

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета 6D.KOA-042 на базе Института химии им. В.И. Никитина НАНТ и Агентства по ХБРЯ безопасности НАНТ в составе председателя комиссии – д.т.н., профессора Рузиева Дж.Р., членов комиссии – д.т.н., профессора Назарова Х.М. и д.х.н. Курбонова А.С., созданной решением диссертационного совета 6D.KOA-042 (протокол № 20 от 11.09.2024 г.) по диссертационной работе Рахимова Хаёткула Шифокуловича на тему «Разработка эффективной технологии производства сурьмы из сурьмяно-сульфидных концентратов», представляемой на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ.

Экспертная комиссия диссертационного совета 6D.KOA-042 рассмотрев и обсудив содержание диссертационную работу Рахимова Хаёткула Шифокуловича на тему «Разработка эффективной технологии производства сурьмы из сурьмяно-сульфидных концентратов», представляемой на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ, представляет следующее **заключение**.

Представленная диссертационная работа Рахимова Хаёткула Шифокуловича на тему «Разработка эффективной технологии производства сурьмы из сурьмяно-сульфидных концентратов» соответствует формуле специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ. В частности, представленная диссертация соответствует паспорту научной специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ по пунктам 1, 2, 3, 4, 6.

Диссертационная работа Рахимова Хаёткула Шифокуловича отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК при Президенте Республики Таджикистан, утвержденного постановлением Правительства Республики Таджикистан от 26 июня 2023 года за №295 и экспертная комиссия диссертационного совета 6D.KOA-042 считает необходимым данную диссертацию представить к защите.

Актуальность темы исследования. В рамках объявленной Основателем мира и национального единства – Лидера нации, Президента Республики Таджикистан уважаемого Эмомали Рахмона четвертой стратегической задачей Республики Таджикистан – ускорение индустриализации страны и перехода формы производства в республике с аграрно-индустриальной формы на индустриально-аграрную форму, предлагаемая исследовательская работа отвечает такому курсу народного хозяйства, а тема диссертации является очень актуальной.

В добавление к этому, последнее время в металлургической промышленности придается большое внимание на комбинированные, безотходные мало затратные, экономически выгодные и экологически безопасные виды производства.

Среди полезных ископаемых в Таджикистане сурьма является одним из стратегических и прибыльных продуктов горнодобывающей промышленности и относится к группе редких металлов. Разработка эффективных способов переработки сульфидно – сурьмяных минеральных руд, достижение более высокой степени извлечения сурьмы и других сопутствующих ценных металлов имеет особое значение для развития промышленности и реальной экономики страны.

Цель диссертационной работы: разработка эффективной технологии переработки сульфидно – сурьмяных концентратов и достижения высокой степени извлечения сурьмы.

Научная новизна работы заключается в том, что определены оптимальные условия метода механической активации сульфидно-сурьмяных концентратов СП «Анзоб» Джиджикрудского месторождения, способствующие повышению вскрываемость концентратов и извлечению сурьмы почти в два раза.

Разработан и осуществлён процесс хлорирующего обжига механоактивированных сульфидно-сурьмяных концентратов хлоридами натрия и кальция. Определены термодинамическая вероятность и оптимальные условия проведения процесса при пониженных температурах 450-500°C по сравнению с практическим прототипом (1100-1200°C).

Определены оптимальные физико-химические параметры реакции сернокислотного выщелачивания продуктов хлорирующего обжига сурьмяного концентрата, при которых достигается максимальный переход сурьмы в раствор.

Разработаны принципиальные технологические схемы процессов хлорирующего обжига сурьмяного концентрата и сернокислотного выщелачивания продуктов.

Определён оптимальный режим получения кондиционного металла сурьмы из раствора сульфата сурьмы (III).

Практическая значимость. Предложен и осуществлён комбинированный способ получения кондиционной марки сурьмы (Су₂) из механически активированного сульфидно – сурьмяного концентрата путём хлорирующего обжига, сернокислотного выщелачивания продуктов обжига и электролиза раствора сульфата сурьмы (III). Процесс хлорирующего обжига на основе местного сырья проводится при температурах 450-500°C, что

В качестве **официальных оппонентов** экспертная комиссия рекомендует:

Абдумумин Шарифов – доктора технических наук, профессор, заведующий отделом «Водородная энергетика» Института химии имени В.И. Никитина НАНТ;

Бобоев Икром Рахмонович – кандидат технических наук, доцент, заместитель директора по науке и молодежной политике ДФ Национальный Исследовательский Технологический Университет - «МИСиС»

В качестве **ведущей организации**, экспертная комиссия рекомендует Государственное учреждение «Научно-исследовательский институт металлургии» Открытого акционерного общества «Таджикская алюминиевая компания».

Председатель экспертной комиссии:

доктор технических наук, профессор

Рузиев Дж.Р.

Члены экспертной комиссии:

доктор технических наук, профессор

Назаров Х.М.

доктор химических наук

Курбонова А.С.

Подписи верны:

Старший инспектор ОК
Института химии
им. В.И. Никитина НАНТ



Рахимова Ф.