

## ОСОБЕННОСТИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ, ОКАЗЫВАЮЩИХ ПОМОЩЬ БОЛЬНЫМ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

В.Е. Батов, С.М. Кузнецов, С.И. Меркушев

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург, Россия

## ASPECTS OF THE SPECIAL ASSESSMENT OF WORKING CONDITIONS OF THE MEDICAL PERSONNEL WORKING WITH CORONAVIRUS PATIENTS

Vyacheslav E. Batov, Sergey M. Kuznetsov, Stanislav I. Merkushev

S.M. Kirov Military Medical Academy of the Russian Defense Ministry, Saint Petersburg, Russia

**Резюме.** *Актуальность.* Медицинский персонал военно-медицинских организаций в процессе профессиональной деятельности подвергается воздействию неблагоприятных условий труда, которые повышают риск развития профессиональных заболеваний и способствуют ухудшению здоровья и снижению работоспособности. В условиях пандемии значительно выросла физическая и психологическая нагрузка на медицинских работников, в особенности осуществляющих помощь больным с новой коронавирусной инфекцией.

*Цель:* Определить соответствие фактических условий труда медицинских работников, оказывающих помощь больным новой коронавирусной инфекцией, результатам проводимой специальной оценки условий труда.

*Результаты и обсуждение.* По результатам изучения карт специальной оценки условий труда медицинского персонала военно-медицинских организаций за 2016–2019 гг. установлено, что биологический фактор основная вредность для всех категорий медицинского персонала. Работа с больными новой коронавирусной инфекцией относится к вредности 3.3, что обеспечивает право на сокращенный рабочий день. Фактически в условиях пандемии продолжительность рабочего времени медицинских специалистов увеличивается. Такие факторы как: эмоциональные нагрузки (степень ответственности за результат собственной деятельности; значимость ошибки; степень риска для собственной жизни; степень ответственности за безопасность других лиц; наличие конфликтных ситуаций); режим работы (фактическая продолжительность рабочего дня; сменность работы) при специальной оценке условий труда не учитываются. Негативное влияние применения средств индивидуальной защиты (противочумных костюмов) в течение всей смены не оценивается.

*Заключение.* Анализ результатов специальной оценки условий труда медицинского персонала военно-медицинских организаций показал, что существующая система оценки условий труда в полной мере не отражает фактические условия труда работников в современных условиях, привлечения к оказанию помощи больным с новой коронавирусной инфекцией (1 табл., библи.: 8 ист.).

**Ключевые слова:** COVID-19; вредные условия труда; медицинский персонал; напряженность трудового процесса; новая коронавирусная инфекция; специальная оценка условий труда; средства индивидуальной защиты; тяжесть трудового процесса.

Статья поступила в редакцию 30.09.2020 г.

**Summary.** *RELEVANCE:* The medical personnel of military medical organizations are put under unfavorable working conditions during their professional activity. These conditions increase the risk of developing work-related diseases, lead to deterioration in health and wellness, and decrease efficiency in the workplace. Physical and mental stress increase significantly during the pandemic –especially for health care providers providing treatment for COVID-19.

*AIM:* To establish the correspondence between real working conditions and the results of the special assessment of working conditions for health care providers providing treatment for the new coronavirus infection.

*RESULTS:* The biological factor is the main cause of harm for all types of medical personnel, according to the study of the special assessment of working conditions of medical personnel in military-medical organizations cards in 2016–2019. Dealing with patients with the new coronavirus infection is in the 3.3 class of harmfulness, which grants the right to shorter work hours/work days to all medical personnel. However, working hours increase during a pandemic. Factors such as emotional stress and work schedules are not taken into account during the special assessment of working conditions. The negative impact of the use of personal protective equipment (e.g. anti-plague suits) during the entire shift has not been evaluated.

*CONCLUSION:* The analysis of the special assessment of working conditions of the medical personnel of the military medical organizations shows that the existing system for assessing working conditions does not fully reflect the actual working conditions of workers in present-day conditions, who work with patients who have COVID-19 (1 table, bibliography: 8 refs)

**Key words:** COVID-19; harmful working conditions; medical personnel; new coronavirus infection; personal protective equipment; special assessment of working conditions; the severity of the labor process; the strenuousness of the labor process.

Article received 30.09.2020.

### ВВЕДЕНИЕ

Неблагоприятные условия труда, высокая тяжесть и напряженность трудового процесса относятся к числу основных факторов, способствующих ухудшению здоровья населения трудоспособного возраста, а также повышают риск развития профес-

сиональных и производственно-обусловленных заболеваний [1].

Труд медицинского персонала лечебных учреждений связан с воздействием на организм целого ряда неблагоприятных производственных факторов, ставящих под угрозу их здоровье, приводя

к возникновению заболеваний. В числе недостатков организации труда в лечебных учреждениях, влияющих на состояние здоровья персонала, несоблюдение гигиенических требований к условиям труда, превышение норм рабочей нагрузки, ночные и суточные дежурства, вероятность вызова на работу в любое время, сверхурочные работы, нарушение режима труда и отдыха [2, 3].

С началом пандемии новой коронавирусной инфекции произошли значительные изменения в организации рабочего процесса медицинских организаций. Из-за недостатка специалистов инфекционного профиля, увеличения количества развертываемых коек, медицинский персонал независимо от специальности и должности привлекается к работе с заболевшими этой инфекцией [4, 5]. Возросла физическая и психологическая нагрузка на медицинский персонал, появилась необходимость в течение рабочей смены использовать дополнительные средства индивидуальной защиты (по типу противочумных костюмов) [6].

В этой связи повышается значение специальной оценки условий труда медицинских работников, результаты которой используются для разработки приоритетных направлений по оздоровлению производственной среды и характера труда, сохранению здоровья, работоспособности.

**Цель** — установить соответствие фактических условий труда медицинских работников, оказывающих помощь больным новой коронавирусной инфекцией, результатам их специальной оценки.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Использован метод системного анализа, с изучением результатов специальной оценки условий труда медицинского персонала военно-медицинских организаций.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проведен анализ 385 карт специальной оценки условий труда медицинского персонала во-

енно-медицинских организаций за 2016–2019 гг. Данные количественного распределения оцененных рабочих мест врачебного, среднего и младшего медицинского персонала по выявленным вредным факторам, без учета оптимальных и допустимых факторов, внесены в таблицу.

Установлено, что на всех рабочих местах медицинского персонала выявлены вредные факторы. Ведущим вредным фактором является биологический, который и определил итоговый класс условий труда. Распределение по классам условий труда составило: вредный 3.1 — 0,3 %, вредный 3.2 — 59 %, вредный 3.3 — 40,7 %.

Вместе с этим в рамках борьбы с новой коронавирусной инфекцией изменились условия труда, которые не отражены в результатах проведенной специальной оценки условий труда. Возбудитель новой коронавирусной инфекции SARS-Cov-2 отнесен ко II группе патогенности<sup>1</sup>. Поэтому при проведении специальной оценки условий труда, независимо от концентрации патогенных микроорганизмов, условия труда необходимо относить к соответствующему классу без проведения измерений<sup>2</sup>. Таким образом условия труда персонала, оказывающего помощь больным с новой коронавирусной инфекцией, по биологическому фактору, соответствуют вредным 3.3.

Повышение класса до вредного 3.3 предусматривает установление сокращенной продолжительности рабочего времени, что обусловлено дополнительными гарантиями в отношении работников, по сохранению их здоровья и недопущения

<sup>1</sup> Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.3597-20. Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Пункт 1.2.

<sup>2</sup> Приказ Минтруда России от 24.01.2014 г. № 33н. Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению.

Таблица

**Распределение вредных факторов на рабочих местах медицинского персонала по результатам специальной оценки условий труда**

Категория персонала	Классы (подклассы) условий труда											
	химический фактор		биологический фактор			тяжесть трудового процесса		напряженность трудового процесса		итоговый класс (подкласс) условий труда		
	3.1	3.2	3.1	3.2	3.3	3.1	3.2	3.1	3.2	3.1	3.2	3.3
Врачебный состав	23	-	-	79	60	19	-	12	-	-	79	60
Средний медицинский персонал	18	-	-	117	73	19	-	11	-	-	117	73
Младший медицинский персонал	14	-	-	31	24	2	-	1	-	1	31	24
Итого	55	-	-	227	157	40	-	24	-	1	227	157

возникновения и развития профессиональных заболеваний. Однако в условиях пандемии и существующей острой необходимости оказания помощи больным новой коронавирусной инфекцией, произошло увеличение продолжительности нахождения медицинского персонала на рабочих местах (сменах, дежурствах) до двух, трех суточных дежурств в неделю. Время нахождения в «заразной» (красной) зоне за смену достигает 6–12 ч.

Таким образом законодательно предусмотренное сокращение рабочего времени в случае повышения класса вредности до 3.3, при борьбе с коронавирусом, на практике не происходит. Неблагополучная обстановка по заболеваемости новой коронавирусной инфекцией способствует принятию решений руководителями разного уровня по увеличению рабочего времени, для лиц, оказывающих помощь больным новой коронавирусной инфекцией, что повышает риск не только заражения новой инфекцией медицинского персонала, но и в долгосрочной перспективе риск развития профессиональных заболеваний неинфекционного происхождения. Учитывая прогнозы ухудшения ситуации с возникновением и распространением новой коронавирусной инфекции, существующая тенденция с привлечением медицинского персонала свыше времени, установленного нормативно-правовыми актами трудового законодательства, продолжится.

По анализу результатов оценки условий труда остальные вредные факторы трудового процесса выявлялись в меньшем процентном соотношении и не явились определяющими при установке итогового класса условий труда.

Наличие вредных факторов 3.1 по тяжести трудового процесса медицинского персонала выявлено в 10,7 %. Тяжелые условия труда характерны для медицинского персонала хирургических, травматологических, неврологических отделений, отделений реанимации и интенсивной терапии. В условиях увеличения больных с новой коронавирусной инфекцией, требующих оказания помощи в отделениях реанимации и интенсивной терапии, необходима переоценка условий труда по тяжести трудового процесса из-за роста количества медицинского персонала привлекаемых к работе в этих отделениях.

Напряженность трудового процесса медицинского персонала оценена как вредная 3.1 в 6,4 % изученных данных. Следует учесть, что с введением «методики проведения специальной оценки условий труда, классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению»<sup>3</sup> оценка напря-

женности трудового процесса осуществляется по следующим показателям:

- 1) плотность сигналов и сообщений (световых, звуковых) в среднем за 1 ч работы, поступающих как со специальных устройств (видеотерминалов, сигнальных устройств, шкал приборов), так и при речевом сообщении, в том числе по средствам связи;
- 2) число производственных объектов одновременного наблюдения;
- 3) работа с оптическими приборами;
- 4) нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю);
- 5) монотонность нагрузок (число элементов (приемов), необходимых для реализации простого задания или в многократно повторяющихся операциях; время активных действий; монотонность производственной обстановки).

Показатели оценки напряженности трудового процесса, использовавшиеся ранее при аттестации рабочих мест, такие как: эмоциональные нагрузки (степень ответственности за результат собственной деятельности; значимость ошибки; степень риска для собственной жизни; степень ответственности за безопасность других лиц; наличие конфликтных ситуаций); режим работы (фактическая продолжительность рабочего дня; сменность работы)<sup>4</sup> из специальной оценки условий труда исключены. В то же время именно перечисленные показатели отражают ведущие факторы физического и психического неблагополучия деятельности медицинских работников при работе с новой коронавирусной инфекцией. В период пандемии медицинские работники столкнулись с рядом психологических проблем, связанных с изменением их работы по борьбе с распространением новой коронавирусной инфекцией (административные, профессиональные, социальные, эмоционально-личностные) [7].

Все это означает, что результаты специальной оценки условий труда по напряженности трудового процесса не показывают реальной картины воздействия на медицинский персонал психологических факторов. При том, что психологические факторы лежат в основе возникновения острых психологических симптомов, ведущих к развитию транзиторных и долгосрочных проблем с психическим здоровьем, «профессиональному выгоранию» [8].

Дополнительным негативным изменением с момента внедрения специальной оценки условий труда, является новая «методика оценки снижения класса (подкласса) условий труда при применении работниками, занятыми на рабочих местах с вредными условиями труда, эффективных средств индивидуальной защиты, прошедших обязательную сертификацию в порядке, установленном

<sup>3</sup> Приказ Минтруда России от 24.01.2014 г. № 33н. Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению.

<sup>4</sup> Руководство Р 2.2.2006-05. Гигиеническая оценка факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.

соответствующим техническим регламентом»<sup>5</sup>, отличная от существующей ранее методики, проводимой в рамках аттестации рабочих мест «оценки обеспеченности работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты».

Из анализа результатов специальной оценки условий труда (СОУТ) на рабочих местах военно-медицинских организаций выявлено, что во всех исследуемых случаях оценка средств индивидуальной защиты не проводилась. Данное мероприятие не является обязательным и осуществляется только в случае оценки средств индивидуальной защиты (СИЗ) с целью снижения класса (подкласса) условий труда при применении работниками, занятыми на рабочих местах с вредными условиями труда, эффективных средств индивидуальной защиты.

Применение средств индивидуальной защиты (противочумных костюмов) при оказании помощи больным с новой коронавирусной инфекцией становится дополнительным фактором рабочего процесса, негативно влияющего на функциональное состояние медицинского персонала. Необходимость применения СИЗ в течение всей смены, разнообразие применяемых и используемых СИЗ указывает на необходимость их оценки, не только с точки зрения эффективности защитных свойств, но и влияния на функциональное состояние и работоспособность медицинского персонала.

## ВЫВОДЫ

Анализ результатов специальной оценки условий труда медицинского персонала военно-медицинских организаций показал, что существующая система оценки условий труда не отражает в полной мере фактические условия труда работников в современных условиях, привлечения к оказанию помощи больным с новой коронавирусной инфекцией.

Условия труда всего медицинского персонала при работе с новой коронавирусной инфекцией должны оцениваться как вредные 3.3 по биологическому фактору, что влечет ответственность руководителей медицинских организаций в изменении (оптимизации) режима труда и отдыха в сторону уменьшения рабочего времени и увеличения отдыха.

Для оценки напряженности трудового процесса медицинского персонала необходимо внедрять методики сходные по содержанию существовавшей ранее аттестации рабочих мест, с целью принятия

адекватных и своевременных мер снижения психологической нагрузки на работников, предупреждения развития производственно-обусловленных заболеваний и «профессионального выгорания».

Постоянное использование средств индивидуальной защиты при работе с новой коронавирусной инфекцией, оказывает негативное влияние на функциональное состояние и работоспособность медицинского персонала и подлежит обязательной оценке, как один из неблагоприятных факторов, влияющих на тяжесть и напряженность трудового процесса.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Источник финансирования.** Финансирование данной работы не проводилось.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Этическая экспертиза.** Проведение исследования одобрено локальным этическим комитетом ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова».

**Вклад авторов.** Все авторы внесли существенный вклад в проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Измеров Н.Ф., Бухтияров И.В., Прокопенко Л.В., Шиган Е.Е. Реализация глобального плана действий ВОЗ по охране здоровья работающих в Российской Федерации // Медицина труда и промышленная экология. 2015. № 9. С. 4–10.
2. Бектасова М.В., Кику П.Ф., Шепарев А.А. Факторы риска в процессе трудовой деятельности медицинских работников // Дальневосточный медицинский журнал. 2019. № 2. С. 73–78. DOI: 10.35177/1994–5191–2019–2–73–78
3. Измеров Н.Ф. Профессиональный риск. Справочник / под ред. Н. Ф. Измерова, Э. И. Денисова. М.: Социздат, 2001. 267 с.
4. Зайцев А.А., Чернов С.А., Крюков Е.В., и др. Практический опыт ведения пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 в стационаре (предварительные итоги и рекомендации) // Лечащий врач. 2020. № 6. С. 74–79. DOI: 10.26295/OS.2020.41.94.014
5. Зайцев А.А., Чернов С.А., Стец В.В., и др. Алгоритмы ведения пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 в стационаре. Методические рекомендации // Consilium Medicum. 2020. Т. 22, № 11. С. 91–97. DOI: 10.26442/20751753.2020.11.200520
6. Кузин А.А., Юманов А.П., Дегтярев А.А., Еремин Г.Г. Особенности применения средств индивидуальной защиты в очагах новой коронавирусной инфекции // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2020. Т. 19, № 6. С. 4–7. DOI: 10.31631/2073-3046-2020-19-6-4-7
7. Шурупова М.А., Абдурахманов Р.А., Есейкина Л.И., и др. Психологическая помощь сотрудникам в условиях репрофилирования федерального центра под работу с пациентами с COVID-19 // Вестник восстановительной медицины. 2020. № 4. С. 99–107.
8. Попов В.И., Марченко Л.О., Левич С.Н., и др. Психологическая готовность медицинского персонала к работе по специальности в период эпидемиологического неблагополучия // Вестник психотерапии. 2020. № 76. 134–147.

<sup>5</sup> Приказ Минтруда России от 5 декабря 2014 г. № 976н. Об утверждении методики снижения класса (подкласса) условий труда при применении работниками, занятыми на рабочих местах с вредными условиями труда, эффективных средств индивидуальной защиты, прошедших обязательную сертификацию в порядке, установленном соответствующим техническим регламентом.



## REFERENCES

1. Izmerov NF, Bukhtiyarov IV, Prokopenko LV, Shigan EE. Implementation of the WHO global action plan for the protection of workers' health in the Russian Federation. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya*. 2015;(9):4–10. (In Russ.)
2. Bektasova MV, Kiku PF, Sheparev AA. Risk factors in the process of labor activity of medical workers. *Dal'nevostochnyi meditsinskiy zhurnal*. 2019;(2):73–78. (In Russ.) DOI: 10.35177/1994-5191-2019-2-73-78
3. Izmerov NF. *Professional risk*. Reference book. Izmerov NF, Denisov EI, eds. Moscow: Sotsizdat Publisher; 2001. 267 p. (In Russ.)
4. Zaitsev AA, Chernov SA, Kryukov EV, et al. Practical experience of managing patients with new coronavirus infection COVID-19 in hospital (preliminary results and guidelines). *Lechaschi Vrach*. 2020;(6):74–79. (In Russ.) DOI: 10.26295/OS.2020.41.94.014
5. Zaitsev AA, Chernov SA, Stets VV, et al. Algorithms for the management of patients with a new coronavirus COVID-19 infection in a hospital. Guidelines. *Consilium Medicum*. 2020;22(11): 91–97. (In Russ.) DOI 10.26442/20751753.2020.11.200520
6. Kuzin AA, Yumanov AP, Degtyarev AA, Eremin GG. Features of the use of personal protective equipment in the foci of a new coronavirus infection. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2020;19(6):4–7. (In Russ.) DOI 10.31631/2073-3046-2020-19-6-4-7
7. Shurupova MA, Abdurakhmanov RA, Eisekina LI, et al. Psychological assistance to employees in the context of the conversion of the federal center to work with patients with COVID-19. *Bulletin of restorative medicine*. 2020;(4):99–107. (In Russ.)
8. Popov VI, Marchenko LO, Levich SN, et al. Psychological readiness of medical personnel to occupational work during the period of epidemiological disease. *Bulletin of Psychotherapy*. 2020;(76):134–147. (In Russ.)

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Вячеслав Евгеньевич Батов** — ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7626-1950>; AuthorID: 1083156; eLibrary SPIN: 6544-9704; e-mail: batov\_s@inbox.ru

**Сергей Максимович Кузнецов** — канд. мед. наук, доцент, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5104-5389>; AuthorID: 873642; eLibrary SPIN: 7329-0560; e-mail: kusnez-s-maks@mail.ru

**Станислав Игоревич Меркушев** — ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9309-942X>; AuthorID: 882215; eLibrary SPIN: 1212-7730

## INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Vyacheslav E. Batov** — S.M. Kirov Military Medical Academy of the Russian Defense Ministry, bld. 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7626-1950>; AuthorID: 1083156; eLibrary SPIN: 6544-9704; e-mail: batov\_s@inbox.ru

**Sergey M. Kuznetsov** — M.D., Ph.D. (Medicine), Associate Professor, S.M. Kirov Military Medical Academy of the Russian Defense Ministry, bld. 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5104-5389>; AuthorID: 873642; eLibrary SPIN: 7329-0560; e-mail: kusnez-s-maks@mail.ru

**Stanislav I. Merkushev** — S.M. Kirov Military Medical Academy of the Russian Defense Ministry, bld. 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9309-942X>; AuthorID: 882215; eLibrary SPIN: 1212-7730