

## ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора ветеринарных наук, доцента, заведующего кафедрой биологии и гигиены животных ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова» Никулиной Надежды Борисовны на диссертационную работу Никулина Владимира Сергеевича на тему «Эффективность терапевтического применения переносного автономного устройства генерации озона при лечении бронхопневмонии у животных», представленную в диссертационный совет Д 220.062.02 при ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных

**Актуальность темы диссертации.** Респираторные болезни у молодняка сельскохозяйственных животных, включая неспецифическую катаральную бронхопневмонию телят, широко распространены в России и за её пределами. Несмотря на то, что в ветеринарной медицине проведено достаточное количество исследований и предложен огромный арсенал средств и методов борьбы с бронхолегочными болезнями молодняка, терапевтическая и экономическая эффективность лечения данной патологии требует постоянного совершенствования.

В связи с этим идет постоянный поиск новых эффективных лекарственных препаратов для лечения данной патологии и ежегодно разрабатываются новые фармакологические средства и терапевтические подходы, направленные на повышение эффективности методов диагностики, средств профилактики и терапии.

Одним из перспективных и актуальных направлений современных ветеринарных исследований, получающих большое распространение не только в России, но и за рубежом, является разработка и использование немедикаментозных методов лечения, в частности применение озонотерапии. Озонотерапия усиливает эффективность применения химиотерапевтических и антисептических средств в комплексном лечении заболеваний дыхательной системы, стимулирует репаративные процессы в бронхах и легких, в результате сокращаются сроки выздоровления больных животных.

В связи с вышеизложенным, тема диссертационной работы Никулина Владимира Сергеевича «Эффективность терапевтического применения

переносного автономного устройства генерации озона при лечении бронхопневмонии у животных» является актуальной для ветеринарной науки и практики.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации** не вызывает сомнений. Диссертантом проведен глубокий анализ отечественной и зарубежной литературы по изучаемой проблеме.

В последние десятилетия в гуманной медицине в России и других странах широко используется озон для нормализации кислородного обеспечения тканей. Однако в ветеринарной медицине применение его ограничено.

**Целью** научной работы явилось повышение эффективности лечения бронхопневмонии у животных за счет применения разработанного переносного автономного устройства генерации озона.

В полном соответствии с целью диссертант решил следующие **задачи**:

1. Изучить интенсивность распространения заболеваний верхних и нижних дыхательных путей у сельскохозяйственных животных Ставропольского края.
2. Определить биогенные и абиогенные факторы возникновения бронхопневмонии у телят, в хозяйствах Апанасенковского и Петровского районов Ставропольского края.
3. Разработать переносное автономное устройство генерации озона, для изготовления сред, обладающих бактерицидной активностью.
4. Разработать научно-обоснованную схему терапии бронхопневмонии у телят с использованием озонированного физиологического раствора.
5. Оценить эффективность терапевтического применения озонированного физиологического раствора при лечении бронхопневмонии у телят.

**Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**, подтверждаются значительным объемом фактического материала, полученного с применением современных методов исследования с последующей статистической обработкой данных, корректно проведены интерпретация и анализ полученных результатов.

Научная новизна представленной соискателем работы заключается в том, что впервые сконструировано переносное автономное устройство генерации озона (патент на изобретение РФ 2699265) с модулем предварительной подготовки поступающего воздуха. Автором на лабораторных животных выявлены параметры острой токсичности озон-

воздушной смеси, полученной на переносном автономном устройстве генерации озона. Диссертантом изучено влияние аэрозоля озонированного физиологического раствора на клинический статус, гематологические и биохимические показатели крови телят, больных бронхопневмонией. Разработана схема лечения молодняка при бронхопневмонии с использованием ингаляционного введения аэрозоля озонированного физиологического раствора, которая позволила сократить сроки лечения больных животных.

Несомненно, важным является внедрение предложенной терапии в практическую деятельность специалистов ветеринарной медицины, что позволило повысить эффективность лечебных мероприятий при респираторных патологиях телят.

**Теоретическая и практическая значимость.** Полученные диссертантом данные дополняют фундаментальные знания о распространении, диагностике и лечении респираторных заболеваний у животных.

Научно-практическая значимость работы заключается в разработке переносного автономного устройства генерации озона (патент на изобретение РФ2699265) с модулем предварительной подготовки поступающего воздуха.

Результаты исследований могут быть использованы в учебном процессе вузов биологического и ветеринарного профиля при организации учебного процесса по дисциплинам профессионального цикла: фармакология, токсикология, клиническая диагностика, внутренние незаразные болезни; на курсах повышения квалификации и переподготовки ветеринарных специалистов; в практической ветеринарной медицине при лечении заболеваний дыхательной системы животных.

**Методология и методы исследований.** Диссертант получил результаты исследований путем клинических, токсикологических, гематологических, биохимических и статистических методов.

**Степень достоверности и апробация результатов.** Достоверность результатов диссертационного исследования Никулина Владимира Сергеевича определяется комплексным подходом к решению поставленных задач и использованием достаточного числа экспериментальных животных, современных и традиционных методов исследований, сертифицированного оборудования и общепринятых методов статистики. Выводы диссертационной работы соответствуют ее содержанию, обусловлены результатами собственных исследований.



Материалы исследований используются в учебном процессе в ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ», ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ», ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская ГАВМ», ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ имени Н.И. Вавилова».

Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на международных научных и научно-практических конференциях: Национального молодежного научного форума и школы «Актуальные вопросы фундаментальных исследований и инновационные методы переработки возобновляемых ресурсов» (г. Воронеж, 2018), 84-й Международной научно-практической конференции «Аграрная наука – Северо-Кавказскому федеральному округу» (г. Ставрополь, 2019), IV Международной научно-практической конференции научных сотрудников и преподавателей «Основа модернизации агропромышленного комплекса России» (г. Ставрополь, 2019), Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка» (Республика Беларусь, г. Витебск, 2019); LXXXIX международной научно-практической конференции «Инновационные подходы в современной науке» (г. Москва, 2021).

**Публикации по теме работы.** Основные положения диссертации изложены в 11 научных работ, в том числе 3 – в изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов, утвержденных ВАК РФ, 1 статья – в изданиях, включенных в библиографическую и реферативную базу данных «Scopus», а также 6 публикаций в других сборниках научных трудов.

В том числе получен один патент на изобретение № 2699265 от 09.01.2019, отражающий сущность проведенных исследований.

**Положения, выносимые на защиту:**

1. Сконструированное переносное автономное устройство генерации озона позволяет получать лекарственные формы, содержащие озон.
2. Предложенная методика озонирования физиологического раствора позволяет применять его для ингаляционного введения.
3. Разработанная научно-обоснованная схема лечения бронхопневмонии у животных, с использованием озонированного физиологического раствора, сокращает время и затраты на лечение данного заболевания.

**Соответствие диссертации и автореферата критериям «Положения о присуждении ученых степеней».** Автореферат содержит основные разделы диссертации, представлен в традиционной форме с основными разделами научного исследования. Выводы и практические предложения, изложенные в

автореферате и диссертации, идентичны. Диссертация и автореферат соответствуют критериям «Положения о присуждения ученых степеней».

Диссертационная работа соответствует формуле специальности «06.02.01 - диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных».

**Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы.** Никулин Владимир Сергеевич является основным исполнителем проведенного исследования на всех этапах работы в период с 2017 по 2020 годы. Автором определены научная проблема, цель, задачи и методология исследования. Диссертантом лично осуществлены поиск, анализ и обобщение научно-технической и патентной информации, литературных источников, интерпретация результатов работы, статистическая обработка данных, подготовка научных публикаций, написание и оформление рукописи. Доля участия соискателя при выполнении диссертации составила 85 %.

**Оценка содержания диссертации, ее завершенность.** Диссертационная работа оформлена в соответствии с общепринятыми требованиями, изложена на 145 страницах компьютерного текста, включает введение, обзор литературы, собственные исследования, материалы и методы исследований, результаты собственных исследований, заключение, выводы, практические предложения, перспективы дальнейшей разработки темы, список литературы и приложения. Работа иллюстрирована 15 таблицами и 15 рисунками. Список литературы содержит 249 источников, в том числе 59 иностранных.

В обзоре литературы на 37 страницах автором проведен анализ отечественной и зарубежной литературы, в котором освещены вопросы распространенности, классификации, этиологии, диагностики и лечения бронхолегочных заболеваний у животных. Диссертантом также раскрыто влияние озона на организм и его роль в терапии болезней органов дыхания.

Глава «Собственные исследования» включает 58 страниц. В этой главе описаны материалы и методы исследований. Представлена распространенность заболеваний респираторной системы у животных на территории Ставропольского края. Выявлены влияние биогенных и абиогенных факторов на возникновение бронхопневмоний у телят, в хозяйствах Апанасенковского и Петровского районов Ставропольского края. Описано переносное автономное устройство генерации озона. Обоснована и разработана комплексная схема терапии бронхопневмонии с использованием озонированного физиологического раствора. Диссертантом показана

экономическая эффективность применения озонированного физиологического раствора при лечении бронхопневмонии у телят.

В главе «Заключение» автором проведен краткий анализ литературных данных, сформулированы выводы и предложения производству.

Автореферат отражает основное содержание диссертации, раскрывает актуальность избранной темы и степень ее разработанности, цель и задачи исследования, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы исследования, научные положения, выносимые на защиту, апробацию результатов и личное участие автора.

В целом диссертация представляет законченную научную работу. В ней использовано сравнение результатов исследования диссертанта и ранее полученных данных других авторов по рассматриваемой тематике. Изложение материала сделано профессиональным языком, в логической последовательности.

Наряду с общей положительной оценкой работы, при изучении материалов диссертации и автореферата Никулина Владимира Сергеевича, возник ряд вопросов, на которые хотелось бы получить разъяснения автора в ходе публичной защиты:

1. Насколько широко применяются ингаляции в хозяйствах вашего региона?
2. Исключали ли Вы наличие возбудителей инфекционных болезней у телят?
3. Поясните, как рассчитывали дозировку препарата.
4. Наблюдали ли вы признаки токсического действия озонированного физиологического раствора у телят?
5. Чем Вы можете объяснить тот факт, что у телят в СПК (колхоз) им. Апанасенко гематологические показатели нормализовались на 6-й день, а в ООО «Хлебороб» - на 9-й день?
6. Раскройте механизм действия озона на организм в целом и на органы дыхания.

**Заключение.** Вышеизложенное дает основание заключить, что диссертационная работа Никулина Владимира Сергеевича на тему «Эффективность терапевтического применения переносного автономного устройства генерации озона при лечении бронхопневмонии у животных» является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной научной проблемы, связанной с разработкой



