

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

**доктора медицинских наук, профессора СЕТКО Нины Павловны
на диссертационную работу МОЛЧАНОВОЙ Ольги Алексеевны
«Гигиеническая оценка условий труда и организации питания
работников авиастроительного предприятия», представленную на
соискание ученой степени кандидата медицинских наук по
специальности 3.2.1. Гигиена**

Актуальность темы исследования. Современные негативные тенденции в изменении показателей здоровья работающего населения России и состояния производственной среды ставят научную проблему - производственная среда и здоровье работающих - в разряд приоритетных задач государственной политики. Особенности формирования производственной среды в авиационной промышленности способствуют появлению не только открытого, но и скрытого профессионального риска, которые пока не стали предметом полноценных гигиенических исследований. В последнее десятилетие появляются новые технологии, современные технические решения и оборудование в данной отрасли промышленности, что, несомненно изменяет характер труда рабочих основных профессий и требует научного обоснования. Остаётся до настоящего времени недостаточно проработанной проблема прогнозирования вероятностных проявлений многофакторного сочетанного воздействия с использованием методологии оценки профессиональных рисков. Практически не охваченной остаётся область исследования организации и особенностей питания работающих, в том числе, формирующих адаптационные способности организма рабочих к факторам производственной среды.

Высокоприоритетной, но недостаточно проработанной является разработка персонализированной и популяционной профилактики профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости у рабочих авиастроительного предприятия. Изложенные выше даёт основание

считать, что диссертационное исследование Ольги Алексеевны Молчановой является актуальным и имеет медицинскую и социальную значимость.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Следует отметить высокую степень обоснованности научных положений и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации, их бесспорную научную новизну. Диссертационная работа выполнена на обширном фактическом материале. Исследования базируются на общетеоретических знаниях, методологии системного анализа, методах оценки и анализе риска здоровью при комплексном воздействии различных факторов производственной среды. Диссертантом использован комплекс гигиенических, эпидемиологических и статистических методов исследования.

Достоверность полученных результатов основывается на проведении большого объема исследований в соответствии с требованиями современных нормативных документов, в том числе официальной государственной статистики, ведомственных отчетных форм, результатов оценки условий труда, проведенных в аккредитованных в уставном порядке лабораторных центрах, современных методах статистической обработки материала.

Продуманный дизайн работы, современный методический уровень её выполнения, системный подход к научному анализу в сопоставлении с данными современной научной литературы дают право для заключения о корректной обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.

Новизна научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации. Научная новизна исследования заключается в получении новых данных о характеристике факторов производственной среды, формирующих условия труда рабочих основных профессий авиастроительного предприятия. Автором сформулирован комплекс приоритетных потенциально вредных производственных факторов, воздействующих на организм различных

профессий, рассчитаны профессиональные риски. Доказана профессиональная обусловленность болезней различных органов и систем как для работников основных профессий авиастроительного предприятия, взаимодействующих в процессе трудовой деятельности с производственными шумом и вибрацией (болезни нервной системы, органов пищеварения, костно-мышечной системы, уха и органов дыхания), так и для работающих в контакте с вредными химическими веществами (болезни органов дыхания, кожи, костно-мышечной и мочеполовой систем).

Впервые показано, что фактическое питание работников основных профессий авиастроительного предприятия является нерациональным за счёт повышенного содержания жиров, холестерина на фоне сниженного содержания углеводов, пищевых волокон, полиненасыщенных жирных кислот, минеральных веществ (калия, кальция, магния), витаминов (В₁, В₂, В₃, С).

Доказано, что формирование показателей заболеваемости нервной, костно-мышечной систем, органов пищеварения, кровообращения, эндокринной системы, расстройств питания и нарушения обмена веществ, обусловлено наряду с вредными факторами производства и особенностями характера трудовой деятельности нерациональным и неадекватным питанием.

Значимость результатов диссертации для науки и практики.

Выполненное исследование вносит определённый вклад в развитие теоретических основ гигиенической науки о влиянии многофакторной производственной среды авиастроительного предприятия на здоровье рабочих. Полученные данные способствуют пониманию механизма формирования профессионального риска, а также развития профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости среди рабочих авиационной промышленности.

Практическая значимость диссертационной работы состоит в применении результатов исследования при подготовке Учебного пособия

«Организация управления качеством пищевой продукции на основе принципов ХАССП», рекомендованного Координационным советом по области образования «Здравоохранение и медицинские науки»; методических рекомендаций «Оптимизация питания работников авиастроительного предприятия», утвержденных Главным государственным санитарным врачом по Республике Бурятия 04.04.2024; практических рекомендаций «Профилактика профессиональной и профессионально обусловленной заболеваемости у работающих основных профессий авиастроительного предприятия», утвержденных Главным Государственным санитарным врачом по Республике Бурятия 04.04.2024.

Теоретические и практические положения, сформулированные в диссертации, востребованы в программах подготовки кадров высшей квалификации, дополнительного образования на курсах повышения квалификации врачей, программах образовательного кластера «Здоровое питание», на курсах по профессиональной гигиенической подготовке работников общественного питания, работающих на базе промышленных предприятий, что подтверждено соответствующими актами внедрения ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова», Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования – филиала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ФГБНУ Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Бурятия». Результаты работы использованы при подготовке государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Бурятия» Управления Роспотребнадзора по Республике Бурятия в период с 2017 по 2022 годы.

Кроме того, материалы диссертационной работы послужили основанием для разработки комплекса индивидуальных и корпоративных

мероприятий по оптимизации питания работающих во вредных условиях труда и используются в работе предприятий общественного питания, обслуживающих работников авиастроения.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность в целом, качество оформления. Диссертационная работа Молчановой О.А. построена по общепринятой классической форме согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.11–2011, изложена на 132 страницах машинописного текста без учета приложений, содержит 29 таблиц, 6 рисунков. Состоит из введения, обзора литературы, главы материалов и методов исследования, трех глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включающего 236 источников, 70 из которых на иностранных языках.

Введение диссертационной работы посвящено обоснованию актуальности, степени разработанности темы исследования, сформулированы цель, задачи исследования, изложены научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методология и методы исследования, представлены три положения, выносимые на защиту, данные об апробации результатов и степени их достоверности, а также личный вклад автора.

В **первой главе** диссертационной работы «Роль факторов производственной среды и организации питания в формировании здоровья работников промышленных предприятий (обзор литературы)» освещены вопросы гигиенической характеристики вредных факторов производственной среды на авиастроительных предприятиях, влияющих на состояние здоровья работающих, и изучения особенностей питания работников промышленных предприятий.

Во **второй главе** «Программа, объем и методы исследования» представлены методические решения, принятые для осуществления диссертационного исследования. Применяемые методы исследования адекватны поставленным задачам и соответствуют современным

требованиям. Знакомство с материалами данной главы позволяет сделать вывод, что в диссертационном исследовании репрезентативность наблюдения обеспечивается необходимыми количественными характеристиками изучаемых показателей и объектов наблюдения. Все полученные автором материалы подвергнуты корректной статистической обработке.

В третьей главе «Гигиеническая оценка условий труда работников основных профессий авиастроительного предприятия» подробно гигиенически оценены факторы производственной среды (шум, вибрация общая и локальная, химическое загрязнение воздуха рабочей зоны, тяжесть и напряжённость труда) на рабочих местах рабочих основных профессий, позволившие заключить, что условия труда работников первой основной группы (слесари механосборочных работ; слесари по изготовлению и доводке деталей двигательных аппаратов) является вредными второй и третьей степени (3.2-3.3) за счёт превышения ПДУ шума на 5,4 дБА - 13 дБА и вибрации на 3,1-4 дБ. Условия труда второй основной группы (слесарь-инструментальщик, фрезеровщик, токарь) является вредными первой степени (3.1) и условия труда третьей основной группы (маляр, клейщик, клеевар) являются как и первый основной группы вредными второй и третьей степени (3.2-3.3) за счёт превышения от 1,1 до 4,8 раз ПДК диметилбензола, метилбензола, бензина, нефраса, бутилацетата. Кроме этого, в данной главе представлены данные по оценке априорного профессионального риска у работников основных профессий, свидетельствующие о высоком (непереносимом) риске для работников первой и третьей основных групп, занятых в профессиях сборщик-клепальщик, слесарь механосборщик работ, маляр.

Четвертая глава диссертации «Гигиеническая оценка питания работников авиастроительного предприятия» посвящена гигиенической оценке как организации питания, так и фактического питания работников на авиастроительном предприятии.

Автором показано, что рабочие недостаточно информированы в вопросах правильного питания: всего $3,8 \pm 2,2\%$ респондентов основной группы считают, что им следует соблюдать режим питания, менять свои пищевые привычки, учитывать принципы оптимального питания, а фактическое питание работников авиастроительного предприятия является нерациональным и неадекватным, которое выражается в низком уровне потребления энергии – ниже физиологической нормы на 23,5%, белка - 21,8%, ПНЖК - на 65,0%, сложных углеводов - на 46,1%, в том числе пищевых волокон - на 76,8%. Выявлен дефицит поступления в организм работников витаминов группы В (В1 - на 20,8%, В2 - на 23,0%, В3 - на 25,4%), витамина С - на 11,7%, калия - на 11,7%, кальция - на 15,7%, магния - на 20,9%. Вместе с тем поступление общего жира с суточными рационами было выше нормируемых показателей на 20,3%, холестерина - на 31,2%, а также в избыточном количестве в рационе содержится натрий, который почти в 3 раза превышает рекомендуемую норму.

В пятой главе «Состояние здоровья работников основных профессий авиастроительного предприятия» представлен анализ состояния здоровья работников основных профессий авиастроительного предприятия с использованием данных заболеваемости с временной утратой трудоспособности, периодических медицинских осмотров, профессиональной заболеваемости за 2017-2021 гг., автоматизированной системы количественной оценки рисков основных общепатологических синдромов. Автором доказано, что неблагоприятные условия труда и такие профессиональные вредности, как шум, вибрации, химическое загрязнение воздуха рабочей зоны комплексом органических растворителей определяют формирование профессиональной патологии, которая за последние 5 лет (2017-2021гг.) составила 14,56% случаев на 10.000 работающих. В структуре профессиональной заболеваемости первое место занимает вибрационная болезнь (56,4%), второе место - нейросенсорная тугоухость (30,8%) и третье место - хроническая обструктивная болезнь лёгких (12,8%).

Результаты комплексной оценки состояния здоровья работников, выполненной по данным ЗВУТ и периодических медицинских осмотров, свидетельствуют о превалировании болезней нервной, костно-мышечной систем, органов пищеварения, дыхания, глаза, уха и сосцевидного отростка у работающих, подвергающихся воздействию физических факторов производственной среды. Для группы работающих в контакте с вредными химическими веществами характерны болезни костно-мышечной, мочеполовой систем, органов пищеварения, дыхания, кожи и подкожной клетчатки. Кроме того, выявлена профессиональная обусловленность нарушений здоровья практически для всех вышеуказанных классов болезней.

В заключении диссертационной работы О.А. Молчанова кратко обобщает основные результаты исследования, выстраивает их в единую логическую систему и определяет перспективы дальнейшей разработки темы по гигиеническому сопровождению труда работников авиастроительного предприятия с учётом профессиональных рисков их здоровью и раннего вовлечения рабочих в разработанные профилактические мероприятия.

Выводы четко сформулированы автором, логично вытекают из материалов диссертации, аргументированы и соответствуют поставленным задачам. В практических рекомендациях предложены конкретные шаги для использования результатов диссертации в гигиенической практике.

Диссертация содержит новые научные результаты и свидетельствует о личном вкладе автора в науку. Материалы диссертации апробированы на практике, в том числе автором опубликовано 13 печатных работ, из которых 4 статьи в рецензируемых научно-практических журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

Достоинством работы является то, что она методически хорошо сбалансирована, с одной стороны, правильно подобран статистически значимый материал, с другой стороны, использовались, безусловно,

современные, но при этом доступные в практическом здравоохранении методы исследования.

Диссертация содержит новые научные результаты, и свидетельствует о личном вкладе автора в науку.

Автореферат полностью отражает содержание диссертации.

Принципиальных замечаний по материалам диссертации нет. Диссертационная работа грамотно оформлена и иллюстрирована, отдельные технические погрешности не снижают научной ценности работы и не влияют на обоснованность выводов и основных положений.

В порядке дискуссии, представляется интересным обсудить следующие вопросы:

1) Получают ли рабочие с вредными условиями труда второй и третьей степени, в том числе имеющие профессиональные заболевания, лечебно-профилактическое питание? Если да, то охарактеризуйте вид этого питания.

2) Почему при установлении причинно-следственных связей между заболеваемостью рабочих и факторами условий труда и питания корреляционная зависимость проведена только с показателями питания и не сделана с данными профессиональных вредностей, тем более что рассчитанные коэффициенты корреляции с показателями питания были в пределах ($r=0,3$), что свидетельствует о слабой связи между заболеваемостью рабочих и нутриентной обеспеченности их организма?

3) В разработанных Вами рекомендациях помимо проведения профилактических медицинских осмотров предлагается дополнительно проводить мониторинг состояния здоровья и мониторинг рационов питания рабочих авиастроительного предприятия. Уточните содержание мониторинга (каких рационов питания, по каким критериям здоровья?)

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней.

Диссертационная работа Молчановой Ольги Алексеевны «Гигиеническая оценка условий труда и организации питания работников

авиастроительного предприятия», представленная к защите на соискание учёной степени кандидата медицинских наук, является завершённой научно-квалифицированной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей важное значение для развития гигиены.

По актуальности выполненного исследования, научной новизне, практической и теоретической значимости полученных результатов, обоснованности научных положений и выводов диссертация соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013г. (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.1 Гигиена.

Официальный оппонент:

Заслуженный деятель науки Российской Федерации,
доктор медицинских наук по специальности 3.2.1. Гигиена,
профессор, заведующая кафедрой профилактической
медицины, ФГБОУ ВО «Оренбургский
государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации



Н.П. Сетко

10 февраля 2025 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Адрес: 460000, г. Оренбург, ул. Советская, 6

Тел.: (3532) 50-06-06, e-mail: office@orgma.ru

Сайт: <https://www.orgma.ru/>

