

ОТЧЕТ

о работе Диссертационного совета по защите диссертаций на присуждение степени доктора философии (PhD) по специальностям 6D060600 – Химия, 6D072000 – Химическая технология неорганических веществ, 6D072100 – Химическая технология органических веществ, 6D073900 – Нефтехимия при Казахском национальном университете имени аль-Фараби за 2020 год

Председатель диссертационного совета доктор химических наук, профессор Мун Г.А. утвержден приказом ректора КазНУ им.аль-Фараби №49 от 18.02. 2019 г.

Диссертационному совету разрешено принимать к защите диссертации по 4 специальностям: 6D060600 – Химия, 6D072000 – Химическая технология неорганических веществ, 6D072100 – Химическая технология органических веществ и 6D073900 – Нефтехимия.

Диссовет состоит из 12 членов – 8 докторов химических наук и 4 кандидатов химических наук, из них 6 – из КазНУ им. аль-Фараби, 2 – из других вузов Республики, 1- из зарубежного университета и 3 – из научно-исследовательских институтов.

1. Количество проведенных заседаний. За отчетный период диссоветом проведено 13 заседаний, из них 7 посвящено защите диссертаций.

2. ФИО членов диссовета, посетивших менее половины заседаний. Все члены совета активно посещали заседания.

На заседаниях диссовета защищено 7 диссертационных работ, из них 2– на соискание степени доктора философии по специальности 6D060600- Химия, 2 – по специальности 6D072000-Химическая технология неорганических веществ, 2 - 6D072100-Химическая технология органических веществ и 1 - 6D073900- Нефтехимия (таблица 1).

3. Список докторантов с указанием организаций обучения.

Таблица 1 - Список докторантов, защитивших диссертации в 2020 году

№	Ф.И.О докторанта	Организация обучения, специальность	Научные консультанты
1	Абилова Гузель Кабилетовна	КазНУ им. аль-Фараби, ХТОВ	Ирмухаметова Г.С., эл-Фараби атындағы ҚазҰУ қауым. профессоры, х.ғ.к.; Хуторянский В.В. – Рейдинг университетінің PhD, профессоры, Ұлыбритания

2	Кауменова Гульнар Нурболатқызы	КазНУ им. аль-Фараби, Нефтехимия	Тунгатарова С.А., әл-Фараби атындағы ҚазҰУ профессоры, х.ғ.д.; Ксандопуло Г.–Демокрит ұлттық ғылыми зерттеулер орталығының PhD, профессоры, Афины қ., Греция
3	Рахимова Айнура Кайратовна	КазНУ им. аль-Фараби, ХТНВ	Галеева А.К., әл-Фараби атындағы ҚазҰУ PhD-ы, х.ғ.к.; Тьерри Дженизиан – Экс-Марсель Университетінің PhD, профессоры, Марсель қ., Франция
4	Абуталип Мунзия	КазНУ им. аль-Фараби, ХТОВ	Рахметуллаева Р.К., к.х.н., ст. преп. КазНУ им. аль-Фараби; Нуршат Нураже, PhD, ассоц. профессор Техаского технологического университета, г. Лаббук, США.
5	Жаникулов Нурғали Нодырулы	ЮКГУ им. М. Ауэзова, ХТНВ	Таймасов Бахитжан, д.т.н., профессор Южно-Казахстанского университета имени М. Ауэзова, г. Шымкент, Казахстан; Жанмулдаева Ж.К., к.т.н., профессор Южно-Казахстанского университета имени М. Ауэзова, г. Шымкент, Казахстан; Борисов И.Н., д.т.н., профессор Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Российская Федерация.
6	Гурин Андрей Николаевич	КазНУ им. аль-Фараби, Химия	Уралбеков Б.М., PhD, профессор КазНУ им. аль-Фараби; Patrick Riss, PhD, ассоц. профессор Университета Осло, Норвегия.
7	Ташенов Ерболат Ордабекович	ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Химия	Рахмадиева Слукен Бигалиевна – д.х.н., профессор Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева; Вим Дехаен, доктор PhD, профессор Лёвенского католического университета, г. Лёвен, Королевство Бельгия.

4. Краткий анализ диссертаций.

4 а. Анализ тематики диссертаций.

Диссертации посвящены решению актуальных проблем аналитической, радиационной химии, химии полимеров, химии природных соединений, химической технологии органических веществ, химической технологии неорганических веществ, катализа, нефтехимии и направлены на решение приоритетных для Республики задач химической науки и технологии (таблица 2).

Абилова Г.К. Тема диссертации «Разработка технологии получения гидрогелевых лекарственных форм и повязок».

Диссертационная работа посвящена созданию новых гидрогелевых лекарственных форм, исследованию их основных физико-химических свойств, установлению закономерностей межмолекулярных взаимодействий хитозана с поли(2-этил-2-оксазолином), а также разработке технологической схемы получения пленочных материалов и раневых повязок на основе хитозана.

Во многих случаях лечение различных повреждений кожи или ожогов, воспалительных кожных заболеваний, хронических ран и профилактика инфекционных заболеваний при повреждениях кожного покрова продолжают оставаться сложной и трудноразрешимой проблемой в связи с распространением резистентности различных видов микроорганизмов к имеющимся антимикробным средствам. Растущая потребность в новых эффективных перевязочных средствах, неэффективность ватно-марлевой повязки для лечения экссудирующих ран и высокая цена повязок зарубежных производителей, значительно ограничивающая их применение в отечественном здравоохранении, ставит новую задачу – создание раневой повязки, позволяющей эффективно, длительно (до нескольких суток) и активно эвакуировать раневое отделяемое, обеспечивая только «вертикальный дренаж» и терапевтический эффект.

Другой важной задачей современной химии медико-биологических полимеров является создание новых эффективных лекарственных форм, способных обеспечить пролонгированное и контролируемое высвобождение лекарственных препаратов и их адресную доставку к месту патологического процесса. Перспективность создания полимерных носителей с пролонгированным действием лекарственных веществ обусловлена тем, что большинство лекарственных препаратов, используемые в практической медицине обладают кратковременным фармакологическим действием, с проявлением побочных эффектов на организм. В этой связи создание лекарственных форм (пленки, гели) на основе водорастворимых и сшитых полимеров рассматривается как наиболее перспективное решение этой проблемы.

Научная новизна работы состоит в том, что в ней установлены основные закономерности формирования гидрогелей на основе поливинилпирролидона и

хитозана в процессе радиационного сшивания. Показано, что использование хитозана позволяет получать гидрогелевые повязки с меньшим процентным содержанием агар-агара без ухудшения механических и эксплуатационных характеристик по сравнению с коммерчески доступными повязками AQUA DRESS®. Установлено, что на процесс гелеобразования существенное влияние оказывает содержание хитозана в гидрогеле, его молекулярная масса и дозы облучения реакционной смеси. Впервые доказана совместимость хитозана с поли(2-этил-2-оксазолином) методами сканирующей электронной микроскопии, термогравиметрического анализа и широкоугольной рентгеновской дифракции. Показано, что хитозан с поли(2-этил-2-оксазолином) образует межмолекулярные водородные связи между гидроксильными и амидными группами хитозана и карбонильной группой поли(2-этил-2-оксазолина).

Теоретическая значимость работы состоит в том, что установленные в работе закономерности формирования гидрогелей на основе хитозана методом радиационного сшивания вносит существенный вклад в развитие теоретических представлений о методологии получения гидрогелевых раневых повязок и особенностях их физико-химических свойств.

Практическая значимость исследования связана с тем, что в ходе выполнения исследования разработаны новые мукоадгезивные лекарственные формы на основе хитозана и поли(2-этил-2-оксазолина), содержащие антибиотик ципрофлоксацин и анестетик лидокаин гидрохлорид и гидрогелевые повязки на основе хитозан/серебро с антимикробной активностью, которые могут использоваться для послеоперационного ухода, при лечении гнойных заболеваний и пролежней. Разработана технологическая и функциональная схема автоматизации процесса получения полимерных пленок и раневых повязок на основе ХТ.

Рахимова А.К. Тема диссертации «Микроволновой синтез, изучение структуры и электрохимических характеристик LiFePO_4 в качестве высокоэффективного атодного материала для литий-ионных батарей».

Диссертационная работа посвящена получению катодного материала LiFePO_4 микроволновым методом. Оптимизированы условия получения LiFePO_4 микроволновым методом и изучено влияние твердых и жидких абсорберов на процесс синтеза катодного материала.

В последнее годы научные исследования сосредоточены на поисках новых эффективных накопителей энергии, одними из которых являются литиевые источники энергии. В перезаряжаемых литий-ионных батареях одним из ключевых компонентов является катодный материал, который в основном и определяет электрохимические показатели батареи. Перспективным катодным материалом является LiFePO_4 , обладающий высокой стабильностью при циклировании, достаточно высокой теоретической емкостью (170 мА·ч/г) и

экологической безопасностью. Однако данный материал имеет низкую ионную и электронную проводимость. Многие исследования направлены на решение этой проблемы и упрощение процесса синтеза.

Идея использования микроволнового синтеза здесь заключается в том, чтобы заставить атомы железа действовать как микроволновый поглотитель, чтобы они могли быстро нагревать прекурсор и активированный уголь и образовывать восстановительную атмосферу. Таким образом, LiFePO_4 может быть получен с помощью микроволнового нагрева всего за несколько минут, тем самым избежать окисления железа. В дополнение к улучшению синтеза LiFePO_4 , еще необходимо оптимизировать концентрацию углерода, образующегося в композите для улучшения электронной и ионной проводимости, и, следовательно, максимизировать удельную емкость и производительность.

Предложен новый подход к оптимизации микроволнового метода синтеза литий железа фосфата. Разработана лабораторная установка для синтеза. Изучено влияние различных абсорберов на микроволновой синтез LiFePO_4 .

Практическая ценность результатов, полученных в ходе выполнения диссертационной работы в области литий-ионных батарей, а именно для синтеза катодного материала, состоит в том, что синтезирован катодный материал LiFePO_4 с разветвленной морфологией. Полученный литий железа фосфат обладают высокими емкостными характеристиками, что, несомненно, делает их конкурентоспособной продукцией, необходимой для использования в портативной технике. Высокие мощностные показатели позволяют применять полученные батареи в электромобилях и системах накопления энергии, получаемой от возобновляемых источников энергии.

Работа выполнена в рамках государственного грантового финансирования:

1) 4186/ГФ4 «Разработка способа получения нового катодного материала на основе допированного LiFePO_4 , для литий-ионного аккумулятора из сырья Казахстана», 2015-2017 г.г.;

2) 0139/ПЦФ «Разработка технологий синтеза активной массы и изготовление катода литий-ионного аккумулятора», 2015-2017 г.г.

Кауменова Г. Н. Тема диссертации «Разработка композитных материалов методом синтеза в процессе горения для каталитического риформинга метана в углеводороды и синтез-газ».

Диссертационная работа посвящена разработке композитных материалов методом синтеза в процессе горения для каталитического риформинга метана в углеводороды и синтез-газ.

В последние годы газоперерабатывающие заводы Казахстана в настоящее время занимаются в основном только очисткой газов от воды, примесей углекислого газа и сероводорода для их использования в бытовых целях. Поэтому, существует большой экономический стимул в разработке

эффективных катализаторов для превращения природного газа в ценные продукты. Природный газ распространен по всему миру (его больше, чем запасов нефти) и это позволяет избежать зависимости от стран-производителей нефти. Однако основным недостатком использования метана в качестве источника химических веществ и топлива является относительно низкая стоимость нефти в сочетании с высокой стоимостью хранения и транспортировки природного газа из удаленных резервуаров. До сих пор единственным экономически доступным путем преобразования метана в более ценные химические вещества является производство синтез-газа. Получение синтез-газа из метана с использованием активных и стабильных катализаторов играет важную роль в химической и нефтехимической промышленности.

Разработаны новые композиционные материалы для получения активных, эффективных и термостабильных катализаторов, приготовленных современным методом растворного горения для получения синтез-газа из метана.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что уменьшение сжигания и утилизация природного газа в процессе парциального окисления метана и в особенности двух парниковых газов, представляющих альтернативный источник ценных химических продуктов, в процессе углекислотной конверсии является одной из наиболее важных экономических и экологических проблем

Практическая значимость исследования связана с разработкой новых наноразмерных катализаторов, а также оптимальных технологических условий получения синтез-газа и углеводородов в процессе неполной окислительной конверсии алканов, а также углекислотной конверсии метана является вкладом в фундаментальный и прикладной катализ.

Разработанные высокоселективные катализаторы и способы получения олефинов и синтез-газа из метана, используемого в качестве целевого продукта, а также пригодного для проведения синтезов Фишера-Тропша, могут быть предложены к внедрению на небольших модульных установках и минизаводах в местах добычи нефти, где попутные газы сжигаются на факелах. Это будет первым шагом к грядущей переориентировке в сырьевой базе для обеспечения возможности плавного перехода от ныне общепринятых технологий получения топлив и органических веществ из нефти на новые технологии получения этих же продуктов из газообразного сырья, что могло бы значительно сократить себестоимость целевых продуктов и снизить загрязнение окружающей среды. Среди факторов, способствующих реализации данного процесса, следует отметить перспективность этой технологии для разработки низконапорных месторождений с остаточным давлением 10-20 атм. Дополнительными факторами, способными повысить эффективность процесса, могут быть параллельная выработка чистого углекислого газа (в процессе окисления) и его потребление (в процессе углекислотной конверсии) и

получение значительного количества реакционной воды, которая может быть использована для подпиток реакционных циклов.

Абуталип Мунзия. Тема диссертации «Синтез, характеристика и применение новых стимул-чувствительных полимеров линейной и сетчатой структуры».

Диссертационная работа посвящена синтезу новых линейных и сшитых сополимеров (СПЛ) на основе акриловой кислоты (АК), N-изопропилакриламида (Н-ИПАА), и 2-гидроксиэтилакрилата (ГЭА) гидрофобно-модифицированных амфифильных поликарбоксібетаинов, содержащих четыре разные углеводородные группы, изучению их физико-химических свойств, определению закономерности взаимодействия сополимеров с лекарственными веществами (ЛВ) и использованию поликарбоксібетаина в качестве присадки для высокопарафинистых нефтей.

В последнее время особое внимание уделяется водорастворимым гидрофильным полимерам и их сетчатым полимерным гидрогелям. Особый интерес исследователей представляют стимул-чувствительные полимеры, которые набухают или сжимаются из-за изменений параметров окружающей среды: температуры, рН, ионной силы, электрического поля и т.д. Для того, чтобы система стала «умной», должно произойти кризисное явление в ответ на воздействие факторов внешней среды, в основе которого лежат изменения конформационного состояния макромолекулы или их взаимного перехода, таких как клубок – глобула – полимер, оседающий из раствора в осадок (для сшитых структур - коллапс).

Одним из перспективных на сегодняшний день направлений по созданию стимул-чувствительных материалов является применение полицивтиттерионов. Как полицивтиттерионы, так и полиамфолиты являются полиэлектролитами с ионными группами в водных растворах. Однако в каждом структурном звене полиамфолита имеется либо катионная, либо анионная группа, а полицивтиттерионы представляют собой полимеры, которые имеют как анионные, так и катионные группы в каждом структурном звене, что придает им особые свойства. Поэтому полицивтиттерионы благодаря своим уникальным свойствам используются в различных областях, в том числе в биотехнологии, медицине, нефтяной промышленности, водоочистке и т.д.

В настоящей работе с целью получения полимеров чувствительных к воздействию окружающей среды исследованы сополимеры на основе N-изопропилакриламида, 2-гидроксиэтилакрилата и акриловой кислоты и гидрофобномодифицированные поликарбоксібетаины на основе алкиламинокротоната с метакриловой кислотой.

Теоретическая значимость работы состоит в том, что впервые доказано, что путем варьирования соотношения гидрофобных и гидрофильных звеньев в макроцепи, можно получить линейные и сшитые сополимеры на основе АК-N-

ИПАА-ГЭАс фазовым переходом, контролируемым температурой. Впервые методами тонкостенной и колонной хроматографии осуществлено выделение енаминовой и иминовой таутомерных форм из алкиламинокротонатов и предложены новые способы получения из них гидрофобно-модифицированных амфифильных поликарбоксибетаинов, содержащих четыре различные углеводородные группы.

Практическая значимость исследования состоит в том, что полученные сополимеры на основе АК-N-ИПАА-ГЭА могут быть использованы в качестве перспективного материала для создания макромолекулярной терапевтической системы с контролируемым выделением лекарственного вещества, а также в качестве присадок для замедления кристаллизации высокопарафинистых нефтей.

Жаникулов Н.Н. Тема диссертации «Создание энерго- и ресурсосберегающих технологий портландцементов и стеновой керамики с использованием отходов угледобычи и техногенного сырья».

В настоящее время в Казахстане имеются многочисленные отходы в виде шлаков, углесодержащих техногенных материалов, отработанных покрышек и других видов отходов которые занимают огромные площади земельных угодий, загрязняя окружающую среду. Поэтому диссертационная работа посвящена изучению возможности комплексного использования техногенных материалов с одновременным повышением эффективности производства цемента без снижения его качества.

Обоснована возможность использования техногенных отходов как сырьевых компонентов для производства строительных материалов и изделий при одновременном решении экологических проблем территорий за счет масштабной утилизации техногенных отходов. Это расширяет сырьевую базу и способствует комплексному и бережному освоению недр, их минеральных и техногенных ресурсов. Так как вопросы снижения расхода топлива, электроэнергии и выбросов газов в окружающую среду являются основным направлением развития цементного производства, то представленная энерго- и ресурсосберегающая технология производства портландцемента и стеновой керамики путем использования отходов угледобычи и техногенного сырья является своевременной и актуальной.

С применением современных методик анализа изучены и разработаны новые составы сырьевых шихт для энерго- и ресурсосберегающих технологий производства портландцементного клинкера и цемента, стеновой керамики, высокотемпературные процессы клинкерообразования в малоэнергоемких шихтах, процессы спекания керамического кирпича, процессы гидратации и твердения малоэнергоемких цементов, полученных с использованием различного техногенного сырья.

Диссертационная работа выполнена в рамках Программы государственного грантового финансирования №4218/ГФ4 по теме № 203-18 от 03.03.2017 г. «Исследование низкотемпературных процессов клинкерообразования в сырьевых смесях из нетрадиционного сырья и отходов промышленности с целью создания ресурсосберегающей технологии специальных сульфатостойких и дорожных цементов».

Гурин А.Н. Тема диссертации «Разработка радиофармпрепарата на основе меченого Lu-177 элаголикса для терапии и диагностики».

Диссертационная работа посвящена разработке технологии получения радиофармпрепарата на основе антагониста гонадотропин-рилизинг-гормона для диагностики и лечения трижды негативного рака молочной железы.

Трижды негативный рак молочной железы (ТНРМЖ) составляет 8-20% опухолей молочной железы. Особенностью является то, что трижды негативный рак груди возникает у женщин в возрасте до пятидесяти лет до менопаузы и даже при первой беременности в ранний период, а затем после родов может сопровождаться кратковременным грудным вскармливанием. Также возникает в начальном менархе и при высоком индексе массы тела. Клетки этого типа характеризуются отсутствием экспрессии рецепторов эстрогена, прогестерона и HER-2, что затрудняет выбор терапевтического вектора, который является агрессивным, максимальным риском рецидива в течение трех лет после операции, метастазами и снижением продолжительности жизни. Трижды негативный фенотип включает подтип опухоли молочной железы, который клинически отрицателен для экспрессии рецепторов эстрогена и прогестерона (ER и PR), и отрицателен к белку рецептора эпидермального фактора человека (HER2), с уникальными прогностическими и терапевтическими показателями. В отличие от других подтипов, целевые агенты, специально нацеленные на трижды негативную опухоль молочной железы, пока недоступны, что усиливает потребность и интерес в продвижении новых терапевтических стратегий за пределы химиотерапии для этой подгруппы пациентов с высоким риском.

Современные мировые протоколы лечения предусматривают хирургическое вмешательство с целью удаления первичной опухоли и части лимфатических узлов, в которых могут распространяться злокачественные клетки. Также выполняется комбинация нескольких методов лечения, таких как гормональная терапия, химиотерапия и лучевая терапия. После операции по удалению рака груди есть не менее важные этапы, такие как высокоточная лучевая терапия с химиотерапией. К сожалению, побочные эффекты ограничивают эффективность химиолучевой терапии. Использование селективных препаратов позволяет проводить эффективное лечение, включающее определение биохимических процессов, в результате которых происходит дифференциация опухолевой ткани от здоровой.

Поэтому в работе выполнены исследования по радиомечению DOTAELA изотопом ^{177}Lu с последующей разработкой как потенциального радиофармпрепарата для диагностики и лечения тройного отрицательного гормоночувствительного рака молочной железы.

В процессе выполнения диссертации разработана технология приготовления лекарственной формы радиофармпрепарата « ^{177}Lu -DOTAELA», методы контроля его качества основных компонентов и предложен проект «Спецификации для наработки опытных партий радиофармпрепарата с целью проведения его последующих доклинических исследований в Университете Осло».

Диссертационная работа выполнена и поддержана в рамках проекта грантового финансирования МОН РК АР 05134384 «Определение оптимальных технологических параметров приготовления нового радиофармпрепарата для диагностики и терапии трижды отрицательного рака молочной железы (TNBC) с элаголикс- ^{177}Lu антагонистического механизма действия (2018-2020 гг.).

Ташенов Е.О. Тема диссертации «Новые производные доступных монотерпеноидов растений Казахстана и их биологическая активность».

Диссертационная работа посвящена поиску и препаративному выделению природных монотерпеноидов из эфирных масел растений Казахстана, а также их химической трансформации с последующим исследованием полученных производных на биологическую и каталитическую активности.

Современная наука сосредоточена главным образом на инновационных терапевтических агентах, полученных из природных соединений, которые могут найти широкое применение в медицине, фармацевтике, а также в косметической и парфюмерной промышленности. Благодаря изменению химической структуры природных биологически активных соединений возможно увеличение, уменьшение или модификация их биологической активности. Исходя из этой основной идеи, можно получить широкий спектр различных структур, что приведет к разработке более эффективных терапевтических средств. В этом плане перспективным является применение монотерпеноидов в качестве исходных молекул для синтеза лекарственных веществ в силу их доступности, возобновляемости и широкого спектра биологической активности.

Нахождение в природных источниках монотерпенов в чистых энантиомерных формах делают эти соединения удобными предшественниками для синтеза оптически активных лигандов для использования в асимметричном катализе. Монотерпены представляют собой оптически активные соединения, которые обладают несколькими стереоцентрами. Помимо их коммерческой доступности, преимущество этих молекул состоит в том, что существующие хиральные центры сохраняются в образовавшихся новых молекулах, и перенос хиральности обычно происходит с высокой стереоселективностью. Все эти достоинства делают данный класс соединений очень привлекательными в

разработке хиральных лигандов (катализаторов) для целей органического синтеза.

Если говорить о применении монотерпенов в асимметричном катализе, то в последние годы было разработано несколько синтетических стратегий для получения энантиочистых 3-амино-1,2-диолов и 1,3-аминоспиртов, синтезированных модификацией встречающихся в природе монотерпенов, таких как (+)-лимонен, (+)- и (-)- α -пинен, (-)- β -пинен, (1R)-(-)-миртенол, (+)-пулегон, (+)-камфора, (-)-фенхон, (-)-ментон, (+)-3-каренин и (-)-перилальдегид. Эти полезные синтоны были эффективно применены в качестве хиральных лигандов, и их каталитическая активность была тщательно протестирована и интерпретирована.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что разработаны методы по препаративному извлечению монотерпеноидов из природных источников. Кроме того, реакции трансформации (+)-сабинола и R-терпинен-4-ола расширили общие знания по химическим свойствам моно- и бициклических монотерпенов с гидроксильными и алкенильными функциональными группами. Структура диола на основе сабинановой бициклической системы, охарактеризованного методом рентгеноструктурного анализа, зарегистрирована в Кембриджском банке структурных данных.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения синтезированных соединений в качестве потенциальных биологически активных веществ. Также многообещающей является использование синтезированных аминодиолов на основе бициклической сабинановой системы в качестве хиральных катализаторов для синтеза энантиочистых соединений, что является весьма актуальной для получения синтетических лекарственных веществ с высокой чистотой, которое имеет прямое влияние на их биологическое действие.

Диссертационная работа выполнена в рамках совместных научно-исследовательских работ, проводимых в Институте прикладной химии при кафедре химии Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева, в Институте фармацевтической химии университета Сегед (г. Сегед, Венгрия) и на кафедре химии Католического университета Леувен (г. Леувен, Бельгия).

Таблица 2 - Темы защищенных диссертационных работ

№	ФИО докторанта	Темы диссертаций
1	Абилова Гузель Кабилетовна	Разработка технологии получения гидрогелевых лекарственных форм и повязок
2	Кауменова Гульнар Нурболаткызы	Разработка композитных материалов методом синтеза в процессе горения для каталитического риформинга метана в углеводороды и синтез-газ
3	Рахимова Айнура Кайратовна	Микроволновой синтез, изучение структуры и электрохимических характеристик LiFePO_4 в качестве

		высокоэффективного атодного материала для литий - ионных батарей
4	Абуталип Мунзия	Синтез, характеристика и применени новых стимул-чувствительных полимеров линейной и сетчатой структуры
5	Жаникулов Нургали Нодырулы	Создание энерго- и ресурсосберегающих технологий портландцементов и стеновой керамики с использованием отходов угледобычи и техногенного сырья
6	Гурин Андрей Николаевич	Разработка радиофармпрепарата на основе меченого Lu-177 элаголикса для терапии и диагностики
7	Ташенов Ерболат Ордабекович	Новые производные доступных монотерпеноидов растений Казахстана и их биологическая активность

4 б. Связь тематики защищенных диссертаций с направлениями развития науки. Тематика защищенных диссертаций тесно связана с национальными государственными программами и целевыми республиканскими научными и научно-техническими программами (таблицы 2 и 3), а их практическая значимость подтверждена инновационными патентами.

Таблица 3 - Связь тематики защищенных диссертаций с национальными государственными программами и целевыми республиканскими научными и научно-техническими программами

№	ФИО докторанта	Темы научно-технических программ и проектов
1	Рахимова Айнура Кайратовна	Работа выполнена в рамках государственного грантового финансирования: 1) 4186/ГФ4 «Разработка способа получения нового катодного материала на основе допированного LiFePO_4 , для литий-ионного аккумулятора из сырья Казахстана», 2015-2017г.г.; 2) 0139/ПЦФ «Разработка технологий синтеза активной массы и изготовление катода литий-ионного аккумулятора», 2015-2017г.г.
2	Жаникулов Нургали Нодырулы	Диссертационная работа выполнена в рамках Программы государственного грантового финансирования №4218/ГФ4 по теме № 203-18 от 03.03.2017 г. «Исследование низкотемпературных процессов клинкерообразования в сырьевых смесях из нетрадиционного сырья и отходов промышленности с целью создания ресурсосберегающей технологии специальных сульфатостойких и дорожных цементов».

3	Гурин Андрей Николаевич	Диссертационная работа выполнена в рамках проекта грантового финансирования МОН РК АР 05134384 «Определение оптимальных технологических параметров приготовления нового радиофармпрепарата для диагностики и терапии трижды отрицательного рака молочной железы (TNBC) с элаголикс- ¹⁷⁷ Lu антагонистического механизма действия (2018-2020 гг.).
4	Ташенов Ерболат Ордабекович	Диссертационная работа выполнена в рамках совместных научно-исследовательских работ, проводимых в Институте прикладной химии при кафедре химии Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева, в Институте фармацевтической химии университета Сегед (г. Сегед, Венгрия) и на кафедре химии Католического университета Леувен (г. Леувен, Бельгия).

О научном уровне исследований, проведенных диссертантами, свидетельствует опубликование результатов в журналах с высоким импакт-фактором, входящих в базу данных Web of Science и Scopus: Polymer journal (IF=3,62), Chemical Engineering and Technology (IF=2,4, Q2), Molecules (IF=3,26); Reaction Kinetics (IF=1,44, Q3), Russian Journal of Electrochemistry (IF=0,762); Langmiur (IF=0,362); Chemistry of Natural Compounds (IF=0,653); Pharmaceutical Journal of Chemistry (IF=0,51); Revista de Chimie (Scopus, pr. 51); Journal of Chemical Technology and Metallurgy (Scopus); Eurasian Chemico-Technological Journal (Scopus), а также в материалах международных научных симпозиумов и конференций: 14th Tihany Symposium on Radiation Chemistry, Siofok, Hungary, 2019; 22nd Conference “Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction”, Crete, 2019; 26th North American Catalysis Society Meeting, Chicago, 2019; 5th International Conference “Catalysis for Renewable Souces: Fuel, Energy, Chemicals”, Crete, 2019; 16th Belgian Organic synthesis Symposium, Brussels, 2018; 11th International Conference “Nuclear and Radiation Physics”, Almaty, 2018 и др.

Публикации соискателей также широко охватывают республиканские журналы химического и технологического профилей, входящие в перечень рекомендованных ККСОН для опубликования работ соискателей изданий: Вестник КазНУ, Серия химическая; Journal of Biology and Chemistry; Вестник КазНУТУ; Вестник ЕНУ; Доклады Национальной Академии Наук РК; Химический журнал Казахстана и др.

4 в. Анализ уровня внедрения. В качестве важного положительного момента следует отметить, что соискатели наряду с опубликованными работами имели патенты РК, что является свидетельством высокой практической

значимости защищенных в диссодете работ. Сведений о внедрении результатов нет в диссертациях.

5. Анализ работы официальных рецензентов. Рецензентами диссертаций являлись ведущие ученые, работающие в соответствующих отраслях химии, нефтехимии и химической технологии. Ими проведен тщательный анализ диссертационных работ с отражением в рецензиях актуальности тем исследований и их связи с общегосударственными программами, соответствия полученных результатов «Правилам присуждения ученых степеней и паспортов соответствующих специальностей научных работников», обоснованности и достоверности научных результатов и выводов, степени их новизны, оценки внутреннего единства полученных результатов и их направленности на решение соответствующей актуальной проблемы, теоретической и прикладной задачи.

При этом большое внимание уделено публикациям соискателей: рецензенты особо подчеркивали наличие статей в цитируемых журналах и патентов, а также апробацию результатов соискателей на международных научных конференциях. В каждой рецензии содержалось по 4-8 замечаний, на которые соискатели давали исчерпывающие ответы.

6. Предложения по дальнейшему совершенствованию системы подготовки научных кадров.

В качестве пожелания для улучшения работы диссертационных советов следует отметить:

Фактором, способствующим более детальному анализу работ соискателей из других вузов, явилось введение процедуры обсуждения диссертаций на кафедрах факультета. Однако работа рецензентов на семинарах кафедр не приравнена к работе рецензентов на защитах, хотя и те, и другие выполняют одинаковый объем работы. Необходимо обратить внимание на это обстоятельство, так как с каждым годом увеличивается количество прибывающих со стороны соискателей, это результат постепенного увеличения набора в докторантуру по стране, а факультеты обязаны обеспечивать объективную оценку диссертационных работ.

При этом докторанты из других вузов, имеющих диссертационный совет по соответствующим их профилю специальностям, выражают желание защищать свои работы в КазНУ.

7. Количество диссертаций в разрезе специальностей.

Таблица 4 - Данные о рассмотренных диссертациях на соискание степени доктора философии (PhD), доктора по профилю

	Специальность 6D060600 – Химия	Специальность 6D072000 – химическая технология неорганичesk. веществ	Специальность 6D072100 – химическая технология органических веществ	Специальность 6D073900 – Нефтехимия
Диссертации, снятые рассмотрения	-	-	-	-
В том числе, снятые диссертационным советом	-	-	-	-
Диссертации, по которым получены отрицательные отзывы рецензентов	-	-	-	-
С положительным решением по итогам защиты	2	2	2	1
В том числе из других организаций обучения	1	1	-	-
С отрицательным решением по итогам защиты	-	-	-	-
В том числе из других организаций обучения	-	-	-	-
Общее количество защищенных диссертаций	2	2	2	1
В том числе из других организаций обучения	1	1	-	-

Количественная информация по проведенным защитам приводится в таблице 5.

Таблица 5 - Количественная информация по проведенным защитам

№	Диссовет, специальность	Всего защит	В т.ч. по гранту	В т.ч. выпуск 2020 г.	Защиты на англ. яз.	Защиты на каз. языке	Защиты иностр. граждан
	ДС по химии	7	7	1	1	1	-
1	6D060600 – Химия	2	2	-	1	-	-
2	6D072000 Химическая технология неорганических веществ	2	2	1	-	-	-
3	6D0721000 Химическая технология органических веществ	2	2	-	-	1	-
4	6D073900 Нефтехимия	1	1	-	-	-	-

Таким образом, диссертационный совет успешно работал в течение года. На заседаниях заслушано и обсуждено 7 работ по химии, нефтехимии, химической технологии неорганических веществ и химической технологии органических веществ. По всем 7 диссертациям приняты положительные решения о присуждении степени PhD.

Председатель
диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета

12.01.2021



Мун Г.А.

Тажибаева С.М.