробильно-сортировочного комплекса (далее-ДСК);
3. Строительство участка кучного выщелачивания (далее – УКВ);
4. Строительство перерабатывающего комплекса (далее –ПК);
5. Строительство склада серной кислоты на ж/д тупике;

Второй этап:

1. Подготовка руды на дробильно-сортировочном комплексе;
2. Подготовка штабелей на участке кучного выщелачивания;
3. Орошение и получение продуктивного раствора;
4. Получение товарной меди на перерабатывающем комплексе;
5. Эксплуатация объектов инфраструктуры.

В административном отношении изучаемая площадь относится к Центральному Казахстану, Карагандинской области, Шетского района. Территория намечаемых работ находится в 60 км к юго-востоку от ст. Жарык и составляет 20 га. От территории намечаемых работ на расстоянии 5,95 км в южном направлении находится село Нура.

Территория района работ приподнята на 600-700 м над уровнем моря и характеризуется слабо расчлененным мелкосопочным рельефом. Наивысшей точкой является гора Алмалы, имеющая абсолютную отметку 938м.

Экономически выгодное положение района обусловлено наличием железной дороги, высоковольтной линии Караганда - Балхаш.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Атмосферный воздух.

Период строительства

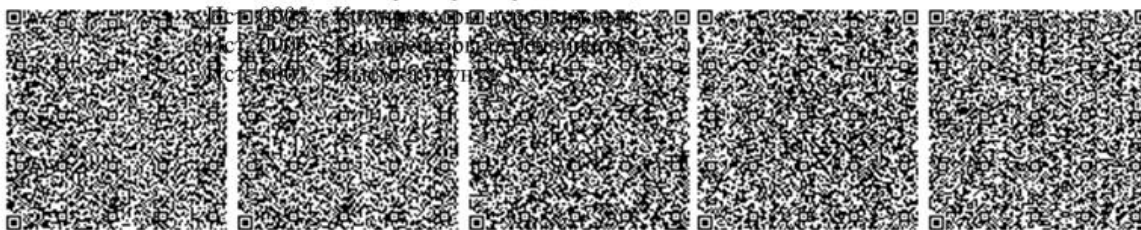
Воздействие на атмосферный воздух оказывалось во время работы спецтехники, выемочно-погрузочных работ, сварочных работ и покрасочных работ.

Период строительства составит 20 месяцев. Начало строительства запланировано на август 2022 года.

Все данные для расчета воздействия на атмосферный воздух согласованы с пояснительной запиской к рабочему проекту.

Во время строительства выделено 17 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 6 – организованных, 11 – неорганизованных:

- Ист. 0001 – Котел битумный 400 л;
- Ист. 0002 – Котел битумный 400 л;
- Ист. 0003 – Компрессоры передвижные;
- Ист. 0004 – Компрессоры передвижные;



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Ист. 6002 – Обратная засыпка грунта;
Ист. 6003 – Разгрузка щебня;
Ист. 6004 – Склад песка (разгрузочные работы);
Ист. 6005 – Пересыпка асфальтобетонных смесей;
Ист. 6006/001 – Сварочные работы;
Ист. 6006/002 – Газорезка;
Ист. 6007 – Покрасочные работы;
Ист. 6008 – Сварка пластиковых труб;
Ист. 6009 – Дрели электрические;
Ист. 6010 – Машины шлифовальные;
Ист. 6011 – Работа спецтехники и автотранспорта.

Выбросы при строительстве носят временный, непродолжительный и неизбежный характер. Большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходят не одновременно и рассредоточены по территории стройплощадки.

Участок проектируемого объекта расположен в Шетском районе Карагандинской области. Ближайшая жилая зона от территории проектируемого объекта удалена более 1000 м.

Период эксплуатации

Воздействие на атмосферный воздух оказывалось во время работы транспортировки и перегрузки.

Все данные для расчета воздействия на атмосферный воздух согласованы с пояснительной запиской к рабочему проекту, а также ресурсной сметой.

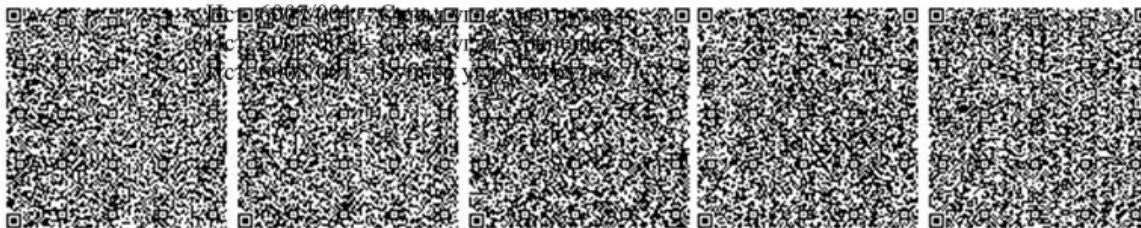
Во время эксплуатации объекта выделено 29 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 10 организованных и 19 неорганизованных:

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)

Ист. 6001 – Загрузочный бункер руды;
Ист. 6002/001 – Дробилки 1 стадии, загрузка;
Ист. 6002/002 – Дробилки 1 стадии, загрузка;
Ист. 6002/003 – Дробилки 2 стадии, загрузка;
Ист. 6002/004 – Дробилки 2 стадии, загрузка;
Ист. 6002/005 – Дробилки 3 стадии, загрузка;
Ист. 6002/006 – Дробилки 3 стадии, загрузка;
Ист. 6003 – Грохот;
Ист. 6004 – Ленточный конвейер;
Ист. 6005 – Отгрузка дробленой руды;
Ист. 6006/001 – Автотранспортные работы;
Ист. 6006/002 – Пыление автотранспорта;

Перерабатывающий комплекс (ПК)

Ист. 0001 – Ванны экстракции;
Ист. 0002 – Электролизные ванны;
Ист. 0003 – Электролизные ванны;
Ист. 0004 – Котлы технологические;



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Ист. 6008/002 – Бункер угля, дробление;
Ист. 6009 – Бункер золы, разгрузка;
Ист. 0005 – Шкаф вытяжной 1;
Ист. 0006 – Шкаф вытяжной 2;
Ист. 0007 – Сварочный пост;
Ист. 0008 – Сварочный пост;
Ист. 0009 – Сварочный пост;

Участок кучного выщелачивания (УКВ)

Ист. 6010 – Разгрузка руды;
Ист. 6011 – Формирование штабеля;
Ист. 6012/001 – Автотранспортные работы, пыление;
Ист. 6012/002 – Автотранспортные работы, выброс отработанных газов;
Склад серной кислоты (ССК)
Ист. 0010 – Резервуар серной кислоты;
Ист. 6013 – Разгрузочная эстакада;

Автозаправочная станция (АЗС)

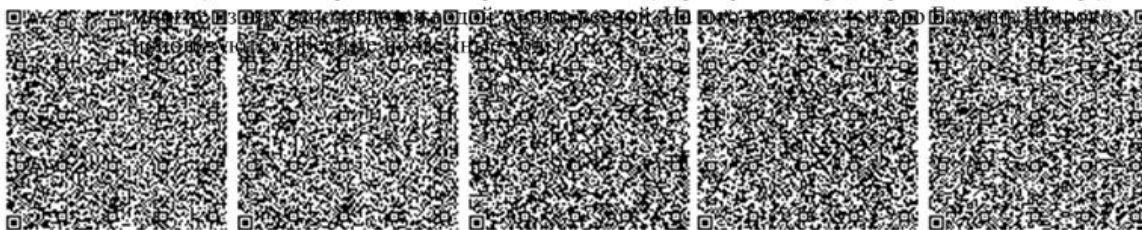
Ист. 6014/001 – Резервуар для дизельного топлива;
Ист. 6014/002 – Резервуар для дизельного топлива;
Ист. 6014/003 – Резервуар для дизельного топлива;
Ист. 6015 – ТРК для дизельного топлива;
Ист. 6016 – ТРК для дизельного топлива;
Ист. 6017 – ТРК для дизельного топлива;
Ист. 6018 – Резервуар для бензина;
Ист. 6019 – Резервуар для бензина;

Участок проектируемого объекта расположен в Шетском районе Карагандинской области. Ближайшая жилая зона от территории проектируемого объекта удалена более 1000 м.

Водные ресурсы

Все реки Карагандинской области являются типично-казахстанскими равнинными реками, особенностью водного режима которых являются резко выраженное весеннее половодье и пересыхание в летний период в результате чего, основное накопление запасов происходит в паводковый период в аккумулярующих емкостях – водохранилищах и зависит от водности года. Реки принадлежат к бессточным бассейнам небольших озер: они маловодны, летом сильно мелеют, распадаются на плесы, засоляются или полностью пересыхают. Много озер, главным образом соленых; многие из них заполняются водой только весной.

Наиболее крупные реки Сарысу и Нура. Все реки (за исключением верховьев Ишима на крайнем севере) принадлежат к бессточным бассейнам Балхаша и небольших озер: они маловодны, летом сильно мелеют, распадаются на плёсы, засоляются или полностью пересыхают. Для водоснабжения промышленных центров и сельскохозяйственных районов построены водохранилища (крупнейшие: Самаркандское и Шерубай-Нурунское в районе Караганды и Кенгирское вблизи Джезказгана), а также канал Иртыш — Караганда (длина 495 км). Много озёр, главным образом солёных (Карасор на севере, Каракоин на юге и др.);



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Гидрографическая сеть в пределах участка развита слабо. Родников и колодцев на участке нет. Расстояние до ближайшего водного объекта река Шерубайнура 2753 м от крайней юго-западной точки проектируемого объекта.

Период строительства

Расчет выполнен для определения расхода воды на строительной площадке для производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд.

Расход воды на производственные нужды принят по локальным сметам и нормам водопотребления, согласно удельному расходу воды.

Водопотребление.

На период строительных работ предусматривается только на хозяйственно-бытовые нужды. Для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода. Для иных нужд вода не используется.

Источник водоснабжения: вода для хозяйственно-бытовых нужд работников – из скважин Алмалы; для питьевых нужд работающих – бутилированная вода. Техническая вода привозится водовозом из ближайших водозаборных скважин.

До завершения строительства, сточные воды собираются в водонепроницаемые септики. По мере заполнения септиков, сточные воды вывозятся ассенизаторскими машинами в места, согласованные с органами санитарно-эпидемиологической службы, охраны природы и районными коммунальными службами.

Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный Приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209.

Нормы потребления на хоз-питьевые нужды персонала приняты как для работников (21 человек) цеха предприятия согласно СП РК 4.01-101-2012 и составляет 25 л/сут на 1 человека в смену.

Расход воды на хоз-питьевые нужды: $Q = 25 \cdot 160 \cdot 432 = 1\,728\,000 \text{ л} = 1728 \text{ м}^3$.

Дополнительно для технических нужд потребуется 2973.8133841 м³ воды технического качества и 28.4435 м³ воды питьевого качества.

Водоотведение.

В процессе проведения строительных работ образуются следующие виды сточных вод:

-хозяйственно-бытовые от биотуалетов.

Для нужд персонала, задействованного на строительстве, планируется установка биотуалетов. После отстаивания сточные воды будут откачиваться при помощи ассенизаторской машины с последующим вывозом в пункты слива.

Период эксплуатации

Водопотребление. Использование воды в производственных процессах предусмотрена из скважин на территории завода. Для хоз-питьевого водоснабжения также планируется использование скважины на территории вахтового поселка.

На этапе эксплуатации количество работающих в наибольшую смену составит 500 человек.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

75 куб.м одно-моментно для заполнения пожарных резервуаров и резервных резервуаров станций водоснабжения.

Водоотведение. Сточные воды вахтового поселка отводятся по самотечной сети в приемные отделения очистных сооружений, до завершения строительства которого, сточные воды собираются в водонепроницаемые септики. По мере заполнения септиков, сточные воды вывозятся ассенизаторскими машинами в места, согласованные с органами санитарно-эпидемиологической службы, охраны природы и районными коммунальными службами.

Проектом предусматривается очистка сточных вод из объектов вахтового поселка и перерабатывающего комплекса.

Производственные сточные воды подвергаются механической очистке в маслонефтеловушках и используются для полива территории и дорог в летний период. Осадок и нефтешлам по мере наполнения вывозятся по договору со специализированной организацией для захоронения на полигон токсичных отходов.

Технологический процесс кучного выщелачивания имеет замкнутый цикл водооборота, что исключает сбросы стоков на рельеф и попадание их в водоносные горизонты. Предусмотренная проектом Рабочего проекта техническая защита – организация сборного и аварийного отстойника большой емкости, служащего для сбора ливнестоков будет способствовать предотвращению неконтролируемого распространения поверхностного стока в случае аномальных климатических явлений, таких как ливни, быстрое таяние снега.

Процессы жидкостной экстракции и электролиза также являются замкнутыми процессами: использующиеся в технологическом цикле растворы и реагенты находятся в постоянном обороте в процессах. Для предотвращения и ликвидации возможных проливов на всех технологических участках стоки планируется собирать в аварийные зумпфы и возвращать в прудок рафината и далее – для использования в производственном процессе.

Все технологические отстойники, кучи выщелачивания выполнены с гидроизоляционными основаниями (слой глинистого материала и специально полиэтиленовой пленки) для предотвращения попадания загрязняющих веществ в подземные горизонты и исключения воздействия на подземные воды и грунты.

Главным и важным природоохранным мероприятием является использование в технологическом процессе кучного выщелачивания и процессах жидкостной экстракции и электролиза замкнутого цикла оборотного технического водоснабжения, исключая сбросы стоков и попадание их в подземные водоносные горизонты.

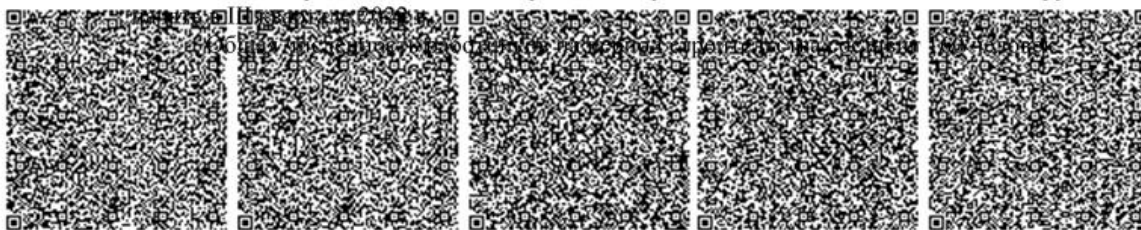
Отходы

Период строительства

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления проектных работ.

В ходе осуществления строительной деятельности количество образующихся отходов зависит от продолжительности проведения работ, объемов исходного сырья и материалов, задействованных в работах.

Общая продолжительность проведения работ – 20 месяцев. Работы планируется



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

В период проведения работ по строительству горно-перерабатывающего комплекса Алмалы-2 по технологии кучного выщелачивания вторичных руд производительностью до 30 тыс. тонн катодной меди в год образуются следующие виды отходов:

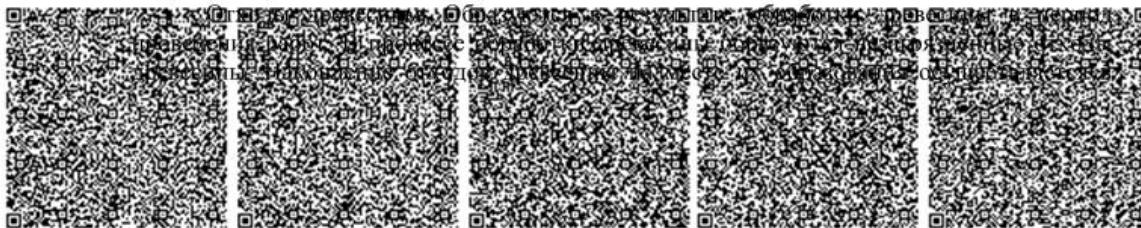
1. Твердо бытовые отходы;
2. Отходы сварки;
3. Тара из-под лакокрасочных материалов;
4. Промасленная ветошь;
5. Древесные отходы;
6. Отработанное масло;
7. Отработанные батареи и аккумуляторы;
8. Отработанные автомобильные шины;
9. Отходы изоляционных материалов;
10. Отходы пластиковой тары;
11. Металлолом;
12. Отходы средств индивидуальной защиты, спецодежды;
13. Строительные отходы.

Твердые бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере, оснащенный крышкой на участке работ. После накопления твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, сухая фракция твердых бытовых отходов передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению, мокрая фракция твердых бытовых отходов передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по удалению.

Отходы сварки. Отход образуется в результате технологического процесса сварки металлов с использованием сварочных электродов при проведении работ. Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, огарки сварочных электродов передаются сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению.

Тара из-под лакокрасочных материалов. Отход образуется при использовании лакокрасочных материалов в процессе покрасочных работ. Накопление тары из-под ЛКМ на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара из-под ЛКМ передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению.

Промасленная ветошь. Отход образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей и машин. Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по удалению.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

металлических контейнерах на участке работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, древесные отходы реализуются населению или сжигаются при наличии условий.

Отработанное масло. Отход образуется при использовании агрегатов с моторным приводом (ДЭС, насосов, спецтехники). Отработанные масла собираются в герметичные емкости и хранятся на спецплощадках. По мере накопления передается по договорам специализированным организациям для утилизации или используются на самом предприятии.

Отработанные батареи и аккумуляторы. Отход образуются при эксплуатации автотранспорта, спецтехники и ДЭС. Данный вид отходов собираются и хранятся в специально оборудованных помещениях с водонепроницаемым покрытием и по мере накопления передается специализированным организациям для рециклирования.

Отработанные автомобильные шины. При эксплуатации автотранспорта, спецтехники образуются отработанные автомобильные шины. Накопление отхода на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, обрезки шин передаются сторонней лицензированной организации по договору для дальнейшей утилизации.

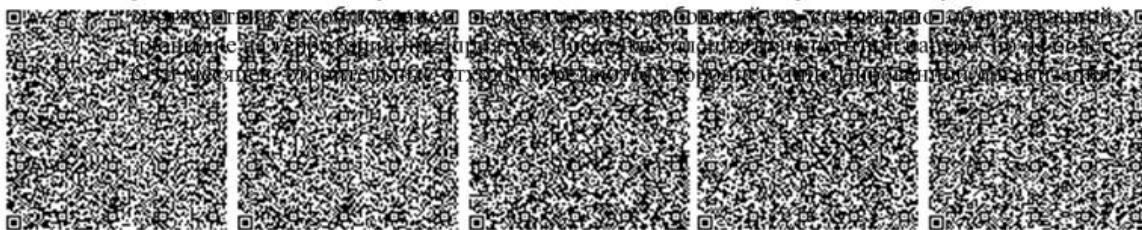
Отходы изоляционных материалов. Отход образуется в процессе использования кабеля при укладке электросети в период проведения работ. Накопление обрезков кабеля на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, обрезки кабеля передаются сторонней лицензированной организации по договору для рециклирования.

Отходы пластиковой тары. При проведении строительных работ образуются отходы пластиковой тары. Накопление тары на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления не более 6-ти месяцев, отходы пластиковой тары передаются сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению.

Металлолом. Отход образуется в результате демонтажа металлических конструкций в период проведения работ. Накопление лома черных металлов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом черных металлов передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению.

Отходы средств индивидуальной защиты, спецодежды. Данный вид отхода образуется в процессе работы персонала. Отходы собираются в контейнеры хранятся на складе и по мере накопления передаются в специализированные организации для утилизации или захоронения на полигоне.

Строительные отходы. Отходы образуются в процессе проведения строительных работ. Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется в



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

по договору или используются на предприятии для отсыпки дорог или иного аналогичного применения.

Период эксплуатации

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления проектных работ. На этапе эксплуатации основными производственными отходами являются отработанная руда, шламы очистки продуктового раствора (кек).

Общая численность работников на период строительства составит 500 человек.

В период эксплуатации горно-перерабатывающего комплекса Алмалы-2 по технологии кучного выщелачивания вторичных руд производительностью до 30 тыс. тонн катодной меди в год образуются следующие виды отходов:

1. Кек регенерации органической фазы;
2. Руда выщелачивания (отходы обогащения);
3. Металлолом;
4. Трубки капельного орошения;
5. Стружка пластиковая;
6. Иловый осадок очистных сооружений;
7. Осадки ливневых стоков;
8. Отходы средств индивидуальной защиты, спецодежды;
9. Золошлаки;
10. Осадки центрифуги;
11. Твердо бытовые отходы.

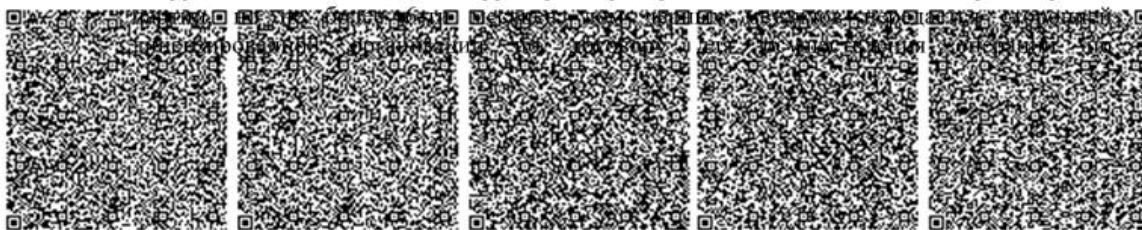
Кек регенерации органической фазы. Количество определяется технологическим регламентами и при проектной нагрузке составит 75-90 тонн в год. После высушивания до 20% остаточной влажности передается специализированным предприятиям для захоронения на полигоне токсичных отходов.

Руда выщелоченная (отходы обогащения). Отходы в количестве 9600000 т/год остается на площадке кучного выщелачивания, где после завершения работ обезвреживается (промывается водой и выдерживается под естественными осадками до года, после чего рекультивируется по отдельному проекту. Расчетный срок службы одного штабеля – 6 месяцев. После отработки штабеля ирригационная система демонтируется, сверху укладывается новый штабель с использованием того же дренажного основания. Всего планируется укладка трех уровней штабелей. После полной отработки всех трех уровней, штабели промываются орошением водой (также и атмосферными осадками). После того, как вытекающие растворы перестанут содержать кислоту, сложенные штабели рекультивируются – склоны выполаживаются, на поверхность укладывается плодородный грунт и засеваются травы.

Осадки пескоотстойников также укладываются на штабеля УКВ по мере накопления.

Других хвостов обогащения не образуется.

Металлолом. Отход образуется в результате демонтажа металлических конструкций в период проведения работ. Накопление лома черных металлов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Нур-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelysyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

восстановлению, также могут использоваться вторично в производственном процессе предприятия.

Трубки капельного орошения (диаметр 16мм), после отработки собираются и повторно используются. Часть этих трубок оказывается забита глиноземом и не пригодна для дальнейшего использования. Нормируется по среднестатистическим данным предприятия аналога.

Стружка пластиковая образуется при монтаже/демонтаже трубопровода сбора растворов. Нормируется по среднестатистическим данным предприятия аналога.

Иловый осадок очистных сооружений. Образуются при очистке сточных вод (после мазутонасосных, с площадок приема мазута, после смывов с поверхности полов в цехах, гараже и т.п.). Осадок не пожароопасен, устойчив к действию щелочей, нерастворим в воде. Временно размещается в контейнерах в специально отведённом месте (с твёрдым покрытием), далее сдаются специализированной организации по договору. Срок хранения составляет 6 месяцев.

Осадки ливневых стоков (нефтедержащие осадки). Образуются при очистке ливневых стоков (после мазутонасосных, с площадок приема мазута, после смывов с поверхности полов в цехах, гараже и т.п.). Осадок не пожароопасен, устойчив к действию щелочей, нерастворим в воде. Временно размещается в контейнерах в специально отведённом месте (с твёрдым покрытием), далее сдаются специализированной организации по договору. Срок хранения составляет 6 месяцев.

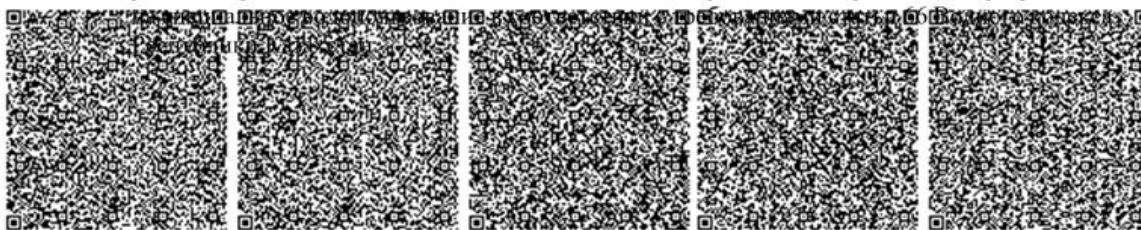
Отходы средств индивидуальной защиты, спецодежды. Данный вид отхода образуется в процессе работы персонала. Отходы собираются в контейнеры хранятся на складе и по мере накопления передаются в специализированные организации для утилизации или захоронения на полигоне.

Золошлаки. Образуются в результате термохимических реакций неорганической части топлива. Удаляются из котлоагрегатов специальными удаляющими устройствами, охлаждается и обычно гидравлически транспортируется в золошлакоотвал. Временное хранение в металлических контейнерах с крышкой и по мере накопления вывозятся с территории. Срок хранения составляет 6 месяцев.

Твердые бытовые отходы образуются в непромышленной сфере деятельности рабочей бригады. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере, оснащенный крышкой на участке работ. После накопления твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, сухая фракция твердых бытовых отходов передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению, мокрая фракция твердых бытовых отходов передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по удалению.

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть следующие требования:

1. Инициатором, пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения намечаемой деятельности в воде, осуществлять при наличии разрешения



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

В этой связи, необходимо перед началом строительных работ получить разрешение на специальное водопользование.

2. В соответствии со статьей 17 Закона РК от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее - Закон) должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Согласно пункта 1 статьи 12 Закона деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Необходимо соблюдать вышеуказанные требования Закона.

3. В соответствии со ст.113 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) для объектов I категорий, необходимо рассмотреть вопрос внедрения наилучших доступных техник (НДТ).

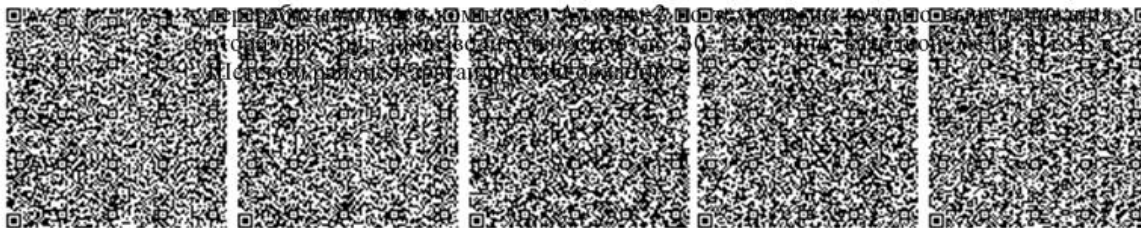
До утверждения Правительством Республики Казахстан заключений по наилучшим доступным техникам операторы объектов вправе при получении комплексного экологического разрешения и обосновании технологических нормативов ссылаться на справочники по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения, разработанные в рамках Европейского бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды, а также на решения Европейской комиссии об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения (BREF).

На основании вышеизложенного, необходимо предусмотреть технические мероприятия в целях снижения объемов выбросов в окружающую среду и условия организации данных мероприятий согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу.

4. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

1. Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ06VWF00066786 от 27.05.2022 года.
2. Проект «Строительство горно-перерабатывающего комплекса Алмалы-2 по технологии кучного выщелачивания вторичных руд производительностью до 30 тыс. тонн катодной меди в год в Шетском районе Карагандинской области»
3. Протокол общественных слушаний в форме открытого собрания по проекту «Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство горно-



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



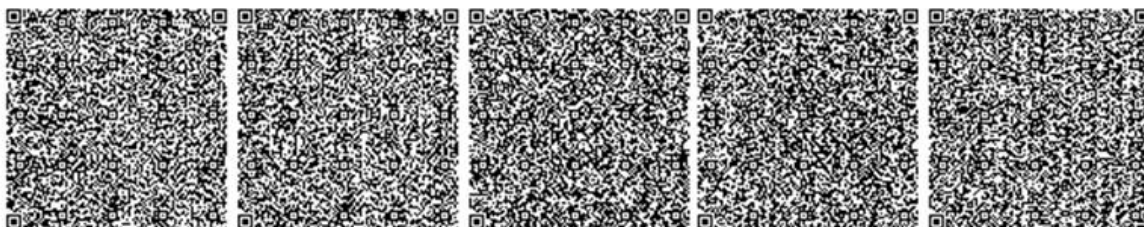
	ТОО «ЕЛКЕН» РҚ, г. Нұр-Сұлтан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

Вывод: Представленный отчет «Строительство горно-перерабатывающего комплекса Алмалы-2 по технологии кучного выщелачивания вторичных руд производительностью до 30 тыс. тонн катодной меди в год в Шетском районе Карагандинской области» допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Заместитель председателя

Е. Умаров

Г.Сайлаубекова 75-09-86



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Приложение

1. Представленный Отчет о возможных воздействиях «Строительство горно-перерабатывающего комплекса Алмалы-2 по технологии кучного выщелачивания вторичных руд производительностью до 30 тыс. тонн катодной меди в год в Шетском районе Карагандинской области» соответствует Экологическому законодательству.

2. Дата размещения проекта отчета 31.05.2022 год на интернет-ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Объявление о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа 31.05.2022 года.

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов 31.05.2022 года.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: Районная газета «ШЕТ ШҰҒЫЛАСЫ» № 21 от 26.05.2022 г.

Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы) в эфире телеканала ТОО «NEG Universal», радиоволна «ЖАНА ФМ» и СМИ «Новое Телевидение» бегущей строкой транслировалось объявление на русском и казахском языках «О проведении общественных слушаний посредством открытых собраний по строительству горно-перерабатывающего комплекса Алмалы-2 по технологии кучного выщелачивания вторичных руд производительностью до 30 тыс. тонн катодной меди в год в Шетском районе Карагандинской области» на государственном и русском языках 25 мая 2022 года.

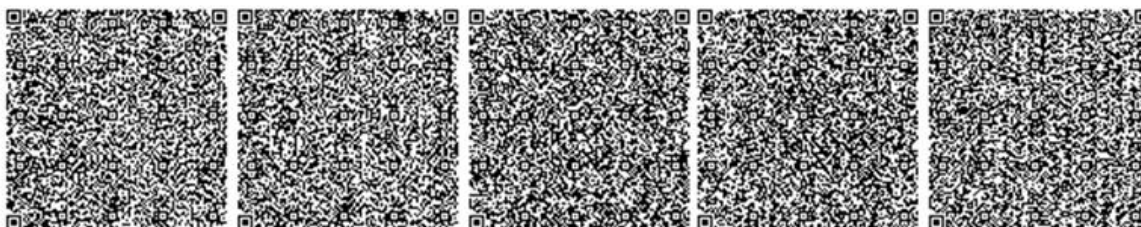
Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - kerk@ecogeo.gov.kz.

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность – общественные слушания проведения проведены 01.07.2022 года, присутствовало 47 человек.

Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения, были сняты.

Заместитель председателя

Умаров Ермек Касымгалиевич

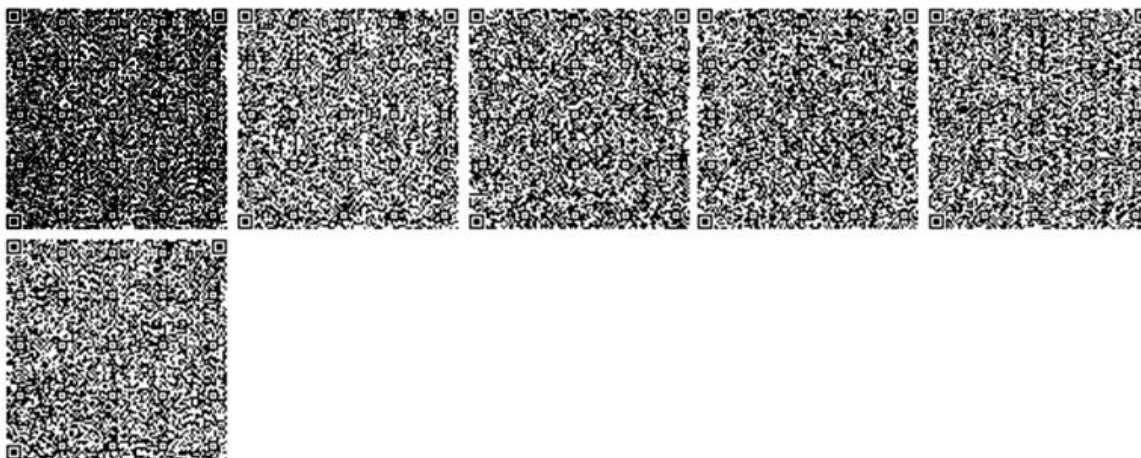


Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі замінен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нұр-Сұлтан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

14



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelysyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

Приложение 2. Государственная лицензия

20008117



ЛИЦЕНЗИЯ

10.06.2020 года

02185Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Елкен"

010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, Проспект Тәуелсіздік, дом № 21/6, 152

БИН: 160840019229

(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, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Умаров Ермек Касымгалиевич

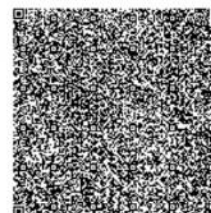
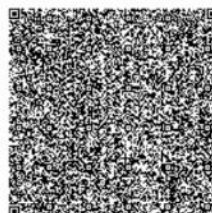
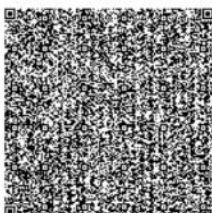
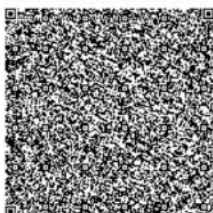
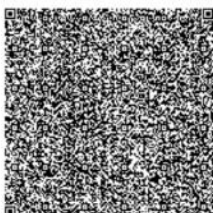
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан



	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РК, Нур-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauelysyzdyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	--	--------------------------------

20008117



123

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02185Р

Дата выдачи лицензии 10.06.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Елкен"

010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, Проспект Тәуелсіздік, дом № 21/6, 152, БИН: 160840019229

(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

ТОО "Елкен" г.Нур-Султан, Тәуелсіздік проспекті, 21/6, кв 152

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымғалиевич

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

Номер приложения

001

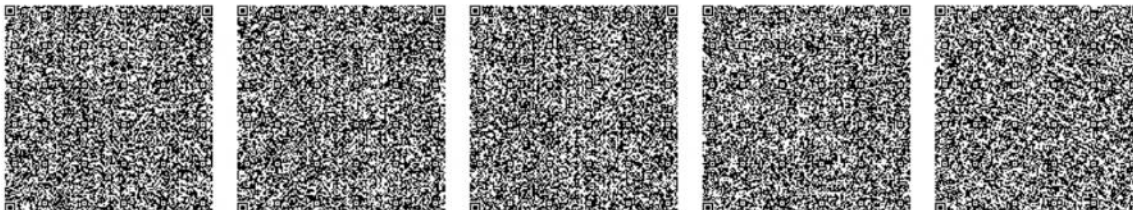
Срок действия

Дата выдачи приложения

10.06.2020

Место выдачи

г.Нур-Султан



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық шифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен мынасы бірдей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

	ТОО «ЕЛКЕН» РК, г. Нур-Султан, пр. Тәуелсіздік, 21/6, кв 152	«ЕЛКЕН» ЖШС РҚ, Нұр-Сұлтан қ., Тәуелсіздік д-лы, 21/6, 152	«ЕЛКЕН» LLP 152, 21/6, Tauyelsyzydyk St., Nur-Sultan, RK	ГЛ №02185Р от 10.06.2020 г.
--	---	---	---	--------------------------------

20008117



123

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02185Р

Дата выдачи лицензии 10.06.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Елкен"

010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, Проспект Тәуелсіздік, дом № 21/6, 152, БИН: 160840019229

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

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

Номер приложения

002

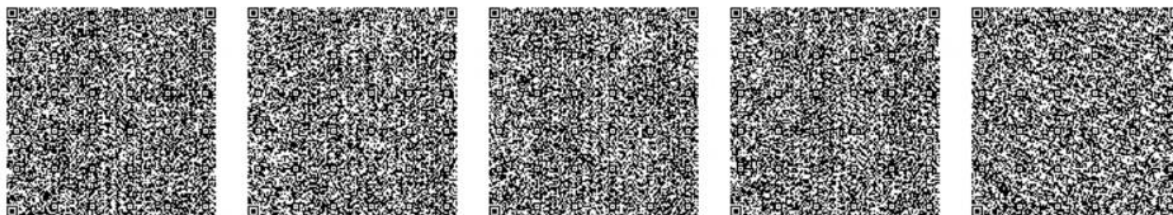
Срок действия

Дата выдачи приложения

10.06.2020

Место выдачи

г.Нур-Султан



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтабы туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен маным біздей. Даныш документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.