

## ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ И ОБЩЕСОМАТИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ У РАБОТНИКОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Е. Г. Степанов<sup>1,3</sup>, Л. М. Масыгутова<sup>1,2</sup>, Э. Р. Шайхлисламова<sup>1,2</sup>, Г. Р. Садртдинова<sup>1</sup>✉, Н. В. Власова<sup>1</sup>, Л. А. Рафикова<sup>1</sup>, А. Р. Музафарова<sup>1</sup>, Л. Р. Валеева<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека, Уфа, Россия

<sup>2</sup> Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

<sup>3</sup> Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Россия

Сегодня мировая медицинская общественность и Всемирная организация здравоохранения подтверждают понимание здоровья как важнейшего права каждого человека и народа. К сожалению, профессиональная заболеваемость в здравоохранении значительно превышает уровень в других отраслях экономики. Согласно данным за 2012–2017 гг., около 30% всех заболеваний зарегистрированы у медицинских работников. Нами выполнен поиск зарубежной и отечественной литературы по данной тематике в различных базах данных, таких как Scopus, Web of Science, MedLine, eLIBRARY.RU., CyberLeninka и РИНЦ. В ходе поиска особое внимание уделяли базе данных PubMed. Обобщая приведенные в литературных источниках современные научные данные об условиях труда и показателях здоровья медицинских работников, следует выделить несколько ключевых направлений, которые являются особенно актуальными. В первую очередь, стоит обратить внимание на вредные производственные факторы, которые приводят к высокой профессиональной заболеваемости. Второе направление, которое следует рассмотреть, — это образ жизни медицинских работников и распространенность неинфекционных заболеваний. Третье направление, которое стоит упомянуть, — это синдром профессионального выгорания и его последствия для здоровья и личности медицинских работников. Тема условий труда и здоровья работников здравоохранения является насущной и актуальной в научном мире. Проведенные исследования подтверждают, что работники здравоохранения сталкиваются с уникальными факторами, которые могут отрицательно сказываться на их здоровье и благополучии.

**Ключевые слова:** условия труда, здоровье работников здравоохранения, обзор, синдром профессионального выгорания

**Вклад авторов:** Е. Г. Степанов, Л. М. Масыгутова — концепция и дизайн исследования, сбор и обработка данных, написание текста статьи; Э. Р. Шайхлисламова, Г. Р. Садртдинова — сбор и обработка данных, написание текста статьи, редактирование; Н. В. Власова, Л. А. Рафикова, А. Р. Музафарова, В. Р. Валеева — написание текста статьи, подбор и перевод литературы; все соавторы — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

✉ **Для корреспонденции:** Гузьял Разитовна Садртдинова  
ул. М. Губайдуллина, д. 25/3, г. Уфа, 450022, Россия; Guzi24@mail.ru

**Статья получена:** 27.05.2024 **Статья принята к печати:** 10.12.2024 **Опубликована онлайн:** 09.03.2025

**DOI:** 10.24075/rbh.2025.118

## OCCUPATIONAL AND GENERAL SOMATIC PATHOLOGY IN HEALTHCARE WORKERS

Stepanov EG<sup>1,3</sup>, Masyagutova LM<sup>1,2</sup>, Shaikhislamova ER<sup>1,2</sup>, Sadrtidinova GR<sup>1</sup>✉, Vlasova NV<sup>1</sup>, Rafikova LA<sup>1</sup>, Muzafarova AR<sup>1</sup>, Valeeva LR<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ufa Scientific Research Institute of Occupational Medicine and Human Ecology, Ufa, Russia

<sup>2</sup> Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

<sup>3</sup> Ufa State Petroleum Technological University, Ufa, Russia

Today, the world medical community and the World Health Organization share an understanding of health as the most important right of every person and nation. Unfortunately, the level of occupational morbidity in healthcare significantly exceeds that in other sectors of the economy. In 2012-2017, about 30% of all the professional diseases diagnosed were registered in healthcare workers. We have searched for foreign and Russian papers covering this subject in various databases, including Scopus, Web of Science, MedLine, eLIBRARY.RU, CyberLeninka, and RSCI. During the search, we paid special attention to the PubMed database. Summarizing the current data on working conditions and health indicators of healthcare professionals published in the papers, it is necessary to identify several key areas that are particularly relevant: harmful aspects associated with professional activities as factors raising occupational morbidity; lifestyle of healthcare workers and the prevalence of non-communicable diseases; and professional burnout, with the consequences thereof for the health and mental state of the medical professionals. The topic of their health and the conditions they work in is considered urgent and relevant in the scientific circles. The conducted studies confirm that healthcare workers face unique factors that can negatively affect their health and well-being.

**Keywords:** working conditions, health workers' health, review, professional burnout syndrome

**Author contribution:** Stepanov EG, Masyagutova LM — study conceptualization and design, data collection and processing, article authoring; Shaikhislamova ER, Sadrtidinova GR — data collection and processing, article authoring, editing; Vlasova NV, Rafikova LA, Muzafarova AR, Valeeva LR — article authoring, selection and translation of literature; all authors — approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts thereof.

✉ **Correspondence should be addressed:** Guzyal R. Sadrtidinova  
M. Gubaidullina 25/3, Ufa, 450022, Russia; Guzi24@mail.ru

**Received:** 27.05.2024 **Accepted:** 10.12.2024 **Published online:** 09.03.2025

**DOI:** 10.24075/rbh.2025.118

Одним из важнейших достижений XX в., ознаменовавших переход от эпохи медицины к эпохе здравоохранения, принято считать признание существования и выявление основных закономерностей развития систем здравоохранения как в широком общественном, так и в профессионально-административном понимании на всех уровнях — от местного до глобального. Сегодня мировая медицинская общественность и Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) подтверждают

понимание здоровья как важнейшего права каждого человека и народа. Соответственно, главным хранителем здоровья был и остается врач, или в более широком смысле медицинский работник [1].

К сожалению, профессиональная заболеваемость в здравоохранении значительно превышает уровень в других отраслях экономики. Согласно данным за период с 2012 по 2017 г., около 30% всех зарегистрированных заболеваний имеют место у медицинских работников [2].

В здравоохранении, если судить по научным публикациям по медицине труда, ситуация характеризуется как наиболее напряженная. По мнению исследователей, именно в этих видах экономической деятельности труд является очень либо чрезвычайно напряженным, что определяется высокими психологическими требованиями к работнику, отсутствием социальной поддержки, множественными фактами запугивания и насилия на рабочем месте, общей неудовлетворенностью трудом и низкой оценкой этого труда обществом [3–6].

В настоящее время проблема обеспечения безопасности и охраны труда в сфере здравоохранения особенно актуальна из-за пандемии COVID-19. Медицинские работники сталкиваются с еще большим риском заражения и передачи инфекции. Они вынуждены работать в условиях повышенного стресса, ограниченности ресурсов и постоянного изменения протоколов и рекомендаций. Это создает дополнительные вызовы для их физического и психологического благополучия [7].

Согласно государственному докладу о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия в Российской Федерации за 2022 г., наблюдается общая тенденция к снижению профессиональной заболеваемости в различных секторах экономики. Однако стоит отметить, что в отрасли «Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг» произошел значительный рост этого показателя — в 2,7 раза [8].

Психосоциальные факторы, стресс и психическое истощение эксперты ВОЗ и Всемирной организации труда (МОТ) рассматривают как новые факторы производственной среды и трудового процесса, являющиеся одной из серьезнейших проблем современной медицины труда, причем это в равной степени актуально для работников как производственной, так и непроизводственной сфер экономической деятельности. депрессия, как следствие стресса на работе, сегодня, по мнению экспертов ВОЗ, становится главной проблемой здоровья и ведущей причиной нарушения трудоспособности [9].

Целью настоящей работы было изучить зарубежную, отечественную научную литературу и проанализировать исследования, связанные с проблемами формирования условий труда и их влияния на здоровье работников здравоохранения, проведенные как в России, так и за рубежом.

Для этого проведен поиск зарубежной и отечественной литературы в базах данных Scopus, Web of Science, MedLine, CyberLeninka, РИНЦ. Особое внимание уделяли данным из базы данных PubMed — крупнейшего хранилища научных публикаций по медицине и здравоохранению. Помимо этого для углубленного изучения был задействован российский информационно-аналитический портал eLIBRARY.RU, который предоставляет доступ к научной электронной библиотеке с широким спектром публикаций. Были проанализированы веб-сайты научных журналов, специализирующихся на теме работы.

Вначале были определены ключевые слова, отражающие суть исследуемой темы. Для этого был выполнен анализ существующей литературы по теме, а также использованы словари медицинских терминов. Ключевые слова подбирали таким образом, чтобы охватить все аспекты исследуемой темы, а затем вводили их в поисковые строки баз данных Scopus, Web of Science, MedLine, CyberLeninka, РИНЦ и eLIBRARY.RU. В PubMed поиск выполняли с использованием MeSH-терминов (Medical Subject Headings), представляющих собой стандартизованную систему медицинской

терминологии. Полученные списки статей были тщательно проанализированы. В первую очередь отбирали статьи, опубликованные в рецензируемых научных журналах. Статьи, не соответствующие теме исследования, были исключены из списка. Помимо этого, учитывали следующие критерии: актуальность исследования, методологическая строгость, качество данных. Выполнен анализ цитируемости отобранных статей. В некоторых случаях была проведена дополнительная проверка достоверности представленной в статьях информации.

### **Проблемы психического и физического здоровья медицинских работников**

Одной из наиболее сложных проблем оказался так называемый синдром эмоционального (профессионального) выгорания, или «burnout», термин для обозначения которого был введен в психологию американским психиатром Гербертом Фрайденбергом в 1974 г. [10].

Под синдромом эмоционального выгорания обычно понимают профессиональную деформацию работников, которые в процессе трудовой деятельности вынуждены тесно общаться с людьми (так называемые «помогающие» или коммуникативные профессии). При этом у работника развиваются чувство безразличия, эмоционального истощения, признаки дегуманизации (негативное отношение к коллегам и клиентам) и в конечном счете негативное самовосприятие [11–16].

К настоящему времени во многих странах большое распространение получили проблемы алкоголизма, токсикомании среди врачей и состояния их психического здоровья. Любопытно, что аналогичные проблемы характерны и для ветеринарных врачей [17–20]. По мнению зарубежных специалистов, врачи должны гарантировать, что коллеги, нарушающие дисциплину, могут быть отстранены от профессиональной деятельности. Кроме того, врачи обязаны стремиться к соблюдению здорового образа жизни, а также сообщать о коллегах, которые продолжают практиковать употребление алкоголя и наркотиков и нарушать дисциплину [21, 22].

Досрочный выход на пенсию врачей — всемирная проблема, и прилагаются все усилия, чтобы продлить их работу [23, 24].

Специалисты считают, что психосоциальные проблемы врачей следует решать по принципу «лучше слишком рано, чем слишком поздно». Обязательная психоневрологическая и нейропсихологическая оценка должна помогать планированию оптимального лечения, а также их своевременной социальной и профессиональной реабилитации. Важно также улучшить организацию работы медицинских учреждений и юридической помощи [25].

Физиолого-эргономические нагрузки, с которыми сталкиваются врачи-стоматологи, являются одними из самых типичных для всех стоматологических специальностей. Они связаны с длительным статическим напряжением мышц позвоночника и ротированного плечевого сустава в процессе работы. Такие нагрузки могут приводить к тоническому напряжению затылочной и трапециевидной мышц, что обусловлено вынужденной рабочей позой врачей-стоматологов. Однако, помимо этого, существуют и другие факторы, которые влияют на физическое состояние врачей-стоматологов. Например, частое использование вибрационных инструментов может создавать дополнительную нагрузку на руки и запястья, что может привести к развитию синдрома запястного

канала. Кроме того, длительное пребывание в одной и той же позе может привести к возникновению болей в спине и шее, а также к ограничению подвижности в этих областях. Это может стать причиной хронических болезней позвоночника и суставов [26–29].

Для врачей-стоматологов характерна высокая распространенность нейродермита рук и скелетно-мышечных проблем, которые исследователи связывают с последствиями наличия избыточного веса и недостаточной информированностью о структуре профессионального риска [30].

Вспышка COVID-19 оказала огромное влияние на работников здравоохранения. Многочисленные исследования подтверждают, что пандемия COVID-19 отрицательно повлияла на психическое здоровье медицинских работников. Так, исследование, проведенное среди почти 1300 медицинских работников в Китае, показало, что у 70% были симптомы тревоги и депрессии. Другое исследование, проведенное среди медицинских работников в США, продемонстрировало, что 40% из них имели посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР) [31].

В Чехии было проведено исследование, в котором приняли участие 500 медицинских работников, занятых оказанием помощи пациентам, страдающим от COVID-19. Результаты показали, что у этих работников чаще диагностировали синдром эмоционального выгорания. Более того, степень выраженности этого синдрома была связана с симптомами посттравматического стресса [7].

Результаты исследования, проведенного в университетской больнице Вероны (Италия), показали, что 63,2% участников сообщили о травматическом опыте, связанном с COVID-19, который они испытали на рабочем месте. У 53,8% из них были симптомы посттравматического дистресса. Более половины участников (50,1%) также имели симптомы клинически значимой тревоги, а 26,6% столкнулись по крайней мере с умеренной депрессией [32].

Профессиональная деятельность медицинских сестер связана преимущественно с умеренной физической нагрузкой. По сравнению с врачами и младшим медперсоналом среди медицинских сестер существенно больше тех, кто регулярно делает зарядку, посещает спортивные тренировки и совершает пешие прогулки. Кроме того, они регулярно (в теплый период года) занимаются физической работой дома, на даче. Боли в спине, связанные с работой, у медицинских сестер — наиболее часто встречающееся и наиболее «дорогостоящее» расстройство костно-мышечной системы во всем мире. К примеру, в 1990 г. их распространенность среди китайских медицинских сестер достигала 57%. Наклоны, повороты тела вокруг оси позвоночника, поднятие тяжестей и необходимость совершать движения с силой, с напряжением, как, например, при поддержке и перемещении пациентов, являются факторами риска возникновения болей в пояснице. Примерно 70% болей в пояснице у медицинских сестер, появившихся во время работы, возникли при перемещении пациентов в отделениях ортопедии и интенсивной терапии. У медицинских сестер, которые наиболее часто поднимают пациентов, вероятность возникновения болей в пояснице в 7,5 раз больше, чем у медицинских сестер, которые делают это относительно редко [33, 34].

Для группы «медицинские сестры» к патологиям риска отнесены нарушения органов дыхания, обусловленные

воздействием химического фактора и интенсивности курения; нарушения работы нервной системы, обусловленные напряженностью трудового процесса, нарушениями в питании, интенсивностью употребления алкоголя и показателями удовлетворенности работой в материальном плане; нарушения работы сердечно-сосудистой системы, взаимообусловленные тяжестью трудового процесса и показателями медицинской активности [35].

Согласно проведенному исследованию, среди медсестер неонатологов 89,60% испытывали легкое выгорание, в то время как 10,40% столкнулись с умеренным выгоранием. Однако ни у одной неонатальной медсестры не было зарегистрировано тяжелое выгорание. Помимо этого, исследование выявило, что молодые медсестры и те, у кого низкий уровень технических навыков, склонны к выгоранию. Также было установлено, что плохие межличностные отношения, нерегулярное питание и недостаточный отдых также существенно влияют на вероятность выгорания у медсестер [36].

В Китае большинство медсестер сталкиваются с различными формами насилия со стороны пациентов и их родственников. Около 75,4% участников исследования подтвердили, что они сталкивались с какой-либо формой насилия. Самыми распространенными формами насилия были словесные оскорбления (65,2%), создаваемые трудности (54,5%), порочащие слухи (37,5%), поведение толпы (34,9%), запугивание (18,8%), физическое насилие (14,6%) и сексуальные домогательства (5,9%). Это исследование также показало, что 92,4% участников сталкивались с проявлениями сострадания со стороны своих коллег (84,9%), руководителей (67,3%) и даже самих пациентов (65,3%) [37].

О том же свидетельствуют результаты опроса зубных врачей в Новой Зеландии, среди которых практически каждый пятый отмечает в своей практике случаи насилия, запугивания или оскорбления на работе [38–40].

Помимо эмоционального выгорания для медицинских работников многих профессий характерно наличие вредных факторов рабочей среды и трудового процесса, включая биологический фактор, ионизирующее и неионизирующее излучение, повышенную тяжесть труда и др., причем в ряде случаев указанные факторы сложно идентифицировать и еще сложнее количественно оценить [41, 42].

В современной России это стало основанием для разработки специальных требований (особенностей проведения) специальной оценки условий труда отдельных категорий медицинских работников, которую регламентирует Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» [43].

В частности, это касается медицинских работников, непосредственно оказывающих скорую медицинскую помощь в экстренной или неотложной форме вне медицинской организации, в том числе в ходе медицинской эвакуации; медицинских работников, чьи рабочие места расположены в помещениях, к которым предъявляют требования, связанные с необходимостью поддержания особого микробиологического состояния среды и устойчивого режима функционирования медицинского оборудования (отделения реанимации, интенсивной терапии, операционные); медицинских работников, непосредственно осуществляющих диагностику и лечение с использованием медицинской аппаратуры, на нормальное функционирование которой могут оказывать воздействие

средства измерений, используемые в ходе проведения специальной оценки условий труда. Кроме того, установлен перечень медицинской аппаратуры (аппаратов, приборов, оборудования), на нормальное функционирование которой могут оказывать воздействие средства измерений, используемые в ходе проведения специальной оценки условий труда [44].

Так, обязательным исследованиям и измерениям на рабочих местах медицинских работников, непосредственно оказывающих скорую медицинскую помощь, подлежат следующие вредные и (или) опасные производственные факторы: химический фактор, шум, вибрация, параметры микроклимата в салоне транспортного средства, биологический фактор, тяжесть и напряженность трудового процесса, а также травмоопасность рабочих мест.

При этом итоговый класс (подкласс) условий труда на рабочих местах, по результатам оценки травмоопасности которых установлен опасный класс травмоопасности, повышается на одну степень.

Кроме того, в ходе отнесения условий труда на рабочих местах к классу условий труда по напряженности трудового процесса итоговый класс условий труда по параметрам напряженности трудового процесса повышается на одну степень в связи с осуществлением медицинскими работниками целенаправленных действий по оказанию экстренной медицинской помощи в условиях дефицита времени, отсутствия информации о состоянии здоровья пациента и необходимости принятия решений, от которых в дальнейшем зависит его жизнь и здоровье.

Обязательному исследованию и измерению на рабочих местах медицинских работников, расположенных в помещениях, к которым предъявляют специальные требования, подлежат химические факторы, неионизирующее и ионизирующее излучение, биологический фактор, тяжесть и напряженность трудового процесса [45–50].

При этом итоговый класс условий труда по параметрам напряженности трудового процесса тоже повышается на одну степень в связи с выполнением операций в операционных с применением хирургических (микрохирургических) методов лечения, в том числе при родовспоможении и в послеродовой период, с выполнением манипуляций, направленных на спасение жизни пациента, находящегося в угрожающем жизни состоянии, и с управлением жизненно важными функциями его организма в отделениях реанимации и интенсивной терапии [43].

Таким образом, в настоящее время в России на федеральном уровне поставлены и отчасти решаются практические вопросы, касающиеся количественной оценки уровня воздействия опасных и вредных факторов рабочей среды и трудового процесса на отдельные профессиональные группы в здравоохранении, при этом приоритет во многих случаях отдают оценке напряженности трудового процесса, которая в определенной мере

является первопричиной синдрома эмоционального выгорания.

#### **Здоровье медицинских работников: ключевые проблемы**

Таким образом, обобщая современную научную литературу об условиях труда и показателях здоровья медицинских работников, следует выделить несколько ключевых направлений, которые являются особенно актуальными. В первую очередь, стоит обратить внимание на вредные производственные факторы, которые приводят к высокой профессиональной заболеваемости. Это может быть связано с контактом с инфекционными агентами или с воздействием химических веществ, которые присутствуют в медицинской среде. Среди наиболее распространенных заболеваний, связанных с такого рода факторами, — туберкулез и аллергические реакции. Второе направление, которое следует рассмотреть, — это образ жизни медицинских работников и распространенность неинфекционных заболеваний. Как и в любой другой профессии, у медицинских работников могут возникать проблемы, связанные с неправильным питанием, недостатком физической активности и стрессом. Нерегулярный график работы и высокая нагрузка могут отрицательно влиять на их общее здоровье. Поэтому важно обращать внимание на профилактику неинфекционных заболеваний, таких как сердечно-сосудистые заболевания, диабет и ожирение, и поощрять здоровый образ жизни среди медицинских работников. Третье направление, которое стоит упомянуть, — это синдром профессионального выгорания и его последствия для здоровья и личности медицинских работников. Постоянный стресс, требование высокой производительности и необходимость принимать сложные решения могут привести к выгоранию и плохому самочувствию.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Проведенные исследования особенностей условий труда и здоровья работников здравоохранения подтверждают актуальность этой темы для научного мира и ее востребованность. Полученные данные могут быть использованы при разработке эффективных стратегий и программ в данной области. Кроме того, несомненно, существует необходимость проведения дальнейших исследований и создания новых разработок для улучшения диагностики, лечения и профилактики соответствующих заболеваний. Более глубокое понимание факторов, влияющих на здоровье и благополучие медицинских работников, поможет создать более благоприятные условия для работы и повысить общее качество медицинской помощи.

#### **Литература**

1. Венедиктов Д. Д. Очерки системной теории и стратегии здравоохранения. М., 2008; 312 с.
2. Жукова С. А., Смирнов И. В. Анализ условий и охраны труда работников сферы здравоохранения. Социально-трудовые исследования. 2020; 41(4): 145–54.
3. Lucarelli C, Boschetto B. Psychological health risks for workers in Italy. Espace populations sociétés. 2011; (1): 97–110.
4. Miller GE, Buckholdt DR, Shaw B. Introduction: perspectives on stress and work. J Hum Behav Soc Environ. 2008; (2): 1–18.
5. Petersen MR, Burnett CA. The suicide mortality of working physicians and dentists. Occup Med. 2008; 58 (1): 25–9.
6. Boyce RW, Boone EL, Cioci BW, Lee AH. Physical activity, weight gain and occupational health among call centre employees. Occup Med. 2008; 58 (4): 238–44.

7. Raudenská J, Steinerová V, Javůrková A, Urits I, Kaye AD, Viswanath O, et al. Occupational burnout syndrome and post-traumatic stress among healthcare professionals during the novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2020; 34 (3): 553–60.
8. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2022 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2023; 368 с.
9. Noone P. Social determinants of health. *Occup Med.* 2009; 59 (3): 209.
10. Psyfactor.org. Управление персоналом. Словарь-справочник. Синдром эмоционального выгорания [Интернет]. 2001–2025 [дата обращения 26.04.2024]. URL: <http://psyfactor.org/personal/personal17-02.htm>.
11. Сафронова О. В., Волкотруб В. П. Информационная перегрузка как фактор напряженности труда врачей общей практики. Профессия и здоровье: материалы VII Всероссийского конгресса, Москва, 25–27 ноября 2008 года. М.: ООО «Графикон», 2008; 181–3.
12. Pompili M, Innamorati M, Narciso V, Kotzalidis GD, Dominici G, Talamo A, et al. Burnout, hopelessness and suicide risk in medical doctors. *Clin Ter.* 2010; 161 (6): 511–4.
13. Marques-Pinto A, Moreira S, Costa-Lopes R, Zóximo N, Vala J. Predictors of burnout among physicians: evidence from a national study in Portugal. *Front Psychol.* 2021; (12): 699974. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.699974.
14. Rotenstein LS, Torre M, Ramos MA, Rosales RC, Guille C, Sen S, et al. Prevalence of burnout among physicians: a systematic review. *JAMA.* 2018; 320 (11): 1131–50.
15. Новикова А. В., Широков В. А., Егорова А. М. Напряженность труда как фактор риска развития синдрома эмоционального выгорания и тревожно-депрессивных расстройств в различных профессиональных группах (обзор литературы). *Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО.* 2022; (10): 67–74.
16. Плугина М. И. Эмоциональные компетенции как фактор поддержания эмоционального здоровья медицинских работников. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2023; 22 (2S): 29–37.
17. Bartram DJ, Sinclair JM, Baldwin DS. Alcohol consumption among veterinary surgeons in the UK. *Occup Med.* 2009; 59 (5): 323–6.
18. Bartram DJ, Yadegarfar G, Baldwin DS. Psychosocial working conditions and work-related stressors among UK veterinary surgeons. *Occup Med.* 2009; 59 (5): 334–41.
19. Wilson J, Tanuseputro P, Myran DT, Dhaliwal S, Hussain J, Tang P, et al. Characterization of problematic alcohol use among physicians: a systematic review. *JAMA Netw Open.* 2022; 5 (12): e2244679. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2022.44679.
20. Mihailescu M, Neiterman E. A scoping review of the literature on the current mental health status of physicians and physicians-in-training in North America. *BMC Public Health.* 2019; 19 (1): 1363. DOI: 10.1186/s12889-019-7661-9.
21. Harrison J. Doctors' health and fitness to practise: the need for a bespoke model of assessment. *Occup Med.* 2008; 58 (5): 323–7.
22. Harrison J. Doctors' health and fitness to practise: assessment models. *Occup Med.* 2008; 58 (5): 318–22.
23. Shin J, Kim YJ, Kim JK, Lee DE, Moon S, Choe JY, et al. Probability of early retirement among emergency physicians. *J Prev Med Public Health.* 2018; 51 (3): 154–62. DOI: 10.3961/jpmph.18.079.
24. Smith F, Lachish S, Goldacre MJ, Lambert TW. Factors influencing the decisions of senior UK doctors to retire or remain in medicine: national surveys of the UK-trained medical graduates of 1974 and 1977. *BMJ Open.* 2017; 7 (9): e017650.
25. Pitkanen M, Hurn J, Kopelman MD. Doctors' health and fitness to practise: performance problems in doctors and cognitive impairments. *Occup Med.* 2008; 58 (5): 328–33.
26. Афонина Л. А. Профилактика основных профессиональных заболеваний врача-стоматолога. *Международный студенческий научный вестник.* 2016; (6). URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=16719>.
27. Нефедов О. В., Сетко Н. П., Булычева Е. В. Современные проблемы условий труда и состояния здоровья стоматологов (обзор литературы). *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.* 2016; (1): 533–6.
28. Лупкина З., Круминя Г., Эглите М. Распространение ранних симптомов синдрома запястного канала среди стоматологов. *Медицина труда и промышленная экология.* 2018; (2): 36–40.
29. Леонтьева Е. Ю., Быковская Т. Ю., Иванов А. С. Влияние условий труда на здоровье медицинских работников стоматологического профиля (обзор литературы). *Главврач Юга России.* 2019; 3 (67): 4–8.3.
30. Ayers KMS, Thomson WM, Newton JT. Self-reported occupational health of general dental practitioners. *Occup Med.* 2009; 59 (3): 142–8.
31. Хальфин Р. А., Смольникова П. С., Столкова А. С. Профессиональное выгорание медицинских работников: актуальный вопрос управления системой здравоохранения. *Национальное здравоохранение.* 2023; 4 (2): 40–6.
32. Lasalvia A, Bonetto C, Porru S, Carta A, Tardivo S, Bovo C, et al. Psychological impact of COVID-19 pandemic on healthcare workers in a highly burdened area of north-east Italy. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2020; (30): e1. DOI: 10.1017/S2045796020001158.
33. Ramírez-Elvira S, Romero-Béjar JL, Suleiman-Martos N, Gómez-Urquiza JL, Monsalve-Reyes C, Cañadas-De la Fuente GA, et al. Prevalence, risk factors and burnout levels in intensive care unit nurses: a systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18 (21): 11432. DOI: 10.3390/ijerph182111432.
34. De la Fuente-Solana EI, Suleiman-Martos N, Pradas-Hernández L, Gomez-Urquiza JL, Cañadas-De la Fuente GA, Albendín-García L. Prevalence, related factors, and levels of burnout syndrome among nurses working in gynecology and obstetrics services: a systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2019; 16 (14): 2585. DOI: 10.3390/ijerph16142585.
35. Molina-Praena J, Ramirez-Baena L, Gómez-Urquiza JL, Cañadas GR, De la Fuente EI, Cañadas-De la Fuente GA. Levels of burnout and risk factors in medical area nurses: a meta-analytic study. *Int J Environ Res Public Health.* 2018; 15 (12): 2800. DOI: 10.3390/ijerph15122800.
36. Zhang SE, Liu W, Wang J, Shi Y, Xie F, Cang S, et al. Impact of workplace violence and compassionate behaviour in hospitals on stress, sleep quality and subjective health status among Chinese nurses: a cross-sectional survey. *BMJ Open.* 2018; 8 (10): e019373. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-019373.
37. Huang ZP, Huang F, Liang Q, Liao FZ, Tang CZ, Luo ML, et al. Socioeconomic factors, perceived stress, and social support effect on neonatal nurse burnout in China: a cross-sectional study. *BMC Nurs.* 2023; 22 (1): 218. DOI: 10.1186/s12912-023-01380-z.
38. Savoy S, Carron PN, Romain-Glassey N, Beysard N. Self-reported violence experienced by swiss prehospital emergency care providers. *Emerg Med Int.* 2021; 2021: 9966950.
39. Varghese A, Joseph J, Vijay VR, Khakha DC, Dhandapani M, Gigini G, et al. Prevalence and determinants of workplace violence among nurses in the South-East Asian and Western Pacific Regions: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs.* 2022; 31 (7-8): 798–819. DOI: 10.1111/jocn.15987.
40. Aljohani B, Burkholder J, Tran QK, Chen C, Beisenova K, Pourmand A. Workplace violence in the emergency department: a systematic review and meta-analysis. *Public Health.* 2021; (196): 186–97. DOI: 10.1016/j.puhe.2021.02.009.
41. Бектасова М. В., Капцов А. А., Шепарев А. А. Современная структура заболеваемости туберкулезом медицинских работников в Приморском крае. *Гигиена и санитария.* 2013; (2): 34–6.
42. Степанов С. А., Пилишенко В. А., Глушкова Н. Ю., Воротилова Т. Б. О профессиональной заболеваемости работников здравоохранения и мерах по ее снижению. *Здоровье населения и среда обитания.* 2009; (4): 13–6.
43. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».
44. Приказ Минтруда России от 24 апреля 2015 г. № 250н «Об утверждении особенностей проведения специальной оценки условий труда на рабочих местах отдельных категорий медицинских работников и перечня медицинской аппаратуры

(аппаратов, приборов, оборудования), на нормальное функционирование которой могут оказывать воздействие средства измерений, используемые в ходе проведения специальной оценки условий труда».

45. Поповкина С. В., Измерова Н. И., Иванова Л. А. Профессиональные заболевания кожи у медицинских работников. Медицина труда и промышленная экология. 2011; (11): 43–7.
46. Сергеев В. И., Гуляев Д. Л., Сормометов Е. В. Факторы риска туберкулеза легких у медицинских работников. Здоровье населения и среда обитания. 2012; (6): 27–31.
47. Сидоров П. И., Новикова И. А. Адаптивный профессиогенез как основа непрерывного развития личности врача. Экология человека. 2011; (7): 33–7.
48. Благовидова О. Б., Харкимова З. С. Психическое здоровье врачей первичного медицинского звена: участковых терапевтов и врачей общей практики. Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. 2010; (1): 52–6.
49. Кожевников С. Н., Новикова И. И., Ерофеев Ю. В. Роль образа жизни и социальных факторов в формировании нарушений здоровья медицинских работников. Здоровье населения и среда обитания. 2013; (2): 15–9.
50. Бектасова М. В., Шепарев А. А., Ластова Е. В., Поталенко А. А. Архитектурно-планировочные решения размещения учреждений здравоохранения на примере города Владивостока. Здоровье населения и среда обитания. 2007; (1): 53–7.

## References

1. Venediktov DD. Oчерki sistemnoj teorii i strategii zdavoohranenija. M., 2008; 312 p. (in Rus.).
2. Zhukova SA, Smirnov IV. Analiz uslovij i ohrany truda rabotnikov sfery zdavoohranenija. Social'no-trudovye issledovanija. 2020; 41(4): 145–54 (in Rus.).
3. Lucarelli C, Boschetto B. Psychological health risks for workers in Italy. Espace populations sociétés. 2011; (1): 97–110.
4. Miller GE, Buckholdt DR, Shaw B. Introduction: perspectives on stress and work. J Hum Behav Soc Environ. 2008; (2): 1–18.
5. Petersen MR, Burnett CA. The suicide mortality of working physicians and dentists. Occup Med. 2008; 58 (1): 25–9.
6. Boyce RW, Boone EL, Cioci BW, Lee AH. Physical activity, weight gain and occupational health among call centre employees. Occup Med. 2008; 58 (4): 238–44.
7. Raudenská J, Steinerová V, Javůrková A, Urits I, Kaye AD, Viswanath O, et al. Occupational burnout syndrome and post-traumatic stress among healthcare professionals during the novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2020; 34 (3): 553–60.
8. O sostojanii sanitarno-jepidemiologicheskogo blagopoluchija naselenija v Rossijskoj Federacii v 2022 godu: Gosudarstvennyj doklad. M.: Federal'naja sluzhba po nadzoru v sfere zashhity prav potrebitel'ej i blagopoluchija cheloveka, 2023; 368 p. (in Rus.).
9. Noone P. Social determinants of health. Occup Med. 2009; 59 (3): 209.
10. Psyfactor.org. Upravlenie personalom. Slovar'-spravochnik. Sindrom jemocional'nogo vygoranija [Internet]. 2001–2025 [cited 26.04.2024] (in Rus.). Available from: <http://psyfactor.org/personal/personal17-02.htm>.
11. Safronova OV, Volkotrub VP. Informacionnaja peregruzka kak faktor naprjazhennosti truda vrachej obshhej praktiki. Professija i zdorov'e: materialy VII Vserossijskogo kongressa, Moskva, 25–27 nojabrja 2008 goda. M.: OOO "Grafikon", 2008; 181–3 (in Rus.).
12. Pompili M, Innaromati M, Narciso V, Kotzalidis GD, Dominici G, Talamo A, et al. Burnout, hopelessness and suicide risk in medical doctors. Clin Ter. 2010; 161 (6): 511–4.
13. Marques-Pinto A, Moreira S, Costa-Lopes R, Zóximo N, Vala J. Predictors of burnout among physicians: evidence from a national study in Portugal. Front Psychol. 2021; (12): 699974. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.699974.
14. Rotenstein LS, Torre M, Ramos MA, Rosales RC, Guille C, Sen S, et al. Prevalence of burnout among physicians: a systematic review. JAMA. 2018; 320 (11): 1131–50.
15. Novikova AV, Shirokov VA, Egorova AM. Naprjazhennost' truda kak faktor riska razvitiya sindroma jemocional'nogo vygoranija i trevozhno-depressivnyh rasstrojstv v razlichnyh professional'nyh gruppah (obzor literatury). Zdorov'e naselenija i sreda obitanija — ZNiSO. 2022; (10): 67–74 (in Rus.).
16. Plugina MI. Jemocional'nye kompetencii kak faktor podderzhanija jemocional'nogo zdorov'ja medicinskih rabotnikov. Kardiologičeskaja terapija i profilaktika. 2023; 22 (2S): 29–37 (in Rus.).
17. Bartram DJ, Sinclair JM, Baldwin DS. Alcohol consumption among veterinary surgeons in the UK. Occup Med. 2009; 59 (5): 323–6.
18. Bartram DJ, Yadegarfar G, Baldwin DS. Psychosocial working conditions and work-related stressors among UK veterinary surgeons. Occup Med. 2009; 59 (5): 334–41.
19. Wilson J, Tanuseputro P, Myran DT, Dhaliwal S, Hussain J, Tang P, et al. Characterization of problematic alcohol use among physicians: a systematic review. JAMA Netw Open. 2022; 5 (12): e2244679. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2022.44679.
20. Mihailescu M, Neiterman E. A scoping review of the literature on the current mental health status of physicians and physicians-in-training in North America. BMC Public Health. 2019; 19 (1): 1363. DOI: 10.1186/s12889-019-7661-9.
21. Harrison J. Doctors' health and fitness to practise: the need for a bespoke model of assessment. Occup Med. 2008; 58 (5): 323–7.
22. Harrison J. Doctors' health and fitness to practise: assessment models. Occup Med. 2008; 58 (5): 318–22.
23. Shin J, Kim YJ, Kim JK, Lee DE, Moon S, Choe JY, et al. Probability of early retirement among emergency physicians. J Prev Med Public Health. 2018; 51 (3): 154–62. DOI: 10.3961/jpmph.18.079.
24. Smith F, Lachish S, Goldacre MJ, Lambert TW. Factors influencing the decisions of senior UK doctors to retire or remain in medicine: national surveys of the UK-trained medical graduates of 1974 and 1977. BMJ Open. 2017; 7 (9): e017650.
25. Pitkanen M, Hurn J, Kopelman MD. Doctors' health and fitness to practise: performance problems in doctors and cognitive impairments. Occup Med. 2008; 58 (5): 328–33.
26. Afonina LA. Profilaktika osnovnyh professional'nyh zabolevanij vracha-stomatologa. Mezhdunarodnyj studenčeskij nauchnyj vestnik. 2016; (6). (In Rus.). Available from: <https://eduherald.ru/article/view?id=16719>.
27. Nefedov OV, Setko NP, Bulycheva EV. Sovremennye problemy uslovij truda i sostojanija zdorov'ja stomatologov (obzor literatury). Mezhdunarodnyj žurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij. 2016; (1): 533–6 (in Rus.).
28. Lupkina Z, Kruminja G, Jeglite M. Rasprostranenie rannih simptomov sindroma zapjastnogo kanala sredi stomatologov. Medicina truda i promyshlennaja jekologija. 2018; (2): 36–40 (in Rus.).
29. Leonteva E Ju, Bykovskaja T Ju, Ivanov AS. Vlijanie uslovij truda na zdorov'e medicinskih rabotnikov stomatologičeskogo profilja (obzor literatury). Glavvrach Juga Rossii. 2019; 3 (67): 4–8 (in Rus.).
30. Ayers KMS, Thomson WM, Newton JT. Self-reported occupational health of general dental practitioners. Occup Med. 2009; 59 (3): 142–8.
31. Halfin RA, Smolnikova PS, Stolkova AS. Professional'noe vygoranie medicinskih rabotnikov: aktual'nyj vopros upravlenija sistemoj zdavoohranenija. Nacional'noe zdavoohranenie. 2023; 4 (2): 40–6 (in Rus.).
32. Lasalvia A, Bonetto C, Porru S, Carta A, Tardivo S, Bovo C, et al. Psychological impact of COVID-19 pandemic on healthcare workers in a highly burdened area of north-east Italy. Epidemiol Psychiatr Sci. 2020; (30): e1. DOI: 10.1017/S2045796020001158.
33. Ramírez-Elvira S, Romero-Béjar JL, Suleiman-Martos N, Gómez-Urquiza JL, Monsalve-Reyes C, Cañadas-De la Fuente GA, et al. Prevalence, risk factors and burnout levels in intensive care unit nurses: a systematic review and meta-analysis. Int J Environ Res Public Health. 2021; 18 (21): 11432. DOI: 10.3390/ijerph182111432.
34. De la Fuente-Solana EI, Suleiman-Martos N, Pradas-Hernández L, Gomez-Urquiza JL, Cañadas-De la Fuente GA, Albendín-García L. Prevalence, related factors, and levels of burnout syndrome among nurses working in gynecology and obstetrics services:

- a systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2019; 16 (14): 2585. DOI: 10.3390/ijerph16142585.
35. Molina-Praena J, Ramirez-Baena L, Gómez-Urquiza JL, Cañadas GR, De la Fuente EI, Cañadas-De la Fuente GA. Levels of burnout and risk factors in medical area nurses: a meta-analytic study. *Int J Environ Res Public Health*. 2018; 15 (12): 2800. DOI: 10.3390/ijerph15122800.
  36. Zhang SE, Liu W, Wang J, Shi Y, Xie F, Cang S, et al. Impact of workplace violence and compassionate behaviour in hospitals on stress, sleep quality and subjective health status among Chinese nurses: a cross-sectional survey. *BMJ Open*. 2018; 8 (10): e019373. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-019373.
  37. Huang ZP, Huang F, Liang Q, Liao FZ, Tang CZ, Luo ML, et al. Socioeconomic factors, perceived stress, and social support effect on neonatal nurse burnout in China: a cross-sectional study. *BMC Nurs*. 2023; 22 (1): 218. DOI: 10.1186/s12912-023-01380-z.
  38. Savoy S, Carron PN, Romain-Glassey N, Beysard N. Self-reported violence experienced by swiss prehospital emergency care providers. *Emerg Med Int*. 2021; 2021: 9966950.
  39. Varghese A, Joseph J, Vijay VR, Khakha DC, Dhandapani M, Gigini G, et al. Prevalence and determinants of workplace violence among nurses in the South-East Asian and Western Pacific Regions: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs*. 2022; 31 (7-8): 798–819. DOI: 10.1111/jocn.15987.
  40. Aljohani B, Burkholder J, Tran QK, Chen C, Beisenova K, Pourmand A. Workplace violence in the emergency department: a systematic review and meta-analysis. *Public Health*. 2021; (196): 186–97. DOI: 10.1016/j.puhe.2021.02.009.
  41. Bektasova MV, Kapcov AA, Sheparev AA. Sovremennaja struktura zabolevaemosti tuberkulezom medicinskih rabotnikov v Primorskom krae. *Gigiena i sanitarija*. 2013; (2): 34–6 (in Rus.).
  42. Stepanov SA, Pilishenko VA, Glushkova NJu, Vorotilova TB. O professional'noj zabolevaemosti rabotnikov zdravoohraneniya i merah po ee snizheniju. *Zdorov'e naselenija i sreda obitaniya*. 2009; (4): 13–6 (in Rus.).
  43. Federal'nyj zakon ot 28 dekabrya 2013 g. № 426-FZ "O special'noj ocenke uslovij truda" (in Rus.).
  44. Prikaz Mintruda Rossii ot 24 aprelja 2015 g. № 250n "Ob utverzhdenii osobennostej provedeniya special'noj ocenki uslovij truda na rabochih mestah otdel'nyh kategorij medicinskih rabotnikov i perechnja medicinskoj apparatury (apparatov, priborov, oborudovanija), na normal'noe funkcionirovanie kotoroj mogut okazyvat' vozdejstvie sredstva izmerenij, ispol'zuemye v hode provedeniya special'noj ocenki uslovij truda" (in Rus.).
  45. Popovkina SV, Izmerova NI, Ivanova LA. Professional'nye zabolevanija kozhi u medicinskih rabotnikov. *Medicina truda i promyshlennaja jekologija*. 2011; (11): 43–7 (in Rus.).
  46. Sergevniin VI, Guljaev DL, Sormometov EV. Faktory riska tuberkuleza legkih u medicinskih rabotnikov. *Zdorov'e naselenija i sreda obitaniya*. 2012; (6): 27–31 (in Rus.).
  47. Sidorov PI, Novikova IA. Adaptivnyj professiogenez kak osnova nepreryvnogo razvitija lichnosti vracha. *Jekologija cheloveka*. 2011; (7): 33–7 (in Rus.).
  48. Blagovidova OB, Harkimova ZS. Psicheskoe zdorov'e vrachej pervichnogo medicinskogo zvena: uchastkovyh terapevtov i vrachej obshhej praktiki. *Vestnik nevrologii, psihiatrii i neirohirurgii*. 2010; (1): 52–6 (in Rus.).
  49. Kozhevnikov SN, Novikova II, Erofeev JuV. Rol' obraza zhizni i social'nyh faktorov v formirovanii narushenij zdorov'ja medicinskih rabotnikov. *Zdorov'e naselenija i sreda obitaniya*. 2013; (2): 15–9 (in Rus.).
  50. Bektasova MV, Sheparev AA, Lastova EV, Potapenko AA. Arhitekturno- planirovochnye reshenija razmeshhenija uchrezhdenij zdravoohraneniya na primere goroda Vladivostoka. *Zdorov'e naselenija i sreda obitaniya*. 2007; (1): 53–7.