

Председателю диссертационного  
совета Д 220.038.07 на базе  
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ  
А.Ю. Шантыз

Сведения об официальном оппоненте

об официальном оппоненте по диссертационной работе Сахно Татьяны Александровны на тему «Фармако-токсикологические свойства и клиническая эффективность ливазена при гепатозе коров», представленную на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией

Фамилия, Имя, Отчество	Ковалев Сергей Павлович
Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которому защищена диссертация)	доктор ветеринарных наук 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных, ветеринарные науки
Наименование диссертации	Анемия новорожденных телят (этиология, патогенез, диагностика и лечение)
Ученое звание	профессор
Полное наименование организации в соответствии с уставом на момент представления отзыва	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»
Наименование подразделения	Кафедра клинической диагностики
Должность	профессор
Список основных публикаций в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет	1. 1. Андреева Н.Л., Лунегов А.М., Яшин А.В., <b>Ковалев С.П.</b> , Попова О.С., Барышев В.А., Токарева О.А., Понамарев В.С. Фармакокоррекции гепатопатий различной этиологии у крупного рогатого скота. Методические рекомендации / Санкт-Петербург, 2020. 2. Никитина А.А., <b>Ковалев С.П.</b> , Трушкин В.А., Вотинцева А.П. Результаты клинико-гематологического исследования телят, рожденных от коров с хроническим гепатозом. Ветеринария. 2020. – № 3. – С. 41-43. 3. Votinceva A., Nikitina A., Nikitin G., <b>Kovalev S.</b> , Plemyashov K., Anipchenko P., Netschajew A., Herbakov G. The result of histochemical research in the diagnosis of

steatosis in cows. FASEB Journal. 2019. – Т. 33. – № S1. – С. 1058.

4. Воинова А.А., **Ковалев С.П.**, Трушкин В.А., Никитин Г.С. Изменение показателей пигментного обмена при лечении коров, больных хроническим гепатозом. *Международный вестник ветеринарии*. 2018. – № 1. – С. 114-118.

5. Требухов А.В., Эленшлегер А.А., **Ковалев С.П.** Кетоз коров и телят /монография/ Барнаул, 2018, 173 с.

6. **Ковалев С.П.**, Воинова А.А., Трушкин В.А. Диагностика нарушений белкового обмена у крупного рогатого скота. Учебно-методическое пособие / Санкт-Петербург, 2017.

7. Воинова А.А., **Ковалев С.П.**, Никитин Г.С., Трушкин В.А. Клинико-биохимическая оценка влияния препарата «Габивит-Se» на показатели белкового обмена у коров, больных стеатозом. Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2017. – № 1. – С. 70-73.

8. Воинова А.А., **Ковалев С.П.**, Трушкин В.А., Никитин Г.С. Этиология и клиническое проявление гепатоза у коров. *Международный вестник ветеринарии*. 2017. – № 4. – С. 91-96.

9. **Ковалёв С.П.**, Воинова А.А., Никитин Г.С., Трушкин В.А. Клинико-гематологический статус коров, больных острым гепатозом, и его динамика при лечении. *Иппология и ветеринария*. 2017. – № 1 (23). – С. 66-71.

10. Требухов А.В., Эленшлегер А.А., **Ковалев С.П.** Кетоз молочных коров. Монография / Барнаул, 2016.

11. Воинова А.А., **Ковалев С.П.** Клиническая и гемато-гистологическая картина при тяжелой форме токсического гепатоза у коров. Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2016. – № 1 С. 94-97.

12. Воинова А.А., **Ковалев С.П.**, Никитин Г.С., Трушкин В.А., Никишина И.В. Клиническая оценка

гематологических показателей коров, больных острым (тяжелым) гепатозом и их изменений в связи с лечением. Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2016. – № 3. – С. 103-105.


Официальный оппонент:  
Заведующий кафедрой «Клиническая диагностика»  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный  
университет ветеринарной медицины»,  
доктор ветеринарных наук, профессор



С.П. Ковалев

11.10.2021 г.



ПОДПИСЬ РУКИ  
*Ковалева С.П.*  
УДОСТОВЕРЯЕТСЯ  
«11» октября 2021 г.  
Нач. канцелярии 

## ОТЗЫВ

### официального оппонента

доктора ветеринарных наук, профессора **Ковалева Сергея Павловича** на диссертационную работу Сахно Татьяны Александровны на тему «Фармако-токсикологические свойства и клиническая эффективность ливазена при гепатозах коров», представленную к защите в диссертационный совет Д 220.038.07 при ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией.

**1. Актуальность темы исследований.** В последнее время наращивание объемов производства молока за счет внедрения новых технологий кормления и содержания животных, оптимизации воспроизводства стада и повышения генетического потенциала молочного скота определяет современное развитие молочного животноводства. Однако несбалансированность кормовых рационов, нарушение технологии содержания, увеличение интенсивности воздействия вредных экологических факторов, а также низкий адаптивный потенциал самих животных, ведет к напряженной работе органов и систем высокопродуктивных коров и возникновению на этом фоне широкого спектра физиологических отклонений, приводящих к развитию общей обменной патологии, проявляемой в виде метаболического синдрома, при этом нередко отмечается патология печени с нарушением её функционального состояния. В настоящее время диагностика, профилактика и лечение патологий, связанных с гепатопатиями у животных, является острой проблемой на крупных молочных комплексах. Молочное скотоводство терпит колоссальный экономический ущерб от гепатопатологии, так как у больных животных отмечают падение продуктивности, снижение функции воспроизводства; больные коровы чаще болеют маститом и очень долго восстанавливаются после болезни. Нередко заболевшие животные становятся объектом выбраковки в связи с репродуктивными патологиями и яловостью, в запущенных стадиях они слабо реагируют на лечение, что приводит, иногда, к агалактии, и, как следствие, содержание таких коров становится убыточным.



Кроме того, от больных животных рождаются слабые, зачастую нежизнеспособные телята.

Из-за нарушения работы печени в организме животных происходит нехватка питательных веществ, аутоинтоксикация, нарушение обмена веществ, водно-электролитного баланса. Работами большого количества отечественных и зарубежных исследователей установлено, что для лечения гепатопатологий у крупного рогатого скота различного генеза кроме средств общенаправленного действия на метаболические процессы, необходимы так называемые, гепатопротекторы. Перед ветеринарными специалистами остро встает вопрос поиска эффективных препаратов для стабилизации функционального состояния печени у лактирующих коров и разработки наиболее эффективных схем терапевтического воздействия за счет препаратов направленного действия на клетки печени – гепатопротекторов, обеспечивающих улучшение функционального состояния гепатоцитов, оказывающих репаративное, мембраностабилизирующее, липотропное и антиоксидантное действие.

В этой связи, работа Сахно Т.А., посвященная изучению фармако-токсикологических свойств и терапевтической эффективности нового инъекционного препарата ливазен при гепатозах у крупного рогатого скота, несомненно, является актуальной.

**2. Новизна исследований и полученных результатов.** Диссертантом представлены сведения о доклинической оценке нового инъекционного гепатопротекторного препарата ливазен, изучены его основные токсикометрические и фармакологические параметры.

На экспериментальных моделях повреждения печени установлено выраженное гепатозащитное действие ливазена, проявляемое улучшением клинического и метаболического статуса организма. Выявлено положительное влияние препарата на снижение интенсивности липолиза, улучшение гомеостатических показателей крови, активность гепатоиндикаторных ферментов печени, степень и развитие эндотоксикоза в организме животных, а также на

структуру и функции гепатоцитов. Установлена лечебно-профилактическая эффективность ливазена при гепатозе коров.

Успешно решенные фармакотерапевтические задачи позволяют предложить ветеринарной практике эффективное средство для лечения заболеваний печени у высокопродуктивного молочного скота. Сделанные автором выводы по результатам исследований обладают научной новизной и показывают перспективы использования препарата ливазен в ветеринарной медицине. По результатам исследования диссертантом получен патент РФ на изобретение «Инъекционное средство для лечения гепатозов у крупного рогатого скота».

**3. Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Достоверность положений, полученных результатов и выводов в работе диссертанта подтверждены анализом и обобщением литературных данных, объемом первичных материалов, в которых представлены результаты изучения фармако-токсикологических свойств и терапевтической эффективности нового препарата ливазен при гепатозах у крупного рогатого скота. Экспериментальный материал, полученный с использованием достаточного количества комплексных исследований, проведенных в соответствии с целью и задачами диссертации, современных и информативных методов с математической обработкой материала, позволяет считать, что научные положения, выводы и практические рекомендации аргументированы, полностью соответствуют полученным результатам.

Материалы работы были апробированы на различных конференциях международного и всероссийского уровня. Достоверность научных исследований подтверждается также актами по изучению эффективности ливазена при гепатозах крупного рогатого скота.

**4. Практическая значимость выводов и рекомендаций диссертанта.** Практической ветеринарной медицине предложен новый безопасный инъекционный препарат, обладающий выраженной гепатопротекторной активностью при гепатозах у высокопродуктивных молочных коров, оказывающий

положительное влияние на гомеостаз и обменные процессы организма животных. Разработана инструкция по применению препарата ливазен, рассмотренная и одобренная Ученым советом ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии» (протокол №5 от 09.07. 2019 г).

**5. Личный вклад диссертанта в разработку научной проблемы.** Экспериментальная работа и анализ данных были проведены Сахно Т.А. лично или при её непосредственном участии. По материалам исследований опубликовано 13 научных работ в сборниках международных конференций и центральных научных журналах, из которых 4 – в научных изданиях, рецензируемых ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, а также 1 статья, входящая в международную библиографическую базу данных «Scopus». В работах, опубликованных по теме диссертации, выполненных лично и в соавторстве, весомая часть исследовательской деятельности принадлежит автору. Проведение исследований, изложение и практическая реализация результатов осуществлены при личном участии диссертанта.

**6. Оценка содержания и оформления диссертации.** Диссертационная работа Сахно Т.А. построена по традиционному принципу, изложена на 178 листах печатного текста и состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, результатов собственных исследований, заключения, списка литературы и приложений. Работа иллюстрирована 37 таблицами, 17 рисунками, 9 ультразвунографическими снимками. Библиографический список включает 287 источников, в том числе 51 зарубежных авторов.

В разделе «Введение» (4-10 стр.) диссертантом сформулирована актуальность темы, цель и задачи исследования; обоснована научная новизна, теоретическая и практическая значимость; описана методология исследований; проведен анализ степени разработанности проблемы и достоверности результатов работы; указываются положения, выносимые на защиту, сведения об апробации работы, публикациях, структуре и объеме диссертации, личный вклад соискателя.

Раздел «Обзор литературы» (11-32 стр.) представлен пятью подразделами, в которых дана информация по физиологической роли печени и ее значению в организме животных, далее подробно описаны этиологические и патогенетические факторы развития гепатозов коров, методики диагностики гепатозов с последующим описанием средств и методов лечебно-профилактических мероприятий. В завершении наглядно и подробно уделяется внимание классификации и механизмам действия основных групп гепатопротекторных препаратов.

Изложенный автором аналитический обзор информационных источников по выбранной тематике отличается последовательностью, изложен соответственно поставленным задачам, легко воспринимается и оставляет положительное впечатление.

В разделе 3 «Материалы и методы исследований» (43-50 стр.) логично и поэтапно описана схема проведения исследований, а также основные методики для проведения фармако-токсикологических и клинических экспериментов. Автором для исследований использовано большое количество подопытных животных (белые крысы, морские свинки, кролики, коровы), участвующих в исследованиях, что позволило решить поставленные научно-практические задачи, предусмотренные программой исследований.

Раздел 4 «Результаты собственных исследований» (51-138 стр.) посвящен результатам проведенных исследований и их обсуждению.

Диссертант убедительно обосновал выбор компонентов для состава препарата с подробным описанием их физико-химических свойств. Результаты проведенной программы токсикологических исследований позволили отнести ливазен к 4 классу опасности (ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества»), а также установить его безвредность при длительном внутримышечном использовании и проведении аллергодиагностических тестов.

Экспериментально доказаны гепатозащитные свойства ливазена на моделях острого токсического гепатита и гиперлипидемии у лабораторных крыс.

Большое внимание автором уделено изучению молекул средней массы в сыворотке крови животных как при нарушении обменных процессов, так и при проведении фармакотерапии ливазеном, что может явиться перспективным направлением в ранней диагностике патологий.

Диссертантом проведен большой объем исследований на молочных козках в ходе комплексных лечебно-профилактических мероприятий в условиях животноводческих хозяйств Краснодарского края, убедительно доказавших гепатозащитное действие ливазена, подтвержденное биохимическими исследованиями крови и ультразвукографическими снимками.

В разделе 5 «Экономическая эффективность» (139-141 стр.) Сахно Т.А. представила расчеты обоснования предлагаемого метода профилактики, при которой экономический эффект составил 7,56 руб. на один рубль затрат.

Раздел 6 (142-148 стр.) завершается заключением, в котором коротко и информативно подводятся итоги выполненных исследований, а также представлено семь выводов, сформулированных на основании полученных результатов, которые достаточно аргументированы и объективны.

В разделе «Приложения» (178 стр.) размещены копии документов, подтверждающих внедрение исследований (патент РФ, акты производственных испытаний, инструкция по применению ливазена, карты обратной связи).

Представленный диссертантом объем данных о проведении клинических и лабораторных исследований следует признать достаточным. Рецензируемая работа вполне завершена по замыслу и результатам, содержит новые научные положения и практические рекомендации, которые апробированы в производственных условиях.

Автореферат Сахно Татьяны Александровны объемом 24 страницы содержит основные разделы диссертации и раскрывает ее научные положения, изложен с соблюдением научного стиля, последовательно и логично, оформлен в соответствии с требованиями ВАК. Содержание автореферата и научных публикаций соответствует тематике диссертационных исследований.

Выводы, изложенные в автореферате и диссертации, идентичны и полностью соответствуют ее содержанию.

Принципиальных замечаний к диссертационной работе Сахно Татьяны Александровны нет, однако в ходе рецензирования возник ряд вопросов, носящих ознакомительный характер:

1. В состав препарата ливазен входит спирт. Оказывает ли он негативное влияние на мягкие ткани животных? Наблюдали ли Вы признаки болезненности, раздражения или отека в местах инъекирования препарата?

2. При моделировании острого гепатита тетрахлорметаном во второй опытной группе крыс не использовался никакой гепатопротектор. Способны ли животные перенести острую интоксикацию без применения фармакологической поддержки? Или им все же необходима постинтоксикационная восстановительная терапия?

3. С какой целью Вы смотрели уровень молекул средней массы на различных длинах волн? Какое это имеет значение при диагностике гепатопатологий?

4. В чем, на ваш взгляд, проявляется противотоксическое действие ливазена?

В тексте диссертации имеются незначительные стилистические ошибки, которые не оказывают влияния на общий вид и значимость работы.

#### **Заключение.**

Рецензируемая диссертация Сахно Татьяны Александровны «Фармако-токсикологические свойства и клиническая эффективность ливазена при гепатозах коров», представленная на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией, является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной автором на высоком методическом уровне, в которой отражены новые решения актуальной проблемы – фармакотерапии и профилактики гепатозов у высокопродуктивного молочного скота, вносящие существенный вклад в развитие ветеринарной фармацевтической науки. Полученные дис-



сертантом результаты достоверны, выводы и заключение обоснованы. Работа базируется на достаточном количестве полученных в ходе экспериментов данных, написана грамотным, профессиональным языком, аккуратно оформлена.

По своей актуальности, объему проведенных исследований, научно-методическому уровню, новизне полученных результатов и практической значимости диссертация Сахно Т.А. полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней по специальности» ВАК Минобрнауки РФ, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Сахно Татьяна Александровна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией.

**Официальный оппонент:**

доктор ветеринарных наук, профессор,  
заведующий кафедрой «Клиническая диагностика»  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский  
государственный университет  
ветеринарной медицины  
(Гражданин Российской Федерации)  
(06.02.01 – диагностика болезней и терапия  
животных, патология, онкология и  
морфология животных, ветеринарные науки)

 Ковалев  
Сергей Павлович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» Россия, 196084 г. Санкт-Петербург,  
ул. Черниговская, 5; тел. контактный 8(911)729-03-63;  
e-mail: [spkov111@mail.ru](mailto:spkov111@mail.ru)





Председателю диссертационного  
совета Д 220.038.07 на базе  
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ  
А.Ю. Шантыз

Сведения об официальном оппоненте

по диссертационной работе Сахно Татьяны Александровны на тему «Фармако-токсикологические свойства и клиническая эффективность ливазена при гепатозе коров», представленную на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией

Фамилия, Имя, Отчество	Мерзленко Руслан Александрович
Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которому защищена диссертация)	Доктор ветеринарных наук 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных, ветеринарные науки
Наименование диссертации	Клинико-экспериментальное обоснование применения новых витаминно-минеральных комплексов и побочных продуктов производства витаминных препаратов в животноводстве и ветеринарии
Ученое звание	профессор
Полное наименование организации в соответствии с уставом на момент представления отзыва	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»
Наименование подразделения	Кафедра морфологии, физиологии, инфекционной и инвазионной патологии
Должность	профессор
Список основных публикаций в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет	<p>1. Лазаревич Л.В. Значимость снижения эндогенной интоксикации в организме коров для повышения их молочной продуктивности / Л.В. Лазаревич, В.А. Гринь, Е.В. Кузьминова, <b>Р.А. Мерзленко</b>, А.Х. Шантыз // Науч. тр. КНЦЗВ. – Краснодар, 2021. – Том 10. – № 1. – С. 347-351.</p> <p>2. Бажинская А.А. Изучение влияния полифункционального сорбента на состав микробиоценоза рубца и зоотехнические показатели телят / А.А. Бажинская, <b>Р.А. Мерзленко</b> // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. 2020. – № 4(18). – С. 16-21.</p> <p>3. Merzlenko RA. Production Testing Of Amivit In</p>

- Combination With Succinic Acid On Fattening Pigs / R.A. Merzlenko, D.V. Kaveshnikov, V.V. Semenyutin, N.V. Bezborodov, and V.V. Kontsevenko // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – January – February 2019. RJPBCS 10(1) Page No. 728-739. ISSN: 0975-8585.
4. Юрина А.С. Морфологические изменения в тимусе, селезенке и печени кур-несушек после применения биологически активной добавки «ВИГОТОН» / А.С. Юрина, **Р.А. Мерзленко** // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2019. – Т. 237. – № 1. – С. 203-207.
5. Бажинская А.А. Энтеросорбенты для адсорбции микотоксинов, их сравнительная характеристика и влияние на физиологическое состояние сухостойных коров / А.А. Бажинская, **Р.А. Мерзленко** // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2019. – Т. 238. – № 2. – С. 19-24.
6. The Influence of Hemobalance and Mixtures of Tetravit with Asd-2f on the Hemogram and Physiological and Biochemical Status of Blood of Sows in Different Physiological State / V.V. Semenyutin, I.A. Kramareva, I.V. Kramarev, N.P. Zuev, Yu.N. Litvinov, M.M. Naumov and **R.A. Merzlenko** // International Journal of Advanced Biotechnology and Research (IJABR) ISSN 0976-2612, Online ISSN 2278-599X, Vol-10, Issue-1, 2019, pp 8-16.
7. Мерзленко Р.А. Профилактика и лечение жировой дистрофии печени у свиней (Монография) ISBN 978-5-905568-694-8 / Р.А. Мерзленко, С.А. Стрельников // Белгород: ООО Издательско-полиграфический центр «Политерра», 2018. – 111 с. (Тираж 500 экз.).
8. Efficiency of karoflavin use in hepatoses of broilers / Karaichentsev VN, Semenyutin VV, Kolesnikov AV, Reznihenko LV, **Merzlenko RA**, Noskov SB, Reznihenko AA. – J. Fundam. Appl. Sci., 2017, 9(2S), 1603-1613.
9. Бажинская А.А. Влияние энтеросорбентов «Микосорб» и «Карбосил» на физиологическое состояние телят / А.А. Бажинская, **Р.А. Мерзленко**, В.М. Артюх // Молочное и мясное скотоводство. – 2017. – № 5. – С. 29-31.



10. Мерзленко Р.А. Применение гепатоника и экстракта сапропеля для коррекции функционального состояния печени при гепатозах сухостойных коров (Монография) ISBN 978-5-905686-60-3 / Р.А. Мерзленко, Р.А. Добрунов // Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ, 2016. – 122 с.
11. Этиология, профилактика и лечение сельскохозяйственных животных и птицы при массовых болезнях молодняка с гастроэнтеральным и респираторным синдромами (Монография) ISBN 978-5-905686-30-6 / Н.П. Зуев, А.В. Хмыров, Р.А. Добрунов, Е.Н. Зуева, И.А. Родин, В.В. Евдокимов., С.Н. Зуев, Р.А. Мерзленко, В.Ю. Ковалева // Белгород: «Политерра», 2015. – 174 с.
12. Мерзленко Р.А., Клинико-гематологические показатели и морфофункциональное состояние печени коров при гепатозе / Р.А. Мерзленко, Р.А. Добрунов, Н.П. Зуев, В.Н. Позднякова //Ветеринария сельскохозяйственных животных. 2015.–№ 1-2. – С. 8-14.
13. Способ лечения коров, больных гепатозом / Мерзленко Р.А., Добрунов Р.А., Добрунова А.И., Мусохранова А.Н. Патент на изобретение RU 2570749 С1, 10.12.2015. Заявка № 2014127638/15 от 07.07.2014.

Доктор ветеринарных наук, профессор,  
 профессор кафедры морфологии, физиологии,  
 инфекционной и инвазионной патологии  
 ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ



*[Signature]*  
 Р.А. Мерзленко

11.10.2021 г.

Подпись *Мерзленко Р.А.*

У.О.  
 Заверяю: начальник отдела  
 по работе с персоналом  
*[Signature]* Ю.С. Турьянская

« 11 » 10 2021 года

## ОТЗЫВ

официального оппонента доктора ветеринарных наук, профессора

**Мерзленко Руслана Александровича**

на диссертационную работу Сахно Татьяны Александровны на тему «Фармако-токсикологические свойства и клиническая эффективность ливазена при гепатозах коров», представленную к защите в диссертационный совет Д 220.038.07 при ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией.

**Актуальность темы.** В последние годы экономическое развитие отдельных отраслей народного хозяйства Российской Федерации, особенно животноводства, характеризуется неравномерной рентабельностью выпуска молочной продукции. Внедрение в практику интенсивных технологий кормления и содержания высокопродуктивных коров зачастую приводит к возникновению дисбаланса между физиологическими возможностями их организма с фактическими параметрами кормления и содержания, обусловленными низким адаптивным потенциалом животных. Возникновение патологического состояния в таких условиях проявляется развитием метаболического синдрома, одной из наиболее распространенных форм которого являются глубокие дисфункциональные изменения гепатобилиарной системы. Среди молочных коров болезни печени занимают ведущее место в общей структуре незаразных заболеваний. Это приводит к недополучению телят и дальнейшим потерям молока, а значит, животноводческие хозяйства начинают нести огромные экономические потери.

Печень является центральным органом гомеостаза организма, обладающим большим запасом функционального резерва и отличающимся хорошей регенерационной способностью. Возникающие патологические процессы в печени становятся заметными и проявляются клинически только в прогресси-



рующих стадиях болезни. Поэтому большинство гепатопатий длительное время протекают бессимптомно, что затрудняет их своевременную диагностику и разработку эффективных средств фармакотерапии. Не привлекая к себе внимания, они прогрессируют, приводя к нарушению функций различных органов и систем, что обуславливает потерю продуктивных качеств и высокую смертность животных.

Именно поэтому разработка, изучение и внедрение в клиническую практику новых высокоэффективных, безопасных гепатопротекторных средств для животных является перспективным направлением ветеринарной фармакологической науки.

**Новизна исследований и полученных результатов состоит в том,** что впервые проведены доклинические и клинические исследования нового инъекционного препарата ливазен, созданного на основе дипромония (диизопропиламмония дихлорацетата). Определены его токсикологические параметры, исследована специфическая гепатозащитная активность и фармакологические свойства. Установлено положительное влияние ливазена на морфобиохимический состав крови, функциональную активность печени, метаболический статус молочных коров. На основании комплексной оценки предложены экономически выгодные схемы и дозы применения препарата для терапии жирового гепатоза у коров и в комплексной системе профилактических мероприятий у животных различного физиологического состояния – второго триместра беременности (5-6 месяцы стельности) и новотельных коров (1-2 недели после отела). В условиях животноводческих хозяйств Краснодарского края проведена апробация препарата ливазен, показавшая высокую лечебно-профилактическую эффективность.

По результатам исследований получен патент РФ на изобретение № 2680393 «Инъекционное средство для лечения гепатозов у крупного рогатого скота».

**Значимость результатов диссертационного исследования для науки и практики.** Теоретическая значимость диссертационного исследования



определяется тем, что научные и практические проблемы, поднимаемые в нем, непосредственно связаны с решением актуальных задач сохранения продуктивного здоровья молочного скота, а также повышения качества продукции. Полученные в ходе проведенных исследований результаты в значительной мере расширяют сведения об особенностях развития и течения гепатопатий у крупного рогатого скота, а также механизмах действия и клинической эффективности инъекционных гепатопротекторных препаратов.

Диссертант выполнила работу по классической программе, принятой в фармакологии, начиная от научного поиска и формирования идеи, грамотного определения поставленных целей и задач, до проведения полного комплекса доклинических и клинических исследований, завершая работу оценкой эффективности препарата при его использовании в производственных условиях.

Помимо практических рекомендаций, предложенных автором работы, материал, содержащийся в диссертации, можно использовать в научно-исследовательской работе и учебном процессе вузов для специальности «Ветеринария», для повышения квалификации специалистов.

**Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и заключений** основывается на том, что сформулированные автором научные положения достаточно аргументированы и соответствуют поставленной цели и решаемым задачам. Диссертантом проведен большой объём клинических, биохимических, гематологических и аналитических исследований. В работе использованы современные экспериментальные методы и методики, а полученные при этом результаты подвергнуты статистическому анализу с помощью современного программного обеспечения и не вызывают сомнений. Цифровой материал представлен в единицах СИ, рекомендованных Всемирной организацией здравоохранения.

Татьяной Александровной проведено детальное обсуждение результатов собственных исследований, сопоставление их с данными литературы, на



основании чего убедительность трактовки результатов не вызывает сомнений.

**Апробация результатов исследований.** Результаты диссертационного исследования доложены, обсуждены и одобрены на заседаниях Ученого совета Краснодарского научно-исследовательского ветеринарного института и Краснодарского научного центра по зоотехнии и ветеринарии в 2015-2021 гг., а также апробированы на различных конференциях международного и всероссийского уровня в гг. Санкт-Петербург, Челябинск, Краснодар, Самара и Республике Казахстан (г. Алматы).

Основное содержание диссертации, ее научные положения опубликованы в 13 печатных работах, в том числе 4 в журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 1 статья, входящая в международную библиографическую базу данных «Scopus».

**Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы.** Сахно Т.А. лично организовано и проведено диссертационное исследование экспериментальной части работы, сформулированы цель и задачи научного исследования, обоснован выбор материалов и методов, проведен анализ экспериментальных данных, сформулированы основные положения и выводы, проведена статистическая обработка полученных результатов.

Диссертационная работа написана и оформлена лично автором, опубликованные результаты подтверждают его существенный личный вклад в решении поставленной научной задачи в области ветеринарной гепатологии. Доля участия соискателя при выполнении работы составляет 87 %.

**Степень завершенности и качество оформления диссертации.** Диссертационная работа представляет собой самостоятельное завершенное научное исследование, которое соответствует современным требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Работа оформлена в традиционном стиле и состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, результатов собственных исследований, заключения,



предложений производству и списка цитируемой литературы из 287 источников литературы, в том числе 51 зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 37 таблицами, 17 рисунками и 9 ультрасонографическими снимками.

Во введении на основании всестороннего анализа данных литературы автор представил актуальность выбранной темы, четко определил цель диссертационного исследования, его научную новизну, теоретическую и практическую значимость, методологию исследований, степень достоверности. Для реализации поставленной цели было определено 4 задачи, на которые даны ответы в 7 выводах.

В обзоре литературы автор охарактеризовал физиологическую роль печени и ее значение в организме животных, подробно описал этиологические и патогенетические факторы развития гепатозов коров, методики диагностики гепатозов с последующим описанием средств и методов лечебно-профилактических мероприятий, в конце уделит внимание классификации и механизмам действия основных групп гепатопротекторных препаратов. Материал обзора логически скомпонован и отражает основные научные тенденции.

В разделе «Материалы и методы исследований» диссертант информативно описывает основные методики, схему и основные этапы проводимых исследований, классические и современные способы обработки полученных данных.

В разделе «Результаты собственных исследований» представлены данные по физико-химическим, токсикологическим, кумулятивным и раздражающим свойствам препарата, а также его эмбриотоксическому и тератогенному действию. Проведенные соискателем исследования позволили отнести ливазен к 4 классу опасности – вещества малоопасные (ГОСТ 12.1.007-76).

Гепатозащитные свойства ливазена изучены при экспериментальном токсическом поражении печени тетрахлорметаном (CCl<sub>4</sub>), а липотропное действие – при развитии гиперлипидемии детергентом Твин-80. Автором ус-

тановлено, что препарат способствует восстановлению целостности мембран и структуры гепатоцитов, уменьшает развитие некротических процессов, улучшает гомеостатический баланс крови, снижает интенсивность липолиза и процессы эндотоксикоза в организме опытных животных.

В исследованиях особое внимание уделено изучению влияния ливазена на уровень эндогенной интоксикации у коров, при которых установлено, что препарат способствует снижению активности средних молекул с более низкой молекулярной массой. Экспериментально доказана лечебно-профилактическая эффективность ливазена при гепатозах коров в условиях животноводческих хозяйств Краснодарского края, подтверждаемая биохимическими и ультразвуковыми исследованиями.

Выводы и практические предложения отражают научные положения, сформулированные на основе результатов собственных исследований и соответствуют поставленным задачам и положениям, выносимым на защиту, являясь логическим завершением работы. Список использованной литературы оформлен в соответствии с требованиями ГОСТа к библиографическому списку.

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями ВАК и полностью отражает содержание и суть диссертации.

Оценивая диссертационную работу Сахно Т.А. в целом положительно, хотелось бы высказать некоторые замечания, на которые желательно получить ответы диссертанта при публичной защите:

1. С какой целью Вы проводили оценку острой токсичности ливазена внутрижелудочно, если он является инъекционным средством и во всех экспериментальных исследованиях Вы вводите его внутримышечно?

2. Изучали ли Вы действие ливазена на уровень оксидативных процессов организма животных? Ведь при патологии печени, как правило, уровень продуктов липопероксидации всегда возрастает?



3. На основании каких исследований была определена доза и курс назначения ливазена лабораторным крысам при оценке гепатозащитного действия при воспроизведении модельного острого токсического гепатита?

4. Возможно ли применение инъекционной формы ливазена непродуктивным животным – собакам и кошкам? Или для них предпочтительной является оральная форма препарата?

В диссертационной работе имеются единичные опечатки и технические ошибки, не влияющие на общую оценку проделанной работы.

В порядке пожелания в работе надо было отразить перспективы дальнейшей разработки темы.

**Общее заключение.** Диссертация Сахно Татьяны Александровны «Фармако-токсикологические свойства и клиническая эффективность ливазена при гепатозах коров» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно на высоком методическом уровне, которая содержит новое решение актуальной проблемы и вносит существенный вклад в разработку и фармако-токсикологическое обоснование применения новых инъекционных гепатопротекторных средств в молочном скотоводстве.

По актуальности, научной новизне, комплексному решению поставленных задач и большой практической значимости для агропромышленного комплекса, работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней по специальности» ВАК Минобрнауки РФ, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Сахно Татьяна Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией.

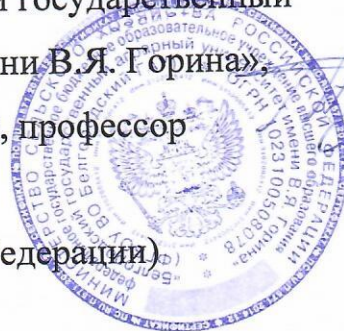
**Официальный оппонент:**

Профессор кафедры морфологии, физиологии,  
инфекционной и инвазионной патологии

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный  
аграрный университет имени В.Я. Горина»

доктор ветеринарных наук, профессор

(Гражданин Российской Федерации)



Мерзленко

Руслан Александрович

Шифр и наименование научной специальности, по которой защищена дис-  
сертация – 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология,  
онкология и морфология животных, ветеринарные науки

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образо-  
вания «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я.  
Горина», 308503, Россия, пос. Майский, Белгородского района, Белгородской  
области, ул. Вавилова д.1 т. (4722) 39-24-69, E-mail: [merzlen-  
ko2012@yandex.ru](mailto:merzlenko2012@yandex.ru)

Подпись <u>Мерзленко Р.А.</u>
Заверяю: начальник отдела по работе с персоналом
<u>Ю.С. Турьянская</u>
« <u>8</u> » <u>11</u> 20 <u>21</u> года