Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»
ул. им. Ю.А. Гагарина, дом 13, г. Троицк, Челябинская обл., Россия, 457103. Тел./факс: +7 35163-2-00-10 / 2-04-72, e-mail: tvi_t@mail.ru

ИНН 7418006770, КПП 742401001, ОГРН 1027401101530, ОКТМО 75752000, ОКПО 00493563, р/сч. 03214643000000016900
ОКЦ № 5 УГУ Банка России // УФК по Челябинской области г. Челябинск к/с 40102810645370000062, БИК 017501500
(ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ л/с 20696X13670)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет»
кандидат экономических наук, доцент
Черепухина Светлана Васильевна

«30» октября 2026 г.

# ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет» на диссертационную работу Бряднова Вячеслава Сергеевича на тему: «Экспериментальное обоснование применения препарата Аргоцид для лечения телят при желудочно-кишечных болезнях» на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по научной специальности 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных

**Актуальность темы диссертации.** Современное промышленное животноводство характеризуется высокой концентрацией поголовья и интенсивными технологическими процессами, что неизбежно сопровождается ростом стрессовых нагрузок на организм животных. Это приводит к снижению естественной резистентности и широкому распространению инфекционных патологий желудочно-кишечного тракта у молодняка крупного рогатого скота. Традиционным и наиболее распространенным методом терапии таких заболеваний остается применение антибактериальных средств. Однако их бесконтрольное и длительное использование привело к глобальному формированию антибиотикорезистентности микрофлоры. Это не только снижает эффективность лечения, но и создает реальную угрозу передачи резистентных штаммов человеку через продукты питания животного происхождения.

В сложившихся условиях особую актуальность приобретает поиск и разработка инновационных, экологически безопасных препаратов с выраженным бактерицидным действием, которые не индуцируют

формирование лекарственной устойчивости. В этом контексте работа В.С. Бряднова, посвященная экспериментальному обоснованию применения нового комплексного препарата Аргоцид, сочетающего наночастицы серебра и биологически активные компоненты кормового консерванта, представляет собой своевременное и востребованное научное исследование, имеющее важное значение для ветеринарной медицины и фармакологии.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.** Диссертационная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне. Обоснованность выдвинутых автором положений и достоверность полученных результатов не вызывают сомнений. Исследования проведены в период с 2022 по 2025 гг. на базе аккредитованных лабораторий федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет инженерии и биотехнологий» и Института экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока – научного подразделения Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий Российской академии наук с использованием сертифицированного современного оборудования.

Методологическая база исследования включает в себя широкий спектр методов: микробиологические, включающие выделение и идентификацию культур, определение чувствительности к антибиотикам и биопленкообразованию, биохимические, такие как анализ сыворотки крови на автоматическом анализаторе, и статистические.

Автором проанализирован репрезентативный объем экспериментального материала: 122 пробы патологического и биологического материала от телят, а также серии опытов in vitro и in vivo с формированием контрольных и опытных групп животных. Сформулированные выводы и практические предложения логически вытекают из глубокого анализа фактических данных и подтверждены результатами статистической обработки.

**Научная новизна исследований и полученных результатов.** Впервые теоретически обоснована и экспериментально доказана терапевтическая эффективность лабораторного образца препарата Аргоцид при желудочно-кишечных болезнях телят. Автором получены приоритетные данные о синергетическом действии наночастиц серебра Арговит® и консерванта Биосиб Ацид®. Установлено, что предлагаемая композиция не только проявляет высокую бактерицидную активность, но и оказывает выраженное супрессивное влияние на факторы патогенности микроорганизмов: процесс биопленкообразования снижается in vitro на 56,4-69,8%, а in vivo – на

41,7-51,7%. Кроме того, выявлен уникальный эффект восстановления антибиотикочувствительности у полирезистентных полевых изолятов: рост показателя in vitro составляет 14,3-100%, а in vivo – 64,3-78,6%. Научная новизна работы защищена патентом РФ на изобретение № 2825162.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Теоретическая значимость исследования заключается в существенном расширении представлений о механизмах воздействия наночастиц металлов в комплексе с органическими кислотами на биологические свойства бактерий, в частности на их способность к формированию биопленок и резистентность к химиотерапевтическим средствам.

Практическая значимость работы не вызывает сомнений. Автором научно обоснован и предложен оптимальный состав комплексного препарата Арговит® 0,3% + Биосиб Ацид® 5,0% водных растворов и схема его применения, перорально, 2,0 мл/кг живой массы, 1 раз в сутки. Результаты производственных испытаний доказали высокую терапевтическую эффективность: срок выздоровления телят сократился до 3,2±0,2 сут., что на 40,6% быстрее по сравнению с контрольной группой 4,5±0,2 сут. Экономическая эффективность ветеринарных мероприятий при применении Аргоцида составила 46,8 руб. на 1 рубль затрат. Разработано учебно-методическое пособие, которое успешно внедрено в учебный процесс ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ и ФГБОУ ВО Омский ГАУ.

**Соответствие диссертации паспорту научной специальности.** Представленная диссертационная работа В.С. Бряднова тематически и содержательно полностью соответствует паспорту научной специальности 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных, а именно нескольким ключевым пунктам, раскрывающим суть проведенного исследования:

Пункту 3 – «Теоретические и прикладные вопросы биологии и экологии патогенных микроорганизмов, инфекционные паразитарные системы ветеринарного значения». В рамках работы автором проведен глубокий анализ видового состава и ассоциативных связей микроорганизмов E. coli, S. enteritidis, K. pneumoniae, P. aeruginosa, Pr. vulgaris, выделенных из патологического и биологического материала от телят с клиническими признаками желудочно-кишечных болезней. Детально изучены биологические свойства изолятов, в частности их антибиотикорезистентность и способность к биопленкообразованию, что является значимым фактором патогенности и выживаемости бактерий в макроорганизме.

Пункту 12 – «Факторные болезни как основная патология продуктивных животных, болезни молодняка, пневмоэнтериты, гнойно-воспалительная патология, клиническая микробиология». Работа выполнена в контексте клинической микробиологии, так как включает в себя не только идентификацию возбудителей, но и оценку изменения их биологических свойств под воздействием нового способа лечения.

Пункту 18 – «Средства и методы лечения и лекарственной профилактики инфекционных болезней животных, антибиотики и лекарственная резистентность бактерий». Автором научно обоснована, разработана и экспериментально апробирована новая лекарственная композиция Аргоцид, предназначенная для терапии желудочно-кишечных патологий. Приоритетное внимание уделено решению проблемы антибиотикорезистентности: доказано, что применение разработанного препарата не только подавляет рост патогенов, но и способствует восстановлению их чувствительности к широкому спектру антибактериальных средств, а также снижает биопленкообразование.

**Оценка содержания и оформления работы.** Диссертационная работа В.С. Бряднова изложена на 114 страницах компьютерного текста, имеет классическую структуру, включающую введение, обзор литературы, материалы и методы, результаты собственных исследований, обсуждение, заключение и приложения. Работа иллюстрирована 12 таблицами и 2 рисунками. Список литературы включает 218 источников, в том числе 100 работ иностранных авторов, что свидетельствует о глубокой проработке темы. Содержание работы полностью соответствует заявленной специальности. Текст изложен грамотным научным языком, логично структурирован и легко воспринимается.

**Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации.** Автореферат полностью отражает структуру и содержание диссертационной работы, в нем представлены все основные положения, результаты и выводы, выносимые на защиту.

**Замечания и вопросы по работе.** Положительно оценивая диссертационную работу в целом, следует отметить, что при ее изучении возникли некоторые вопросы и дискуссионные замечания, на которые хотелось бы получить разъяснения соискателя в ходе публичной защиты.

1. Почему в качестве второго компонента к наночастицам серебра был выбран именно кормовой консервант «Биосиб Ацид®», а не другие антибактериальные средства или пробиотики? В чем заключается биохимический механизм усиления бактерицидной активности при их сочетанном применении?

2. В состав препарата «Биосиб Ацид®» входит нитрит натрия. В обзоре литературы вы упоминаете исследования Özen et al., 2014, указывающие на потенциальную генотоксичность и гистопатологические изменения при длительном пероральном введении нитритов, к тому же известно, что нитриты являются источником канцерогенных нитрозаминов. Учитывался ли этот фактор риска при обосновании дозировки и длительности курса лечения Аргоцидом?

3. В работе показан выраженный рост чувствительности микроорганизмов к антибиотикам после применения Аргоцида. Реализуется ли этот эффект исключительно за счет прямого разрушения биопленочного матрикса и мембран бактерий наночастицами серебра, или препарат оказывает опосредованное иммуномодулирующее воздействие на макроорганизм теленка?

4. При антибактериальной терапии важнейшим критерием безопасности является сохранение нормального микробиоценоза, проводились ли в рамках исследований оценки влияния препарата Аргоцид на количественный и качественный состав облигатной микрофлоры в кишечнике телят?

5. При оценке экономической эффективности в качестве контроля использовался ли антибиотик «Лексофлон», содержащий левофлоксацин. Чем был обусловлен выбор именно этого препарата?

6. В работе показано отсутствие токсического действия на основе биохимических анализов крови. Проводились ли исследования по определению остаточных количеств наночастиц серебра в органах и тканях телят после проведенного курса терапии, учитывая, что продукция животноводства идет в пищу человеку?

7. Аргоцид позиционируется как «лабораторный образец». Существуют ли на сегодняшний день перспектива государственной регистрации данного фармакологического средства и его промышленное производство?

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация Бряднова Вячеслава Сергеевича на тему: «Экспериментальное обоснование применения препарата Аргоцид для лечения телят при желудочно-кишечных болезнях» является завершенной, самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, в которой решена важная задача ветеринарной науки и практики – разработан и обоснован новый эффективный и экологически безопасный способ терапии желудочно-

кишечных патологий молодняка крупного рогатого скота. По актуальности темы, объему проведенных исследований, научной новизне, теоретической и практической значимости полученных результатов, а также по уровню оформления диссертация полностью соответствует требованиям п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Бряднов Вячеслав Сергеевич, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата ветеринарных наук по научной специальности 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных.

Диссертация Бряднова Вячеслава Сергеевича рассмотрена на расширенном заседании кафедры морфологии, физиологии и фармакологии 26 октября 2026 года, протокол № 18.

Доктор биологических наук (03.03.01-физиология), профессор, заведующий кафедрой морфологии, физиологии и фармакологии — Мифтахутдинов Алевтин Викторович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет».
457103, Челябинская область, г. Троицк, ул. им. Ю.А. Гагарина, дом 13.
Телефон: +7 (35163) 2-00-10. E-mail: tvi_t@mail.ru

и.о. Начальник отдела по кадровой политике и воинскому учету Черкашова Т.А. «___» _____ 20___ года

Отдел по кадровой политике и воинскому учету