

## **ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

доктора медицинских наук, профессора Боева Виктора Михайловича, на диссертационную работу Мигачевой Анны Геннадьевны «Гигиеническая оценка условий труда и риска нарушений здоровья овощеводов защищённого грунта», представленную на соискание учёной степени кандидата медицинских наук в диссертационном совете 21.2.005.06 на базе ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности 3.2.1. Гигиена.

### **Актуальность избранной темы диссертационного исследования**

обусловлена гигиенической проблемой, связанной с обеспечением продовольственной безопасности Российской Федерации в условиях действия торгово-экономических санкций в отношении нашей страны. Одной из значимых отраслей сельского хозяйства является производство овощей и зеленых культур в условиях защищённого грунта для обеспечения населения свежими продуктами питания в течение круглого года. Продление трудового долголетия работников в этой отрасли, так же является одним из приоритетных направлений государственной политики Российской Федерации.

В условиях современной модернизации тепличного производства и применения новых технологий, происходит изменение приоритетности и значимости негативных факторов условий труда. По данным современной научной литературы, несмотря на внедрение новых технологий условия труда в теплицах до настоящего времени не в полной мере соответствуют гигиеническим требованиям и способны индуцировать разнообразные нарушения здоровья работников защищённого грунта.

Все вышеизложенное указывает на актуальность диссертационной работы, целью которой явилось обоснование гигиенических факторов риска здоровья овощеводов защищённого грунта на основе комплексной оценки

условий труда и их воздействия на организм в условиях современного тепличного производства. Актуальность темы подтверждена детальным анализом научной литературы в области санитарно-гигиенических особенностей условий труда и состояния здоровья овощеводов защищённого грунта.

**Достоверность и новизна** результатов выполненной диссертационной работы Мигачевой А.Г. подтверждается достаточным объемом фактического материала и тщательным анализом полученных данных с использованием комплекса адекватных санитарно-гигиенических, медико-демографических, физиолого-гигиенических, профессиографических и хронометражных исследований, современных высокоинформативных химико-аналитических методов.

Автором разработан обоснованный последовательный алгоритм углубленных гигиенических исследований по установлению и доказательству реализации риска нарушений здоровью, ассоциированных с экспозицией ведущих факторов рабочей среды. Работа основана на санитарно-гигиеническом обследовании выбранного тепличного комбината, физиологических исследованиях в динамике рабочей смены, самооценке условий труда, состояния здоровья и качества жизни, а также изучению первичной и общей заболеваемости овощеводов. Основные научные положения и выводы отражают логику построения работы, адекватны цели и поставленным задачам исследования. Представленные рекомендации аргументированы, обоснованы и полностью следуют из полученных результатов исследования.

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

Достоверность и обоснованность полученных результатов подтверждается достаточным объемом исследований, использованием современного поверенного лабораторного оборудования, информативных методов оценки получаемых параметров. В качестве основной методологии



приняты системные углубленные исследования приоритетных гигиенических факторы рабочей среды, исходя из вида производимых овощеводами работ, установление зависимости функционального состояния и утомления работников от степени вредности условий труда, оценка степени адаптивности овощеводов к трудовой нагрузке в зависимости от особенностей производственных факторов в полном годовом цикле выращивания овощных культур.

Автором установлены ассоциации профессионального стажа и возраста с наиболее распространёнными хроническими неинфекционными заболеваниями овощеводов защищённого грунта. А также проведён расчет причинно-следственных связей риска возникновения хронических неинфекционных заболеваний для выявления их производственной обусловленности.

На основе выполненных исследований был разработан научно-обоснованный алгоритм выявления гигиенических факторов риска здоровью работников тепличных комбинатов, реализованный в гигиенических рекомендациях по оздоровлению условий труда овощеводов защищённого грунта. Научные положения, выносимые на защиту и выводы, отражают логику построения работы, адекватны цели и поставленным задачам исследования.

**Значимость для науки и практики результатов диссертационной работы.** Проведённые исследования позволили обосновать приоритетные производственные факторы, оказывающие неблагоприятное влияние на функциональное состояние и адаптивность в течение рабочего дня и определяющие априорный профессиональный риск здоровью овощеводов.

Несомненное значение для науки и практики имеет установление автором профессионального риска развития у исследуемой когорты работников заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани, что позволит минимизировать риск здоровью овощеводов защищённого грунта.

**Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.** Полученные в ходе исследования данные легли в основу разработанной программы для ЭВМ «Программа оценки профессионального риска нарушений здоровью связанных с работой у работников защищённого грунта». Кроме того, разработанные и составленные по ходу выполнения работы Мигачевой А.Г. гигиенические рекомендации по улучшению условий труда и сохранению здоровья овощеводов при использовании современных технологий выращивания тепличных культур внедрены на комбинате АО «Волга» Саратовской области. Материалы диссертационного исследования используются в учебном процессе кафедр общей гигиены и экологии (акт внедрения № 960 от 30.09.2022) и гигиены медико-профилактического факультета (акт внедрения № 970 от 06.10.2022) ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского Минздрава России.

#### **Оценка содержания диссертации, ее завершённость**

Диссертация изложена на 156 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора научной литературы, главы материалы, методы и объём исследования, четырех глав собственных результатов исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций. Список литературы включает 114 отечественных и 49 зарубежных источников. Работа иллюстрирована 24 таблицами и 12 рисунками.

Поставленные цели и задачи решены. Диссертационная работы Мигачевой А.Г. является завершённым исследованием. Замечаний по оформлению нет.

**Во введении** обоснована актуальность и степень разработанности темы исследования, сформулированы цель и задачи, основные положения, описаны общие подходы к методологии исследования, показана научная новизна, практическая и теоретическая значимость полученных результатов, степень достоверности и результаты апробации исследования, практический выход, представлены личный вклад автора, публикации, структура и объём диссертации.



**В главе 1 «Обзор литературы»** представлен аналитический анализ отечественных и зарубежных исследований, посвящённых современным медико-гигиеническим проблемам сохранения здоровья овощеводов защищённого грунта. Рассматриваются результаты научных исследований, в области санитарно-гигиенических особенностей условий труда при выращивании овощных культур в защищённом грунте, а также состояния здоровья овощеводов. Обозначена актуальность проблемы оценки эффективности мероприятий по снижению рисков здоровью работающих.

Это позволило определить алгоритм диссертационного исследования, обосновать его новизну и логично связать с материалом собственных исследований. Принципиальных замечаний по обзору литературы нет.

**В главе 2 «Материалы, методы и объём исследований»** дается перечень использованных в процессе выполнения диссертационной работы современных гигиенических, физиологических, социологических, эпидемиологических и статистических методов исследования, используемых для решения поставленных задач. Указаны объёмы выполненных исследований, использованные методики и материалы исследований, перечислен нормативно-методический материал.

Проведенные исследования и статистические методы обработки полученных данных современны и адекватны поставленным задачам.

**В главе 3 показаны результаты собственных исследований** по «Гигиенической оценке условий труда овощеводов защищённого грунта в течение годового трудового цикла». Автором дана детальная характеристика объекта исследования, технологический цикл выращивания овощей в годовом цикле с определением временной структуры, а также гигиеническая характеристика и оценка факторов рабочей среды. Автором установлено, что приоритетными негативными факторами рабочей среды, формирующими вредные условия труда 2-4 степени, являются неблагоприятный микроклимат и тяжесть трудового процесса. Следует отметить, что все исследования

выполнялись последовательно в течение годового производственного цикла, что дало возможность оценить каждый вид выполняемых работ по всем исследуемым факторам. Проведённая оценка априорного профессионального риска выявила средний профессиональный риск в 15,9-19,2% годового цикла, высокий риск – 73,1-82,5%, очень высокий риск – 3,6-5,7%.

**В главе 4** представлены результаты собственных исследований с оценкой влияния условий труда на функциональное состояние организма овощеводов защищённого грунта с учётом их профессионального стажа и возраста. Автором показано, что изменения показателей функционального состояния организма работающих в динамике рабочей смены свидетельствуют об утомлении, выраженном в напряжении функционального состояния сердечно-сосудистой и респираторной систем, снижению мышечной работоспособности. Вместе с тем, автором было установлено, что наиболее выраженные изменения в динамике рабочей смены регистрировались у работниц возрастной группы 40-49 лет и стажем работы 10-19 лет.

Анализ адаптационных возможностей организма овощеводов показал статистически значимое снижение адаптационных резервов с увеличением профессионального стажа и возраста работниц, вплоть до неудовлетворительной адаптации в группе лиц с профессиональным стажем более 20 лет и возрастом старше 50 лет. Полученные данные имеют ценное практическое значение для определения групп риска с целью профилактики развития ранних форм патологических состояний.

**В главе 5** большой интерес представляют результаты самооценки овощеводами условий труда и их влияния на состояние здоровья по результатам социологического опроса. Автором установлено, что наиболее выраженное снижение показателей качества жизни по шкалам физического и психологического компонентов было в группе лиц 40-49 лет и со стажем



работы в профессии 10-19 лет, что опосредованно может подтверждать риск нарушений здоровья, связанных с условиями труда. Овощеводы связывали своё самочувствие, утомление в процессе работы и состояние здоровья с воздействием на них вредных условий труда (нагревающего микроклимата и тяжести труда), что подтверждается прямыми высокими корреляционными связями. При этом, с увеличением профессионального стажа и возраста работниц, значимость влияния на них вредных условий труда возрастает.

Результаты социологических исследований могут служить дополнительным показателем при оценке отрицательного воздействия условий труда на состояние здоровья работниц.

**В главе 6** приводятся данные о степени связи профессионального стажа на распространённость хронической неинфекционной заболеваемости овощеводов защищённого грунта с оценкой степени производственной обусловленности выявленных нарушений здоровья. Показана структура общей патологии с определением первых ранговых мест и установлена нозологическая структура накопленной первичной заболеваемости. Наиболее часто диагностировались артериальная гипертензия, дорсопатия, доброкачественная дисплазия молочной железы, хронический бронхит и ожирение. Данные, подтверждающие причинно-следственные связи между возрастом, профессиональным стажем и первичной заболеваемостью показали, что стажевой фактор статистически значимо обуславливал лишь развитие дорсопатий, а возрастной фактор имел значение в отношении доброкачественной дисплазии молочной железы, хронического бронхита и ожирения. При этом установлено, что значимые высокие причинно-следственные связи нарушений здоровья с факторами производственной среды, установлены с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани, что позволило автору отнести их к производственно обусловленной патологии.

**Выводы**, сформулированные автором, адекватны поставленной цели и задачам исследования, полностью следуют из полученных результатов и однозначно подтверждают каждое положение, выносимое на защиту.

**Практические рекомендации**, представленные в заключительной части диссертационной работы, являются конкретными, направленными на профилактику профессионального риска здоровью работников защищённого грунта и предназначены для специалистов Роспотребнадзора, администраций тепличных комбинатов, учреждениям здравоохранения, проводящим периодические медицинские осмотры.

**Подтверждение опубликованных основных результатов диссертации в научной печати.** Основные результаты выполненных исследований диссертационной работы полностью отражены в научных публикациях. Опубликовано 21 работа, в том числе 12 статей в рецензируемых научно-практических изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, из них 8 статей – в изданиях, индексируемых в международной базе данных Scopus. Получены 1 свидетельство о регистрации программы для ЭВМ, 1 патент на промышленный образец. Результаты работы неоднократно доложены и обсуждены на Всероссийских научно-практических конференциях, в том числе с международным участием.

**Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации.** Несоответствие содержания диссертации и публикаций не выявлено.

Автореферат по своему содержанию полностью отражает основные положения диссертации с сохранением структуры и последовательности изложения материала, оформлен в соответствие с требованиями п. 25 «Положения о порядке присуждения учёных степеней».

Научные положения диссертации соответствуют паспорту специальности 3.2.1. Гигиена (медицинские науки).



**Замечания по работе.** Принципиальных замечаний нет.

Оценивая в целом диссертационную работу положительно, следует остановиться на некоторых вопросах, которые нуждаются в дополнительных комментариях. При этом, стоит отметить, что вопросы носят дискуссионный характер и не уменьшают значимость, научную ценность диссертационной работы.

**Вопросы:**

1. Вами установлено, что первое место в общей и первичной заболеваемости занимают болезни системы кровообращения (артериальная гипертензия). Что, по вашему мнению, может явиться причиной развития данной патологии у изучаемой профессиональной группы?
2. Учитывались ли вами влияние на организм работающих компонентов биологической защиты растений, как гигиенического фактора?

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.**

Диссертационная работа Мигачевой Анны Геннадьевны на тему «Гигиеническая оценка условий труда и риска нарушений здоровья овощеводов защищённого грунта» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной под руководством доктора медицинских наук, профессора Спирина Владимира Фёдоровича, в которой содержится решение важной научной задачи по обоснованию гигиенических факторов риска для здоровья овощеводов защищённого грунта на основе комплексной оценки условий труда и их воздействия на организм в условиях современного тепличного производства, имеющей существенное значение для гигиены и профилактической медицины.

По актуальности, новизне, объёму проведённых исследований, методологическому уровню, теоретической и практической значимости диссертационная работа Мигачевой А. Г. полностью соответствует пп. 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого

постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (с изменениями в редакции постановлений правительства Российской Федерации № 335 от 21.04.2016 г., № 748 от 02.08.2016 г., № 650 от 29.05.2017 г., № 1024 от 28.08.2017 г., № 1168 от 01.10.2018 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а автор заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.1. Гигиена.

Официальный оппонент:  
Заведующий кафедрой общей и коммунальной гигиены  
Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Оренбургский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
доктор медицинских наук, профессор

В.М. Боев

19 сентября 2023 г

Подпись д.м.н., профессора Виктора Михайловича Боева **заверяю**

Начальник отдела кадров

Е.Н.Бердникова

19 сентября 2023г

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Оренбургский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения России

Почтовый адрес: 460000, Российская Федерация, Оренбургская область, г.  
Оренбург, ул. Советская/ул. М.Горького/пер. Дмитриевский, 6/45/7;

телефон:+7(3532)50-06-06(доб.601);E-mail:office@orgma.ru; boevvm@mail.ru,





Председателю диссертационного  
совета 21.2.005.06 на базе ФГБУ  
ВО ВолгГМУ Минздрава России  
профессору Латышевской Н.И.

Глубокоуважаемая Наталия Ивановна!


Я, Боев Виктор Михайлович, согласен выступить в качестве  
официального оппонента по диссертации Мигачевой Анны Геннадьевны на  
тему: «Гигиеническая оценка условий труда и риска нарушений здоровья  
овощеводов защищённого грунта» по специальности 3.2.1. Гигиена на  
соискание ученой степени кандидата медицинских наук.

Подтверждаю наличие публикаций по теме диссертации.

Не являюсь членом экспертного совета ВАК.

Согласен на обработку персональных данных.

д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей и коммунальной гигиены  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Оренбургский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

 / Боев В.М.

Подпись В.М.Боева **Заверяю:**  
начальник отдела кадров



 **Е.Н.Бердникова**

29.06.2023 г.

Сведения о Боеве Викторе Михайловиче, д.м.н., профессор, заведующей общей и коммунальной гигиены и муниципальной гигиены Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, выступающим официальным оппонентом по диссертации Мигачевой Анны Геннадьевны на тему «Гигиеническая оценка условий труда и риска нарушений здоровья орошителей защищённого грунта» по специальности 3.2.1. Гигиена.

1	Фамилия, имя, отчество	Боев Виктор Михайлович
2	Ученая степень	доктор медицинских наук, профессор
3	Отрасль науки	Медицинские науки
4	Научная специальность, по которой защищена диссертация	14-02-01 - Гигиена
5	Ученое звание (в соответствии с аттестатом)	Профессор
6	Полное наименование (в соответствии с Уставом, в т.ч. ведомственная принадлежность) организации, являющейся основным местом работы на момент предоставления отзыва в диссертационный совет, структурное подразделение, должность	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
7	Почтовый адрес, телефон, адрес электронной почты, адрес сайта организации	Почтовый адрес: 460000, г. Оренбург, ул. Советская, 6, телефон: +7 (3532) 50-06-06, адрес электронной почты: <a href="mailto:office@orgma.ru">office@orgma.ru</a> , адрес сайта - <a href="https://www.orgma.ru/">https://www.orgma.ru/</a>
8	Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние пять лет (не более 15 публикаций), перечень согласно ГОСТ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hygienic assessment of carcinogenic health risks associated with contamination of depositing media with heavy metals / V. M. Boev, L. V. Zelenina, L. H. Kudusova [et al.] // Health Risk Analysis. – 2022. – No. 1. – P. 17-26.</li> <li>2. Эколого-гигиеническая оценка риска для здоровья населения, проживающего в непосредственной близости от нефтепромыслов / А. В. Барышников, М. Б. Цинберг, В. М. Боев [и др.] // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. – 2021. – № 3(300). – С. 19-24.</li> <li>3. Hygienic assessment of population health Risk under exposure to Chemicals that penetrate drinking water from household water mixers / V. M. Boev, I. V. Georgi, D. A. Kryazhev, E. A. Kryazheva // Health Risk Analysis. – 2021. – No. 4. – P. 50-57.</li> <li>4. Гигиеническая оценка атмосферного воздуха и неканцерогенного риска для</li> </ol>



здоровья населения, проживающего на приграничных территориях / В. М. Боев, Е. А. Кряжева, Л. Х. Кудусова [и др.] // Здоровье населения и среда обитания - ЗНиСО. – 2019. – № 3(312). – С. 29-35.

5. Кряжева, Е. А. Гигиеническая оценка неканцерогенного риска на органы и системы при воздействии химических факторов окружающей среды / Е. А. Кряжева, В. М. Боев, Д. А. Кряжев // Аспирантский вестник Поволжья. – 2017. – № 1-2. – С. 193-198.

6. Распространенность неинфекционных хронических заболеваний у подростков, проживающих на урбанизированных и сельских территориях / В. В. Суменко, Г. Ю. Евстифеева, В. М. Боев [и др.] // Оренбургский медицинский вестник. – 2017. – Т. V, № 3(19). – С. 22-26.

**Официальный оппонент:  
Заведующий кафедрой общей и коммунальной гигиены  
ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, д.м.н., профессор**

**Подпись В.М.Боева Заверяю : начальник отдела кадров**

**29.06.23г**



**Боев Виктор Михайлович**

**Е.Н.Бердникова**