

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.241.02 НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ПИТАНИЯ, БИОТЕХНОЛОГИИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА МЕДИЦИНСКИХ НАУК

Аттестационное дело № \_\_\_\_\_

Решение диссертационного совета от 16.10.2023 № 25

О присуждении **Морозову Сергею Владимировичу**, гражданину Российской Федерации, учёной степени доктора медицинских наук.

Диссертация на тему «Разработка системы диагностики и персонализированной дието- и фармакотерапии гастроэзофагеальной рефлюксной болезни» по специальности 3.1.30 «Гастроэнтерология и диетология» принята к защите 23 июля 2023 г. (протокол №24) диссертационным советом 24.1.241.02, созданным на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи (ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»), 109240, г. Москва, Устьинский проезд, 2/14. Создание диссертационного совета утверждено приказом Минобрнауки России от 21 ноября 2022 г. №1531/нк.

Соискатель – **Морозов Сергей Владимирович**, 1978 года рождения. В 2001 году окончил лечебный факультет Ивановской государственной медицинской академии (в настоящее время - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации) по специальности Лечебное дело. В 2001 году поступил в ординатуру при Московском областном научно-исследовательском клиническом институте им М.Ф. Владимирского (МОНКИ) (в настоящее время - Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского» (ГБУЗ МО МОНКИ им. М. Ф. Владимирского)) по специальности «Терапия». После её окончания, с 2003 по 2006 год работал младшим научным сотрудником отделения гастроэнтерологии Московского областного научно-исследовательского клинического института им М.Ф. Владимирского (МОНКИ).

Работает в ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» в отделении гастроэнтерологии, гепатологии и диетотерапии: с 2006 по 2015 год – в должности

старшего научного сотрудника, с 2016 по настоящее время – в должности ведущего научного сотрудника.

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.00.05 «Внутренние болезни» на тему «Влияние полиморфизма гена CYP2C19 на эффективность лечения больных эрозивной гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью ингибиторами протонного насоса» защитил в 2005 году в диссертационном совете Д 208.041.01 при ГОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет» Росздрава (127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20/1).

Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук выполнена на базе отделения гастроэнтерологии, гепатологии и диетотерапии ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии».

#### **Научный консультант:**

**Исаков Василий Андреевич** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением гастроэнтерологии, гепатологии и диетотерапии ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии».

#### **Официальные оппоненты:**

**Лоранская Ирина Дмитриевна** – доктор медицинских наук, профессор, декан терапевтического факультета; заведующий кафедрой гастроэнтерологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации;

**Абдулхаков Рустам Аббасович** – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры госпитальной терапии лечебного факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации;

**Бурков Сергей Геннадьевич** – доктор медицинских наук, врач-гастроэнтеролог отделения гастроэнтерологии Федерального государственного бюджетного учреждения «Поликлиника №3» Управления делами Президента Российской Федерации дали положительные отзывы о диссертации.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывался их специализацией в области гастроэнтерологии и диетологии, диагностики и лечения

гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, что подтверждается наличием научных публикаций по этим направлениям.

**Ведущая организация:**

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский клинический научно-практический центр имени А.С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы» (ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ) в своем положительном отзыве, подписанном доктором медицинских наук, профессором, заведующим отделением диагностики и общей терапии **Михеевой Ольгой Михайловной**, указала, что диссертация Морозова Сергея Владимировича является завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной научной проблемы – улучшение диагностики и лечения больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

По своей актуальности, новизне, объему выполненных исследований, глубине анализа полученных данных и их доказательности, научной и практической ценности выводов и практических рекомендаций, диссертация Морозова С.В. полностью соответствует критериям, установленным п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г. (в действующей редакции постановления Правительства Российской Федерации №415 от 18.03.2023 г.), предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор, Морозов Сергей Владимирович, заслуживает присуждения искомой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.30 «Гастроэнтерология и диетология».

По теме диссертационной работы Морозовым С.В. опубликовано 123 печатных работы, из которых 33 – статьи в рецензируемых научных журналах, входящих в Перечень изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора наук, рекомендованный Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации и в международных базах данных Scopus, Web of Science, 88 – тезисы в материалах конференций. Также опубликованы 2 главы в монографиях, изданы 1 пособие для врачей и 5 методических рекомендаций. Материалы диссертационной работы доложены на 28 международных и всероссийских научных мероприятиях.

**Наиболее значимые работы по теме диссертации:**

1. Морозов С.В., Сенцова Т.Б., Исаков В.А. Анализ локальной экспрессии генов провоспалительных цитокинов у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и

её взаимосвязи с количеством и типом гастроэзофагеальных рефлюксов. // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2022. – №9. – С: 65-73. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-205-9-65-73.

2. Morozov S, Sentsova T. Local inflammatory response to gastroesophageal reflux: Association of gene expression of inflammatory cytokines with esophageal multichannel intraluminal impedance-pH data. // World J Clin Cases 2022. - 10(26). – P: 9254-9263. DOI: 10.12998/wjcc.v10.i26.9254.
3. Morozov S. Letter: dietary fibre benefits for the oesophagus—physical rather than metabolic action? // Aliment Pharmacol Ther. – 2019. – 49. - P:1367–1368. DOI: 10.1111/apt.15233.
4. Morozov S, Isakov V, Konovalova M. Fiber-enriched diet helps to control symptoms and improves esophageal motility in patients with non-erosive gastroesophageal reflux disease. // World J Gastroenterol. – 2018. - 24(21). - P: 2291-2299. DOI: 10.3748/wjg.v24.i21.2291.
5. Коновалова М.Д., Морозов С.В., Исаков В.А. Особенности питания больных различными формами гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. // Вопросы питания. – 2016. – 85(4). – С: 35-45.

**На автореферат поступило 5 отзывов от:**

1. **Бессоновой Елены Николаевны**, доктора медицинских наук, Заслуженного врача Российской Федерации, главного внештатного гастроэнтеролога Министерства здравоохранения Свердловской области, заведующего отделением гастроэнтерологии Государственного автономного учреждения здравоохранения Свердловской области «Свердловская областная клиническая больница №1»;
2. **Пасечникова Виктора Дмитриевича**, доктора медицинских наук, профессора, профессора кафедры терапии с курсом диетологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации;
3. **Иваникова Игоря Олеговича**, доктора медицинских наук, профессора, Заслуженного врача России, главного внештатного специалиста – гастроэнтеролога Главного медицинского управления Управления делами Президента Российской Федерации, научного руководителя по гастроэнтерологии Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации;
4. **Максимова Валерия Алексеевича**, доктора медицинских наук, профессора, Заслуженного врача Российской Федерации, Заслуженного деятеля науки Российской Федерации, профессора кафедры диетологии и нутрициологии Федерального

государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации;

5. **Полуниной Татьяны Евгеньевны**, доктора медицинских наук, профессора кафедры пропедевтики внутренних болезней и гастроэнтерологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Все отзывы положительные, критических замечаний не содержат.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

**Разработан** научно-обоснованный алгоритм диагностики и лечения больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, позволяющий индивидуализировать терапию и обеспечить дифференцированную коррекцию проявлений заболевания в зависимости от выявленных нарушений пищевого статуса, молекулярно-генетических и исходных клинических данных;

**Доказана** взаимосвязь между пищевым статусом пациента, показателями моторики пищевода и различными вариантами клинического течения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни;

**Получены** современные данные, подтверждающие участие алиментарных факторов в патогенезе гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и продемонстрирована возможность коррекции течения заболевания за счет модификации рациона этой категории больных;

**Доказана** эффективность использования комбинированной дието- и фармакотерапии больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью с учетом исходных нарушений пищевого статуса;

**Доказано** участие локальной экспрессии генов, отвечающих за формирование локального воспалительного ответа слизистой оболочки пищевода в формировании различных вариантов клинического течения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни;

**Доказана** взаимосвязь молекулярных факторов, таких как нейрокинин А и субстанция Р, с нарушениями моторной функции пищевода у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью;

**Определена** роль высоких гастроэзофагеальных рефлюксов в формировании оториноларингологических проявлений гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и определены пороговые значения количества высоких гастроэзофагеальных рефлюксов, продолжительности воздействия кислой среды и уровня закисления верхней трети пищевода для дифференциальной диагностики рефлюкс-ассоциированных от сопутствующих заболеваний ЛОР органов;

**Получены** новые данные о необходимой длительности антисекреторной терапии рефлюкс-ассоциированного хронического фарингита, что позволяет оптимизировать алгоритм лечения и контроля его эффективности у данной категории больных;

**Получены** данные о распространённости симптомов гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у взрослого городского населения, обращающегося за первичной амбулаторной медицинской помощью; на основании результатов исследования выделены группы с высокой степенью вероятности наличия заболевания.

#### **Значение полученных результатов исследования**

**Теоретическая значимость исследований обоснована** тем, что были получены новые данные о патогенетических механизмах, обуславливающих различные варианты течения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни на основании изучения локальной экспрессии генов и ряда молекулярных факторов, влияющих на воспалительный ответ слизистой оболочки пищевода и формирование нарушений моторики пищевода. Впервые показано, что при рефлюкс-эзофагите локальная экспрессия генов IL-18 и GATA3 в слизистой оболочке пищевода выше по сравнению с больными неэрозивной формой ГЭРБ. Время экспозиции кислоты в нижней трети пищевода было прямо взаимосвязано с экспрессией IL-1 $\beta$ , IL-18, TNFA, TLR4, CD68 и  $\beta$ -2 микроглобулина. Выявлена обратная корреляция между экспрессией генов IL-18, TNFA, GATA3, TLR4, CD68 и средними значениями pH в пищеводе.

**Установлено, что** локальная экспрессия генов и продукция таких молекулярных факторов как субстанция P и нейрокинин A, влияют на воспалительный ответ слизистой оболочки пищевода и формирование нарушений моторики пищевода, чем участвуют в патогенетических механизмах, обуславливающих различные варианты течения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни.

**Установлено, что** распространенность гастроэзофагеальной рефлюксной болезни среди взрослого городского населения России составляет 22,7%. Частота встречаемости заболевания увеличивается с возрастом, с максимумом в возрастной группе 50-59 лет (30,8%). Наиболее высокая распространенность болезни наблюдается в Уральском

федеральном округе (25,7%), а в городах Сибирского федерального округа наиболее низкая (12,1%) по сравнению с другими регионами, где проводилось исследование.

**Выявлено, что** фактическое питание больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью характеризуется избыточной калорийностью (+26,7% в сравнении с контролем), избыточным потреблением общего жира (+30%), общего белка (+25%) и недостаточным потреблением пищевых волокон (-64,9%). При этом доказано, что увеличение потребления пищевых волокон больными гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью способствует увеличению значений минимального давления покоя нижнего пищеводного сфинктера, уменьшению количества гастроэзофагеальных рефлюксов и уменьшению частоты возникновения симптомов заболевания.

**Продемонстрировано, что** кратность приемов пищи менее 3 за сутки сопровождается увеличением риска наличия рефлюкс-эзофагита: относительный риск составил 1,58 [95% ДИ 1,18; 2,10] в сравнении с теми, кто принимал пищу 3 и более раз в сутки. Для незрозивной формы заболевания этот фактор не играет значимой роли.

**Установлено, что** приверженность персонализированной диетотерапии позволяет уменьшить риск незаживления рефлюкс-эзофагита к контрольному сроку 8 недель: относительный риск отсутствия эпителизации эрозий пищевода при следовании только лекарственной терапии составил 3,014 [95%ДИ 1,02; 8,9] в сравнении с комбинированным лечением.

**Впервые продемонстрировано** наличие прямой взаимосвязи между количеством гастроэзофагеальных рефлюксов, временем экспозиции кислоты в пищеводе и такими показателями фактического питания как энергетическая ценность рациона ( $R=0,35$  и  $0,19$ , соответственно), потребление общего жира ( $R=0,33$  и  $0,19$ , соответственно). В отличие от времени экспозиции кислоты в пищеводе, выявлена прямая зависимость количества гастроэзофагеальных рефлюксов от потребления алкоголя ( $R=0,28$ ) и общего количества белка в рационе ( $R=0,3$ ), а также обратная зависимость от количества пищевых волокон ( $R=-0,22$ ).

### **Практическая значимость исследования**

**Впервые установлены** пороговые значения показателей суточной пищеводной рН-метрии с регистрацией количества и длительности высоких гастроэзофагеальных рефлюксов, которые могут использоваться для дифференциальной диагностики сопутствующих заболеваний ЛОР органов и дыхательной системы с внепищеводными проявлениями ГЭРБ. Такими пороговыми значениями являются: количество высоких рефлюксов - 2-3 за сутки; средние значения рН на уровне верхней трети пищевода - 6,3-6,4; длительность экспозиции кислоты на уровне верхней трети пищевода - 25-45 секунд

за сутки. Использование разработанных диагностических критериев в клинической практике позволило решить проблему дифференциальной диагностики внепищеводных проявлений гастроэзофагеальной рефлюксной болезни от сопутствующих заболеваний, обеспечить более эффективное лечение этой категории больных, что имеет важное значение для клинической практики.

**Определена** оптимальная длительность антисекреторной терапии больных хроническим фарингитом, резистентных к стандартному лечению, для оценки возможной взаимосвязи этого состояния с наличием высокого гастроэзофагеального рефлюкса: полученные данные свидетельствуют о том, что длительность такой терапии должна составлять не менее 8 недель. Это позволило решить проблему оптимизации лечебной тактики и регламентировать алгоритм контрольного обследования основываясь на принципах доказательной медицины.

**Определены** группы населения с высокой вероятностью наличия гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью: это лица в возрасте 40 лет и старше, с избыточной массой тела и ожирением, питание которых характеризуется уменьшением кратности приема пищи. Полученные данные позволяют планировать проведение профилактических мероприятий, направленных на снижение риска развития проявлений заболевания и своевременного начала лечения.

**Сформулированы** новые научно обоснованные теоретические положения о базовых принципах коррекции рациона при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Рационализация питания больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью с обеспечением не менее чем трехкратного приема пищи в течение суток, обеспечение энергетической ценности рациона на основании определения индивидуальной потребности в энергии, увеличение потребления пищевых волокон до норм физиологической потребности (не менее 20 г/сутки) могут являться факторами, способствующими более быстрому купированию симптомов заболевания и заживлению повреждений слизистой оболочки пищевода. При проведении комбинированной терапии больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью в качестве базовых рекомендаций по питанию возможно использование одного из вариантов стандартной диеты (низкокалорийный рацион, основной вариант стандартной диеты или высокобелковая диета с включением поликомпонентных стандартных смесей) в зависимости от исходных нарушений пищевого статуса (избыток массы тела и ожирение, нормальные показатели индекса массы тела и дефицит массы тела, соответственно).

Определение локальной экспрессии генов, отвечающих за формирование локального воспалительного ответа слизистой оболочки пищевода, может являться перспективным



методом дифференциальной диагностики в клинически неясных случаях, при подтверждении полученных результатов в более масштабных исследованиях.

**Разработан** научно-обоснованный алгоритм диагностики и лечения больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, позволяющий индивидуализировать терапию и обеспечить дифференцированную коррекцию проявлений заболевания в зависимости от выявленных нарушений пищевого статуса, молекулярно-генетических и исходных клинических данных, который **внедрен** в практическую работу Клиники Лечебного питания ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» и в учебный процесс ФГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова.

**На основании результатов проведенных исследований разработаны 5** методических документов, утвержденных на федеральном уровне и действующих на территории Российской Федерации.

**Оценка достоверности результатов** выявила, что экспериментальные исследования выполнены с использованием современных, стандартизованных, апробированных методов на большом объеме материала. Исследования проведены в соответствии с правилами Надлежащей клинической практики. Требования по биоэтике соблюдены в полном объеме согласно Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации. Проведение исследований и формы информированного согласия участников были одобрены Этическим комитетом ГБУЗ МО МОНКИ им. М. Ф. Владимирского и Этическим комитетом ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии». Результаты всех исследований статистически обработаны с использованием современных статистических методов. Выводы работы, положения, выносимые на защиту, базируются на статистически подтвержденных результатах проведенного исследования. Выводы полностью соответствуют цели, задачам и полученным результатам.

### **Методология и методы исследований**

Диссертационная работа включает восемь отдельных клинических обсервационных исследований (одно – эпидемиологическое, два – интервенционных, три дескриптивных и два аналитических), посвященных изучению распространенности симптомов гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, особенностей питания больных различными формами заболевания, влияния алиментарных факторов на показатели моторики пищевода и формирование различных вариантов клинического течения болезни, роли молекулярных и генетических факторов в её патогенезе, а также возможностей современных высокотехнологичных методов исследования в инструментальной диагностике его проявлений.

В работе использованы современные лабораторные и инструментальные методы исследований в соответствии с системой многоуровневой диагностики нарушений пищевого статуса пациентов «Нутритест-ИПЗ». Для оценки фактического питания использован метод частотного анализа. Для диагностики нарушений моторики пищевода применен метод манометрии пищевода высокого разрешения. Определение количества гастроэзофагеальных рефлюксов и их физико-химических свойств проведено при помощи суточной пищеводной рН- и рН-импедансометрии. Для оценки взаимосвязи оториноларингологических проявлений с высоким гастроэзофагеальным рефлюксом были использованы зонды, специально разработанные для целей работы. Исследование молекулярных факторов с возможным влиянием на моторику пищевода (нейрокинин А, субстанция Р, интерлейкин-1, трансформирующий фактор роста, фактор роста соединительной ткани, комплементарный фактор) проведено с использованием метода иммуноферментного анализа (ИФА). Определение локальной экспрессии генов, отвечающих за развитие воспалительного ответа в слизистой оболочке пищевода, осуществлялось методом полимеразной цепной реакции (ПЦР).

Для повышения надежности результатов в каждом из включенных в диссертационную работу аналитических исследований с участием больных различных категорий, формировалась контрольная группа или группа сравнения.

Статистическая обработка полученных данных в каждом исследовании проведена после его завершения, одномоментно, с использованием методов непараметрического анализа статистической обработки данных.

#### **Личный вклад соискателя**

Морозову С.В. принадлежит постановка цели и задач в рамках проведенных исследований, выполнение критического анализа данных ранее опубликованных материалов по заявленной теме, выбор оцениваемых показателей, разработка дизайнов исследований, анализ, статистическая обработка и интерпретация их результатов, подготовка научных публикаций. Автор диссертационной работы самостоятельно обобщил результаты исследований, написал все разделы диссертации, сформулировал выводы и практические рекомендации.

Диссертационный совет отмечает, что диссертация Морозова С.В. отвечает на основные вопросы поставленной цели исследования, что подтверждается последовательным выполнением сформулированных задач, концептуальностью и взаимосвязью выводов. Диссертация является самостоятельной законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной научной проблемы – улучшение диагностики и лечения больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью,

что имеет большое значение для гастроэнтерологии и диетологии. Совокупность разработанных теоретических положений и практических рекомендаций позволяет решить научную и практическую проблему оптимизации диагностики и лечения больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. Использование результатов работы в клинической практике позволяет индивидуализировано подходить к оценке рисков наличия заболевания, усовершенствовать диагностические алгоритмы, сократить сроки лечения и добиться снижения прямых и непрямых затрат здравоохранения.

Диссертация Морозова Сергея Владимировича «Разработка системы диагностики и персонализированной дието- и фармакотерапии гастроэзофагеальной рефлюксной болезни» по специальности 3.1.30 «Гастроэнтерология и диетология», соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук в соответствии с Положением «О присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 (в действующей редакции). В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем учёной степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

На заседании 16.10.2023 г. Диссертационный совет 24.1.241.02 принял решение присудить Морозову С.В. учёную степень доктора медицинских наук по специальности 3.1.30 «Гастроэнтерология и диетология».

При проведении тайного голосования Диссертационный совет 24.1.241.02 в количестве 26 человек, из них 6 докторов медицинских наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 31 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за – 25, против – нет, недействительных бюллетеней – 1.

Председатель

Диссертационного Совета 24.1.241.02  
академик РАН, профессор, д.м.н.



Никитюк Д.Б.

Ученый секретарь

Диссертационного Совета 24.1.241.02 к.б.н.

Шумакова А.А.

Дата оформления заключения: «16» октября 2023 г.