



«УТВЕРЖДАЮ»

Первый заместитель председателя правления
Главный инженер
АО «Алмалыкский ГМК»

А. Абдукадыров

» _____ 2021 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение научно-исследовательской работы по теме:

«Разработка технологии переработки цинковых кеков гидрометаллургическим способом и её применение в промышленности»

1. Краткое обоснование работы

При обжиге сульфидных цинковых концентратов образуются цинковый огарок. После выщелачивания огарка образуются цинковые кеки, содержащие цветные и драгоценные металлы. По действующей технологии полученные цинковые кеки перерабатываются методом вельцевания, имеющий ряд недостатков: большой расход импортруемой коксовой мелочи, огромный расход энергоносителя – природного газа, загрязнение окружающей среды продуктами переработки.

2. Цель работы

Применяемая на цинковом заводе коксовая мелочь является импортной продукцией, использование которого необходимо минимизировать.

Проведение опытно-промышленных испытаний по переработке цинковых кеков гидрометаллургическим способом позволит снизить затраты и обеспечит высокое извлечение ценных компонентов при получении цинка металлического.

3. Состав работ

Работа выполняется в два этапа:

3.1. Первый этап – сбор реагентов, комплектации и монтаж оборудования, и проведение пуско-наладочных работ по предложенной технологии, изучение влияющих параметров на степень извлечения металлов.

3.2. Второй этап – проведение опытно-промышленных испытаний на пробе весом 100 кг цинковых кеков цинкового завода.

4. Программа исследований

4.1. Проведение мониторинга перечня оборудования и реагентов, используемых в испытаниях.

4.2. Сбор, комплектация и монтаж оборудования.

4.3. Подготовка временной технологической инструкции по предлагаемой технологии.

4.4. Проведение пуско-наладочных работ.

4.5. Проведение корректировки результатов пуско-наладочных работ.

4.6. Проведение опытно-промышленных испытаний на пробе объемом 100 кг цинковых кеков цинкового завода.

4.7. Разработка технологического регламента по переработке цинковых кеков с применением гидрометаллургических способов.

5. Перечень отчётной документации

5.1. По результатам выполнения этапов работ заказчику предоставляются установленные отчеты.

5.2. С заключительным отчетом предоставляется Технологический регламент по переработке цинковых кеков гидрометаллургическим способом и её применение в промышленности.

5.3. Все предоставляемые отчеты и технологический регламент предоставляется в бумажном (по 3 экземпляра) и электронном виде.

6. Ожидаемый эффект по результатам работы

По итогам выполненной работы будет наглядно продемонстрирована технология, позволяющая извлекать ценные компоненты из цинковых кеков с дальнейшей разработкой технологического регламента по переработке цинковых кеков цинкового завода гидрометаллургическим способом. При разработке учесть экономическую целесообразность работы (сравнить себестоимость текущего и предлагаемой технологии), извлечение металлов в готовую продукцию и полупродуктов.

7. Сроки выполнения научно-исследовательских работ

7.1. Начало выполнения работ: сентябрь 2021 г.

7.2. Окончание выполнения работ: декабрь 2022 г.

Заместитель главного инженера
по технологии – начальник ТО


А. Сайназаров

Заместитель главного
инженера по науке


А. Хасанов

Главный металлург


А. Бекбутаев