

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук, профессора Рахманова Рофаиля Салыховича 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 по специальности 3.2.1. Гигиена

Актуальность избранной темы диссертационного исследования

В условиях действия торгово-экономических санкций в отношении нашей страны, обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации является одним из приоритетных направлений государственной политики. Значимой отраслью сельского хозяйства является производство овощей и зеленых культур в условиях защищённого грунта для обеспечения населения свежими продуктами питания в течение круглого года. Как отмечено в Трудовом Кодексе РФ (в ред. Федерального закона от 02.07.2021 N 311-ФЗ), безопасность труда – важнейшая составляющая предупреждения и профилактики опасностей, минимизация повреждения здоровья работников.

В условиях современной модернизации 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 анализом научной литературы в области санитарно-гигиенических особенностей условий труда и состояния здоровья овощеводов защищённого грунта.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Достоверность и новизна, степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций диссертационной работы Мигачевой А.Г. определяется комплексным подходом выполнения, применением современных методов исследований, достаточным объёмом первичного материала, разнообразием научных данных.

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. Научные положения, выносимые на защиту, и выводы отражают логику построения работы, адекватны цели и поставленным задачам исследования, обоснованы статистически доказательным объёмом первичного материала. Представленные рекомендации аргументированы, обоснованы и полностью следуют из полученных результатов исследования.

Новизна научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации

В ходе диссертационного исследования диссертантом выявлены приоритетные гигиенические факторы рабочей среды, исходя из вида производимых овощеводами работ, установлена зависимость функционального состояния от степени утомления работников и вредности условий труда. Установлена особенность состояния адаптивности овощеводов к трудовой нагрузке в зависимости от влияющих производственных факторов в полном годовом цикле выращивания овощных культур.

Автором установлены ассоциации профессионального стажа и возраста с наиболее распространёнными хроническими неинфекционными заболеваниями овощеводов, а также определение причинно-следственных связей риска возникновения хронических неинфекционных заболеваний с работой, позволяющие их производственную обусловленность.

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.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов

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.

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.

Оценка содержания диссертации и её завершённости

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.

Во введении обоснована актуальность и степень разработанности темы исследования, сформулированы цель и задачи, основные положения, описаны общие подходы к методологии исследования, показана научная новизна, прак-

тическая и теоретическая значимость полученных результатов, степень достоверности и результаты апробации исследования, практический выход, представлены личный вклад автора, публикации, структура и объём диссертации.

В главе «Обзор литературы» представлен аналитический анализ отечественных и зарубежных исследований, посвящённых современным медико-гигиеническим проблемам сохранения здоровья овощеводов защищённого грунта. В первом разделе автор подробно описывает оборудование, технологический процесс различных типов теплиц, условия труда, а также происходящие технологические изменения, которые потенциально могут нести опасность здоровью работающих. Второй раздел посвящен оценке данных литературы о состоянии здоровья овощеводов. Резюмируя главу, автор отмечает, что изменения в технологии выращивания овощных культур в условиях защищённого грунта, применение новых средств защиты растений, изменения организации и содержания трудовых процессов в значительной степени изменили структуру приоритетных гигиенических факторов, ассоциированных с нарушениями здоровья работников современного тепличного производства, что обуславливает актуальность настоящего исследования.

В главе 2 «Материалы, методы и объём исследований» отражён 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.

Глава 3 посвящена характеристике объекта исследования (раздел 3.1), технологического цикла выращивания овощей в годовом цикле с определением временной структуры (3.2), а также гигиенической характеристике и оценке факторов рабочей среды (3.3), тяжести и напряженности трудового процесса (3.4) при выполнении основных работ. Автором установлено, что приоритетными негативными факторами рабочей среды в тёплый и холодный периоды

года. Формирующими вредные условия труда 2-4 степени, были неблагоприятный микроклимат и тяжесть трудового процесса. Исследования выявили в воздухе рабочей зоны присутствие вредных химических веществ, по ряду веществ превышающих ПДК или в малодозных концентрациях, представляющих опасность для здоровья работников.

Итоговая оценка по годовому циклу выращивания продукции (раздел 3.5) показала, что условия труда в 73,1-82,5% по длительности работ являлись вредными (класс 3.3), формирующими высокий (непереносимый) профессиональный риск; в течение 15,9-19,2 % вредными класса 3.2 – средний (существенный) риск; 3,6-5,7 % от годового цикла – вредными класса 3.4 с очень высоким (непереносимым) риском.

В этой же главе автор приводит алгоритм выявления гигиенических факторов риска для здоровья работников данного производства.

В главе 4 собственных исследований, посвящённой изучению воздействия условий труда на функциональное состояние организма овощеводов с учётом профессионального стажа и возраста, показано, что изменения показателей функционального состояния организма у работающих в динамике рабочей смены свидетельствуют об утомлении, выраженном в напряжении функционального состояния сердечно-сосудистой и респираторной систем, снижению мышечной работоспособности. Было выявлено, что наиболее выраженные изменения в динамике рабочей смены регистрировались у работниц возрастной группы 40-49 лет и стажем работы 10-19 лет.

Результаты анализа адаптационных возможностей организма овощеводов установили 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.

Пятая глава посвящена анализу результатов самооценки овощеводами условий труда и их влияния на состояние здоровья, для чего использован социологический опрос. 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.

В результате анализа самооценки установлено, что 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 данной главы показывали, что социологические исследования могут служить дополнительным показателем при оценке риска для здоровья работниц условий труда.

Анна Геннадьевна провела анализ заболеваемости овощеводов по данным распространенности и первичной заболеваемости, а также анализ хронической неинфекционной заболеваемости (**глава 6**). Определена структура общей патологии и ранговые места заболеваемости. За рассмотренный период времени у овощеводов защищённого грунта наиболее часто диагностировались артериальная гипертензия, дорсопатия, доброкачественная дисплазия молочной железы, хронический бронхит и ожирение.

Проведена оценка корреляционной взаимосвязи между возрастом, профессиональным стажем и заболеваемостью, показавшая, что стажевой фактор статистически значимо обуславливал лишь развитие дорсопатий, а возрастной фактор имел значение в отношении доброкачественной дисплазии молочной железы, хронического бронхита и ожирения. Кроме того, установлена связь нарушений здоровья с факторами производственной среды: статистически зна-

чимая высокая связь с болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани, что позволило отнести их к производственно обусловленной патологии.

Выводы, сформулированные автором, адекватны поставленной цели и задачам исследования, полностью следуют из полученных результатов.

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 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

Автореферат по своему содержанию полностью отражает основные положения диссертации с сохранением структуры и последовательности изложения материала, оформлен в соответствии 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.

При общей положительной оценке работы при изучении возникли вопросы уточняющего характера, которые в порядке дискуссии целесообразно обсудить.

Вопросы:

1. При оценке заболеваемости у работниц не выявлялись профессиональные заболевания. Между тем по условиям труда определено превышение ПДК по химическому фактору, наличие органической пыли. Регистрируются хронические обструктивные болезни легких и бронхиты. Имеется связь со стажем работ. При этом они относятся к производственно-обусловленным заболеваниям?

2. В главе 5 Вы приводите данные по ряду патологий, например по артериальной гипертензии, хроническим бронхитом, ожирением и др. патологиями, где наибольшая регистрация определяется в более молодых возрастных группах и при меньших стажах работ. Как вы это объясните?

Заключение о соответствии диссертации требованиям Положением о порядке присуждения учёных степеней

Таким образом, 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, научной новизне, объёму проведённых исследований, методологическому уровню, теоретической и практической значимости диссертационная работа Мигачевой А.Г. полностью соответствует п. 9 «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:

Профессор кафедры гигиены Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор



Рофаиль Салыхович Рахманов

Подпись Р.С. Рахманова «ЗАВЕРЯЮ»

Ученый секретарь ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России,
кандидат биологических наук



Сорокина Юлия Андреевна

31.03.2025 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Адрес: 603005, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского. д.10/1

Телефон: +7-831-4-222-000,

E-mail: rector@pimunn.net

Председателю
диссертационного совета
21.2.005.06
на базе ФГБОУ ВО ВолгГМУ
Минздрава России
профессору Н.И. Латышевой

СОГЛАСИЕ ОППОНЕНТА

Уважаемая Наталья Ивановна!

Настоящим подтверждаю свое согласие выступить в качестве официального оппонента по диссертации Мигачевой Анны Геннадьевны на тему «Гигиеническая оценка условий труда и риска нарушений здоровья овощеводов защищенного грунта» по специальности 3.2.1. Гигиена, представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.

О себе сообщаю: Рахманов Рофаиль Салыхович.

Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация:
14.02.32 (авиационная, морская и космическая медицина); 14.00.30 (эпидемиология).

Ученая степень, ученое звание: доктор медицинских наук, профессор.

Место работы, подразделение и должность: ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессор кафедры гигиены.

Не являюсь членом экспертного совета ВАК. Даю согласие на сбор, обработку и хранение персональных данных. О месте и дате защиты информирован.

Дата 17.02.2025

 Р.С. Рахманов

Подпись Р.С. Рахманова заверяю

Специалист по кадрам

603950, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д.10/1. Тел.:

8-910-792-89-82, E-mail: raf53@mail.ru



Подпись руки	
заверяю	
Главный специалист управления кадрами	Л.Д. Галушина
17.02.2025 г.	
дата	

СВЕДЕНИЯ

об официальном оппоненте

Профессор кафедры гигиены Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации **Рахманов Рофаиль Салыхович**, назначен официальным оппонентом по диссертационной работе Мигачевой Анны Геннадьевны на тему: «Гигиеническая оценка условий труда и риска нарушений здоровью овощеводов защищённого грунта», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.1. Гигиена Диссертационного совета 21.2.005.06, действующего на базе ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России (400066, г. Волгоград, пл. Павших борцов, зд.1; тел. (8442)38-50-05; эл. почта: post@volgmed.ru; <http://www.volgmed.ru>).

Полное и сокращенное название организации	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации ФГБОУ ВО "ПИМУ" Минздрава России
Местонахождение	г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского. д.10/1
Почтовый адрес	603950, БОКС-470, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д.10/1
Телефон	+7-831-4-222-000
Адрес электронной почты	rector@pimunn.net
Адрес официального сайта в сети интернет	www.pimunn.ru
Фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание официального оппонента, предоставившего отзыв	Рахманов Рофаиль Салыхович, доктор медицинских наук, профессор
Список основных публикаций официального оппонента, близких к теме рецензируемой диссертации	1. Дислипидемии у работающих в Арктической зоне России / Р. С. Рахманов, Д. А. Нарутдинов, Е. С. Богомоллова [и др.] // Гигиена и санитария. – 2024. – Т. 103, № 1. – С. 38-43. – DOI

ционной работы	10.47470/0016-9900-2024-103-1-38-43. – EDN PSRHRS. 2. Оценка заболеваемости лиц организованного коллектива в субарктическом поясе / Д. А. Нарутдинов, Р. С. Рахманов, Е. С. Богомолова, Т. В. Бадеева // Здоровоохранение Российской Федерации. – 2024. – Т. 68, № 1. – С. 66-71. – DOI 10.47470/0044-197X-2024-68-1-66-71. – EDN YLIRC�. 3. Сравнительный анализ показателей самооценки психических состояний и тревожности у военнослужащих при умственном труде / Р. С. Рахманов, Е. С. Богомолова, Д. А. Нарутдинов [и др.] // Медицина труда и экология человека. – 2024. – № 4(40). – С. 24-37. – EDN LNXXHF. 4. Показатели сердечно-сосудистой системы работников с различной массой тела при неблагоприятных условиях труда / Р. С. Рахманов, А. В. Истомин, Е. С. Богомолова [и др.] // Гигиена и санитария. – 2023. – Т. 102, № 2. – С. 148-153. – DOI 10.47470/0016-9900-2023-102-2-148-153. – EDN LUOUH. 5. Заболеваемость лиц организованного коллектива в Арктике / Р. С. Рахманов, Е. С. Богомолова, Д. А. Нарутдинов, С. А. Разгулин // Гигиена и санитария. – 2023. – Т. 102, № 1. – С. 82-87. – DOI 10.47470/0016-9900-2023-102-1-82-87. – EDN SGXMTA. 6. Оценка реакции сердечно-сосудистой системы плавсостава в ходе профессиональной деятельности в море / Р. С. Рахманов, Е. С. Богомолова, С. А. Разгулин [и др.] // Медицина труда и экология человека. – 2022. – № 4(32). – С. 34-45. – DOI 10.24411/2411-3794-2022-10403. – EDN YUITPK.
-----------------------	--

Согласен на оппонирование диссертации, не имею научных работ в соавторстве с соискателем, не являюсь членом экспертного совета Высшей аттестационной комиссии при Минобрнауки России.

Согласен на сбор, обработку и хранение персональных данных.

Официальный оппонент, доктор медицинских наук, профессор

Рофаиль Салыхович Рахманов

Подпись д.м.н., профессора Рахманова Р.С. заверяю.

Ученый секретарь ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, кандидат биологических наук

Сорокина Юлия Андреевна

«17» сентября 2025 г.

Адрес: г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского. д.10/1

Телефон, e-mail, рабочий тел.: +7-831-4-222-000

e-mail: rector@pimunn.net