

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

РХТУ.2.6.05 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационное дело № 28/25
решение диссертационного совета
от 25 сентября 2025 года, протокол № 21

О присуждении ученой степени кандидата химических наук Хту Мьят Ко Ко, представившему диссертационную работу на тему «Водно-дисперсионные краски с биоцидными свойствами» по научной специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения.

Диссертация принята к защите «30» июня 2025 г., протокол № 15 диссертационным советом РХТУ.2.6.05, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» (РХТУ им. Д.И. Менделеева).

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 15 человек приказом и.о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от «25» мая 2022 года № 185А с изменениями, внесенными приказом и.о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от «05» июля 2024 года № 155А и продлен приказом проректора по науке и инновациям №251А от «27» сентября 2024 г.

Соискатель Хту Мьят Ко Ко 1991 года рождения, гражданин Республики Союз Мьянма, в 2018 году окончил магистратуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», диплом серия 107718 номер 0954337 от 29 июня 2018 года. В 2024 году окончил аспирантуру РХТУ имени Д.И. Менделеева справки номер 13 от 10 февраля 2025 г и номер 44 от 28 мая 2025 г.

Диссертация выполнена на кафедре химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Научный руководитель кандидат химических наук Герасин Виктор Анатольевич, доцент кафедры химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Официальные оппоненты:

доктор физико-математических наук Сенатов Фёдор Святославович, директор Института биомедицинской инженерии, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»;

кандидат химических наук Курбатов Владимир Геннадьевич, старший научный сотрудник отдела полимеров и композиционных материалов, Федеральный исследовательский центр проблем химической физики и медицинской химии Российской академии наук.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля Российской академии наук.

Основные положения и выводы диссертационного исследования в полной мере изложены в 7 научных работах, опубликованных соискателем, в том числе в 2 публикациях в рецензируемых изданиях, в том числе 1 в индексируемых в

международных базах данных Web of Science и Scopus. Общий объем публикаций составляет 25 страниц. Все публикации выполнены в соавторстве, личный вклад соискателя (от 60 до 90 %) состоит в анализе литературы, получении и анализе экспериментальных данных, обработке результатов, непосредственном участии в написании статей. Соискателем опубликовано 5 работ в материалах международных конференций. Монографий, депонированных рукописей не имеет. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах.

Наиболее значимые работы по теме диссертации: Публикации в рецензируемых изданиях и в индексируемых международных базах данных:

1. Gerasin V.A. Prospects for Application of Guanidine-Containing Organomineral Complexes as Biocidal Functional Additives for Waterborne Polymer Materials / V.A. Gerasin, M.V. Zhurina, V.V. Kurenkov, D.I. Mendelev, D.E. Ochenkov, K.K. Htoo Myat // Polymer Science. Series B. – 2023. – Vol. 65. – No. 5. – P. 681-691. (Web of Science, Scopus)

2. Хту Мьят Ко Ко. Сравнительная оценка эффективности гуанидинсодержащих биоцидных добавок для водно-дисперсионных красок / Хту Мьят Ко Ко, Герасин В.А. // Известия Кабардино-Балкарского государственного университета. – 2024. – Т. 14. – № 3. – С. 97-103. (БАК)

Публичные доклады на всероссийских и международных научных мероприятиях:

1. Хту М.К. Синтез водно-дисперсионных полимерных материалов на основе Акрилом Acronal®s 790 и комплексного наполнителя ПГМГ-ГХ/ММТ (30/70 мас.) // Proceedings of the XLIX International Multidisciplinary Conference «Prospects and Key Tendencies of Science in Contemporary World», Madrid, Spain, 25.11.2024. – Bubok Publishing S.L., 2024. – С.122-128.

2. Хту Мьят Ко Ко. Сравнительная оценка влияния полиэлектролитов на свойства водно-дисперсионных красок / Хту Мьят Ко Ко, Герасин В.А. // Сборник материалов XXXI Симпозиума по реологии, посвященного 60-летию Лаборатории реологии полимеров ИХХС РАН, 12 - 15 ноября 2024 года. – Москва: Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН, 2024 – С. 169.

3. Х.М. Ко, В.А. Герасин, Влияние катионных полиэлектролитов на степень обрастания покрытий краски ВД-АК 201, дрожжевыми грибами, грамположительными и грамотрицательными бактериями // Молодой исследователь: вызовы и перспективы: сб. ст. по материалам CDII Международной научно-практической конференции «Молодой исследователь: вызовы и перспективы». – № 15(402). – М., Изд. «Интернаука», 2025. – С. 159-163.

4. Х.М. Ко. Получение и исследование водно-дисперсионных красок на основе ПВА с комплексными биоцидными добавками / Х.М. Ко, В.А. Герасин // Молодой исследователь: вызовы и перспективы: сб. ст. по материалам CDII Международной научно-практической конференции «Молодой исследователь: вызовы и перспективы». – № 15(402). – М., Изд. «Интернаука», 2025. – С. 154-158.

5. К.Х. Ко. Изучение свойств комплексных наполнителей / К.Х. Ко, В.А. Герасин // Молодой исследователь: вызовы и перспективы: сб. ст. по материалам CDIII Международной научно-практической конференции «Молодой исследователь: вызовы и перспективы». – № 16(403). – М., Изд. «Интернаука», 2025. – С. 133-138.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

1. **Отзыв официального оппонента**, доктор физико-математических наук, директор Института Биомедицинской инженерии Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» Сенатов Фёдор Святославович. Отзыв положительный. Имеются замечания:

1) На стр.8 диссертации в формулировках новизны исследования указано: «показана эффективность полиэлектролитов на подавление развития микроорганизмов...», «показана эффективность полиэлектролитов на подавление развития микроорганизмов...». Однако не указан тип микроорганизмов, на которые направлено действие биоцидных добавок. Вероятно, стоило бы конкретизировать в указанных формулировках.

2) На стр.9 диссертации в формулировках новизны исследования указано: «повышение адгезии покрытия к различным поверхностям...» Однако не конкретизирован тип поверхности и на какой основе (полимерные и др.).

3) По ссылке [130] в таблице 2 наименования продуктов – биоцидов для ЛКМ. При переходе по ссылке видно, что источник 2005 года. Вероятно, актуальность использования приведенных в таблице биоцидов могла поменяться.

4) В главе 1 не хватает отдельного единого вывода по результатам литературного обзора. Следовало бы четче описать принцип выбора биоцидов, использованных в экспериментальной части.

5) Результаты экспериментальных работ представлены весьма сжато (только 45 из 153 страниц посвящены результатам исследований). В диссертационной работе в недостаточной степени рассмотрены вопросы микроструктуры формируемых покрытий, а также эволюции свойств при долговременном биоповреждении; нет ответа на этот вопрос.

6) В пункте 2.2.3 не указан источник излучения (Cu,Co) при съемке образцов на дифрактометре.

7) Из текста пункта 2.2.4 не ясно, чем обусловлен выбор культур бактерий для исследований.

8) Интенсивность пиков на дифрактограммах рисунка 17 крайне мала, а сами пики слабо различимы, что затрудняет анализ и интерпретацию результатов.

9) Кривые на рисунках 21,23,25, вероятно, являются кривыми вязкости (по оси ординат – Па*с), однако подписаны как кривые течения.

10) В тексте диссертации описывается пористость образцов некоторых составов ЛКМ, однако не приводятся данные микроскопии. Результаты СЭМ поверхности могли бы быть важным дополнением анализа.

11) В тексте диссертации делается важный акцент на эксплуатационных характеристиках ЛКМ, в том числе, на изменении цвета при биоповреждении красок. С точки зрения перспективности создания красок с биоцидными добавками особое внимание следовало бы уделить стабильности цвета. Однако в диссертации отсутствуют иллюстрации, демонстрирующие внешний вид ЛКМ, нанесенных на исследуемые поверхности.

12) Только 40 из 197 литературных источников в списке использованной литературы охватывают публикации за последние 10 лет.

Указанные недочеты не меняют общего положительного впечатления от диссертации. Диссертация Хту Мьят Ко Ко на тему «Водно-дисперсионные краски с биоцидными свойствами» отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», утвержденного приказом и.о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.09.2023 г. № 103 ОД». Автор диссертации, Хту Мьят Ко Ко,

заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения».

2. **Отзыв официального оппонента**, кандидат химических наук, старший научный сотрудник лаборатории полимерных резистов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федеральный исследовательский центр проблем химической физики и медицинской химии Российской академии наук, **Курбатов Владимир Геннадьевич**. Отзыв положительный. Имеются замечания:

1) Отсутствуют характеристики дисперсии Acronal TS790 BASF, что затрудняет сравнительный анализ продуктов.

2) Приготовление пигментных паст с использованием только диссольвера вызывает сомнения. Режимы приготовления всех материалов существенно отличаются друг от друга и отсутствует какое-либо объяснение с чем это может быть связано.

3) Отсутствуют сведения о необходимой степени перетира для готовых лакокрасочных материалов.

4) Автор производит контроль диспергирования по степени перетира только на стадии приготовления пигментной пасты, что не дает понятия о дисперсности готового продукта после составления.

5) Необходимо было привести характеристики полимерных полиэлектролитов, что облегчило бы восприятие материала и объяснения некоторых фактов, полученных в работе.

6) Не совсем понятно почему в качестве образца для сравнения свойств покрытий используется тарный биоцид, а не пленочный, с которыми ведется сравнение. В реальных системах наверняка вводится и то и другое и возможно наличие синергетического эффекта.

7) Не совсем понятно, почему полученная комплексная биоцидная добавка изучалась не со всеми видами пленкообразующих дисперсий.

8) Реологические кривые для разных объектов определены с помощью разных вискозиметров, что не позволяет провести сравнение полученных результатов.

9) Для материалов с добавлением МГГХ-ДАДМАХ (рисунок 14в) наблюдается снижение вязкости материала в 3 раза. Это требует более подробных объяснений.

10) Много говорится о седиментационной устойчивости дисперсий, с добавками биоцидов, однако какие-либо данные приводятся только для дисперсий ПВА. Для акриловых дисперсий таких данных нет. Седиментационную устойчивость можно характеризовать количественно величиной кинетической седиментационной устойчивости (КСУ). Также непонятно, зачем для определения седиментационной устойчивости дисперсии разбавляются водой, ее использование этого требует? Возможно, следовало бы изучить седиментационную устойчивость уже готовых материалов.

11) На акриловой дисперсии Акрилан проведено довольно подробно изучение грибостойкости и прочих важных для биоцидов свойств, однако для остальных дисперсий такие исследования не приводятся, что конечно смазывает общее впечатление от работы.

12) Имеют место опечатки и не совсем корректные термины (например, на рисунке 19 зависимости как вязкости от скорости сдвига, так и напряжения сдвига от скорости сдвига называются автором кривыми течения, что неверно).

Представленные замечания не снижают ценности проведенной работы в целом.

Диссертация Хту Мьят Ко Ко на тему: «Водно-дисперсионные краски с биоцидными свойствами» отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», утвержденного приказом и.о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.09.2023 г. № 103 ОД». Автор диссертации, Хту Мьят Ко Ко, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения».

3. Отзыв ведущей организации – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля Российской академии наук (ИБХФ РАН). Отзыв положительный. Имеются замечания:

1. Чем отличаются данные на фотографиях, приведенных в таблице 13. Как Вы судите по этим данным о степени биообрастания покрытий?

2. По какому количеству повторов приведены данные о влиянии добавок на характеристики покрытий? На рис. 15 не указан разброс данных.

3. В работе не указано, на каких подложках определяли свойства красок.

4. Почему в качестве объектов для исследований были использованы две стирол-акриловые дисперсии, в чём их различия?

5. Одной из важнейших характеристик красок на водной основе является её морозостойкость, которую определяют по ГОСТ Р 52020- 2003. Почему в диссертации нет этих данных?

Научная новизна работы определяется следующим:

1. Показана эффективность катионных полиэлектролитов на подавление развития микроорганизмов в ЛКМ (тарный биоцид) и на покрытиях из водно-дисперсионных красок. Определены концентрации биоцидов, при которых сохраняются основные эксплуатационные характеристики красок.

2. Разработана методика получения комплексных наполнителей полигексаметиленгуанидин гидрохлорид/монтмориллонит различного состава.

3. Изучено влияние комплексных биоцидных добавок (КБД) на стабильность и реологические свойства лакокрасочных композиций на основе стирола акриловых дисперсий и поливинилацетатной дисперсии. Подтверждена их совместимость с полимерной основой и сохранение стабильности дисперсной системы в течение всего срока хранения. Показано, что комплексные биоцидные добавки практически не влияют на реологические свойства ЛКМ.

4. Применение КБД приводит к формированию композиций с выраженными антимикробными свойствами, значительному снижению роста микроорганизмов, способствует повышению физико-механических характеристик лакокрасочных покрытий что делает такие материалы особенно перспективными для использования в медицинской и санитарно-гигиенической сферах, для профилактики распространения резистентных форм патогенов в помещениях и общественном транспорте. Показано, что добавление КБД в сочетании со стандартным биоцидом Ethoquad в поливинилацетатные композиции обеспечивает повышение адгезии покрытия к различным поверхностям и улучшение эксплуатационных характеристик. Это расширяет возможности применения таких материалов в строительной индустрии, где требуются покрытия с высокой долговечностью и устойчивостью к внешним воздействиям.

5. На основании экспериментальных данных установлены оптимальные

соотношения комплексных добавок, обеспечивающие максимальное улучшение ключевых характеристик композиций (механическая прочность, водостойкость, биоцидная активность). Полученные результаты создают основу для разработки более эффективных рецептур полимерных материалов.

Таким образом, научная новизна работы заключается в создании новых композиционных полимерных материалов с использованием оригинальных наполнителей и добавок, что обеспечивает улучшение их свойств и расширяет область применения.

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в том, что впервые исследованы ЛКМ и покрытия на основе дисперсии стирола с акрилом и дисперсии ПВА с различными полиэлектролитами.

1. Показана эффективность полиэлектролитов на подавление развития микроорганизмов В ЛКМ (тарный биоцид) и на покрытиях из вододисперсионных красок. Определены концентрации биоцидов, при которых сохраняются основные эксплуатационные характеристики красок.

2. Проведены исследования влияния комплексного наполнителя ПГМГ-ГХ/ММТ и различных добавок на основе КБД на стабильность и реологические свойства композиций. Установлено, что сочетание ПГМГ-ГХ с ММТ обеспечивает образование наноразмерных структур, способствующих повышению физико-механических характеристик.

3. Установлено, что включение наполнителя ПГМГ-ГХ/ММТ в составы на основе стирол-акриловых и поливинилацетатной дисперсии приводит к формированию композиций с выраженными антимикробными свойствами. Применение наполнителя способствует значительному снижению роста микроорганизмов, что делает такие материалы особенно перспективными для использования в медицинской и санитарно-гигиенической сферах, для профилактики распространения резистентных форм патогенов в помещениях и общественном транспорте.

Работа характеризуется логичностью построения, аргументированностью основных научных положений и выводов, а также четкостью изложения.

В заключении указано, что диссертация Хту Мьят Ко Ко на тему: «Водно-дисперсионные краски с биоцидными свойствами» отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», утвержденного приказом и.о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 14.09.2023 г. № 103 ОД». Автор диссертации, Хту Мьят Ко Ко, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения.

Диссертационная работа была заслушана и одобрена на заседании семинара лаборатории физико-химии композиций синтетических и природных полимеров (протокол № 9 от 5 сентября 2025г.). Отзыв составил заведующий лабораторией, профессор, д.х.н. А.А. Попов и утвердил директор, профессор, д.х.н., И.Н. Курочкин.

4. **Отзыв на автореферат диссертации** кандидата химических наук, начальник Научно-технического Центра АО «Объединение «Ярославские краски» **Евплонова Елена Сергеевна**. Отзыв положительный. Имеются замечания:

1. В работе не описано проверялось ли пролонгированность действия полученного покрытия в течении длительного времени (до 3-5 лет, возможно с

использованием ускоренного метода старения покрытия). Это очень важный аспект, так как окраска помещения не является постоянной санитарной обработкой и осуществляется значительно реже санитарной обработки.

2. При проведении эксперимента (стр. 70 диссертации) нет указания на использования стандартизированного метода.

3. Одной из целей работ была проверка грибостойкости полученных покрытий. Однако при проведении эксперимента в качестве прототипа биоцида использовался Preventol D6, который является тарным консервантом, состоящим из синергетической водной смеси изотиазолинонов и гликольформальдегида. В работе упоминается, что Preventol D6 является тарным консервантом, но тем не менее он был использован при эксперименте. Для сравнения эффективности биозащитных покрытий следовало использовать пленочный консервант, например, на основе ОИТ, IPBC или их смеси и другие. Эффективность тарных консервантов в пленке крайне низка, к тому же % добавления тарных и пленочных консервантов в краске различен.

4. Рассматривая свойства полученных красок, автор утверждает (стр. 103), что с увеличением концентрации всех трех полиэлектролитов увеличивается толщина лакокрасочного покрытия (наносимого пневмораспылением). Однако, данные по расходу краски (г/кв см) не приведены. Данное утверждение вызывает сомнение, поскольку толщина покрытия при пневмораспылении зависит от расхода материала и определяется массовым методом (г/кв см) при этом, массы нанесенной краски на одинаковую площадь должны быть идентичны.

5. На стр.105 приведены данные по показателю «Твердость покрытия», которые повышается при увеличении концентрации всех исследуемых добавок. В данном случае, так же принято указывать при какой толщине пленки ЛКП, получено конкретное значение твердости. Твердости покрытий должны были измерены и приведены при одинаковой толщине каждой пленки ЛКП. Твердость пленки ЛКП напрямую зависит от толщины покрытия.

6. В работе не описан принцип выбора используемых в эксперименте штаммов. Обычно работы проводятся на не менее пяти различной этиологии штаммах для более весомой доказательной базы.

7. В разделе «Выводы» п 6 (стр. 126) указано, что разработанные водно-дисперсионные краски с биоцидными свойствами рекомендованы для применения в помещениях с повышенной влажностью (ванные комнаты, кухни, подвалы), а также для наружных работ в условиях высокой вероятности биопоражения. Однако, для данного утверждения (особенно для ПК для внутренних работ) требуется проведение санитарно-химических исследований с целью оценки безопасности применения биоцидных добавок и покрытия на его основе в аккредитованных специализированных организациях.

5. Отзыв на автореферат диссертации проректора по научно-исследовательской работе, главный научный сотрудник, доктор химических наук, профессор (1.4.7-Высокомолекулярные соединения), член-корреспондент РАН **Светлана Юрьевна Хаширова** . Отзыв положительный. Имеется замечание:

1) На стр. 7 автореферата указано, что более заметное повышение вязкости стирол-акриловой дисперсии «Акрилан 101» наблюдается при введении полигексаметиленгидрохлорида по сравнению с другими исследованными

полиэлектролитами, однако нет объяснения этому факту.

2) К сожалению, в работе не приведены данные по распределению частиц по размерам в водных дисперсиях, это могло бы лучше понять механизмы повышения стабильности разрабатываемых лакокрасочных материалов

6. Отзыв на автореферат диссертации кандидат химических наук, технический директор ООО Торговый Дом ИНДЛАК Апановича Николая Алексеевича. Отзыв положительный. Без замечаний.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их высокой компетентностью, которая подтверждена значительным количеством публикаций в области высокомолекулярных соединений и позволяет оценить научную и практическую значимость диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны новые составы водно-дисперсионных красок, модифицированных биоцидными добавками, обеспечивающими устойчивый антимикробный эффект;

установлены закономерности влияния природы и концентрации биоцидных компонентов на коллоидную стабильность дисперсий и свойства покрытий;

охарактеризованы процессы формирования плёнкообразующего слоя и распределения активных компонентов в полимерной матрице;

выявлено влияние модифицирующих добавок на физико-механические, барьерные и защитные характеристики покрытий;

показана возможность комплексного регулирования свойств покрытий за счёт подбора полимерного связующего и биоцидных агентов.

Теоретическая и практическая значимость исследования обоснована тем, что:

разработаны научные основы получения водно-дисперсионных композиций с функциональными свойствами;

предложены подходы к созданию лакокрасочных материалов нового поколения с повышенной долговечностью и биоцидной активностью;

результаты работы могут быть **использованы** в промышленности для разработки экологически безопасных и эффективных покрытий.

Оценка достоверности результатов исследования показала, что:

выводы и положения диссертации обоснованы большим объёмом экспериментальных данных;

применены современные методы физико-химического анализа (ЯМР-спектроскопия, ИК-спектроскопия, ДСК, ТГА, динамическое светорассеяние, микроскопия, механические испытания покрытий);

полученные результаты воспроизводимы и внутренне непротиворечивы.

Личный вклад автора является определяющим на всех этапах выполнения диссертационной работы, включая постановку цели и задач, разработку методик эксперимента, проведение исследований, обработку и интерпретацию результатов, подготовку научных публикаций и текста диссертации.

Диссертационный совет пришёл к выводу о том, что диссертация Хту Мьят Ко Ко «Водно-дисперсионные краски с биоцидными свойствами» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему,

обладающую научной новизной и практической значимостью, в которой решена задача создания экологически безопасных водно-дисперсионных красок с повышенной долговечностью и эффективной защитой от биопоражений.

По своему содержанию диссертация отвечает паспорту научной специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения в части направлений исследований пунктов: 9. Целенаправленная разработка полимерных материалов с новыми функциями и интеллектуальных структур с их применением, обладающих характеристиками, определяющими области их использования в заинтересованных отраслях науки и техники. 10. Решение технологических и экологических задач, связанных с первичной и вторичной переработкой полимерных материалов.

На заседании диссертационного совета РХТУ.2.6.05 РХТУ им. Д.И. Менделеева «25» сентября 2025 года принято решение о присуждении Хту Мьят Ко Ко учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7. Высокомолекулярные соединения.

Присутствовали на заседании – 11 (одиннадцать) членов диссертационного совета, в том числе докторов наук по научной специальности, отрасли науки рассматриваемой диссертации – 9 (девять), в том числе в режиме видеоконференции – 2 (два).

При проведении голосования члены диссертационного совета по вопросу присуждения ученой степени проголосовали.

Результаты тайного голосования:

- «за» – 9 (девять),
- «против» – нет,
- «воздержались» – нет.

Проголосовал 2 (два) член диссертационного совета, присутствующий на заседании в режиме видеоконференции:

- «за» – 2 (два),
- «против» – нет,
- «воздержались» – нет.

Итоги голосования:

- «за» – 11 (одиннадцать),
- «против» – нет,
- «воздержались» – нет.

Председатель диссертационного совета

Ученый секретарь диссертационного совета

Дата «25» сентября 2025



д.х.н. Филатов С.Н.

д.х.н. Биличенко Ю.В.