

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 99.2.128.03
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОС-
СИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САРАТОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕНЕТИКИ, БИОТЕХНОЛОГИИ И
ИНЖЕНЕРИИ ИМЕНИ Н.И. ВАВИЛОВА», МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕ-
ГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАР-
СТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВА-
НИЯ «ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИ-
ТЕТ», МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕ-
РАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИ-
ДАТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 22 декабря 2025 года № 39

О присуждении Гайнутдиновой Эльзе Равилевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Генетическая оценка племенных и продуктивных качеств коров голштинской породы разной селекции по генам *GPX-1*, *PON1* и *FGF21*», в виде рукописи, на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных, принята к защите 21.10.2025 года, протокол № 26 диссертационным советом 99.2.128.03 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аграрный университет», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: 446442, Самарская область, г.о. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2; на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: 410012, г. Саратов, проспект Петра Столыпина, зд. 4, стр. 3; на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: 400002, г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26. Объединенный диссертационный совет 99.2.128.03 открыт приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 1483/нк от 12 июля 2023 года с правом приема к защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук по специ-

альностям: 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства (биологические науки, сельскохозяйственные науки). 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных (сельскохозяйственные науки).

Гайнутдинова Эльза Равилевна, 1974 года рождения, в 1997 г. окончила федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный технологический университет» (КНИТУ-КХТИ) по специальности «Биотехнология» с присвоением квалификации «Инженер». С 01.11.2022 по 30.10.2025 года обучалась в очной аспирантуре федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук» по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния в отделе физиологии, биохимии, генетики и питания животных по научной специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных. Справка об обучении и сдаче кандидатских экзаменов выдана Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук» в 2025 году.

С 2003 года по настоящее время соискатель работает в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Татарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – обособленном структурном подразделении Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук», в отделе физиологии, биохимии, генетики и питания животных, в должности научного сотрудника.

Диссертация выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Татарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – обособленном структурном подразделении Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук», в отделе физиологии, биохимии, генетики и питания животных.

Научный руководитель – Наталья Юрьевна Сафина, кандидат биологических наук, Татарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук», заведующая отделом физиологии, биохимии, генетики и питания животных.

Официальные оппоненты:

1. Седых Татьяна Александровна – доктор биологических наук (06.02.07), доцент, Башкирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Уфимский федеральный исследовательский центр» Российской академии наук, заведующий лабораторией молекулярной генетики и селекции животных.
2. Калашникова Любовь Александровна – доктор биологических наук (06.02.07), профессор, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела», главный научный сотрудник лаборатории ДНК-технологий – дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный аграрный университет», г. Новосибирск, в своем положительном заключении, утвержденном 5 ноября 2025 года, и, подписанном Евгением Варисовичем Камалдиновым, доктором биологических наук, доцентом, заведующим кафедрой прикладной биоинформатики, руководителем стратегических проектов; Владимиром Григорьевичем Маренковым, кандидатом биологических наук, ученым секретарем, указала, что одной из наиболее актуальных проблем современного молочного скотоводства является поиск путей гармонизации высокой продуктивности и здоровья животных. В условиях интенсивной селекции, направленной на максимизацию удоев, сохранение воспроизводительной функции и продление продуктивного долголетия коров становится ключевой задачей. Использование современных молекулярно-генетических подходов для идентификации животных, генетически предрасположенных к устойчивости к метаболическому стрессу, является перспективным направлением для решения этой задачи. Выбор генов-кандидатов (GPX-1, PON1, FGF21), отвечающих за антиоксидантную защиту и энергетический гомеостаз, является обоснованным. Проведение сравнительного анализа на популяциях отечественной и зарубежной селекции придает работе дополнительную актуальность, позволяя оценить эффект взаимодействия генотипа и среды в разных селекционных программах. Несомненно, тема диссертации является своевременной и имеет большое научное и практическое значение.

Диссертационная работа Гайнутдиновой Э.Р. является завершенной научно-квалификационной работой, в которой решена важная научная задача по разработке элементов системы генетической оценки молочного скота на основе ДНК-маркеров. По своей актуальности, научной новизне, объему выполненных

исследований, теоретической и практической значимости диссертация соответствует требованиям, изложенным в п. п. 9-14 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в ред. от 21.04.2023 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Автор диссертации заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Соискатель имеет 18 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 18 работ, из них в опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 10 работ, 2 работы в журналах, индексируемых на международной платформе Scopus. Материалы исследования использованы в двух справочниках по вопросам животноводства и экстерьерной оценке голштинского и голштинизированного скота, которые внедрены в учебно-образовательный процесс и используются в селекционно-племенной работе специалистами в хозяйствах Республики Татарстан. Объем опубликованных работ составил 37,78 п.л., личный вклад соискателя составил – 23,41 п.л. Недостоверных сведений в опубликованных работах не выявлено.

Наиболее значительные научные работы:

1. Гайнутдинова, Э.Р. ДНК-тестирование полиморфизма гена GPX-1 крупного рогатого скота / Н.Ю. Сафина, Ш.К. Шакиров, Э.Р. Гайнутдинова, З.Ф. Фаттахова // Молочное и мясное скотоводство. – 2020. – № 7. – С. 37-40.
2. Gaynutdinova E. Dairy productivity of Holstein cattle with different genotypes of the paraoxonase-1 (PON1) gene / N. Safina, Sh. Shakirov, E. Gaynutdinova, Z. Fattakhova // E3S Web of Conferences. – 2021. – V. 282. P. 02007.
3. Гайнутдинова, Э.Р. Влияние полиморфизма гена FGF21 (g. 940 C/T) на биохимические показатели в сыворотке крови крупного рогатого скота голштинской породы / Н.Ю. Сафина, Ш.К. Шакиров, Э.Р. Гайнутдинова, З.Ф. Фаттахова // Международный вестник ветеринарии. – 2022. – № 4. – С. 314-321.
4. Гайнутдинова, Э.Р. Ассоциация полиморфизма гена GPX-1 с показателями воспроизводства крупного рогатого скота / Э.Р. Гайнутдинова // Аграрный научный журнал. – 2024. – № 9. – С. 92-96.
5. Гайнутдинова, Э.Р. Биохимический статус и продуктивные качества коров голштинской породы зарубежной селекции разных генотипов гена PON1 / Э.Р. Гайнутдинова, Н.Ю. Сафина // Аграрный научный журнал. – 2025. – № 4. – С. 49-56.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы, всего – 16, из:

1. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

от доктора с.-х. наук, доцента Э.В. Зубенко – замечаний нет. 2. ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет» от доктора с.-х. наук, профессора В.И. Косилова – замечаний нет. 3. ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет» от доктора биол. наук, профессора Т.М. Ахметова – замечаний нет. 4. Татарский филиал ФГБНУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» от доктора биол. наук С.В. Тюлькина; кандидата биол. наук Э.Ф. Валиуллиной, кандидата биол. наук И.Ю. Гилемханова – замечаний нет; 5. ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности» от кандидата биол. наук, ведущего научного сотрудника К.А. Осянина – замечаний нет. 6. ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный аграрный университет» от кандидата с.-х. наук, доцента Ю.В. Исуповой – отзыв положительный, имеются замечания: *1) В разделе «Материал и методика исследований» автореферата, а также в результатах исследований не указано за какую лактацию оценивали показатели молочной продуктивности и воспроизводительных качеств коров разной селекции в зависимости от изучаемых генотипов. 2) П. 2.2.4 называется «Оценка динамики живой массы коров голштинской породы отечественной и зарубежной селекции», а речь в нем идет о молодняке в период выращивания от рождения до 18-ти месячного возраста, причем на стр. 13 автореферата используется выражение «рекордный среднесуточный прирост живой массы на заключительном этапе откорма...» Поясните, что это значит? 3) Поясните, почему при оценке коров голштинской породы отечественной селекции по комплексному классу (п. 2.2.7) на основании их распределения на классы элита-рекорд, элита, первый и второй сделано заключение, что различные генотипы изучаемых генов-маркеров ассоциированы именно с экстерьером?* 7. ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» от кандидата с.-х. наук, доцента И.П. Ивановой – отзыв положительный, имеется замечание: *В практических рекомендациях автор предлагает оптимизировать кормление, однако, в автореферате условия кормления не отражены, в качестве предложения по улучшению работы, рекомендуется отразить данный вопрос.* 8. Сибирский научно-исследовательский и проектно-технологический институт животноводства ФГБНУ Сибирского федерального научного центра агробιοтехнологий Российской академии наук от доктора биол. наук, главного научного сотрудника Г.М. Гончаренко – отзыв положительный, вызывает интерес некоторые вопросы уточняющего характера: *1) Исследованиями установлено довольно близкая генетическая структура голштинской породы отечественной селекции и зарубежной (нидерландской). Какое происхождение имели голштины при создании отечественной голштин-*

ской породы? При участии какого импортного материала шло формирование стада? 2) Какая была продуктивность в исследуемых стадах? 9. ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный агротехнологический университет имени Л.Я. Флорентьева» от доктора с.-х. наук, профессора О.А. Басонова – замечаний нет. 10. ФГБОУ ВО «Великолукская государственная сельскохозяйственная академия» от доктора биол. наук, доцента Ю.В. Аржанковой – замечаний нет. 11. ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» от кандидата с.-х. наук, доцента С.В. Свистунова – замечаний нет. 12. ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» от доктора биол. наук, профессора Е.Н. Чернобай; доктора с.-х. наук, профессора С.А. Олейника; кандидата с.-х. наук, доцента В.Е. Закотина – замечаний нет. 13. ФГБОУ ВО «Вятский государственный агротехнологический университет» от кандидата с.-х. наук, доцента Р.В. Падериной – отзыв положительный, имеются некоторые замечания: 1) В работе отсутствует информация об исследуемом поголовье: возраст, уровень продуктивности животных стада, где проводились исследования, уровень кормления; что затрудняет объективную оценку проведенному исследованию. 2) Можно ли использовать данные маркеры в селекции, если даже среди 2 хозяйств животные разных генотипов отличаются рангами в уровне развития исследуемых признаков, например, в табл. 2 лучшими по содержанию массовой доли жира в молоке в «ПЗ им. Ленина» оказались животные с генотипом ТС, а в КФЛ «Мухаметшин 3.3» – с генотипом СС и т.д.? Может быть различия связаны не с генотипами по исследуемым генам, а с особенностями селекции животных данных популяций? 3) Чем можно объяснить то, что число соматических клеток у животных генотипа ТТ более чем в 2 раза выше, в сравнении с животными генотипа СС и СТ (табл. 2)? 4) Сложно сделать вывод по материалам, представленным в разделе 2.2.4.1. Какая там закономерность? 5) Целью данного исследования явилось проведение генетической оценки племенных и продуктивных качеств коров голштинской породы разной селекции... Как конкретно проводилась оценка племенных качеств и каковы ее результаты? 6) В предложениях следует расставить приоритеты: на что обратить внимание, в первую очередь? Генотипы? Условия кормления? Мониторинг? Или уровень племенной ценности животных, обусловленный селекцией? 14. ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет» от доктора с.-х. наук, профессора Л.Ю. Овчинниковой – замечаний нет. 15. ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет» от доктора с.-х. наук, профессора Ф.Р. Валитова – замечаний нет. 16. ФГБНУ «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской

академии наук» от доктора с.-х. наук, профессора А.В. Харламова – замечаний нет.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что они широко известны своими достижениями в вопросах животноводства, имеют публикации в данной сфере исследования, способны определить научную и практическую ценность диссертации и, давшие свое письменное согласие на оппонирование работы. *Официальные оппоненты:* 1) Седых Татьяна Александровна, доктор биологических наук, доцент, , заведующий лабораторией молекулярной генетики и селекции животных, Башкирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Уфимский федеральный исследовательский центр» Российской академии наук: 450059, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Рихарда Зорге, 19. Тел.: 8917-778-72-75. E-mail: presid@anrb.ru. Изданы следующие научные работы: «Полиморфизм гена кальпаина 1 CAPN1 530 в связи с мясной продуктивностью крупного рогатого скота герефордской и лимузинской пород» // Достижения науки и техники АПК. – 2022. – Т. 36. – № 11. – С. 62-68. «Влияние генотипа бычков на потребление и использование питательных веществ кормов рациона» // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2024. – № 3. – С. 146- 153. «Влияние породной принадлежности бычков мясных пород на особенности телосложения» // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова. – 2025. – № 3 (80). – С. 138-144. «Влияние линейной принадлежности на продуктивное долголетие коров айр-ширской породы» // Пермский аграрный вестник. – 2025. – № 2 (50). – С. 149-153 и др. научные работы. 2) Калашникова Любовь Александровна, доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории ДНК-технологий, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела»: 141212, Московская область, г. Пушкино, п. Лесные Поляны, ул. Ленина, д. 13. Тел.: +7 (495) 515-95-57. E-mail: info@vniiplem.ru. Изданы следующие научные работы: «Оценка полиморфизма генов иммунной системы TNF и TLR2 у крупного рогатого скота» // Генетика. – 2024. – Т. 60. – № 12. – С. 66-74. «Полиморфизм гена TNF-824 A/G у крупного рогатого скота молочных пород» // Молочное и мясное скотоводство. – 2024. – № 5. – С. 8-10. «Генетическая оценка голштинского скота по микросателлитным маркерам ДНК» // Генетика. – 2025. – Т. 61. – № 1. – С. 55-66. DOI 10.31857/S0016675825010057 и др. научные работы. *Ведущая организация:* федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования «Новосибирский государственный аграрный университет»: 630039, г. Новосибирск, ул. Добролюбова, д. 160. Тел.: +7 (383) 267-38-11. E-mail: rektor@nsau.ru. Изданы следующие научные работы: «Характеристика линейного профиля первотёлок голштинской породы разной продуктивности в условиях промышленного комплекса» // Достижения науки и техники АПК. – 2024. – Т. 38, № 3. – С. 45-50. 5. «Полиномиальная сопряжённая изменчивость признаков линейной оценки экстерьера и удоя высокопродуктивного голштинского скота» // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2024. – № 5. – С. 86-100. «Молекулярно-генетический анализ взаимодействия генов, ассоциированных с репродуктивными функциями животных» // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). – 2025. – № 1(74). – С. 170-176. «Оценка генетического разнообразия скота породы герефорд на основе микросателлитных маркеров» // Достижения науки и техники АПК. – 2025. – Т. 39, № 2. – С. 52-57 и др. научные работы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработана новая методика в селекции молочного скота голштинской породы для улучшения племенных и продуктивных качеств использования маркеров *GPX-1*, *PON1* и *FGF21*;
- предложены оригинальные подходы к анализу влияния генетических полиморфизмов на продуктивность и племенные показатели коров разных селекционных групп;
- доказано статистически значимое влияние полиморфизмов генов *GPX-1*, *PON1* и *FGF21* (установленных генотипов) на молочную продуктивность и племенные показатели, а именно: увеличение надоя, улучшение качественных показателей молока и, соответственно, рост экономической эффективности производства до 20,4%, повышение выхода телят на 16-19 %, живой массы на 7,8%;
- введены приемы точного генетического анализа SNP с расширением возможностей оценки и прогнозирования продуктивных свойств дойных коров.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- доказана перспективность применения данных генетических маркеров в селекционной работе для повышения эффективности селекции и ускорения племенного улучшения поголовья;
- применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс современных молекулярно-генетических и статистических методов;
- изложены идеи совершенствования методики генетической оценки продуктивных и племенных качеств коров с применением комбинированного анализа ге-

нетических маркеров и биохимических показателей;

- раскрыты механизмы влияния генов *GPX-1*, *PON1* и *FGF21* на ферментативный и антиоксидантный профиль коров, таким образом, внесен вклад в представление о физиологии, молекулярной биологии и генетическом регулировании племенных и продуктивных качеств крупного рогатого скота;
- изучены ассоциации полиморфных вариантов генов *GPX-1*, *PON1*, *FGF21* с племенными и продуктивными качествами голштинского скота различных селекционных групп, а также вариабельность, корреляции и зависимости между оцениваемыми хозяйственно-полезными признаками, вносящие вклад в расширение знаний о генетическом регулировании животных;
- проведена модернизация методов молекулярно-генетического тестирования по генам *GPX-1*, *PON1*, *FGF21* (температурно-временные режимы, нормы внесения реагентов в состав реакционных смесей, протоколы проведения реакций и проч.), способствующих повышению точности SNP-анализа для совершенствования оценки и прогноза продуктивных свойств молочного скота.

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

- разработаны и внедрены методы использования генетических маркеров в селекционной работе с целью повышения молочной продуктивности и улучшения воспроизводительной способности на базе данных о частоте генотипов генов *GPX-1*, *PON1*, *FGF21* и их влиянии на продуктивные и племенные качества;
- определены перспективы практического использования разработанных методик генетической оценки племенных и продуктивных качеств в селекционные программы;
- создана система практических рекомендаций, способствующих повышению продуктивности дойных коров и эффективности производства, что подтверждается репрезентативностью выборки из более 300 голов в производственных условиях, где отмечено значительное улучшение показателей молочной продуктивности, воспроизводства и экономической отдачи.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- для экспериментальных работ данные получены с использованием сертифицированного лабораторного оборудования на репрезентативной выборке коров, состоящей из двух популяций скота, обеспечивающей статистическую надежность и объективность результатов;
- теория построена на основе проверяемых экспериментальных данных и сопоставлена с зарубежными и отечественными публикациями по теме диссертации;

- идея базируется на анализе практики генетической селекции и обобщении передового опыта отечественных и зарубежных исследований в области разведения, генетики, селекции и биотехнологии крупного рогатого скота, а также на системном изучении взаимосвязей генетических маркеров *GPX-1*, *PON1* и *FGF21* с продуктивными и воспроизводительными качествами коров голштинской породы;
- использованы сравнительные методы молекулярно-генетических исследований с сопоставлением авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике в России и за рубежом, что подтверждает научную обоснованность и новизну результатов;
- проведено сравнение авторских данных с результатами ранее опубликованных материалов отечественных и зарубежных исследователей по рассматриваемой тематике. Качественных и количественных совпадений по влиянию полиморфизмов *GPX-1*, *PON1* и *FGF21* на антиоксидантный статус, энергетический баланс, молочную продуктивность, динамику живой массы и воспроизводительные качества животных, не установлено;
- использованы современные методики сбора и обработки исходной информации на совокупности единиц наблюдения, включавшей 379 голов дойных коров отечественной и зарубежной селекции и объединяющей 1137 генетических тестов, а также впервые полученные авторские данные. Результаты по всем проведенным исследованиям были обработаны методами вариационной статистики с установлением критериев достоверности (*t*-критерий Стьюдента, χ^2 -критерий Пирсона) и воспроизводимости.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии во всех этапах выполнения диссертационной работы: изучении отечественной и зарубежной литературы по направлению исследований, аналитическом обзоре, постановке проблемы, теоретическом обосновании актуальности темы, формировании цели и задач работы, методическом обосновании выбора способа их решения, разработке методики экспериментов, планировании и выполнении опытов, анализе первичных данных, обработке и интерпретации полученных результатов, подготовке и опубликовании научных статей, формулировании выводов, предложений производству, перспектив дальнейшей работы и оформлении диссертации.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной цели и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием соответствующего плана, результатами научных экспериментов, выводами и практическими рекомендациями. Работа соответствует требованиям, предъявля-

емым к кандидатским диссертациям п. п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

В ходе защиты диссертации соискателю были заданы вопросы по диссертации, которые носили уточняющий характер, критических замечаний со стороны членов диссертационного совета, ведущей организации и официальных оппонентов не поступило. Соискатель Гайнутдинова Э.Р. ответила на все замечания ведущей организации, официальных и неофициальных оппонентов, на вопросы членов диссертационного совета, задаваемые ей в ходе заседания, и привела собственную аргументацию. Во время обсуждения диссертационной работы от членов диссертационного совета поступило пожелание автору: в дальнейшем продолжить исследования по применению предложенной методики для генетической оценки других пород скота молочного и комбинированного направления продуктивности, рассмотреть возможность разработки на ее основе коммерческих ДНК-тест-систем для внедрения в селекционные мероприятия, а также расширить спектр изучаемых генов антиоксидантного статуса и энергетического баланса.

На заседании 22 декабря 2025 года диссертационный совет принял решение: за разработку, апробацию и внедрение усовершенствованной методики использования полиморфизма генов *GPX-1*, *PON1* и *FGF21* для улучшения племенных и продуктивных качеств голштинского скота, обеспечивающей повышение эффективности селекционно-племенной работы, присудить Гайнутдиновой Э.Р. ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 12 человек, из них 3 доктора наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных (сельскохозяйственные науки), участвовавших в заседании, из 18 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 12, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель

диссертационного совета

Баймишев Хамидулла Балтуханович

Ученый секретарь

диссертационного совета

Хакимов Исмагиль Насибуллович

24 декабря 2025 года

