

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Игнатовича Александра Сергеевича на тему: «Извлечение меди и рения из растворов аммиачного выщелачивания медных некондиционных концентратов», представленной на соискание степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия чёрных, цветных и редких металлов

На современном этапе развития минерально-сырьевой отрасли Российской Федерации, на фоне истощения богатых минеральных месторождений, все более перспективной становится тенденция к вовлечению в переработку некондиционных концентратов стратегических и критических металлов.

Диссертационная работа Игнатовича А.С. направлена на разработку технических решений, позволяющих вовлекать в переработку подобное низкокачественное сырьё.

На основании исследования экспериментально полученных закономерностей экстракционных и сорбционных процессов автором предложена комплексная технология извлечения меди и рения из растворов аммиачного выщелачивания некондиционных концентратов Жезказганского горно-металлургического комбината.

Предложенные технические решения обладают значительным потенциалом и в перспективе могут быть реализованы в промышленном масштабе.

Достоверность данных, представленных автором, не вызывает сомнений и подтверждается воспроизводимостью лабораторного и укрупненно-лабораторного эксперимента.

Вопросы и замечания

1. Проводилось ли определение эффективности выбранных сорбентов в кислом диапазоне рН?
2. На основании каких параметров выбран LIX-84 из прочего ряда оксимов?
3. В диссертации делается большой упор на извлечение рения, однако согласно предложенному технологическому решению прибыль от его извлечения значительно ниже прибыли от извлечения меди. С чем связана подобная расстановка акцентов?
4. Чем обоснован выбор цементации как способа выделения серебра? Нет ли более рациональных способов его селективного извлечения?

ОТЗЫВ

ВХ. № 591 -9 от 17.12.21
ЛУ УС

Высказанные замечания не затрагивают существа работы и не влияют на ее положительную оценку.

Диссертация «Извлечение меди и рения из растворов аммиачного выщелачивания медных некондиционных концентратов», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 - Metallургия чёрных, цветных и редких металлов, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Игнатович Александр Сергеевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 - Metallургия чёрных, цветных и редких металлов.

Полежаев Сергей Юрьевич

Кандидат технических наук

Старший научный сотрудник

ООО «НИЦ «Гидрометаллургия»

196247, г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект 151, этаж 6, офис 635, кабинет 26.

Тел: +7(812) 600-77-45

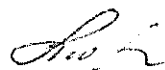
E-mail: polezhaev-s@gidrometall.ru

17.12.2021



Подпись Полежаева С.Ю. заверяю

Директор по персоналу



Макарова Л.Ю.