«Қарағанды облысы Жезқазған қаласындағы «Жезқазғансирекмет» РМК сирек металдар цехын техникалық қайта жарақтандыру. Ыстыққа төзімді никель қорытпаларын қайта өңдеудің технологиялық процесі»
жұмыс жобасы бойынша

25.01.2021 ж. № 01-0036/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Индустриялық даму және өнеркәсіптік қауіпсіздік комитетінің «Жезқазғансирекмет» ШЖҚ РМК
Жезқазған қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Аква-Рем» ЖШС
Қарағанды қаласы

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы Жезқазған қаласындағы «Жезқазғансирекмет» РМК сирек металдар цехын техникалық қайта жарақтандыру. Ыстыққа төзімді никель қорытпаларын қайта өңдеудің технологиялық процесі» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0036/21 от 25.01.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Техническое перевооружение цеха редких металлов РГП «Жезказганредмет» в городе Жезказган Карагандинской области. Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов»

ЗАКАЗЧИК:
РГП на ПХВ «Жезказганредмет» Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан"
г. Жезказган

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Аква-Рем»
г. Караганда

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Техническое перевооружение цеха редких металлов РГП «Жезказганредмет» в городе Жезказган Карагандинской области. Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Техническое перевооружение цеха редких металлов РГП «Жезказганредмет» в городе Жезказган Карагандинской области. Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1678 от *12.11.2020 года.*

2. ЗАКАЗЧИК: РГП на ПХВ «Жезказганредмет» Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Аква-Рем» (государственная лицензия № 17000122 от 09.01.2017 г., I категория. г. Караганда).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: средства субъектов квазигосударственного сектора (письмо заказчика № 01-624 от 13.10.2020 г.)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование б/н от 27.06.2019 г., утвержденное заказчиком;

технические паспорта (Ф-2) на регистрируемые объекты недвижимости, инв.№ 4236, составленный по состоянию на 11.11.2019 г. отделом города Жезказган по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительства для граждан» по Карагандинской области, кадастровые номера – 09-109-007-075-1/А, 09-109-007-075-2/А1; 09-109-007-075-2/А2; 09-109-007-075-2/А3; 09-109-007-075-3/А4; 09-109-007-075-3/Б;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ40VUA00174541 от 29.01.2020 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Жезказган»;

ведомость демонтажных работ от 18.09.2020 г., утвержденная заказчиком;

заключение по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций цеха редких металлов РГП «Жезказганредмет» № ЗЭПБ/258-ЭП -2019 от 2019 года, выполненное ТОО «ПромСпецСнаб.KZ» (свидетельство об аккредитации № 00150 от 18 июля 2017 года, аттестат № KZ93VEK00000901 от 03.10.2014 года, аттестат эксперта № KZ89VJE00027792 от 15.06.2017 года, № KZ73VJE00027789 от 15.06.2017 года);

технологический регламент по переработке лома жаропрочных никелевых сплавов с извлечением редких и тяжелых цветных металлов от 01.11.2019 г., утвержденный заказчиком;

письмо заказчика № 01-565 от 11.09.2020 года о согласовании рабочего проекта;

письмо заказчика № 01-568 от 11.09.2020 года с перечнем первоначального проектного (существующего) оборудования;

письмо заказчика № 01-01/20 от 25.05.2020 года со списком закупленного оборудования;

письмо заказчика № 01- 569 от 11.09.2020 года о существующей системе заземления TN-C и категории помещения по взрывопожароопасности;

письмо заказчика № 01-624 от 13.10.2020 года об источнике финансирования и о начале строительства в феврале 2021 года;

письмо заказчика № 01-577 от 16.09.2020 года с информацией о предприятие, потребности электрической энергии, отходах производства, месте хранения реактивов, организации бытового обслуживания работающих;

письмо заказчика № 01-578 от 16.09.2020 года с перечнем технологического оборудования;

письмо заказчика № 01- 581 от 17.09.2020 года о мероприятиях по устранению несоответствия предельно-допустимых норм температуры воздуха в цехе редких металлов;

письмо заказчика № 01- 592 от 23.09.2020 года о технологии производства, степени агрессивности среды для металлоконструкций, технологических и механических воздействиях на конструкции;

письмо заказчика № 01-595 от 09.08.2019 года о том, что предприятие по существующей технологии производства и количеству применяемых опасных веществ не является объектом декларирования;

перечень технологического оборудования по рабочему проекту от 14.09.2020 года, утвержденный директором РГП «Жезказганредмет»;

протокол общественных слушаний в форме открытого собрания по проекту ОВОС к рабочему проекту «Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов» от 03 июля 2020 года;

санитарно-эпидемиологическое заключение № M.12.X.KZ07VBS00053552 от 22.12.2016 года Жезказганского городского управления по защите прав потребителей Министерства здравоохранения Республики Казахстан на промывные кислоты; фильтрацию кислоты; экстракцию и реэкстракцию, упаривание и кристаллизацию, с целью извлечения редких металлов, управление РГП «Жезказганредмет»;

санитарно-эпидемиологическое заключение № M.12.X.KZ63VWF00015708 от 25.10.2019 года Жезказганского городского Управления контроля качества и безопасности товаров и услуг Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг Карагандинской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан на хранение и использование прекурсоров;

санитарно-эпидемиологическое заключение № 12-23/1526 от 28.12.2010 года Департамента Комитета госсанэпиднадзора МЗ РК по Карагандинской области на проект нормативов эмиссий в атмосферный воздух для РГП «Жезказганредмет» на 2011-2015 г.;

заключение государственной экологической экспертизы на корректировку проекта нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух для РГП на ПХВ «Жезказганредмет» на 2019-2028 годы № KZ64VCY00136187 от 15.11.2018 года, выданное РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан»;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий РГП на ПХВ «Жезказганредмет» № KZ81VCZ00226010 от 09.01.2019 года, выданное РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан;

письмо РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Карагандинской области № 06-09/3783 от 10.12.2019 года о метеорологических условиях городов Республики Казахстан;

письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Карагандинской области № 27-01-79/800 от 18.05.2020 года о метеорологических данных г. Жезказган;

справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ № 27-01-06/549 от 19.05.2020 года РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан;

письмо ГУ «Отдел ветеринарии города Жезказгана» № 01-04/125 от 11.06.2020 года об отсутствии сибиреязвенных захоронений (скотомогильников);

письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № М-91-ЮЛ от 15.06.2020 года о расположении участка вне территории особо охраняемой природной территории и государственного лесного фонда;

объявление в газете «Жезказганский вестник» на проведение общественных слушаний по проекту ОВОС к рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на технологический процесс (участок) переработки жаропрочных никелевых сплавов».

Технические условия:

технические условия б/н от 16.09.2020 года на водоснабжение и слива промывных вод, выданные РГП на ПХВ «Жезказганредмет»;

технические условия № 01-088 от 08.01.2020 года на электроснабжение на технологический процесс (участок) переработки жаропрочных никелевых сплавов, выданные РГП «Жезказганредмет» Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо–согласование РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Карагандинской области» № KZ10VQR00021319 от 24.06.2020 года проекта «Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов» в части промышленной безопасности.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр рабочего проекта – 01-09/155-07.

Паспорт рабочего проекта.
Том I. Общая пояснительная записка.
Том II. Рабочие чертежи.
Альбом 1. Архитектурно–строительные решения (АС).
Альбом 2. Технологические решения (ТХ).
Альбом 3. Отопление и вентиляция (ОВ).
Альбом 4. Водопровод и канализация (ВК).
Альбом 5. Силовое электрооборудование (ЭМ).
Том III. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том IV. Проект организации строительства (ПОС).
Том V. Сметная документация.
Расчеты стальных конструкций.

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением основного и альтернативного варианта прайс-листов, наименование которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Для внедрения технологии переработки жаропрочных никелевых сплавов с извлечением редких и тяжелых цветных металлов предусмотрено проведение технического перевооружения цеха редких металлов РГП «Жезказганредмет», с

размещением нового необходимого технологического оборудования в существующем здании цеха.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Здание цеха редких металлов РГП «Жезказганредмет» расположено на территории Жезказганского медеплавильного завода ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» в городе Жезказган Карагандинской области.

Территория спланирована, имеются асфальтобетонные проезды.

Природно-климатические условия района строительства

Климат района резко-континентальный и крайне засушливый: очень жаркое и сухое лето с пылеватыми бурями, резкими колебаниями температур в течении суток. Зима холодная, длинная, малоснежная, с сильными ветрами и буранами. Особенностью климата являются значительные колебания суточных и годовых температур.

Климатический район строительства – III, климатический подрайон - IIIВ.

Нормативная снеговая нагрузка – 0,70 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,38 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 29,6°С.

6.2 Существующее положение

В 2019 году ТОО «ПромСпецСнаб.KZ» (свидетельство об аккредитации № 00150 от 18 июля 2017 года) проведены работы по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций цеха редких металлов РГП «Жезказганредмет», расположенного по адресу: Карагандинская область, город Жезказган, промзона, территория Жезказганского медеплавильного завода ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэтинг)».

Объемно-планировочное и конструктивное решение

Цех редких металлов представляет собой четырехэтажное здание, прямоугольной формы в плане, с общими размерами 117,0х24,0 м, высотой 21,6 м, состоящее из производственного блока (в осях 1-18) и пристройки вспомогательных помещений (в осях 19-22).

Здание введено в эксплуатацию в 1976 году.

Корпус производственного блока выполнен в сборно-монолитном каркасе, с сеткой колонн 6,0х6,0 м:

фундаменты – сборные железобетонные стаканного типа, фундаментные балки;

колонны – сборные железобетонные, сечением 600х400 мм;

стропильные фермы – металлические, с параллельными поясами, пролетом 24,0 м. К нижнему поясу ферм подвешены электрические однобалочные двухопорные краны грузоподъемностью 3,2 т и электрическая таль грузоподъемностью 10,0 т;

конструкции перекрытий выполнены в сборно-монолитном варианте. Несущими конструкциями перекрытий на отметках 0,000, 4,800, 9,600 являются монолитные железобетонные ригели пролетом 6,0 м;

покрытие - сборные железобетонные ребристые плиты размером 3,0 х 6,0 м по серии ПК-01-74/62;

наружные ограждающие конструкции - навесные стеновые панели толщиной 300 мм.

Пристройка вспомогательных помещений решена в сборном железобетонном каркасе по серии ИИ-04; отдельные участки наружных стен – кирпичные. Внутренние стены и перегородки – кирпичные, в бытовых помещениях - из гипсобетонных плит.

Кровля – рулонная.

Условия эксплуатации строительных конструкций

В ходе технологических процессов возможны испарения и проливы химически агрессивных веществ, в связи с чем строительные конструкции, а также технологическое оборудование покрыты антикоррозийной защитой. Эксплуатационная среда цеха редких металлов для железобетонных конструкций находится на границе между сильноагрессивной и среднеагрессивной, для металлических конструкций она среднеагрессивная.

Результаты обследования

Фундаменты – осмотр фундаментов, а также узлов, креплений, связей и других мест концентраторов напряжений показал отсутствие трещин в основании; соединения элементов в узлах имеют ровную поверхность без трещин; расположение элементов, связей и их поперечные сечения удовлетворяют требованиям норм. Дефектов и повреждений, указывающих на деформации оснований фундаментов, не выявлено, отсутствуют деформации и смещения элементов в узлах сопряжения конструкций. Железобетонные фундаменты находятся в работоспособном состоянии (II категория оценки технического состояния железобетонных конструкций).

Колонны - обследование колонн, а также узлов, креплений, связей и других мест концентраторов напряжений показали отсутствие трещин в основании; соединения элементов в узлах имеют ровную поверхность без трещин; расположение элементов, связей и их поперечные сечения удовлетворяют проектным данным; дефектов и повреждений, указывающих на деформации колонн и снижение несущей способности, не выявлено; отсутствуют деформации и смещения элементов в узлах сопряжения конструкций. Местами выявлены дефекты и повреждения: отслаивание штукатурного слоя, незначительные сколы граней колонн; стирание окрасочного слоя колонн; шелушение поверхности железобетонных колонн; следы высолов на поверхности колонн; следы подтеков воды на поверхности колонн. Железобетонные колонны находятся в работоспособном состоянии (II категория оценки технического состояния железобетонных конструкций).

Ригели - обследование ригелей, а также узлов, креплений, связей и других мест концентраторов напряжений показали отсутствие трещин в конструкциях; соединение элементов в узлах имеют ровную поверхность без трещин; расположение элементов, связей и их поперечные сечения удовлетворяют требованиям норм. Дефектов и повреждений, указывающих на деформации железобетонных ригелей, не выявлено, отсутствуют деформации элементов в узлах сопряжения конструкций. Местами выявлены дефекты и повреждения: отслаивание штукатурного слоя; следы высолов и подтеков воды; незначительные сколы граней; шелушение поверхности; стирание окрасочного известкового слоя; разрушение защитного слоя бетона; оголение рабочей арматуры ригелей. Железобетонные ригели находятся в работоспособном состоянии (II категория оценки технического состояния железобетонных конструкций).

Выполнен поверочный расчет ригелей на наиболее нагружаемом участке. Результаты расчета показали, что условие прочности выполняется.

Ограждающие конструкции - обследование стен, узлов, креплений, связей и других мест концентраторов напряжений показали отсутствие трещин в конструктивных элементах; соединение элементов в узлах имеют ровную поверхность без трещин; расположение элементов, связей и их поперечные сечения удовлетворяют проектным данным и требованиям норм. Дефектов и повреждений в виде трещин, не выявлено, отсутствуют деформации элементов в узлах сопряжения конструкций. Местами выявлены дефекты и повреждения: следы подтеков воды, высолы; шелушение окрасочного слоя;

стирание окрасочного слоя; разрушение защитного штукатурного слоя; смещение при монтаже стеновых панелей наружу; разрушение заполнений горизонтальных и вертикальных швов между стеновыми панелями. Ограждающие конструкции стен здания и внутренние перегородки находятся в работоспособном состоянии (II категория оценки технического состояния железобетонных конструкций).

Монолитные перекрытия и плиты покрытия - обследование конструкций, а также узлов, креплений, связей и других мест концентраторов напряжений показали отсутствие трещин в основании; соединение элементов в узлах имеют ровную поверхность без трещин; расположение элементов, связей и их поперечные сечения удовлетворяют проектным данным и требованиям норм. Дефектов и повреждений, указывающих на деформации плит покрытия и перекрытия, не выявлено. Местами имеются дефекты: следы подтеков воды, высолы; шелушение поверхности плит покрытий; не заделаны отверстия в местах прохода коммуникаций через плиты перекрытий и покрытия; оголение рабочей арматуры плит; сколы бетона на ребрах плит покрытий. Железобетонное перекрытие находится в работоспособном состоянии (II категория оценки технического состояния железобетонных конструкций).

Выполнен поверочный расчет плит на наиболее нагружаемом участке. Результаты расчета показали, что условие прочности выполняется.

Стропильные фермы - обследование показало отсутствие сдвигов и деформаций в конструкциях, все геометрические размеры, сечения соответствуют проекту; металлические элементы ферм имеют допустимую поверхностную коррозию; обнаружены дефекты и повреждения, в основном, местного значения и общие искривления элементов фермы. Остаточных прогибов не обнаружено. В ряде опорных частей ферм имеется разрушение лакокрасочного антикоррозионного покрытия, в основном в верхних поясах ферм и опорных стоек из-за протечки кровли в местах прохода воронок внутреннего водостока. Коррозионный износ отдельных элементов ферм носит поверхностный характер и не влияет на её несущую способность. Вертикальные и горизонтальные пространственные связи жесткости по колоннам находятся в удовлетворительном состоянии. Дефектов и повреждений, указывающих на деформации элементов, не выявлено. Металлические конструкции ферм, горизонтальных связей между фермами, вертикальных связей между колоннами находятся в работоспособном состоянии (1 категория оценки технического состояния металлических конструкций).

Выводы и рекомендации

Общий процент физического износа здания составляет 17%.

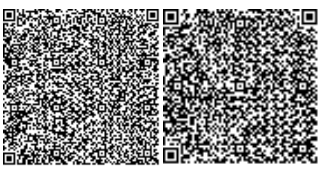
Все основные несущие элементы, обеспечивающие устойчивость, несущую способность здания (фундаменты, ограждающие конструкции стен, колонны, элементы покрытия, связи строительных элементов) не имеют значительных отклонений, дефектов, повреждений, исчерпания несущей способности.

Расположение строительных конструкций, их сечения удовлетворяют проектным данным и требованиям норм.

При монтаже проектируемых площадок на отметках 4,800, 9,600 - стойки этих площадок расположены в местах опирания демонтируемых стоек, нагрузка от проектируемых стоек не превышает нагрузку от демонтируемых.

Имеющееся техническое состояние строительных конструкций здания с учетом предстоящей реконструкции (модернизации) является удовлетворительным.

После завершения демонтажа части существующего оборудования и монтажа проектируемого оборудования каркас здания разгружается на 48,46 т.



Выполнен расчет для проверки возможности выполнения технического перевооружения цеха редких металлов путем сравнения внутренних усилий в элементах каркаса от существующего и проектируемого оборудования. Расчет производился с использованием программного комплекса SCAD.

По результатам расчеты был сделан вывод, что усилия в элементах каркаса, возникающие при установки нового оборудования взамен старого, не превышают усилия, возникающие при воздействии существующих нагрузок.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Технологические решения

Рабочий проект выполнен согласно техническому заданию на проектирование, в соответствии со строительными и санитарными нормами, действующими на территории РК.

Промплощадка рассматриваемой деятельности является существующей, уже эксплуатируемой. Цех редких металлов находится в южной промышленной зоне г. Жезказган, на территории медеплавильного завода корпорации «Казахмыс».

Цех редких металлов (ЦРМ) служит для производства перрената аммония марки АР-0, АР-1 – соли редкого металла рения. В качестве основного сырья для получения соли рения используется промывная серная кислота с повышенным содержанием рения, являющаяся отходом производства Жезказганского медеплавильного завода.

Рабочим проектом предусматривается установка/монтаж дополнительного технологического оборудования (электролизер объемом 100 л в количестве 12 штук) для извлечения редких и тяжелых цветных металлов в процессе переработки отходов жаропрочных сплавов согласно технологическому регламенту. Для этого в существующем цехе редких металлов (ЦРМ) РГП на ПХВ «Жезказганредмет» организуется участок для установки дополнительного технологического и вспомогательного оборудования обвязкой с существующим технологическим оборудованием, на котором будет осуществляется деятельность по извлечению редких и тяжелых цветных металлов.

Существующий электролизер 100 л будет использоваться как резервный.

Проектируемый дополнительный участок является одним из звеньев общей технологической цепочки производства редких и тяжелых цветных металлов и монтируется в общую систему технологических операций цеха редких металлов.

На этапе организации проектируемого участка строительство каких-либо объектов и сооружений не предусмотрено.

Организация участка подразумевает под собой установку/монтаж и пуско-наладку оборудования, предназначенного для извлечения редких и тяжелых цветных металлов в процессе переработки отходов жаропрочных сплавов.

Электро-, тепло-, водоснабжение на этапе организации участка будет осуществляться от существующих коммуникаций промплощадки.

Вывоз отходов, образующихся в ходе организации участка, будет осуществляться транспортом предприятия.

Слив технической воды, после промывки, собирается в баке сборнике поз. 45 на отм.0,000 и далее вывозится транспортом в обогатительную фабрику.

Обслуживание персонала, задействованного на этапе организации участка, планируется осуществлять в существующем здании АБК предприятия.

Характеристика и назначение производимой продукции

Проектируемая дополнительная линия для установки дополнительного технологического оборудования организуется для извлечения редких и тяжелых металлов, в том числе:

перренат аммония (*рений);

вольфрам-танталовый концентрат;

никель-кобальтовый концентрат.

Объем переработки жаропрочных сплавов – 43,478 т/год.

Производительность: по Re в перренате аммония – 1,2 т/год; Ni-Co концентрата – 91,1 т/год; W-Ta концентрата – 7,42 т/год, ПА-1,734 т/год.

Основное технологическое оборудование

Основное технологическое оборудование представлено в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Технологическое оборудование

№ п/п	Наименование	Объем емкости, $м^3$	Кол-во	Обозначение (N позиции)	Поставщик
1	Бак-реактор с диффузорной мешалкой	5	3	N3, N4, N5	ТОО «ВК Спецматериалы»
2	Бак-реактор с перемешивающим устройством	3	3	N1, N7, N15	ТОО «ВК Спецматериалы»
3	Бак-сборник	20	1	N8	ТОО «ВК Спецматериалы»
4	Отстойник промраствора	4	1	N6	ТОО «КазПолимер»
5	Электролизерная установка 100 л	0,1х12	12 электролизеров	N2 - установка, N2 - 1…12 - электролизеры	ТОО «ВК Спецматериалы»
6	Вакуум-ресивер	1,0	3	N9, N10, N11	ТОО «ВК Спецматериалы
7	Нутч-фильтр	0,07 (раб)	3	N12, N13, N14	ТОО «ВК Спецматериалы
8	Выпрямитель	I - 5000 А	4		Дон-Автоматика
9	Насосы перекачивания	АХ 65-40-200Н	3		ТОО «INELMA»

Рабочим проектом предусматривается размещение нового оборудования на отметках 0,000 м, 4,800 м, 9,600 м и 14,400 м, включая:

насосный агрегат АХ-Е65-40-200-И-55 взрывозащитного исполнения IIBT4 в комплекте с электродвигателем защитного исполнения N-15кВт n-2900 об/мин. Подача - 25$м^3$/ч, напор - 50 м, в количестве трех штук;

насосный агрегат Ах 100-65-400б-И-СД-У2 с двигателем 22 кВт, 1500 об/мин – 1 штука;

насосный агрегат КМХ80-65-140Е с двигателем 5,5 кВт, 2930 об/мин – 1 шт.

Монтаж оборудования производится при помощи существующего грузоподъемного механизма.

Для оборудования, в работе которого требуется использование сжатого воздуха, рабочим проектом предусматривается подключение к существующей системе сжатого воздуха на отметке 4,800 м. Трубопровод, по которому будет осуществляться подача сжатого воздуха, принят из стали. Разводка трубопровода предусматривается на каждой площадке, где в работе оборудования используется сжатый воздух. Трубопровод окрашивается в опознавательный синий цвет, согласно ГОСТ 14202-69 «Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки».

На всех технологических аппаратах наносится номер, соответствующий его номеру по технологической схеме. Емкости и реакторы технологического оборудования исполняются герметичными, оборудуются указателями уровня.

Трубопровод перекачки материала передавливанием

Для обвязки существующей и новой баковой аппаратуры, насосных агрегатов по перекачке материалов применены трубы из полипропилена «PP-H grey».

Материал, согласно утвержденному техническому регламенту, перекачивается между оборудованием баковой аппаратуры при помощи насосных агрегатов, самотеком и при помощи подачи сжатого воздуха передавливанием.

Основные технологические решения

Способ извлечения металлов на смонтированном оборудовании – электрохимический. В ходе переработки кусковых отходов жаропрочных сплавов на монтируемом оборудовании планируется извлечение следующих видов редких и тяжелых цветных металлов: перренат аммония (рений), вольфрам-танталовый и никель-кобальтовый концентраты.

Существующая технология с установкой дополнительного технологического оборудования включает в себя следующие операции (рисунок 1):

анодное растворение отходов жаропрочных сплавов в растворе серной кислоты с добавлением азотной кислоты;

экстракционное извлечение рения из полученных сернокислых растворов с получением чернового перрената аммония;

осаждение гидроксидом натрия никель-кобальтового концентрата из растворов рафината от экстракции рения;

химическое растворение шламов, полученных в процессе анодного вскрытия отходов ЖНС растворами серной кислоты с добавлением азотной кислоты, с целью извлечения из них рения и никеля, с получением вольфрам-танталового концентрата.

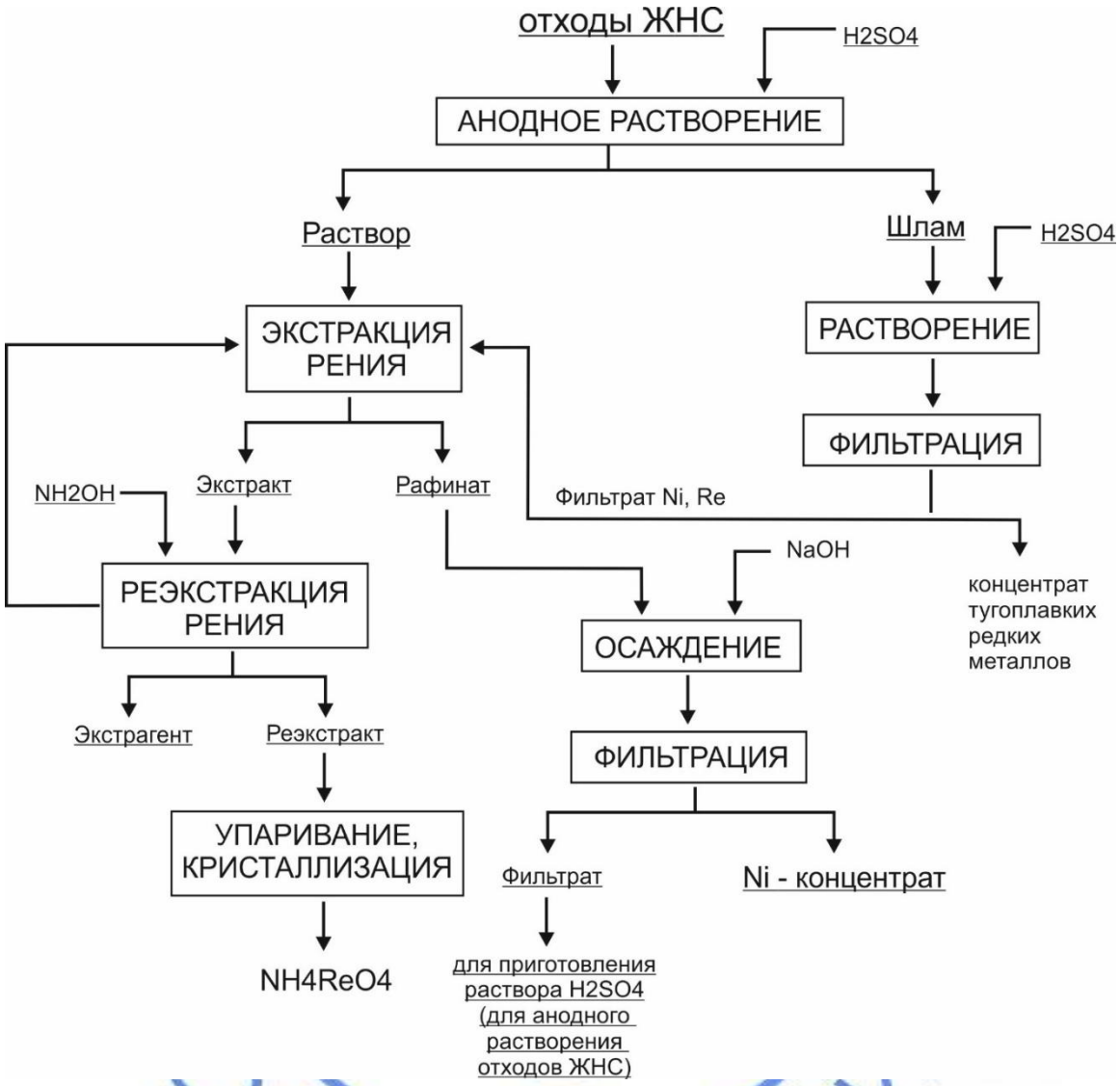


Рисунок 1. Технологическая схема переработки отходов жаропрочных сплавов

Операция анодного растворения

Анодное растворение ЖНС – это электрохимическое окисление металла в растворе сернокислого электролита с добавлением азотной кислоты, с образованием растворимых продуктов и отводом освобождающихся электронов.

В баке с мешалкой (V=3 м^3) предварительно готовят анодный раствор, состоящий из сернокислого электролита и азотной кислоты.

Для приготовления анодного раствора необходимо из бака сборника конденсата (V=30 м^3) перекачать необходимое количество конденсата, затем из напорного бака (V=0,650 м^3) добавляют необходимое количество концентрированной серной кислоты. Азотная кислота наливается вручную.

Далее приготовленный анодный раствор самотеком подается в электролизерную установку, состоящую из двенадцати электролизеров и одного резервного электролизера, применяемого в случае необходимости.

Подача анодного раствора (H_2SO_4 – 200 г/л, HNO_3 - 70 г/л, H_2O) в каждый электролизер по 100 л за 10 минут (самотеком).

Для запуска одного электролизера необходимо приготовить не менее 100 литров электролита. Далее в приготовленный электролит добавляется необходимое количество азотной кислоты, из расчета 20 г/л.

Закладываются куски сплавов в анодную корзину электролизеров, и самотеком подается в электролизерную установку приготовленный анодный раствор, при включенной вытяжной системе. Закладываются куски сплавов в анодную корзину так, чтобы поверхность кусков соприкасалась с внутренней поверхностью анодной корзины электролизера, и заливается в электролизер приготовленный электролит при включенной вытяжной системе.

Перед запуском настраивается подача охлаждения в змеевиках электролизёров для поддержания необходимой температуры анодного раствора.

В центр анодных корзин опускают кислотостойкие токонепроводящие трубки с подачей воздуха через ротаметры для перемешивания раствора и образующего шлама в электролизерах. Во избежание ожогов и несчастных случаев при приготовлении и сливе раствора воздух на барботаж закрывается.

Анод и катод подключают к источнику питания постоянного тока и подают напряжение, устанавливают необходимую анодную плотность тока на наружную площадь анодной корзины 500-1000 А/м^2. Необходимо постоянное проведение контроля значений тока и напряжения.

Вентилятор электролизера должен быть включен в работу перед запуском электролизёра и работать непрерывно.

При достижении необходимой концентрации по рению в электролите электролизеры отключаются от источника питания, прекращается подача воздуха и, после открытия донного вентиля, самотеком, через общий коллектор, раствор со шламом сливается в бак сборник (V=10 м^3).

По накоплению до рабочего объема, анодный раствор из бака-сборника, через насос, направляется на фильтрацию через пресс-фильтр. Отфильтрованный от шлама анодный раствор самотеком направляется в бак сборник (V=9,742 м^3). Фильтрация ведется при включенной вытяжной системе.

По мере заполнения пресс-фильтра шламом, фильтрация останавливается и по входящей линии на фильтр-пресс подается воздух для сушки шлама.

По окончанию подачи воздуха, шлам выгружается на поддон, и затем затаривается в мягкий контейнер.

Операция химического вскрытия шлама

Химическое вскрытие шлама – это процесс, при котором переход металла в раствор сопровождается химической реакцией взаимодействия шлама с растворителем, которым служит раствор серной кислоты 200 г/л с добавлением азотной кислоты из расчета 70 г/л.

Для приготовления электролита подается самотеком конденсат, далее при помощи насоса закачивается серная кислота в напорный бак (V=0,350 м^3) и самотеком поступает в бак.

После приготовления электролита, в бак заливают азотную кислоту.

В баке с перемешивающим устройством (V=3 м^3) при включенной мешалке острым паром (линия имеется) доводится температура раствора до 50°С и небольшими порциями загружается шлам.

По окончании растворения шлама мешалка отключается и ставится на отстой. По окончании отстоя раствор фильтруется на нутч-фильтре. По окончании фильтрации

полученный осадок промывается водой, направляется на сушку в печное отделение, а полученный фильтрат через вакуум-ресивер направляется в бак сборник (V=9,742 м^3), где объединяется с раствором анодного растворения сплава.

Все работы проводятся при включенной вытяжной системе.

Конденсат, серная кислота, острый пар подаются через имеющиеся линии подачи. Азотную кислоту заливают вручную.

Операция проведения противоточной экстракции из объединенных растворов анодного растворения и вскрытия шлама

Для проведения процесса экстракции готовят экстрагент (новая органическая фаза), который далее закачивается при помощи насоса в напорный бак (V=3,2 м^3). Далее экстрагент самотеком через имеющийся ротаметр подается в экстрактор.

Из бака-сборника объединенный раствор через насос закачивается в напорный бак (V=3,2 м^3). Из напорного бака раствор самотеком подается в экстрактор.

Экстракцию проводят в экстракторе ящичного типа по существующей технологии. В экстрактор растворы подаются по имеющимся линиям.

Насыщенный экстрагент – богатая органическая фаза самотеком сливается в бак-сборник (V=8,528 м^3), а рафинат самотеком сливается в отстойник (V=7,620 м^3) по существующей линии, далее закачивается при помощи насоса в бак с перемешивающим устройством (V=19,113 м^3), а промывной раствор самотеком поступает в отстойник (V=4 м^3).

Операция твердофазной реэкстракции рения

Из бака-сборника полученный экстрагент закачивается в напорный бак (V=3,2 м^3) по имеющейся линии, откуда насыщенный экстрагент самотеком направляется через имеющийся ротаметр в реэкстрактор по имеющейся линии.

Раствор аммиака самотеком направляется в реэкстрактор по имеющейся линии.

Выход отработанного экстрагента - бедной органической фазы с реэкстракторов самотеком направляется в экстрактор в 1-2 ступени для промывки, далее самотеком сливается в бак сборник (V=10 м^3), откуда при помощи насоса закачивается в напорный бак.

Выход маточного раствора (1-1,5 моль/л аммиачный раствор, плотность -1) с реэкстракторов самотеком сливается в бак-сборник (V=0,828 м^3), где после накопления направляется на осаждения комплексной соли бак (V=5 м^3).

С реэкстрактора выгружается пульпа в кастрюли, отстаивается и направляется в отделение соли в ванну упаривания (V=0,908 м^3) для получения перрената аммония.

Осаждение комплексной соли рения

Маточный раствор (аммиак – 0,5 моль/л, плотность - 1-2) из отделения соли напрямую при помощи насоса, либо передавливается воздухом.

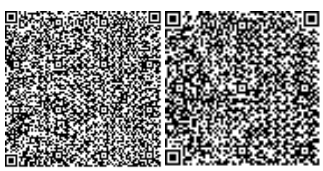
Маточный раствор после реэкстракции закачивается в бак.

В баке с мешалкой (V=1 м^3) готовится необходимое количество осадителя (концентрация цинка -180 г/л, плотность 1,0-3,0).

Закачивают аммиак водный (плотность 1,0) с поз. 40 (V=1 м^3) по существующей линии подачи.

Осаждение комплексной соли рения происходит по существующей технологии.

Фильтрат после получения комплексной соли рения через нутч-фильтр при помощи вакуума подается в вакуум-ресивер, далее закачивается при помощи насоса в емкость (V=3 м^3) на прямоточную экстракцию.



Комплексную соль рения выгружают вручную с нутч–фильтра и направляют в отделение соли на разложение.

Все работы проводятся при включенной вытяжной системе.

Процесс разложения комплексной соли рения

Процесс разложения комплексной соли рения проводится по существующей технологии в баке растворения отделения соли.

Рений, содержащий раствор после разложения комплексной соли рения, направляется в ванну упаривания поз. 123 для получения перрената аммония.

Все работы проводятся при включенной вытяжной системе.

Процесс прямоточной экстракции

Фильтрат после получения комплексной соли направляется на подкисление в бак с перемешивающим устройством

В бак закачивается серная кислота через имеющуюся линию на позицию.

После добавления серной кислоты, растворы перемешивают и сливают самотеком, фильтруют через нутч-фильтр, далее через вакуум-ресивер, через имеющийся насос закачивают обратно для проведения 1 ступени экстракции.

После расслоения фаз, отработанный раствор, после проведения 2 ступени экстракции – рафинат самотеком сливается в бак. Экстрагент - богатая органическая фаза после 2 ступени прямоточной экстракции остается в баке для проведения процесса жидкофазной реэкстракции.

Процесс жидкофазной реэкстракции

В бак, где находится богатая органическая фаза со 2 ступени экстракции, при помощи насоса из бака сборника закачивается богатая органическая фаза с 1 ступени прямоточной экстракции.

После сбора богатой органической фазы, в бак добавляют самотеком (0,150 м^3/мин.) реэкстрагент – раствор аммиака (аммиак 2,0-2,5 моль/л).

После расслоения фаз, насыщенный аммиачный раствор самотеком сливается в поз.112, далее при помощи насоса закачивается в ванну упаривания. После слива аммиачного раствора, бедную органическую фазу сливают самотеком (V=10 м^3). В емкости бедная органическая фаза хранится до следующего процесса прямоточной экстракции.

После расслоения фаз, раствор фильтруется через нутч-фильтр, далее, через вакуум–рессивер, при помощи воздуха передавливается в емкость.

Все работы проводятся при включенной вытяжной системе.

Операции получения перрената аммония

Процесс получения перрената аммония проводится по существующей технологии.

Пульпа после твердофазной экстракции, рений содержащий раствор – аммиачный раствор после процесса жидкофазной реэкстракции, рений содержащий раствор после разложения комплексной соли рения при включенной вытяжной системе направляют в ванну упаривания.

Полученный перренат аммония направляется на электродиализ для получения рениевой кислоты.

Маточный раствор после получения чернового перрената аммония направляется на следующее растворение пульпы. Маточный раствор направляют на осаждение комплексной соли рения после проведения нескольких операций получения чернового перрената аммония.

Процесс получения рениевой кислоты

Процесс электродиализа проводится по существующей технологии.

Черновой перренат аммония из отделения соли загружается в активатор электродиализной установки.

Рениевая кислота после процесса электродиализа направляется в отделение соли на осаждение белового перрената аммония.

Все работы проводятся при включенной вытяжной системе.

Процесс осаждения белового перрената аммония из рениевой кислоты

Процесс осаждения белового перрената аммония из рениевой кислоты проводится по существующей технологии.

Рениевая кислота после электродиализа загружается в емкость с перемешивающим устройством – кристаллизатор (V=0,5 м^3) в отделении соли и при включенной мешалке в кислоту добавляется необходимое количество осадителя.

Маточный раствор, после получения белового перрената аммония из рениевой кислоты, направляется в голову процесса получения перрената аммония.

Операция получения никель-кобальтового концентрата

Рафинат, после проведения противоточной экстракции, поступает на операцию получения никель-кобальтового концентрата.

В баке с мешалкой поз. 5 (V=1,983 м^3) готовится раствор карбоната натрия (Na_2CO_3 – кальцинированная сода) концентрации 350 г/л. Раствор карбоната натрия самотеком поступает в бак с мешалкой по имеющейся линии.

По набору отработанного раствора – рафината в баке с мешалкой (V=19,113 м^3) при включенной мешалке, затем малыми порциями при непрерывном перемешивании добавляется раствор карбоната натрия до необходимого установления значения pH в растворе. При достижении в растворе необходимого pH, полученный раствор перемешивают при поддержании необходимой температуры. По окончании времени перемешивания раствор ставится на отстой.

После отстоя деконтат при помощи имеющегося насоса направляется на пресс-фильтр по действующей линии. Далее в бак сборник для последующего вывоза.

Отстоявшийся осадок промывается конденсатом. В баке с мешалкой производится набор необходимого количества конденсата по имеющейся линии, перемешивается, затем ставится на отстой. После отстоя раствор с осадком при включенной мешалке направляется при помощи насоса на фильтрацию, далее в бак-сборник для последующего вывоза. По заполнению пресс-фильтра концентратом, фильтрация останавливается и по входящей линии на фильтр-пресс подается воздух. По окончанию подачи воздуха, выгружается концентрат на поддон, и затем затаривается в мягкий контейнер. Концентрат направляется на сушку в печное отделение в сушильный шкаф (загрузка 1500 кг, t -100-105°С).

Все работы проводятся при включенной вытяжной системе.

Требования безопасности перед началом работы

Аппаратчик обязан явиться на работу в положенной спецодежде, и иметь исправные СИЗ.

На раскомандировке у мастера, аппаратчик получает наряд на смену и инструктаж по Б и ОТ, знакомится с работой предыдущей смены, проходит на рабочее место, получает у

сменщика информацию о работе оборудования и по прохождению технологического процесса.

Проверяет соответствие рабочего места с правилами Б и ОТ:

чистоту;

освещенность;

комплектность противопожарного инвентаря;

работу приточно-вытяжной системы;

наличие и состояние заземления на электрооборудовании;

работу приборов КИПиА;

О всех выявленных недостатках сообщается мастеру.

Условия отдыха работающих, организация бытового обслуживания, санитарно-бытовые помещения, медицинского обеспечения, питания и питьевого режима обеспечены в существующих зданиях.

Требования безопасности во время работы

Работа обслуживающего персонала на опытном участке сводится к наблюдениям за работой оборудования и за соблюдением технологических параметров, к выполнению необходимых погрузочно-разгрузочных работ, оснащенных средствами механизации.

Пролитые жидкости должны засыпаться песком, нейтрализоваться известковым молочком и смываться в аварийный зумпф.

Перед осмотром, ремонтом и чисткой технологического оборудования производится отключение подачи электроэнергии к электроприемникам с разборкой электросхемы. На пусковых устройствах вывешивают плакаты: «Не включать! Работают люди!».

Обеспечение здоровых и безопасных условий труда, организация контроля за условиями труда возлагается на работодателя в соответствии с нормативными актами Республики Казахстан.

Технологический процесс должен осуществляться согласно утвержденному технологическому регламенту. Отклонения от регламента, приводящие к ухудшению условий труда, не допустимы.

Согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов по производству расплавов черных, цветных, драгоценных металлов и сплавов на основе этих металлов» п. 225 присоединение рукавов (шлангов) для подачи газа (сжатого воздуха) или жидкости к ручному инструменту или трубопроводам технических устройств и их разъединение производится при отключении подачи этих веществ и снятии давления.

Организация условий и охраны труда рабочих. Санитарно-гигиенические условия труда работающих

Размещение основного и вспомогательного оборудования на рабочем месте обеспечивает достаточные по размерам проходы и свободные площади для создания и функционирования постоянного или временного (на период профилактического осмотра, ремонта и наладки технологического оборудования) рабочего места, а также свободное передвижение работников в зоне обслуживания.

Постоянные рабочие места находятся возле электролизерной установки. В остальных местах рабочие места - не постоянные. Площадь каждого постоянного и непостоянного рабочего места предусмотрено не менее 2,2 м^2.

Организация трудового процесса на объекте предусматривает мероприятия по совершенствованию трудового процесса и профилактике утомляемости и травматизма, включая механизацию и автоматизацию трудоемких технологических операций,

использование смены видов деятельности, чередование производственных операций, введения рационального режима труда и отдыха; ограничение числа повторений простых трудовых действий, изменение темпа движения в соответствии с динамической работоспособностью человека в течение рабочей смены. Взаимное расположение отдельных помещений внутри зданий распределено в соответствии с технологическим процессом, исключающее возвратное или перекрестное движение сырья, промежуточных и готовой продукции

Рабочим проектом предусматривается комплекс защитных мероприятий, обеспечивающих достижение гигиенических нормативных уровней физических, химических и других вредных факторов на рабочих местах.

Показатели освещенности на рабочих местах персонала предусмотрены в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Согласно данных аттестации рабочих мест, освещенность промышленного предприятия при системе общего освещения, при выполнении работ средней точности составляет не менее 500 лк, малой точности и грубых работ – не менее 200 лк.

Уровень шума и вибрации на рабочих местах предусматривается в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, составляет не более 80 дБА.

На рабочих местах с источниками шума предусмотрены мероприятия, направленные на снижения уровней шума, вибрации: для стационарного оборудования предусмотрены звукоизолированные кабины, дистанционное управление процессом; вблизи от рабочих мест, связанных с воздействием на работающих шума, вибрации предусмотрены помещения для периодического отдыха рабочих; предусмотрено использование рабочими средств индивидуальной защиты.

На производственных участках предусмотрены мероприятия, направленные на уменьшение поступления избыточного тепла от технологических источников, а именно: в шламовом отделении на отметке 9,600 м функционирует помещение для кратковременного отдыха работающих и нормализации их теплового состояния. Нормализация температуры воздуха производиться по средствам устройства кондиционирования воздуха.

При эксплуатации технологических процессов и производственного оборудования предусмотрено ведение контроля за состоянием условий труда. Производственный (ведомственный) контроль за содержанием основных вредных веществ в воздухе рабочей зоны на объекте проводится в соответствии с перечнем основных вредных веществ, подлежащих лабораторному производственному контролю в воздухе рабочей зоны, и дополняется исходя из веществ, выделяемых в воздух рабочей зоны на отдельных этапах технологического процесса и осуществляется согласно Гигиенических нормативов.

Производственный (ведомственный) контроль осуществляется производственными или независимыми аккредитованными лабораториями. Результаты ведомственного контроля представляются в территориальные подразделения ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения на соответствующей территории.

Помещения санитарно-бытового обслуживания работающих, в зависимости от группы производственных процессов (общие и раздельные гардеробные, помещения для охлаждения, сушки спецодежды, обуви) предусмотрены в существующем бытовом корпусе действующего объекта. Стирка и химчистка спецодежды производятся в централизованных прачечных на договорной основе.

Медицинское обслуживание персонала проводится в существующем административно-бытовом корпусе (медпункт). Медпункт обеспечен комплектом инактиваторов, позволяющих нейтрализовать агрессивные производственные вещества (после промывания пораженного участка водой) при попадании их на кожу или в глаза. Контроль за своевременностью прохождения медицинских обследований и за ежедневным состоянием здоровья работников осуществляется фельдшером медпункта РГП «Жезказганредмет». Предварительные и периодические медицинские осмотры проводятся на базе поликлиники ТОО «Медицинский центр Жезказган».

В составе цеха, вблизи от рабочих мест, предусмотрена комната отдыха и приема пищи, питьевой режим соблюдается. Питание работников организовано на базе подрядной организации на договорной основе.

Реактивы хранятся в специальном шкафу для реактивов в помещении химлаборатории, шкаф присоединен к вытяжной вентиляции. Кислоты суточная норма хранится в этом же шкафу. Шкаф имеет три секции. Соляная, серная кислота и азотная кислота хранятся в вытяжных шкафах. Помещение прекурсоров находится на первом этаже здания.

Штатное расписание

При расширении технологического процесса, согласно задания на проектирование количество работающего персонала остается без изменений - 83 человека, в том числе по группе производственного процесса: 1а - 16 человек, 2а – 18 человек, 3а - 15 человек, 3б – 34 человек.

Штат – существующий.

Режим работы: круглогодично, круглосуточно.

Основные технические показатели

Объем переработки жаропрочных сплавов – 43,478 т/год.

Количество персонала (существующего) – 83 человека.

6.3.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности – I (повышенный).

Степень огнестойкости здания – II.

Рабочим проектом, для установки дополнительного технологического оборудования, предусматриваются:

демонтаж существующих металлических площадок общим весом 12,4 т (согласно ведомости демонтажных работ от 18.09.2020 г., утвержденной заказчиком);

демонтаж металлических баков № 115-1 (весом 3,0 т), № 118 (весом 0,95 т), № 66-1 (весом 1,1 т);

частичный демонтаж конструкции пола в местах устройство проектируемых фундаментов и металлических площадок под оборудование;

заделка проемов в плитах, образовавшихся после демонтажа оборудования;

монтаж площадки для обслуживания бака № 5 на отметке 12,360;

монтаж площадки для обслуживания бака № 7 на отметке 11,300;

монтаж площадки для обслуживания бака № 4 на отметке 12,360;

монтаж площадок на отметках 13,180 и 14,180 для обслуживания бака № 1;

монтаж электролизерной установки на отметке 9,600, с обслуживающей площадкой на отметке 10,300;

монтаж площадки для обслуживания бака № 3 на отметке 6,500;

монтаж площадки для обслуживания бака № 15 и нутч-фильтра № 14 на отметке 7,100;

устройство фундамента под емкость № 8 на отметке 0,000;

устройство фундамента под емкость № 38-2 на отметке 0,000;

устройство фундамента под насосный агрегат (5 шт) на отметках 0,000, 4,800, 9,600;

устройство фундамента под вентиляторы (2 шт) на отметке 9,600;

монтаж площадки под емкость позиция 42а на отметке 15,460;

монтаж площадки между оборудованием позиция № 6 и позиция 37а на отметке 5,350.

Ранее заказчиком собственными силами был выполнен демонтаж оборудования (письмо заказчика № 01-568 от 11.09.2020 г.): на отметке 0,000 – ресивер (вес – 2,9 т), два бака (общий вес - 2,0 т), бак с нутч-фильтром (вес – 0,9 т), конвейер (вес – 2,9 т); на отметке 9,600 - барабанный вакуум-фильтр (вес – 29,7 т), мешалка с площадкой (вес 5,3 т), гранулятор (вес 10,5 т).

Расчеты проектируемых конструкций выполнены ТОО «Аква-Рем». При расчете использован программный комплекс SCAD. Сечения элементов приняты на основании расчетов.

Площадка для обслуживания бака № 5 на отметке 12,360

Площадка - прямоугольной формы в плане, с размерами в осях стоек 3,3х3,3 м. Стойки жестко соединены с фундаментом; балки шарнирно соединены со стойками и между собой.

Стойки – из профилей стальных гнутых замкнутых сварных квадратных по ГОСТ 30245-2012, марка стали - С245 по ГОСТ 27772-2015.

Балки – из швеллеров стальных горячекатаных по ГОСТ 8240-97, марка стали - С245 по ГОСТ 27772-2015.

Настил – из листов стальных рифленых по ГОСТ 8568-77, марка стали – С235 по ГОСТ 27772-2015.

Фундамент под нутч-фильтр № 13 на отметке 9,600 – монолитный железобетонный, из кислотоупорного бетона класса В25, армированный сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматурной проволоки диаметром 5Вр1.

Площадка для обслуживания бака № 7 на отметке 11,300

Площадка - прямоугольной формы в плане, с размерами в осях стоек 2,98х2,98 м. Стойки жестко соединены с фундаментом, балки шарнирно соединены со стойками и между собой.

Стойки – из профилей стальных гнутых замкнутых сварных квадратных по ГОСТ 30245-2012, марка стали - С245 по ГОСТ 27772-2015.

Балки – из швеллеров стальных горячекатаных по ГОСТ 8240-97, марка стали - С245 по ГОСТ 27772-2015.

Настил – из листов стальных рифленых по ГОСТ 8568-77, марка стали – С235 по ГОСТ 27772-2015.

Фундамент под ресивер № 10 на отметке 9,600 – монолитный железобетонный, из кислотоупорного бетона класса В25, армированный сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматурной проволоки диаметром 5Вр1.

Площадка для обслуживания бака № 4 на отметке 12,360

Площадка – квадратной формы в плане, с размерами в осях стоек 3,30х3,30 м. Стойки жестко соединены с фундаментом, балки шарнирно соединены со стойками и между собой.

Стойки – из профилей стальных гнутых замкнутых сварных квадратных по ГОСТ 30245-2012, марка стали - С245 по ГОСТ 27772-2015.

Балки – из швеллеров стальных горячекатаных по ГОСТ 8240-97, марка стали - С245 по ГОСТ 27772-2015.

Настил – из листов стальных рифленых по ГОСТ 8568-77, марка стали – С235 по ГОСТ 27772-2015.

Фундаменты под нутч-фильтр № 12 и вакуум-ресивер № 9 на отметке 9,600 – монолитные железобетонные, из кислотоупорного бетона класса В25, армированные сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматурной проволоки диаметром 5Вр1.

Площадки на отметках 13,180 и 14,180 для обслуживания бака № 1

Площадки – прямоугольной и квадратной формы в плане, с размерами в осях стоек 3,23х2,98 м и 2,00х2,00 м. Стойки жестко соединены с фундаментом, балки шарнирно соединены со стойками и между собой.

Стойки – из профилей стальных гнутых замкнутых сварных квадратных по ГОСТ 30245-2012, марка стали - С245 по ГОСТ 27772-2015. Балки – из швеллеров стальных горячекатаных по ГОСТ 8240-97, марка стали - С245 по ГОСТ 27772-2015. Настил – из листов стальных рифленых по ГОСТ 8568-77, марка стали – С235 по ГОСТ 27772-2015.

Электролизерная установка на отметке 9,600

Площадка под электролизеры выполнена из кислотоупорного бетона класса В25, с уклоном к приямку.

Обслуживающая площадка на отметке 10,300 – Г-образной формы в плане, с размерами в осях стоек 4,92х10,4 м. Стойки жестко соединены с фундаментом, балки шарнирно соединены со стойками и между собой.

Стойки – из профилей стальных гнутых замкнутых сварных квадратных по ГОСТ 30245-2012; балки – из швеллеров стальных горячекатаных по ГОСТ 8240-97; сталь - марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Съемный настил обслуживающей площадки на отметке 10,300 – из химстойкого стеклопластика.

Площадка для обслуживания бака № 3 на отметке 6,500

Площадка – квадратной формы в плане, с размерами в осях стоек 3,30х3,30 м. Стойки жестко соединены с фундаментом, балки шарнирно соединены со стойками и между собой.

Стойки – из профилей стальных гнутых замкнутых сварных квадратных по ГОСТ 30245-2012; балки – из швеллеров стальных горячекатаных по ГОСТ 8240-97; марка стали - С245 по ГОСТ 27772-2015. Настил – из листов стальных рифленых по ГОСТ 8568-77, марка стали – С235 по ГОСТ 27772-2015.

Фундамент под ресивер № 11 на отметке 4,800 – монолитный железобетонный, из кислотоупорного бетона класса В25, армированный сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматурной проволоки диаметром 5Вр1. Основание под отстойник промраствора на отметке 4,800, размерами в плане 2,90х1,70 м, выполнено из кислотоупорного кирпича по ГОСТ 474-90.

Площадка для обслуживания бака № 15 и нутч-фильтра № 14 на отметке 7,100

Площадка – прямоугольной формы в плане, с размерами в осях стоек 3,00х3,39 м. Стойки жестко соединены с фундаментом, балки шарнирно соединены со стойками и между собой.

Стойки – из профилей стальных гнутых замкнутых сварных квадратных по ГОСТ 30245-2012; балки – из швеллеров стальных горячекатаных по ГОСТ 8240-97; марка стали - С245 по ГОСТ 27772-2015. Настил – из листов стальных рифленых по ГОСТ 8568-77, марка стали – С235 по ГОСТ 27772-2015.

Фундамент под нутч-фильтр № 14 на отметке 4,800 – монолитный железобетонный, из кислотоупорного бетона класса В25, армированный сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматурной проволоки диаметром 5Вр1.

Фундамент под емкость № 8 на отметке 0,000 – монолитный железобетонный, диаметром 3500 мм, из кислотоупорного бетона класса В25, армированный сеткой с ячейками 200х200 мм из арматуры диаметром 12 А500 по ГОСТ 34028-2016.

Фундамент под емкость № 38-2 на отметке 0,000 – монолитный железобетонный, диаметром 2110 мм, из кислотоупорного бетона класса В25, армированный сетками с ячейками 200х200 мм из арматуры диаметром 12 А500 по ГОСТ 34028-2016.

Фундамент под насосный агрегат (5 шт) на отметках 0,000, 4,800, 9,600 – монолитный железобетонный, с размерами в плане 1400х750 мм, из кислотоупорного бетона класса В25, армированный сетками с ячейками 200х200 мм из арматуры диаметром 12 А500 по ГОСТ 34028-2016.

Фундамент под вентиляторы (2 шт) на отметке 9,600 – монолитный железобетонный, с размерами в плане 1400х1200 мм, из кислотоупорного бетона класса В25, армированный сетками с ячейками 200х200 мм из арматуры диаметром 12 А500 по ГОСТ 34028-2016.

Площадка под емкость позиция 42а на отметке 15,460

Площадка – Г-образной формы в плане, с размерами в осях стоек 1,00х1,56 м. Стойки жестко соединены с фундаментом, балки шарнирно соединены со стойками и между собой.

Стойки – из профилей стальных гнутых замкнутых сварных квадратных по ГОСТ 30245-2012; балки – из швеллеров стальных горячекатаных по ГОСТ 8240-97; марка стали - С245 по ГОСТ 27772-2015. Настил – из листов стальных рифленых по ГОСТ 8568-77, марка стали – С235 по ГОСТ 27772-2015.

Площадка между оборудованием позиция № 6 и позиция № 37 а на отметке 5,350

Площадка – прямоугольной формы в плане, с размерами в осях стоек 1,05х2,90 м. Стойки жестко соединены с фундаментом, балки шарнирно соединены со стойками и между собой. Стойки – из профилей стальных гнутых замкнутых сварных квадратных по ГОСТ 30245-2012; балки – из швеллеров стальных горячекатаных по ГОСТ 8240-97; марка стали - С245 по ГОСТ 27772-2015. Настил – из листов стальных рифленых по ГОСТ 8568-77, марка стали – С235 по ГОСТ 27772-2015.

Лестницы и ограждения обслуживающих площадок – металлические, из прокатных профилей по ГОСТ 8278-83, ГОСТ 10704-91, ГОСТ 19903-2015, сталь – марки С235 по ГОСТ 27772-2015.

Защита строительных конструкций от коррозии

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий, в соответствии с требованиями, приведенными в таблице И.6 СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», – третья по ГОСТ 9.402-2004*.

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозионная защита всех металлических элементов производится эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 за два раза по грунтовке ХС-010 ГОСТ 25129-82 (расход эмали - 115-145 г/м²). Толщина одного слоя - 18-23 мкм.

Антикоррозионная защита железобетонных и бетонных конструкций производится лаком ХВ-784 ГОСТ 7313-75 за два раза по грунтовке ХС-010 ГОСТ 25129-82 (расход эмали - 115-145 г/м²). Толщина одного слоя - 18-23 мкм.

После установки металлоконструкций, поверх антикоррозийной защиты наносятся два слоя огнезащитного покрытия типа ОГРАКС-В-СК-1 общей толщиной 0,5 мм (что соответствует пределу огнестойкости 15 мин).

6.3.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 29,6 ºС. Продолжительность отопительного периода – 193 суток.

Отопление и вентиляция цеха – существующие.

Вентиляция

Рабочим проектом предусматривается удаление вредностей от электролизеров и баков № 1, 3, 4, 5, 7, установленных в цехе согласно технологической части рабочего проекта и на основании технологического регламента.

Рабочим проектом выполнена местная вытяжная вентиляция при помощи радиальных вентиляторов и вытяжных зонтов.

Вентиляторы приняты – коррозионностойкие.

Согласно заданию технологов, перед выбросом в атмосферу загрязненный воздух проходит очистку через фильтр грубой очистки. Все процессы, связанные с дозированием и подачей жидких реагентов в и из технологического оборудования, производится по герметичным трубопроводам, в связи с чем выброс загрязняющих веществ в атмосферу при выполнении этих операции невелик и не учитывается.

Для регулирования скорости воздушного потока во всасывающей щели местного отсоса предусмотрены шиберные устройства.

Электролизеры оборудованы герметичными крышками из химически стойкого стеклопластика.

Воздуховоды, вытяжные зонты изготовлены из нержавеющей листовой стали по ГОСТ 5582-2014.

Раздел «Теплоснабжение, отопление и вентиляция» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, государственными нормами и положениями.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями от 16 сентября 2020 года, выданными заказчиком.

Рабочим проектом предусматривается:

оборотная система охлаждения электролизеров поз. 2 через проектируемый насос;

оборотная система охлаждения поз. 117 через существующий насос;

слив самотеком технической промывочной воды в существующий бак сборник поз. 45.

Рабочий проект выполнен согласно технологическому регламенту.

Источником водоснабжения является холодильная машина МКТ-40-2 (холодильник).

Сбор конденсата от холодильника осуществляется в существующий бак поз. 60, далее используется для охлаждения электролизеров и поз. 117.

Охлажденная техническая вода по подающему трубопроводу системы оборотного водоснабжения (В4) из бака поз. 60, расположенного на отметке 4,800 м, мембранным пневматическим насосом, установленным на отметке 9,600 м, подается на охлаждение электролизеров поз. 2 (количество электролизеров – 13 шт., из них 1- резервный).

Требуемый расход воды на охлаждение одного электролизера - 20 м^3/час.

После охлаждения электролизеров охлажденная вода по обратному трубопроводу системы оборотного водоснабжения (В5) возвращается обратно в бак поз. 60.

Из бака поз. 60 охлажденная техническая вода через существующий насос (расположенный в отделении соли на отметке 4,800 м) подается в поз. 117, расположенный на отметке 9,600 м, по трубопроводу В4, и возвращается обратно по трубопроводу В5 в бак поз. 60.

Трубопроводы систем оборотного водоснабжения выполнены из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 (СТ РК ИСО 4427-2004).

Слив технической воды после промывок из бака реактора № 3 (на отметке 4,800 м) предусматривается самотеком в бак сборник поз. 45 (на отметке 0,000 м), далее, с помощью насосного оборудования, расположенного внутри бака, по трубопроводу поступает в автомашину с цистерной и вывозится на обогатительную фабрику.

На одну промывку расход воды составляет 1,9 м^3. Количество промывок - 4.

Раздел «Водоснабжение и канализация» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Электротехнические решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, писем № 01-569 от 11.09.2020 г. и № 01-088 от 08.01.2020 г., выданных заказчиком, архитектурно-строительной, технологической частей проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электрооборудование

Электроснабжение здания выполнено от существующих распределительных устройств РП-8 ЩСУ-9, ЩСУ-11.

Защита проектируемых распределительных кабельных линий выполнена автоматическими выключателями, установленными в щитках серий ЩРн (ШС, ЩР1, ЩР2) и ЩМП (ЩРВ1.1, ЩРВ1.2).

Существующая система заземления - TN-C; проектируемая - TN-C-S, в которой функции нулевого рабочего и нулевого защитного проводника разделены, начиная от щитков ЩРВ1.1, ЩРВ1.2, ШС, ЩР1, ЩР2 с повторным заземлением РЕ проводника.

Напряжение питающей сети - ~ 220/380 В. Расчетная мощность – 340,5 кВт.

Основными электроприемниками является технологическое оборудование, поставляемое комплектно с устройствами управления и защиты.

В качестве пускорегулирующей аппаратуры, не поставляемой комплектно с технологическим оборудованием, приняты ящики управления серии РУСМ и ящики управления задвижками типа ШУЗ.

Степени защиты оболочек электрооборудования выбраны в соответствии с назначением, характером среды.

Силовые сети выполнены кабелем марки ВВГ, проложенным в металлорукаве и существующих лотках открыто.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику распределительной сети.

6.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Основные задачи, организация, структура и порядок функционирования системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций разрабатываются администрацией действующего предприятия - РГП на ПХВ «Жезказганредмет» Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан».

На технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов получено согласование в части промышленной безопасности от РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Карагандинской области» № KZ10VQR00021319 от 24.06.2020 года.

Выполнение принятых проектных решений, соблюдение технологической схемы производства обеспечивают безопасные условия работы при процессе переработки жаропрочных никелевых сплавов в РГП на ПХВ «Жезказганредмет».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данным рабочим проектом предусмотрено техническое перевооружение существующего цеха редких металлов - переработка жаропрочных никелевых сплавов в РГП «Жезказганредмет» в городе Жезказган Карагандинской области.

Рабочим проектом не предусмотрено строительство каких-либо объектов и сооружений, предусмотрена организация участка в существующем цеху редких металлов, для установки дополнительного технологического (электролизер объемом 100 л в количестве 12 шт.) и вспомогательного оборудования обвязкой с существующим технологическим оборудованием, на котором будет осуществляться деятельность по извлечению редких и тяжелых цветных металлов. Существующий электролизер 100 л будет использоваться как резервный.

Цех редких металлов (ЦРМ) служит для производства перрената аммония – соли редкого металла рения. В качестве основного сырья для получения соли рения используется промывная серная кислота с повышенным содержанием рения, являющаяся отходом производства Жезказганского медеплавильного завода. Проектируемый дополнительный участок, с установкой дополнительного технологического оборудования, является одним из звеньев общей технологической цепочки производства редких и тяжелых цветных металлов и монтируется в общую систему технологических операций цеха редких металлов. Существующая технология с установкой дополнительного технологического оборудования включает в себя следующие операции: анодное растворение отходов жаропрочных сплавов в растворе серной кислоты с добавлением азотной кислоты; экстракционное извлечение рения из полученных сернокислых растворов с получением чернового перрената аммония; осаждение гидроксидом натрия никель-кобальтового концентрата из растворов рафината от экстракции рения; химическое растворение шламов, полученных в процессе анодного вскрытия отходов ЖНС, растворами серной кислоты с добавлением азотной кислоты с целью извлечения из них рения и никеля с получением вольфрам-танталового концентрата. В рабочем проекте отражены основные характеристики производственных процессов, используемые материалы и оборудование, возможные выбросы загрязняющих веществ, ориентировочные объемы образования отходов производства и потребления; комплекс санитарно-гигиенических, организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие вредных производственных факторов; обоснование санитарно-защитной зоны. Работа обслуживающего персонала на опытном участке сводится к наблюдениям за работой оборудования и за соблюдением технологических параметров, к выполнению необходимых погрузочно-разгрузочных работ, оснащённых средствами механизации. Постоянные рабочие места находятся возле электролизерной установки. В остальных местах рабочие места - не постоянные. Площадь каждого постоянного и непостоянного рабочего места предусмотрено не менее 2,2 м^2. Размещение основного и вспомогательного оборудования на рабочих местах обеспечивает достаточные по размерам проходы и свободные площади для создания и

функционирования постоянного или временного (на период профилактического осмотра, ремонта и наладки технологического оборудования) рабочего места. Предусмотрена механизация и автоматизация трудоемких технологических операций.

В рабочем проекте предусмотрен комплекс защитных мероприятий, обеспечивающих достижение гигиенических нормативных уровней физических, химических и других вредных факторов на рабочих местах: показатели освещенности и уровни шума на рабочих местах персонала приняты в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Согласно данных аттестации рабочих мест, освещенность на рабочих местах при системе общего освещения, при выполнении работ средней точности составляет не менее 500 лк, малой точности и грубых работ – не менее 200 лк; эквивалентные уровни звука на рабочих местах составляет не более 80 дБА. Для стационарного оборудования предусмотрены звукоизолированные кабины, дистанционное управление процессом; в шламовом отделении на отметке 9,6 м, вблизи от рабочих мест предусмотрено помещение кратковременного отдыха рабочих (письмо № 01-581 от 17.09.2020 г.); предусмотрено использование рабочими средств индивидуальной защиты; для нормализации теплового состояния рабочих предусмотрено кондиционирование воздуха. Предусмотрено ведение контроля за состоянием условий труда; проведения производственного (ведомственный) контроля за содержанием основных вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

При расширении технологического процесса, согласно заданию на проектирование, количество работающего персонала остается без изменений - 83 человека, в том числе по группам производственных процессов: 1а - 16 человек, 2а - 18человек, 3а - 15 человек, 3б – 34 человек. Штат – существующий. Режим работы: круглосуточный. Помещения санитарно-бытового обслуживания работающих, в зависимости от группы производственных процессов (общие и раздельные гардеробные, помещения для охлаждения, сушки спецодежды, обуви) предусмотрены в существующем бытовом корпусе действующего объекта. Стирка и химчистка спецодежды предусмотрена в централизованных прачечных на договорной основе. Медицинское обслуживание персонала проводится в существующем административно-бытовом корпусе (медпункт). В составе цеха, вблизи от рабочих мест предусмотрена комната отдыха и приема пищи, питьевой режим соблюдается. Питание работников организовано на базе подрядной организации на договорной основе. Согласно санитарно-эпидемиологического заключения № М.12.Х.KZ07VBS00053552 от 22.12.2016 ж. (г.) условия труда и санитарно-бытового обслуживания работающих соответствует требованиям санитарных правил. Химические реактивы хранятся в существующей химической лаборатории. Помещение прекурсоров находится на первом этаже здания, в составе химической лаборатории. Соляная, серная и азотная кислоты хранятся в помещении прекурсоров, в вытяжных шкафах. На химическую лабораторию, в том числе на помещение для хранения прекурсоров имеется санитарно-эпидемиологическое заключение № М.12.Х.KZ63VWF00015708 от 25.10.2019 г.

Существующая система вентиляции, отопления, теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения данным рабочим проектом не затрагиваются. В производственных и вспомогательных помещениях предусмотрена существующая система хозяйственно-питьевого водоснабжения и хозяйственно-бытового водоотведения. Отвод в систему канализации химических веществ технологическим процессом не предусмотрено. В рабочем проекте предусмотрена линия подачи охлажденной технической воды к электролизерам и слив самотеком технической промывочной воды. Источником технического водоснабжения охлаждения электролизеров и поз. 117 является существующий бак поз.60. Слив технической воды, после промывки собирается в баке сборнике поз.45 на отм.0,000 и далее вывозится транспортом в обогатительную фабрику.

Вентиляция - существующая общеобменная. Для удаления выбросов непосредственно от электролизеров, установленных в цехе, согласно технологическому заданию, рабочим проектом предусмотрена местная вытяжная вентиляция. Перед выбросом в атмосферу загрязненный воздух проходит очистку через фильтр грубой очистки.

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

Ближайшая селитебная зона находится на расстоянии 1150 метров от проектируемого участка. Проектируемая деятельность «Техническое перевооружение цеха редких металлов РГП «Жезказганредмет» находится на территории действующего производства цеха редких металлов, для которого санитарно-защитная зона ранее установлена в размере 1000 м. (санитарно-эпидемиологические заключения №12-23/1526 от 28.12.2010 г., № M.12.X.KZ07VBS00053552 от 22.12.2016 г.). Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ и уровней звукового давления показал, что при эксплуатации производства приземные концентрации загрязняющих веществ и уровни звукового давления на границе санитарно-защитной зоны не превышают предельно допустимые значения. Предусмотрена программа натурных исследований, с перечнем контролируемых точек на границе СЗЗ, периодичностью контроля и режимом работы объекта, с получением окончательного заключения в территориальном подразделении ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Ближайший водный объект - Кенгирское водохранилище расположено на расстоянии 2,14 км в северо-восточном направлении от проектируемого места работ. Объект не попадает в водоохранную зону и полосу водных объектов. Представлены сведения об образующихся отходах, в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г.

Рабочий проект «Техническое перевооружение цеха редких металлов РГП «Жезказганредмет» в городе Жезказган Карагандинской области. Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом МНЭ РК № 174 от 28.02.2015 г., Санитарно-эпидемиологические требования к объектам цветной металлургии и горнодобывающей промышленности» приложение 3 к настоящему приказу МНЭ РК «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» № 236 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля», утвержденных приказом МНЭ РК № 239 от 06.06.2016 г., Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № 169 от 28.02.2015 г., «Об утверждении Гигиенических нормативов к

атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом МНЭРК №168 от 28.02.2015 г.

6.6 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты требования СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями, другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

Общая продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Нормативная продолжительность строительства составляет 5,3 месяца, в том числе подготовительный период – 0,5 месяц.

Начало работ предусмотрено в феврале 2021 года (письмо заказчика № 01-624 от 13.10.2020 года).

Распределение инвестиций по годам строительства:

на 2021 год – 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный директором РГП на ПХВ «Жезказганредмет» Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан» Абылкановым Н.Т. от 15 декабря 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

По разделу по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

1. Представлены прайс-листы, перечень МИКО (согласно Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденный приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

По разделу «Сметная документация»

2. Представлена откорректированная сметная документация, согласно п.12, 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

3. Откорректирована в сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость проектно-изыскательских работ и стоимость экспертизы согласно представленных расчетов.

4. Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы.

5. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом приведения в соответствие объемов, расценок, стоимости материалов в смете согласно рабочих чертежей и утвержденного перечня с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

6. Сметная документация откорректирована по окончательным версиям проектных решений (ГНДОССС РК Приложение № 1 к приказу № 249 КДС и ЖКХ МИР РК).

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, заказчиком рабочего проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Проектные решения по рабочему проекту с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта и функциональному назначению объекта.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Показатели	
			заявленные	рекомендованные к утверждению
1	Объем переработки жаропрочных сплавов	тонн/год	43,478	43,478
2	Количество персонала (существующего)	человек	83	83

3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020-2021 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	270,638 147,479 18,616 104,543	275,535 151,668 18,616 105,251
4	В том числе сметная стоимость строительства по годам: в текущем уровне цен 2020 года с МРП – 2778 тенге (стоимость ПИР и экспертизы - корректировка) в текущем уровне цен 2021 года с МРП – 2917 тенге	млн. тенге	76,501 194,137	76,501 199,034
5	Нормативная продолжительность строительства	месяца	5,3	5,3

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Техническое перевооружение цеха редких металлов РГП «Жезказганредмет» в городе Жезказган Карагандинской области. Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

объем переработки жаропрочных сплавов 43,478 тонн/год;
количество персонала (существующего) 83 человека;
общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020-2021 годов, всего 275,535 млн. тенге;
в том числе: СМР 151,668 млн. тенге;
оборудование 18,616 млн. тенге;
прочие затраты 105,251 млн. тенге;
продолжительность строительства 5,3 месяца.

8.2. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована РГП на ПХВ «Жезказганредмет» Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан», в соответствии с условиями договора № 01-1678 от 12 ноября 2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қарағанды облысы Жезқазған қаласындағы «Жезқазғансирекмет» РМК сирек металдар цехын техникалық қайта жарақтандыру. Ыстыққа төзімді никель қорытпаларын қайта**

өңдеудің технологиялық процесі» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

ыстыққа төзімді қорытпаларды өңдеу көлемі 43,478 тонн/жылына;
қызметкерлер саны (бары) 83 адам;
2020-2021 жылдардағы ағымдық бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны 275,535 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ 151,668 млн. теңге;
жабдықтар 18,616 млн. теңге;
басқа шығындар 105,251 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы 5,3 ай.

8.2 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.4 Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 12 қарашадағы № 01-1678 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Индустриялық даму және өнеркәсіптік қауіпсіздік комитетінің «Жезқазғансирекмет» ШЖҚ РМК кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен орындалды.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Савичев Г.А.

Директор департамента

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Ахметжанова Ж.К.

Главный специалист

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Кузьмина Е.Б.

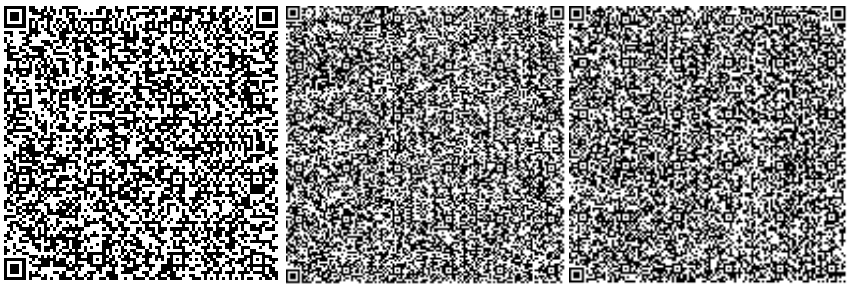
Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

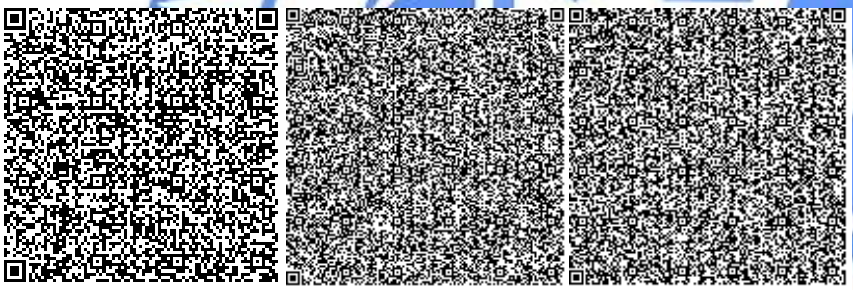
РГП "Госэкспертиза"



Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

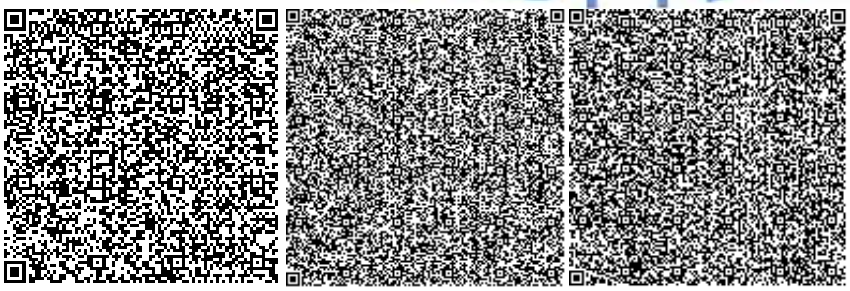
РГП "Госэкспертиза"

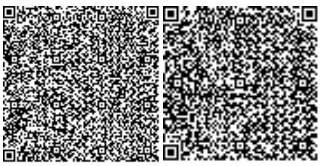


Рыльцева О.А.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

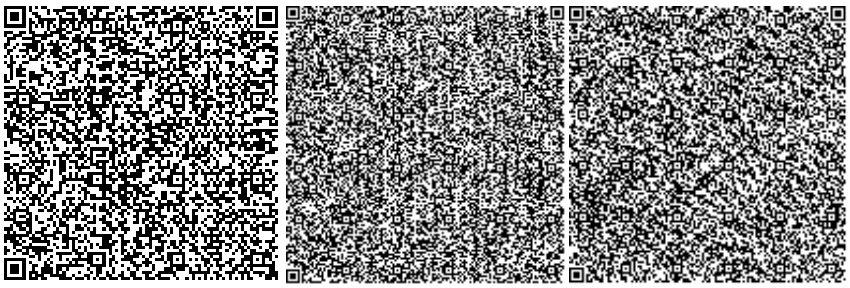




Касымова М.Р.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области



Исин А.А.

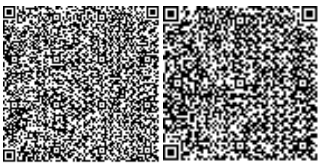
Эксперт

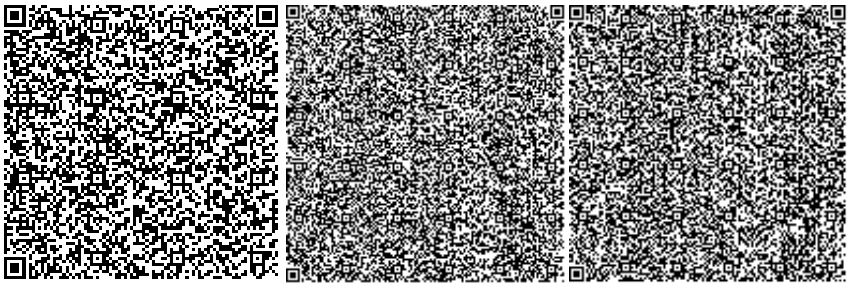
Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Жилкыбаева М.А.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

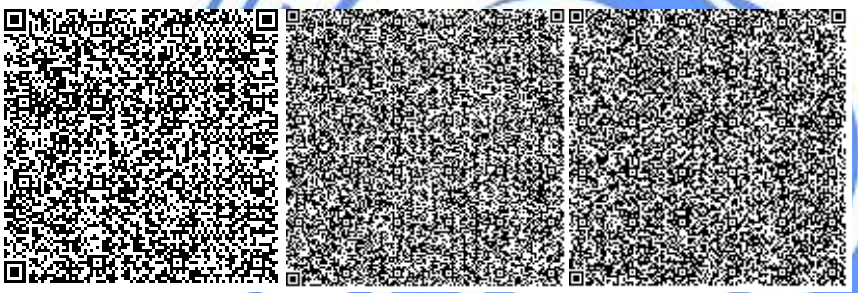




Бекбергенова И.М.

Эксперт

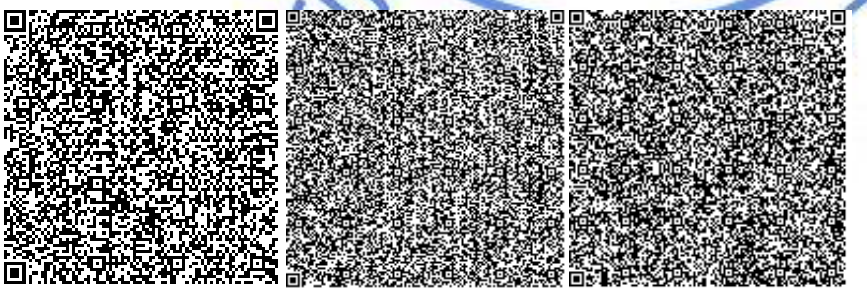
Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области



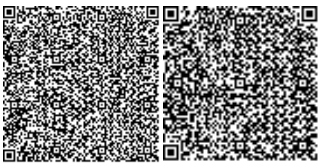
Круглова О.М.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: M1-0002/21
Дата: 18.01.2021

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100000, Қарағанды қаласы, Бұқар-Жырау дағдылы, 47
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК KKMFKZ2A
« ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСН 980540000852

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК KKMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

РГП на ПХВ «Жезказганредмет»

Заключение
государственной экологической экспертизы
на << проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II:
«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту
«Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов».
>>

Материалы разработаны: фирма «КазЭкоПроект» ИП «Борщенко С. В.», государственная лицензия №№ 02261Р от 28 августа 2012 года.

Заказчик материалов проекта: РГП на ПХВ «Жезказганредмет», адрес: Карагандинская область, г.Жезказган, улица К.Сатпаева, 7а.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II:«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов».
- рабочий проект «Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов».

Материалы поступили на рассмотрение «23.10.2020» года, входящий №«M1-03/00061».

Общие сведения

Согласно проекта:

Цель рабочего проекта - размещение нового технологического оборудования, предназначенного для переработки лома жаропрочных никелевых сплавов с извлечением редких и тяжелых цветных металлов. Данное оборудование размещается в существующем здании РГП «Жезказганредмет», расположенном на территории Жезказганского медеплавильного завода ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)».

Существующее положение.

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Жезказганредмет» Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК. Вид деятельности: В соответствии с Уставом, предметом и целью деятельности предприятия является осуществление производственно-хозяйственной деятельности в области науки по вопросам переработки материалов, содержащих осмий, рений и редкоземельные металлы, и производства этих

металлов. В состав РГП «Жезказганредмет» входят Цех редких металлов (ЦРМ), вспомогательный производственный участок (ВПУ) (в осях 1-18) и административное здание (в осях 19-22). Проектируемая дополнительная линия для установки дополнительного технологического оборудования организуется для извлечения редких и тяжелых металлов, в том числе:

1) Перренат аммония (*рений);
2) Вольфрам-танталовый концентрат;
3) Никель-кобольтовый концентрат.
4) Объем переработки жаропрочных сплавов -43,478 т/год.

Общие сведения о проекте

Промплощадка рассматриваемой деятельности является существующей, уже эксплуатируется. Цех редких металлов, находится в южной промышленной зоне г. Жезказган, на территории медеплавильного завода корпорации «Казахмыс». Цех редких металлов (ЦРМ) служит для производства перрената аммония марки АР-0, АР-1 – соли редкого металла рения. В качестве основного сырья для получения соли рения используется промывная серная кислота с повышенным содержанием рения, являющаяся отходом производства Жезказганского медеплавильного завода.

Рабочим проектом предусматривается установка/монтаж дополнительного технологического оборудования (электролизер объемом 100 л в количестве 12 шт) для извлечения редких и тяжелых цветных металлов в процессе переработки отходов жаропрочных сплавов согласно технологического регламента. Для этого в существующем цеху редких металлов (ЦРМ) РГП на ПХВ «Жезказганредмет» планируется организовать участок для установки дополнительного технологического и вспомогательного оборудования обвязкой с существующим технологическим оборудованием, на котором будет осуществляется деятельность по извлечению редких и тяжелых цветных металлов. Существующий электролизер 100 л будет использоваться как резервный. Проектируемый дополнительный участок является одним из звеньев общей технологической цепочки производства редких и тяжелых цветных металлов и монтируется в общую систему технологических операций цеха редких металлов. На этапе организации проектируемого участка строительство каких-либо объектов и сооружений не предусмотрено. Организация участка подразумевает под собой установку/монтаж и пуско- наладку оборудования, предназначенного для извлечения редких и тяжелых цветных металлов в процессе переработки отходов жаропрочных сплавов. Электро-, тепло-, водоснабжение на этапе организации участка будет осуществляться от существующих коммуникаций промплощадки.

Проектируемая дополнительная линия для установки дополнительного технологического оборудования организуется для извлечения редких и тяжелых металлов, в том числе:

1) перренат аммония (*рений);
2) вольфрам-танталовый концентрат;
3) никель-кобальтовый концентрат.

Объем переработки жаропрочных сплавов – 43,478 т/год.

Производительность: по Re в перренате аммония – 1,2 т/год; Ni-Co концентрата – 91,1 т/год; W-Ta концентрата – 7,42 т/год, ПА-1,734 т/год.

Основное технологическое оборудование проработано и закупается заказчиком согласно письму №01-01/20 DOC24 ID KZWW5C220200000132838CADA1.

Характеристика воздействия на атмосферный воздух.

На период проведения строительных работ предполагается завоз песка, применение сварочного аппарата и газосварки, сварка полиэтиленовых труб, медницкие и лакокрасочные работы, применение битума. Предусмотрен завоз песка в количестве 1 тонны для приготовления бетона. Хранение песка не предусмотрено. Пересыпка песка (источник 6001).

Сварочный аппарат установлен на улице. При электросварке (источник 6002) используются штучные электроды марки Э-42 (аналог применяемый при расчете АНО-6), проволока сварочная легированая и проволока горячекатанная СВ-08А. Время работы электросварочного аппарата 8 часов в сутки, 550 час/год. Годовой расход электродов соответственно составляет 535 кг, 2 кг/год,

13 кг/год, 1 кг/час. Газовая сварка (источник 6003), тип применяемого сварочного материала: ацетилен-кислородным пламенем и пропан-бутановые баллоны. Расход материалов: кислород – 146 м3, пропан-бутановая смесь – 38 кг, ацетилен – 4 кг. Время работы газовой сварки составляет 8 ч/сутки, 210 ч/год. Предусмотрена сварка полиэтиленовых труб (источник 6004). Общая длина сварной трубы составит 1304 метра. Будет произведено 261 сварных стыка. Время сварки одного стыка 20 мин. Время сварочных работ составит 87 часов. При проведении строительно-монтажных работ планируется проведение медницких работ (источник 6005), при проведении работ используются оловянно- свинцовые припои в количестве 16 кг. Время работ составляет 8 часов в сутки, 32 часа в год. Покрытие поверхностей грунтовкой ГФ-021 и ХС-010, в количестве соответственно 10 кг и 13 кг (источник 6006) . Будут производиться покрасочные работы(источник 6007). Покраска поверхностей эмалью ПФ- 115 и ХВ-785, в количестве соответственно 17 кг и 284 кг. Также при строительстве будет производится лакирование некоторых поверхностей. Лакирование (источник 6008) поверхностей проводится лаком битумным БТ-123 и ХВ-784 в количестве соответственно 2 кг и 18 кг. Для разжижения ЛКМ применяется растворитель Р-4 и ацетон, в количестве соответственно 149 кг и 1 кг (источник 6009). При строительных работах предусмотрено использование горячего битума в количестве 0,6 тонн (источник 6010).

На период эксплуатации.

Цех редких металлов (ЦРМ) служит для производства перрената аммония марки АР-0, АР-1 – солей редкого металла рения. В качестве основного сырья для получения соли рения планируется использовать, как и раньше, промывную серную кислоту с повышенным содержанием рения, являющейся отходом производства Жезказганского медеплавильного завода, а также новый вид сырья –сульфид рения, который также является отходом металлургических производств.

Режим работы объекта составляет 365 дней/год, 24 часа в сутки.

Оборудование и приспособления Цеха редких металлов:

- баки-реакторы с перемешивающим устройством;
- баки-сборники;
- вакуум-ресиверы;
- нутч-фильтры;
- ванны упаривания;
- кристаллизаторы;
- приточно-вытяжные системы.

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Проектируемая деятельность «Техническое перевооружение цеха редких металлов РГП «Жезказганредмет» находится на территории действующего производства цеха редких металлов. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237 и приложения 1 к настоящим правилам, санитарно- эпидемиологическим заключениям за №12-23/1526 от 28.12.2010г., и за № M.12.X.KZ07VBS00053552 от 22.12.2016 г., санитарно-защитная зона (ранее установленная) составляет не менее 1000 метров, объект относится к I классу опасности I категории. Согласно расчету рассеивания и физических факторов на границе санитарно- защитной и жилой зонах превышение предельно-допустимой концентрации (ПДК) загрязняющих веществ и уровней физического воздействия, ни по одному загрязняющему веществу и группам обладающих эффектом суммации не наблюдается. Нормативы выбросов прилагается в приложении.

Водные ресурсы. Участок проектируемой деятельности организуется в цехе редких металлов, который находится в южной промзоне г. Жезказгана, на территории медеплавильного завода корпорации «Казахмыс». Участок планируется организовать на территории, на которой уже имеются все необходимые сооружения и коммуникации. Объект не попадает в водоохранную зону и полосу водных объектов. Ближайший водный объект от здания РГП на

ПХВ «Жезказганредмет» является Кенгирское водохранилище расположенное на расстоянии 2,14 километров в северо-восточном направлении от проектируемого места работ. Строительство каких-либо объектов и сооружений в ходе реконструкции не предусмотрено. Все работы при реконструкции объекта будет проводится внутри цеха.На этапе реконструкции объекта непосредственное воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует; вода требуется для удовлетворения хозяйственно- бытовых нужд (бытовое обслуживание работников, участвующих в организации участка). Бытовое обслуживание работников предусматривается в существующем здании АБК промплощадки РГП на ПХВ «Жезказганредмет».

Отходы производства и потребления.

В процессе строительства объекта возможно образование следующих видов отходов:

1. бытовой мусор (ТБО);
2. жестяные банки из-под краски;
3. огарки сварочных электродов;
4. строительный мусор.

На период эксплуатации на существующее положене образуются следующие виды отходов: твердо-бытовые отходы, отработанный фильтроткань нутч-фильтров, смет с территории. Реконструкция объекта не вносит образование новых отходов.

1. отработанная фильтроткань нутч-фильтров
2. твердые бытовые отходы (ТБО)
3. отходы пластмассы
4. лом черных и цветных металлов
5. отработанные ртутьсодержащие ламп

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства (февраль-июль 2021 года)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего	**4,435**	**-**	**4,435**
в т.ч. отходов производства	**3,545**	**-**	**3,545**
отходов потребления	**0,89**	**-**	**0,89**
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,017	-	0,017
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	3,52	-	3,52
Огарки сварочных электродов	0,008	-	0,008
Твердые бытовые (коммунальные) отходы	0,89	-	0,89
Красный уровень опасности			

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации объекта (2021-2030 года)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего	**62,175**	**-**	**62,175**
в т.ч. отходов производства	**55,95**	**-**	**55,95**

отходов потребления	**6,225**	**-**	**6,225**
Янтарный уровень опасности			
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0,45	-	0,45
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые (коммунальные) отходы	6,225	-	6,225
Отработанные фильтроткани	5,0	-	5,0
Лом черных и цветных металлов	50,0	-	50,0
Отходы пластика	0,5	-	0,5
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Вывод

На основании вышеизложенного, Департамент экологии по Карагандинской области **согласовывает** проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II:«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов».

<< **Руководитель** **К.Мусапарбеков** (не удалять)>>

Исп. Зікрия Н.

– Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

\

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Жезказган, Реконструкция цеха переработки сплавов г. Жезказган

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		Период строительства на 5,3 месяца 2021 года		П Д Е		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Стройплощадка	6002			0.0243	0.00854	0.0243	0.00854	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Стройплощадка	6002			0.000892	0.00094524	0.000892	0.00094524	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Стройплощадка	6005			0.0000389	0.00000448	0.0000389	0.00000448	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Стройплощадка	6005			0.0000708	0.00000816	0.0000708	0.00000816	2021
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Стройплощадка	6002			0.000583	0.0000042	0.000583	0.0000042	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Стройплощадка	6003			0.001645	0.0005264	0.001645	0.0005264	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Стройплощадка	6003			0.0002673	0.00008554	0.0002673	0.00008554	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Стройплощадка	6004			0.0000075	0.00000235	0.0000075	0.00000235	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Стройплощадка	6006			0.125	0.0045	0.125	0.0045	2021
	6007			0.0625	0.003825	0.0625	0.003825	2021
	6008			0.3015	0.010935	0.3015	0.010935	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Стройплощадка	6006			0.1154	0.0054	0.1154	0.0054	2021
	6007			0.1257	0.1285	0.1257	0.1285	2021
	6009			0.1722	0.0924	0.1722	0.0924	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Стройплощадка	6004			0.00000325	0.000001018	0.00000325	0.000001018	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Стройплощадка	6006			0.02233	0.001045	0.02233	0.001045	2021
	6007			0.02433	0.0249	0.02433	0.0249	2021
	6008			0.0304	0.00197	0.0304	0.00197	2021

	6009			0.0333	0.01788	0.0333	0.01788	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Стройплощадка	6006			0.0484	0.002265	0.0484	0.002265	2021
	6007			0.0527	0.0539	0.0527	0.0539	2021
	6008			0.0507	0.00329	0.0507	0.00329	2021
	6009			0.3502	0.03974	0.3502	0.03974	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Стройплощадка	6007			0.0625	0.003825	0.0625	0.003825	2021
	6008			0.00622	0.0000448	0.00622	0.0000448	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Стройплощадка	6010			0.0417	0.0006	0.0417	0.0006	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Стройплощадка	6001			0.2116	0.000538	0.2116	0.000538	2021
	6002			0.0000444	0.00000208	0.0000444	0.00000208	2021
Итого по неорганизованным источникам:				1.86453215	0.405677268	1.86453215	0.405677268	
Всего по предприятию:				1.86453215	0.405677268	1.86453215	0.405677268	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2020 год		Период эксплуатации на 2021 год		Период эксплуатации на 2022-2030 года		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)										
Цех переработки сплавов	0013	0.0029853	0.0089591	0.0029853	0.0089591	0.0029853	0.0089591	0.0029853	0.0089591	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)										
Цех переработки сплавов	0013	0.0005286	0.0015864	0.0005286	0.0015864	0.0005286	0.0015864	0.0005286	0.0015864	2022
(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)										
Цех переработки сплавов	0022	0.0000262	0.0008262	0.0000262	0.0008262	0.0000262	0.0008262	0.0000262	0.0008262	2022
	0023	0.0000262	0.0008262	0.0000262	0.0008262	0.0000262	0.0008262	0.0000262	0.0008262	2022
	0024	0.0000262	0.0008262	0.0000262	0.0008262	0.0000262	0.0008262	0.0000262	0.0008262	2022
	0025	0.0000262	0.0008262	0.0000262	0.0008262	0.0000262	0.0008262	0.0000262	0.0008262	2022
	0028			0.089	0.2259	0.089	0.4046	0.089	0.4046	2022
	0029			0.089	0.2259	0.089	0.4046	0.089	0.4046	2022
(0302) Азотная кислота (5)										
Цех переработки сплавов	0022	0.0005	0.015768	0.0005	0.015768	0.0005	0.015768	0.0005	0.015768	2022
	0023	0.0005	0.015768	0.0005	0.015768	0.0005	0.015768	0.0005	0.015768	2022
	0024	0.0005	0.015768	0.0005	0.015768	0.0005	0.015768	0.0005	0.015768	2022
	0025	0.0005	0.015768	0.0005	0.015768	0.0005	0.015768	0.0005	0.015768	2022
	0026			0.01313	0.1848	0.01313	0.331	0.01313	0.331	2022
(0303) Аммиак (32)										
Цех переработки сплавов	0008	0.009	0.1150848	0.009	0.1150848	0.009	0.1150848	0.009	0.1150848	2022
	0010	0.0256	0.7903642	0.0256	0.7903642	0.0256	0.7903642	0.0256	0.7903642	2022
	0011	0.0256	0.7903642	0.0256	0.7903642	0.0256	0.7903642	0.0256	0.7903642	2022
	0012	0.0177	0.5464627	0.0177	0.5464627	0.0177	0.5464627	0.0177	0.5464627	2022
	0014	0.0069	0.0019872	0.0069	0.0019872	0.0069	0.0019872	0.0069	0.0019872	2022
	0020	0.009	0.0870912	0.009	0.0870912	0.009	0.0870912	0.009	0.0870912	2022
	0021	0.0256	0.0530842	0.0256	0.0530842	0.0256	0.0530842	0.0256	0.0530842	2022
	0022	0.0000492	0.0015516	0.0000492	0.0015516	0.0000492	0.0015516	0.0000492	0.0015516	2022
	0023	0.0000492	0.0015516	0.0000492	0.0015516	0.0000492	0.0015516	0.0000492	0.0015516	2022
	0024	0.0000492	0.0015516	0.0000492	0.0015516	0.0000492	0.0015516	0.0000492	0.0015516	2022

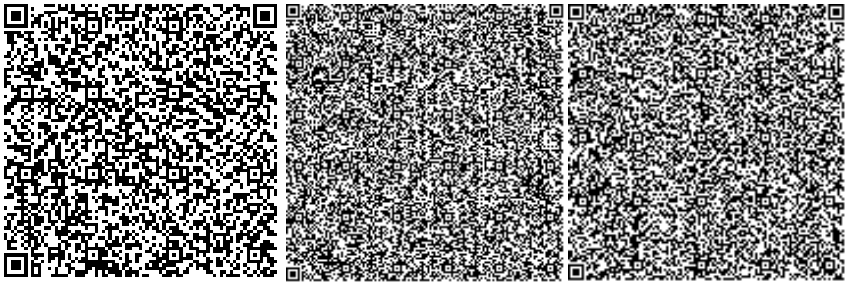
	0025	0.0000492	0.0015516	0.0000492	0.0015516	0.0000492	0.0015516	0.0000492	0.0015516	2022
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)										
Цех переработки сплавов	0022	0.000132	0.0041628	0.000132	0.0041628	0.000132	0.0041628	0.000132	0.0041628	2022
	0023	0.000132	0.0041628	0.000132	0.0041628	0.000132	0.0041628	0.000132	0.0041628	2022
	0024	0.000132	0.0041628	0.000132	0.0041628	0.000132	0.0041628	0.000132	0.0041628	2022
	0025	0.000132	0.0041628	0.000132	0.0041628	0.000132	0.0041628	0.000132	0.0041628	2022
(0322) Серная кислота (517)										
Цех переработки сплавов	0001	0.0857	0.1777075	0.0857	0.1777075	0.0857	0.1777075	0.0857	0.1777075	2022
	0002	0.0635	1.9677888	0.0635	1.9677888	0.0635	1.9677888	0.0635	1.9677888	2022
	0003	0.0186	0.5763917	0.0186	0.5763917	0.0186	0.5763917	0.0186	0.5763917	2022
	0004	0.0257	0.3463949	0.0257	0.3463949	0.0257	0.3463949	0.0257	0.3463949	2022
	0005	0.0646	0.23256	0.0646	0.23256	0.0646	0.23256	0.0646	0.23256	2022
	0006	0.0155	0.0147312	0.0155	0.0147312	0.0155	0.0147312	0.0155	0.0147312	2022
	0007	0.038	1.1731968	0.038	1.1731968	0.038	1.1731968	0.038	1.1731968	2022
	0018	0.0028	0.0072576	0.0028	0.0072576	0.0028	0.0072576	0.0028	0.0072576	2022
	0022	0.0000267	0.000842	0.0000267	0.000842	0.0000267	0.000842	0.0000267	0.000842	2022
	0023	0.0000267	0.000842	0.0000267	0.000842	0.0000267	0.000842	0.0000267	0.000842	2022
	0024	0.0000267	0.000842	0.0000267	0.000842	0.0000267	0.000842	0.0000267	0.000842	2022
	0025	0.0000267	0.000842	0.0000267	0.000842	0.0000267	0.000842	0.0000267	0.000842	2022
	0026			0.01296	0.04048	0.01296	0.0725	0.01296	0.0725	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Цех переработки сплавов	0019	0.0008	0.0058061	0.0008	0.0058061	0.0008	0.0058061	0.0008	0.0058061	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Цех переработки сплавов	0019	0.0458	0.3323981	0.0458	0.3323981	0.0458	0.3323981	0.0458	0.3323981	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Цех переработки сплавов	0013	0.0001222	0.0003668	0.0001222	0.0003668	0.0001222	0.0003668	0.0001222	0.0003668	2022
(0602) Бензол (64)										
Цех переработки сплавов	0022	0.000246	0.0077579	0.000246	0.0077579	0.000246	0.0077579	0.000246	0.0077579	2022
	0023	0.000246	0.0077579	0.000246	0.0077579	0.000246	0.0077579	0.000246	0.0077579	2022
	0024	0.000246	0.0077579	0.000246	0.0077579	0.000246	0.0077579	0.000246	0.0077579	2022
	0025	0.000246	0.0077579	0.000246	0.0077579	0.000246	0.0077579	0.000246	0.0077579	2022
(0621) Метилбензол (349)										
Цех переработки сплавов	0022	0.0000811	0.0025576	0.0000811	0.0025576	0.0000811	0.0025576	0.0000811	0.0025576	2022
	0023	0.0000811	0.0025576	0.0000811	0.0025576	0.0000811	0.0025576	0.0000811	0.0025576	2022
	0024	0.0000811	0.0025576	0.0000811	0.0025576	0.0000811	0.0025576	0.0000811	0.0025576	2022
	0025	0.0000811	0.0025576	0.0000811	0.0025576	0.0000811	0.0025576	0.0000811	0.0025576	2022
(0906) Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)										
Цех переработки сплавов	0022	0.000493	0.0155472	0.000493	0.0155472	0.000493	0.0155472	0.000493	0.0155472	2022
	0023	0.000493	0.0155472	0.000493	0.0155472	0.000493	0.0155472	0.000493	0.0155472	2022
	0024	0.000493	0.0155472	0.000493	0.0155472	0.000493	0.0155472	0.000493	0.0155472	2022

	0025	0.000493	0.0155472	0.000493	0.0155472	0.000493	0.0155472	0.000493	0.0155472	2022
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)										
Цех переработки сплавов	0022	0.00167	0.0526651	0.00167	0.0526651	0.00167	0.0526651	0.00167	0.0526651	2022
	0023	0.00167	0.0526651	0.00167	0.0526651	0.00167	0.0526651	0.00167	0.0526651	2022
	0024	0.00167	0.0526651	0.00167	0.0526651	0.00167	0.0526651	0.00167	0.0526651	2022
	0025	0.00167	0.0526651	0.00167	0.0526651	0.00167	0.0526651	0.00167	0.0526651	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)										
Цех переработки сплавов	0022	0.000637	0.0200884	0.000637	0.0200884	0.000637	0.0200884	0.000637	0.0200884	2022
	0023	0.000637	0.0200884	0.000637	0.0200884	0.000637	0.0200884	0.000637	0.0200884	2022
	0024	0.000637	0.0200884	0.000637	0.0200884	0.000637	0.0200884	0.000637	0.0200884	2022
	0025	0.000637	0.0200884	0.000637	0.0200884	0.000637	0.0200884	0.000637	0.0200884	2022
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)										
Цех переработки сплавов	0022	0.000192	0.0060549	0.000192	0.0060549	0.000192	0.0060549	0.000192	0.0060549	2022
	0023	0.000192	0.0060549	0.000192	0.0060549	0.000192	0.0060549	0.000192	0.0060549	2022
	0024	0.000192	0.0060549	0.000192	0.0060549	0.000192	0.0060549	0.000192	0.0060549	2022
	0025	0.000192	0.0060549	0.000192	0.0060549	0.000192	0.0060549	0.000192	0.0060549	2022
(2732) Керосин (654*)										
Цех переработки сплавов	0009	0.036	0.145152	0.036	0.145152	0.036	0.145152	0.036	0.145152	2022
	0010	0.102	3.1491072	0.102	3.1491072	0.102	3.1491072	0.102	3.1491072	2022
	0011	0.0666	2.0561818	0.0666	2.0561818	0.0666	2.0561818	0.0666	2.0561818	2022
	0027			1.36	19.4858	1.36	34.9	1.36	34.9	2022
	0030			1.36	19.4858	1.36	34.9	1.36	34.9	2022
Итого по организованным источникам:		0.7048489	13.0913113	3.6289389	52.7399913	3.6289389	84.1040113	3.6289389	84.1040113	
Всего по предприятию:		0.7048489	13.0913113	3.6289389	52.7399913	3.6289389	84.1040113	3.6289389	84.1040113	

Мусапарбеков К.Ж.

Руководитель департамента

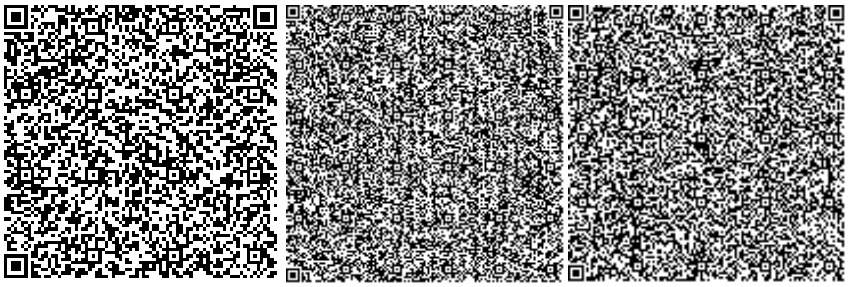
РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»



Сәдібек Н.Т.

Руководитель отдела экологического регулирования

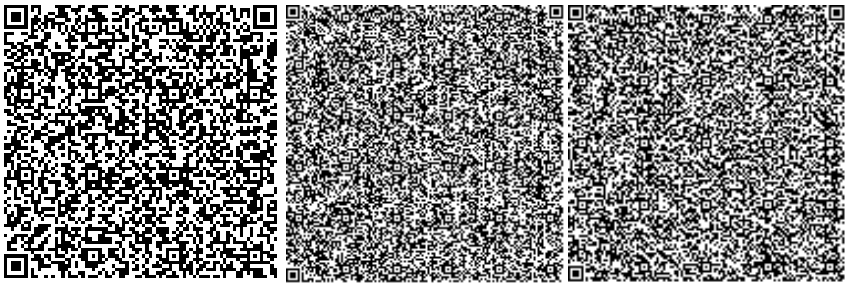
РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»



Зікрия Н.Р.

Главный специалист

РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»



№: KZ50VCZ00765985

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

"Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Жезказганредмет" Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан",100600, Республика Казахстан, Карагандинская область, Жезказган Г.А., улица К. Сатпаева, дом № 7А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 030340002448

Наименование производственного объекта: РП "Техническое перевооружение цеха редких металлов РГП "Жезказганредмет" в городе Жезказган Карагандинской области.

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Карагандинская область, Жезказган Г.А., улица Сатпаева 7А,

Карагандинская область, Карагандинская область, Жезказган Г.А., улица Сатпаева 7А,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году 50,688677268 тонн
в 2022 году 84,1040113 тонн
в 2023 году 84,1040113 тонн
в 2024 году 84,1040113 тонн
в 2025 году 84,1040113 тонн
в 2026 году 84,1040113 тонн
в 2027 году 84,1040113 тонн
в 2028 году 84,1040113 тонн
в 2029 году 84,1040113 тонн
в 2030 году 84,10401 тонн
в 2031 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 18.01.2021 года по 31.12.2030 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Руководитель департамента** **Мусапарбеков Канат Жантуякович**

подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

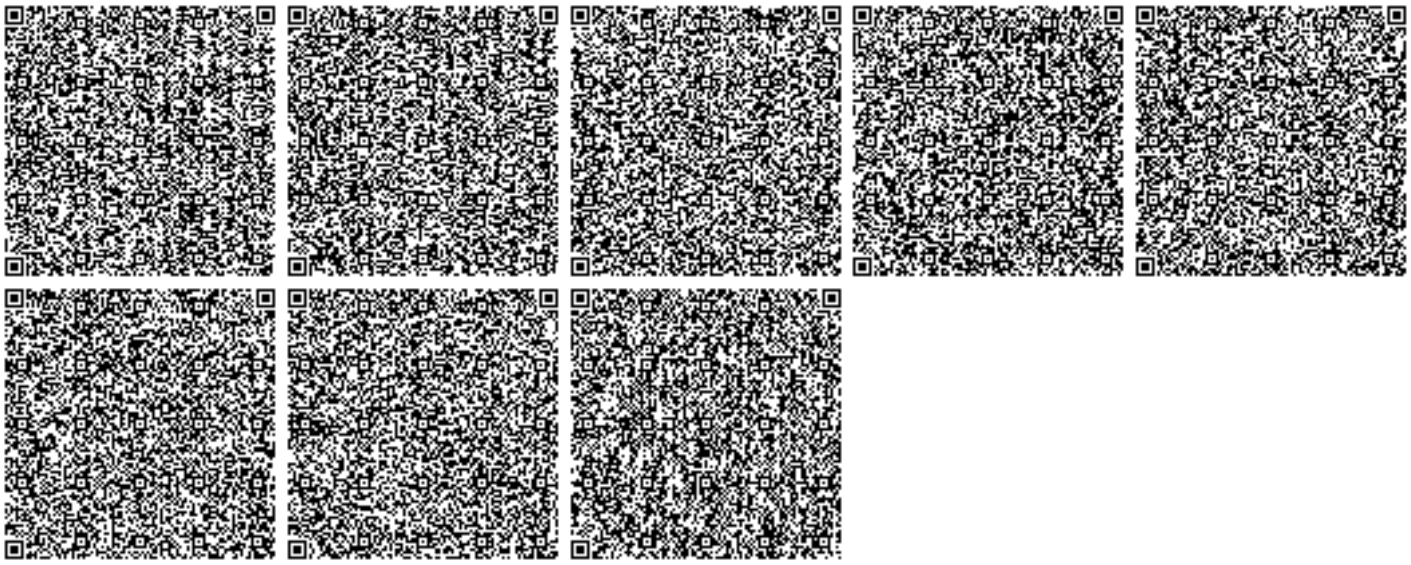
Место выдачи: Караганда Г.А. **Дата выдачи:** 18.01.2021 г.

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экпспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на << проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II: «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов».	Номер: М1-0002/21 Дата: 18.01.2021
2	Заключение государственной экологической экспертизы на << проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II: «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов».	Номер: М1-0002/21 Дата: 18.01.2021
3	Заключение государственной экологической экспертизы на << проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II: «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов».	Номер: М1-0002/21 Дата: 18.01.2021
4	Заключение государственной экологической экспертизы на << проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II: «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов».	Номер: М1-0002/21 Дата: 18.01.2021
5	Заключение государственной экологической экспертизы на << проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II: «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов».	Номер: М1-0002/21 Дата: 18.01.2021
6	Заключение государственной экологической экспертизы на << проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II: «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов».	Номер: М1-0002/21 Дата: 18.01.2021
7	Заключение государственной экологической экспертизы на << проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II: «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов».	Номер: М1-0002/21 Дата: 18.01.2021
8	Заключение государственной экологической экспертизы на << проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II: «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов».	Номер: М1-0002/21 Дата: 18.01.2021
9	Заключение государственной экологической экспертизы на << проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II: «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов».	Номер: М1-0002/21 Дата: 18.01.2021

10	Заключение государственной экологической экспертизы на << проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II: «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов».	Номер: М1-0002/21 Дата: 18.01.2021
11	Заключение государственной экологической экспертизы на << проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия II: «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Технологический процесс переработки жаропрочных никелевых сплавов».	Номер: М1-0002/21 Дата: 18.01.2021
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в
окружающую среду

Условия природопользования

Установить следующие условия природопользования в приложении № 2 разрешения на эмиссии в окружающую среду:
- соблюдать требования Экологического законодательства Республики Казахстан;
- соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением и заключениями государственной экологической экспертизы (г/сек, т/год);
- природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения реализовать в полном объеме и в установленные сроки;
- ежеквартально (с нарастающим итогом) до 10 числа месяца, следующего за отчетным периодом представлять отчеты о выполнении Плана мероприятий по охране окружающей среды;
- ежеквартально (с нарастающим итогом) до 10 числа месяца, следующего за отчетным периодом представлять отчет о фактических объемах эмиссий в окружающую среду;
- предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчет о выполнении программы производственного контроля.