



Читайте
онлайн

Read
online

Лир Д.Н.¹, Барг А.О.¹, Голева О.И.^{1,2}, Лужецкий К.П.¹, Шур П.З.¹

Реализация противоэпидемических мероприятий в условиях пандемии COVID-19

¹ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Роспотребнадзора, 614045, Пермь, Россия;

²ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», 614068, Пермь, Россия

РЕЗЮМЕ

Введение. Системная профилактика инфекционной заболеваемости работников входит в обязанности работодателей и является одним из важнейших направлений деятельности Роспотребнадзора.

Цель исследования — систематизировать и оценить практику реализации противоэпидемических мероприятий в организациях и на предприятиях в условиях массовой инфекционной заболеваемости населения.

Материалы и методы. Выполнено социологическое исследование с использованием метода онлайн-анкетирования. Платформой для формирования массива данных выступил сервис «Google Формы». Приглашение к опросу получили около 1000 предприятий на всех территориях Российской Федерации, в исследовании приняли участие представители 84 организаций. Опрос проводился в сентябре — декабре 2020 г. Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета программ SPSS 16.0 for Windows.

Результаты. Систематизированы препятствия для реализации мер по профилактике инфекционных болезней и определены основные потребности бизнес-сообщества в процессе построения надёжной системы управления рисками. Исследование выявило три группы барьеров: организационные, финансовые и связанные с человеческим фактором, при этом организационные (невозможность перевода на удалённую работу, сложность обеспечения дистанцирования) оказались наиболее важными. Установлена прямая статистически значимая связь между размером организации и системностью её подхода к профилактике инфекционных болезней. Определены информационные и коммуникационные потребности бизнеса. К первым относятся систематизированные, адаптированные и доступные для понимания информационные продукты. Ко вторым — преодоление разрывов между экспертным знанием, подачей материала и способностями, потребностями менеджеров посредством прямой коммуникации с экспертами и создания системы обмена практическим опытом между коллегами по отрасли.

Ограничения исследования. Исследование ограничено объёмом выборки.

Заключение. Установлено, что для построения эффективной системы управления рисками необходимы не только меры финансовой поддержки, но и создание доступной информационной среды, включающей как цифровые руководства, так и интерактивные форматы обмена опытом.

Ключевые слова: противоэпидемические мероприятия; профилактики инфекционных болезней у работающего населения; организационные барьеры; малый бизнес; средний бизнес; крупный бизнес; COVID-19; корпоративное здоровье

Соблюдение этических стандартов. Исследование одобрено локальным этическим комитетом ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Роспотребнадзора (протокол заседания № 1 от 03.02.2020 г.). Перед опросом респондент получал информацию о цели исследования и имел право выйти из числа участников на любом этапе. Все данные были деперсонифицированы.

Для цитирования: Лир Д.Н., Барг А.О., Голева О.И., Лужецкий К.П., Шур П.З. Реализация противоэпидемических мероприятий в условиях пандемии COVID-19. *Гигиена и санитария*. 2025; 104(9): 1137–1143. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2025-104-9-1137-1143> <https://elibrary.ru/imwhiq>

Для корреспонденции: Лир Дарья Николаевна, e-mail: lir@fcrisk.ru

Участие авторов: Лир Д.Н. — концепция, редактирование статьи; Барг А.О. — дизайн, сбор данных, их интерпретация, разработка анкеты; обработка данных, написание текста статьи и аннотации; Голева О.И. — дизайн, сбор данных, их интерпретация, написание текста статьи и аннотации; Лужецкий К.П. — концепция, редактирование статьи, дизайн, сбор данных, их интерпретация, написание текста статьи и аннотации; Шур П.З. — концепция, редактирование статьи. Все соавторы — утверждение окончательного варианта статьи; ответственность за целостность всех её частей.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Финансирование. Исследование не имело финансовой поддержки.

Поступила: 18.07.2025 / Принята к печати: 19.09.2025 / Опубликовано: 20.10.2025

Darya N. Lir¹, Anastasiya O. Barg¹, Olga I. Goleva^{1,2}, Konstantin P. Luzhetskiy¹, Pavel Z. Shur¹

Implementation of anti-epidemic measures in conditions of the COVID-19 pandemic

¹Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies of the Federal Service for Surveillance over Consumer Rights Protection and Human Wellbeing, Perm, 614045, Russian Federation;

²Perm State National Research University, Perm, 614068, Russian Federation

ABSTRACT

Introduction. Systemic prevention of communicable diseases among workers is employers' responsibility as well as one of the most significant activities performed by the Federal Service for Surveillance over Consumer Rights Protection and Human Wellbeing (Rosпотребнадзор).

The aim of the study. To systematize and assess practical implementation of anti-epidemic measures by institutions and enterprises under mass morbidity of communicable diseases.

Materials and methods. A social survey was conducted using online questioning. Goggle Forms was employed as a platform to create a data array. Approximately one thousand institutions and enterprises over the Russian Federation were invited to take part in the survey; overall, 84 of them agreed to participate. The survey was conducted during September–December, 2020. The data was statistically analyzed with SPSS 16.0 software package for Windows.

Results. We systematized obstacles to exist for implementing preventive measures against communicable diseases and established basic needs of the business community within creating a reliable risk management system. The survey identified three groups of barriers: management, financial, and those related to the human factor; management barriers (impossibility to move workers to remote workplaces, difficulties in maintaining proper social distancing) turned out to be the most significant. We established a direct significant correlation between an amount of management and systematization of its approach to prevention of communicable diseases. The study also revealed information and communication demands of the business community. The former are the necessity to get access to systematized, adapted, and easy to understand information products. The latter involve overcoming the gaps between expert knowledge, data presentation, and managers' abilities and needs by direct communication between experts and creating a system for sharing practical experience between peers working in the same branch.

Limitations. The study was accomplished on a small sample.

Conclusion. We conclude the creating an effective risk management system to require not only financial support but also an available information environment, which includes both digital guidelines and interactive formats for sharing experience.

Keywords: anti-epidemic measures; prevention of communicable diseases among working population; managerial barriers; small business; medium business; large business; COVID-19; corporate health

Compliance with ethical standards. The study was approved by the local ethics committee of the Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies of Rospotrebnadzor (The meeting report No.1 dated February 03, 2020). Prior to taking part in the survey, a respondent was provided with information about the aim of the study and had the right to drop out of it at any stage. All survey data were depersonalized.

For citation: Lir D.N., Barg A.O., Goleva O.I., Luzhetskii K.P., Shur P.Z. Implementation of anti-epidemic measures in conditions of the COVID-19 pandemic. *Gigiena i Sanitariya / Hygiene and Sanitation, Russian journal*. 2025; 104(9): 1137–1143. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2025-104-9-1137-1143> <https://elibrary.ru/imwhiq> (In Russ.)

For correspondence: Daria N. Lir, e-mail: lir@fcrisk.ru

Contribution of the authors: Lir D.N. — the study concept, editing the text; Barg A.O. — data collection and interpretation, writing the text and abstract, development of the questionnaire, data analysis; Goleva O.I. — data collection and interpretation, writing the text and abstract; Luzhetskii K.P. — the study concept, editing the text, data collection and interpretation, writing the text and abstract; Shur P.Z. — the study concept, editing the text. All authors are responsible for the integrity of all parts of the manuscript and approval of the manuscript final version.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Funding. The study had no sponsorship.

Received: July 18, 2025 / Accepted: September 19, 2025 / Published: October 20, 2025

Введение

Пандемия COVID-19 стала для бизнеса временем стресс-тестирования, что отразилось на деятельности большинства компаний и потребовало пересмотра подходов к практике корпоративного управления [1]. Для многих из них введение мер социального дистанцирования, применение жёстких санитарных правил и иные экономические, организационные и финансовые вызовы потребовали оперативной перестройки бизнес-процессов, что отмечается как зарубежными, так и отечественными исследователями [2–4]. Практически не осталось сфер бизнес-деятельности, которые не были бы затронуты пандемией, — от работы с клиентами и продаж до управления цепочками поставок. Пандемия повлияла на различные бизнес-секторы, вызвав необратимые изменения, и привела к тому, что многие организации перешли как минимум на гибридный режим работы, сочетающий цифровые и традиционные (допандемийные) методы работы [5].

Отечественные и зарубежные исследователи отмечают, что пандемия дала ряд «непрощенных уроков» в обеспечении безопасности и сохранении здоровья работающего населения [6], а также привела к изменениям в практике применения корпоративных мер профилактики инфекционных болезней (как специфической, так и неспецифической). Например, введение формата дистанционной и (или) гибридной работы, а также редизайн рабочих пространств отметили многие компании [7, 8].

Для решения задач цифровой трансформации Роспотребнадзору необходимо внедрение цифровых технологий хранения и систематизации основных требований санитарного законодательства, в том числе для профилактики инфекционных болезней у работающего населения. Актуальны цифровая агрегация нормативных документов, технологичный и инструментальный профилактики и анализ условий реализации профилактических мероприятий хозяйствующими субъектами.

Результаты ранее выполненных исследований касаются в основном экономических последствий пандемии [9, 10] и общих изменений в работе бизнеса [11, 12], при этом взаимосвязи между типом барьеров, масштабом бизнеса и специфическими запросами на поддержку изучены недостаточно. Существующие работы фокусируются либо на макроэконо-

мических эффектах [13], либо на отдельных практиках, таких как удалённая работа [14, 15]. Анализ актуальных потребностей бизнеса в профилактике инфекционных болезней требует детального рассмотрения и изучения для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и разработки научно обоснованных рекомендаций по стимулированию хозяйствующих субъектов к эффективной профилактике массовых инфекционных болезней.

Цель исследования — систематизировать и оценить практику реализации противоэпидемических мероприятий в организациях и на предприятиях в условиях массовой инфекционной заболеваемости населения.

Материалы и методы

Эмпирической базой исследования стали результаты социологического опроса руководителей предприятий и организаций различных видов деятельности (сентябрь — декабрь 2020 г.). Для сбора данных применён метод онлайн-анкетирования на платформе «Googl Формы»¹. Приглашения к участию со ссылкой на анкету были направлены представителям топ-менеджмента более 1000 организаций всех регионов Российской Федерации, откликнулись 84 руководителя. Анкета состояла из нескольких блоков: общие сведения об организации (сфера деятельности, размер и др.); перечень реализуемых мер профилактики инфекционных болезней; барьеры в осуществлении профилактики; потребности бизнеса для эффективного осуществления профилактических мероприятий. Использовались закрытые и полужакрытые вопросы, для анализа последних при рассмотрении вариантов ответа «Другое» применяли метод тематического кодирования.

Ведущая гипотеза исследования: от размера организации зависит её деятельность по профилактике инфекционных болезней (количество реализуемых мер, системность подхода к профилактике и др.). Для проверки гипотезы в соответствии с авторским подходом все организации были сгруппированы по критерию численности сотрудников: ма-

¹ Ссылка на размещённую в сервисе «Googl Формы» анкету: <https://docs.google.com/forms/d/1Q44AYyObgWKYJk2-CPpHDqFSvuyFAo-seeATaEiAr/g/edit>

Характер профилактических мероприятий в организациях — участниках исследования, %

The character of preventive measures in institutions, participating in the study (%)

Показатель Index	Реализуется всегда Always implemented	Реализуется сезонно / при необходимости Implemented seasonally / as needed	Реализуется с момента эпидемии COVID-19 Implemented since the COVID-19 pandemic	Не реализуется / реализация невозможна Not implemented / Implementation is impossible
<i>Традиционные гигиенические и плановые меры / Traditional Hygiene and Routine Measures</i>				
Проветривание и ежедневная влажная уборка Ventilation and daily wet cleaning	81.0	0.0	15.5	3.6
Организация медицинских осмотров Management of medical examinations	71.4	4.8	2.4	21.5
Выявление и отстранение от работы заражённых лиц Identification and removal of infected individuals from work	65.5	4.8	23.8	6.0
Дезинфекционные обработки поверхностей Surface disinfection	48.8	2.4	45.2	3.6
Плановая иммунопрофилактика Scheduled immunoprophylaxis	39.3	32.1	14.3	14.3
<i>«Барьерные» и организационные меры периода COVID-19 / "Barrier" and Managerial Measures of the COVID-19 period</i>				
Введение масочного режима Implementation of a mandatory mask wearing	25.0	1.2	66.7	7.1
Введение удалённой работы / Implementing remote work	19.0	1.2	61.9	17.8
Контроль температуры тела / Body temperature checks	34.5	1.2	58.3	6.0
Организация дистанцирования Management of social/physical distancing	32.1	1.2	56.0	10.7
Обеспечение защитными средствами Providing with personal protective equipment (PPE)	38.1	0.0	54.8	7.1

лый бизнес — до 100 человек (31%), средний бизнес — от 100 до 500 человек (28,6%) и крупный бизнес — более 500 человек (40,5%).

Анализ данных осуществляли методами дескриптивной статистики, для выявления статистически значимых различий между значениями переменных в зависимости от групп применяли непараметрический критерий Краскела — Уоллиса. Сила связи между переменными оценивалась с помощью коэффициента V Крамера. Уровень статистической значимости был принят за $p \leq 0,05$.

Статистическую обработку данных выполняли с помощью пакета программ SPSS 16.0 for Windows.

Результаты

Пандемия COVID-19 вынудила руководителей организаций и предприятий более строго соблюдать санитарные требования, в том числе для профилактики массовых инфекционных болезней у работающих, а также изменила перечень применяемых мер, дополнив его новыми барьерными и организационными инструментами.

Хозяйствующие субъекты проводили те же рутинные противоэпидемические мероприятия, как и до 2020 г. Основными профилактическими мерами были проветривание помещений и ежедневная влажная уборка (81% предприятий). Также к стандартным мерам можно отнести выявление и отстранение от работы сотрудников с признаками болезни (65,5%), дезинфекцию поверхностей и применение бактерицидных облучателей (48,8 и 42,9% соответственно). В плановом порядке с целью определения категорий риска для здоровья работающих более 70% организаций проводят периодические медицинские осмотры. Эти методы санитарной профилактики применяли в период до пандемии, и они составляют основу профилактической работы. Одна-

ко COVID-19 потребовал новых противоэпидемических мер преимущественно барьерного характера. Так, 66,7% компаний с начала пандемии ввели масочный режим, а 61,9% организовали удалённую работу. Более половины руководителей внедрили ежедневный контроль температуры тела (58,3%) и меры по обеспечению социального дистанцирования (56%). Из «экзотических» эти меры стали вполне стандартными, а фокус сместился с общегигиенических мероприятий и плановой профилактики нарушений здоровья у работающих на активное прерывание путей передачи инфекции в режиме реального времени. Сводные данные о реализации ключевых противоэпидемических мероприятий и профилактических мер, наглядно иллюстрирующие эту трансформацию, представлены в таблице.

Определена прямая статистически значимая связь между размером организации и системностью её подхода к реализации противоэпидемических мероприятий. Крупный бизнес в большей степени реализует сложные и масштабные профилактические мероприятия. Эта тенденция наглядно прослеживается в базовой профилактике респираторных инфекций: если в малом бизнесе (до 100 сотрудников) её ведут 69,2% компаний, то в среднем (101–500 сотрудников) этот показатель возрастает до 87,5%, а в крупных корпорациях (свыше 500 сотрудников) достигает практически всеобщего охвата — 97,1% ($V = 0,335$; $p = 0,009$). Данная тенденция сохраняется и при выполнении ресурсоёмких мероприятий. Плановые периодические медицинские осмотры системно проводят 30,8% малых предприятий, в то время как для среднего и крупного бизнеса это требование законодательства выполняются в 83,3 и 94,1% организаций соответственно ($V = 0,467$; $p = 0,000$). Такая же картина наблюдается при плановой иммунопрофилактике: её организуют 52,9% крупных компаний, 41,7% средних и 19,2% малых ($V = 0,372$; $p = 0,003$). Аналогичные сильные и умеренные корреляции

наблюдаются и в отношении профилактики инфекционных болезней, передающихся через кровь ($V = 0,536$; $p = 0,000$), и при организации гигиенического обучения ($V = 0,338$; $p = 0,014$).

Анализ причин, по которым организации не в полной мере внедряли рекомендованные противозидемические меры или вообще отказывались от них, позволил выявить три основные группы барьеров: организационные, финансовые и связанные с человеческим фактором.

Первая группа – организационные барьеры. На их долю пришлось более трети (32,5%) всех названных причин, среди которых особое значение имела сложность (практическая невозможность) обеспечения социального дистанцирования и перевода сотрудников на удалённый режим работы. Для значительной части организаций бизнес-процессы ограничивали возможности реализации этих мер. Например, это было практически невозможно для сферы услуг, а также затруднено на производствах, где удалённая работа сотрудников нанесла бы значительный ущерб самой деятельности организации. Многие руководители также сталкивались с препятствиями при контроле выполнения предписаний (15,7%) и с отсутствием необходимой информационно-методической и технической базы для внедрения новых форматов работы (12%).

Вторая группа – финансовые ограничения. Нехватку финансовых и материальных ресурсов назвали причиной отсутствия требуемых мер 28,9% респондентов. Почти для трети компаний дополнительные расходы на закупку СИЗ (средств индивидуальной защиты), антисептиков, рециркуляторов и организацию регулярной дезинфекции стали серьёзной нагрузкой на бюджет, заставив отказаться от части рекомендованных, но не обязательных мероприятий.

Третья группа – поведение и мотивация людей. Каждый четвёртый руководитель (25,3%) столкнулся с нежеланием своих сотрудников выполнять предписанные меры. Проблема усугублялась и на уровне менеджмента: 14,5% руководителей признали отсутствие у себя необходимых навыков для организации профилактики, а 12% опрошенных считали предлагаемые меры неэффективными.

Помимо организационных, финансовых и поведенческих барьеров, наблюдался явный дефицит качественной информационной поддержки бизнеса, который обозначен респондентами как серьёзное препятствие для эффективной реализации профилактической работы. Главной проблемой, на которую указали 50% опрошенных, стало обилие информации, наличие противоречивых сведений и одновременно отсутствие их систематизации. На втором месте по значимости оказалось отсутствие учёта отраслевой специфики (36,9%). Универсальные рекомендации не всегда были применимы на практике, что требовало от руководителей адаптации, на которую не хватало компетенций с учётом специфики ситуации. Кроме того, многие респонденты отметили трудности в восприятии информационных материалов (16,7%) или их избыточность (23,8%), что говорит о разрыве между экспертным знанием, подачей материала и способностями, потребностями менеджеров.

Главными источниками информации стали официальные каналы связи: сайты регуляторов (Роспотребнадзор, ВОЗ, Минздрав) использовали 85,7% опрошенных, а сообщения от официальных лиц – 77,4%. Значимую роль, вероятно, играли и социальные сети как канал быстрой коммуникации (51,2%). Наиболее востребованной формой оказались электронные справочники и руководства (79,7% хотели бы с ними работать) и специальные нормативные документы (75%). Также существует неудовлетворённый спрос на форматы, обеспечивающие живой диалог с экспертами, – 59,6% руководителей нуждаются в личном общении с представителями экспертного сообщества, но не имеют такой возможности.

Таким образом, можно говорить о том, что бизнес нуждается не просто в информации, а в систематизированном,

адаптированном и доступном для понимания информационном продукте. Отметим, что существует запрос на прямую коммуникацию с экспертами и предоставление ориентированных на практику знаний в удобных цифровых форматах.

Основным запросом со стороны предприятий и организаций является финансовая поддержка: 61,4% руководителей указали на необходимость субсидий и налоговых льгот, а 51,8% – на потребность в предоставлении средств профилактики. Наряду с этим был выявлен запрос на создание системы обмена практическим опытом между организациями, который не является изолированным, а выступает прямым следствием других системных препятствий, обнаруженных в ходе исследования. Согласно полученным данным, 28,6% руководителей указали, что их компании для повышения своей защищённости не хватает возможности учиться на примерах других предпринимателей. Эта потребность становится особенно понятной в контексте информационного дефицита: в ситуации, когда половина респондентов сталкивается с несистематизированной и противоречивой информацией, а 36,9% не находят в ней учёта отраслевой специфики, именно опыт коллег является наиболее ценным источником практических знаний, что усугубляется и признанным дефицитом собственных компетенций у менеджеров. Поскольку 14,5% руководителей указали на отсутствие у них соответствующих навыков для организации профилактической работы, обмен опытом с более успешными коллегами мог бы стать эффективным инструментом для быстрого устранения этих управленческих трудностей.

Таким образом, запрос на обмен опытом является частью более широкой потребности в практическом диалоге, которая также проявилась в желании 59,6% руководителей иметь возможность личного общения с экспертами. В условиях, когда официальные рекомендации воспринимаются как слишком общие или сложные, именно непосредственное общение с экспертами Роспотребнадзора или коллегами по отрасли видится бизнесу как ключевой инструмент для получения ответов на конкретные вопросы: как эффективно организовать «входной фильтр» на проходной, какие СИЗ оказались наиболее удобными для персонала, какими методами удалось преодолеть сопротивление сотрудников. Поэтому организация специализированных отраслевых конференций, создание электронных справочников и цифровых площадок для обмена опытом и подобные мероприятия необходимы для построения устойчивой системы управления рисками инфекционных болезней в бизнес-среде.

Обсуждение

В ходе исследования обнаружены проблемы, с которыми столкнулся бизнес во время пандемии COVID-19. Согласно полученным результатам, этот период спровоцировал изменение подходов к профилактике инфекционных болезней на рабочем месте и позволил выявить существующие препятствия и неудовлетворённые потребности бизнес-сообщества. Определив барьеры (организационные, финансовые и поведенческие) и проанализировав их взаимосвязи с потребностями бизнеса, можно понять логику запросов на поддержку от органов власти как ключевых регуляторов деятельности компаний.

Если финансовые ограничения и соответствующий им запрос на прямую поддержку представляют собой наиболее очевидную корреляцию, то остальные взаимосвязи носят более сложный характер. Рост расходов на профилактику (в том числе на техническое оснащение, приобретение СИЗ, организацию вакцинации [16] и «усиление акцента на защите здоровья и безопасности сотрудников»²) как одно из долгосрочных последствий пандемии стал серьёзной нагрузкой на бюджет. Поэтому крупный бизнес, обладая ресурса-

² Карлова Н., Пузанова Е. Изменение бизнес-процессов после пандемии COVID-19: результаты опроса предприятий. Аналитическая записка ЦБ РФ, январь 2022. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/132395/analytic_note_20220126_dip.pdf

ми, способен инвестировать в плановую профилактику, в то время как малый вынужден действовать по остаточному принципу. Выявленная прямая статистически значимая связь между размером организации и системностью её подхода к профилактике подтверждает гипотезу о ресурсной обусловленности корпоративного здоровья.

Выход на первое место организационных трудностей подчёркивает недостаточную гибкость операционных моделей многих российских компаний. Исследователи отмечают, что не все виды работ могли быть перенесены за стены офиса. Так, Dingel J.I. и Neiman B. показывают, что доля рабочих мест, которые можно перенести «домой», тем выше, чем выше уровень экономического развития страны [17]. Необходимость справляться с разделением работников на тех, кто может работать из дома, и тех, кто не располагает такой возможностью [18], обеспечить контроль рабочего времени [19, 20] подтверждает, что для значительной части бизнес-сообщества, особенно в производственном секторе, перевод сотрудников на удалённый формат был объективно невозможен. Это выявило потребность не только в информации, но и в практических управленческих решениях. Именно поэтому запрос на создание системы обмена опытом является прямым следствием организационного барьера. В ситуации, когда почти треть руководителей указывают на отсутствие возможности учиться на примерах других, 14,5% признали дефицит собственных компетенций.

Не менее значимым оказался и поведенческий компонент. С одной стороны, пандемия привела к позитивным сдвигам: наше исследование, как и другие [21], показывает, что большое внимание было уделено вакцинации и увеличению частоты медицинских осмотров, также выросла ответственность людей за своё здоровье. С другой стороны, эти позитивные тенденции столкнулись с сопротивлением. Каждый четвёртый руководитель обнаруживал нежелание сотрудников выполнять предписания, а внутренний конфликт между сознательностью одной части общества и скептицизмом другой, в том числе по поводу вакцинации [22], создаёт напряжение в трудовых коллективах, что ставит перед менеджментом сложную задачу управления поведенческими рисками [23–28].

Эта проблема усугубляется «диалоговым дефицитом» — разрывом между регуляторами, экспертами и бизнесом. Информация часто лишена структуры, подаётся бессистемно и не учитывает отраслевой специфики, что создаёт трудности в её применении на практике. Бизнес нуждается в надёжном источнике знаний (наиболее востребованной формой оказались электронные справочники и руководства), но при этом при решении отраслевых задач существует неудовлетворённый спрос на форматы, обеспечивающие «живой» диалог [29]. Следовательно, запрос бизнеса — это не выбор между статичным контентом и живым общением, а потребность в комплексной системе, где, например, элек-

тронный справочник служит базой, а интерактивные форматы (встречи, платформы для обмена опытом) позволяют решать специфические и ситуационные задачи.

Ограничения исследования. Исследование ограничено объёмом выборки, участие в опросе приняли наиболее заинтересованные и мотивированные организации. Таким образом, выявленные барьеры и потребности, вероятно, характерны для наиболее проактивной части бизнеса. В менее вовлечённых компаниях эти проблемы могут быть выражены ещё острее при наличии базовых потребностей.

Заключение

Анализ практики реализации противоэпидемических мероприятий в организациях и на предприятиях в условиях инфекционных рисков позволил установить наиболее востребованные меры профилактики, которые могут быть применены на рабочих местах. Это переход на новые режимы работы, внедрение дистанционного формата ведения профессиональной деятельности, использование сотрудниками СИЗ и дезинфицирующих средств.

Однако внедрению таких мер препятствовали определённые барьеры. В период, когда предприятия были вынуждены экстренно применять профилактические меры, проявилась потребность в создании государством системы поддержки, в которой наряду с финансовыми стимулами были бы предусмотрены эффективные каналы коммуникации и обмена практическими знаниями и навыками, способные компенсировать выявленный «диалоговый дефицит». Хотя для всех категорий бизнеса критически важной задачей является создание доступной информационной среды, можно предположить, что для малого и среднего бизнеса, чья деятельность в большей степени ограничена ресурсами, финансовые меры могут иметь первостепенное значение.

С учётом выявленных потребностей бизнеса разработан электронный «Справочник технологий и инструментов профилактики распространения инфекционных болезней», регламентирующий весь официальный информационный поток рекомендаций Роспотребнадзора, предлагающий пользователям удобный «интуитивный» интерфейс с возможностью получения полной, достоверной, изложенной в доступной форме и адресной информации с учётом особенностей организации трудового процесса на предприятиях различных отраслей экономической деятельности (доступен по адресу: <https://82.179.117.189>).

Полученные результаты могут быть полезны для координации действий Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и работы органов власти в части поддержки бизнеса, направленной на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия работающего населения в условиях высокого риска распространения инфекционных болезней.

Литература

(п.п. 2, 5, 8, 17, 19, 20, 23–28 см. References)

- Зворыкина Е.И., Политов А.Л., Зворыкина Ю.В. Подходы к организации корпоративного управления в условиях пандемии. *Менеджмент и бизнес-администрирование*. 2020; (2): 64–76. <https://doi.org/10.33983/2075-1826-2020-2-64-76> <https://elibrary.ru/ukmyny>
- Тишутин А.А. Трансформация предпринимательской деятельности под влиянием пандемии COVID-19. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2023; 31(S1): 828–831. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s1-828-831> <https://elibrary.ru/qyiwuw>
- Симачев Ю.В., Долгопятова Т.Г., Яковлев А.А. Пандемия COVID-19: реакция российских предприятий и вызовы для посткризисного развития. *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2021; (4): 228–35. <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2021-52-4-10> <https://elibrary.ru/qopyla>
- Файнбург Г.З. Безопасность и сохранение здоровья работающих: непрошенные уроки коронавирусной пандемии. *Безопасность и охрана труда*. 2020; (1): 33–42. <https://elibrary.ru/maqxf>
- Логонов Д.М., Лопатина М.В. Дистанционная занятость в период коронакризиса: масштабы распространения и результативность внедрения. *Народонаселение*. 2021; 24(4): 107–21. <https://doi.org/10.19181/population.2021.24.4.9> <https://elibrary.ru/iirgxc>
- Деханова Н.Г., Сушко В.А., Холоденко Ю.А. Россия: социально-экономические последствия пандемии COVID-19. *Социология*. 2022; (2): 120–33. <https://elibrary.ru/gjyxtg>
- Петросян Г.А., Петросян И.Б., Петросян Е.Г. Факторный анализ причин неравномерности экономических последствий пандемии COVID-19. *Современная мировая экономика*. 2024; 2(4): 24–42. <https://doi.org/10.17323/2949-5776-2024-2-4-24-42> <https://elibrary.ru/cqdwph>
- Сулумов С.Х., Пацагов Т.Ш. Системный подход к переключению бизнес-моделей малого бизнеса в условиях новой коронавирусной инфекции COVID-19. *ФИУ Science*. 2022; (1): 105–11. <https://doi.org/10.36684/37-2022-25-1-105-111> <https://elibrary.ru/tczbiw>
- Филиппова Д.С. Изменения внутрикорпоративных коммуникаций в бизнесе в период пандемии COVID-19. *Студенческий*. 2024; (7–2): 11–4. <https://elibrary.ru/zaxvqe>

13. Синицина А.П., Копысова М.А. Экономические последствия пандемии COVID-19 и стратегии восстановления после кризиса. В кн.: *Развитие науки и практики в глобально меняющемся мире в условиях рисков (шифр – МКРНП): Сборник материалов XXVII Международной научно-практической конференции*. М.; 2024: 264–71. <https://elibrary.ru/okvlgp>
14. Симагаева Т.В. Удаленная работа в условиях пандемии COVID-19. *Молодой ученый*. 2021; (15): 101–3. <https://elibrary.ru/ptipga>
15. Пряжников О.Н. Рост объемов удаленной работы в период пандемии COVID-19: последствия и перспективы. *Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 11: Социология*. 2021; (3): 116–25. <https://doi.org/10.31249/rsoc/2021.03.10> <https://elibrary.ru/uqwuqt>
16. Днепров А.Б. Расходы на медицинское обслуживание работников. *Бухгалтерский учет*. 2022; (3): 49–55. <https://elibrary.ru/hzavib>
18. Атошков А.И., Курочкин П.А. § 1.5. Совершенствование организационно-методического обеспечения выполнения требований по нераспространению инфекционных заболеваний (на основе управления человеческим фактором). В кн.: *Постпандемное конструирование экономики: инновационно-инвестиционный характер и проектный подход в условиях цифровой трансформации экономических субъектов и бизнес-анализ*. СПб.; 2021; 80–113. <https://elibrary.ru/kebdhu>
21. Кошечко И.И., Салтыкова Т.С. Влияние пандемии COVID-19 на формирование отношения населения Российской Федерации к профилактике инфекционных заболеваний. *Проблемы социальной гигиены, общественного здравоохранения и истории медицины*. 2022; 30(6): 1184–94. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-6-1184-1194> <https://elibrary.ru/nygnwj>
22. Минкина Н.И., Болдырев Р.О. Отказ работников от вакцинации против COVID-19: новые проблемы и социально-правовые последствия. *Медицинское право*. 2022; (3): 24–8. <https://elibrary.ru/fbewrc>
29. Лужецкий К.П., Устинова О.Ю., Носов А.Е. Цифровые технологии хранения и систематизации основных требований санитарного законодательства в профилактике инфекционных болезней у работающего населения. В кн.: *Анализ риска здоровья – 2024: Материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием*. Пермь; 2024: 64–72. <https://elibrary.ru/lnvtll>
1. Zvorykina E.I., Politov A.L., Zvorykina Yu.V. Pandemic corporate governance approaches. *Menedzhment i biznes-administrirovanie*. 2020; (2): 64–76. <https://doi.org/10.33983/2075-1826-2020-2-64-76> <https://elibrary.ru/ukmyny> (in Russian)
2. Brodeur A., Gray D., Islam A., Bhuiyan S. A literature review of the economics of COVID-19. *J. Econ. Surv.* 2021; 35(4): 1007–44. <https://doi.org/10.1111/joes.12423>
3. Tishutin A.A. Transformation of entrepreneurial activity under the influence of the COVID-19 pandemic. *Problemy sotsial'noi gigieny, zdoravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2023; 31(S1): 828–31. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s1-828-831> <https://elibrary.ru/qyiwuw> (in Russian)
4. Simachev Yu.V., Dolgopiatova T.G., Yakovlev A.A. Covid-19 pandemic: the reaction of Russian enterprises and challenges for the post-crisis development. *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii*. 2021; (4): 228–35. <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2021-52-4-10> <https://elibrary.ru/qopyla> (in Russian)
5. Micić L., Mastilo Z. Digital workplace transformation: innovative approach after COVID-19 pandemic. *Econ. Innovat. Econ. Res. J.* 2022; 10(2).
6. Fainburg G.Z. Safety and health of workers: unwritten lessons from the coronavirus pandemic. *Bezopasnost' i okhrana truda*. 2020; (1): 33–42. <https://elibrary.ru/maqxf> (in Russian)
7. Loginov D.M., Lopatina M.V. Remote employment in the corona-crisis period: the extent of spread and effectiveness of introduction. *Narodonaselenie*. 2021; 24(4): 107–21. <https://doi.org/10.19181/population.2021.24.4.9> <https://elibrary.ru/jirgxc> (in Russian)
8. Dembińska I., Barczak A., Rostkowski T., Kauf S., Marska-Dzioba N. Hierarchical analysis of forms of support for employees in the field of health protection and quality of work during the COVID-19 pandemic and the desired post-pandemic forms of support. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2022; 19(23): 15509. <https://doi.org/10.3390/ijerph192315509>
9. Dekhanova N.G., Sushko V.A., Kholodenko U.A. Russia: the socio-economic impact of the COVID-19 pandemic. *Sotsiologiya*. 2022; (2): 120–33. <https://elibrary.ru/gjyxt> (in Russian)
10. Petrosyan G.A., Petrosyan I.B., Petrosyan H.G. Factor analysis of the causes of uneven economic impact of the COVID-19 pandemic. *Sovremennaya mirovaya ekonomika*. 2024; 2(4): 24–42. <https://doi.org/10.17323/2949-5776-2024-2-4-24-42> <https://elibrary.ru/cqdwsh> (in Russian)
11. Sulumov S.Kh., Pacagov T.Sh. A systemic approach to switching business-models small business during the new coronavirus infection COVID-19. *FGU Science*. 2022; (1): 105–11. <https://doi.org/10.36684/37-2022-25-1-105-111> <https://elibrary.ru/tczbiw> (in Russian)
12. Filippova D.S. Changes in internal corporate communications in business during the COVID-19 pandemic. *Studencheskii*. 2024; (7–2): 11–4. <https://elibrary.ru/zaxvqe> (in Russian)
13. Sinitsyna A.P., Kopysova M.A. Economic consequences of the COVID-19 pandemic and post-crisis recovery strategies. In: *Development of Science and Practice in a Globally Changing World under Risk Conditions (code – MKRNP): Proceedings of the XXVII International Scientific-Practical Conference [Razvitie nauki i praktiki v global'no menyayushchemsya mire v usloviyakh riskov (shifr – MKRNP): Sbornik materialov XXVII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii]*. Moscow; 2024: 264–71. <https://elibrary.ru/okvlgp> (in Russian)
14. Simagaeva T.V. Remote work during the COVID-19 pandemic. *Molodoi uchenyi*. 2021; (15): 101–3. <https://elibrary.ru/ptipga> (in Russian)
15. Pryazhnikova O.N. The proliferation of remote work during the COVID-19 pandemic: consequences and prospects. *Sotsial'nye i humanitarnye nauki. Otechestvennaya i zarubezhnaya literatura. Seriya 11: Sotsiologiya*. 2021; (3): 116–25. <https://doi.org/10.31249/rsoc/2021.03.10> <https://elibrary.ru/uqwuqt> (in Russian)
16. Dneprova A.B. Employee healthcare expenses. *Bukhgalterskii uchët*. 2022; (3): 49–55. <https://elibrary.ru/hzavib> (in Russian)
17. Dingel J.I., Neiman B. How many jobs can be done at home? *J. Public Econ.* 2020; 189: 104235. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104235>
18. Agoshkov A.I., Kurochkin P.A. § 1.5. Improving the organizational and methodological support for meeting the requirements for the prevention of infectious diseases (based on human factor management). In: *Post-Pandemic Restructuring of the Economy: Innovative-Investment Nature and Project Approach in the Context of Digital Transformation of Economic Entities and Business Analysis [Postpandemiinoe konstruirovaniye ekonomiki: innovatsionno-investitsionnyi kharakter i proektnyi podkhod v usloviyakh tsifrovoy transformatsii ekonomicheskikh sub"ektov i biznes-analiz]*. St. Petersburg; 2021: 80–113. <https://elibrary.ru/kebdhu> (in Russian)
19. Aloisi A., de Stefano V. Essential jobs, remote work and digital surveillance: Addressing the COVID-19 pandemic panopticon. *Int. Labour Rev.* 2022; 161(2): 289–314. <https://doi.org/10.1111/ilr.12219>
20. Hillebrandt A., Barclay L.J. How COVID-19 can promote workplace cheating behavior via employee anxiety and self-interest – and how prosocial messages may overcome this effect. *J. Organ. Behav.* 2022; 43(5): 858–77. <https://doi.org/10.1002/job.2612>
21. Koshechko I.I., Saltykova T.S. The impact of the COVID-19 pandemic on the formation of the attitude of the population of the Russian Federation to the prevention of infectious diseases. *Problemy sotsial'noi gigieny, obshchestvennogo zdoravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2022; 30(6): 1184–94. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-6-1184-1194> <https://elibrary.ru/nygnwj> (in Russian)
22. Minkina N.I., Boldyrev R.O. Employees' refusal to get vaccinated against COVID-19: new problems and social and legal consequences. *Meditsinskoe pravo*. 2022; (3): 24–8. <https://elibrary.ru/fbewrc> (in Russian)
23. Cirrincione L., Plescia F., Ledda C., Rapisarda V., Martorana D., Lacca G., et al. COVID-19 pandemic: new prevention and protection measures. *Sustainability*. 2022; 14(8): 4766. <https://doi.org/10.3390/su14084766>
24. Riva M.A., Paladino M.E., Paleari A., Belingheri M. Workplace COVID-19 vaccination, challenges and opportunities. *Occup. Med. (Lond)*. 2022; 72(4): 235–7. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqab080>
25. Nowrouzi-Kia B., Haritos A.M., Long B.S., Atikian C., Fiorini L.A., Gohar B., et al. Remote work transition amidst COVID-19: Impacts on presenteeism, absenteeism, and worker well-being-A scoping review. *PLoS One*. 2024; 19(7): e0307087. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0307087>
26. Kowalski G., Ślebarska K. Remote working and work effectiveness: a leader perspective. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2022; 19(22): 15326. <https://doi.org/10.3390/ijerph192215326>
27. Ruskin K.J., Ruskin A.C., Musselman B.T., Harvey J.R., Nesthus T.E., O'Connor M. COVID-19, personal protective equipment, and human performance. *Anesthesiology*. 2021; 134(4): 518–25. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000003684>
28. Dhama K., Patel S.K., Kumar R., Masand R., Rana J., Yatoo M.I., et al. The role of disinfectants and sanitizers during COVID-19 pandemic: advantages and deleterious effects on humans and the environment. *Environ. Sci. Pollut. Res.* 2021; 28(26): 34211–28. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-14429-w>
29. Luzhetskiy K.P., Ustinova O.Yu., Nosov A.E. Digital technologies for storage and systematization of the main requirements of sanitary legislation in the prevention of infectious diseases among the working population. In: *Health Risk Analysis – 2024: Proceedings of the XIV All-Russian Scientific-Practical Conference with International Participation [Analiz riska zdorov'yu – 2024: Materialy XIV Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem]*. Perm'; 2024: 64–72. <https://elibrary.ru/lnvtll> (in Russian)

Сведения об авторах

Лир Дарья Николаевна, канд. мед. наук, вед. науч. сотр., зав. отд. анализа риска для здоровья ФБУН «ФНЦ УРЗН» Роспотребнадзора, 614045, Пермь, Россия. E-mail: lir@fcrisk.ru

Барг Анастасия Олеговна, канд. социол. наук, ст. науч. сотр. лаб. методов анализа социальных рисков ФБУН «ФНЦ УРЗН» Роспотребнадзора, 614045, Пермь, Россия. E-mail: an-bg@yandex.ru

Голева Ольга Ивановна, канд. эконом. наук, ст. науч. сотр. лаб. экономической оценки рисков здоровью населения, зав. каф. финансов, кредита и биржевого дела ПГНИУ, 614068, Пермь, Россия. E-mail: olgagoleva@psu.ru

Лужецкий Константин Петрович, доктор мед. наук, зам. директора по организационно-методической работе ФБУН «ФНЦ УРЗН» Роспотребнадзора, 614045, Пермь, Россия. E-mail: nemo@fcrisk.ru

Шур Павел Залманович, доктор мед. наук, гл. науч. сотр., учёный секретарь ФБУН «ФНЦ УРЗН» Роспотребнадзора, 614045, Пермь, Россия. E-mail: shur@fcrisk.ru

Information about the authors

Darya N. Lir, PhD (Medicine), head, Department of risk analysis, Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies, Perm, 614045, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0002-7738-6832> E-mail: lir@fcrisk.ru

Anastasiya O. Barg, PhD (Sociology), senior researcher, Laboratory of methods for analyzing the social risks, Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies, Perm, 614045, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0003-2901-3932> E-mail: an-bg@yandex.ru

Olga I. Goleva, PhD (Economy), senior researcher, Laboratory of economic assessment of risk to the health of population, head, Department of finance, credit and exchange case of the Perm State National Research University, Perm, 614068, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0002-0846-4913> E-mail: olgagoleva@psu.ru

Konstantin P. Luzhetskiy, DSc (Medicine), Deputy Director for Organizational and Methodological Work, Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies, Perm, 614045, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0003-0998-7465> E-mail: nemo@fcrisk.ru

Pavel Z. Shur, DSc (Medicine), chief researcher-scientific secretary, Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies, Perm, 614045, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0001-5171-3105> E-mail: shur@fcrisk.ru