

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.425.03,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО
ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от «19» сентября 2025 года № 11

О присуждении Малинину Артему Владимировичу, гражданство – Российская Федерация, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка технологических подходов получения биоактивных упаковочных материалов для пищевых систем» по специальности 4.3.3. Пищевые системы принята к защите 01 июля 2025 г. (протокол заседания № 9) диссертационным советом 24.2.425.03, созданным на базе ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» Минобрнауки России, 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/ Народной Воли, 62/45, приказ Минобрнауки России № 994/нк от 01.08.2022 г., приказ Минобрнауки №1832/нк от 26 сентября 2023 г., приказ Минобрнауки России № 869/нк от 25 сентября 2024 г.

Соискатель Малинин Артем Владимирович, 11 сентября 1994 года рождения, в 2018 году окончил бакалавриат ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет) по направлению 38.03.07 «Товароведение», с отличием магистратуру ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет) по направлению 19.04.01 «Биотехнология». В 2025 году окончил аспирантуру

по направлению 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнология». В 2024 году стал стипендиатом стипендии Президента РФ для аспирантов и адъюнктов.

В период подготовки диссертации соискатель Малинин Артем Владимирович работал: с октября 2019 года по май 2022 года в должности старшего лаборанта кафедры пищевых и биотехнологий ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»; с мая 2022 года по июль 2022 года в должности младшего научного сотрудника НИЛ синтеза и анализа пищевых ингредиентов ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»; с июля 2022 года по февраль 2023 года в должности младшего научного сотрудника НИЛ «Природоподобные конвергентные технологии и экоматериалы» ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)». С марта 2023 года по настоящее время работает в должности ассистента кафедры пищевых и биотехнологий ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)».

Диссертация выполнена на кафедре пищевых и биотехнологий ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)».

Научный руководитель – д-р техн. наук, профессор Потороко Ирина Юрьевна, ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)», г. Челябинск, директор высшей медико-биологической школы, заведующий кафедрой пищевых и биотехнологий.

Официальные оппоненты:

Чеснокова Наталья Юрьевна – д-р техн. наук, доц., базовая кафедра пищевой и клеточной инженерии ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», г. Владивосток, профессор;

Цыганок Сергей Николаевич – канд. техн. наук, доц., кафедра методов и средств измерений и автоматизации Бийского технологического института (филиала) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», г. Барнаул, исполняющий обязанности заведующего кафедрой

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное автономное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт молочной промышленности» (ФГАНУ «ВНИМИ»), г. Москва в своем положительном заключении, подписанном Мяленко Дмитрием Михайловичем, д-ром техн. наук, заведующим лабораторией Технологий упаковки ФГАНУ «ВНИМИ» и утвержденном Пряничниковой Наталией Сергеевной, д-ром техн. наук, заместителем директора по научной работе ФГАНУ «ВНИМИ», указала, что совокупность результатов представленных в диссертационной работе Малинина Артема Владимировича на тему «Разработка технологических подходов получения биоактивных упаковочных материалов для пищевых систем» позволяет считать, что цель достигнута и задачи, поставленные автором, выполнены. Работа представляет собой завершённый научно-исследовательский труд на актуальную тему в области технологии пищевых систем, характеризуется новизной, теоретической и практической значимостью и соответствует пп. 5, 8, 13, 27 паспорта ВАК специальности 4.3.3. Пищевые системы. Научные положения, выводы и рекомендации, представленные в диссертации и автореферате Малинина Артема Владимировича на соискание ученой степени кандидата технических наук, соответствует требованиям п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 (в актуальной редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Малинин А.В., заслуживает присуждения

ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы (технические науки).

По теме исследования соискателем опубликовано 22 научных работы, из них 13 статей в журналах, входящих в перечень ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации; одна публикация в издании, индексируемом в международной базе данных Scopus; получено четыре патента РФ: № 2708557, № 2731695, № 2784190, № 2812707.

1. Наиболее значимые работы: 1. Потороко, И.Ю. Разработка технологии модификации крахмала. Часть 1: ультразвуковое воздействие в охлаждающей системе / И.Ю. Потороко, А. В. Малинин, А.В. Цатуров [и др.] //Вестник ЮУрГУ. Серия: Пищевые и биотехнологии. – 2018. – Т. 6, №4. – С. 83–92. 2. Потороко, И.Ю. Влияние эффектов ультразвука на свойства биodeградируемого полимера, на основе картофельного крахмала / И.Ю. Потороко, А.В. Цатуров, А. В. Малинин [и др.] //Вестник ЮУрГУ. Серия: Пищевые и биотехнологии. – 2019. – Т. 7, № 4. – С. 94–103. 3. Потороко, И.Ю. Биоразлагаемые материалы на основе растительных полисахаридов для упаковки пищевых продуктов. Часть 1 / И.Ю. Потороко, А. В. Малинин, А.В. Цатуров, У. Багале // Вестник ЮУрГУ. Серия: Пищевые и биотехнологии. – 2020. – Т. 8, №2. – С. 21–28. 4. Потороко, И.Ю. Биоразлагаемые материалы на основе растительных полисахаридов для упаковки пищевых продуктов. Часть 2: Управление процессами утилизации / И.Ю. Потороко, А. В. Малинин, А.В. Цатуров [и др.] // Вестник ЮУрГУ. Серия: Пищевые и биотехнологии. – 2020. – Т. 8, №4. – С. 30–37. 5. Потороко, И.Ю. Растительные полисахариды в составе матрицы биоразлагаемого материала: современные технологии / И.Ю. Потороко, Н.В. Науменко, А. В. Малинин [и др.] // Вестник ЮУрГУ. Серия: Пищевые и биотехнологии. – 2021. – Т. 9, № 4. – С. 30–35. 6. Потороко, И.Ю. Биоразлагаемые материалы на основе растительных полисахаридов для упаковки пищевых продуктов. Часть 3: Исследование способности к биоразложению / И.Ю. Потороко, А. В. Малинин, А.В. Цатуров [и др.] // Вестник ЮУрГУ. Серия: Пищевые и

биотехнологии. – 2022. – Т. 10, №1. – С. 107–116. 7. Потороко, И.Ю. Биоразлагаемые материалы на основе растительных полисахаридов для упаковки пищевых продуктов. Часть 4: Структурные изменения компонентов в матрице материала / И.Ю. Потороко, А. В. Малинин, А.В. Цатуров [и др.] // Вестник ЮУрГУ. Серия: Пищевые и биотехнологии. – 2022. – Т. 10, №4. – С. 26–35. 8. Потороко, И.Ю. Биоразлагаемые композитные материалы на основе картофельного крахмала и поливинилового спирта / И.Ю. Потороко, А. В. Малинин, А.В. Цатуров, А.В. Игнатова // Индустрия питания. – 2022. – Т. 7, №4. – С. 95–102. 9. Малинин, А. В. Биоразлагаемые материалы на основе композиции крахмала и хитозана: эксплуатационные свойства / А.В. Малинин, А.В. Цатуров, А.В. Игнатова, Ш.Сонавайн // Вестник ЮУрГУ. Серия: Пищевые и биотехнологии. – 2023. – Т. 11, № 2. – С. 33–40. 10. Малинин, А. В. Влияние эмульсии Пикеринга на основе КМЦ на барьерные свойства биоразлагаемого композитного материала / А.В. Малинин, А.В. Цатуров, Э. Р. Петросян, М.Э. Энтону // Вестник ЮУрГУ. Серия: Пищевые и биотехнологии. – 2024. – Т. 12, № 3. – С. 22–30. 11. Малинин, А. В. Барьерные свойства пленочных экоматериалов на основе эмульсий, нагруженных альгинатом натрия / А.В. Малинин, А.В. Цатуров, М.Шемек, М.Э. Энтону // Вестник ЮУрГУ. Серия: Пищевые и биотехнологии. – 2024. – Т. 12, №1. – С. 26–33. 12. Малинин, А. В. Разработка ультразвуковой технологии получения биоматериалов-сенсоров для упаковки пищевых продуктов / А.В. Малинин, И.Ю. Потороко, А. А. Руськина // Индустрия питания. – 2024. – Т. 9, №4. – С. 5–12. 13. Малинин, А. В. Исследования влияния Zinc pyrithione на активные свойства пленочных экоматериалов / А.В. Малинин, М.Шемек, М.Э.Энтону // Вестник ЮУрГУ. Серия: Пищевые и биотехнологии. – 2025. – Т. 13, №1. – С. 30–35. 14. Kadi, A. Enhancing biodegradable composite packaging using primary emulsion of guar gum: a sustainable solution for environmental challenges / A. Kadi, A. Malinin, I. Potoroko[et al.] // Latin American Journal of Pharmacy. – 2024. – Vol. 43 (special issue, pt. 1). – P. 259–263. 15. Патент №2708557 Рос. Федерация, МПК C08B

30/12. Способ производства модифицированного крахмала : №2019110493 : заявл. 08.04.2019 : опубл. 09.12.2019 / А. А. Руськина, И.Ю. Потороко, А. В. Малинин [и др.]. 16. Патент №2731695 Рос. Федерация, C08J 5/18. Способ получения биоразлагаемого композиционного материала на основе растительных биополимеров (варианты): №2019139536: заявл. 03.12.2019: опубл. 08.09.2020 /И.Ю.Потороко, А. В. Малинин [и др.]. 17. Патент №2784190 Рос. Федерация, C08J 5/08, C08J 5/02. Способ получения полисахаридного композиционного материала на основе ультразвукового воздействия: №2021139822: заявл. 30.12.2021: опубл. 23.11.2022 / И.Ю.Потороко, А. В. Малинин, А.В.Цатуров [и др.]. 18. Патент №2812707 Рос. Федерация, A23D 7/00. Способ получения пищевого ингредиента на основе эмульсии Пикеринга: №2023112910: заявл. 18.05.2023: опубл. 01.05.2024 / И.Ю.Потороко, А.Кади, А. В. Малинин [и др.].

Недостоверные сведения об опубликованных соискателем учёной степени работах в диссертации отсутствуют.

На диссертацию и автореферат поступило 9 отзывов. Все отзывы положительные, отмечается актуальность, научная новизна исследования и практическая значимость полученных результатов. Высказан ряд замечаний, носящих в своем большинстве рекомендательный характер.

1. Д-р техн. наук, проф., проректор по цифровизации, научной и инновационной деятельности ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» Березина Н.А. (г. Орел). Вопросы: 1. На основании, каких факторов осуществлялся выбор экстрактов растительных пигментов для использования в составе матрицы биоактивных упаковочных материалов? 2. Каким должно быть суммарное содержание пигмента-сенсора в составе биоактивных упаковочных материалов для фиксирования градации качества? Для какой линейки пищевых продуктов применимы разработанные цветные шкалы?

2. Д-р техн. наук, проф., директор Высшей школы биотехнологий и пищевых производства ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический

университет Петра Великого» Базарнова Ю. Г., канд. тех. наук, доц., доцент Высшей школы биотехнологий и пищевых производств Москвичев А. С. ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого». (г. Санкт-Петербург). Замечания: 1. В тексте автореферата не представлено результатов исследований влияния температурного фактора на показатель вязкости биополимеров. 2. Не обоснован выбор технологических режимов получения биопленки (температура и продолжительность сушки, влажность воздуха). Неясно, чем обусловлен выбор способа конвективной сушки пленок? Конвективная сушка однозначно приводит к снижению содержания антоцианов виду термического разложения и окисления кислородом воздуха. 3. В автореферате не представлены сведения о способах нанесения и снятия упаковочного материала для выбранных моделей пищевых систем.

3. Д-р техн. наук, доц., заведующий кафедрой технологии и организации общественного питания ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет» Давыденко Н. И. (г. Кемерово). Замечания: 1. В составе эмульсионного компонента матрицы биополимерного материала-сенсора использовали эмульсию Пикеринга, структурированную наночастицами оксидом цинка, что определило данный выбор? 2. Необходимо пояснить, какие свойства растительных пигментов оценивались в исследованиях и стали определяющими для выбора в качестве индикаторов-сенсоров?

4. Д-р техн. наук, проф. заведующий кафедрой пищевой биотехнологии ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» Мезенова О. Я. (г. Калининград). Без замечаний.

5. Д-р техн. наук, профессор кафедры товароведения и экспертизы товаров ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» Шеламова С. А. (г. Воронеж). Вопросы: 1. Для улучшения барьерных свойств биополимерных материалов-сенсоров в качестве функционального ингредиента использовали эмульсию Пикеринга, что являлось определяющим фактором? 2. При прогнозировании

эксплуатационных свойств разработанных упаковочных материалов использованы квантово-химический расчет энергии активных форм растительных пигментов, на решение каких задач направлены полученные данные?

6. Д-р техн. наук, проф., главный научный сотрудник ЦКП «Исследовательский центр пищевых и химических технологий» ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет» Герасименко Е.О. (г. Краснодар). Вопросы: 1. Почему автор при исследовании свойств разработанной упаковки использовал только 2 продукта – филе бедра куриное и креветки размороженные. Непонятно, будет ли упаковка проявлять заявленные свойства при использовании ее для хранения других видов мясной, рыбной, плодоовощной продукции. 2. В автореферате не указано насколько увеличивается срок годности продуктов при хранении в разработанной упаковке в сравнении с традиционной. Не приведены рекомендуемые температурные режимы хранения, обеспечивающие функциональность биоматериалов – сенсоров.

7. Д-р техн. наук, доц., главный научный сотрудник лаборатории биотехнологий и пищевых матриц отдела пищевых систем и биотехнологий Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий РАН Мотовилов О.К. (г. Новосибирск). Вопросы: 1. В исследованиях функциональных и эксплуатационных свойств полимерного материала-сенсора (табл. 4 автореферата), автором оценивались две мощности низкочастотного ультразвукового воздействия 400 Вт/л и 700 Вт/л, неясно, что определило выбор данных режимов воздействия? 2. При оценке свойств экстрактов растительных пигментов проведены скрининговые исследования активных форм с использованием метода хТВ, отсутствует объяснение цели его применения.

8. Д-р с.-х. наук, проф., руководитель института биотехнологии ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет» Миколайчик И. Н., д-р биол. наук, проф., заведующий кафедрой технологии хранения и

переработки продуктов животноводства ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет», Морозова Л. А. (г. Курган). Без замечаний.

9. Канд. с.-х. наук, доц., заведующий кафедрой биотехнологии и пищевых продуктов Неверова О.П., канд. с.-х. наук, доц., доцент кафедры биотехнологии и пищевых продуктов Степанов А.В. ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет» (г. Екатеринбург). Вопросы и замечания: 1. На странице 7 автореферата в описании содержания второй главы указано, что в качестве контроля использовалась пленка поливинилхлоридная, однако в дальнейшем сравнения с ней не приводятся. 2. Фотографии опытных образцов представленные на рисунке 10 и в таблице 7, слишком мелкие и не дают визуального представления о изменении показателя.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны новые технологические подходы создания биоактивных пленочных материалов-сенсоров на основе возобновляемого растительного сырья – биополимеров и биоактивных пигментов с применением низкочастотного ультразвукового воздействия и эмульсии Пикеринга обеспечивающих улучшенные функциональные и эксплуатационные свойства;

предложена оригинальная научная гипотеза применения сырьевой композиции на основе растительных полимеров и пигментов-сенсоров для получения биоактивных упаковочных материалов с функциями индикации изменений качества пищевых систем при хранении;

доказана эффективность предложенных технологических подходов применения низкочастотного ультразвукового воздействия в режиме: мощности 700 Вт/л, частота $(20 \pm 1,65)$ кГц и экспозиции 5 мин, в качестве инструмента для модификации матрицы пленочных материалов-сенсоров разного компонентного состава, позволяющего улучшить барьерные свойства и обеспечить пролонгирование срока годности для пищевых систем;

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана с использованием квантово-химических вычислений целесообразность применения комплекса антоцианов экстракта черники в качестве пигмента-сенсора в составе полисахаридной матрицы биоактивного экоматериала;

применительно к проблематике диссертации результативно использованы существующие стандартные общепринятые и специальные методы анализа при определении химического состава, структурных свойств, физико-химических, микробиологических показателей качества и свойств исследуемых объектов, а также методы квантово-химических расчетов и молекулярного докинга;

изложена оценка влияния эмульсии Пикеринга, структурированной комплексом альгината натрия (Alg-Na) и наночастиц оксида цинка (НЧ ZnO), в составе биоматериалов-сенсоров на барьерные и бактерицидные свойства упаковки;

раскрыты процессы идентификации изменений качества пищевых систем при хранении по маркеру «изменения показателя pH» на модельных пищевых системах с ограниченным сроком хранения ввиду высоких рисков бактериальной порчи;

изучены функциональные и эксплуатационные свойства биоматериалов-сенсоров для упаковки разных видов пищевых продуктов с возможностью сохранения их качества и предупреждения процессов микробной порчи;

проведена модернизация технологии получения биоактивных упаковочных материалов для пищевых систем на основе вариативности компонентного состава, а также технологических подходов, обеспечивающих получение новых результатов по теме диссертации;

Значение полученных соискателем результатов исследования для **практики** подтверждается тем, что:

разработаны технологии получения биоматериалов-сенсоров для мониторинга качества пищевых систем в реальном времени, которые

апробированы в условиях реального производства ООО «Линум» (г. Челябинск) и используются в образовательном процессе направления 19.04.01 «Биотехнология»;

определены перспективы практического использования биоматериалов-сенсоров с последующей интеграцией в состав пищевой упаковки для мониторинга и контроля качества пищевых систем;

создан и утвержден пакет технической документации по производству биоактивного упаковочного материала-сенсора для пищевых систем (ТИ 02066724-020-2025. 1-й вариант технологического подхода – метод прямого внесения; ТИ 02066724-021-2025. 2-й вариант технологического подхода – метод НУЗВ);

представлены данные исследований, подтверждающие эффективность технологических подходов получения биоактивных упаковочных материалов для пищевых систем, которые дополняются охранными документами, удостоверяющие исключительное право (Патент №2812707 Рос. Федерация. Способ получения пищевого ингредиента на основе эмульсии Пикеринга, Патент №2731695 Рос. Федерация. Способ получения биоразлагаемого композиционного материала на основе растительных биополимеров (варианты), Патент №2784190 Рос. Федерация, Способ получения полисахаридного композиционного материала на основе ультразвукового воздействия).

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ – результаты получены в лабораториях кафедры пищевых и биотехнологий и НОЦ «Нанотехнологии», международной НИЛ «Синтез и анализ пищевых ингредиентов», НИЛ «Природоподобные конвергентные технологии и экоматериалы» кафедры пищевых и биотехнологий (Высшей медико-биологической школы), Центр прикладных исследований и разработки новых конструкционных материалов. Все экспериментальные работы выполнены на базе ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» (г. Челябинск), исследования проведены на

соответствующем метрологическим требованиям оборудовании в многократных повторностях в соответствии с поставленными задачами исследований, подвергнуты статистической обработке с использованием лицензионных программ: Microsoft Office Word и Excel для Windows 10, Statistica 13, MathCad 14.0 Professional, OriginPro 8.0 AutoDock, SR5, SPSS 25.0, xTB, МОРАС;

теория построена на известных, проверенных данных, представленных в открытом доступе, не противоречит фундаментальным законам естествознания и с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации;

идея базируется на анализе и обобщении накопленной мировой практики в области разработки научно-практических решений получения биоматериалов-сенсоров с функциями индикации изменений качества пищевых систем для реализации стратегии государства, направленной на обеспечение сохранения продовольственных ресурсов и их качества в цепочке товародвижения;

использованы сравнения авторских данных и полученных результатов с материалами, полученными ранее другими учеными по рассматриваемой тематике;

установлены оригинальность авторских результатов, обоснованное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по тематике диссертационной работы;

использованы современные методы сбора, анализа и обработки экспериментальных данных, с обоснованием подбора оборудования и методов исследования, обеспечивающих воспроизводимость и сходимость полученных результатов.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах исследовательского процесса, а именно обосновании темы диссертационного исследования, постановке цели, задач, выборе методов исследования; выполнении экспериментов, обработке и анализе полученных результатов, формулировании заключения, выводов и рекомендаций,

апробации результатов исследований в производственных условиях. Подготовка материала и написание рукописей основных публикаций по теме работы осуществлялись с участием диссертанта.

В ходе защиты диссертации было высказано следующее критическое замечание: недостаточно и не в полном объеме исследована и раскрыта миграция компонентов биоразлагаемых упаковочных материалов в пищевую матрицу.

Соискатель Малинин Артем Владимирович ответил на задаваемые им в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию.

На заседании 19 сентября 2025 года диссертационный совет принял решение за новые научно обоснованные технические и технологические решения в области разработки технологических подходов получения биоактивных упаковочных материалов для пищевых систем, а именно биоматериалов-сенсоров, имеющих существенное значение для индустрии питания и пищевой промышленности страны для решения проблем сохранения продовольственных ресурсов, присудить Малинину Артему Владимировичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 13 человек, из них 8 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 16 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 13, против – нет, воздержались – нет.

Председатель диссертационного совета:

24.2.425.03, д-р техн. наук, проф.

Чугунова Ольга Викторовна

Ученый секретарь диссертационного совета:

24.2.425.03, канд. с.-х. наук, доц.

Донскова Людмила Александровна

19 сентября 2025 г.