

ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ В МЕДИЦИНЕ И ФАРМАЦИИ

Economics and Management in Medicine and Pharmacy

Научная статья

УДК 613.6.02; 613.62; 614.2; 614.4; 614.881

DOI: 10.14489/lcmp.2021.01.pp.014-021

АНАЛИЗ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РИСКОВ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОТРУДНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ НЕБЛАГОПРИЯТНОЙ ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В РОССИИ И ГЕРМАНИИ (2020–2021 гг.)

С. В. Миронов

Центр медицинского обеспечения DerArzt Саксония, Хемниц, Германия, s.v.mironoff@gmail.com

Тема управленческих рисков в здравоохранении в настоящее время изучена недостаточно. Управление рисками обеспечит более точное прогнозирование и планирование, большую эффективность управленческих решений, что должно повысить эффективность медицинских организаций. Необходимость развития систем здравоохранения как в России, так и за рубежом стала особенно актуальной в условиях пандемии коронавирусной инфекции в 2020-2021 гг. В сложившихся условиях отмечается повышенный интерес к возрождению и совершенствованию систем управления корпоративным здоровьем сотрудников крупных предприятий. Во время пандемии автор последовательно занимался организацией здравоохранения в 3 крупных компаниях федерального уровня в России, а также в Германии. Определены специфические задачи корпоративного здравоохранения в условиях пандемии, критерии управленческих ошибок, выявлены и сгруппированы типовые управленческие ошибки, установлены их первичные причины. На основании проведенного анализа даны общие рекомендации и сформулированы направления развития исследования.

Ключевые слова: организация здравоохранения, общественное здоровье, риск-менеджмент, управление корпоративным здоровьем, производственная медицина, прогнозирование, пандемия.

Для цитирования: Миронов С. В. Анализ управленческих рисков при организации медицинского обеспечения сотрудников предприятий в условиях неблагоприятной эпидемической обстановки в России и Германии (2020 – 2021 гг.) // Лабораторная и клиническая медицина. Фармация. 2021. Т. 1, № 1. С. 14 – 21. DOI: 10.14489/lcmp.2021.01.pp.014-021

Research Article

ANALYSIS OF MANAGEMENT RISKS IN THE ORGANIZATION OF CORPORATIVE HEALTHCARE SYSTEMS IN THE UNFAVORABLE EPIDEMIC SITUATION IN RUSSIA AND GERMANY (2020-2021)

S. V. Mironov

Medizinisches Versorgungszentrum DerArzt Sachsen GmbH, Chemnitz, Deutschland

Risk management in healthcare is studied insufficiently. Risk management will provide more accurate forecasting and planning, it will improve quality of management decisions and increase the efficiency of medical organizations. The necessity of developing health systems has become relevant both in Russia and abroad in the context of the coronavirus pandemic 2020-2021. There is an increased interest in reviving and improving of corporate health management systems of large

enterprises. The author was consistently engaged in the organization of health care in 3 large federal companies in Russia, as well as in Germany during the pandemic. The specific tasks of corporate health care in the context of a pandemic, the criteria of management errors and typical management errors were identified and classified, their primary causes were established. General recommendations were given based on the analysis, directions for the development for the further study were formulated.

Key words: public health, healthcare, risk-management, corporate health management, occupational medicine, forecasting, pandemic.

For citation: Mironov SV. Analysis of management risks in the organization of corporative healthcare systems in the unfavorable epidemic situation in Russia and Germany (2020-2021). *Laboratory and Clinical Medicine. Pharmacy.* 2021;1(1):14-21. (In Russ). DOI: 10.14489/lcmp.2021.01.pp.014-021

Введение

В настоящее время имеется разработанная научная и правовая база для управления рисками в менеджменте [4]. В медицинской и правовой литературе регулярно встречается понятие врачебной ошибки. Существуют немногочисленные зарубежные источники по риск-менеджменту в медицине [10]. Тема управленческих рисков и ошибок в здравоохранении остаётся недостаточно исследованной.

С практической точки зрения анализ управленческих рисков необходим для прогнозирования и планирования организации медицинской помощи и, как следствие, – бюджетирования. Особенно значимым этот параметр является при организации новых медицинских структур, так как в медицинских организациях, имеющих определенную историю, уже накоплен некоторый опыт ошибок, и их повторение менее вероятно.

В настоящее время отмечено возрождение интереса крупных работодателей к корпоративным системам здравоохранения [2, 3, 6, 7], что ставит задачу исследования и управления рисками при создании или реорганизации существующих корпоративных медицинских структур. Как известно, производственная медицина имеет ряд особенностей [8, 9], влияющих на организационные процессы.

Отдельно необходимо отметить вопрос страхования не только врачебных ошибок, но и управленческих рисков в здравоохранении. Изучение и оцифровка рисков позволяют предусматривать бюджет на страхование.

В конечном счёте анализ рисков, допущенных и возможных ошибок позволит руководителю медицинской организации уменьшить уровень неопределенности и принимать оптимальные управленческие решения.

Материалы и методы

Материалы были собраны лично автором в условиях пандемии коронавирусной инфекции

(КВИ) с марта 2020 по май 2021 гг. В указанный промежуток времени автор работал на руководящих должностях в организации корпоративного здравоохранения крупных компаний:

- Холдинг «СИБУР».
- ООО «СОГАЗ Профмедицина» – совместный проект с ООО «Газпром Переработка Благовещенск», АО «НИПИГАЗ», ООО «Амурский ГХК».
- ООО «Гарант-СВ» – санаторно-курортный комплекс «Мрия», относящийся к экосистеме «Сбер».

Материалы по Германии собраны автором лично на базе MVZ DerArzt Sachsen GmbH – сети центров медицинского обеспечения в Саксонии (Германия).

В первую очередь для объективизации анализа опыта необходимо ввести критерии управленческой ошибки в организации корпоративного здравоохранения:

1. Ухудшение показателей здоровья основного контингента – работников предприятия и членов их семей. Неоспоримо, что действия работодателя влияют не только непосредственно на работника, но и на членов его семьи, особенно если речь идёт о релоцированных сотрудниках или предприятиях в районах с низким уровнем доступности медицинской помощи в организациях системы государственного здравоохранения.

2. Рост альтернативных издержек – получение худшего финансового результата, чем был бы возможен при принятии альтернативного решения.

3. Неиспользование и нерациональное использование имеющихся ресурсов, то есть простой уже имеющихся в организации ресурсов, которые могли быть применены для оказания помощи без значительных затрат финансов и времени.

4. Увеличение имиджевых рисков.

5. Повышение «текучести» кадров. Данный пункт специфичен для здравоохранения и основан на опыте: Для стабильной работы медицинской

организации требуется достаточное постоянство кадрового состава, особенно врачебного и управленческого. Частые ротации медицинских работников приводят к нарушениям последовательности диагностики и лечения, ухудшению междисциплинарного взаимодействия и потере комплайенса со стороны пациентов.

Также необходимо определить направления работы и специфику организации корпоративного здравоохранения в условиях пандемии [1]:

1. Профилактика на рабочем месте и дома.
2. Организация обсерваторов, изоляторов, инфекционных госпиталей при расположении предприятия со значительной численностью работников в районах с недостаточной мощностью медицинских организаций государственной системы здравоохранения.
3. Тестирование на инфекцию.
4. Вакцинация.
5. Реабилитация после перенесенной инфекции, включая организацию реабилитационно-восстановительного лечения (РВЛ) и санаторно-курортного лечения (СКЛ) в собственных санаториях и профилакториях предприятия и сторонних организациях по договору.

Результаты исследования

Работа в условиях пандемии обострила имеющиеся дефекты и увеличила риски в корпоративных системах управления здоровьем. Типичные управленческие риски, выявленные при анализе решений, принимавшихся организаторами здравоохранения:

1. Нерациональное использование имеющихся ресурсов в условиях пандемии. В частности в отношении трудовых ресурсов — нерациональное распределение новых направлений работы между сотрудниками.

Пример: Медицинская служба организации должна выполнять план по финансовым показателям. В условиях пандемии нагрузка на медицинских работников возросла. Несмотря на это, руководство принимает решение направить медработников на съёмки рекламных материалов, которые необходимы для привлечения новых пациентов и выполнения финансового плана. При этом не осталось ресурсов для проведения новых мероприятий, необходимых в условиях пандемии: учёт новых поступающих медикаментов не организован надлежащим образом, не налажен контакт с лабораторией, выполняющей тестирование, санитарно-просветительская работа среди основного контингента пациентов не проводится.

2. Некачественное управление рабочим временем медицинской организации и её сотрудников (тайм-менеджмент). Время — невосполнимый, неэластичный и один из наиболее дорогостоящих ресурсов.

Пример: В условиях начавшейся пандемии руководством предприятия принято обоснованное решение открыть собственный изолятор для сотрудников с подозрением на инфекционное заболевание, выделены необходимые ресурсы. Неожиданно поступает запрос от сторонней медицинской организации о предоставлении им помощи в виде организации процессов в новом изоляторе данной организации, предоставлении труда медицинских работников и поставок оборудования. Поставки оборудования имеют определенные сроки. Организация процессов также требует времени. Время труда медицинских работников регулируется трудовым законодательством. Оба проекта: открытие собственного изолятора и помощь сторонней медицинской организации, — лимитированы в первую очередь временем в связи со скоростью развития пандемии. Таким образом, несмотря на наличие финансовых и интеллектуальных ресурсов, лимитирующим при принятии решения являлся временной фактор.

3. Задвоение функционала различных этапов медицинской помощи, нечеткое разграничение полномочий или его отсутствие.

Пример: На предприятии в условиях пандемии отсутствовала собственная служба скорой помощи, главным врачом было налажено взаимодействие с региональной государственной станцией скорой помощи, обладающей большим количеством машин и квалифицированного персонала по сравнению с коммерческими службами. Соответственно, были приняты планы и стандарты, с которыми работает контрагент. Организован доступ автомобилей скорой помощи на территорию предприятия. Зона разграничения полномочий между собственной медицинской службой и станцией скорой помощи — входная дверь медицинского подразделения. Однако руководство предприятия посчитало необходимым активно вмешаться в организацию скорой помощи, разработать дублирующий алгоритм помощи, расширить зону ответственности собственной медицинской службы до дверей больницы и наладить контакт с коммерческими службами скорой помощи. Это привело к задвоению зон ответственности, непониманию и конфликтам как со стороны медицинских работников предприятия, так и со стороны государственной станции скорой помощи. В условиях суще-

ственного дефицита рабочего времени медицинские работники предприятия были вынуждены дублировать работу коллег из скорой помощи.

4. Избирательное применение медицинских технологий вплоть до игнорирования технологий. В том числе из-за следования шаблонным решениям.

Пример: На предприятии в условиях пандемии был сформирован план санитарно-противоэпидемических мероприятий. Основной акцент в плане сделан на ношение работниками защитных одноразовых масок, перчаток и соблюдение социальной дистанции. Имеет место явное заимствование из ранних рекомендации Министерства Здравоохранения для населения. Однако ношение перчаток малоэффективно для профилактики инфекционных заболеваний, передающихся воздушно-капельным путём. При этом на предприятии имеется резерв ультрафиолетовых облучателей с доказанной вирулицидной активностью. Кроме того, предприятие, в отличие от большинства общественных мест, может закупать дезинфицирующие средства с вирулицидной активностью и использовать их в соответствии с рекомендованными режимами. Наконец, ряд инструментария и мягкого инвентаря может быть подвергнут термической обработке, для чего на предприятии имеются необходимые аппаратные средства (термические шкафы, автоклавы). Тем не менее, сделан акцент на широко распространенных технологиях в ущерб имеющимся в наличии более эффективным.

5. Недостаточное внимание, а в большинстве случаев – игнорирование реабилитационно-восстановительного лечения (РВЛ) и санаторно-курортного лечения (СКЛ). Данная ошибка имеет наиболее отсроченные, но и наиболее серьезные последствия для корпоративного здравоохранения. С одной стороны страдают непосредственно пациенты, перенесшие как коронавирусную инфекцию, так и иные заболевания, требующие РВЛ и СКЛ. Это препятствует их своевременному и полноценному выздоровлению и возвращению к трудовым функциям. В ряде случаев отсутствие регулярного РВЛ может приводить к значительному ухудшению состояния работников, несмотря на отсутствие КВИ. С другой стороны пострадали медицинские организации, оказывающие медицинскую помощь в объёме РВЛ и СКЛ: недополучены доходы от запланированных объёмов помощи, в ряде случаев сокращен персонал, простой оборудова-

ния негативно сказался на его техническом состоянии. Все перечисленные факторы в сумме будут иметь существенное негативное влияние на показатели здоровья и медицинской помощи работникам предприятий. Кроме того, РВЛ и СКЛ работников предприятий имеет существенное значение для их нематериальной мотивации.

Обсуждение

Для оценки рисков необходимо понимать не только типовые управленческие ошибки, но и их первичные причины. Для минимизации рисков необходимо работать над их устранением. При анализе сгруппированных управленческих ошибок выявлены наиболее общие первичные причины:

1. Отсутствие необходимых клинических компетенций у руководителей медицинской организации.

Пример: На должность директора медицинской организации назначен человек без медицинского образования, имеющий опыт работы в смежной отрасли. Отсутствие базового образования и соответствующего опыта приводит к непониманию специфики медицинской деятельности, её регулирования, законодательной базы, а также традиций, что важно для нематериальной мотивации сотрудников. Как следствие, многочисленны нарушения при организации медицинской помощи, управленческие ошибки, потеря наиболее ценных профессионалов и репутации.

В Германии руководство медицинской организацией может осуществлять только человек с высшим медицинским образованием. Это относится и к медицинским подразделениям предприятий. Для развития коммерческой эффективности как правило имеется должность коммерческого директора или директора по продажам в качестве первого заместителя. В России директором или главным врачом также может быть только человек с высшим медицинским образованием, необходимым дополнительным образованием и обязательным опытом работы. Это правило соблюдается в государственных медицинских организациях, однако в коммерческих структурах зачастую руководителем является человек без необходимого образования, ориентированный преимущественно на коммерческие процессы и соблюдение политик фирмы.

2. Отсутствие необходимых менеджерских компетенций у руководителей медицинской организации.

Пример: На должность главного врача назначен опытный клиницист с большим стажем врачебной и научно-педагогической работы, но без опыта управления в сфере организации корпоративного здравоохранения.

Необходимо было организовать работу медицинской службы. Оценка состояния предприятия и необходимых ресурсов перед началом работ не проводилась, проект с указанием сроков предварительно составлен не был. В результате работа выстраивалась непоследовательно и избыточно по трудозатратам: С одной стороны – по привычному для главного врача примеру государственного лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ). С другой стороны – в соответствии с требованиями производства и бизнеса. Таким образом, главный врач осуществлял управление по процессам и отклонениям, как это было принято в знакомых ему ЛПУ. Заказчик в лице предприятия требовал определенных результатов, то есть проектного управления.

Как следствие – избыточные затраты трудовых и финансовых ресурсов, потери ключевого ресурса в условиях пандемии – времени. Следующий этап – уход значимых медицинских работников из-за неприемлемых условий.

Негативных последствий можно было избежать, если бы не использовались привычные шаблонные решения в неподходящей ситуации. Необходимо было начать с оценки условий и необходимых ресурсов, оформления и согласования проекта, установления реалистичных сроков. Для этого в первую очередь нужно было изучить специфику предприятия, провести SWOT-анализ, оценить поставленные задачи и имеющиеся ресурсы, привести их в соответствие, отложить или отказаться от активностей, которые медицинская служба не может себе позволить в условиях ограниченных ресурсов и специфики предприятия. После этого нужно было формировать проект с указанием необходимых ресурсов и сроков и приступать к его осуществлению. Наличие проекта, согласованного с заказчиком – предприятием, и ознакомление с ним медицинских работников позволило бы избежать избыточных затрат ресурсов, обеспечить прогнозируемое развитие проекта организации помощи в условиях пандемии, а также сохранить положительный психологический настрой в коллективе.

3. Недооценка цифровизации в организации медицинских процессов. Подавляющее большин-

ство медицинских организаций в России и Германии активно используют медицинские информационные системы (МИС). Корректная постановка задач перед специалистами по информационным технологиям позволяет осуществить настройку систем в соответствии с интересами бизнеса и организации здравоохранения. Это в свою очередь должно вести к оперативному получению полной и достоверной информации о показателях работы медицинских структур, а значит, повышению управляемости и уменьшению трудозатрат.

Пример № 1: В условиях пандемии особенно остро встал вопрос своевременного и полного снабжения медицинского подразделения предприятия медикаментами и изделиями медицинского назначения (ИМН). Учёт и обмен информацией проводились вручную в формате текстовых файлов. Это приводило к значительным трудозатратам со стороны ответственных работников и отсутствию понимания картины у руководства. Было предложено внедрить модуль учёта медикаментов и ИМН в имеющуюся МИС, что потребовало определенных разовых затрат финансов и времени. В итоге процесс был автоматизирован, закупки стали происходить оперативно и отслеживаться на всех этапах, планировавшееся расширение штата под возросшую нагрузку не потребовалось.

Пример № 2: В медицинском подразделении предприятия регулярно формировались очереди из пациентов в регистратуру, заказчик в лице предприятия высказывал главному врачу недовольство в связи с наличием очередей, стоял вопрос о расширении штата медицинских регистраторов. Возможностей для оцифровки и управления явлением не было. Особенно остро вопрос встал в условиях пандемии и требований социальной дистанции. Было предложено установить электронную очередь и интегрировать её в МИС, чтобы отслеживать показатели ожидания и этапности обслуживания по каждому пациенту, а также получать расчёт средних величин. Кроме того, электронная очередь позволила рассредоточить пациентов по территории медицинского подразделения и обеспечить комфортное ожидание и социальную дистанцию. Посредством оцифровки и повышения управляемости процесса удалось снизить время ожидания при первичном обращении более чем в 2 раза, а общее время получения медицинской помощи в рамках законченного случая почти на 40%.

В Германии в стандартных настройках МИС как правило заложено время ожидания пациента в

очереди на плановую амбулаторную помощь 1 час со времени прибытия в клинику. При ожидании свыше 2 часов пациент отмечается цветом в системе у врача как требующий внимания в связи с долгим ожиданием.

4. Недооценка значимости дополнительного образования медицинских работников. Во время пандемии государственные органы управления и надзора (Министерство Здравоохранения Российской Федерации, региональные органы исполнительной власти, Роспотребнадзор) регулярно и достаточно оперативно предоставляли обновления информации о профилактике и рекомендованному лечению коронавирусной инфекции. На основании приказов и рекомендаций составлялись краткосрочные учебные курсы для работников практического здравоохранения, выпускались электронные пособия. Прохождение курсов было бесплатным или предполагало незначительную оплату, что не было препятствием для крупных работодателей. Однако отношение к изучению регулярно предоставляемых материалов было диаметрально противоположным. Было отмечено, что организации и подразделения, которые выделяли для обучения необходимое время и условия (рабочий компьютер), допускали меньше управленческих ошибок по сравнению с организациями и подразделениями, игнорировавшими обучение с целью расширения практической занятости сотрудников или проводившими обучение формально.

Следует отметить, что в Германии регулярное государственное онлайн-обучение врачей по вопросам диагностики и лечения коронавирусной инфекции не проводилось, как это делалось, например, в России посредством портала непрерывного медицинского образования. Нормативные акты, выпускаемые главным эпидемиологическим учреждением государства – Robert Koch Institut (RKI), – охватывают обычно выборочно наиболее актуальные аспекты. Кроме того, имеются отдельные ощутимые различия в подходе к профилактике и диагностике между различными федеральными землями. Всё это требует от работников практического здравоохранения значительных интеллектуальных трудозатрат. На практике это приводит к различиям в уровне информированности медицинских работников.

Рекомендации:

1. Для оценки и управления рисками необходимо иметь накопленную базу управленческих ошибок, понимать их первичные причины, кото-

рые должны быть по возможности устранены. При принятии управленческих решений целесообразно проводить анализ актуальной ситуации (SWOT-анализ с учётом специфики корпоративного здравоохранения), оценивать ресурсы и риски.

2. Значительное влияние на качество принимаемых управленческих решений имеет уровень компетенций руководителя медицинской организации. Необходимо наличие как медицинского образования, так и дополнительной подготовки в области менеджмента. Оптимальными можно считать государственные требования к главному врачу медицинской организации: Высшее медицинское образование, послевузовское профессиональное образование и/или дополнительное профессиональное образование, сертификат специалиста по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье» или высшее профессиональное (экономическое, юридическое) образование и специальная подготовка по менеджменту в здравоохранении, стаж работы на руководящих должностях не менее 5 лет [5].

3. Изучение возможностей МИС и их активное внедрение.

4. Повышенное внимание к объёму и качеству непрерывного медицинского образования сотрудников организации, поиск, структурирование и предоставление актуальной информации. В крупных организациях целесообразно выделение сотрудника, ответственного за обучение. Наличие информации об опыте иностранных коллег позволяет расширить управленческий кругозор и значительно повысить качество принимаемых решений.

5. Нулевая толерантность к нарушениям законодательства. Этот вывод не вытекает из собранных фактов, так как анализ проводился на основании опыта крупных компаний, дорожащих репутацией. Необходимо исключить «ошибку выжившего»: медицинские организации, не соблюдающие законодательство, не смогли развиваться и попасть в анализ. Поэтому для минимизации рисков соблюдение законодательства – абсолютное требование.

Выводы

Тема управленческих рисков в здравоохранении в настоящее время имеет серьёзный потенциал для дальнейших исследований как в России, так и за рубежом. Особый интерес она вызывает в системах управления корпоративным здоровьем

крупных коммерческих предприятий, деятельность которых направлена на получение прибыли. Пандемия коронавирусной инфекции в 2020 – 2021 гг. подчеркнула несовершенство существующих систем здравоохранения в отдельных вопросах: как в России, так и за рубежом. Выделены и сгруппированы типовые ошибки, допущенные в ряде крупных организаций, определены первичные причины, в обобщенном виде даны рекомендации. Используя полученный в сложный период уникальный опыт, необходимо развивать организационные процессы: Разработать цифровой инструментарий оценки управленческих решений и их рисков, а также прогнозирования последствий. Значительный потенциал имеет развитие страхования рисков в здравоохранении. Результаты исследования должны быть, в числе прочего, применены для совершенствования системы подготовки медицинских кадров.

Список литературы

1. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19): временные методические рекомендации. Версия 10 (утв. Министерством здравоохранения РФ 8 февраля 2021 г.).
2. Зеляева Н.В., Перевезенцев Е.А., Гурвич Н.А., Камаев И.А., Леванов В.М., Заграбян Л.Ш. Медицинское обеспечение работников промышленных предприятий и пути его оптимизации в современных условиях // Вестник новых медицинских технологий. 2017. Т. 24, № 3. С. 171 – 176. DOI: 10.12737/article_59c4abec61cb48.91514797
3. Ивашова И.С., Ванин А.В., Моиссенко Д.А. Промышленная медицина: Опыт и проблемы // Клиническая практика. 2017. Т. 29, № 1. С. 11 – 17.
4. Международный стандарт ИСО 31000 2-е издание 2018-02 Менеджмент риска – Руководство.
5. Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»: приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. № 541н.
6. Рыбаков И.А. Корпоративное здоровье: как мотивировать, повышать производительность труда и экономить, используя программы благополучия. – Новосибирск: Издательство «Апельсин», 2017. – 108 с.
7. Уйба В.В., Лавер Б.И., Кулыга В.Н. Промышленная медицина: её роль и перспективы развития в системе ФМБА России. // Медицина экстремальных ситуаций. 2019. Т. 21, № 2. С. 243 – 249.
8. AAMP Basiswissen Arbeitsmedizin. Handbuch für die Ausbildung. – Facultas (Verlag), 2021.
9. Busch, Michael. Kompendium Arbeitsmedizin. 10. Auflage. – Ludwigsburg: Busch, Michael (Verlag), 2021.
10. Merkle, Walther. Risk management in medicine. – Berlin: Springer-Verlag, 2016.

References

1. Profilaktika, diagnostika i lechenie novoj koronavirusnoj infekcii (COVID-19). Vremennye metodicheskie rekomendacii Versiya 10 (utv. Ministerstvom zdavoohraneniya RF 8 fevralya 2021 g.) (In Russ).
2. Zelyaeva NV, Perevezentsev EA, Gurchich NI, et al. Medical Care of Workers of Industrial Enterprises and Ways of its Optimisation in the Modern Conditions. *Journal of new medical technologies*. 2017;24(3):171–176. (In Russ). DOI: 10.12737/article_59c4abec61cb48.91514797
3. Ivashova IS, Vanin AV, Moiseenko DA. Industrial medicine: experience and problems. *Klinicheskaya praktika*. 2017;1(29):11-17. (In Russ).
4. Risk management – Guidelines. ISO 31000:2018(E).
5. Ob utverzhdanii Edinogo kvalifikacionnogo spravochnika dolzhnostej rukovoditelej, specialistov i sluzhashchih, razdel “Kvalifikacionnye harakteristiki dolzhnostej rabotnikov v sfere zdavoohraneniya”. Prikaz Ministerstva zdavoohraneniya i social'nogo razvitiya RF ot 23 iyulya 2010 g. № 541n.
6. Rybakov IA. *Korporativnoe zdorov'e: kak motivirovat', povyshat' proizvoditel'nost' truda i ekonomit', ispol'zuya programmy blagopoluchiya*. Novosibirsk: Izdatel'stvo «Apel'sin», 2017. (In Russ).
7. Uyba VV, Laver BI, Kulyga VN. Industrial medicine: its role and development prospects in the FMBA system of Russia. *Extreme Medicine*. 2019;21(2):243-249. (In Russ.).
8. AAMP Basiswissen Arbeitsmedizin. Handbuch für die Ausbildung. – Facultas (Verlag), 2021.
9. Busch, Michael. Kompendium Arbeitsmedizin. 10. Auflage. – Ludwigsburg: Busch, Michael (Verlag), 2021.
10. Merkle, Walther. *Risk management in medicine*. Berlin: Springer-Verlag; 2016.

Поступила в редакцию / Received 02.06.2021

Принята к публикации / Accepted 29.06.2021

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The author declares no conflict of interest.

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Financing. The study was conducted without sponsorship.

Сведения об авторе / Information about author



Сергей Вячеславович Миронов – к.м.н., мастер делового администрирования (МВА), врач-организатор здравоохранения, Центр медицинского обеспечения DerArzt Саксония, член Германно-Российского Форума. Хемниц, Германия.

Sergey V. Mironov – MD, PhD, MBA, Medizinisches Versorgungszentrum DerArzt Sachsen GmbH, Chemnitz, Deutschland

E-mail: s.v.mironoff@gmail.com. **SPIN РИНЦ:** 8909-6723.

ORCID: 0000-0003-2011-7305.