

Отчет о работе диссертационного совета

при Южно-Казахстанском университете имени М. Ауэзова
по группам специальностей 8D07160 (6D072000) - Химическая
технология неорганических веществ, 8D07170 (6D072100) - Химическая
технология органических веществ, 8D07172 - Технология
переработки нефти и газа, 8D07171 - Нефтехимия
за 2022 год

1. Количество проведенных заседаний – 9.

В 2022 году в диссертационном совете были 9 заседаний, из них 4 по защите диссертационных работ на соискание степени доктора философии (PhD).

2. ФИО членов диссертационного совета (ДС), посетивших менее половины заседаний.

За время проведения заседаний по защите диссертационных работ Усербаевой Б. и Асылханқызы А. по уважительной причине не присутствовала Садиева Халипа Рыскуловна – кандидат технических наук, доцент кафедры «Химия и химическая технология» Таразского регионального университета имени М.Х.Дулати.

3. Список докторантов с указанием организации обучения

№	Ф.И.О.	Организация обучения	Шифр, специальность	Дата защиты	Решение КОКСНВО, №, дата приказа
1	Шаймерденова Гулдана Смахуловна	Южно-Казахстанский университет имени М.Ауэзова	6D072000-Химическая технология неорганических веществ	04.11.2022 г.	-
2	Райымбеков Еркебулан Батырбекулы	Южно-Казахстанский университет имени М.Ауэзова	8D07160-Химическая технология неорганических веществ	04.11.2022 г.	-
3	Усербаева Бану Абдрайымовна	Южно-Казахстанский университет имени М.Ауэзова	6D072000-Химическая технология неорганических веществ	09.12.2022 г.	-
4	Асылханқызы Айгерім	Южно-Казахстанский университет имени М.Ауэзова	6D072000 - Химическая технология неорганических веществ	09.12.2022 г.	-

4. Краткий анализ диссертаций, рассмотренных советом в течение отчетного года, с выделением следующих разделов:

1) Анализ тематики рассмотренных работ

Диссертационная работа Шаймерденовой Г.С. по специальности 6D072000-Химическая технология неорганических веществ на тему «Разработка технологии получения диаммонийфосфата из некондиционного фосфатного сырья месторождения Жанатас» исследований является разработка технологии получения диаммонийфосфата из забалансового и некондиционного фосфатного сырья месторождения Жанатас. Научная новизна работы:

- установлены эффективные показатели процесса кислотной обработки фосфатно-кремнистого сырья месторождения Жанатас: коэффициент разложения фосфатного сырья - 95%; коэффициент смывания фосфогипса 98,5-99,0%; время процесса экстракции в дигидратном режиме 2-3 часа; температура процесса экстракции 65-85°C;

- определены основные параметры получения диаммонийфосфата из забалансового месторождения фосфоритов: молярное соотношение $\text{NH}_3:\text{H}_3\text{PO}_4$ -1,4; на первой стадии аммонизации и соотношение на второй стадии аммонизации $\text{NH}_3:\text{H}_3\text{PO}_4$ -1,7;

- обосновано получение диаммонийфосфата из неконцентрированной смеси упаренной и неупаренной ЭФК на технологической схеме с барабанным гранулятором сушилкой, быстроходным аммонизатором-испарителем и с трубчатом реактором для двухстадийной аммонизации газообразных соединений.

- для обеспечения высокой статической прочности и низкой герметичности гранул ДАФ установлено, что содержание выпаренного ЭФК в текущей кислой смеси не менее 30%, содержание фтора до 2%, снижает содержание фтора и статическую прочность гранул и повышает свойства уплотнения.

Диссертационная работа Райымбекова Е.Б. по образовательной программе 8D07160-Химическая технология неорганических веществ на тему «Разработка технологии обогащения некондиционного сырья и отходов фосфорной отрасли Республики Казахстан» посвящена разработке научно-обоснованной технологии уксуснокислотного обогащения некондиционного фосфатного сырья и отходов фосфорной отрасли по оксиду фосфора (V) на основе изучения их вещественного состава. Научная новизна работы:

- впервые установлены закономерности процесса уксуснокислотного обогащения некондиционного сырья (фосфориты Акжар, Чилисай) и отходов (фосфатно-кремнистые сланцы) по оксиду фосфора (V). В результате экспериментальных исследований установлено, что содержание общего P_2O_5 увеличилось до 20,04% в фосфатно-кремнистых сланцах, до 22,19% в фосфоритах Акжар, до 25,58% фосфоритах Чилисай;

- установлено, что по мере увеличения температуры и времени скорость реакции снижается в 2-3 раза. Это объясняется тем, что ацетатные соли, образующиеся в пульпе в результате взаимодействия карбонатов в составе

фосфатного сырья с уксусной кислотой, оказывают существенное диффузионное сопротивление исследуемому процессу. «Кажущаяся» энергия активации процесса уксуснокислого обогащения фосфатного сырья для трех видов сырья равна 24,5 кДж/моль, 19,7 кДж/моль и 23,3 кДж/моль соответственно, а также на основании указанных значений установлено, что исследуемый процесс лимитируется внешней диффузией;

- выявлен и термодинамически обоснован химизм процессов, использованных в основе уксуснокислотного обогащения некондиционного сырья и отходов фосфорной отрасли.

Диссертационная работа Усербаевой Б. по специальности 6D072000-Химическая технология неорганических веществ на тему «Разработка технологии получения многофункциональных адсорбентов из бентонитовых глин Южного Казахстана» посвящена разработке получению экологически чистых сорбентов с целью очистки и переработки сточных вод химических производств Южного региона для защиты окружающей среды от вредного воздействия отходов производства. Научная новизна исследования:

- исследованы структурные и адсорбционные свойства естественных глин и активированных бентонитов;

- впервые проведено термодинамическое моделирование рабочих систем; $Al_2O_3 - 0,5SiO_2 - C_2H_6 - O_2$; $Al_2O_3 - 2SiO_2 - C_2H_6 - O_2$ и исследования образования минералов сорбентов в присутствии углеводородсодержащих соединений, характерных составу нефтешлама; установлено, что выше 700°C происходит образование дополнительно алюмосиликатного минерала $3Al_2O_3 - 2SiO_2$ до 59%.

- методами математического планирования оптимизированы технологические параметры сорбционной очистки сточных вод химических производств, степень очистки от нефтепродуктов достигла 98% при температуре 40°C и расходе жидкости 4 л/мин.

В результате исследований, проведенных на производственных сточных водах ТОО ДФЗ «Казфосфат», при использовании бентонитовых сорбентов с содержанием нефтешлама 40 % расход исследуемой сточной воды составляет 2-4 л/мин, при рН находится 2-4,5, температурах 50-60°C, степень очистки достигает 86-92%.

- разработана технология получения многофункциональных адсорбентов из бентонитовых глин Южного Казахстана для очистки водных объектов различного назначения.

Тема диссертационной работы Асылханқызы А. «Разработка технологии получения калийных удобрений из карналлитовых руд месторождения Челкар» является актуальной, так как в Казахстане в настоящее время производство калийных удобрений отсутствует, что вызывает чрезвычайно высокий спрос на калийные соли. В связи с этим детальное изучение минералогического и химического состава указанных перспективных калийных руд и поиск рациональных способов переработки природных солевых систем в продукты, имеющие высокий спрос как на

отечественном рынке удобрений и солей, так и за рубежом, способствует решению данной проблемы.

2) Связь тематики диссертаций с направлениями развития науки, которые сформированы Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан в соответствии с пунктом 3 статьи 18 Закона «О науке» и (или) государственными программами

Диссертационная работа Шаймерденовой Г.С. выполнялась в соответствии с планом госбюджетных НИР НАО «Южно Казахстанский университет им. М. Ауэзова» на 2016-2020 г по направлению Б-16-02-03-Исследования по созданию альтернативно-инновационных технологий обогащения сырья и получения продуктов синтеза неорганических соединений из природных рудно-минеральных ресурсов и техногенных отходов различных отраслей промышленности. Раздел 1. Исследования по разработке и созданию инновационных технологий термохимического обогащения и получения минеральных удобрений и солей из природного сырья и техногенных отходов различных производств. Этап 4. Получение опытного обогащенного продукта из фосфата промышленных сланцев забалансовых отвальных пород и целевых продуктов на их основе-кислот, удобрений и пестицидов.

Диссертационная работа Райымбекова Е.Б. выполнена в соответствии с научным направлением кафедры «Химическая технология неорганических веществ» Южно-Казахстанского университета им. М. Ауэзова в рамках госбюджетной темы Б-16-02-03 «Исследования по созданию альтернативно-инновационных технологий обогащения сырья и получения продуктов синтеза неорганических соединений из природных рудно-минеральных ресурсов и техногенных отходов различных отраслей промышленности» на 2016-2022 гг. и НИР-21-03-02 «Разработка новых перспективных технологий и усовершенствование традиционных технологий получения неорганических продуктов, экологически безопасных удобрений и стимуляторов роста растений на основе минерального сырья и техногенных отходов» на 2021-2025 гг.

Диссертационная работа Усербаевой Б. Диссертационная работа выполнена в соответствии с научным направлением кафедры «Химическая технология неорганических веществ» Южно-Казахстанского университета им. М. Ауэзова, в рамках государственной бюджетной темы Б-16-02-03 по направлению исследований «Создание альтернативно-инновационных технологий обогащения сырья и получения продуктов синтеза неорганических соединений из природных горно-минеральных ресурсов и техногенных отходов различных отраслей промышленности».

Диссертационная работа Асылханқызы А. выполнялась в соответствии с планом научно-исследовательских работ кафедры «Химическая технология неорганических веществ» Южно-Казахстанского университета имени М. Ауэзова по госбюджетным НИР на 2016-2020 гг. Б-16-02-03 «Исследования по созданию альтернативно-инновационных технологий обогащения сырья и получения продуктов синтеза неорганических

соединений из природных рудно-минеральных ресурсов и техногенных отходов различных отраслей промышленности» и на 2021-2025 гг. Б-21-03-02 «Разработка новых перспективных технологий и усовершенствование традиционных технологий получения неорганических продуктов, экологически безопасных удобрений и стимуляторов роста растений на основе минерального сырья и техногенных отходов».

3) Анализ уровня внедрения результатов диссертаций в практическую деятельность.

Практическая значимость диссертационной работы Шаймерденовой Г.С.: разработана технологическая модель производства (ЭФК) при использовании некондиционного забалансового фосфорита месторождения Жанатас и получение на их основе диаммонийфосфата; технологические режимные параметры ЭФК получения дигидратным методом из некондиционных фосфоритов месторождения Жанатас; технологические режимные показатели получения ЭФК дигидратным методом, на основе некондиционных фосфоритов месторождения Жанатас, обезвоживание ее части путем смешения с другой частью в определенных количествах и получение на ее основе диаммонийфосфата; все основные показатели эффективных режимов технологических стадий производства ДАФ подтверждены в опытных условиях; технология извлечения пентаоксида фосфора из некондиционных забалансовых фосфоритов месторождения Жанатас, содержащих менее 24,5% P_2O_5 в экстракционную фосфорную кислоту; патент Республики Казахстан на полезную модель №5689 на тему Способ получения диаммонийфосфата из некондиционного фосфатного сырья месторождения Жанатас.

Практическая значимость диссертационной работы Райымбекова Е.Б.: разработана экономически эффективная технология уксуснокислотного обогащения фосфатно-кремнистых сланцев месторождения Жанатас, низкосортных фосфоритов месторождений Акжар и Чилисай; установлено, что процесс обогащения происходит при низких температурах и в течение короткого периода времени; проведена оценка пригодности концентратов, полученных в результате обогащения, для производства фосфора и фосфорсодержащих продуктов; впервые изучен процесс регенерации ацетатных растворов с помощью серной кислоты, установлены и термодинамически обоснованы механизмы химических реакций; по результатам проведенных исследований получен патент на полезную модель.

Практическая значимость диссертационной работы Усербаевой Б. Разработана технологическая схема получения многофункциональных адсорбентов из бентонитовых глин Южного Казахстана для очистки водных объектов различного назначения на основе, направленной на преобразование природного бентонита; Получено свидетельство об изобретении РК №5326 «получение сорбента для очистки фосфорсодержащих сточных вод», дополняющее практическую ценность работы; Проведены опытно-промышленные испытания очистки сточных вод фосфорного производства с

использованием алюмосиликатных сорбентов, 31.07.2019 года получен АКТ испытаний.

Практическая значимость диссертационной работы Асылханқызы А.: На основании результатов исследования разработана технология переработки карналлитовой руды месторождения Челкар в калийные и калийно-азотно-магниевые водорастворимые бесхлорные удобрения. Предложен эффективный режим фильтрования суспензии, полученной разложением отмытой калийной руды азотной кислотой, с целью получения крупных хорошо фильтрующих кристаллов гипса и для ввода минимального количества воды на его отмывку; полученный гипс успешно прошел испытания на соответствие его нормально твердеющему гипсовому вяжущему (индекс Б) марки Г-2 Б, который может быть использован как вяжущее в строительной индустрии. Преимуществом полученного гипса является его экологичность за счет отсутствия в его составе примесей. Разработана технологическая схема производства калийных и калийно-магниевых удобрений и определены расходные коэффициенты по сырью; на предлагаемую технологию получен патент на полезную модель «Способ переработки калийных руд с получением сульфата калия». Преимуществом разработанной технологии является отсутствие твердых и жидких отходов производства, возможность комплексного использования всех компонентов природной калийной соли. Схема является гибкой и может быть трансформирована для получения только одного вида азотно-калийного водорастворимого удобрения. Разработанная технология может служить основой для создания проекта производства калийных и калийно-магниевых удобрений из карналлитовой руды месторождения Челкар, которое в Казахстане отсутствует.

5. Анализ работы официальных рецензентов (с примерами наиболее некачественных отзывов).

Рецензенты по вышеуказанным диссертационным работам провели всесторонний анализ и представили компетентные отзывы, содержащие актуальность темы исследования и ее связь с общенаучными и общегосударственными программами; научные результаты в рамках требований к диссертациям; степень обоснованности, новизны и достоверности каждого результата, вывода и заключения докторанта, сформулированных в диссертации; оценку внутреннего единства полученных результатов; направленность полученных результатов соискателем на решение соответствующей актуальной проблемы, теоретической или прикладной задачи; подтверждение опубликования основных положений, результатов, выводов и заключения диссертации; недостатки по содержанию и оформлению диссертации.

6. Предложения по дальнейшему совершенствованию системы подготовки научных кадров.

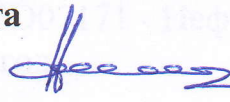
При создании диссертационных советов приоритеты должны иметь те вузы, в которых осуществляется подготовка бакалавров, магистрантов и докторантов по государственным заказам.

7. Количество диссертаций на соискание степеней доктора философии (PhD), доктора по профилю в разрезе направлений подготовки кадров:

Показатели	Направления подготовки кадров			
	8D07160(6D072000)- Химическая технология неорганических веществ	8D07170(6D072100)- Химическая технология органических веществ	8D07172- Технология переработки нефти и газа	8D07171- Нефтехимия
диссертации, принятые к защите (в т.ч. докторантов из других вузов)	4	-	-	-
диссертации, снятые с рассмотрения (в т.ч. докторантов из других вузов)	-	-	-	-
диссертации, по которым получены отрицательные отзывы рецензентов (в т.ч. докторантов из других вузов)	-	-	-	-
диссертации с отрицательным решением по итогам защиты (в т.ч. докторантов из других вузов)	-	-	-	-
диссертации, направленные на доработку (в т.ч. докторантов из других вузов)	-	-	-	-
диссертации, направленные на повторную защиту (в т.ч.	-	-	-	-

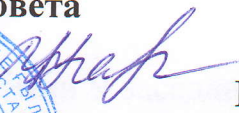
докторантов из других вузов)				
Примечание: Приказ №331 об открытии ДС от 08.08.2022 г. и срок действия ДС – 2022-2024 гг.				

Председатель диссертационного совета
д.х.н., профессор



Надилов К.С.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор PhD



Назарбек У.Б.



МП Дата «22» 12

2022 года.

2. ФНО членов диссертационного совета

3. Список докторантов с указанием организации обучения

№	ФНО	Организация обучения	Имя	Дата зачисления	Регистр. код ФНО
1	Ильинская Галина Смагуловна	Казахстанская Республикация Университет имени М. Аустонова	Ильинская Галина Смагуловна	04.11.2022 г.	
2	Рахмонова Гребуниса Балтасбековна	Казахстанская Республикация Университет имени М. Аустонова	Рахмонова Гребуниса Балтасбековна	04.11.2022 г.	
3	Усербина Абрахимовна	Казахстанская Республикация Университет имени М. Аустонова	Усербина Абрахимовна	09.12.2022 г.	
4	Александровна АИТУРА	Казахстанская Республикация Университет имени М. Аустонова	Александровна АИТУРА	04.11.2022 г.	