

Научная статья

УДК 619.9:614.24-002:159.94:159.96

EDN: <https://elibrary.ru/DGGTZB>

---

---

## Эмоциональное выгорание сотрудников медицинских организаций в условиях пандемии COVID-19: состояние проблемы и пути решения

Татьяна Александровна Платонова<sup>1✉</sup>, Алла Александровна Голубкова<sup>2</sup>,  
Михаил Семёнович Скляр<sup>3</sup>, Кира Владимировна Шахова<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия

<sup>1,3,4</sup> Европейский медицинский центр «УГМК-Здоровье», Екатеринбург, Россия

<sup>2</sup> Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии, Москва, Россия

<sup>2</sup> Российская медицинская академия непрерывного профессионального  
образования, Москва, Россия

✉ fill.1990@inbox.ru

**Аннотация.** *Введение.* В период пандемии коронавирусной инфекции 2019 г. (COVID-19) медицинские работники стали одной из наиболее пострадавших категорий населения, что требует проведения исследований по изучению их физического и ментального здоровья для разработки превентивных коррекционных мероприятий. *Цель исследования* — оценить степень эмоционального выгорания сотрудников медицинских организаций в условиях пандемии COVID-19 для разработки профилактических и реабилитационных программ. *Материалы и методы.* Изучение эмоционального выгорания медицинских работников проведено по данным анонимного онлайн-опроса по специально разработанной авторской анкете, в которую встроен опросник К. Маслач и С. Джексон, адаптированный Н. Е. Водопьяновой и дополненный математической моделью Национального медицинского исследовательского центра психиатрии и неврологии имени В. М. Бехтерева. Анкета была составлена на платформе Google Forms. Участие в онлайн-опросе — добровольное. Количество респондентов составило 663 человек. *Результаты и обсуждение.* В процессе исследования установлена высокая степень эмоционального выгорания сотрудников. При характеристике разных сторон эмоционального выгорания отмечено, что в большей степени страдало осознание своей компетентности и профессионализма, что свидетельствовало о значительной редукции профессиональных компетенций. Также имели место признаки эмоционального истощения, проявляющиеся в ощущении усталости и недостатка эмоциональных ресурсов.

---

© Платонова Т. А., Голубкова А. А., Скляр М. С., Шахова К. В., 2023

© Platonova T. A., Golubkova A. A., Sklyar M. S., Shahova K. V., 2023

Группами с наиболее неконструктивными алгоритмами реагирования на стрессовые факторы в условиях пандемии COVID-19 и, соответственно, с высоким риском эмоционального выгорания стали сотрудники: 1) немедицинских специальностей; 2) женского пола; 3) со стажем работы до 5 лет. *Заключение.* По итогам проведенного исследования получены актуальные данные о психоэмоциональном состоянии сотрудников медицинских организаций во время пандемии COVID-19, определены потенциальные группы риска по формированию синдрома эмоционального выгорания, требующие в первую очередь специализированной психологической помощи и поддержки.

**Ключевые слова:** COVID-19, пандемия, сотрудники медицинских организаций, эмоциональное выгорание, психологическая помощь

**Для цитирования:** Эмоциональное выгорание сотрудников медицинских организаций в условиях пандемии COVID-19: состояние проблемы и пути решения / Т. А. Платонова, А. А. Голубкова, М. С. Скляр, К. В. Шахова // Вестник УГМУ. 2023. № 3. С. 22–34. EDN: <https://elibrary.ru/DGGTZB>.

Original article

---



---

## Emotional Burnout of Employees of Medical Organizations During the COVID-19 Pandemic: The State of the Problem and Solutions

Tatiana A. Platonova<sup>1✉</sup>, Alla A. Golubkova<sup>2</sup>, Mikhail S. Sklyar<sup>3</sup>, Kira V. Shahova<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia

<sup>1,3,4</sup> European Medical Center “UMMC-Health”, Ekaterinburg, Russia

<sup>2</sup> Central Research Institute of Epidemiology, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia

✉ fill.1990@inbox.ru

**Abstract. Introduction.** During the pandemic of the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), medical workers became one of the most affected groups of the population, which requires research on their physical and mental health to develop preventive corrective measures. *The aim of the study* is to assess the degree of emotional burnout of medical personnel in the conditions of the COVID-19 pandemic for the development of preventive and rehabilitation programs. *Materials and methods.* The study of emotional burnout of medical workers was carried out according to an anonymous online survey based on a specially developed author’s questionnaire, which included a questionnaire by K. Maslach and S. Jackson, adapted by N. E. Vodopyanova and supplemented with a mathematical model of the V. M. Bekhterev National Medical Research Center for Psychiatry and Neurolo-

gy. The questionnaire was compiled on the Google Forms. Participation in the online survey was voluntary. The number of respondents was 663 people. *Results and discussion.* In the course of the study, a high degree of emotional burnout of employees was established. When describing different aspects of emotional burnout, it was noted that awareness of one's competence and professionalism suffered more, which indicated a significant reduction in professional competencies. There were also signs of emotional exhaustion, manifested in a feeling of fatigue and lack of emotional resources. The groups with the most unconstructive algorithms for responding to stressful factors in the conditions of the COVID-19 pandemic, and, accordingly, with a high risk of emotional burnout, were employees of non-medical specialties, female, with up to 5 years of work experience. *Conclusion.* According to the results of the conducted research, up-to-date data on the psycho-emotional state of employees of medical organizations during the COVID-19 pandemic were obtained, potential risk groups for the formation of emotional burnout syndrome were identified, requiring primarily specialized psychological assistance and support.

**Keywords:** COVID-19, pandemic, employees of medical organizations, emotional burnout, psychological assistance

**For citation:** Platonova TA, Golubkova AA, Sklyar MS, Shahova KV. Emotional burnout of employees of medical organizations during the COVID-19 pandemic: the state of the problem and solutions. *Bulletin of USMU.* 2023;(3):22–34. (In Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/DGGTZB>.

**Введение.** Пандемия коронавирусной инфекции 2019 г. (*англ.* Coronavirus Disease 2019, COVID-19) стала серьезным испытанием для всего мирового сообщества. Впервые появившись на территории материкового Китая, в Ухане (провинция Хубэй), всего за несколько месяцев новый вирус (SARS-CoV-2) распространился по всем странам и континентам. По данным официальной регистрации на 1 сентября 2023 г., от этой инфекции пострадало практически 700 млн человек (9% населения планеты), в т. ч. 7 млн погибло. Появление и распространение COVID-19 потребовали оперативного реагирования на ситуацию здравоохранения всех стран и мобилизации всех возможных ресурсов для оказания помощи пострадавшим [1–4].

В условиях пандемии COVID-19 медицинские работники (МР) были не только группой, подверженной наибольшему риску заражения из-за отсутствия адекватных контагиозности возбудителя средств защиты, они также испытали избыточные физические и психоэмоциональные нагрузки, обусловленные необходимостью кардинального изменения организации работы, освоения новых и постоянно меняющихся регламентов и стандартов оказания помощи пациентам и их маршрутизации [5–10].

Перестройки в профессиональной деятельности и жизни МР во время пандемии могли привести к посттравматическим стрессовым расстройствам и психоэмоциональной дестабилизации. Анализ различных аспектов психоэмоционального состояния сотрудников медицинских организаций (МО)

в условиях нештатных эпидемических ситуаций последних лет подтверждает неблагоприятные их последствия для здоровья МР [11–16].

Во время пандемии COVID-19 одним из направлений исследований стала оценка степени эмоционального выгорания (*англ.* Burnout Syndrome), т. е. состояния умственного, физического и эмоционального истощения, которое неизбежно возникает на фоне длительного неконструктивного взаимодействия со стрессовыми факторами. Эмоциональное выгорание способствует снижению эффективности профессиональной деятельности и качества выполнения трудовых обязанностей, негативно влияет на производительность труда и психологический климат в коллективе [17–19].

Для преодоления негативных последствий стрессовых ситуаций для здоровья МР необходимо изучение всех компонентов эмоционального выгорания сотрудников МО, что имеет значение для разработки коррекционных мероприятий.

**Цель исследования** — оценить степень эмоционального выгорания сотрудников медицинских организаций в условиях пандемии COVID-19 для разработки профилактических и реабилитационных программ.

**Материалы и методы.** В настоящем исследовании по специально разработанной авторами анкете, путем анонимного онлайн-опроса, проведена оценка уровня эмоционального выгорания у сотрудников МО. Участие в опросе на платформе Google Forms было добровольным. Каждый сотрудник МО самостоятельно принимал решение о согласии на участие в исследовании и в случае положительного решения заполнял онлайн-анкету. Дизайн исследования одобрен на заседании локального этического комитета Европейского медицинского центра «УГМК-Здоровье» (протокол № 5э от 03.06.2021).

В исследовании участвовало 663 сотрудника МО обоих полов, занимавшие разные должности и имевшие различный стаж работы. Среди участников опроса врачей — 285 (43,0%), средних медицинских работников — 148 (22,3%), сотрудников администрации — 64 (9,7%), лиц из категории немедицинского персонала — 166 (25,0%). Распределение респондентов по полу: мужчины — 102 (15,4%), женщины — 561 (84,6%). Сотрудники МО имели различный стаж работы: до 5 лет — 143 (21,6%), 6–10 лет — 109 (16,4%), 11–20 лет — 206 (31,1%), более 20 лет — 205 (30,9%). На момент проведения исследования 335 опрошенных (50,5%) уже сами перенесли коронавирусную инфекцию; у 291 респондента (28,8%) профессиональная деятельность была связана с непосредственным оказанием медицинской помощи больным COVID-19.

Онлайн-опрос проведен в период «третьей волны» пандемии (с июня по июль 2021 г.). В качестве измерительного инструмента для оценки степени эмоционального выгорания был использован валидизированный опросник, составленный психологами К. Маслач и С. Джексон (*англ.* С. Maslach &

S. Jackson), адаптированный в России Н. Е. Водопьяновой и дополненный математической моделью, разработанной в Национальном медицинском исследовательском центре психиатрии и неврологии (НМИЦ ПН) имени В. М. Бехтерева [20–22]. Опросник позволял дать характеристику эмоционального выгорания по трем шкалам, которые соответствовали основным признакам выгорания: эмоциональному истощению (ЭИ), деперсонализации (ДП) и редукции профессионализма (РП).

Шкала ЭИ отражала степень отклонения от нормы эмоционального состояния сотрудника в связи с профессиональной деятельностью. Интерпретация результатов проводилась по балльной шкале, в которой 0–15 баллов соответствует низкому уровню эмоционального истощения, 16–24 — среднему, 25 и более — высокому. Высокие баллы по шкале ЭИ демонстрировали чрезмерное утомление, подавленность и эмоциональную опустошенность респондентов.

Шкала ДП давала возможность оценить взаимоотношения и коммуникации сотрудника с коллегами по работе, а также субъективные ощущения его как личности в профессиональной среде. Для интерпретации результатов опроса по шкале ДП использовался следующий алгоритм: 0–5 баллов — низкий уровень деперсонализации, 6–10 — средний, 11 и более — высокий. Высокие значения показателей свидетельствовали о выраженности ощущения несправедливого отношения к себе со стороны коллег и пациентов, а также о высоком уровне формальных отношений с коллегами и пациентами.

Шкала РП позволяла диагностировать уровень оптимизма сотрудника, его уверенности в своих силах и способностях в профессиональной сфере. Оценка результатов опроса проводилась по алгоритму: 0–30 баллов — высокий уровень редукции личных достижений, 31–36 — средний, 37 и более — низкий уровень. Соответственно, чем большее количество баллов было у респондента по этой шкале, тем меньше был уровень редукции его личных достижений.

Далее по методике, разработанной в НМИЦ ПН имени В. М. Бехтерева, рассчитывали индекс интегрального выгорания по формуле:

$$\rho = \sqrt{\frac{(EE_x / 54)^2 + (DP_x / 30)^2 + (1 - PA_x / 48)^2}{3}},$$

где  $EE_x$  — количество баллов, полученное по шкале ЭИ; 54 — максимальное количество баллов по шкале ЭИ;  $DP_x$  — количество баллов, полученное по шкале ДП; 30 — максимальное количество баллов по шкале ДП;  $PA_x$  — количество баллов, полученное по шкале РП; 48 — максимальное количество баллов по шкале РП.

Цифровое значение индекса интегрального выгорания составило от 0 (нет выгорания) до 1 (максимальное). В процессе исследования определены

следующие уровни выгорания: 0 — отсутствовало; 0,1–0,2 — минимальное; 0,3–0,4 — среднее; 0,5–0,6 — высокое; 0,7 и более — критическое.

Для сравнения результатов исследования среди различных категорий сотрудников МО составлена многопольная таблица сопряженности. Статистическая значимость различий оценивалась по критерию  $\chi^2$  Пирсона и результатам *post hoc* анализа. Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ . Статистическую обработку материала проводили с использованием возможностей электронных сервисов Google, пакета программ Microsoft Office 2016 и IBM SPSS Statistics 26.

**Результаты и обсуждение.** При расчете интегрального индекса выгорания установлено, что у всех сотрудников имело место эмоциональное выгорание различной степени выраженности (значения индекса 0 не было зафиксировано ни у одного участника исследования). У 100 человек (15,1 %) был минимальный уровень выгорания, у 408 (61,5 %) — средний, у 135 (20,4 %) — высокий, а у 20 (3,0 %) — критический.

При оценке отдельных составляющих эмоционального выгорания (ЭИ, ДП, РП) установлено, что у значительного числа сотрудников МО (263; 39,7 %) уровень эмоционального истощения был высоким; только у 107 опрошенных (16,1 %) — низким; у 293 респондентов (44,2 %) — средним.

Анализ редукции профессионализма показал, что 365 сотрудников МО (55,1 %) считали, что в условиях пандемии их профессиональных компетенций недостаточно, чтобы противостоять новой инфекции; 223 респондента (33,6 %) имели средние значения по шкале РП и тоже сомневались в своих профессиональных способностях; только 75 человек (11,3 %) были уверены в своих силах и справлялись с ситуацией.

В меньшей степени пострадали взаимоотношения с коллегами и умение работать в команде, которые оценивали по шкале ДП. У 216 (32,6 %) и 342 опрошенных (51,6 %) выраженность деперсонализации была низкого или среднего уровней соответственно. Только у 105 человек (15,8 %) взаимоотношения с коллегами не сложились, и они находились в зоне дискомфорта.

Каждая из профессиональных групп имела свои характеристики выраженности эмоционального выгорания. Наиболее высокий уровень эмоционального истощения и деперсонализации имел место у сотрудников администрации и немедицинского персонала, тогда как высокие значения редукции профессиональных достижений отмечены преимущественно у сотрудников немедицинских специальностей и среднего медицинского персонала ( $p < 0,05$ ). Это может быть связано с многообразием решаемых задач, необходимостью в сложной обстановке принимать оперативные решения, от которых зависела деятельность и безопасность большого количества людей. Наиболее высокой персональной ответственностью была у сотрудников административно-управленческого аппарата. Многие из них, как и сотрудники немедицинских специальностей (особенно специалисты служб поддерж-

ки пациентов, регистратуры, call-центра), оказались совершенно не готовы к увеличившимся или кардинально изменившимся профессиональным обязанностям. Наиболее психологически устойчивой профессиональной группой в медицинской организации были врачи. Они демонстрировали более позитивные характеристики в части оценки эмоциональной устойчивости, гуманизации отношений с коллегами и пациентами, сохраняя профессионализм ( $p < 0,05$ ). Возможно, имело значение то, что врачи и средний медицинский персонал в период прохождения обучения в высших и средних учебных заведениях проходили специальную подготовку, которая помогла им эффективнее преодолевать риски коммуникации и противодействовать стрессовым факторам, демонстрируя высокую стрессоустойчивость.

Группой риска по формированию синдрома эмоционального выгорания стали сотрудники административного аппарата, на которых было возложено решение сложных организационных задач, и персонал немедицинских специальностей, который в период пандемии оказался не готов к изменениям в социальной и профессиональной сфере.

При анализе уровня эмоционального выгорания у сотрудников с учетом гендерной характеристики также были получены неоднозначные результаты. Более высокое эмоциональное истощение было у участников исследования женского пола, чем мужского (41,7 % против 28,4 %;  $p = 0,012$ ), что в целом соответствует более выраженному эмоциональному восприятию окружающей действительности у женщин по сравнению с мужчинами. В уровне деперсонализации и редукции профессионализма значимых различий между женщинами и мужчинами выявлено не было ( $p = 0,242$  и  $0,829$  соответственно).

Среди сотрудников с разным стажем работы наиболее неудовлетворительные результаты получены у персонала с опытом работы до 5 лет. В части оценки уровня эмоционального истощения значимых различий не было выявлено ( $p = 0,402$ ). Однако у работников со стажем до 5 лет и 6–10 лет уровень деперсонализации был существенно выше по сравнению с более опытными специалистами ( $p = 0,011$  и  $p < 0,001$  соответственно). Редукция профессионализма была максимально выраженной среди персонала со стажем работы менее 5 лет ( $p < 0,05$ ).

При оценке профессиональных обязанностей не установлено значимых различий в уровне эмоционального выгорания у сотрудников, которые оказывали помощь пациентам с COVID-19 и не занимались этим ( $p > 0,05$  — для всех показателей эмоционального выгорания).

Ранее перенесенная сотрудниками коронавирусная инфекция 2019 г. также не влияла на степень эмоционального выгорания. Среди работников, которые не болели COVID-19, несколько большее количество имело высокий уровень эмоционального истощения (42,7 % против 36,7 %) и деперсонализации (18,0 % против 13,7 %), при более низком уровне редукции профессионализма (53,7 % против 56,4 %), хотя полученные результаты не имели

статистически значимых различий (при *post hoc* анализе:  $p = 0,116; 0,113; 0,475$  соответственно), что не дает возможности связать степень эмоционального выгорания персонала с перенесенным заболеванием.

Таким образом, по итогам оценки степени эмоционального выгорания у сотрудников МО определена большая группа лиц с высоким риском психоэмоциональных нарушений — это работники немедицинских специальностей женского пола со стажем работы менее 5 лет. Соответственно, эта категория сотрудников больше других нуждались в профессиональной психологической поддержке, развитии стрессоустойчивости, обучении конкретным тактикам конструктивного реагирования на стрессовые ситуации.

Полученные в нашем исследовании данные во многом согласуются с результатами, представленными другими авторами. Так, в систематическом обзоре 30 публикаций, проведенном А. А. Алхамисом и др. (*англ.* А. А. Alkhamis et al.) [23], выявлена распространенность эмоционального выгорания среди медицинских работников в условиях пандемического распространения вируса SARS-CoV-2 в пределах 6,0–99,8 %. В обзоре В. С. Т. Мейры-Сильвы и др. (*англ.* V. S. T. Meira-Silva et al.) [24], где проанализировано 29 исследований, показано, что частота выявления синдрома эмоционального выгорания у сотрудников МО в этот период варьировала в диапазоне 14,7–76,0 %.

В другом систематическом обзоре, выполненном М. М. Макарун и др. (*англ.* М. М. Macaron et al.) [25], представляющем собой анализ 45 обсервационных исследований, общая распространенность синдрома эмоционального выгорания составила 54,60 % (95 %-й доверительный интервал (ДИ): 46,7–62,2 %). Выраженная редукция личных достижений, эмоциональная истощенность и деперсонализация выявлены у 31,18 % (95 %-й ДИ: 27,33–35,03 %), 22,06 % (95 %-й ДИ: 18,19–25,94 %) и 8,72 % (95 %-й ДИ: 6,48–10,95 %) соответственно, что соотносится с нашими результатами. У сотрудников, которые работали в красной зоне, оказывали помощь пациентам с COVID-19, наблюдался более высокий уровень эмоционального выгорания, чем у работников других подразделений (отношение шансов (ОШ)): 1,64; 95 %-й ДИ: 1,13–2,37), чего не было установлено в настоящем исследовании. Распространенность выгорания на начальных этапах пандемии составила 60,7 % (95 %-й ДИ: 48,2–72,0 %) по сравнению с 49,3 % (95 %-й ДИ: 37,7–60,9 %) в более поздний ее период. Интересно, что авторы публикации проследили некоторые географические особенности распространения эмоционального выгорания: самым высоким оно было среди МР в странах Ближнего Востока и Северной Африки (66,6 %; 95 %-й ДИ: 54,7–78,5 %), далее следовали Европа (48,8 %; 95 %-й ДИ: 40,3–57,3 %) и Южная Америка (42 %; 95 %-й ДИ: 0,4–84,4 %). Значимых различий между врачами и средним медицинским персоналом в этом исследовании выявлено не было.

В обзоре С. Гахрамани и др. (*англ.* S. Ghahramani et al.) [26] продемонстрировано, что более половины МР (52 %) в условиях пандемии коронавирус-

ной инфекции испытывали эмоциональное выгорание различной степени выраженности (95 %-й ДИ: 40–63 %). Эмоциональное истощение, деперсонализация, недостаток личных достижений и профессионализма были диагностированы у 51 % (95 %-й ДИ: 42–61 %), 52 % (95 %-й ДИ: 39–65 %) и 28 % (95 %-й ДИ: 25–31 %) сотрудников соответственно.

Удельный вес различных компонентов в общем состоянии эмоционального выгорания на несколько процентов отличается от полученных нами данных, но высокое распространение синдрома эмоционального выгорания, по данным целого ряда исследований, вызывает серьезную озабоченность и требует проведения оперативных коррекционных мероприятий.

Необходимо отметить, что сотрудники МО, участвовавшие в нашем исследовании, испытывали потребность в профессиональной психологической помощи и поддержке. При заполнении онлайн-формы 440 человек (66,4 %) были готовы обратиться за помощью к психологу. Сотрудники МО осознавали сложность и масштабность сформировавшейся ситуации, ее затяжной характер, а также собственную неготовность должным образом реагировать на стресс.

С учетом результатов, полученных в нашем исследовании, очевидно, что для сохранения ментального здоровья работников МО психологическая помощь должна быть как предоставлена им при первой встрече со стрессовыми факторами, так и продолжена в динамике. С учетом сохранения высоких биологических рисков, вероятности развития в будущем аналогичных ситуаций в области общественного здравоохранения эпидемического характера, для того чтобы сохранить здоровье и работоспособность сотрудников, в медицинских организациях требуется формирование специализированных подразделений, основной задачей которых будет предоставление психологической помощи работникам и проведение процедур социально-психологической адаптации.

Такая концепция коррелирует с содержанием ряда опубликованных ранее работ [27–29], в которых показано, что внедрение комплекса мероприятий (предоставление адекватных ситуации средств защиты, соответствующее решение кадровых вопросов, психологическая поддержка, соблюдение баланса в режиме труда и отдыха и т. д.) позволяло сохранить как физическое, так и ментальное здоровье персонала МО в условиях пандемии COVID-19.

**Заключение.** Таким образом, по итогам проведенного исследования получена актуальная информация о степени эмоционального выгорания персонала медицинских организаций в период пандемии новой коронавирусной инфекции, имеющихся проблемах и необходимости оказания профессионального психологического сопровождения и поддержки на постоянной основе, что особенно актуально для групп риска формирования синдрома эмоционального выгорания, к которым относятся сотрудники: 1) немедицинских специальностей; 2) женского пола; 3) с опытом работы менее 5 лет.

Этим категориям персонала в первую очередь необходима специализированная психологическая помощь и поддержка, направленная на развитие стрессоустойчивости и обучение конкретным тактикам конструктивного реагирования на стрессовые ситуации (копинг-стратегии реагирования).

#### Список источников

1. Сравнение первых трех волн пандемии COVID-19 в России (2020–2021 гг.) / Л. С. Карпова, К. А. Столяров, Н. М. Поповцева [и др.] // *эпидемиология и Вакцинопрофилактика*. 2022. Т. 21, № 2. С. 4–16. DOI: <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2022-21-2-4-16>.
2. Клинико-эпидемиологические особенности пациентов, госпитализированных с COVID-19 в различные периоды пандемии в Москве / Н. И. Брико, В. А. Коршунов, С. В. Краснова [и др.] // *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2022. Т. 99, № 3. С. 287–299. DOI: <https://doi.org/10.36233/0372-9311-272>.
3. Особенности проявлений хронических заболеваний после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19 / Г. Б. Идрисова, А. Ш. Галикеева, М. А. Шарафутдинов [и др.] // *Уральский медицинский журнал*. 2022. Т. 21, № 3. С. 15–20. DOI: <https://doi.org/10.52420/2071-5943-2022-21-3-15-20>.
4. Проект Коронавирус Контроль. URL: <https://coronavirus-control.ru/> (дата обращения: 01.09.2023).
5. Impact of Coronavirus Syndromes on Physical and Mental Health of Health Care Workers: Systematic Review and Meta-analysis / G. Salazar de Pablo, J. Vaquerizo-Serrano, A. Catalan [et al.] // *Journal of Affective Disorders*. 2020. Vol. 275. P. 48–57. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.06.022>.
6. Epidemiology of and Risk Factors for Coronavirus Infection in Health Care Workers: A Living Rapid Review / R. Chou, T. Dana, D. I. Buckley [et al.] // *Annals of Internal Medicine*. 2020. Vol. 173, Iss. 2. P. 120–136. DOI: <https://doi.org/10.7326/M20-1632>.
7. Burden, risk assessment, surveillance and management of SARS-CoV-2 infection in health workers: a scoping review / F. Calò, A. Russo, C. Camaioni [et al.] // *Infectious Diseases of Poverty*. 2020. Vol. 9, Art. No. 139. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40249-020-00756-6>.
8. Risk of COVID-19 Among Front-Line Health-Care Workers and the General Community: A Prospective Cohort Study / L. H. Nguyen, D. A. Drew, M. S. Graham [et al.] // *Lancet Public Health*. 2020. Vol. 5, Iss. 9. P. e475–e483. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30164-X](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30164-X).
9. Seroprevalence of SARS-CoV-2 Antibodies and Associated Factors in Healthcare Workers: A Systematic Review and Meta-analysis / P. Gala-

- nis, I. Vraka, D. Fragkou [et al.] // *The Journal of Hospital Infection*. 2021. Vol. 108. P. 120–134. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.11.008>.
10. Healthcare Workers Experience in Dealing with Coronavirus (COVID-19) Pandemic / R. H. Almaghrabi, H. A. Alfaraidi, W. A. Al Hebshi, M. M. Albaadani // *Saudi Medical Journal*. 2020. Vol. 41, Iss. 6. P. 657–660. DOI: <https://doi.org/10.15537/smj.2020.6.25101>.
  11. Psychological Impact of the 2015 MERS Outbreak on Hospital Workers and Quarantined Hemodialysis Patients / S. M. Lee, W. S. Kang, A. R. Cho [et al.] // *Comprehensive Psychiatry*. 2018. Vol. 87. P. 123–127. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2018.10.003>.
  12. Depression After Exposure to Stressful Events: Lessons Learned from the Severe Acute Respiratory Syndrome Epidemic / X. Liu, M. Kakade, C. J. Fuller [et al.] // *Comprehensive Psychiatry*. 2012. Vol. 53, Iss. 1. P. 15–23. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2011.02.003>.
  13. Immediate and Sustained Psychological Impact of an Emerging Infectious Disease Outbreak on Health Care Workers / G. M. McAlonan, A. M. Lee, V. Cheung [et al.] // *The Canadian Journal of Psychiatry*. 2007. Vol. 52, Iss. 4. P. 241–247. DOI: <https://doi.org/10.1177/070674370705200406>.
  14. COVID-19 Pandemic Effects on Health Worker’s Mental Health: Systematic Review and Meta-analysis / C. Aymerich, B. Pedruzo, J. L. Pérez [et al.] // *European Psychiatry*. 2022. Vol. 65, Iss. 1. P. e10. DOI: <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2022.1>.
  15. The Impact of SARS-CoV-2 on the Mental Health of Healthcare Workers in a Hospital Setting — A Systematic Review / J. Sanghera, N. Pattani, Y. Hashmi [et al.] // *Journal of Occupational Health*. 2020. Vol. 62, Iss. 1. P. e12175. DOI: <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12175>.
  16. Prevalence of Depression, Anxiety, and Insomnia Among Healthcare Workers During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-analysis / S. Pappa, V. Ntella, T. Giannakas [et al.] // *Brain, Behavior, and Immunity*. 2020. Vol. 88. P. 901–907. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.026>.
  17. Профессиональное выгорание, симптомы эмоционального неблагополучия и дистресса у медицинских работников во время эпидемии COVID-19 / С. С. Петриков, А. Б. Холмогорова, А. Ю. Суроегина [и др.] // *Консультативная психология и психотерапия*. 2020. Т. 28, № 2. С. 8–45. DOI: <https://doi.org/10.17759/cpp.2020280202>.
  18. Профессиональное выгорание и его факторы у медицинских работников, участвующих в оказании помощи больным COVID-19 на разных этапах пандемии / А. Б. Холмогорова, С. С. Петриков, А. Ю. Суроегина [и др.] // *Неотложная медицинская помощь. Журнал имени Н. В. Склифосовского*. 2020. Т. 9, № 3. С. 321–337. DOI: <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2020-9-3-321-337>.

19. Лексиконы психиатрии Всемирной Организации Здравоохранения / пер. с англ. под общ. ред. В. Б. Позняка. К. : Сфера, 2001. 398 с.
20. Maslach C., Jackson S. E. The Measurement of Experienced Burnout // *Journal of Organizational Behavior*. 1981. Vol. 2, Iss. 2. P. 99–113. DOI: <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>.
21. Водопьянова Н. Е., Старченкова Е. С. Синдром выгорания. 2-е изд. М. : Питер, 2008. 338 с.
22. Лозинская Е. И., Лутова Н. Б., Вид В. Д. Системный индекс синдрома перегорания (на основе теста МБИ) : методические рекомендации. СПб. : НИПНИ имени Бехтерева, 2007. 19 с.
23. Physician’s Burnout During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis / A. A. Alkhamees, M. S. Aljohani, S. Kalani [et al.] // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023. Vol. 20, Iss. 5. P. 4598. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph20054598>.
24. Burnout Syndrome in Healthcare Workers During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review / V. S. T. Meira-Silva, A. C. T. N. Freire, D. P. Zinezzi [et al.] // *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*. 2022. Vol. 20, Iss. 1. P. 122–131. DOI: <https://doi.org/10.47626/1679-4435-2022-849>.
25. A Systematic Review and Meta Analysis on Burnout in Physicians During the COVID-19 Pandemic: A Hidden Healthcare Crisis / M. M. Macaron, O. A. Segun-Omosehin, R. H. Matar [et al.] // *Frontiers in Psychiatry*. 2023. Vol. 13. P. 1071397. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.1071397>.
26. A Systematic Review and Meta-Analysis of Burnout Among Healthcare Workers During COVID-19 / S. Ghahramani, K. B. Lankarani, M. Yousefi [et al.] // *Frontiers in Psychiatry*. 2021. Vol. 12. P. 758849. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.758849>.
27. Mitigating the Psychological Impact of COVID-19 on Healthcare Workers: A Digital Learning Package / H. Blake, F. Bermingham, G. Johnson, A. Tabner // *International Journal Environmental Research Public Health*. 2020. Vol. 9, Iss. 17. P. 2997. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17092997>.
28. Ho C. S. H., Chee C. Y. I., Ho R. C. M. Mental Health Strategies to Combat the Psychological Impact of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Beyond Paranoia and Panic // *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*. 2020. Vol. 49, Iss. 3. P. 155–160. DOI: <https://doi.org/10.47102/annals-acadmedsg.202043>.
29. Progression of Mental Health Services During the COVID-19 Outbreak in China / W. Li, Y. Yuan, Z.-H. Liu [et al.] // *International Journal of Biological Sciences*. 2020. Vol. 16, Iss. 10. P. 1732–1738. DOI: <https://doi.org/10.7150/ijbs.45120>.

### Информация об авторах

**Татьяна Александровна Платонова** — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы, Уральский государственный медицинский университет (Екатеринбург, Россия); заведующий эпидемиологическим отделом, врач-эпидемиолог, Европейский медицинский центр «УГМК-Здоровье» (Екатеринбург, Россия). E-mail: fill.1990@inbox.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5441-854X>.

**Алла Александровна Голубкова** — доктор медицинских наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии (Москва, Россия); профессор кафедры эпидемиологии, Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования (Москва, Россия). E-mail: allagolubkova@yandex.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4812-2165>.

**Михаил Семёнович Скляр** — доктор медицинских наук, генеральный директор, Европейский медицинский центр «УГМК-Здоровье» (Екатеринбург, Россия). E-mail: info@ugmk-clinic.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1692-522X>.

**Кира Владимировна Шахова** — директор по персоналу, Европейский медицинский центр «УГМК-Здоровье» (Екатеринбург, Россия). E-mail: LytovaKV@ugmk-clinic.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7929-8599>.

### Information about the authors

**Tatyana A. Platonova** — Candidate of Sciences (Medicine), Assistant of the Department of Epidemiology, Social Hygiene and State Sanitary and Epidemiological Service Organization, Ural State Medical University (Ekaterinburg, Russia); Head of the Department of Epidemiology, Epidemiologist, European Medical Center “UMMC-Health” (Ekaterinburg, Russia). E-mail: fill.1990@inbox.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5441-854X>.

**Alla A. Golubkova** — Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Leading Researcher of the Laboratory of Infections Associated with the Provision of Medical Care, Central Research Institute of Epidemiology (Moscow, Russia); Professor of the Department of Epidemiology, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education (Moscow, Russia). E-mail: allagolubkova@yandex.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4812-2165>.

**Mikhail S. Sklyar** — Doctor of Sciences (Medicine), General Director, European Medical Center “UMMC-Health” (Ekaterinburg, Russia). E-mail: info@ugmk-clinic.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1692-522X>.

**Kira V. Shahova** — HR Director, European Medical Center “UMMC-Health” (Ekaterinburg, Russia). E-mail: LytovaKV@ugmk-clinic.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7929-8599>.