

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ОРГАНИЧЕСКОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ им. А.Е. АРБУЗОВА
КАЗАНСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

ПРОТОКОЛ

заседания Ученого совета

20.12.2016 г.

№ 13

Зам. председателя Ученого совета
доктор химических наук, профессор

А.А. Карасик

Ученый секретарь
доктор химических наук, доцент

И.П. Романова

Присутствовали: 27 членов Ученого совета из 31 списочного состава

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Утверждение уточнённого названия диссертационной работы м.н.с. О.Б. Базановой «Получение и масс-спектрометрическое исследование супрамолекулярных ассоциатов некоторых лариат- и тиакаликс[4]арен-краун-эфиров с солями органических аминов и одновалентных металлов», вместо ранее утвержденного «Некоторые лариат- и тиакаликс[4]арен-краун-эфир в процессах молекулярного распознавания органических аммонийных катионов и катионов одновалентных металлов: получение и масс-спектрометрическое исследование».

Рекомендации к утверждению «Заключения по работе О.Б. Базановой», представляемой на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03-Органическая химия. Научный руководитель – д.х.н., доц. З.А. Бредихина. Рецензент - д.х.н., проф. Я.А. Верещагина. Председатель семинара - д.х.н., проф., член-корр. РАН И.С. Антипин. Эксперты Ученого совета - д.х.н., доц. В.Э. Семенов, д.х.н., доц. А.Р. Мустафина.

2. Утверждение уточнённого названия диссертационной работы аспиранта О.С. Фоминой «Новые альфа, альфа-фосфиноаминокислоты: синтез, структура и применение в процессах гомогенной олигомеризации этилена», вместо ранее утвержденного « α,α -Фосфиноаминокислоты: синтез, строение и каталитические свойства комплексов никеля на их основе».

Рекомендации к утверждению «Заключения по работе О.С. Фоминой», представляемой на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.08-Химия элементоорганических соединений. Научный руководитель – д.х.н., проф. РАН Д.Г. Яхваров. Рецензент - к.х.н. А.В. Богданов. Председатель семинара - д.х.н., проф. А.А. Карасик. Эксперты Ученого совета - д.х.н., проф. А.Р. Бурилов, д.х.н., доц. А.Р. Мустафина.

3. Рекомендация к назначению научных руководителей и утверждению тем диссертационных работ на соискание ученой степени кандидата химических наук аспирантов 1 года обучения:

- Абилова Гузалия Рашидовна; научный руководитель – кандидат химических наук, доцент Якубов Махмут Ренатович; направленность подготовки 02.00.13 – Нефтехимия; тема научно-квалификационной работы

- (диссертации) «Состав и свойства смол тяжелых нефтей с повышенным содержанием ванадия».
- Гречкина Светлана Леонидовна; научный руководитель – кандидат химических наук *Федоренко Светлана Викторовна*; направленность подготовки 02.00.04 – Физическая химия; тема научно-квалификационной работы (диссертации) «Создание функциональных силикатных гетерометаллических наночастиц и возможности их дальнейшего использования в биоанализе».
 - Демидова Анна Сергеевна; научный руководитель – доктор химических наук, профессор *Бурилов Александр Романович*; направленность подготовки 02.00.03 – Органическая химия; тема научно-квалификационной работы (диссертации) «Синтез и свойства производных 1-пирролина, содержащих в третьем положении эндоциклическую двойную связь».
 - Ризбаева Танзиля Салиховна; научный руководитель – доктор химических наук, профессор *Бурилов Александр Романович*; направленность подготовки 02.00.03 – Органическая химия; тема научно-квалификационной работы (диссертации) «Синтез новых 2-пиразолилпирролидонов в результате реакции 1-(4,4-диэтоксипентил)мочевин с 1-арил-3-метил-5-пиразолонами».
 - Ибатуллина Марина Рафаиловна; научный руководитель – доктор химических наук, профессор *Захарова Люция Ярулловна*; направленность подготовки 02.00.04 – Физическая химия; тема научно-квалификационной работы (диссертации) «Супрамолекулярные системы на основе комплексов алкилированных производных 1,4-диазабицикло[2.2.2]октана и метилглюкамина с переходными металлами. Агрегация и функциональная активность».
 - Ившин Камиль Анатольевич; научный руководитель – доктор химических наук *Катаева Ольга Николаевна*; направленность подготовки 02.00.04 – Физическая химия; тема научно-квалификационной работы (диссертации) «Исследование структуры и свойств би- и мультикомпонентных кристаллов и межмолекулярных взаимодействий в них переходных металлов с хиральными фосфорсодержащими лигандами».
 - Кузьмичёва Татьяна Аркадьевна; научный руководитель – кандидат химических наук *Богданов Андрей Владимирович*; направленность подготовки 02.00.03 – Органическая химия; тема научно-квалификационной работы (диссертации) «Синтез, свойства и оценка антимикробной активности производных изатина, содержащих аммониевый фрагмент».
 - Фазлеева Резеда Ринатовна; научный руководитель – доктор химических наук *Янилкин Виталий Васильевич*; направленность подготовки 02.00.04 – Физическая химия; тема научно-квалификационной работы (диссертации) «Медиаторный электросинтез наночастиц серебра в объеме раствора».

1.

СЛУШАЛИ: д.х.н., доц. Бредихину З.А. с обоснованием необходимости утверждения уточненного название диссертационной работы О.Б. Базановой «Получение и масс-спектрометрическое исследование супрамолекулярных ассоциатов некоторых лариат- и тиакаликс[4]арен-краун-эфиров с солями органических аминов и одновалентных

металлов», вместо ранее утвержденного «Некоторые лариат- и тиакаликс[4]арен-краун-эфиры в процессах молекулярного распознавания органических аммонийных катионов и катионов одновалентных металлов: получение и масс-спектрометрическое исследование».

СЛУШАЛИ: О.Б. Базанову с основными положениями диссертационной работы «Получение и масс-спектрометрическое исследование супрамолекулярных ассоциатов некоторых лариат- и тиакаликс[4]арен-краун-эфиров с солями органических аминов и одновалентных металлов», представляемой на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03-Органическая химия с целью получения заключения организации, в которой выполнена работа.

ВЫСТУПИЛИ:

д.х.н., проф. Я.А. Верещагина с рецензией на работу. Рецензия – положительная. Предложено допустить работу к публичной защите.

д.х.н., проф., член-корр. РАН И.С. Антипин с решением расширенного научного семинара по направлениям «Супрамолекулярная химия» и «Органическая химия и химия биологически-активных соединений» (протокол № 1 от 13.12.2016 г.). Семинар дал положительную оценку работе и рекомендовал ее к публичной защите.

д.х.н., доц. В.Э. Семенов, д.х.н., доц. А.Р. Мустафина с проектом «Заключения Института по работе О.Б. Базановой».

ПОСТАНОВИЛИ:

- Утвердить уточненное название диссертационной работы О.Б. Базановой «Получение и масс-спектрометрическое исследование супрамолекулярных ассоциатов некоторых лариат- и тиакаликс[4]арен-краун-эфиров с солями органических аминов и одновалентных металлов», вместо ранее утвержденного «Некоторые лариат- и тиакаликс[4]арен-краун-эфиры в процессах молекулярного распознавания органических аммонийных катионов и катионов одновалентных металлов: получение и масс-спектрометрическое исследование».
- Рекомендовать директору ИОФХ им. А.Е. Арбузова КазНЦ РАН, ак. О.Г. Синяшину утвердить «Заключение по диссертационной работе О.Б. Базановой «Получение и масс-спектрометрическое исследование супрамолекулярных ассоциатов некоторых лариат- и тиакаликс[4]арен-краун-эфиров с солями органических аминов и одновалентных металлов», представляемой на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03-Органическая химия и выполненной в ИОФХ им. А.Е. Арбузова КазНЦ РАН».

2.

СЛУШАЛИ: д.х.н., проф. РАН Д.Г. Яхварова. с обоснованием необходимости утверждения уточненного название диссертационной работы О.С. Фоминой «Новые альфа, альфа-Фосфиноаминокислоты: синтез, структура и применение в процессах гомогенной олигомеризации этилена», вместо ранее утвержденного « α,α - Фосфиноаминокислоты: синтез, строение и каталитические свойства комплексов никеля на их основе».

СЛУШАЛИ: О.С. Фомину с основными положениями диссертационной работы «Новые альфа, альфа-фосфиноаминокислоты: синтез, структура и применение в процессах гомогенной олигомеризации этилена», представляемой на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.08-Химия элементоорганических соединений с целью получения заключения организации, в которой выполнена работа.

ВЫСТУПИЛИ:

к.х.н. А.В. Богданов с рецензией на работу. Рецензия – положительная. Предложено допустить работу к публичной защите.

д.х.н., проф. А.А. Карасик с решением расширенного научного семинара по направлению «Элементоорганическая и координационная химия» (протокол №1 от 05.12.2016 г.). Семинар дал положительную оценку работе и рекомендовал ее к публичной защите.

д.х.н., проф. А.Р. Бурилова, д.х.н., доц. А.Р. Мустафина с проектом «Заключения Института по работе О.С. Фоминой».

ПОСТАНОВИЛИ:

- Утвердить уточненное название диссертационной работы О.С. Фоминой «Новые альфа, альфа-фосфиноаминокислоты: синтез, структура и применение в процессах гомогенной олигомеризации этилена», вместо ранее утвержденного « α,α -Фосфиноаминокислоты: синтез, строение и каталитические свойства комплексов никеля на их основе».
- Рекомендовать директору ИОФХ им. А.Е. Арбузова КазНЦ РАН, ак. О.Г. Синяшину утвердить «Заключение по диссертационной работе О.С. Фоминой «Новые альфа, альфа-фосфиноаминокислоты: синтез, структура и применение в процессах гомогенной олигомеризации этилена», представляемой на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.08-Химия элементоорганических соединений и выполненной в ИОФХ им. А.Е. Арбузова КазНЦ РАН».

3.

СЛУШАЛИ: к.х.н., заведующего лабораторией переработки нефти и природных битумов М.Р. Якубова с обоснованием темы научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта 1-го года обучения Г.Л. Абиловой. Работа касается выявления особенностей состава смол и их фракций, получаемых из тяжелых нефтей с повышенным содержанием ванадия, и направлена на повышение эффективности добычи и переработки нефтей. Предлагаемое название темы работы: «Состав и свойства смол тяжелых нефтей с повышенным содержанием ванадия». Направленность подготовки 02.00.13 Нефтехимия.

ПОСТАНОВИЛИ: Рекомендовать директору Института, ак. О.Г. Синяшину:

- назначить научным руководителем аспиранта 1-го года обучения Г.Л.Абиловой - к.х.н. М.Р. Якубова.
- утвердить тему научно-квалификационной работы (диссертации) Г.Л.Абиловой «Состав и свойства смол тяжелых нефтей с повышенным содержанием ванадия». Направленность подготовки 02.00.13 Нефтехимия.

СЛУШАЛИ: к.х.н., старшего научного сотрудника лаборатории физико-химии супрамолекулярных систем С.В. Федоренко с обоснованием темы научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта 1-го года обучения С.Л. Гречкиной. В рамках работы предполагается создать новые методики наноструктурирования наносенсоров и наномаркеров на основе силикатных частиц. Включение в силикатное ядро суперпарамагнитных наночастиц Fe_3O_4 (как T_2 -контраст) наряду с комплексами Gd(III) (T_1 -контраст), расположенными ближе к поверхности, позволит получить двойные контрастные агенты, что улучшит контраст на изображениях МРТ. Значительный интерес исследователей к магнитным наночастицам на основе Fe_3O_4 вызван также возможностью дистанционного управления ими при наложении внешнего магнитного поля. Предлагаемое название темы работы: «Создание функциональных силикатных гетерометаллических наночастиц и возможности их дальнейшего использования в биоанализе». Направленность подготовки 02.00.04 Физическая химия.

ПОСТАНОВИЛИ: Рекомендовать директору Института, ак. О.Г. Синяшину:

- назначить научным руководителем аспиранта 1-го года обучения С.Л.Гречкиной - к.х.н. С.В. Федоренко.
- утвердить тему научно-квалификационной работы (диссертации) С.Л.Гречкиной «Создание функциональных силикатных гетерометаллических наночастиц и возможности их дальнейшего использования в биоанализе». Направленность подготовки 02.00.04 Физическая химия.

СЛУШАЛИ: д.х.н., профессора, заведующего лабораторией элементоорганического синтеза им. А.Н. Пудовика А.Р. Бурилова с обоснованием темы научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта 1-го года обучения А.С. Демидовой. В ходе выполнения работы будет изучена обнаруженная нами ранее оригинальная внутримолекулярная реакция N-(4,4-диэтоксипентил)-1-арилметаниминов, в результате серии необычных превращений приводящая к образованию 3-бензилиден-1-пирролинов, которые представляют значительный интерес с точки зрения их биологической активности, а также фотохимических свойств. Будут выявлены факторы, влияющие на направление реакции и её синтетический результат. Будут изучены химические свойства полученных соединений. Предлагаемое название темы работы: «Синтез и свойства производных 1-пирролина, содержащих в третьем положении эндоциклическую двойную связь». Направленность подготовки 02.00.03 Органическая химия.

ПОСТАНОВИЛИ: Рекомендовать директору Института, ак. О.Г. Сияшину:

- назначить научным руководителем аспиранта 1-го года обучения А.С.Демидовой - д.х.н., профессора А.Р. Бурилова.
- утвердить тему научно-квалификационной работы (диссертации) А.С.Демидовой «Синтез и свойства производных 1-пирролина, содержащих в третьем положении эндоциклическую двойную связь». Направленность подготовки 02.00.03 Органическая химия.

СЛУШАЛИ: д.х.н., профессора, заведующего лабораторией элементоорганического синтеза им. А.Н. Пудовика А.Р. Бурилова с обоснованием темы научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта 1-го года обучения Т.С. Ризбаевой. Ранее нами был разработан новый подход к синтезу 2-арилпирролидинов, основанный на внутримолекулярной циклизации γ -уреидоацеталей в присутствии фенолов в качестве нуклеофилов. В настоящей работе будет изучено взаимодействие γ -(уреидо, сульфамидо)ацеталей с пиразол-5-онами как нуклеофильными реагентами. Будут выявлены факторы, влияющие на направление реакции и её синтетический результат, и разработан новый метод синтеза малоизученного до настоящего момента класса гетероциклических соединений – производных 2-(пиразол-4-ил)пирролидина. Предлагаемое название темы работы: «Синтез новых 2-пиразолилпирролидонов в результате реакции 1-(4,4-диэтоксипентил)мочевин с 1-арил-3-метил-5-пиразолонами». Направленность подготовки 02.00.03 Органическая химия.

ПОСТАНОВИЛИ: Рекомендовать директору Института, ак. О.Г. Сияшину:

- назначить научным руководителем аспиранта 1-го года обучения Т.С. Ризбаевой - д.х.н., профессора А.Р. Бурилова.
- утвердить тему научно-квалификационной работы (диссертации) Т.С. Ризбаевой «Синтез новых 2-пиразолилпирролидонов в результате реакции 1-

(4,4-диэтоксипентил)мочевин с 1-арил-3-метил-5-пиразолонами». Направленность подготовки 02.00.03 Органическая химия.

СЛУШАЛИ: д.х.н., профессора, заведующего лабораторией высокоорганизованных сред Л.Я. Захаровой с обоснованием темы научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта 1-го года обучения М.Р. Ибатуллиной. В литературе прослеживается тенденция все более широкого применения металлоПАВ в медицине, а также в получении мезопористых материалов, тонкопленочных устройствах, гомогенном и гетерогенном катализе. При этом важной задачей является усиление их функциональной активности, что приводит к необходимости получения новых представителей этого типа соединений и установления зависимости их свойств от природы ПАВ (лиганда) и металла. Эти вопросы будут решаться в диссертационной работе, посвященной получению новых комплексов на основе алкилированных производных 1,4-диазабицикло[2.2.2]октана и метилглюкамина с катионами переходных металлов, а также изучению их физико-химических свойств и функциональной активности. Предлагаемое название темы работы: «Супрамолекулярные системы на основе комплексов алкилированных производных 1,4-диазабицикло[2.2.2]октана и метилглюкамина с переходными металлами. Агрегация и функциональная активность». Направленность подготовки 02.00.04 Физическая химия.

ПОСТАНОВИЛИ: Рекомендовать директору Института, ак. О.Г. Синяшину:

- назначить научным руководителем аспиранта 1-го года обучения М.Р. Ибатуллиной - д.х.н., профессора Л.Я. Захарову.
- утвердить тему научно-квалификационной работы (диссертации) М.Р. Ибатуллиной «Супрамолекулярные системы на основе комплексов алкилированных производных 1,4-диазабицикло[2.2.2]октана и метилглюкамина с переходными металлами. Агрегация и функциональная активность». Направленность подготовки 02.00.04 Физическая химия.

СЛУШАЛИ: д.х.н., заведующего лабораторией дифракционных методов исследования О.Н. Катаеву с обоснованием темы научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта 1-го года обучения К.А. Ившина. Основное внимание в работе будет уделено исследованию структуры комплексов с переносом заряда, образующие мультикомпонентные кристаллы с участием донорных и акцепторных молекул. Данный тип комплексов перспективен при производстве интерфейсов, полупроводников, транзисторов, солнечных батарей, в медицине. Предлагаемое название темы работы: «Исследование структуры и свойств би- и

мультикомпонентных кристаллов и межмолекулярных взаимодействий в них». Направленность подготовки 02.00.04 – Физическая химия.

ПОСТАНОВИЛИ: Рекомендовать директору Института, ак. О.Г. Синяшину:

- назначить научным руководителем аспиранта 1-го года обучения К.А. Ившина - д.х.н., профессора О.Н. Катаеву.
- утвердить тему научно-квалификационной работы (диссертации) К.А. Ившина «Исследование структуры и свойств би- и мультикомпонентных кристаллов и межмолекулярных взаимодействий в них». Направленность подготовки 02.00.04 – Физическая химия.

СЛУШАЛИ: к.х.н., старшего научного сотрудника лабораторией фосфорсодержащих аналогов природных соединений А.В. Богданова с обоснованием темы научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта 1-го года обучения Т.А. Кузьмичёвой. Предлагаемое название темы работы: «Синтез, свойства и оценка антимикробной активности производных изатина, содержащих аммониевый фрагмент». Изатин является перспективной платформой для создания гибридных соединений, проявляющих широкий спектр биологической активности - противовирусную, антибактериальную, фунгицидную. В связи с этим, работа будет обладать несомненной практической значимостью. Направленность подготовки 02.00.03 – Органическая химия.

ПОСТАНОВИЛИ: Рекомендовать директору Института, ак. О.Г. Синяшину:

- назначить научным руководителем аспиранта 1-го года обучения Т.А. Кузьмичёвой - к.х.н. А.В. Богданова.
- утвердить тему научно-квалификационной работы (диссертации) Т.А. Кузьмичёвой «Синтез, свойства и оценка антимикробной активности производных изатина, содержащих аммониевый фрагмент». Направленность подготовки 02.00.03 – Органическая химия.

СЛУШАЛИ: д.х.н., старшего научного сотрудника лабораторией электрохимического синтеза В.В. Янилкина с обоснованием темы научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта 1-го года обучения Р.Р. Фазлеевой. Наночастицы металлов (НЧ-М) представляют особый интерес в связи с их необычными свойствами и огромным потенциалом их применения в области катализа, оптики, электроники, биомедицины, сенсорики и др. Электрохимическое восстановление ионов до металла хорошо известно, но редко используется для получения НЧ-М в объеме раствора. Основная причина ограниченного применения электрохимии заключается в том, что при восстановлении ионов металлов непосредственно на электроде генерируемый металл осаждается на нем. Для исключения осаждения металла на электроде мы

предложили перевести процесс восстановления иона металла с поверхности электрода в объем раствора с помощью медиаторов. Предлагаемое название темы работы: «Медиаторный электросинтез наночастиц серебра в объеме раствора». Направленность подготовки 02.00.04 – Физическая химия.

ПОСТАНОВИЛИ: Рекомендовать директору Института, ак. О.Г. Синяшину:

- назначить научным руководителем аспиранта 1-го года обучения Р.Р. Фазлеевой - д.х.н. В.В. Янилкина.
- утвердить тему научно-квалификационной работы (диссертации) Р.Р. Фазлеевой «Медиаторный электросинтез наночастиц серебра в объеме раствора». Направленность подготовки 02.00.04 – Физическая химия.

Зам. председателя Ученого совета
доктор химических наук, профессор

А.А. Карасик

Ученый секретарь
доктор химических наук, доцент

И.П. Романова