

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 16
Диссертационного совета по Металлургии, материаловедению и
наноматериалам при КазНТУ имени К.И. Сатпаева

г. Алматы

«23» декабря 2022 г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ :

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

Временный состав: Буленбаев М.Ж., Алтайбаев Б.Т., Сурымбаев Б.Н., Квятковский С.А., Бердикулова Ф.А., Дуйсенова С.Б.

Председатель Диссертационного совета по Металлургии, материаловедению и наноматериалам, доктор технических наук, профессор Кенжалиев Багдаулет Кенжалиевич.

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

Повестка дня:

Защита диссертационной работы Даруеш Галамата Султанбекулы на тему «Разработка комплексной технологии переработки золы с извлечением ценных металлов», представленной на соискание степени доктора философии PhD по образовательной программе 8D07204 – «Металлургическая инженерия».

Научные консультанты:

1. Досмухамедов Нурлан Калиевич – кандидат технических наук, профессор, «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева», г. Алматы, Казахстан.

2. Каплан Валерий Аронович – кандидат технических наук, консультант Научного института имени Вейцмана, г. Реховот, Израиль.

Официальные рецензенты:

1. Гладышев Сергей Владиленович- канд. техн. наук, ведущий научный сотрудник лаборатории глинозема и алюминия в АО «Институт металлургии и обогащения» при НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева», имеется в наличии 5 научных

публикаций по образовательной программе 8D07204 – «Металлургическая инженерия».

2. Малдыбаев Ғалымжан Кенжекеевич – доктор PhD, старший научный сотрудник РГП «НЦКПМС РК», имеется в наличии 5 научных публикаций по образовательной программе 8D07204 – «Металлургическая инженерия».

СЛУШАЛИ:

Выступление докторанта Даруеш Галамата Султанбекұлы, который в своем докладе изложил 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

Председатель совета Кенжалиев Б.К. 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. Рецензентами отмечены следующие замечания, которые не снижают качество и актуальности работы:

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

- впервые получены новые данные по термодинамике реакций взаимодействия компонентов золы с CaCl_2 в окислительной атмосфере в интервале температур 900-1100 °С. Показана возможность разложения муллита до легкорастворимых соединений алюминия – анортита и геленита.

- получены новые данные по термодинамике и кинетике процесса выщелачивания огарка соляной кислотой. Установлено, что выщелачивание огарка сопровождается выделением кремнезема в товарный продукт и максимальным более 99 % извлечением алюминия в раствор при Т:Ж=1:3, t=60 °С.

- впервые определен механизм термического разложения ГХА и установлены оптимальные параметры процесса термического разложения ГХА: Т = 400 °С и продолжительность, $\tau = 1$ часа. Показано, что получаемый оксид алюминия относится к «песчаному» типу и соответствует марке Г-0 согласно ГОСТ 30558-98 «Глинозем металлургический», и может использоваться в качестве сырья для получения металлического алюминия.

- установлены оптимальные параметры и режимы процессов: – магнитной сепарации золы с получением железосодержащего продукта: крупность исходной золы 150 мкм; – обжига немагнитной фракции золы: Т = 1100 °С; расход CaCl_2 – в 2 раза превышающий его расход от СНК для полного

разрушения муллита; $\tau = 60$ мин; расход воздуха – 100 мл/мин; – выщелачивания: $T = 60$ оС; $T:Ж = 1:3$; концентрация HCl – 30%; $\tau = 60$ мин.

- разработана технологическая схема комплексной переработки золы.

Однако, хотелось бы узнать, проводились ли исследования по влиянию других кислот на процесс выщелачивания?

2. По результатам проведенных диссертантом теоретических и экспериментальных работ разработана новая технология переработки ЗШО от сжигания Экибастузского угля Алматинской ТЭЦ 2. Рассчитаны технико-экономические показатели новой технологии. Срок окупаемости данной технологии равна 46 месяцам. Вся экономическая часть работы была рассчитана в обобщенной форме и в целом не отражает экономическую эффективность технологии, так как некоторые позиции не рассмотрены. Например: не учтена амортизация установки, здания и т.д.

3. Уровень самостоятельной работы диссертанта высокий и определяется личным вкладом его в получении результатов при написании диссертации и научных статей, а также личным участием в международных конференциях. В данной работе отсутствует раздел «самостоятельное написание». Поэтому этот уровень оценивался косвенно.

После выступления рецензентов слово предоставлено докторанту **Даруеш Г.С.** Докторантом даны исчерпывающие ответы на вопросы и замечания официальных рецензентов. Рецензенты были удовлетворены ответами докторанта.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТАЙНОГО ГОЛОСОВАНИЯ:

«ЗА» - 15 голосов

«ПРОТИВ» - нет

недействительных бюллетеней нет.

ПОСТАНОВИЛИ:

По результатам защиты **Даруеш Г.С.** и результатам голосования Диссертационный совет принимает решение о присуждении ему степени доктора (PhD) философии по образовательной программе 8D07204 – «Металлургическая инженерия».

**Председатель Диссертационного
совета по Metallургии, материаловедению
и наноматериалам,
доктор технических наук**



Кенжалиев Б.К.

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

Мамаева А.А.