

Акционерное общество «Высокотехнологический научно-исследовательский институт неорганических материалов имени академика А.А. Бочвара»
(АО «ВНИИНМ»)

ОБЪЕДИНЕННЫЙ ДИССЕРТАЦИОННЫЙ СОВЕТ
99.1.056.03

ПРОТОКОЛ № 5/2025
заседания объединенного диссертационного совета 99.1.056.03
от 19 ноября 2025 года

Председательствующий – Кулюхин С.А.
Ученый секретарь – Лесина И.Г.

Присутствовали очно члены совета:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание, шифр специальности и отрасль науки в совете
1	Лесина Ирина Геннадьевна (ученый секретарь совета)	кандидат технических наук, 2.6.8, технические науки
2	Кулюхин Сергей Алексеевич (заместитель председателя совета)	доктор химических наук, 2.6.8, химические науки
3	Макаров Федор Викторович	доктор технических наук, доцент, 2.6.8, технические науки
4	Лашенова Татьяна Николаевна	доктор биологических наук, канд. химических наук, 2.6.8, химические науки
5	Варлаков Андрей Петрович	доктор технических наук, 2.6.8, технические науки
6	Растунова Ирина Леонидовна	доктор технических наук, доцент, 2.6.8, технические науки
7	Милютин Виталий Витальевич	доктор химических наук, с.н.с., 2.6.8, химические науки
8	Савкин Александр Евгеньевич	доктор технических наук, 2.6.8, технические науки
9	Сафиулина Алфия Минеровна	доктор химических наук, доцент, 2.6.8, химические науки
10	Герман Константин Эдуардович	доктор химических наук, 2.6.8, химические науки

Присутствовали дистанционно члены совета:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание, шифр специальности и отрасль науки в совете
1	Семенов Сергей Александрович	доктор химических наук, 2.6.8, технические науки
2	Федосеев Александр Михайлович	доктор химических наук, 2.6.8, технические науки
3	Бессонов Алексей Анатольевич	доктор химических наук, 2.6.8, химические науки
4	Харитонов Олег Викторович	доктор химических наук, 2.6.8, технические науки
5	Ванина Елена Александровна	доктор физико-математических наук, профессор, 2.6.8, технические науки

Отсутствовали члены совета:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание, шифр специальности и отрасль науки в совете
1	Шадрин Андрей Юрьевич	доктор химических наук, с.н.с., 2.6.8, химические науки
2	Ананьев Алексей Владиленович (председатель совета)	доктор химических наук, с.н.с., 2.6.8, химические науки
3	Жиганов Александр Николаевич	доктор технических наук, профессор, 2.6.8, технические науки
4	Софронов Владимир Леонидович	доктор технических наук, профессор, 2.6.8, технические науки
5	Гузеев Виталий Васильевич	доктор технических наук, профессор, 2.6.8, технические науки

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Принятие к защите диссертационной работы Рыкуновой Анастасии Анатольевны на тему: «Использование математического моделирования для оценки и оптимизации объемов радиоактивных отходов на замыкающих стадиях ядерного топливного цикла» по научной специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов (технические науки), представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

СЛУШАЛИ:

I. Сообщение председательствующего Кулюхина С.А. о наличии кворума и правомочности заседания.

II. Сообщение Кулюхина С.А., на правах председательствующего, о результатах рассмотрения диссертационной работы соискателя ученой степени Рыкуновой А.А. и подготовке Заключения комиссии с обоснованием возможности приема диссертации к защите.

Комиссия отметила:

Работа Рыкуновой А.А. выполнена в акционерном обществе «Высокотехнологический научно-исследовательский институт неорганических материалов имени академика А.А. Бочвара» (АО «ВНИИНМ») ГК «Росатом» и посвящена разработке методики допроектной оценки объемов образующихся радиоактивных отходов и сравнения затрат на обращение и захоронение радиоактивных отходов в ядерном топливном цикле с помощью математического моделирования, что соответствует паспорту специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов (технические науки).

Комиссия установила:

1) Тема и содержание диссертации соответствуют научной специальности 2.6.8 «Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов» (технические науки), по которой объединенному диссертационному совету 99.1.056.03 предоставлено право принимать к защите диссертации.

2) Текст диссертации, представленной в диссертационный совет, полностью соответствует тексту диссертации, размещенной на сайте АО «ВНИИНМ».

3) Материалы диссертации достаточно полно изложены в 7 работах, опубликованных соискателем ученой степени:

Публикации в научных изданиях, входящих в список рецензируемых журналов ВАК и индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus:

[1] Программный комплекс ВИЗАРТ для балансовых расчетов материальных потоков технологий замкнутого ядерного топливного цикла. / О.В. Шмидт, С.Г. Третьякова, А.А. Рыкунова [и др.]. // Атомная энергия. – 2017. – Т. 122 (2). – С. 88-92.

Vizart Software for Balance Calculations of Material Flows in Closed Nuclear Fuel Cycle Technologies // Shmidt, O.V., Tret'yakova, S.G., Rykunova, A.A., et al. Atomic Energy 122, 106–111 (2017). (Web of Science, Scopus)

[2] Формализация описания технологических операций при моделировании радиохимических производств. / А.А. Рыкунова, Ю.А. Евсюкова, О.В. Шмидт [и др.]. // Вопросы атомной науки и техники. Серия: Материаловедение и новые материалы. – 2021. – № 3(109). С. 63-75. (Перечень ВАК)

[3] Алгоритм расчета объемов среднеактивных РАО, отвержденных в цементную или МКФ матрицу. / А.А. Рыкунова, В.А. Кашцев, А.Ю. Шадрин, О.В. Шмидт // Химическая технология. – 2022. – Т. 23. – № 2. С. 64-72.

Calculation Algorithm of Volumes of Medium-Level Radioactive Wastes Solidified Into Cement or Magnesium–Potassium Phosphate (MPP) Matrix. Rykunova, A.A., Kashcheev, V.A., Shadrin, A.Y. et al. Theoretical Foundations Of Chemical Engineering 57, 725–731 (2023). (Web of Science, Scopus)

[4] Расчетное обоснование характеристик технологических переделов замыкающей стадии ядерного топливного цикла с использованием программного комплекса ВИЗАРТ. / И.Р. Макеева, О.В. Шмидт, А.А. Рыкунова [и др.]. // Известия высших учебных заведений. Ядерная энергетика. – 2023. – № 4. С.5-18. (Scopus)

[5] Оптимизация схемных решений в технологиях переработки отработавшего ядерного топлива с целью сокращения радиоактивных отходов. / Ю.А. Евсюкова, О.В. Шмидт, А.А. Рыкунова [и др.]. // Атомная энергия – 2024. – Т. 137 (1-2). С.26-31.

Optimization of spent nuclear fuel reprocessing for reducing radioactive waste. Evsyukova, Y.A., Shmidt, O.V., Rykunova, A.A. et al. Atomic Energy 137, 24–30 (2024). (Web of Science, Scopus)

Публикации в научных изданиях, не входящие в список рецензируемых журналов ВАК:

[1] Стратегия фракционирования ВАО от переработки ОЯТ / В.А. Кашцев, М.В. Логунов, А.А. Рыкунова [и др.]. // Радиоактивные отходы. – 2022. – № 2 (19). – С. 6-16.

[2] Алгоритм расчета объема остеклованных РАО / А.А. Рыкунова, О.В. Шмидт, В.А. Кашцев [и др.]. // Радиоактивные отходы. – 2024. – № 2 (27). – С. 18-25.

4) Автором на защиту выносятся следующие основные положения (основные научные результаты):

1. Методика расчета оценки затрат на реализацию различных вариантов технических решений по обращению с РАО;

2. Алгоритмы расчета объемов отходов, с учетом РАО разного класса; алгоритмы расчета отверждения в различные матрицы и алгоритмы расчета затрат на обращения с РАО, включая долговременное хранение и захоронение;

3. Результаты расчетов объемов РАО для различных вариантов реализации технологий фракционирования на радиохимических производствах с обоснованием выбора одного из вариантов;

4. Результаты расчетов объемов РАО разных классов в соответствии с существующими НП для обоснования внесения изменений в нормативную документацию;

5. Расчетное обоснование методов обращения с фракцией кюрия в ЗЯТЦ с реакторами на быстрых нейтронах.

5) В диссертации соискатель ученой степени ссылается на 133 источника, включая: книги, статьи, нормативную документацию и национальные стандарты. Анализ текста диссертации показал итоговую оценку оригинальности: 75,76 %.

В соответствии с требованием п. 14 «Положения о присуждении ученых степеней» в диссертации имеются ссылки на соответствующие источники заимствования материалов, а также отмечается то обстоятельство, что соискатель использует результаты научных работ, выполненных лично и/или в соавторстве, самоцитирования: 11,36 % текста диссертации.

Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации Рыкуновой А.А. на соискание ученой степени кандидата технических наук, в рецензируемых научных изданиях – 5, что соответствует требованиям п. 13 «Положения о присуждении ученых степеней».

6) По результатам рассмотрения диссертации Рыкуновой А.А. можно отметить, что

содержание диссертации соответствует паспорту специальности 2.6.8. «Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов» в пункте 8 «Конверсия достижений технологии редких металлов и ядерной технологии, использование опыта эксплуатации типичных для данной отрасли промышленности процессов (сорбция, экстракция, плазменные, пламенные процессы и т. п.) для создания малоотходных, ресурсосберегающих технологических схем других отраслей промышленности», в пункте 10 «Снижение отходности производств, фиксация отходов в виде малоподвижных, безопасных для окружающей среды соединений или трансформация их в полезные продукты».

Заключение: диссертационная работа Рыкуновой А.А. по всем признакам является законченной диссертацией, соответствующей специальности 2.6.8 «Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов» (технические науки) и может быть принята к защите на объединённом диссертационном совете 99.1.056.03.

III. Председательствующего Кулюхина С.А. с предложением принять к защите диссертационную работу Рыкуновой А.А. на тему «Использование математического моделирования для оценки и оптимизации объемов радиоактивных отходов на замыкающих стадиях ядерного топливного цикла» по научной специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов (технические науки), представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук, назначить официальных оппонентов из числа компетентных в соответствующей отрасли наук ученых, имеющих публикации в соответствующей сфере исследования диссертации:

- Дьяченко Александра Николаевича, доктора технических наук, профессора, заведующего кафедрой химии и технологии редких элементов имени К.А. Большакова ФГБОУ ВО «МИРЭА — Российский технологический университет»;

- Кузнецова Ивана Владимировича, кандидата технических наук, старшего научного сотрудника ФГБУН «Институт проблем безопасного развития атомной энергетики Российской академии наук» (ИБРАЭ РАН);

ведущую организацию, широко известную своими достижениями в соответствующей отрасли науки и способную определить научную и практическую ценность диссертации:

- Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук» (ФИЦ КНЦ РАН).

В обсуждении приняли участие: Кулюхин С.А., Ванина Е.А., Милютин В.В. и др. Отметили, что диссертация Рыкуновой А.А. соответствует п. 11,13,14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней» и паспорту специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов (технические науки).

ПОСТАНОВИЛИ:

С учетом положительного Заключения комиссии объединенного диссертационного совета 99.1.056.03 и представленных документов в соответствии с перечнем, утвержденным Минобрнауки России:

1. Принять к защите диссертацию Рыкуновой Анастасии Анатольевны на тему: «Использование математического моделирования для оценки и оптимизации объемов радиоактивных отходов на замыкающих стадиях ядерного топливного цикла» по специальности 2.6.8 «Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов» (технические науки), представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Результаты голосования:

«за» - 15

«против» - 0

«воздержалось» - 0

2. Утвердить Ведущей организацией Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук» (ФИЦ КНЦ РАН).

Результаты голосования:

«за» - 15

«против» - 0

«воздержалось» - 0

3. Утвердить официальных оппонентов из числа компетентных в соответствующей отрасли наук ученых, имеющих публикации в соответствующей сфере исследования диссертации и давших на это свое согласие: доктора технических наук, профессора Дьяченко А.Н., кандидата технических наук Кузнецова И.В.

Результаты голосования:

«за» - 15

«против» - 0

«воздержалось» - 0

4. Назначить дату защиты: «11» февраля 2026 г.

Результаты голосования:

«за» - 15

«против» - 0

«воздержалось» - 0

5. Разрешить печать автореферата диссертации на правах рукописи объемом 1 п.л. в количестве 100 экземпляров (заключение ПДТК и разрешение на информационный обмен от 18.11.2025 г. № 001-14/620-ЗКЛ АО «ВНИИНМ»).

Результаты голосования:

«за» - 15

«против» - 0

«воздержалось» - 0

6. Разместить на сайте Высшей аттестационной комиссии при Минобрнауки России текст объявления о защите и автореферат диссертации.

7. Разместить на сайте АО «ВНИИНМ» текст объявления о защите диссертации, отзыв научного руководителя и автореферат диссертации.

8. Разместить в единой информационной системе автореферат диссертации.

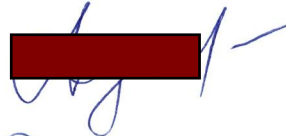
9. Утвердить дополнительный список рассылки автореферата диссертации.

Таблица. Список рассылки автореферата диссертации.

№ п/п	Наименование учреждения	Почтовый адрес организации	Кол-во экземпляров
1	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека»	129085, Москва, Звездный бульвар, д.17, стр. 1	9
2	Федеральное государственное учреждение «Российская национальная библиотека»	191069, Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 18	1
3	Государственная публичная научно-техническая библиотека России	103031, Москва, 3-я Хорошевская ул., д. 17	1
4	Учреждение Российской академии наук Всероссийский институт научной и технической информации РАН	125190, Москва, ул. Усиевича, д. 20	1
5	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации	121069, Москва, ул. Большая Никитская, д.50А/5	1

№ п/п	Наименование учреждения	Почтовый адрес организации	Кол-во экземпляров
Дополнительно			
№ п/п	Наименование учреждения	Почтовый адрес организации	Кол-во экземпляров
1	АО «Атомэнергопроект»	191036, Санкт-Петербург, ул. 2-я Советская, д. 9/2а	1
2	ФБУ «НТЦ ЯРБ»	107140, Москва, ул. Малая Красносельская, д. 2/8, корп. 5	1
3	АО «Радиевый институт им. В.Г. Хлопина»	194021, Россия, Санкт-Петербург, 2-й Муринский пр., д. 28	1
4	АО «Техснабэкспорт»	115184, Москва, Озерковская наб., 28, стр. 3,	1
5	АО «СХК»	636039, г. Северск, Томская об., ул. Курчатова, д. 1	1
6	ФГУП ПО «Маяк»	456784, г. Озерск, Челябинской области, пр. Ленина, д. 31	1
7	Национальный исследовательский Томский политехнический университет	634050, г. Томск, пр. Ленина, д. 30	1
8	Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, кафедра радиохимии	119234, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 10	1
9	Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН	119334, Москва, ул. Косыгина, д. 19	1
10	ФГУП «Федеральный экологический оператор»	115114, Москва, 1-й Дербеневский пер., д. 5, стр. 2	1
11	Федеральное государственное унитарное предприятие «Радон» (ФГУП «Радон»)	119121, Российская Федерация, Московская область, г. Москва, 7-й Ростовский пер, 2/14	1
12	Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат» («ФГУП ГХК»)	662972, Российская Федерация, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, д. 53	1
13	«Институт физической химии и электрохимии» им. А.Н. Фрумкина РАН (ИФХЭ РАН)	119071, Российская Федерация, Московская область, г. Москва, Ленинский проспект, 31, корп. 4	1
14	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева	125047, Российская Федерация, Московская область г. Москва, Миусская площадь, д. 9	1

Председательствующий заседания
объединенного диссертационного совета 99.1.056.03,
доктор химических наук



С.А. Кулюхин

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат технических наук



И.Г. Лесина