

## **ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

**заместителя директора по науке, развитию и инновационным технологиям ФБУН «Саратовский научно-исследовательский институт сельской гигиены» Роспотребнадзора, доктора медицинских наук, профессора Спирина Владимира Федоровича на диссертационную работу Мясягутовой Ляйли Марселевны «Оценка факторов риска и комплексная профилактика нарушений здоровья у работников животноводства», представленную на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.02.04 - медицина труда**

### **1. Актуальность выполненного исследования**

Актуальность рецензируемой работы Л.М.Мясягутовой «Оценка факторов риска и комплексная профилактика нарушений здоровья у работников животноводства», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.02.04 - медицина труда не вызывает сомнений. Изменения конъюнктуры мировых рынков, сложившийся дисбаланс в производстве и импорте основных продуктов питания, введение против России санкций вызвали необходимость принятия срочных мер по решению проблем обеспечения населения России продуктами питания и ухода от зависимости от политико-экономических ситуаций в мире, связанных с производством продуктов питания. Это потребовало внесения срочных мер на государственном уровне по модернизации производственных отношений в сельском хозяйстве. Если производство зерновых в стране полностью обеспечивает потребление населения, то производство продуктов животноводства удовлетворяет потребность по разным продуктам на 40 - 60%. Развитие животноводства, на основе различных форм собственности, потребовало создания не только производств с использованием мирового опыта, но и формирование профессий с набором сложных санитарно-гигиенических факторов с возможным неблагоприятным воздействием на организм работающих. С учетом складывающейся специфики демографической ситуации на селе, сохранение трудового потенциала в аграрном секторе страны приобретает особое значение.

Многочисленные исследования, проведенные в прошлом столетии, по оценке условий труда на крупных свиноводческих комплексах, в том числе и в Саратовском НИИ сельской гигиены, показали специфику формирования условий труда животноводов, были определены основные неблагоприятные гигиенические факторы, включая и микробное загрязнение, которое входило в общий перечень гигиенических факторов. Заболеваемость как общая, так и профессиональная в основном увязывалась с гигиеническими факторами физической и химической природы. В доступной научной литературе, посвященной оценке условий труда животноводов, крайне мало работ, посвященных оценке биологического фактора, не сформулирована роль условно патогенной микрофлоры в формировании патологических процессов в организме

животноводов под воздействием всех неблагоприятных гигиенических факторов, формирующихся в процессе обслуживания животных, а также с учетом всех медико-социальных проблем, складывающихся на селе на современном этапе развития.

## **2. Новизна исследования и полученных результатов, их достоверность**

Анализ диссертационного исследования позволяет заключить, что научная новизна работы и полученных результатов не вызывают сомнения, так как автором впервые дана комплексная и сравнительная оценка условий труда в основных отраслях животноводства АПК в современных экономических условиях и активно развивающихся во всех регионах России. Автором не только дается гигиеническая оценка тяжести труда в зависимости от микробной «нагрузки», но и обосновывается необходимость и возможность классификации условий труда животноводов по микробиологическому показателю. Определение суммарной нагрузки условно патогенными микроорганизмами по числу колониеобразующих единиц в одном кубическом метре воздуха производственной среды может иметь универсальный характер и использоваться при оценке условий труда в сельском хозяйстве, при которых в рабочей зоне могут находиться микроорганизмы.

Весьма важным, с профпатологических позиций, следует признать установленные автором у стажированных работников объективные критерии фиброзных изменений бронхолегочной системы, что чрезвычайно важно с практической точки зрения при трактовке клинических манифестаций у пациентов и связи их с профессией работающих в животноводстве. В этой связи заслуживают особого внимания установленные причинно-следственные связи между факторами производственной среды и начальными признаками нарушения здоровья у работников животноводства.

Достоверность проведенных исследований, научных положений, выводов и разработанных Мясутовой Л.М. рекомендаций подтверждаются 8 патентами на изобретение, зарегистрированной программой для ЭВМ «Формирование групп диспансерного наблюдения в рамках обязательных медицинских осмотров работников, работающих в условиях антигенной нагрузки», а также уровнем апробации работы на Всероссийских конгрессах, конференциях и региональных научно-практических конференциях. Кроме того, основные положения диссертационного исследования представлены в 89 печатных работах, 27 из них - в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ для публикации результатов научных исследований, а так же в 11-ти утвержденных методических документах, в том числе 5 - Федерального уровня.

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

Диссертационная работа Масыгутовой Ляйли Марселевны « Оценка факторов риска и комплексная профилактика нарушений здоровья у работников животноводства» выполнена в ФБУН « Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека» под руководством заслуженного врача Российской Федерации и Республики Башкортостан, академика академии наук Республики Башкортостан, профессора А.Б. Бакирова и представлена на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.02.04 - медицина труда. Работа выполнена в рамках отраслевых программ Роспотребнадзора: «Гигиеническая безопасность России: проблемы и пути обеспечения 2006 - 2010 гг.» и « Гигиеническое обоснование минимизации рисков для здоровья населения России ( 2011 - 2015 гг. ).

Обоснованность представленных на защиту основных положений, а также выводов и научно-практических рекомендаций диссертации подтверждена глубоким и широким анализом изучаемой проблемы, корректным выбором предмета исследований, четкой формулировкой цели и задач исследований, большим объемом обследований разносторонней направленности, проведенных санитарно-гигиенических исследований в производственных условиях и клинико-диагностических и инструментальных исследований с использованием современного оборудования и математической статистики с позиций доказательной медицины.

Обоснованность научных положений также подтверждается доказанностью вовлечения иммунной системы в развитие четкой направленности патологических процессов у работников животноводства в условиях повышенного микробного риска в зависимости от интенсивности проявления последнего.

О высокой степени достоверности диссертационного исследования может свидетельствовать и большой объем полученного и проанализированного научного материала. О высокой новизне диссертационного исследования свидетельствуют и 8 патентов на изобретения: способ прогнозирования риска развития профессиональной астмы; способ диагностики кандидоза верхних дыхательных путей у работников агропромышленного комплекса; способ определения целесообразности проведения и объема иммунологического обследования у работников животноводческого комплекса; способ прогнозирования болезней органов дыхания у лиц, подвергающихся воздействию биологического фактора; способ прогнозирования риска развития профессиональных аллергодерматозов; способ диагностики сенсibilизации к водорастворимым промышленным аллергенам и др., а также программа для ЭВМ «Формирование групп диспансерного наблюдения в рамках обязательных медицинских осмотров работников, работающих в условиях антигенной нагрузки».

Обоснованность научных положений, выводов и практических рекомендаций подтверждается и широкой апробацией материалов диссертацион-

ного исследования Л.М. Масыгутовой на Всероссийских конгрессах, на Всероссийских научно-практических конференциях с международным участием и Межрегиональных научно - практических конференциях.

#### **4. Значимость для науки и практики результатов диссертации, возможные конкретные пути их использования.**

Результаты диссертации Масыгутовой Л.М. «Оценка факторов риска и комплексная профилактика нарушений здоровья у работников животноводства», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук имеют большое значение для науки и практики, внесшей вклад в развитие медицины труда работников сельского хозяйства и расширившей знания в клинической медицине.

Следует подчеркнуть, что основные сформулированные теоретические положения и разработанные практические рекомендации нашли широкое внедрение в систему охраны труда работников животноводства, подтвержденное соответствующими документами. Разработанный и апробированный автором алгоритм выбора объема медицинских мероприятий с учетом микробиологического риска позволяет не только оптимизировать систему, но и улучшить качество медицинского обслуживания работников животноводства на этапах периодических медицинских осмотров.

Внедрение профилактических мероприятий на предприятиях животноводства позволило снизить заболеваемость работников предприятий на 18,5 %, что обеспечило получить экономический эффект в размере около 6-ти миллионов рублей в год. Материалы исследований легли в основу разработанных методических и информационно-аналитических документов. Среди которых информационно-методические письма: « Роль микробиологических факторов риска развития заболеваний бронхолегочной системы у работников агропромышленного комплекса» (Москва, 2014 ); « Оптимизация условий труда и мероприятия по сохранению здоровья работников агропромышленного комплекса» ( Москва, 2015 ) и другие. А также пособия для врачей и методические рекомендации межрегионального уровня.

Основные сформулированные положения диссертационного исследования и практические рекомендации используются в учебном процессе на кафедре гигиены труда и профессиональных болезней, кафедре медико-профилактического дела с курсами гигиены, эпидемиологии, организации госсанэпидслужбы и гигиены труда, профессиональных болезней ФГБОУ ВО Башкирского Государственного медицинского университета Минздрава России.

Результаты исследования могут лечь в основу разработки перспективных научных направлений , в учебном процессе высших медицинских учебных заведений при подготовке специалистов для системы Роспотребнадзора, для специалистов органов практического здравоохранения по вопросам профпатологии у работников сельского хозяйства и специфики организации и проведения периодических медицинских осмотров работников животно-

водства. Определенный интерес материалы исследования могут представлять и для организаций, осуществляющих организацию и контроль за соблюдением охраны труда в различных отраслях животноводства.

## **5. Оценка содержания диссертации**

Диссертационная работа представлена на 219 страницах компьютерной верстки, включает 37 таблиц и 36 рисунков, что способствует лучшему восприятию научного материала. Диссертация включает введение, обзор литературы, материалы и методы исследования, пять глав с результатами собственных исследований и их обсуждения, а также заключения, выводов и списка используемых терминов. Список цитируемой литературы включает 97 отечественных и 135 зарубежных источников. Введение изложено компактно и в полной мере отражает актуальность проблемы, цель и задачи исследований, положения выносимые на защиту, а также теоретическую и практическую значимость работы.

*Приведенные в первой главе* данные отечественных и зарубежных исследователей указывают на то, что этой проблеме посвящено большое количество научных работ. В основном работы посвящены оценке условий труда на животноводческих комплексах и фермах. Большой удельный вес составляют работы по оценке роли пылевого фактора в развитии заболеваемости животноводов.

Автор указывает на ряд работ по оценке формирующейся микрофлоры в зависимости от технологии содержания животных и состоянию иммунной системы под влиянием всего комплекса неблагоприятных гигиенических факторов, а также развитию профессиональной и производственно обусловленной заболеваемости и проблемах медицинского обслуживания животноводов. Вместе с тем в научной литературе крайне недостаточно сведений о оценке факторов риска нарушений здоровья животноводов, практически отсутствует оценка роли микробного фактора в формировании рисков. Автор указывает на нерешенность этих вопросов, а также на существующие проблемы в своевременной диагностике и в объемах и качестве медицинского обслуживания изучаемой профессиональной группы.

Научный обзор хорошо и легко читается, полностью отражает разрабатываемую автором научную проблему с научной и практической позиций.

*Во второй главе* представлены материалы, характеризующие объекты исследования, методы и объем проведенных исследований. Кроме описания используемых в работе методов автором четко обоснован выбранный контингент для обследования. В работе использовался комплекс санитарно-гигиенических, социально-гигиенических, клинико-лабораторных, медико-статистических методов исследования, методологии оценки профессионального риска здоровью работников. Репрезентативность выборок и объем исследований (только клинико-диагностических исследований проанализировано более 55 тысяч ) позволяют достаточно корректно обосновать выявленные закономерности. В работе использованы современные лабораторные и

клинико-диагностические методы исследования на оборудовании экспертного класса. Статистическая обработка результатов диссертационного исследования проведена с использованием современного математического аппарата.

**В главе третьей** представлены материалы по гигиенической условий труда на предприятиях по разведению лошадей, крупного рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы. Дана гигиеническая оценка условий труда работников по основным химическим, физическим, эргономическим показателям с обоснованием класса условий труда. Определены уровни условно - патогенной микробной обсемененности воздуха производственной среды с обоснованием их количественных показателей, что в определенной степени закладывает базис для разработки и нормативных показателей по этому фактору. А разработка алгоритма итоговой оценки условий труда работников животноводческих комплексов, включающей как традиционные гигиенические факторы, так и микробиологическую оценку несомненно послужит основанием для широкого использования указанного подхода при гигиенической оценке.

Особое значение приобретают материалы по обоснованию классов условий труда животноводов по содержанию возбудителей оппортунистических инфекций, что несомненно определяет новое научное направление в медицине труда.

**В четвертой главе** представлены материалы по характеристике и динамике профессиональной заболеваемости работников сельского хозяйства Республики Башкортостан, которая значительно превышает средние показатели Российской Федерации в последние годы. Автор отмечает, что при снижении численности работников в сельском хозяйстве, удельный вес профессиональной заболеваемости возрастает по сравнению с другими профессиональными группами.

**В пятой главе** дан анализ состояния здоровья работников животноводческих комплексов. Установлено, что при установленных общих патогенетических механизмов развития патологии имеются значимые различия по уровню распространенности неинфекционных заболеваний у животноводов различных отраслей производства. Доказано, что частота объективных нарушений бронхолегочной системы, фиброзных изменений в легких варьирует от степени и длительности воздействия неблагоприятных гигиенических факторов. Также рассчитан относительный риск развития наиболее распространенных основных хронических неинфекционных заболеваний у работников животноводства.

**В шестой главе** представлены материалы клинико-лабораторных исследований по оценке адаптационных и защитных механизмов. Автором проведен анализ параметров иммунной системы с использованием современных математических и статистических методов, что позволило получить несколько типов реагирования показателей иммунной системы при различной степени воздействия микробного фактора. Это позволило диссертанту с современных позиций представить патогенетический механизм формирования иммуноопосредованной патологии.

**В седьмой главе** представлена последовательность основных этапов профилактических мероприятий по сохранению здоровья работников животноводческих комплексов с повышенным микробиологическим риском; обоснован объема медицинских мероприятий и регламентированный объем лабораторных исследований.

#### **6. Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации**

Полученные выводы и практические рекомендации полностью отвечают поставленным задачам исследования; репрезентативность их обеспечена достаточным объемом фактического материала.

Выводы и практические рекомендации обоснованы, соответствуют поставленным задачам и положениям, выносимым на защиту, отражают научную новизну работы и имеют практическое значение.

Диссертация полной мере соответствует профилю диссертационного совета Д.001.012.01. на базе ФГБНУ «Научно - исследовательский институт медицины труда» и научной специальности 14.02.04 - Медицина труда. Принципиальных замечаний к диссертационной работе нет.

При общей положительной оценке диссертационного исследования при ее рецензировании возникли следующие вопросы:

1. При оценке микробиологического фактора имеются ли общие принципы (или различия) в формировании количественных показателей и видовых отличий в разных отраслях животноводства?

2. Чем обусловлен выбор сельскохозяйственных животных, производство которых Вы рассматривали в своей работе с гигиенических позиций, и считаете ли Вы полностью обоснованным Ваш вывод о полученном ранжировании этих производств по уровню микробиологического риска?

3. Известно, что в настоящее время основным механизмом мониторинга условий труда на федеральном и локальном уровнях является специальная оценка, причем в процессе замены действовавшей ранее процедуры аттестации рабочих мест специальной оценкой мы наблюдали тенденцию к сокращению числа измеряемых факторов и их параметров. Считаете ли Вы возможным включение показателя микробной обсемененности воздуха рабочей зоны в качестве дополнительного критерия степени вредности условий труда в животноводческих комплексах в систему специальной оценки?

4. Могут ли, с Вашей точки зрения, предложенные Вами методики диагностики и прогнозирования, связанные с микробиологическим риском, использоваться в системе периодических медицинских осмотров без включения показателя общего микробного загрязнения воздушной среды в систему специальной оценки условий труда?

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, диссертационная работа Масыгутовой Ляйли Марселевны, на тему " Оценка факторов риска и комплексная профилактика нарушений здоровья у работников животноводства», заявленная на соискание учёной

степени доктора медицинских наук, является **законченной научно - квалификационной работой**, в которой содержится **решение актуальной научной проблемы по разработке** концептуальных и методических основ медицинского наблюдения работников животноводческих производств с обоснованием этапности и регламентированного объема лабораторных исследований в целях сохранения здоровья, имеющее существенное значение для медицины, в частности, медицины труда, что соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительством Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, в редакции Постановления №335 от 21.04.16, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор Масыгутова Л.М. заслуживает присвоения искомой ученой степени доктора медицинских наук по специальности: 14.02.04 - Медицина труда.

Заместитель директора по науке, развитию и инновационным технологиям ФБУН «Саратовский НИИ сельской гигиены» Роспотребнадзора, доктор медицинских наук, профессор ( «Гигиена» ) Спирин Владимир Федорович

адрес: 410022, г.Саратов, ул. Заречная 1а  
тел/факс: (845) 292-78-90: e-mail: [vlad.spirin2011@yandex.ru](mailto:vlad.spirin2011@yandex.ru)

Подпись В.Ф.Спирина подтверждаю  
Начальник отдела кадров



Ю.Н. Алехина