

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.260.01,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО НАУЧНОГО  
ЦЕНТРА «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ПТИЦЕВОДСТВА»,  
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,  
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ  
СТЕПЕНИ КАНДИДАТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 06.05.2026 г., протокол № 6

О присуждении Крючкову Игорю Андреевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Оценка влияния замены рыбной муки белковым концентратом из личинок чёрной львинки (*Hermetia illucens*) при выращивании цыплят-бройлеров» по специальности 4.2.4 – частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства принята к защите 27.02.2026 г. (протокол заседания № 4) диссертационным советом 24.1.260.01, созданным на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения Федерального научного центра «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, 141311, Московская обл., г. Сергиев Посад, ул. Птицеградская, д. 10 (приказ Минобрнауки России о создании диссертационного совета № 469/нк от 21 мая 2024 г.).

Соискатель Крючков Игорь Андреевич, 11.04.1997 года рождения, в 2021 году окончил Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, освоив программу магистратуры по направлению подготовки 36.04.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза.

В период подготовки диссертации с 22.09.2021 г. по 30.09.2025 г. соискатель Крючков Игорь Андреевич обучался в аспирантуре ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы».

В настоящее время работает ветеринарным врачом 1 категории государственной лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на государственном унитарном предприятии «Рижский рынок» станции по борьбе с болезнями животных Центрального и Северо-Восточного административных округов, ГБУ «Мосветобъединение».

Диссертация выполнена в департаменте ветеринарной медицины Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – Никишов Александр Алексеевич, кандидат сельскохозяйственных наук (4.2.4 – частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства), доцент, доцент департамента ветеринарной медицины Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

#### **Официальные оппоненты:**

- Буряков Николай Петрович, гражданин Российской Федерации, доктор биологических наук (03.03.01 – физиология; 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов), профессор, заведующий кафедрой кормления животных ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49);

- Харламов Константин Владимирович, гражданин Российской Федерации, доктор сельскохозяйственных наук (06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов), главный научный

сотрудник лаборатории инновационных технологий и оборудования для переработки продукции животноводства Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научно агроинженерный центр ВИМ», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (109428, г. Москва, 1-й Институтский проезд, д. 5) дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени Л.К. Эрнста», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (142132, Московская обл., Г.о. Подольск, п. Дубровицы, д. 60) в своем положительном отзыве, подписанном Некрасовым Романом Владимировичем, доктором сельскохозяйственных наук, доцентом, профессором РАН, директором; Остренко Константином Сергеевичем, доктором биологических наук, доцентом, заведующим лабораторией иммунобиотехнологии и микробиологии ВНИИФБиП – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста», утвержденном Зиновьевой Наталией Анатольевной, доктором биологических наук, профессором, академиком РАН, директором ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста», указала, что диссертационная работа Крючкова Игоря Андреевича на тему «Оценка влияния замены рыбной муки белковым концентратом из личинок чёрной львинки (*Hermetia illucens*) при выращивании цыплят-бройлеров» является завершённой научной квалификационной работой, направленной на решение актуальных проблем. Представленные в работе результаты представляют ценность для отрасли в области кормопроизводства, в частности, применения муки, приготовленной из личинок черной львинки в рационах цыплят-бройлеров.

Диссертационная работа соответствует критериям, установленным в пунктах 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного ВАК РФ, Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013

г. (с изменениями и дополнениями от 28.08.2017 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Крючков Игорь Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 - частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Результаты проведенных исследований и сделанные по ним выводы могут быть использованы при разработке рецептов комбикормов для птицы, а также в образовательном процессе в программе дисциплины «Кормление сельскохозяйственных животных и птицы»

Соискатель имеет 8 опубликованных работ, все они по теме диссертации, из них 4 статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Общий объем публикаций по теме диссертации составил 3,75 п.л., в том числе авторский вклад соискателя в их написание 3,38 п.л., или 90,0%.

Наиболее значительные работы:

1. **Крючков, И.А.** Мировые практики и инновации в производстве Чёрной львинки: от домашнего фермерства до крупных предприятий / И.А. Крючков // Международный научно-исследовательский журнал.- 2024.- № 12. – С. 137-141.

2. Крючков, И.А. Потенциал и перспективы использования личинок Чёрной львинки в современных сельскохозяйственных кормовых системах / И.А. Крючков // Международный научно-исследовательский журнал.- 2025.- № 1. – С. 98-103.

3. Крючков, И.А., Никишов, А.А. Влияние белкового концентрата из личинок Чёрной львинки (*Hermetia illucens*) на продуктивные показатели цыплят-бройлеров // Аграрная наука. - 2025. - Т. 1.- № 4. - С. 108–112.

Публикации полностью отражают результаты исследований. В них изложены: продуктивность бройлеров, получавших белковый концентрат из личинок черной львинки, мясные качества цыплят, биохимические и

гематологические показатели крови, гистологическая структура печени, экономическая эффективность использования концентрата в рационах.

Недостовверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, и заимствованных материалов или отдельных результатов без указания источника установлено не было.

На диссертацию и автореферат поступило 6 положительных отзывов от:

1. Зелениной Ольги Владимировны, кандидата биологических наук, доцента, заведующего кафедрой зоотехнии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», Калужский филиал. Отзыв без замечаний.

2. Ляшука Романа Николаевича, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, профессора кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина». Отзыв без замечаний.

3. Дымкова Андрея Борисовича, кандидата сельскохозяйственных наук, ведущего научного сотрудника ФГБНУ «Омский аграрный научный центр».

Отзыв положительный, имеются следующие вопросы:

1. На с. 7 соискатель пишет «Первый опыт был направлен на изучение безопасности и эффективности включения сверх рациона белкового концентрата...». В описании результатов первого опыта отсутствуют какие-либо данные о безопасности белкового концентрата. Прошу пояснить: какие исследования были проведены по определению безопасности данной кормовой добавки?

2. С. 19, раздел «Физико-химический анализ мяса цыплят-бройлеров». При описании таблицы 3.9 соискатель разницу между показателями, выраженными в процентах, еще раз переводит в проценты (делит один показатель на другой), что неправомерно и завышает имеющиеся различия между группами.

3. С. 19 таблица 3.9. Прошу пояснить: в чем заключается разница между понятиями «протеин» и «белок» в химическом составе мышц бройлеров? Почему в мышцах цыплят-бройлеров (на сухое вещество) протеина в 3,3 – 3,4 раза больше, чем белка? Смею предположить, что содержание белка приведено в 100 г мяса натуральной влаги. Тогда ошибочно название таблицы.

4. В правилах русского языка название видов растений и животных пишутся со строчной буквы.

4. Ларионовой Полины Валентиновны, кандидата биологических наук, главного специалиста лаборатории криобиологии ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста».

Отзыв положительный, имеются следующие вопросы:

1. Недостаточно полно раскрыт механизм, объясняющий, почему именно уровень замены рыбной муки в 75% оказался наиболее эффективным по сравнению как с меньшими, так и с полными уровнями замещения.

2. Представляет интерес более детальное пояснение автора относительно роли хитина в структуре белкового концентрата и его влияния на показатели переваримости клетчатки и общую метаболическую реакцию организма бройлеров.

5. Мертешева Сергея Викторович, кандидата сельскохозяйственных наук, главного зоотехника по племенной работе АО «Московское». Отзыв без замечаний.

6. Бычаева Александра Георгиевича, кандидата сельскохозяйственных наук, доцента кафедры птицеводства и мелкого животноводства имени П.П. Царенко, Васильевой Людмилы Трофимовны, кандидата сельскохозяйственных наук, доцента кафедры птицеводства и мелкого животноводства имени П.П. Царенко ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет».

Отзыв положительный, содержит следующие вопросы:

1. Как осуществлялась частичная замена рыбной муки на концентрат черной львинки (HERMETIA ILLUCENS) при проведении 2 опыта?

2. Есть ли достаточные мощности для получения необходимого количества концентрата черной львинки (*HERMETIA ILLUCENS*) при использовании в промышленных масштабах, так как даются рекомендации производству?

В отзывах отмечаются актуальность изучаемой темы, высокий научно-методический уровень исследований, новизна полученных результатов, а также логичность завершения диссертации.

Все отзывы положительные, имеются вопросы, на которые соискатель дал обстоятельные ответы при защите диссертации.

Выбор официальных оппонентов обосновывается их компетентностью, высокой квалификацией, публикационной активностью и широкой известностью достижений в области частной зоотехнии, кормления, технологий приготовления кормов и производства продуктов животноводства, большим объёмом научных исследований и рядом публикаций по тематике исследований диссертационной работы. Выбор ведущей организации подтверждается наличием в ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста» научных работ, посвященных изучению и физиологическому обоснованию использования черной львинки и продуктов из неё в рационах сельскохозяйственных животных (сведения и согласия размещены на официальном сайте ФГБНУ ФНЦ «ВНИТИП», ссылка [https://www.vnitip.ru/dissertation-board/information/svedeniya-o-predstoyaschih-zaschitah-dissertatsiy\\_62.html](https://www.vnitip.ru/dissertation-board/information/svedeniya-o-predstoyaschih-zaschitah-dissertatsiy_62.html) ).

В дискуссии приняли участие: доктор сельскохозяйственных наук, профессор, член-корреспондент РАН А.Ш. Кавтарашвили, доктор биологических наук, доцент С.Н. Коломиец, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАН В.И. Фисинин.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: разработана** новая научная идея, обогащающая научную концепцию об использовании нового нетрадиционного корма- белкового концентрата из личинок черной львинки (*Hermetia illucens*) при выращивании

цыплят-бройлеров; **предложена** оригинальная научная гипотеза о возможности замены рыбной муки личинками насекомых, в частности, белковым концентратом из личинок черной львинки; **установлен** рациональный уровень данного концентрата в комбикормах при выращивании бройлеров, составляющий 75% от уровня рыбной муки; **доказана** перспективность и экономическая эффективность использования концентрата из личинок черной львинки в комбикормах для бройлеров за счет повышения их живой массы в 21- и 35-суточном возрасте на 5,6 и 6,5% при снижении затрат корма на 1 кг прироста живой массы на 5,9% соответственно; экономическая эффективность в расчете на 1000 голов птицы составляет 7617,6 руб (в ценах 2022 года).

**Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что: доказаны** и научно **обоснованы** положения о влиянии на сохранность, обмен веществ бройлеров, переваримость и использование ими питательных веществ комбикормов, продуктивность и качество мяса при использовании белкового концентрата из высушенных, обезжиренных и измельченных личинок мух черной львинки взамен рыбной муки, что позволяет реализовать продуктивный потенциал птицы; **применительно** к проблематике диссертации результативно, с получением обладающих новизной данных, использован комплексный методический подход, включающий современные зоотехнические, биохимические, гематологические, гистологические, экономические исследования, адекватные поставленным задачам; **изложены** доказательства эффективности использования белкового концентрата из личинок черной львинки для частичной замены рыбной муки в рационах цыплят-бройлеров; **раскрыты** перспективы использования изученного белкового концентрата в кормопроизводстве с целью получения экономической эффективности производства мяса бройлеров; **изучены** взаимосвязи использования разных уровней белкового концентрата из личинок черной львинки в комбикормах для бройлеров с жизнеспособностью, продуктивностью, мясными качествами, качеством мяса, переваримостью и использованием питательных веществ корма; **проведена** модернизация рационов кормления цыплят-бройлеров путем их

удешевления за счет частичной замены рыбной муки белковым концентратом из личинок черной львинки.

**Значение полученных соискателем результатов исследований для практики подтверждается тем, что: разработаны** научно обоснованные рецепты комбикормов для цыплят-бройлеров с использованием белкового концентрата из личинок черной львинки с целью частичной замены рыбной муки; **представлены** достоверные результаты собственных исследований, которые характеризуют собой актуальную информацию по белковому питанию цыплят-бройлеров; **даны** практические рекомендации по эффективному производству мяса бройлеров с использованием нового нетрадиционного источника протеина.

**Оценка достоверности результатов исследований выявила, что** они выполнены на достаточном поголовье птицы, зоотехнические показатели и лабораторные исследования выполнены с применением рекомендованных методик и современных методов исследований. **Достоверность** результатов подтверждается наличием первичного экспериментального материала, подтвержденного биометрической обработкой с помощью стандартных программ вариационной статистики; **теория** исследований подтверждается полученными экспериментальными данными по продуктивности цыплят-бройлеров; **идея** базируется на обобщении передового опыта по изучаемой тематике, а также полученных ранее экспериментальных данных исследователей из России и других стран; **использованы** общие методы научного познания: анализ, сравнение, обобщение; **специальные методы:** зоотехнические, биохимические, статистические; **установлено** соответствие результатов исследований автора работам, представленным в литературных источниках по данной тематике.

**Личный вклад соискателя** состоит в выборе направления исследования, формулировании проблемы, определении цели и задач работы, разработке методики исследований, в организации и непосредственном участии соискателя в получении исходных данных в научных экспериментах, анализе фактического материала и обобщении результатов, обработке и интерпретации полученных

данных, апробации результатов исследований на международных конференциях и подготовке основных публикаций и диссертационной работы.

В диссертации представлены сведения по всем вопросам рассматриваемой научной проблемы. Диссертация соответствует критериям внутреннего единства, что подтверждается последовательной схемой исследований, концептуальностью и взаимосвязанностью выводов и рекомендаций производству.

В ходе защиты диссертации не было критических замечаний, высказаны пожелания.

Соискатель Крючков Игорь Андреевич квалифицированно ответил на заданные ему в ходе заседания вопросы и привел аргументированные ответы, касающиеся целесообразности применения в комбикормах, для цыплят-бройлеров белкового концентрата из личинок черной львинки.

Диссертационный совет пришел к выводу о том, что в диссертации:

- соблюдены критерии, установленные Положением о присуждении ученых степеней, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени;

- отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации;

- соискатель ссылается на авторов и источники заимствования материалов.

Диссертационные исследования соответствуют паспорту научной специальности 4.2.4 – частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства, а именно пунктам: 1, 4, 8, 9, 12 а также критериям п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки Российской Федерации (Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842).

На заседании 6 мая 2026 года диссертационный совет принял решение за научно обоснованное кормление цыплят бройлеров с использованием белкового концентрата, полученного из личинок мух черной львинки производства ООО

«ЭкоБелок», которое имеет существенное значение для развития мясного птицеводства, присудить Крючкову Игорю Андреевичу ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 12 человек, из них 12 докторов наук по специальности 4.2.4 – частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства (сельскохозяйственные науки), участвовавших в заседании, из 13 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 12, против - нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель  
диссертационного совета



Фисинин Владимир Иванович

Ученый секретарь  
диссертационного совета

Ленкова Татьяна Николаевна

06.05.2026