

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«КАЗАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»
(ФИЦ КАЗНЦ РАН)**

ПРОТОКОЛ

**заседания Совета по защите диссертаций на соискание ученой степени
кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук 24.1.225.01**

10.06.2026

№ 18

г. Казань

Председатель совета
академик РАН

О.Г. Синяшин

Ученый секретарь совета
к.х.н.

Р.Р. Фазлеева

Присутствовали: 20 членов совета из 24 списочного состава, из них 7 докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации: **Захарова Л.Я.**, Литвинов И.А., Семенов В.Э., Антипин И.С., Балакина М.Ю., Будникова Ю.Г., Газизов А.С., Губайдуллин А.Т., Жукова Н.А., Калинин А.А., Карасик А.А., Латыпов Ш.К., Миронов В.Ф., Мусина Э.И., Мустафина А.Р., Соловьева С.Е., Хаматгалимов А.Р., Яхваров Д.Г.

Повестка дня:

1. Защита диссертации **Заирова Рустэма Равилевича** «Полиэлектролитные лантаноидные коллоидные частицы для биомедицинских и биоаналитических целей», представляемой на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Научный консультант

доктор химических наук
Мустафина Асия Рафаэлевна.

**Официальные
оппоненты**

доктор химических наук, академик РАН
Федин Владимир Петрович,
доктор химических наук
Федорова Ольга Анатольевна,
доктор химических наук
Селиванова Наталья Михайловна.

Ведущая организация

**Институт физической химии и электрохимии им.
А.Н. Фрумкина Российской академии наук.**

СЛУШАЛИ: председателя заседания, председателя Совета **Синяшина О.Г.** о признании уважительной причину отсутствия официального оппонента на

заседании лично. **Федорова Ольга Анатольевна** направила на имя председателя Совета письменное заявление о вынужденном отсутствии на заседании по причине необходимости личного присутствия в этот день в ИНЭОС РАН. Официальный оппонент в срок представила положительный отзыв на диссертацию Заирова Р.Р. Открытым голосованием члены Совета **единогласно ПРИЗНАЛИ** уважительной причину невозможности личного присутствия официального оппонента – Федоровой О.А., в заседании Совета.

СЛУШАЛИ: ученого секретаря совета **Фазлееву Р.Р.**, которая ознакомила Совет с содержанием документов, представленных к защите Заирова Р.Р.

СЛУШАЛИ: соискателя ученой степени **Заирова Рустэма Равилевича**, который изложил содержание и основные положения своей докторской диссертации (40 минут).

ВОПРОСЫ ЗАДАЛИ: д.х.н. Мусина Э.И., д.х.н. Карасик А.А., к.х.н. Стрельник И.Д., д.х.н., академик РАН Синяшин О.Г., д.х.н. Губайдуллин А.Т., д.х.н. Хаматгалимов А.Р., д.х.н. Захарова Л.Я., д.х.н., член-корр. РАН Миронов В.Ф.

Вопросы касались:

- сравнения свойств и морфологии наночастиц, полученных как предложенным соискателем, так и другими методами, с целью выявления преимуществ представленного в работе метода;
- анализа структур комплексов, полученных методом *in situ*;
- контроля состава и соотношения смеси лантаноидных наночастиц в ратиометрической системе;
- размеров наночастиц, используемых при измерении температуры в клетках;
- технологичности предложенного метода *layer by layer* при его масштабировании и целей, необходимых для достижения высокого уровня технологичности;
- возможности использования получаемых в работе наночастиц в лечении;
- монодисперсности образующихся наночастиц;
- метаболизма и влияния наночастиц на организм при их введении в ткани;
- соотношения полос люминесценции для Eu и Tb;
- причин нанесения именно трех слоев наночастиц в методе;
- прогнозирования получения наночастиц с заданными структурами и свойствами;
- требований к лигандам при формировании комплексов;
- отклонения размеров наночастиц от нанометровых;
- исследования биологии крупных наночастиц;
- влияния четности и нечетности количества слоев на сенсорные свойства.

На все вопросы **Заириным Р.Р.** даны четкие и обстоятельные ответы.

СЛУШАЛИ: научного консультанта данной диссертационной работы – **Мустафину Асию Рафаэлевну**, доктора химических наук, доцента, заведующую лабораторией Физико-химии супрамолекулярных систем ИОФХ им. А.Е. Арбузова ФИЦ КазНЦ РАН, которая дала характеристику соискателю – Р.Р. Заирову – и отразила личный вклад диссертанта в выполнение данной работы.

СЛУШАЛИ: ученого секретаря совета **Фазлееву Р.Р.**, которая ознакомила членов Совета:

- 1) с заключением организации, где была выполнена диссертационная работа – Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук» (заключение **положительное**);
- 2) с отзывом ведущей организации – Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина Российской академии наук (отзыв **положительный**);
- 3) с отзывами на автореферат диссертации (д.х.н. Остроушко А.А., д.х.н. Костина Г.А., д.х.н. Еремина С.А., д.х.н. Адонина С.А.) (все отзывы **положительные**).

СЛУШАЛИ: соискателя ученой степени **Заирова Р.Р.** с ответами на замечания и вопросы, отраженные в вышеуказанных отзывах.

СЛУШАЛИ: официального оппонента **Федина Владимира Петровича**, академика РАН, доктора химических наук, профессора, заведующего лабораторией химии металл-органических координационных полимеров Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института неорганической химии им. А.В. Николаева Сибирского отделения Российской академии наук. (Отзыв **положительный**).

СЛУШАЛИ: официального оппонента **Селиванову Наталью Михайловну**, доктора химических наук, доцента, профессора кафедры физической и коллоидной химии Института полимеров Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». (Отзыв **положительный**).

СЛУШАЛИ: ученого секретаря совета **Фазлееву Резеду Ринатовну**, огласившую отзыв официального оппонента **Федоровой Ольги Анатольевны**, доктора химических наук, профессора, заместителя директора по научной работе, заведующую лабораторией фотоактивных супрамолекулярных систем Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова Российской академии наук. (Отзыв **положительный**).

СЛУШАЛИ: соискателя ученой степени **Заирова Р.Р.** с ответами на замечания и вопросы, высказанные в отзывах.

ВЫСТУПИЛИ:

с поддержкой диссертационной работы и соискателя ученой степени Р.Р. Заирова: д.х.н. Захарова Л.Я., д.х.н. Латыпов Ш.К., Ямлиханова А.З., д.х.н., академик РАН Синяшин О.Г.

Совет открытым голосованием **единогласно** избрал счетную комиссию для подсчета голосов при тайном голосовании по вопросу о присуждении Заирову Р.Р. ученой степени доктора химических наук в составе:

Председатель: д.х.н. Калинин А.А.

Члены комиссии: д.х.н. Антипин И.С., д.х.н. Губайдуллин А.Т.

ТАЙНОЕ ГОЛОСОВАНИЕ, РАБОТА СЧЕТНОЙ КОМИССИИ (все члены диссертационного совета находятся в зале).

СЛУШАЛИ: председателя счетной комиссии о результатах тайного голосования по вопросу о присуждении ученой степени доктора химических наук Заирову Р.Р.

Присутствовало на заседании членов совета	20
из них по профилю рассматриваемой диссертации	7
Роздано бюллетеней	20
Осталось нерозданных бюллетеней	4
Оказалось в урне бюллетеней	20
Результаты голосования	
За	20
Против	Нет
Недействительных бюллетеней	Нет

УТВЕРДИЛИ протокол заседания счетной комиссии (открытым голосованием: «Единогласно»)

ПРИНЯЛИ Заключение диссертационного совета по диссертационной работе Заирова Р.Р. (открытым голосованием: За – 20, против – нет; воздержавшиеся – нет):

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Утвердить протокол счетной комиссии.
2. На основании результатов тайного голосования (за – 20, против – нет, недействительных бюллетеней – нет) **считать**, что диссертационная работа **Заирова Рустэма Равиловича** «Полиэлектролитные лантаноидные коллоидные

частицы для биомедицинских и биоаналитических целей», соответствует требованиям пунктов 9-11,13,14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. «О порядке присуждения ученых степеней» (в действующей редакции) и **присудить Заирову Рустэму Равиловичу** ученую степень доктора химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия за разработку нового метода получения функциональных металлокомплексных наночастиц типа «ядро–оболочка» путем послойной адсорбции полиэлектролитов на самогенирующихся темплатах из хелатных комплексов лантаноидов, установление закономерностей формирования и стабилизации таких коллоидных систем, а также создание на их основе люминесцентных сенсоров, нанотермометров, магнитно-релаксационных и бифункциональных магнитно-люминесцентных наноплатформ, что может быть квалифицировано как **научное достижение** в области физической и коллоидной химии функциональных металлокомплексных наноматериалов.

3. Принять Заключение диссертационного совета по диссертации Заирова Р.Р.

Председатель совета
академик РАН

О.Г. Синяшин

Ученый секретарь совета
к.х.н.

Р.Р. Фазлеева