

## УТВЕРЖДАЮ:

Врио директора Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», доктор ветеринарных наук, профессор



П.А. Паршин

2020 г.

## ОТЗЫВ

ведущей организации Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии» на диссертационную работу Киреева Ивана Валентиновича на тему «Клинико-терапевтическое обоснование фармакокоррекции системы антиоксидантной защиты организма сельскохозяйственных животных», представленную в диссертационный совет Д 220.062.02 при ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных и 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией

### 1. Актуальность избранной темы.

Повышение эффективности животноводства – одна из приоритетных задач, стоящая перед отечественным агропромышленным комплексом, решение которой невозможно без ветеринарного обеспечения здоровья и продуктивности сельскохозяйственных животных. К наиболее значимым проблемам данной отрасли относится нарушение обменных процессов, в том числе и окислительно-восстановительного метаболизма. Экономический ущерб в сельскохозяйственной отрасли, являющийся следствием патологии обмена веществ, исчисляется миллиардами рублей. Данная проблема актуальна для аграрного сектора экономики и не может быть решена без научно обоснованного подхода и поиска инновационных решений в этой области.

Нарушение течения свободнорадикальных реакций в организме животных является следствием чрезмерной интенсификации прооксидантных процессов на фоне нарушения функциональной активности системы антиоксидантной защиты. В результате этого в организме накапливается

большое количество свободных радикалов, разрушающих биологические мембраны клеток, что приводит к развитию патологии органов и тканей.

Известно, что окислительный стресс, возникающий при повышении концентрации свободных радикалов, может выступать в качестве этиологического фактора в возникновении многих патологических процессов, а также является одним из звеньев патогенеза некоторых болезней и усугубляет их течение.

Система антиоксидантной защиты организма – эволюционно сформировавшийся многоступенчатый механизм, предназначение которого заключается в регуляции интенсивности свободнорадикальных реакций и, при необходимости, их ингибировании и инактивации метаболитов. На ее функционирование оказывают влияние множество эндогенных и экзогенных факторов. Учитывая современные подходы в технологиях животноводства не всегда удается алиментарным путем обеспечить нормальный антиоксидантный статус сельскохозяйственных животных.

Одним из наиболее эффективных способов регулирования антиокислительных и свободнорадикальных процессов в организме животных является их фармакологическая коррекция с применением антиоксидантных препаратов. Выбор химиотерапевтических средств из данной фармакологической группы для применения продуктивным животным достаточно ограничен и возникает необходимость поиска новых современных решений в этой области.

Таким образом, разработка новых антиоксидантных препаратов, их фармако-токсикологическая оценка, определение регламента применения и изучение эффективности при профилактике и лечении различных заболеваний является существенной задачей, стоящей к разрешению биологической и ветеринарной наукой. Исходя из чего, считаем, что диссертационная работа Киреева Ивана Валентиновича, посвященная клинико-терапевтическому обоснованию фармакокоррекции системы антиоксидантной защиты организма сельскохозяйственных животных, является актуальной, а результаты проведенных исследований могут быть востребованы в теоретическом и практическом аспектах.

## **2. Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций.**

Основные научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертационной работе Киреева И.В., обоснованы фактическим материалом, включающим в себя достаточное количество исследований. В работе диссертант использует широкий спектр современных фармакологических, токсикологических, клинических и лабораторных методов исследования с применением статистического анализа. Материал, составляющий основу диссертационной работы, опубликован в рецензируемых отечественных и зарубежных изданиях.

Научная новизна диссертационной работы состоит в том, что в результате проведенных исследований разработаны шесть новых антиоксидантных препаратов. Изучены их фармако-токсикологические свойства, определена антиоксидантная активность у лабораторных и сельскохозяйственных животных. Автором впервые изучена возможность применения новых антиоксидантных препаратов в схемах лечебно-профилактических мероприятий при гнойно-катаральном эндометрите и маститах у коров, при технологическом стрессе у коров и овец и для предотвращения акушерско-гинекологических заболеваний в родовой и послеродовой периоды у крупного рогатого скота молочного направления продуктивности. На основании полученных результатов исследования предложены экономически эффективные схемы применения данных препаратов в животноводстве. Получены шесть патентов на изобретение: 1) «Препарат для лечения и профилактики болезней, связанных с дефицитом селена для сельскохозяйственных животных», патент № 2370262 от 20.10.2009; 2) «Препарат для лечения и профилактики нарушения обмена селена для сельскохозяйственных животных», патент № 2392944 от 27.06.2010; 3) «Иммуностимулирующий препарат для нормализации обмена селена и коррекции стрессовых состояний для сельскохозяйственных животных», патент № 2418579 от 20.05.2011; 4) «Препарат для коррекции стрессовых состояний у сельскохозяйственных животных», патент № 2428992 от 20.09.2011; 5) «Антиоксидантный препарат для животных», патент № 2435572 от 10.12.2011; 6) «Препарат для нормализации процессов перекисного окисления липидов у животных», патент № 2538666 от 10.01.2015.

О достоверности представленных результатов исследований можно судить по объему проведенной работы. Ее подтверждением служит целенаправленная постановка экспериментов, информативный табличный материал и иллюстрации, позволяющие оценить результаты экспериментов. Исследования проведены на достаточном количестве лабораторных животных (2033), крупного рогатого скота (886), овец (260) и поросят (30). Диссертантом обобщен большой объем экспериментального материала, проведены химические, физические, клинические, токсикологические, фармакологические и статистические исследования. Весь цифровой материал обработан методами вариационной статистики с применением современных прикладных компьютерных программ.

Проведение научных исследований, результаты которых изложены в диссертационной работе, получило финансирование в процессе реализации грантовых программ «УМНИК», «УМНИК на СТАРТ», а также выполнено в рамках реализации гранта Президента Российской Федерации для поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук.

### **3. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.**

Диссертантом проведен подробный анализ отечественной и зарубежной литературы по вопросам функционирования системы антиоксидантной защиты организма, роли процессов свободнорадикального окисления в развитии патологии, патогенеза технологического стресса и его взаимосвязи с антиоксидантными и свободнорадикальными процессами, а также освещен опыт применения антиоксидантных средств в профилактике и лечении заболеваний у животных.

Автором поставлена научная цель, связанная с разработкой и фармако-токсикологической оценкой новых антиоксидантных препаратов и клинико-терапевтическим обоснованием их применения в лечении и профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных, которая актуальна для современной ветеринарии, биологии и сельскохозяйственного производства. В соответствии с обозначенной целью определены задачи, которые полностью разрешены в ходе выполнения диссертационного исследования. Основные положения диссертации и результаты исследований опубликованы в открытой печати и прошли апробацию и обсуждение на научно-практических конференциях. По результатам проведенной работы Киреевым И.В. сформулировано 12 выводов и 3 практических предложения, которые соответствуют поставленным цели и задачам и в полной мере отражают их реализацию.

Все представленные в диссертации экспериментальные данные получены с использованием актуальных методик на достаточном для их анализа материале в ходе методически верно проведенной опытной работы и логичной интерпретации ее результатов.

### **4. Значимость для науки и практики полученных соискателем результатов**

Результаты, полученные Киреевым И.В. в процессе подготовки диссертационной работы, расширяют и дополняют сведения об функционировании системы антиоксидантной защиты организма сельскохозяйственных животных, а также данные о этиологии и патогенезе послеродового гнойно-катарального эндометрита и мастита у коров и технологического стресса у крупного рогатого скота и овец. Для применения в животноводстве диссертантом предложены новые лекарственные средства ветеринарного назначения, предназначенные для профилактики и лечения нарушений в системе антиоксидантной защиты организма. Разработан регламент их применения и проведена апробация в производственных условиях при профилактике и лечении акушерско-гинекологических заболеваний и маститов у молочного скота и в предупреждении развития технологического стресса у сельскохозяйственных животных, предложена экономически эффективная схема их использования.

Основные научные результаты диссертационной работы внедрены и используются в практической деятельности ветеринарной службы и животноводческих предприятий Ставропольского края, Краснодарского края и Карачаево-Черкесской Республики. По результатам исследования разработаны и опубликованы методическое пособие и две методические рекомендации для научного и практического использования, в том числе «Применение антиоксидантов в профилактике и терапии заболеваний животных» (Рекомендовано к изданию Секцией Зоотехнии и ветеринарии Отделения сельскохозяйственных наук Российской академии наук по направлению «Фармакология и терапия», протокол №2 от 10 июля 2018 г.). Подготовлена и издана монография «Антиоксиданты в ветеринарии», содержащая основные сведения о результатах диссертационного исследования. Данные, полученные в ходе выполнения диссертационной работы, предложены и внедрены в учебный процесс в высших учебных заведениях и используются при подготовке кадров по специальности ветеринария (Ставропольский ГАУ, МГАВМиБ имени К.И. Скрябина, Кубанский ГАУ имени И.Т. Трубилина, Саратовский ГАУ имени Н.И. Вавилова, Оренбургский ГАУ).

## **5. Оценка содержания и оформления диссертации**

Диссертация изложена на 500 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 108 таблицами и 14 рисунками, содержит 11 приложений. Состоит из введения, обзора литературы, собственных исследований, включающих материалы и методы исследований, результаты исследований и их анализ, заключения, списка литературы и приложений. Список литературы состоит из 629 источников, в том числе 336 иностранных авторов.

Во «Введении» (стр. 4-14) диссертантом определены актуальность темы исследования и степень разработанности проблемы, представлены цель и задачи исследования, отражена научная новизна работы и ее теоретическая и практическая значимость, обозначена методология и методы исследований, приведены положения, выносимые на защиту, представлены сведения о степени разработанности и апробации результатов проведенных исследований, об личном вкладе соискателя в подготовке диссертации, о публикации результатов исследований, а также об объеме и структуре работы. Автор ставит и успешно решает проблему разработки современных антиоксидантных препаратов и клинико-терапевтического обоснования фармакокоррекции системы антиоксидантной защиты организма сельскохозяйственных животных с их использованием.

Обзор литературы (стр. 15-113) содержит 5 пунктов («Система антиоксидантной защиты организма и аспекты ее функционирования у животных в различных условиях», «Свободнорадикальное окисление в организме: механизм развития и роль в патологическом процессе», «Свободнорадикальные нарушения и их роль в этиологии и патогенезе заболеваний сельскохозяйственных животных», «Технологический стресс у

сельскохозяйственных животных и его взаимосвязь с процессами свободнорадикального окисления», «Опыт применения антиоксидантных препаратов в профилактике и лечении болезней животных»), посвященных изложению современного состояния исследуемой проблемы.

В разделе «Материалы и методы исследований» (стр. 114-129) проведено описание объектов, материалов и методов исследований с их описанием и алгоритма проведенных экспериментов. При выполнении экспериментов были применены актуальные методики, которые адекватны задачам диссертации.

В разделе «Характеристика новых антиоксидантных препаратов» (стр. 130-139) представлены сведения о новых антиоксидантных препаратах, разработанных в ходе проведения диссертационного исследования, включающие данные о их составе и сущности получения с обоснованием выбора действующих веществ и ожидаемого эффекта от их использования.

Раздел «Токсикологическая оценка новых антиоксидантных препаратов» (стр. 140-203) содержит данные об изучении токсикологических параметров новых лекарственных средств, разработанных автором диссертации и состоит из трех подразделов. Подраздел «Изучение острой токсичности» (49 страниц) посвящен изучению острой токсичности новых антиоксидантных препаратов, а из результатов в нем представленных следует, что препарат «Селевит» по ГОСТ 12.1.007-76 относится ко 2-му классу опасности при однократном внутрижелудочном введении, а его  $LD_{50}$  для белых лабораторных мышей составляет 45,9 мг/кг и 52,5 мг/кг для белых лабораторных крыс. Соответственно препарат «Мебисел» относится к 3-му классу опасности ( $LD_{50}$  для белых мышей – 318,7 мг/кг, для белых крыс – 337,5 мг/кг), «Препарат для коррекции стрессовых состояний у сельскохозяйственных животных» относится к 3-му классу опасности ( $LD_{50}$  для белых мышей – 170,0 мг/кг, для белых крыс – 176,9 мг/кг), «Антиоксидантный препарат для животных» относится к 4-му классу опасности ( $LD_{50}$  для белых мышей – 5564,0 мг/кг, для белых крыс – 6780,0 мг/кг), препарат «Полиоксидол» относится к 3-му классу опасности ( $LD_{50}$  для белых мышей – 955,0 мг/кг, для белых крыс – 1085,0 мг/кг). В подразделе «Определение кумулятивного эффекта» (13 страниц) представлены результаты определения ускоренного определения кумулятивного эффекта новых антиоксидантных препаратов. В результате проведенных исследований установлено, что препарат «Селевит» относится к 3-й группе по классификации веществ по степени кумуляции – к веществам, обладающим умеренной кумуляцией с коэффициентом кумуляции 3,3; препарат «Мебисел» – к 4-й группе – веществам со слабо выраженной кумуляцией с коэффициентом кумуляции 5,8; «Препарат для коррекции стрессовых состояний у сельскохозяйственных животных» – к 3-й группе с коэффициентом кумуляции 3,25; «Антиоксидантный препарат для животных» – к 4-й группе с коэффициентом кумуляции 6,3 и препарат «Полиоксидол» – к 4-й группе с коэффициентом кумуляции 10,3, соответственно. В подразделе «Изучение раздражающего действия» (4 страницы) описаны эксперименты по

изучению раздражающего действия новых антиоксидантных препаратов методом конъюнктивальных проб, а их результаты свидетельствуют что все разработанные лекарственные средства не обладают выраженным раздражающим действием.

В разделе «Определение терапевтической дозировки новых антиоксидантных препаратов» (стр. 204-257) содержится два подраздела «Определение интервалов для поиска терапевтических доз» и «Определение терапевтических доз». В первом из них, на основании анализа влияния различных доз новых антиоксидантных препаратов на гематологические показатели белых лабораторных мышей установлены интервалы для поиска терапевтических доз данных лекарственных средств. Во втором подразделе исходя из влияния различных доз, введенных коровам, на основные показатели антиоксидантного статуса организма определены те, воздействие которых сопровождалось наибольшим положительным эффектом. Данные дозы по действующему веществу в мг/кг составили: для препарата «Селевит» – 1,2; «Мебисел» – 6,0; «Препарата для коррекции стрессовых состояний у сельскохозяйственных животных» – 3,9; «Антиоксидантного препарата для животных» – 5,4 и препарата «Полиоксидол» – 5,0, соответственно.

В разделе «Изучение влияния новых антиоксидантных препаратов на показатели системы антиоксидантной защиты и процессы перекисного окисления липидов лабораторных и сельскохозяйственных животных» (стр. 258-279) представлены данные о влиянии новых лекарственных средств, разработанных автором работы, на основные показатели, характеризующие функциональное состояние системы антиоксидантной защиты организма и динамику продуктов перекисного окисления липидов. При анализе полученных результатов обоснована их выраженная антиоксидантная активность.

Раздел «Изучение влияния новых антиоксидантных препаратов на организм кроликов в условиях моделирования технологического стресса» (стр. 280-300) посвящен экспериментальной оценке влияния стресс фактора на антиоксидантный статус кроликов и возможности его фармакологической коррекции с использованием новых антиоксидантных препаратов. Автором установлено, что смоделированный технологический стресс (ограничение подвижности) приводил к значительному увеличению уровня кортизола, диеновых конъюгатов, малонового диальдегида и флуоресцирующих оснований Шиффа и снижению активности ферментов из ферментативного звена антиоксидантной системы и уровня восстановленного глутатиона в крови подопытных животных. Доказано, что применение разработанных препаратов способствует нормализации функционирования системы антиоксидантной защиты организма и уменьшению концентрации продуктов перекисного окисления липидов.

В разделе «Применение препаратов, обладающих антиоксидантными свойствами, для профилактики акушерско-гинекологических заболеваний у крупного рогатого скота» (стр. 301-318) представлены данные по изучению эффективности применения препаратов «Мебисел», «Антиоксидантный

препарат для животных» и «Полиоксидол» для профилактики акушерско-гинекологических заболеваний у коров в родовой и послеродовой период. Исследования проведены в сравнительном аспекте, а препаратом сравнения выступал «Эмицидин». При этом, диссертант установил, что применение данных лекарственных средств за 60 и 30 суток до родов и сразу после них, способствует сокращению случаев задержания последа, послеродового гнойно-катарального эндометрита и субинволюции матки на 17,5-20,0%, уменьшению сервис-периода на 7,45-11,5 дней и кратности осеменения на 0,36-0,60 раз.

В разделе «Влияние антиоксидантных препаратов на эффективность комплексной терапии эндометритов у коров» (стр. 319-325) приведены результаты изучения эффективности препаратов «Полиоксидол» и «Антиоксидантный препарат для животных» при их включении в схемы комплексного лечения гнойно-катарального эндометрита у коров. В результате проведенных исследований установлено, что их применение приводит к сокращению сроков клинического проявления заболевания на 0,82-1,52 суток, уменьшению частоты возникновения рецидивов, ускорению инволюции матки после перенесенной болезни на 2,16-4,15 суток, а также сокращению кратности осеменения на 0,3-0,5 раза и длительности сервис-периода – на 7,5-12,2 дня.

Раздел «Испытание эффективности антиоксидантных препаратов в комплексной профилактике и лечении мастита у коров» (стр. 326-344) посвящен испытанию новых антиоксидантных препаратов при их применении для профилактики и лечения мастита у коров. Автором доказано, что применение антиоксидантных препаратов «Экстраселен», «Мebисел», «Антиоксидантный препарат для животных» и «Полиоксидол» за 60 и 30 суток до родов и сразу после них в комплексе со средствами специфической профилактики приводит к снижению заболеваемости коров маститом в клинической и субклинической формах на 12,5–15,5 %. Их использование в комплексе с интрацистернальным антисептиком позволяет добиться сокращения сроков лечения катарального (на 0,7–2,3 суток) и субклинического (на 0,8–1,2 суток) маститов у коров.

В разделе «Изучение влияния антиоксидантных и антистрессовых препаратов на организм сельскохозяйственных животных в условиях технологического стресса» (стр. 345-372) диссертантом отражены результаты изучения новых лекарственных средств при их применении для профилактики технологического стресса у крупного рогатого скота и овец. Анализ полученных данных позволил сделать вывод о том, что использование «Мebисела», «Препарата для коррекции стрессовых состояний у сельскохозяйственных животных», «Полиоксидола» и «Антиоксидантного препарата для животных» профилактирует развитие технологического стресса и нормализует у крупного рогатого скота и овец уровень кортизола, тироксина, продуктов перекисного окисления липидов и функциональную активность ферментативного звена системы антиоксидантной защиты организма, а также уменьшает потерю массы тела на 36,84–70,83 %.



В разделе «Определение экономической эффективности применения новых антиоксидантных препаратов для профилактики и лечения болезней сельскохозяйственных животных» (стр. 373-392) представлена информация о расчете и анализе экономических показателей в отношении представленных в диссертации лечебно-профилактических мероприятий, которая позволяет судить о том, что применение по предложенным схемам новых антиоксидантных препаратов для профилактики акушерско-гинекологических заболеваний и маститов у коров и технологического стресса у крупного рогатого скота и овец, а также их включение в комплексные схемы лечения гнойно-катарального эндометрита, катарального и субклинического мастита у коров является целесообразными и приводит к предотвращению экономического ущерба, увеличению дополнительно полученной продукции и экономии средств.

В «Заключении» (стр. 393-408) диссертантом дается обобщение полученных результатов, приводятся 12 выводов, 3 практических предложения и обозначаются перспективы дальнейшей разработки темы. Также, в диссертации представлены «Список сокращений и условных обозначений» (стр. 409-410), «Список литературы» (стр. 411-486) и «Приложения» (стр. 487-500).

Диссертация хорошо оформлена, выполнена на хорошем методическом уровне, грамотно изложена, легко читается и хорошо иллюстрирована. Работа в целом оформлена в соответствии с существующими требованиями.

## **6. Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы**

Написание и оформление диссертационной работы выполнено лично И.В. Киреевым. Соискателем лично спланировано и осуществлено научное исследование по диссертационной работе, им самостоятельно сформулирована научная проблема и произведено ее обоснование на основе изучения литературных данных. Автором лично проведена работа по определению методики и методологии научных исследований, выполненной в процессе подготовки диссертации, а также сформулированы положения, выносимые на защиту, выводы и практические предложения. Диссертант провел подробный анализ полученных результатов и статистическую обработку цифрового материала.

## **7. Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати**

По материалам диссертационных исследований опубликовано 47 научных работ, в том числе 16 статей в журналах, входящих в Перечень российских рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук, две статьи в изданиях, входящих в библиографическую и реферативную базу данных «Web of Science» и одна

статья в изданиях, входящих в библиографическую и реферативную базу данных «Scopus», 18 статей в сборниках научных трудов, издано 2 методические рекомендации, методическое пособие и монография. В соавторстве диссертантом получены 7 патентов Российской Федерации на изобретение. Основные положения диссертационной работы были представлены, обсуждены и положительно охарактеризованы на 5 всероссийских и на 14 международных научно-практических конференциях.

#### **8. Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации**

Содержание автореферата (47 страниц) в полной мере отражает содержание и суть диссертации. Он соответствует требованиям, предъявляемым Высшей аттестационной комиссией Российской Федерации. Содержание автореферата и научные публикации соответствуют основным положениям диссертации. Введение и выводы, изложенные в автореферате и диссертации идентичны.

#### **9. Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.**

Результаты и выводы диссертационной работы Киреева И.В. могут быть использованы в практической ветеринарии для профилактики и лечения заболеваний, связанных с нарушением функционирования системы антиоксидантной защиты организма, для профилактики акушерско-гинекологических заболеваний в родовой и послеродовой периоды и маститов у коров, технологического стресса у крупного рогатого скота и овец, а также применяться в комплексных схемах терапии маститов, эндометритов у коров и при метаболических нарушениях. Данные, полученные и изложенные в диссертации соискателем, целесообразно использовать также при выполнении научно-исследовательских работ в области биологии и ветеринарной медицины; подготовке методических, практических, справочных и учебных пособий; в образовательном процессе для студентов ветеринарного, биологического и зоотехнического профилей.

#### **10. Замечания и вопросы по диссертации.**

Оценивая в целом положительно диссертационную работу, хотелось бы высказать некоторые замечания и получить ответы на ряд вопросов:

1. На основании каких данных авторами определялись составы и соотношения ингредиентов изучаемых антиоксидантных препаратов?
2. На чем был основан подбор компонентов композиционных антиоксидантных препаратов?
3. Каковы перспективы внедрения разработанных антиоксидантных препаратов в животноводческих хозяйствах Российской Федерации?

4. Подготовлена ли нормативно-техническая документация на разработанные антиоксидантные препараты и планируется ли регистрация разработанных антиоксидантных препаратов на государственном уровне?
5. Каковы перспективы производства разработанных антиоксидантных препаратов в промышленных масштабах (наличие сырьевой базы, технологических мощностей)?
6. Как авторы могут пояснить определения «выраженная токсичность» и «повышенная кумуляция»?
7. На сколько методически оправдано использование в анализе определения терапевтической дозировки новых антиоксидантных препаратов результатов опытов по определению интервалов для поиска терапевтических доз на белых мышах и опытов по определению терапевтических доз на лактирующих коровах?
8. Каковы механизмы повышения функциональной активности ферментативного звена системы антиоксидантной защиты организма и снижения концентрации продуктов перекисного окисления при введении новых антиоксидантных препаратов сельскохозяйственным животным в опытах без стрессорного влияния?
9. Не считают ли авторы необходимым изучение биохимических показателей и системы ПОЛ-АОЗ при назначении антиоксидантных препаратов за 60 и 30 суток до предполагаемого отела и после родов для профилактики развития акушерско-гинекологических заболеваний послеродового периода и маститов у коров?

Вопросы имеют познавательный характер и не снижают ценность рецензируемой работы.

## **11. Заключение.**

Диссертационная работа Киреева Ивана Валентиновича на тему «Клинико-терапевтическое обоснование фармакокоррекции системы антиоксидантной защиты организма сельскохозяйственных животных» является завершённой научно-квалификационной работой в которой содержится решение научной проблемы в области ветеринарии и биологии по разработке, фармако-токсикологической оценке, определению регламента и испытанию в производственных условиях новых антиоксидантных препаратов, а также по усовершенствованию методов лечения и профилактики акушерско-гинекологических заболеваний, маститов и технологического стресса у крупного рогатого скота и овец. По актуальности, научной новизне, объёму проведенного исследования, глубине анализа полученных данных и их доказательности, совокупности использованных методов, научной и практической значимости полученных результатов диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (с изменениями в редакции постановлений Правительства Российской Федерации № 355 от 21.04.2016 года, № 748 от 02.08.2016 года), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени

доктора наук и может быть представлена к публичной защите в диссертационный совет Д 220.062.02, а Киреев Иван Валентинович заслуживает присуждения ему искомой степени доктора биологических наук по специальностям 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных и 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией.

Диссертация И.В. Киреева, автореферат диссертации и отзыв обсуждены и одобрены на совместном заседании лаборатории болезней органов воспроизводства, молочной железы и молодняка сельскохозяйственных животных и лаборатории экспериментальной фармакологии ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии» от 18 ноября 2020 года, протокол № 6.

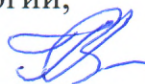
Доктор ветеринарных наук (06.02.06 и 06.02.01),  
заведующий лабораторией болезней органов  
воспроизводства, молочной железы и молодняка  
сельскохозяйственных животных Федерального  
государственного бюджетного научного учреждения  
«Всероссийский научно-исследовательский  
ветеринарный институт патологии,  
фармакологии и терапии»



Михалев Виталий Иванович

394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 1116,  
Тел./факс (473) 253-92-81, e-mail: mikhalevvit@yandex.ru

Доктор биологических наук (06.02.03),  
заведующая лабораторией экспериментальной  
фармакологии Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения  
«Всероссийский научно-исследовательский  
ветеринарный институт патологии,  
фармакологии и терапии»



Востроилова Галина Анатольевна

394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 1116,  
Тел./факс (473) 253-92-81, e-mail: gvostroilova@mail.ru

Подписи В.И. Михалева и Г.А. Востроиловой заверяю:  
Ученый секретарь Ученого совета Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения  
«Всероссийский научно-исследовательский  
ветеринарный институт патологии,  
фармакологии и терапии»,  
кандидат биологических наук



Ермакова Татьяна Игоревна