

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА №10
Диссертационного совета по металлургии, обогащению,
материаловедению и наноматериалам при КазНИТУ имени К.И.
Сатпаева

г. Алматы

«14» июня 2024 г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Постоянный состав: Кенжалиев Б.К. – председатель диссертационного совета, Смагулов Д.У. – заместитель председателя диссертационного совета, Мамаева А.А. – ученый секретарь диссертационного совета, Абдулвалиев Р.А., Исмаилов М.Б., Сейтхан А., Барменшинова М.Б., Тусупбаев Н.К.

Временный состав: Рамазанова Р.А., Айткулов Д.К., Сурымбаев Б.Н., Чепуштанова Т.А., Арғын А.Ә., Шарипов Р.Х., Есенгараев Е.К., Малдыбаев Г.К., Мырзабеков Б.Э.

Заместитель председателя Диссертационного совета по металлургии, обогащению, материаловедению и наноматериалам, доктор технических наук, профессор Смагулов Даулетхан Улиялович.

Ученый секретарь Диссертационного совета по металлургии, обогащению, материаловедению и наноматериалам – кандидат физико-математических наук Мамаева Аксауле Алиповна.

Повестка дня:

Защита диссертационной работы Дюсебековой Марал Адельбековны на тему «Разработка технологии обеднения шлаков автогенной плавки медных сульфидных концентратов», представленной на соискание степени доктора философии PhD по образовательной программе 8D07204 – «Металлургическая инженерия».

Научные консультанты:

1. Кенжалиев Багдаулет Кенжалиевич - доктор технических наук, профессор, ген.директор АО «ИМиО», г. Алматы, Республика Казахстан.

2. Квятковский Сергей Аркадьевич - доктор технических наук, зав. лабораторией «Пирометаллургия тяжелых цветных металлов», АО «ИМиО», г. Алматы, Республика Казахстан.

3. Дидик Нурхадиянто - доктор PhD, Государственный Университет Джокьякарты, Индонезия.

Официальные рецензенты:

1. **Шевко Виктор Михайлович** - Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Металлургия», НАО Южно-Казахстанский университет имени М. Ауэзова (г. Шымкент, Казахстан), имеется более 2-х научных публикаций в (Scopus) CiteScore выше 35-ти по специальности 8D07204 – «Металлургическая инженерия».

2. **Бердикулова Феруза Асановна** – кандидат технических наук, начальник отдела НИОКР Республиканского государственного предприятия «Центр комплексной переработки минерального сырья Республики Казахстан», имеется в наличии 5 научных публикаций по образовательной программе 8D07204 – «Металлургическая инженерия», г. Алматы, Казахстан.

СЛУШАЛИ:

Выступление докторанта Дюсебековой Марал Адельбековны, которая в своем докладе изложила суть своей диссертационной работы. Доклад был предоставлен в форме презентации. В ходе доклада были освещены следующие вопросы:

1. Актуальность исследуемой проблемы
2. Цель и задачи диссертационного исследования
3. Обоснование новизны и важности полученных результатов
4. Научные положения, выносимые на защиту
5. Практическая значимость диссертации

Заместитель председателя Смагулов Д.У. предложил перейти к следующему этапу – к обсуждению работы. Слово предоставлено официальным рецензентам. Официальные рецензенты отметили высокий уровень научной новизны и практической значимости представленной диссертационной работы:

1. К новым результатам и положениям, полученным в диссертационной работе, можно отнести:

- Выявлены закономерности, определяющие потери меди со шлаками при использовании текущего типа сырья (концентраты, флюсы, уголь) на БМЗ.

- Впервые методами РФА и СЭМ выявлена причина уменьшения флюсующей способности руд за счет образования не только простого алюмосиликата ($AlSiO_5$), но и более сложных алюмосиликатов, в том числе содержащих оксиды калия и натрия.

- Получены новые данные о характере поведения угля. При плавке на БМЗ основная его часть является не топливным агентом, а участвует в эндотермических реакциях с оксидами, со вспениванием расплава.

- Экспериментально получены данные по восстановлению компонентов шлаков в условиях глубоко восстановительной атмосфере при давлении кислорода $<10^{-10}$ атм.

- Разработана усовершенствованная конструкция двузонной печи Ванюкова (ее восстановительной зоны), которая повышает эффективность переработки медных сульфидных концентратов.

- Так же создан новый дутьевой, фурменный способ подачи топлива в печь ПВ.

2. Автор диссертационной работы внёс существенный вклад в постановку задач и разработку методов проведения экспериментов, самостоятельно осуществлял обработку и анализ полученных данных. Опубликованные работы и наличие патента свидетельствуют о высокой степени самостоятельности докторанта.

3. Технология обеднения шлаков ПВ, созданная автором, на основе комплекса направленных физико-химических и прикладных исследований, новых инженерно- технологических решений, подтвержденных опытно-промышленными испытаниями, имеют высокую степень возможности реализации в печах ПВ в Казахстане и зарубежом.

Рецензентами отмечены следующие замечания, которые не снижают качество и актуальности работы:

1. Необходимо было привести примеры из уже существующих двузонных печей, а также показать преимущества предлагаемой конструкции.
2. Необходимо отметить, что в литературном обзоре нет информации об обеднении шлаков ПВ методом хлоридной продувки с практически полным (97-99% извлечением не только меди, но и цинка, свинца (Айткулов Д. К. Разработка физикохимических основ и технологии извлечения меди, цинка и свинца из оксидно-сульфидного сырья хлоридной продувкой: Автореферат дис. ... д-ра техн. наук : 05.16.02 /- Алматы:ИМиО, 2001. - 50 с).
3. Некоторый материал присутствует в основном тексте и в приложении.

После выступления рецензентов слово предоставлено докторанту **Дюсебековой Марал Адельбековне**. Докторантом даны исчерпывающие ответы на вопросы и замечания официальных рецензентов. Рецензенты были удовлетворены ответами докторанта.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТАЙНОГО ГОЛОСОВАНИЯ:

«ЗА» - 18 голосов
«ПРОТИВ» - нет
недействительных бюллетеней - 2.

ПОСТАНОВИЛИ:

По результатам защиты **Дюсебековой Марал Адельбековны** и результатам голосования Диссертационный совет принимает решение о

присуждении ему степени доктора (PhD) философии по образовательной программе 8D07204 – «Металлургическая инженерия».

**Зам.председателя
диссертационного совета
по металлургии, обогащению,
материаловедению
и наноматериалам**



Д.У. Смагулов

**Ученый секретарь Диссертационного совета
по Металлургии, обогащению,
материаловедению и наноматериалам,
кандидат физико-математических наук**

Мамаева А.А.