

УДК 342.9 **ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В РОССИИ НА КОНТИНУУМ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКА**

© 2021

С.В. Воронкова

Международная ассоциация экологической безопасности

Рассматриваются аспекты цифровой трансформации в России, влияющие на здоровье работника. По мнению автора, континуум здоровья можно охарактеризовать как непрерывную совокупность спектра состояний, неразрывно связанную с процессами в обществе. Проводится подробный анализ нормативно-правового регулирования обязательных требований в отношении факторов производственной среды, влияющих на здоровье при использовании дистанционных технологий, с одной стороны, и состояние информатизации здравоохранения при оказании медицинской помощи работнику, с другой стороны. Приводятся некоторые результаты анкетирования педагогических работников по вопросам влияния дистанционной работы на здоровье и удовлетворения качеством медицинской помощи. Делаются выводы о необходимости совершенствования административно-правового регулирования при внедрении цифровых технологий в сферу профессиональной деятельности и систему здравоохранения России.

Ключевые слова: цифровые технологии, континуум здоровья работника, профессиональный риск, дистанционная работа, информатизация здравоохранения, государственное регулирование.

В последнее время ученые и специалисты уделяют большое внимание вопросам всеобщей цифровизации. В исследованиях отмечается, что цифровая трансформация в России выступает глобальным трендом общественного развития и государственного управления, которое необходимо рассматривать не только как государственное управленческое решение и процесс внедрения в деятельность государственных органов цифровых технологий, но и в качестве современной административной реформы¹.

Об актуальности вопроса свидетельствует тот факт, что в перечень поручений Президента РФ по итогам заседания Совета по развитию гражданского общества и правам человека входит разработка концепции обеспечения защиты прав и свобод человека и гражданина в цифровом пространстве, предусматривающая мероприятия по повышению цифровой грамотности граждан и их обучению навыкам информационной безопасности и «цифровой гигиены»².

С одной стороны, оказывая влияние на различные сферы, цифровизация содействует внедрению государственных сервисов и способствует конкурентоспособности компаний, развитию отраслей экономики. С другой стороны, очевидно, что цифровая трансформация бизнес-процессов несет с собой усложнение требований к квалификации персонала, а искусственный ин-



С.В. Воронкова

*Преподаватель-эксперт
Международной ассоциации
экологической безопасности,
кандидат юридических наук,
магистр общественного здравоохранения*

теллект заставляет человека подстраиваться под новые сценарии работы, алгоритмы и технологии³.

Данный вопрос изучается с нескольких позиций. Например, отрицательные стороны внедрения цифровых технологий, как феномен социального загрязнения (процесс нанесения ущерба благосостоянию, социально-психологическому и физическому благополучию работников), свя-

зывают с негативным влиянием на здоровье и когнитивную сферу сотрудников, а также с трудностями в освоении новых технологий пожилыми людьми⁴. В области биологических наук дается подробная характеристика производственных рисков и рассматриваются проблемы, связанные с воздействием компьютера на здоровье человека с профилактической точки зрения⁵. Фундаментальные исследования в области медицинских наук посвящены информационной гигиене⁶ и оценке основных информационно-зависимых рисков здоровью⁷.

В общем понимании континуум (от лат. *continuum* – непрерывное, сплошное) представляет собой сплошную среду, в которой исследуются процессы при различных внешних условиях⁸. Применительно к здоровью человека континуум рассматривается как непрерывная совокупность спектра состояний, неразрывно связанная с процессами в обществе. Стратегия континуума здоровья особенно актуальна в условиях цифровой эпохи. Применительно к юридическим наукам целесообразно рассматривать этот процесс как непрерывную цепь биосоциальных событий, возникновения рисков для здоровья и безусловную их взаимосвязь с трансформацией законодательства. Таким образом, рассматриваемая сфера охватывает достаточно широкий диапазон областей и коррелирует с юридическим континуумом свободы, что усиливает роль государственного управления как «универсального стандарта упорядочения» непрерывных процессов и явлений права и власти⁹. В данном контексте уместно сказать о юридическом понимании здоровья в социофилософском аспекте с точки зрения трехуровневой модели жизнедеятельности человека¹⁰. Для нее характерны, во-первых, правовая охрана здоровья индивида как данность (индивидуалистический подход); во-вторых, гарантии условий, исключаящих возможности развития болезней и излечение (профессиональный медицинский подход); в-третьих, гарантии широкого комплекса оздоровительных мер и возможность участия человека в жизни общества (коммунитарный подход).

Относительно континуума здоровья работника, изучение развития цифровой трансформации вызывает интерес в двух аспектах изменения нормативно-правового регулирования. Прежде всего актуальной видится зависимость здоровья от характера работы и влияния факторов производственной среды. Вторым важным вопросом является организация качественной медицинской помощи и услуг для ра-

ботника в условиях информатизации здравоохранения.

Захватившая мировое пространство пандемия стала своеобразным катализатором для внедрения в повседневную жизнь весьма нераспространенных форм занятости. Предполагалось, что к 2020 году новые технологии лишат работы 7,1 млн человек — преимущественно «белых воротничков», занятых офисной и административной рутинной, а взамен этому появится лишь 2 млн новых рабочих мест в сфере информационных технологий, архитектурной и инженерно-технической областях¹¹. Современные ученые считают, что «цифра утвердилась в качестве новой рутины, её все попробовали, от потребителя до менеджера. Цифру больше никто не боится, и сейчас её невозможно игнорировать. Это просто новая реальность, которая вовлекает нас с вами или просто существует независимо от нас» (Я. Кузьминов, лекция на тему «Цифра и пандемия наступают: последствия для рынка труда и корпоративной культуры»). Считается, что всеобщая цифровизация и автоматизация приведут к востребованности компетенций в сфере IT-технологий (очевиден спрос на программистов, аналитиков, маркетологов, специалистов по коммуникациям, в онлайн-образовании, медиков); кроме того, возрастет необходимость в развитии широкого спектра «надпрофессиональных» навыков — «soft skills» (лидерство, креативность, этика, адаптивность, работа в команде); последствия пандемии повлияют на формы занятости офисных работников, управленцев среднего звена, преподавателей, юристов, диспетчеров, водителей, охранников¹².

Исходя из сложившейся широкой практики повсеместного перехода на дистанционную работу вследствие указанных причин, следует обратить внимание на такой важнейший компонент континуума здоровья работающего человека, как влияние условий труда на здоровье или профессиональный риск. В рамках реализации «регуляторной гильотины» процесс трансформации целого массива нормативно-правовых актов, содержащих обязательные требования к компьютерам и рабочим местам, вошел в свою активную фазу с 1 марта 2021 года. Утратили силу не только типовые нормы по охране труда при работе на персональном компьютере¹³, но и правила, содержащие требования к помещениям для трудовой (учебной) деятельности; к оборудованию индивидуального рабочего (учебного) места; к организации труда (учебного процесса) с использованием компьютерной техники¹⁴.

Между тем утратившие силу акты содержали необходимые гигиенические критерии оценки тяжести и напряженности трудового процесса пользователей ПЭВМ, правила организации работы с ПЭВМ в зависимости от вида и категории трудовой деятельности с регламентацией времени перерывов. Большое внимание уделялось предупреждению преждевременной утомляемости и зрительного дискомфорта, соблюдению санитарно-гигиенических и эргономических требований при напряжении внимания и сосредоточенности, работам в ночную смену; предлагались комплексы упражнений для снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного анализатора, устранения влияния гиподинамии, рекомендации по психологической разгрузке в специально оборудованных помещениях.

Так, например, для предупреждения развития переутомления обязательными мероприятиями являлись проведение упражнений для глаз через каждые 20–25 минут работы на компьютере; 15-минутные перерывы после каждого академического часа занятий; сквозное проветривание помещений; практики 3–4-минутной физкультурной паузы для снятия утомления, с учетом индивидуальных начальных признаков усталости; замена комплексов упражнений один раз в 2–3 недели и другие.

Введенные вновь требования в нормативно-правовых актах претерпели значительные изменения. Во-первых, регламентируется площадь на одно постоянное рабочее место, оснащение светопроницаемых конструкций и оконных проемов, показатели освещенности¹⁵. Во-вторых, установлены гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания¹⁶, указаны нормативы площадей помещений на 1 рабочее место (4,5 м²), а также минимальные нормативы диагонали экрана электронных средств обучения (ЭСО) (интерактивная доска – 165,1 см, монитор персонального компьютера – 39,6 см, ноутбук – 35,6 см, планшет – 26,6 см); продолжительность использования ЭСО (например, для 1–2 курсов ПОО суммарно в день с учетом досуговой деятельности: компьютер и ноутбук – не более 170 минут, планшет – не более 150 минут). В-третьих, установлен запрет для образовательных организаций на использование мониторов на основе электронно-лучевых трубок, а разрешенные ЭСО должны эксплуатироваться в соответствии с инструкцией и (или) техническим паспортом и иметь документы об оценке (подтверждении) соответствия¹⁷.

Совершенно очевидно, что введенные в действие нормативно-правовые акты практически не содержат информации для пользователей относительно профилактики и рисков воздействия на здоровье ПЭВМ (ЭСО). Однако, по мнению ученых, высокий темп прогресса в области электроники и широкое внедрение информационных технологий требуют оперативной разработки новых гигиенических регламентов. Более того, решение актуальной проблемы современности состоит в изучении отдаленных последствий систематического воздействия на население широкополосных электромагнитных полей малой и сверхмалой интенсивности¹⁸.

Несмотря на скудность установленных обязательных требований, на официальных сайтах Роспотребнадзора по-прежнему содержится информация о влиянии работы за компьютером на здоровье, описаны меры профилактики, которые должен соблюдать пользователь¹⁹. На сайте учреждения здравоохранения МВД России отмечается, что «пользователь ПЭВМ в обязательном порядке должен знать о вредном воздействии факторов и об эффективных способах защиты от них, что уменьшает вероятность получения различных заболеваний, снижает количество сбоев и ошибок в работе»²⁰.

Традиционно специалистами в области производственной медицины выделяются основные группы заболеваний, связанных с неправильной эксплуатацией компьютеров. К ним относятся заболевания органов зрения, заболевания опорно-двигательной системы (включая болезни суставов и мышц кистей и предплечий рук вследствие их хронического переутомления); заболевания желудочно-кишечного тракта или половых органов (включая анорексию и геморрой); заболевания сердечно-сосудистой системы (включая болезни, обусловленные гиподинамией); нервные расстройства и заболевания различной этиологии (включая эпилептические припадки различной природы).

Вопросам потенциальных угроз для здоровья, связанных с применением компьютера, уделяется большое внимание. Например, актуальные публикации содержат вопросы гигиенической оценки использования информационно-коммуникационных технологий и особенности образа жизни педагогов в период организации обучения в дистанционном формате²¹. Эта тема широко обсуждается во всем мире и в отношении студентов²².

В феврале–апреле 2021 года совместно с учеными юридического факультета РГПУ им. А.И. Герцена нами было проведено иссле-

дование среди педагогических работников по выявлению рисков при дистанционной работе. В анкетировании приняли участие 436 человек профессорско-преподавательского состава из 22 субъектов Российской Федерации.

Выявлено, что о рисках возможного обострения заболеваний при несоблюдении охраны труда при дистанционной работе, о вреде и последствиях гиподинамии и стресса знают (233), при этом высока необходимость в получении информации о рисках и их профилактике (170). Респонденты отмечают у себя появление следующих симптомов ухудшения здоровья в связи с дистанционной работой: снижение остроты зрения, синдром сухого глаза (92), обострение остеохондроза (83), прибавка в весе (58), боль и онемение в кистях (51), бессонница, нарушение качества сна (48), головные боли (38), повышение раздражительности (28), боли в горле (14), частые простуды, снижение иммунитета (12), снижение слуха (9).

Психологический дискомфорт и стрессы, связанные с использованием дистанционных технологий, испытывают 30,3%, имеют психологические проблемы, не связанные с работой, 8,5%, затрудняются с ответом 16%, не испытывают психологического дискомфорта 41%.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что развитие цифровой среды и применение современных технологий в работе педагогических работников негативно сказывается на их здоровье. В связи с этим большое значение имеет своевременное выявление патологических состояний здоровья и качество медицинских услуг, обязательных для работника.

В посланиях Президента РФ Федеральному Собранию говорится о необходимости наращивания темпов информатизации здравоохранения с целью освобождения врачей от рутинной заполнения отчетов и справок в пользу непосредственной работы с пациентом²³, в целях повышения доступности медицинской помощи за счет электронного взаимодействия между медицинскими учреждениями, аптеками, врачами и пациентами²⁴.

Действительно, сегодня использование инноваций в виде искусственного интеллекта и множества облачных сервисов в мировых системах здравоохранения в совокупности образуют перспективную цифровую экосистему медицины. В проекте, разработанном РБК совместно с компанией «Филипс», внедрение высоких цифровых технологий позволило вывести здравоохранение на новый уровень, а развитие так называемой «медицины в цифре» ведет к повышению

качества и доступности медицинских услуг при сокращении финансовых затрат²⁵. Как утверждается в современных фундаментальных научных исследованиях, электронное здравоохранение (в частности, телемедицина) отражает уровень научно-технического прогресса в системе здравоохранения в России и за ее пределами²⁶.

Конечно же, положительным результатом применения цифровых технологий можно считать расширенные возможности выбора информации, а также технологии обработки и передачи данных при удаленном оказании медицинской помощи. Подобные тенденции существенным образом влияют на изменения в государственном управлении и переход к новой модели охраны здоровья, основанной на пациент-ориентированном подходе. Безусловность высказанных суждений имеет ряд особенностей при внедрении информатизации в практическое здравоохранение в России.

Во-первых, информатизация системы здравоохранения несет в себе отмеченные выше профессиональные риски для занятых в ней медицинских работников. Вредное влияние физических факторов при воздействии средств интерфейса и визуализации свидетельствует об актуальности регламентации обязательных требований к техническим и временным параметрам рабочего процесса.

Во-вторых, важным нерешенным вопросом является координация деятельности медицинских организаций государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения. Например, по данным Медицинского информационного аналитического центра²⁷, в Санкт-Петербурге разработаны и внедрены несколько медицинских информационных систем (МИС). Однако программные продукты являются интеллектуальной собственностью разработчика, права которого охраняются в соответствии с нормами авторского права, что исключает возможность передачи данных между МИС, создание единого информационного контура в субъекте, регионе, стране. Кроме того, доступ пациентов к хранилищу медицинской информации затруднен, так как ее накопление и архивирование осуществляются на удаленных серверах разработчиков.

Указанное обстоятельство крайне затрудняет сбор многочисленных справок и результатов исследований, негативно сказывается на объективности выносимых решений при оказании медицинских услуг работникам, в частности, при предварительных и периодических медицинских осмотрах. Однако согласно новому при-

казу Минздрава России от 28.01.2021 № 29н²⁸, «медицинская организация, проводящая медицинский осмотр, может получить в рамках электронного обмена медицинскими документами результаты ранее проведенной диспансеризации и других медицинских осмотров лица, поступающего на работу, до его явки на медицинский осмотр». Отсутствие электронного взаимодействия между регионами требует от пациента, например, из Чукотского автономного округа, сбора справок из поликлиники по месту жительства и/или работы и предоставления целого массива медицинских документов на бумажных носителях при госпитализации в стационар Санкт-Петербурга для проведения экспертизы связи заболевания с профессией.

В условиях несовершенства единой информационной системы здравоохранения затруднен обмен данными между ведомствами. Настораживают результаты вышеуказанного анкетирования педагогических работников: в 2020–2021 году периодический ежегодный осмотр не проходили 52% респондентов. Более того, не согласны на передачу информации о результатах медицинских осмотров 46% респондентов; согласны на передачу информации в поликлинику по месту прикрепления 38,5%, работодателю для определения группы здоровья – 21%, в Фонд социального страхования – 16%.

На сегодняшний день услуги по проведению обязательных медицинских осмотров для работников (включая предрейсовые/послерейсовые, предварительные/периодические) в Санкт-Петербурге оказывают более 250 медицинских организаций преимущественно частной системы здравоохранения. Таким образом, в приоритетном проекте Санкт-Петербурга «Электронное здравоохранение» учитываются целевые показатели исключительно государственных медицинских организаций, что не может считаться полной достоверной информацией. При этом автоматизированный контроль качества медицинской помощи предполагает контроль исполнения клинических рекомендаций, контроль выполнения объемов оказания медицинской помощи на основе данных электронной медицинской карты (ЭМК). Мониторинг профилактических мероприятий (онлайн-доступ к информации о вакцинации и диспансеризации прикрепленного населения) должен предоставлять информацию пациенту и контроль выполнения плана профилактических мероприятий через личный кабинет. Однако в случае пациентов-ра-

ботников целевой показатель «Число граждан, воспользовавшихся услугами (сервисами), доступными в Личном кабинете пациента «Мое здоровье» на ЕПГУ в отчетном году» определить не представляется возможным.

Как указано в Паспорте приоритетного проекта «Совершенствование процессов организации медицинской помощи на основе внедрения информационных технологий»²⁹, одним из ключевых рисков является отсутствие и несвоевременная разработка единых требований к обеспечению электронного медицинского документооборота. Более того, в рамках проекта не предусмотрены расчеты стоимости сопровождения внедренных МИС, амортизация оборудования, затраты на интеграцию с федеральными компонентами единой государственной информационной системы здравоохранения и региональными медицинскими информационными системами. Подобные проблемы цифровой трансформации в современном здравоохранении России рассматриваются многими учеными³⁰.

В заключение важно отметить, что происходящая в России административная реформа, повлекшая значительное сокращение нормативных актов, содержащих обязательные гигиенические требования к условиям труда, может негативно сказаться на здоровье работающих граждан. Цифровая трансформация общества предполагает не только положительное развитие информационных технологий, но и неизбежное воздействие на психическое и физическое здоровье, имеющее отдаленные последствия.

Обозначенные выше вопросы требуют усиленного внимания государства к содержанию и качеству нормативно-правового регулирования, затрагивающего весь цикл континуума здоровья работника – от гигиенического нормирования условий труда при дистанционной работе (или работе в цифровой среде в целом) до перспективной информатизации системы здравоохранения, включая автоматизированный контроль качества медицинской помощи, межведомственное взаимодействие, интеграцию частного сектора медицинских организаций.

Кроме того, вовлеченность каждого человека в управление своим здоровьем, повышение правовой грамотности, во-первых, будет способствовать переходу на минимизацию производственных рисков и ценностно-ориентированную модель медицинской помощи в целом, во-вторых, позволит повысить качество и продолжительность активной жизни индивидуума.

Библиографический список

1. Паспорт приоритетного проекта «Совершенствование процессов организации медицинской помощи на основе внедрения информационных технологий». Приложение к протоколу президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 25 октября 2016 г. № 9 // Официальный сайт Правительства РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/9ES7jBWMiMRqONdJYVLPTyoVKYwgr4Fk.pdf> (дата обращения: 30.04.2021).
2. Приказ Минздрава России от 28.01.2021 № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса РФ, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» // СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. URL: www.consultant.ru (дата обращения: 01.05.2021).
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.12.2020 № 40 «Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» // СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. URL: www.consultant.ru (дата обращения: 05.05.2021).
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (вместе с «СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...») // СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. URL: www.consultant.ru (дата обращения: 05.05.2021).
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (вместе с «СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...») // СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. URL: www.consultant.ru (дата обращения: 05.05.2021).
6. «ТОИ Р-45-084-01. Типовая инструкция по охране труда при работе на персональном компьютере» (утв. Приказом Минсвязи РФ от 02.07.2001 № 162) (утратил силу) // СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. URL: www.consultant.ru (дата обращения: 05.05.2021).
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 03.06.2003 № 118 (утратил силу) «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03» (вместе с «СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. 2.2.2. Гигиена труда, технологические процессы, сырье, материалы, оборудование, рабочий инструмент. 2.4. Гигиена детей и подростков. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 30.05.2003) // СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. URL: www.consultant.ru (дата обращения: 05.05.2021).
8. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 01.12.2016 // СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. URL: www.consultant.ru (дата обращения: 01.05.2021).
9. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 20.02.2019 // СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. URL: www.consultant.ru (дата обращения: 01.05.2021).
10. Безручко Е.В. Юридическое определение понятия «здоровье» / Е.В. Безручко // *Философия права*. – 2009. – № 3(34). – С. 90–93.
11. Большой толковый словарь русского языка: современная редакция / Д.Н. Ушаков. – М.: Дом Славянской кн., 2008. – 959 с.
12. Влияние работы за компьютером на здоровье // Официальный сайт Управления Роспотребнадзора по Республике Алтай [Электронный ресурс]. URL: <http://04.rospotrebnadzor.ru/index.php/san-nadzor/2015-10-01-05-48-10/10547-28032019.html> (дата обращения: 01.05.2021).
13. Вредное влияние компьютера на организм человека // Официальный сайт Управления Роспотребнадзора по Республике Мордовия [Электронный ресурс]. URL: http://13.rospotrebnadzor.ru/center/services/zdorov_obraz/135870 (дата обращения: 01.05.2021).
14. Вредные факторы при работе в офисе // Официальный сайт Управления Роспотребнадзора по Волгоградской области [Электронный ресурс]. URL: <http://34.rospotrebnadzor.ru/content/180/3937/> (дата обращения: 01.05.2021).
15. Милушкина О.Ю., Еремин А.Л., Попов В.И. Гигиеническая оценка и оптимизация условий труда педагогов в период проведения дистанционного обучения / О.Ю. Милушкина, А.Л. Еремин, В.И. Попов // *Медицина труда и промышленная экология*. – 2020. – Т. 60, № 7. – С. 424–434.
16. Главные последствия пандемии для рынка труда – безработица и спрос на новые компетенции // Официальный сайт «Финам.ру» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.finam.ru/analysis/newsitem/glavnye-posledstviya-pandemii-dlya-rynka-truda-bezrabotica-i-spros-na-novye-kompetencii-20201115-13000/> (дата обращения: 30.04.2021).
17. Еремин А.Л. Проблема физиолого-гигиенической оценки информационных нагрузок для оптимизации труда: Автореферат дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2014. – 48 с.
18. Зубарев С.М. О некоторых проблемах правового обеспечения цифровизации государственного управления / С.М. Зубарев // *Актуальные проблемы административного и административно-процессу-*

ального права (Сорокинские чтения): Международная научно-практическая конференция, Санкт-Петербург, 26 марта 2021 года / Под общ. ред. А.И. Каплунова. – СПб.: Санкт-Петербургский университет МВД РФ, 2021. – С. 22–25.

19. Денисов Э.И., Еремин А.Л., Сивочалова О.В., Курьеров Н.Н. Информационная гигиена и регулирование информации для уязвимых групп населения / Э.И. Денисов, А.Л. Еремин, О.В. Сивочалова, Н.Н. Курьеров // Гигиена и санитария. – 2014. – Т. 93, № 5. – С. 43–49.

20. Как снизить негативное воздействие ПЭВМ // Официальный сайт ФКУЗ «МСЧ МВД России по Саратовской области» [Электронный ресурс]. URL: <https://мсч.64.мвд.рф/document/10731764> (дата обращения: 01.05.2021).

21. Коропец О.А., Федорова А.Э. Оценка влияния цифровизации на благополучие работников: нарративный анализ / О.А. Коропец, А.Э. Федорова // Экономическая психология: прошлое, настоящее, будущее. – 2019. – Т. 4, № 4. – С. 254–259.

22. Никитина В.Н., Ляшко Г.Г., Калинина Н.И. Анализ электромагнитной обстановки в современных офисных помещениях / В.Н. Никитина, Г.Г. Ляшко, Н.И. Калинина // Евразийский союз ученых. – 2014. – № 6-4(6). – С. 45–47.

23. Нуруллаева А.И. Влияние дистанционного обучения на самочувствие студентов во время пандемии / А.И. Нуруллаева // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2020. – № 5-1(45). – С. 54–57.

24. Перспективные направления правового регулирования использования современных информационных технологий в контрольно-надзорной деятельности органов исполнительной власти: библиотека лучших российских и зарубежных практик / А.В. Мартынов, М.В. Бундин, М.Д. Прилуков, Е.Н. Смирнова, Е.В. Ширеева; Под науч. ред. А.В. Мартынова. – Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2020. – 227 с.

25. Проект РБК совместно с Philips // Официальный сайт РБК [Электронный ресурс]. URL: <http://old.health.rbc.ru/treatment/cifrovaya-ekosistema->

mediciny-budushego/#startread (дата обращения: 07.04.2021).

26. Развитие технологий и трансформация профессий: что ждет российский рынок труда? Аналитический доклад // Официальный сайт ЦИТОиРТ ВНИИ труда Минтруда России [Электронный ресурс]. URL: <https://spravochnik.rosmintrud.ru/storage/app/media/uhodyashie%20pofeccii.pdf> (дата обращения: 03.05.2021).

27. Роботизация и автоматизация: влияние на рынок труда // Компания «Avara». Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://www.awaragroup.com/ru/blog/impact-of-robotization-on-labor-market/#_ednref12 (дата обращения: 29.04.2021).

28. Скрыль Т.В., Парамонов А.С. Цифровая трансформация сферы здравоохранения: Российская и зарубежная специфика / Т.В. Скрыль, А.С. Парамонов // Карельский научный журнал. – 2017. – Т. 6. – № 3(20). – С. 137–140.

29. Состояние классических средств информатизации здравоохранения и организационная модель медицинской помощи: возможности для развития / А.В. Мартюшев-Поклад, Д.С. Янкевич, С.Н. Пантелеев [и др.] // Врач и информационные технологии. – 2020. – № S5. – С. 6–16.

30. СПб ГБУЗ «Медицинский информационный аналитический центр» // официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <https://spbmiac.ru/ehlektronnoe-zdravookhranenie/proekt-ehlektronnoe-zdravookhranenie/ispolnenie-proekta/> (дата обращения: 03.05.2021).

31. Стенограмма заседания Совета при Президенте РФ по развитию гражданского общества и правам человека, 10 декабря 2020 года // Официальный сайт Президента РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/64952> (дата обращения: 06.05.2021).

32. Хорошильцев А.И. Юридический континуум свободы: понятие и общая характеристика / А.И. Хорошильцев // Юрист-Правовед. – 2010. – № 2(39). – С. 68–71.

33. Чомаева М.Н. Компьютер как фактор вредного воздействия на здоровье человека / М.Н. Чомаева // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – № 7-2 (46). – С. 9–11.

¹ Зубарев С.М. О некоторых проблемах правового обеспечения цифровизации государственного управления // Актуальные проблемы административного и административно-процессуального права (Сорокинские чтения): Международная научно-практическая конференция, Санкт-Петербург, 26 марта 2021 года / Под общ. ред. А.И. Каплунова. СПб.: Санкт-Петербургский университет МВД РФ, 2021. С. 22–25.

² Стенограмма заседания Совета при Президенте РФ по развитию гражданского общества и правам человека, 10 декабря 2020 года // Официальный сайт Президента РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/64952> (дата обращения: 06.05.2021).

³ Развитие технологий и трансформация профессий: что ждет российский рынок труда? Аналитический доклад // Официальный сайт ЦИТОиРТ ВНИИ труда Минтруда России [Электронный ресурс]. URL: <https://spravochnik.rosmintrud.ru/storage/app/media/uhodyashie%20pofeccii.pdf> (дата обращения: 03.05.2021).

⁴ Коропец О.А. Оценка влияния цифровизации на благополучие работников: нарративный анализ // Экономическая психология: прошлое, настоящее, будущее. 2019. Т. 4. № 4. С. 254–259.

⁵ Чомаева М.Н. Компьютер как фактор вредного воздействия на здоровье человека // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 7-2 (46). С. 9–11.

⁶ Денисов Э.И., Еремин А.Л., Сивочалова О.В., Курьеров Н.Н. Информационная гигиена и регулирование информации для уязвимых групп населения // Гигиена и санитария. 2014. Т. 93. № 5. С. 43–49.

⁷ Еремин А.Л. Проблема физиолого-гигиенической оценки информационных нагрузок для оптимизации труда: Автореферат дис. ... д-ра мед. наук. М., 2014. 48 с.

⁸ Большой толковый словарь русского языка: современная редакция / Д.Н. Ушаков. М.: Дом Славянской кн., 2008. 959 с.

⁹ Хорошильцев А.И. Юридический континуум свободы: понятие и общая характеристика // Юристы-Правоведы. 2010. № 2(39). С. 68–71.

¹⁰ Безручко Е.В. Юридическое определение понятия «здоровье» // Философия права. 2009. № 3(34). С. 90–93.

¹¹ Роботизация и автоматизация: влияние на рынок труда // Компания «Avara» [Электронный ресурс]. URL: https://www.awaragroup.com/ru/blog/impact-of-robotization-on-labor-market/#_ednref12 (дата обращения: 29.04.2021).

¹² Главные последствия пандемии для рынка труда – безработица и спрос на новые компетенции // Официальный сайт «Финам.ру» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.finam.ru/analysis/newsitem/glavnye-posledstviya-pandemii-dlya-rynka-truda-bezrabotica-i-spros-na-novye-kompetencii-20201115-13000/> (дата обращения: 30.04.2021).

¹³ «ТОИ Р-45-084-01. Типовая инструкция по охране труда при работе на персональном компьютере» (утв. Приказом Минсвязи РФ от 02.07.2001 № 162) (утратил силу) // СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. URL: www.consultant.ru (дата обращения: 05.05.2021).

¹⁴ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 03.06.2003 №118 (утратил силу) «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03» (вместе с «СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. 2.2.2. Гигиена труда, технологические процессы, сырье, материалы, оборудование, рабочий инструмент. 2.4. Гигиена детей и подростков. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 30.05.2003) // СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. URL: www.consultant.ru (дата обращения: 05.05.2021).

¹⁵ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.12.2020 № 40 «Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» // СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. URL: www.consultant.ru (дата обращения: 05.05.2021).

¹⁶ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (вместе с «СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...») // СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. URL: www.consultant.ru (дата обращения: 05.05.2021).

¹⁷ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (вместе с «СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...») // СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. URL: www.consultant.ru (дата обращения: 05.05.2021).

¹⁸ Никитина В.Н., Ляшко Г.Г., Калинина Н.И. Анализ электромагнитной обстановки в современных офисных помещениях // Евразийский союз ученых. 2014. № 6-4(6). С. 45–47.

¹⁹ См., например: Влияние работы за компьютером на здоровье // Официальный сайт Управления Роспотребнадзора по Республике Алтай [Электронный ресурс]. URL: <http://04.rospotrebnadzor.ru/index.php/san-nadzor/2015-10-01-05-48-10/10547-28032019.html> (дата обращения: 01.05.2021); Вредное влияние компьютера на организм человека // Официальный сайт Управления Роспотребнадзора по Республике Мордовия [Электронный ресурс]. URL: http://13.rospotrebnadzor.ru/center/services/zdorov_obraz/135870 (дата обращения: 01.05.2021); Вредные факторы при работе в офисе // Официальный сайт Управления Роспотребнадзора по Волгоградской области [Электронный ресурс]. URL: <http://34.rospotrebnadzor.ru/content/180/3937/> (дата обращения: 01.05.2021).

²⁰ Как снизить негативное воздействие ПЭВМ // Официальный сайт ФКУЗ «МСЧ МВД России по Саратовской области» [Электронный ресурс]. URL: <https://мсч.64.мвд.рф/document/10731764> (дата обращения: 01.05.2021).

²¹ Милушкина О.Ю., Еремин А.Л., Попов В.И. Гигиеническая оценка и оптимизация условий труда педагогов в период проведения дистанционного обучения // Медицина труда и промышленная экология. 2020. Т. 60. № 7. С. 424–434.

²² Нуруллаева А.И. Влияние дистанционного обучения на самочувствие студентов во время пандемии // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2020. № 5-1(45). С. 54–57.

²³ Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 01.12.2016 // СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. URL: www.consultant.ru (дата обращения: 01.05.2021).

²⁴ Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 20.02.2019 // СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. URL: www.consultant.ru (дата обращения: 01.05.2021).

²⁵ Проект РБК совместно с Philips // Официальный сайт РБК [Электронный ресурс]. URL: <http://old.health.rbc.ru/treatment/cifrovaya-ekosistema-mediciny-budushego/#startread> (дата обращения: 07.04.2021).

²⁶ Мартынов А.В., Бундин М.В., Прилуков М.Д., Смирнова Е.Н., Ширеева Е.В. Перспективные направления правового регулирования использования современных информационных технологий в контрольно-надзорной деятельности органов исполнительной власти: библиотека лучших российских и зарубежных практик / Под науч. ред. А.В. Мартынова. Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2020. С. 124.

²⁷ СПб ГБУЗ «Медицинский информационный аналитический центр» // Официальный сайт СПб ГБУЗ МИАЦ [Электронный ресурс]. URL: <https://spbmiac.ru/ehlektronnoe-zdravookhranenie/proekt-ehlektronnoe-zdravookhranenie/ispolnenie-proekta/> (дата обращения: 03.05.2021).

²⁸ Приказ Минздрава России от 28.01.2021 № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса РФ, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» // СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. URL: www.consultant.ru (дата обращения: 01.05.2021).

²⁹ Паспорт приоритетного проекта «Совершенствование процессов организации медицинской помощи на основе внедрения информационных технологий». Приложение к протоколу президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 25 октября 2016 г. № 9 // официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/9ES7jBWMiMRqONdJYVLPTyoVKYwgr4Fk.pdf> (дата обращения: 30.04.2021).

³⁰ Скрыль Т.В., Парамонов А.С. Цифровая трансформация сферы здравоохранения: Российская и зарубежная специфика // Карельский научный журнал. 2017. Т. 6. № 3(20). С. 137–140; Состояние классических средств информатизации здравоохранения и организационная модель медицинской помощи: возможности для развития / А.В. Мартышев-Поклад, Д.С. Янкевич, С.Н. Пантелеев [и др.] // Врач и информационные технологии. 2020. № 55. С. 6–16.

THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION IN RUSSIA ON THE CONTINUUM OF EMPLOYEE HEALTH

S.V. Voronkova

*Lecturer-expert of the International Association of Environmental Safety,
Candidate of Sciences (Law), Master of Public Health*

The article examines the aspects of digital transformation in Russia that affect the health of the employee. According to the author, the continuum of health can be characterized as a continuous set of the spectrum of states, inextricably linked with the processes in society. A detailed analysis of the regulatory and legal regulation of mandatory requirements for the factors of the working environment that affect health when using remote technologies, on the one hand, and the state of health informatization when providing medical care to an employee, on the other hand, is carried out. Some results of the survey of teachers on the impact of distance work on health and satisfaction with the quality of medical care are presented. In conclusion, conclusions are drawn about the need to improve administrative and legal regulation in the implementation of digital technologies in the field of professional activity and the health care system of Russia.

Keywords: digital technologies, employee health continuum, occupational risk, remote work, healthcare informatization, government regulation.