

## Теоретические исследования | Theoretical research

# Психические и соматические симптомы, связанные с эмоциональным выгоранием: систематический обзор исследований

### Карпова Э.Б.

Санкт-Петербургский государственный университет (ФГБОУ ВО СПбГУ),  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация,  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1603-9132>, e-mail: [karpova05@inbox.ru](mailto:karpova05@inbox.ru)

### Ступников А.С.

Санкт-Петербургский государственный университет (ФГБОУ ВО СПбГУ),  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация,  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2987-7687>, e-mail: [andrei1996991@gmail.com](mailto:andrei1996991@gmail.com)

### Самерханова К.М.

Санкт-Петербургский государственный университет (ФГБОУ ВО СПбГУ),  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация,  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1312-2416>, e-mail: [st089367@student.spbu.ru](mailto:st089367@student.spbu.ru)

### Машкауцан Ю.А.

Санкт-Петербургский государственный университет (ФГБОУ ВО СПбГУ),  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация,  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6203-7842>, e-mail: [st102541@student.spbu.ru](mailto:st102541@student.spbu.ru)

---

В данной статье анализируется научная литература, посвященная изучению связи эмоционального выгорания с симптомами сердечно-сосудистых заболеваний, заболеваний, связанных с ЖКТ и нарушениями в работе иммунной системы, депрессией и когнитивными нарушениями. **Методы:** обзорно-аналитический метод. Были проанализированы статьи на русском и английском языке, опубликованные в период до декабря 2023 года в eLibrary, КиберЛенинка, GoogleScholar, PubMed, ScienceDirect, Medline, ResearchGate. **Результаты:** проведенный анализ показал наличие связи между эмоциональным выгоранием и симптомами сердечно-сосудистых заболеваний, заболеваниями ЖКТ и нарушениями в работе иммунной системы. Эмоциональное выгорание также может быть связано с депрессией, астенией и когнитивными нарушениями. **Вывод:** выделены психические и соматические симптомы, связанные с эмоциональным выгоранием.

**Ключевые слова:** эмоциональное выгорание, профессиональное выгорание, стресс, истощение, соматические симптомы, психические симптомы, заболевания.

**Для цитаты:** Карпова Э.Б., Ступников А.С., Самерханова К.М., Машкауцан Ю.А. Психические и соматические симптомы, связанные с эмоциональным выгоранием: систематический обзор исследований [Электронный ресурс] // Клиническая и специальная психология. 2024. Том 13. № 3. С. 5–22. DOI: 10.17759/cpse.2024130301

# Mental and Somatic Symptoms Associated with Emotional Burnout: A Systematic Review of Research

**Elvira B. Karpova**

*St. Petersburg State University, Saint Petersburg, Russian Federation,  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1603-9132>, e-mail: [karpova05@inbox.ru](mailto:karpova05@inbox.ru)*

**Andrey S. Stupnikov**

*St. Petersburg State University, Saint Petersburg, Russian Federation,  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2987-7687>, e-mail: [andrei1996991@gmail.com](mailto:andrei1996991@gmail.com)*

**Kamilla M. Samerkhanova**

*St. Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia,  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1312-2416>, e-mail: [st089367@student.spbu.ru](mailto:st089367@student.spbu.ru)*

**Yulia A. Mashkautsan**

*St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia,  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6203-7842>, e-mail: [st102541@student.spbu.ru](mailto:st102541@student.spbu.ru)*

---

This article analyzes the scientific literature devoted to the study of the relationship of emotional burnout with symptoms of cardiovascular diseases, gastrointestinal diseases, immune system disorders, depression, and cognitive impairments. **Methods:** review and analytical method. Articles published in Russian and English in the period up to December 2023 in eLibrary, CyberLeninka, GoogleScholar, PubMed, ScienceDirect, Medline, ResearchGate were analyzed. **Results:** the analysis showed a link between emotional burnout and symptoms of cardiovascular diseases, gastrointestinal diseases and disorders of the immune system. Emotional burnout can also be associated with depression, asthenia, and cognitive impairment. **Conclusion:** mental and somatic symptoms associated with emotional burnout are highlighted.

**Keywords:** emotional burnout, professional burnout, stress, exhaustion, somatic symptoms, mental symptoms, diseases.

**For citation:** Karpova E.B., Stupnikov A.S., Samerkhanova K.M., Mashkautsan Y.A. Mental and somatic symptoms associated with emotional burnout: A systematic review of research. *Klinicheskaya i spetsial'naya psikhologiya = Clinical Psychology and Special Education*, 2024. Vol. 13, no. 3, pp. 5–22. DOI: 10.17759/cpse.2024130301 (In Russ., abstr. in Engl.)

---

## Введение

Феномен «выгорания» интересовал исследователей задолго до его определения и концептуализации. Например, Г. Бредли в своей работе упоминал о стрессе, связанном с работой, обозначая его как “work-related stress”. Борис Герасимович Ананьев в своем

труде «Человек как предмет познания», выпущенном в 1968 году, описывает негативное явление, проявляющееся у представителей профессий «человек-человек». Исследовательский интерес к проблеме выгорания, по всей вероятности, стал возрастать после публикаций американского психолога Н.Д. Фреуденбергер. В своей работе “Staff burn-out” он приводит определение глагола «выгорать» из словаря — «терпеть неудачу, изнашиваться или истощаться, предъявляя чрезмерные требования к энергии, силе или ресурсам». По его словам, это происходит с работниками различных учреждений, из-за чего они практически теряют свою работоспособность [16]. Также, практически одновременно и независимо, социальный психолог С. Маслач предложила трехкомпонентную модель выгорания. Маслач описывает выгорание работников следующим образом: это длительная реакция на хронические межличностные стрессоры на работе. Три ключевыми аспектами этой реакции являются: психоэмоциональное истощение; чувство цинизма и отстраненности от работы или деперсонализация; чувство неэффективности и неудачи [23].

Данное состояние проявляется в виде множества различных симптомов. С физической точки зрения человек становится слишком «соматически вовлеченным» в функции своего тела. Он сталкивается с чувством изнеможения и усталости, с невозможностью избавиться от затяжной простуды, частыми головными болями и желудочно-кишечными расстройствами, бессонницей и одышкой. В качестве поведенческих признаков упоминаются повышенная раздражительность, чувство разочарования, трудности в сдерживании эмоций [16]. В МКБ-10 эмоциональное выгорание отнесено к рубрике Z00-Z99 — «Факторы, влияющие на состояние здоровья населения и обращения в учреждения здравоохранения». В МКБ-11 эмоциональное выгорание (QD85) включено в рубрику 24 — «Факторы, влияющие на состояние здоровья или обращения в медицинские организации» — и описывается как синдром, являющийся результатом хронического стресса на рабочем месте, который не был успешно преодолен [МКБ-10; МКБ-11].

Согласно данным различных источников и новостных порталов, почти две трети россиян так или иначе ощущают симптомы эмоционального выгорания, и их число постепенно возрастает [1; 5]. Чаще всего с симптомами эмоционального выгорания сталкиваются медицинские работники, педагоги, психологи, социальные работники, спасатели и работники правоохранительных органов. До 80% вожатых [3] и до 80% врачей-психиатров, психотерапевтов и наркологов имеют признаки эмоционального выгорания (ЭВ). У психологов и психотерапевтов процент выявленных признаков ЭВ достигает 73%; среди медицинских сестер — 63%; среди социальных работников — 85% [8]. Рост числа специалистов, испытывающих такие симптомы эмоционального выгорания, как эмоциональное истощение, деперсонализация, редукция профессионализма, привел к повышению интереса к теме эмоционального выгорания. Проводятся многочисленные исследования, направленные на поиск физиологических механизмов, которые могут объяснить симптоматику выгорания, а также связи между выгоранием и телесными заболеваниями [33].

Целью данной статьи был обзор литературных источников, посвященных проблеме эмоционального выгорания и его потенциальных физиологических и психологических коррелятов.

## Методы

Был проведен поиск публикаций на тему связи эмоционального выгорания (ЭВ) с различными симптомами психических и соматических заболеваний в научных электронных библиотеках eLibrary, КиберЛенинка, GoogleScholar, PubMed, ScienceDirect, Medline, ResearchGate по различным сочетаниям следующих ключевых слов: эмоциональное выгорание, связь, коморбидность, соматические симптомы/проявления, стресс, тревога, депрессия, когнитивные функции, сердечно-сосудистые заболевания, иммунитет, психические заболевания, когнитивные нарушения. Была использована процедура отбора источников на основе методических рекомендаций PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) и построена потоковая диаграмма в соответствии с принципами транспарентного представления причин отклонения или включения источников в анализ. Основными факторами, которые принимались во внимание, были: 1) описание в статье различных проявлений ЭВ; 2) описание связей ЭВ с симптомами психических и/или соматических заболеваний; 3) доступность полного текста статьи; 4) язык, на котором написана статья (русский или английский); 5) публикация статьи в рецензируемом журнале.

Источники были просмотрены четырьмя авторами работы независимо друг от друга, в результате чего они отобрали 31 публикацию. Предпочтение отдавалось работам с подробной характеристикой выборки и указанием рода деятельности участников исследования. В обзор также был включен ряд работ, дающих теоретическое описание эмоционального выгорания.

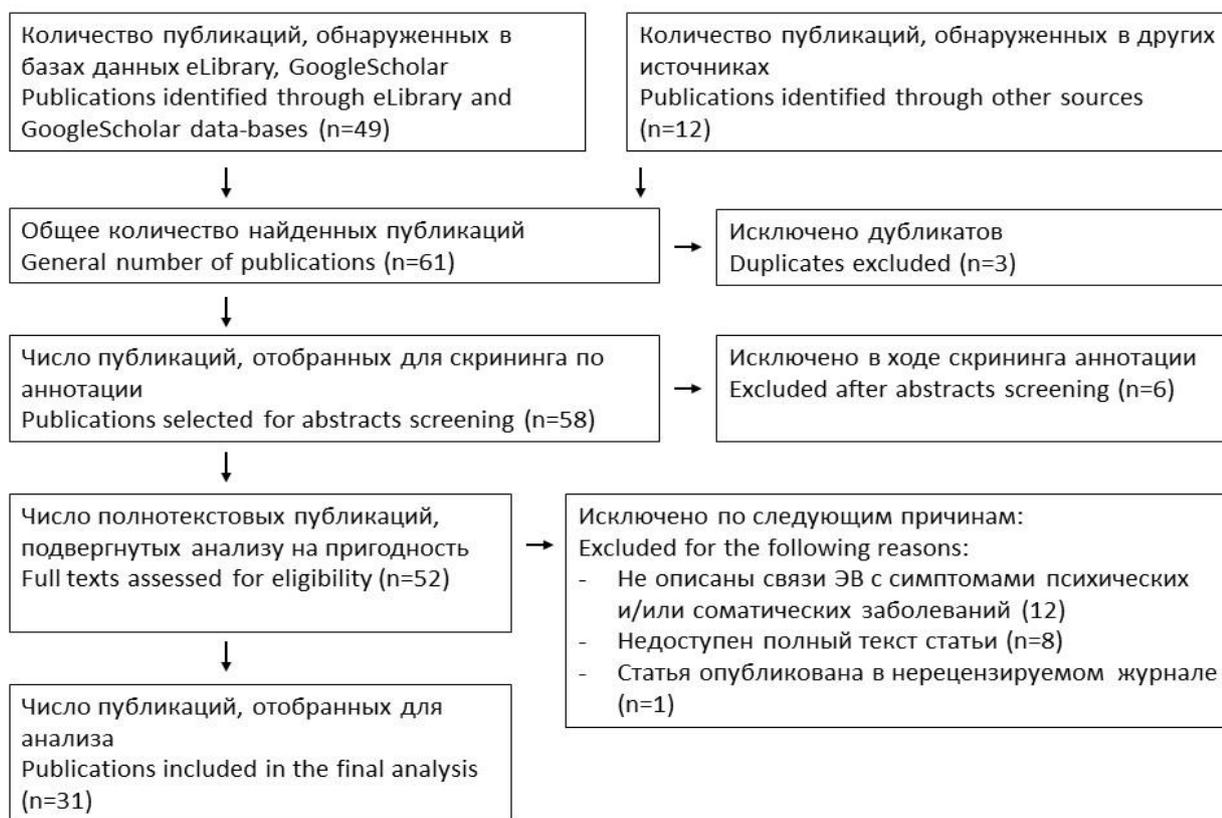


Рис. 1. Источники и этапы предметного анализа публикаций

## **Связанные с эмоциональным выгоранием соматические симптомы**

В книге “The Burnout Companion To Study And Practice: A Critical Analysis” [34] представлено более ста соматических симптомов, связанных с эмоциональным выгоранием. Среди них — боли в мышцах, онемение, усталость, головные боли, проблемы с ЖКТ, дыханием, трудности со сном. О.А. Ивашкина с соавторами [2] выделяют симптомокомплексы, связанные с эмоциональным выгоранием: мышечные, желудочно-кишечные, сердечно-сосудистые симптомы, респираторные симптомы, симптомы со стороны ЦНС. В данном разделе представлен анализ научных статей о связи эмоционального выгорания и соматических симптомов/заболеваний и отдельно выделены наиболее изученные корреляции.

### *Эмоциональное выгорание и иммунная функция*

T.V. Johnson с соавторами [20] высказали предположение, что хронический стресс, в том числе эмоциональное выгорание, связан с воспалительными процессами. Авторы утверждают, что психосоциальный стресс, в том числе эмоциональное выгорание, существенно влияет на уровень С-реактивного белка (СРБ) (обычно используется в качестве маркера воспаления). Положительная связь между уровнями СРБ и более высокими показателями выгорания у женщин наблюдалась S. Toker с соавторами [37]. В их выборку вошли 630 женщин и 933 мужчины, которые проходили периодические медицинские осмотры. Авторы контролировали возможные мешающие факторы, включая депрессию и тревожность. У женщин выгорание было положительно связано с уровнями СРБ, в то время как у мужчин такой связи не наблюдалось.

Существуют разрозненные и противоречивые данные о связи эмоционального выгорания с количеством лейкоцитов, нейтрофилов и моноцитов. Изучая эмоциональное выгорание у «белых воротничков», A. Metlaine с соавторами [24] обнаружили у них более высокое среднее количество лейкоцитов, нейтрофилов и моноцитов по сравнению со здоровыми контрольными группами. В исследовании, в котором приняли участие 54 человека с выгоранием и 86 здоровых участников контрольной группы, изучалась связь биологических параметров и нарушений сна с симптомами выгорания. Целью исследования было выявление интереса к биологическим параметрам и расстройствам сна в связи с симптомами выгорания среди работников умственного труда. Сравнивались профессиональный уровень, сон, рабочий стресс (опросник Карасека), социальная поддержка, тревога и депрессия (шкала HADS). Оценивались концентрация глюкозы натощак, гликозилированного гемоглобина (HbA1C), общего холестерина, триглицеридов, С-реактивного белка (CRP), тиреотропного гормона (TSH), 25-гидроксивитамина D (25[OH]D) и количество лейкоцитов. Анализ данных проводился с помощью дисперсионного анализа и поэтапной множественной логистической регрессии для выявления предикторов выгорания. Однако другие исследования, проведенные, например, P.M. Mommersteeg с соавторами [26–27], не смогли установить этой связи. H. Nakamura с соавторами [28] утверждают, что у работников с более высоким показателем по шкале «деперсонализация» (фактор, который показывает отстраненность и безразличие, формальное выполнение профессиональных обязанностей) был более низкий уровень NK (Natural Killer) клеток (клеток иммунной системы). В исследовании приняли участие 42 мужчины. Целью исследования было выяснение участия клеточного иммунитета в синдроме выгорания. Авторы оценивали

три компонента выгорания по шкале Maslach Burnout Inventory: эмоциональное истощение, деперсонализацию (DP) и личные достижения, а также активность НК-клеток. Работники с более высоким уровнем деперсонализации демонстрировали более низкую активность НК-клеток. Анализ методом пошаговой множественной регрессии показал, что активность НК-клеток была тесно связана с деперсонализацией, независимо от других переменных, включая индекс стресса. Эти результаты предполагают, что снижение клеточного иммунитета связано с деперсонализацией, а не с традиционным рабочим стрессом или проблемами в поведении, связанными со здоровьем. D.C. Mohren с соавторами [25] провели исследование среди 12140 сотрудников и показали, что эмоциональное выгорание является фактором риска инфекционных заболеваний (гастроэнтерит, гриппоподобные заболевания и простуда).

В результате анализа данной литературы можно сделать вывод о том, что эмоциональное выгорание связано с работой иммунной системы, что подтверждается связью высокого уровня выгорания и высокого уровня СРБ.

#### *Эмоциональное выгорание и сердечно-сосудистые заболевания*

В исследовании, проведенном A. Shirom с соавторами [35], было замечено, что эмоциональное выгорание и субъективное ощущение перегрузки связаны с повышением уровня холестерина и триглицеридов, как у мужчин, так и у женщин. В исследовании S. Toker с соавторами, в котором участвовали 665 здоровых сотрудников (30% женщин), изучалось влияние объективной и субъективной перегрузки, а также физического и эмоционального выгорания на уровни холестерина и триглицеридов. Данные первого этапа (T1) были собраны во время периодических медицинских осмотров, а через два-три года был проведен второй этап (T2) с измерениями уровня холестерина и триглицеридов. Результаты показали, что у женщин изменения уровня липидов были положительно связаны с эмоциональным выгоранием, но отрицательно — с физической усталостью. У мужчин оба типа выгорания на T1 были положительными предикторами изменения уровня холестерина на T2.

Эти данные подтверждают более раннее исследование, где выгорание рассматривается как независимый фактор риска развития ишемической болезни сердца [11]. Основываясь на этом, исследование было нацелено на изучение связи между состоянием истощения и риском инфаркта миокарда. Для этого была сформирована когорта из 3877 мужчин в возрасте от 39 до 65 лет, которых наблюдали в течение 4,2 года. При подготовке к проведению перспективного исследования истощения как предвестника инфаркта миокарда исследователи обнаружили, что многие пациенты с коронарными заболеваниями сталкивались с ЭВ.

У женщин эмоциональное выгорание было положительно связано с концентрацией С-реактивного белка (hs-CRP) и фибриногена, что коррелирует с риском возникновения кардиоваскулярного события. У мужчин такой связи обнаружено не было [37].

M. Gerber с соавторами [17] в работе «Cardiorespiratory fitness protects against stress-related symptoms of burnout and depression» показывают связь между уменьшением симптомов эмоционального выгорания и улучшением состояния работы сердечно-сосудистой системы. Исследование включало 197 участников (51% мужчин, средний возраст 39,2 года). Похожие результаты приводят и другие авторы [22].

К. Kitaoka-Higashiguchi и соавторы [21] утверждают, что у работников с эмоциональным выгоранием выше масса тела, ИМТ и окружность талии, повышенный уровень холестерина в крови. Отсюда следует, что эмоциональное выгорание, возникающее в результате длительного воздействия хронического стресса на работе, может быть связано с факторами риска развития атеросклеротических заболеваний. Целью данного продолжительного лонгитюдного исследования было изучение влияния выгорания на факторы риска атеросклеротических заболеваний. В исследовании участвовали 442 мужчины — менеджеры среднего звена, работавшие на производственном предприятии в Японии. Для сбора данных использовалась японская версия Методики измерения выгорания Маслач (Maslach Burnout Inventory-General Survey), а также медицинское обследование, включая измерение показателей телесного состава и анализ крови.

Таким образом, в результате анализа данных статей можно сделать вывод, что эмоциональное выгорание связано с риском развития сердечно-сосудистых заболеваний.

#### *Эмоциональное выгорание и проблемы с ЖКТ*

В научной литературе встречаются данные о связи эмоционального выгорания и симптомов, связанных с болезнями ЖКТ (боли в животе, тошнота, газы, несварение желудка и запор, расстройство кишечника, диарея). Так, например, К. Нод и соавторы [19], изучая связь синдрома раздраженного кишечника (СРК) с переутомлением на работе и/или эмоциональным выгоранием, пришли к выводу, что именно эмоциональное выгорание, а не нагрузка на работе, связано с распространенностью СРК. В исследовании участвовали 55 пациентов с СРК, и 214 соответствующих здоровых участников в качестве контрольной группы. Участники заполняли опросник по оценке стресса на работе, а также в рамках методики измерения выгорания Широма-Меламеда. Похожие данные есть и в других исследованиях, например, [10; 14].

#### *Другие симптомы, связанные с эмоциональным выгоранием*

В статье Р. Hammarström с соавторами [18] было проведено исследование более 3000 жителей Швеции на предмет связи эмоционального выгорания и соматических симптомов. Авторами был сделан вывод о том, что распространенность следующих симптомов: боль в животе, боль в спине, боль в суставах/конечностях, проблемы с менструальным циклом, головные боли, боли в груди, головокружение, обморок, ощущение учащенного сердцебиения, одышка, сексуальная боль, запор / расстройство кишечника / диарея, чувство усталости / низкий уровень энергии, проблемы со сном, — выше нормы при эмоциональном выгорании. А чувство усталости, упадок сил, проблемы со сном, боли в животе, тошнота / газы / расстройство желудка, боли в спине, головные боли, запор / расстройство кишечника / диарея и головокружение являются особенно явными признаками эмоционального выгорания. Авторы также отмечают, что наличие четырех и более из этих симптомов может помочь обнаружить эмоциональное выгорание.

Подводя итог данного раздела, необходимо заключить, что эмоциональное выгорание проявляется не только в виде психологических симптомов (деперсонализации, эмоционального истощения, редукции профессионализма), но также связано с серьезными нарушениями работы иммунной, сердечно-сосудистой, желудочно-кишечной и других систем организма.

## **Связанные с эмоциональным выгоранием психические симптомы**

### *Эмоциональное выгорание и депрессия*

Корреляция выгорания и депрессии изучалась в работе Л.А. Проскуряковой, А.О. Трусовой [6]. В данном исследовании на основе данных, собранных у 64 сотрудников МЧС (48 мужчин, 16 женщин в возрасте от 24 до 25 лет), была доказана достоверная взаимосвязь между невротической депрессией и ЭВ у сотрудников Федеральной пожарной службы. Наличие положительной корреляции между депрессией и ЭВ также подтверждается в исследовании M.N. Baptista с соавторами [12]. В данной работе ученые проверяли взаимосвязь между депрессией и ЭВ среди медсестер (584 медсестры в возрасте от 20 до 65 лет). Индикаторы эмоционального выгорания и депрессии сформировали целостную сеть ассоциированных симптомов, при этом усталость и недостаток энергии выступали в качестве промежуточных признаков. В работе “Physician burnout and symptom of anxiety and depression: Burnout in Consultant Doctors in Ireland Study” (BICDIS) было проведено исследование взаимосвязи тревожности, ЭВ и депрессии у медицинских работников старшего звена (477 специалистов), в результате которого был сделан вывод, что депрессивные симптомы коррелируют с высоким уровнем эмоционального истощения ( $p < 0,001$ ) [15]. Интересным представляется качественное исследование G. Tavella, G. Parker [36]. Авторы провели опрос среди людей, которые отмечали, что в разное время испытывали симптомы эмоционального выгорания и депрессию. Их попросили описать сходства и различия. Были найдены такие сходства, как истощение и усталость, а также пункты, описывающие повышенную тревожность, социальную изоляцию, ангедонию и симптомы когнитивной дисфункции. Кроме того, были выделены различия в интенсивности переживания безнадежности и беспомощности, разница во влиянии на уровни функционирования, переживании гнева, грусти, тревоги и эмоциональной лабильности. Отличие было и в суицидальных мыслях респондентов. Работа Д.Р. Мерзляковой посвящена изучению и сравнению восприятия внутреннего времени у людей с депрессией и ЭВ. Автор пришел к выводу, что и при депрессии, и при выгорании у людей ускоряется восприятие ритма внутреннего времени [4].

### *Эмоциональное выгорание и астенический синдром*

По результатам исследования Л.С. Чутко с соавторами [9] было выявлено, что у 75,6% выборки пациентов (131 пациент, 38 мужчин и 93 женщины в возрасте от 25 до 45 лет) с признаками эмоционального выгорания присутствует астенический синдром, который проявлялся в повышенной утомляемости и истощаемости, раздражительности, снижении работоспособности, неустойчивости настроения, нарушениях сна, а также снижении способности к длительному умственному и физическому напряжению. В работе Т.В. Решетова и др. [7] авторы заключают, что у медицинских работников, которые испытывают постоянный стресс на рабочем месте, астения, в среднем, превышает нормативы на 25,6%.

Исходя из всего вышеперечисленного, мы можем предположить следующее. Первое: явления депрессии и эмоционального выгорания связаны. Эмоциональное выгорание может сопровождаться депрессивной симптоматикой. Второе: на данный момент мы обладаем недостаточным объемом информации о сходстве и различии данных явлений, что, в свою очередь, может приводить к сложностям в дифференциации

депрессии как самостоятельного диагноза и симптомов депрессии как проявления эмоционального выгорания. Также стоит отметить, что астения и выгорание связаны между собой, но для подробного описания связи данных явлений необходимы дополнительные исследования.

### *Эмоциональное выгорание и когнитивные функции*

Выгорание, квалифицируемое как долгосрочный хронический стресс, связанный с трудовой деятельностью и отличающийся ограниченной возможностью восстановления, сопровождается жалобами на когнитивные трудности, которые влияют на скорость и качество работы [32]. Работники с признаками ЭВ часто сообщают о различных когнитивных проблемах — упоминаются трудности с концентрацией внимания, проблемы с памятью, неорганизованность [38]. L. Ohman с соавторами [29] провели исследование когнитивной производительности 19 пациентов с хроническим стрессом и 19 здоровых людей из контрольной группы. Они обнаружили дефициты в когнитивной производительности у пациентов с хроническим стрессом по сравнению с контрольной группой. Дефициты были выявлены для эпизодической памяти (особенно для обучения на повторяющихся пробах) и для задач, требующих распределения внимания. Также были обнаружены различия в производительности аспектов рабочей памяти. По итогам исследования был сделан вывод о ценности когнитивных тестов в клинической оценке состояний хронического стресса.

К. Österberg с соавторами, изучая зависимость когнитивной деятельности от уровня кортизола (как физиологического коррелята стресса) у пациентов с признаками эмоционального выгорания, высказали предположение о связи когнитивного дефицита со стрессом [31]. Выборка включала 65 клинических случаев выгорания, вызванного рабочим стрессом, и 65 демографически сопоставимых здоровых участников для контрольной группы. Всем участникам было предложено пройти шесть нейропсихологических тестов и самооценочную шкалу для выявления когнитивных проблем. У пациентов с выгоранием и у внешней контрольной группы (n=174) также измерялся уровень кортизола в слюне в течение дня. В.G. Oosterholt с соавторами [30] анализировали исследования, направленные на изучение данной взаимосвязи, и пришли к следующему выводу: данная гипотеза правдоподобна, так как существуют доказательства того, что последствия стресса пагубно воздействуют на мозг, однако результаты нескольких исследований, посвященных связи выгорания с уровнем кортизола, неоднозначны — выгорание оказывалось связанным как с более высоким, так и с более низким уровнем кортизола, либо не имело с его уровнем никакой значимой связи. Для более глубокого понимания взаимосвязей между ЭВ, когнитивными функциями и уровнем кортизола, В.G. Oosterholt с соавторами провели ряд исследований на выборках из пациентов с «клиническим выгоранием» (пациенты, получившие соответствующий диагноз), с «неклиническим выгоранием» (сотрудники, сообщающие о симптомах выгорания, однако не имеющие диагноза) и условно здоровых лиц из контрольной группы. По результатам исследования, только пациенты с клиническим выгоранием продемонстрировали легкие нарушения при выполнении когнитивных тестов. Также эти пациенты сообщали о высоком уровне затрачиваемых ими усилий при выполнении тестов. Помимо этого были обнаружены доказательства того, что в течение дня у людей с неклиническим выгоранием уровень кортизола снижался медленнее, чем у здоровых людей из контрольной группы [30]. Далее авторы провели повторное

исследование на той же выборке (при этом пациенты с клинически выраженным выгоранием между двумя исследованиями проходили психотерапию) и получили следующие результаты: несмотря на значительное снижение выраженности симптомов выгорания, а также уменьшение количества общих физических и психологических жалоб, через 1,5 года пациенты с первоначальным диагнозом «клиническое выгорание» продолжали сообщать о когнитивных проблемах, у них по-прежнему выявлялись легкие нарушения при выполнении когнитивных тестов. Однако пациенты больше не сообщали о высоком уровне затрачиваемых ими усилий при выполнении тестов. То есть эмоциональное выгорание связано с легким и диффузным когнитивным ухудшением как в острой стадии, так и спустя продолжительное время, после психотерапевтического вмешательства.

М. Canazei и др. изучали гендерные различия в проявлениях симптомов ЭВ, в том числе когнитивных показателей на группе из 103 пациентов с клиническим выгоранием, проходивших реабилитационную программу в специализированном центре в Австрии. Были сделаны следующие выводы: ухудшение когнитивных способностей может быть посредническим фактором между эмоциональным выгоранием и снижением производительности труда. Пациенты с клиническим выгоранием сообщали о более серьезных когнитивных проблемах по сравнению с неклиническим выгоранием, и объективные нарушения при выполнении когнитивных тестов были обнаружены только у пациентов с клинически диагностированным выгоранием. Что касается гендерных различий, женщины продемонстрировали пониженную произвольность внимания по сравнению с мужчинами, а также более высокий уровень сонливости и усталости, что также влияло на когнитивные способности при выполнении более сложных задач [13].

Одна из последних работ, посвященных этому вопросу, — кросс-секционное исследование М. Pihlaja с соавторами, которое было направлено на изучение влияния ЭВ на когнитивные функции и физиологию мозга, в частности на исполнительные функции и нейронные процессы, лежащие в их основе. В исследовании приняли участие 687 человек с высоким уровнем выгорания и контрольная группа из 2544 здоровых человек. Был сделан вывод о связи ЭВ с проблемами в повседневной жизни и изменениями в основных нейронных процессах. Когнитивные показатели при выполнении тестов были одинаковыми, однако измеряемые электрофизиологические показатели различались между группами людей с ЭВ и здоровыми людьми. Это может быть признаком наличия компенсаторного механизма, обеспечивающего нормальную производительность. Результаты данного исследования указывают на то, что профессиональное выгорание связано с объективными изменениями в физиологии мозга [32].

Также интерес представляют исследования, проведенные отечественными учеными. О.А. Ивашкина и М.К. Макеева изучали симптомы, характерные для ЭВ, и силу их влияния на профессиональную деятельность стоматологов. Были опрошены 135 человек (40 мужчин и 95 женщин). По результатам исследования был сделан вывод, что возникающие при воздействии длительного стресса когнитивные нарушения приводят к частым врачебным ошибкам, снижению работоспособности и непрофессиональному поведению [2].

Л.С. Чутко и др. также изучали симптомы у пациентов с ЭВ. Были обнаружены лишь легкие когнитивные нарушения — снижение памяти. Субъективные жалобы на снижение памяти поступили от 80,9% пациентов, но достоверно оно было обнаружено лишь у 37,4% пациентов. У остальных снижение памяти было расценено как синдром легких когнитивных нарушений [8].

Таким образом, чаще всего встречаются легкие нарушения памяти и внимания, однако многие люди с ЭВ субъективно ощущают ухудшение когнитивных функций, которое не всегда подтверждается по итогам проведения когнитивных тестов. Возникшие когнитивные нарушения влияют на работоспособность и возникновение профессиональных ошибок, что усугубляет ощущение снижения когнитивных способностей. Такие нарушения носят временный характер, и когнитивные функции восстанавливаются при устранении их первопричины.

## Обсуждение

При анализе отечественных и зарубежных источников, посвященных проблеме эмоционального выгорания, нами были выявлены некоторые расхождения в подходах к данному явлению. Отечественные исследования чаще рассматривали эмоциональное выгорание в контексте психологии труда и взаимосвязи этого явления с различными профессиями, и намного реже касались конкретных связей выгорания с соматическими симптомами, когнитивными функциями и психическими нарушениями. В связи с этим большая часть изученных нами отечественных работ не была включена в дальнейший анализ.

Не менее важным является вопрос противоречивости в результатах исследований. В ходе анализа литературы мы обнаружили расхождения в выводах различных исследований, направленных на изучение связи эмоционального выгорания с одними и теми же явлениями или показателями. Например, исследователи, изучавшие связь выгорания с количеством лейкоцитов, нейтрофилов и моноцитов, не пришли к единому выводу о соотношении среднего количества данных элементов у людей с выгоранием и у здоровых людей. Так же неоднозначны результаты исследования связи выгорания с уровнем кортизола в слюне.

Поскольку люди с признаками эмоционального выгорания могут испытывать сопутствующие, как психические, так и соматические симптомы заболеваний, необходимо обращать внимание на проблему клинической дифференциации этих симптомов. Ключевым критерием для квалификации этой симптоматики как проявлений ЭВ должна явиться этиология нарушений, а именно вызвавший их хронический стресс на рабочем месте.

Большее количество клинко-психологических исследований могло бы значительно углубить наше понимание механизмов влияния выгорания на различные аспекты человеческого организма и психики. Анализируя симптомы и изучая различные взаимосвязи между ними, можно выявить не только видимые проявления выгорания, но и его потенциальные последствия для психического и физиологического здоровья. Клинико-психологический подход (изучение эмоционального выгорания в рамках биопсихосоциальной модели) не только дополнит существующие знания, но и позволит комплексно оценить влияние этого состояния на целостное функционирование

человека — как на психологическом, так и на соматическом уровне. Кроме того, исследование и анализ связей между различными соматическими, психическими симптомами и выгоранием даст возможность лучше дифференцировать симптомы данного состояния от симптомов других нозологий.

Основываясь на полученных данных, можно определить ключевые направления для перспективных исследований эмоционального выгорания. Так, особого внимания заслуживает изучение взаимосвязей выгорания с различными показателями крови, гормональным статусом и другими биологическими маркерами; влияния выгорания на когнитивные функции, такие как память, внимание, скорость психических процессов; симптомокомплекса выгорания с целью дифференциации данного состояния от других психических и соматических расстройств; долгосрочных последствий эмоционального выгорания для психического и физического здоровья.

## Выводы

В результате обзора литературных источников, посвященных проблеме эмоционального выгорания и его потенциальных физиологических и психологических коррелятов, был сделан вывод о том, что эмоциональное выгорание связано с серьезными нарушениями работы иммунной, сердечно-сосудистой, желудочно-кишечной систем организма. Кроме соматических симптомов, эмоциональное выгорание может быть связано с депрессией, астенией и когнитивными нарушениями.

## Литература

1. Домченкова А.С. Синдром эмоционального «выгорания» — болезнь нашего времени // Образование в современном мире: достижения, вызовы, перспективы: сборник научных трудов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием / Отв. ред. Т.И. Руднева. Самара: Ваш Взгляд, 2020. С. 204–210.
2. Ивашкина О.А., Макеева М.К. Типичные симптомы, входящие в синдром эмоционального выгорания // Эндодонтия Today. 2023. Том 20. № 4. С. 305–311. DOI: 10.36377/1683-2981-2022-20-4-305-311
3. Карпова Э.Б., Романова Е.А., Ступников А.С., Ямпольский А.А. Распространенность синдрома эмоционального выгорания вожатых в детских лагерях // Психология психических состояний: сборник материалов XVII Всероссийской научно-практической конференции для студентов, магистрантов, аспирантов, молодых ученых и преподавателей вузов / Ред. А.В. Чернов, М.Г. Юсупов. Казань: Казанский университет, 2023. С. 160–165.
4. Мерзлякова Д.Р. Особенности восприятия ритма внутреннего времени при депрессии и синдроме психического выгорания // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2012. № 2 (9). С. 189–193.
5. Полянова Л.М. Использование моделей эмоционального интеллекта в оценке управленческой деятельности // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология. 2014. № 2. С. 161–173.

6. *Проскуракова Л.А., Трусова А.О.* Эмоциональное выгорание и его связь с невротической депрессией у сотрудников Федеральной пожарной службы // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Познание. 2022. № 2. С. 45–49. DOI: 10.37882/2500-3682.2022.02.10
7. *Решетова Т.В., Мазурок В.А., Жигалова Т.Н.* Эмоциональное выгорание, астения и депрессия у медицинских и социальных работников — ресурсы коррекции // Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева. 2012. № 3. С. 105–111.
8. *Сидоров П.И.* Синдром эмоционального выгорания // Медицинская газета. 2005. № 43. С. 8–9.
9. *Чутко Л.С., Рожкова А.В., Сурушкина С.Ю. и др.* Клинические проявления синдрома эмоционального выгорания // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2019. Т. 119. № 1. С. 14–16. DOI: 10.17116/jnevro201911901114
10. *Alzahrani M.A., Alamri H.A., Alshehri M.A. et al.* Assessing the relationship between burnout syndrome and irritable bowel syndrome among medical health providers and medical students in Saudi Arabia // Journal of Medicine and Life. 2023. Vol. 16(2). P. 277–283. DOI: 10.25122/jml-2022-0242
11. *Appels A., Schouten E.* Burnout as a risk factor for coronary heart disease // Behavioral medicine. 1991. Vol. 17 (2). P. 53–59. DOI: 10.1080/08964289.1991.9935158
12. *Baptista M.N., Hauck-Filho N., Ferrari Cardoso H.* The overlap between burnout and depression through a different lens: A multi-method study // Journal of Affective Disorders Reports. 2022. Vol. 10. Art. 100437. DOI: 10.1016/j.jadr.2022.100437
13. *Canazei M., Bassa D., Jimenez P. et al.* Gender differences in different dimensions of common burnout symptoms in a group of clinical burnout patients // Neuropsychiatry. 2018. Vol. 8. P. 1967–1976. DOI: 10.4172/Neuropsychiatry.1000539
14. *Cholongitas E., Pipili C.* Impact of burnout syndrome on gastroesophageal reflux disease and irritable bowel syndrome in health care workers // Journal of Clinical Psychiatry. 2010. Vol. 71 (2). P. 209–210. DOI: 10.4088/JCP.09l05415whi
15. *Crudden G., Margiotta F., Doherty A.M.* Physician burnout and symptom of anxiety and depression: Burnout in Consultant Doctors in Ireland Study (BICDIS) // PLoS One. 2023. Vol. 18 (3). Art. e0276027. DOI: 10.1371/journal.pone.0276027
16. *Freudenberger H.J.* Staff burn-out // Journal of Social Issues. 1974. Vol. 30 (1). P. 159–165.
17. *Gerber M., Lindwall M., Lindegård A. et al.* Cardiorespiratory fitness protects against stress-related symptoms of burnout and depression // Patient Education and Counseling. 2013. Vol. 93 (1). P. 146–152. DOI: 10.1016/j.pec.2013.03.021
18. *Hammarström P, Rosendahl S, Gruber M, Nordin S.* Somatic symptoms in burnout in a general adult population // Journal of Psychosomatic Research. 2023. Vol. 168. Art. 111217. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2023.111217
19. *Hod K., Melamed S., Dekel R. et al.* Burnout, but not job strain, is associated with irritable bowel syndrome in working adults // Journal of Psychosomatic Research. 2020. Vol. 134. Art. 110121. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2020.110121
20. *Johnson T.V., Abbasi A., Master V.A.* Systematic review of the evidence of a relationship between chronic psychosocial stress and C-reactive protein // Molecular Diagnosis & Therapy. 2013. Vol. 17 (3). P. 147–164. DOI: 10.1007/s40291-013-0026-7

21. *Kitaoka-Higashiguchi K., Morikawa Y., Miura K. et al.* Burnout and risk factors for arteriosclerotic disease: follow-up study // *Journal of Occupational Health*. 2009. Vol. 51 (2). P. 123–131. DOI: 10.1539/joh.l8104
22. *Lindegård A., Wastensson G., Hadzibajramovic E., Grimby-Ekman A.* Longitudinal associations between cardiorespiratory fitness and stress-related exhaustion, depression, anxiety and sleep disturbances // *BMC Public Health*. 2019. Vol. 19 (1). P. 1726. DOI: 10.1186/s12889-019-8081-6
23. *Maslach C.* A multidimensional theory of burnout. In: C.L. Cooper (Ed.). *Theories of organizational stress*. New York: Oxford University Press, 1998. P. 68–85. DOI: 10.1093/oso/9780198522799.003.0004
24. *Metlaine A., Sauvet F., Gomez-Merino D. et al.* Sleep and biological parameters in professional burnout: A psychophysiological characterization // *PLoS One*. 2018. Vol. 13 (1). Art. e0190607. DOI: 10.1371/journal.pone.0190607
25. *Mohren D.C., Swaen G.M., Kant I.J. et al.* Common infections and the role of burnout in a Dutch working population // *Journal of Psychosomatic Research*. 2003. Vol. 55 (3). P. 201–208. DOI: 10.1016/s0022-3999(02)00517-2
26. *Mommersteeg P.M., Heijnen C.J., Kavelaars A., van Doornen L.J.* Immune and endocrine function in burnout syndrome // *Psychosomatic Medicine*. 2006. Vol. 68 (6). P. 879–886. DOI: 10.1097/01.psy.0000239247.47581.0c
27. *Mommersteeg P.M., Heijnen C.J., Kavelaars A., van Doornen L.J.* The HPA-axis and immune function in burnout // *Progress in Brain Research*. 2008. Vol. 167. P. 281–285. DOI: 10.1016/S0079-6123(07)67024-1
28. *Nakamura H., Nagase H., Yoshida M., Ogino K.* Natural killer (NK) cell activity and NK cell subsets in workers with a tendency of burnout // *Journal of Psychosomatic Research*. 1999. Vol. 46 (6). P. 569–578. DOI: 10.1016/s0022-3999(99)00009-4
29. *Ohman L., Nordin S., Bergdahl J., Slunga Birgander L., Stigsdotter Neely A.* Cognitive function in outpatients with perceived chronic stress // *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2007. Vol. 33 (3). P. 223–232. DOI: 10.5271/sjweh.1131
30. *Oosterholt B.G., Maes J.H.R., Van der Linden D. et al.* Getting better, but not well: A 1.5 year follow-up of cognitive performance and cortisol levels in clinical and non-clinical burnout // *Biological Psychology*. 2016. Vol. 117. P. 89–99. DOI: 10.1016/j.biopsycho.2016.02.009
31. *Osterberg K., Karlson B., Hansen A.M.* Cognitive performance in patients with burnout, in relation to diurnal salivary cortisol // *Stress*. 2009. Vol. 12 (1). P. 70–81. DOI: 10.1080/10253890802049699
32. *Pihlaja M., Peräkylä J., Erkkilä E. H. et al.* Altered neural processes underlying executive function in occupational burnout-Basis for a novel EEG biomarker // *Frontiers in Human Neuroscience*. 2023. Vol. 17. Art. 1194714. DOI: 10.3389/fnhum.2023.1194714
33. *Sail D.B., De Sousa A.* Neurobiological correlates of burnout // *Telangana Journal of Psychiatry*. 2021. Vol. 7 (2). P. 87–93. DOI: 10.4103/tjp.tjp\_44\_21
34. *Schaufeli W., Enzmann D.* *The Burnout Companion to Study and Practice: A Critical Analysis* (1st ed.). London: CRC Press, 1998. DOI: 10.1201/9781003062745
35. *Shirom A., Westman M., Shamai O., Carel R.S.* Effects of work overload and burnout on cholesterol and triglycerides levels: the moderating effects of emotional reactivity among

male and female employees // *Journal of Occupational Health Psychology*. 1997. Vol. 2 (4). P. 275–288. DOI: 10.1037//1076-8998.2.4.275

36. *Tavella G., Parker G.* Distinguishing burnout from depression: An exploratory qualitative study // *Psychiatry Research*. 2020. Vol. 291. Art. 113212. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113212
37. *Toker S., Shirom A., Shapira I. et al.* The association between burnout, depression, anxiety, and inflammation biomarkers: C-reactive protein and fibrinogen in men and women // *Journal of Occupational Health Psychology*. 2005. Vol. 10 (4). P. 344–362. DOI: 10.1037/1076-8998.10.4.344
38. *Weber A., Jaekel-Reinhard A.* Burnout syndrome: a disease of modern societies? // *Occupational Medicine*. 2000. Vol. 50 (7). P. 512–517. DOI: 10.1093/occmed/50.7.512

## References

1. Domchenkova A.S. Sindrom emotsional'nogo «vygoraniya» — bolezn' nashogo vremeni [Emotional burnout syndrome is a disease of our time]. In: T.I. Rudneva (Ed.). *Obrazovanie v sovremennom mire: dostizheniya, vyzovy, perspektivy: sbornik nauchnykh trudov Vserossiiskoi nauchno-metodicheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem = Education in the modern world: achievements, challenges, prospects: Proceedings of the All-Russian scientific and methodological conference with international participation*. Samara: Vash Vzglyad, 2020. Pp. 204–210. (In Russ.)
2. Ivashkina O.A., Makeeva M.K. Tipichnye simptomy, vkhodyashchie v sindrom emotsional'nogo vygoraniya [Typical symptoms included in the burnout syndrome]. *Endodontiya Today = Endodontics Today*, 2023. Vol. 20, no. 4, pp. 305–311. DOI: 10.36377/1683-2981-2022-20-4-305-311 (In Russ., abstr. in Engl.)
3. Karpova E.B., Romanova E.A., Stupnikov A.S., Yampol'skii A.A. Rasprostranennost' sindroma emotsional'nogo vygoraniya vozhatykh v detskikh lageryakh [Prevalence of emotional burnout syndrome of counselors in children's camps]. In: A.V. Chernov, M.G. Yusupov (Eds.). *Psikhologiya psikhicheskikh sostoyanii: sbornik materialov XVII Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii dlya studentov, magistrantov, aspirantov, molodykh uchenykh i prepodavatelei vuzov = Psychology of mental states: Proceedings of the XVII All-Russian scientific and practical conference for students, undergraduates, postgraduates, young scientists and university teachers*. Kazan': Kazanskii universitet, 2023. Pp. 160–165. (In Russ.)
4. Merzlyakova D.R. Osobennosti vospriyatiya ritma vnutrennego vremeni pri depressii i sindrome psikhicheskogo vygoraniya [Features internal rate of perception of time for depression and emotional burnout syndrome]. *Vektor nauki Tol'yattinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika, psikhologiya = Science Vector of Togliatti State University. Series: Pedagogy, Psychology*, 2012. No. 2 (9), pp. 189–193. (In Russ., abstr. in Engl.)
5. Polyanova L.M. Ispol'zovanie modelei emotsional'nogo intellekta v otsenke upravlencheskoi deyatel'nosti [The use of emotional intelligence models in the assessment of management practices]. *Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Sotsiologiya = RUDN Journal of Sociology*, 2014. No. 2, pp. 161–173. (In Russ., abstr. in Engl.)
6. Proskuryakova L.A., Trusova A.O. Emotsional'noe vygoranie i ego svyaz' s nevroticheskoi depressiei u sotrudnikov Federal'noi pozharnoi sluzhby [Emotional burnout and its

- connection with neurotic depression in employees of the federal fire service]. *Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya: Poznanie = Modern Science: Actual problems of theory & practice*, 2022. No. 2, pp. 45–49. DOI: 10.37882/2500-3682.2022.02.10 (In Russ., abstr. in Engl.)
7. Reshetova T.V., Mazurok V.A., Zhigalova T.N. Emotsional'noe vygoranie, asteniya i depressiya u meditsinskikh i sotsial'nykh rabotnikov — resursy korrektsii [Emotional burnout, asthenia and depression among medical and social workers — resources of correction]. *Obozrenie psikhiiatrii i meditsinskoi psikhologii = V.M. Bekhterev review of psychiatry and medical psychology*, 2012. No. 3, pp. 105–111. (In Russ., abstr. in Engl.)
  8. Sidorov P.I. Sindrom emotsional'nogo vygoraniya [Burnout syndrome]. *Meditsinskaya Gazeta = Medical newspaper*, 2005. No. 43, pp. 8–9. (In Russ.)
  9. Chutko L.S., Rozhkova A.V., Surushkina S.Yu. et al. Klinicheskie proyavleniya sindroma emotsional'nogo vygoraniya [Clinical manifestations of burnout]. *Zhurnal nevrologii i psikhiiatrii im. S.S. Korsakova = S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*, 2019. Vol. 119, no. 1, pp. 14–16. DOI: 10.17116/jnevro201911901114 (In Russ., abstr. in Engl.)
  10. Alzahrani M.A., Alamri H.A., Alshehri M.A. et al. Assessing the relationship between burnout syndrome and irritable bowel syndrome among medical health providers and medical students in Saudi Arabia. *Journal of Medicine and Life*, 2023. Vol. 16 (2), pp. 277–283. DOI: 10.25122/jml-2022-0242
  11. Appels A., Schouten E. Burnout as a risk factor for coronary heart disease. *Behavioral medicine*, 1991. Vol. 17 (2), pp. 53–59. DOI: 10.1080/08964289.1991.9935158
  12. Baptista M.N., Hauck-Filho N., Ferrari Cardoso H. The overlap between burnout and depression through a different lens: A multi-method study. *Journal of Affective Disorders Reports*, 2022. Vol. 10, art. 100437. DOI: 10.1016/j.jadr.2022.100437
  13. Canazei M., Bassa D., Jimenez P. et al. Gender differences in different dimensions of common burnout symptoms in a group of clinical burnout patients. *Neuropsychiatry*, 2018. Vol. 8, pp. 1967–1976. DOI: 10.4172/Neuropsychiatry.1000539
  14. Cholongitas E., Pipili C. Impact of burnout syndrome on gastroesophageal reflux disease and irritable bowel syndrome in health care workers. *Journal of Clinical Psychiatry*, 2010. Vol. 71 (2), pp. 209–210. DOI: 10.4088/JCP.09105415whi
  15. Crudden G., Margiotta F., Doherty A.M. Physician burnout and symptom of anxiety and depression: Burnout in Consultant Doctors in Ireland Study (BICDIS). *PLoS One*, 2023. Vol. 18 (3), art. e0276027. DOI: 10.1371/journal.pone.0276027
  16. Freudenberger H.J. Staff burn-out. *Journal of Social Issues*, 1974. Vol. 30 (1), pp. 159–165.
  17. Gerber M., Lindwall M., Lindegård A. et al. Cardiorespiratory fitness protects against stress-related symptoms of burnout and depression. *Patient Education and Counseling*, 2013. Vol. 93 (1), pp. 146–152. DOI: 10.1016/j.pec.2013.03.021
  18. Hammarström P., Rosendahl S., Gruber M., Nordin S. Somatic symptoms in burnout in a general adult population. *Journal of Psychosomatic Research*, 2023. Vol. 168, art. 111217. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2023.111217
  19. Hod K., Melamed S., Dekel R. et al. Burnout, but not job strain, is associated with irritable bowel syndrome in working adults. *Journal of Psychosomatic Research*, 2020. Vol. 134, art. 110121. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2020.110121

20. Johnson T.V., Abbasi A., Master V.A. Systematic review of the evidence of a relationship between chronic psychosocial stress and C-reactive protein. *Molecular Diagnosis & Therapy*, 2013. Vol. 17 (3), pp. 147–164. DOI: 10.1007/s40291-013-0026-7
21. Kitaoka-Higashiguchi K., Morikawa Y., Miura K. et al. Burnout and risk factors for arteriosclerotic disease: follow-up study. *Journal of Occupational Health*, 2009. Vol. 51 (2), pp. 123–131. DOI: 10.1539/joh.l8104
22. Lindegård A., Wastensson G., Hadzibajramovic E., Grimby-Ekman A. Longitudinal associations between cardiorespiratory fitness and stress-related exhaustion, depression, anxiety and sleep disturbances. *BMC Public Health*, 2019. Vol. 19 (1), pp. 1726. DOI: 10.1186/s12889-019-8081-6
23. Maslach C. A multidimensional theory of burnout. In: C.L. Cooper (Ed.). *Theories of organizational stress*. New York: Oxford University Press, 1998. Pp. 68–85. DOI: 10.1093/oso/9780198522799.003.0004
24. Metlaine A., Sauvet F., Gomez-Merino D. et al. Sleep and biological parameters in professional burnout: A psychophysiological characterization. *PLoS One*, 2018. Vol. 13 (1), art. e0190607. DOI: 10.1371/journal.pone.0190607
25. Mohren D.C., Swaen G.M., Kant I.J. et al. Common infections and the role of burnout in a Dutch working population. *Journal of Psychosomatic Research*, 2003. Vol. 55 (3), pp. 201–208. DOI: 10.1016/s0022-3999(02)00517-2
26. Mommersteeg P.M., Heijnen C.J., Kavelaars A., van Doornen L.J. Immune and endocrine function in burnout syndrome. *Psychosomatic Medicine*, 2006. Vol. 68 (6), pp. 879–886. DOI: 10.1097/01.psy.0000239247.47581.0c
27. Mommersteeg P.M., Heijnen C.J., Kavelaars A., van Doornen L.J. The HPA-axis and immune function in burnout. *Progress in Brain Research*, 2008. Vol. 167, pp. 281–285. DOI: 10.1016/S0079-6123(07)67024-1
28. Nakamura H., Nagase H., Yoshida M., Ogino K. Natural killer (NK) cell activity and NK cell subsets in workers with a tendency of burnout. *Journal of Psychosomatic Research*, 1999. Vol. 46 (6), pp. 569–578. DOI: 10.1016/s0022-3999(99)00009-4
29. Ohman L., Nordin S., Bergdahl J., Slunga Birgander L., Stigsdotter Neely A. Cognitive function in outpatients with perceived chronic stress. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 2007. Vol. 33 (3), pp. 223–232. DOI: 10.5271/sjweh.1131
30. Oosterholt B.G., Maes J.H.R., Van der Linden D. et al. Getting better, but not well: A 1.5 year follow-up of cognitive performance and cortisol levels in clinical and non-clinical burnout. *Biological Psychology*, 2016. Vol. 117, pp. 89–99. DOI: 10.1016/j.biopsycho.2016.02.009
31. Osterberg K., Karlson B., Hansen A.M. Cognitive performance in patients with burnout, in relation to diurnal salivary cortisol. *Stress*, 2009. Vol. 12 (1), pp. 70–81. DOI: 10.1080/10253890802049699
32. Pihlaja M., Peräkylä J., Erkkilä E. H. et al. Altered neural processes underlying executive function in occupational burnout-Basis for a novel EEG biomarker. *Frontiers in Human Neuroscience*, 2023. Vol. 17, art. 1194714. DOI: 10.3389/fnhum.2023.1194714
33. Sail D.B., De Sousa A. Neurobiological correlates of burnout. *Telangana Journal of Psychiatry*, 2021. Vol. 7 (2), pp. 87–93. DOI: 10.4103/tjp.tjp\_44\_21
34. Schaufeli W., Enzmann D. *The Burnout Companion to Study and Practice: A Critical Analysis* (1st ed.). London: CRC Press, 1998. DOI: 10.1201/9781003062745

Карпова Э.Б., Ступников А.С., Самерханова К.М.,  
Машкауцан Ю.А. Психические и соматические  
симптомы, связанные с эмоциональным выгоранием:  
систематический обзор исследований.  
Клиническая и специальная психология.  
2024. Том 13. № 3. С. 5–22.

Karpova E.B., Stupnikov A.S., Samerkhanova K.M.,  
Mashkautsan Y.A. Mental and somatic symptoms  
associated with emotional burnout:  
A systematic review of research.  
Clinical Psychology and Special Education.  
2024, vol. 13, no. 3, pp. 5–22.

35. Shirom A., Westman M., Shamai O., Carel R.S. Effects of work overload and burnout on cholesterol and triglycerides levels: the moderating effects of emotional reactivity among male and female employees. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1997. Vol. 2 (4), pp. 275–288. DOI: 10.1037//1076-8998.2.4.275
36. Tavella G., Parker G. Distinguishing burnout from depression: An exploratory qualitative study. *Psychiatry Research*, 2020. Vol. 291, art. 113212. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113212
37. Toker S., Shirom A., Shapira I. et al. The association between burnout, depression, anxiety, and inflammation biomarkers: C-reactive protein and fibrinogen in men and women. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2005. Vol. 10 (4), pp. 344–362. DOI: 10.1037/1076-8998.10.4.344
38. Weber A., Jaekel-Reinhard A. Burnout syndrome: a disease of modern societies? *Occupational Medicine*, 2000. Vol. 50 (7), pp. 512–517. DOI: 10.1093/ocmed/50.7.512

## Информация об авторах

Карпова Эльвира Борисовна, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии кризисных и экстремальных ситуаций, Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1603-9132>, e-mail: karpova05@inbox.ru

Ступников Андрей Сергеевич, аспирант кафедры психологии кризисных и экстремальных ситуаций, Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2987-7687>, e-mail: andrei1996991@gmail.com

Самерханова Камилла Марселевна, студентка, Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1312-2416>, e-mail: st089367@student.spbu.ru

Машкауцан Юлия Александровна, студентка, Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6203-7842>, e-mail: st102541@student.spbu.ru

## Information about the authors

Elvira B. Karpova, PhD (in Psychology), Associate Professor of the Department of Psychology of Crisis and Extreme Situations, St. Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1603-9132>, e-mail: karpova05@inbox.ru

Andrey S. Stupnikov, Postgraduate Student of the Department of Psychology of Crisis and Extreme Situations, St. Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2987-7687>, e-mail: andrei1996991@gmail.com

Kamilla M. Samerkhanova, Student, St. Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1312-2416>, e-mail: st089367@student.spbu.ru

Yulia A. Mashkautsan, Student, St. Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6203-7842>, e-mail: st102541@student.spbu.ru

Получена 02.02.2024

Received 02.02.2024

Принята в печать 10.09.2024

Accepted 10.09.2024