

EDN: <https://elibrary.ru/dyraww>DOI: <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2023-63-10-657-663>

УДК 613.8:159.9.072

© Коллектив авторов, 2023

Меркулова А.Г.^{1,2}, Калинина С.А.¹, Дмитриева Е.В.¹, Закревская А.А.¹, Форверц А.Ю.¹**Исследование профессионального выгорания у работников умственного труда с учётом половозрастных особенностей**¹ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова», Россия, 105275, Москва, Проспект Будённого, 31;²ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), 119991, Москва, ул. Трубецкая, 8–2

Введение. Деадаптивные психические состояния представляют угрозу как для персонального здоровья работника, так и для стабильности организации. Для работников умственного труда характерны состояния депрессии, умственного и хронического утомления, профессионального стресса и выгорания. При этом выгорание является одним из наиболее опасных состояний, особенно в начале своего развития — работник, как правило, не осознаёт его симптомов. Важно вовремя идентифицировать подобные проявления и правильно организовать систему поддержки работников. Особое внимание следует уделять определению факторов, способствующих развитию синдрома выгорания в различных половозрастных профессиональных группах с учётом индивидуально-психологических особенностей.

Цель исследования — исследование выгорания и его предикторов у работников умственного труда с учётом их половозрастных особенностей и класса условий труда по напряжённости трудового процесса.

Материалы и методы. Исследование деадаптивных психических состояний и условий труда работников умственного труда по показателям напряжённости трудового процесса проведено в онлайн-формате и включало в себя комплекс гигиенических и психологических методов. В исследовании приняли участие 468 работников в возрасте 20–59 лет: 133 мужчины (42,1±9,7 года) и 335 женщин (39,3±8,7 года). Выполнена гигиеническая оценка фактора напряжённости труда по Руководству Р 2.2.2006-05. Используются методики «степень хронического утомления», опросник для оценки острого умственного утомления, опросник трудового стресса; опросник выгорания Маслач с последующим подсчётом интегрального индекса выгорания по формуле НИПНИ им. Бехтерева; шкала депрессии Бека. Проведено сравнение исследуемых показателей в зависимости от пола, возрастной группы, класса условий труда по напряжённости трудового процесса и рассчитана линейная регрессионная модель для показателя «интегральный индекс выгорания».

Результаты. Выделено 13 профессиональных групп работников умственного труда с различными классами условий труда по напряжённости трудового процесса, для которых определены ведущие трудовые стрессоры. Выявлены статистически значимые различия в исследуемых показателях в зависимости от пола, возрастной группы и класса условий труда по напряжённости трудового процесса. Выявлены значимые предикторы для показателя «интегральный индекс выгорания»: возраст ($\beta = -0,160$, $p = 0,013$), острое умственное утомление ($\beta = 0,432$, $p = 0,000$), депрессия ($\beta = 0,403$, $p = 0,000$), второй ($\beta = 0,343$, $p = 0,020$) и третий ($\beta = 0,432$, $p = 0,000$) по величине стрессоры (скорректированный $R^2 = 0,698$).

Заключение. Обеспечение трудового долголетия работников умственного труда должно основываться на сохранении их психоэмоционального здоровья, которое требует особого подхода к профилактике деадаптивных психических состояний. При разработке профилактических мероприятий следует учитывать, в первую очередь, возрастные особенности работника и класс условий труда по напряжённости трудового процесса, оценённый по Руководству Р 2.2.2006-05, а также пол работника, уровень депрессии и умственного утомления, ведущие трудовые стрессоры. В целях предотвращения выгорания следует в большей степени ориентироваться на ситуационные и организационные факторы, чем на индивидуальные.

Этика. Исследование проводилось в соответствии с Хельсинкской декларацией и одобрено Локальным этическим комитетом ФГБНУ «НИИ МТ», протокол № 4 от 14.04.2021 г.

Ключевые слова: профессиональное выгорание; депрессия; профессиональный стресс; умственное утомление; умственный труд

Для цитирования: Меркулова А.Г., Калинина С.А., Закревская А.А., Дмитриева Е.В., Форверц А.Ю. Исследование профессионального выгорания у работников умственного труда с учётом их половозрастных особенностей. *Мед. труда и пром. экол.* 2023; 63(10): 657–663. <https://elibrary.ru/dyraww> <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2023-63-10-657-663>

Для корреспонденции: Калинина Светлана Александровна, ст. науч. сотр. лаборатории физиологии труда и профилактической эргономики ФГБНУ «НИИ МТ», канд. биол. наук. E-mail: kalininas.a.82@mail.ru

Участие авторов:

Меркулова А.Г. — концепция и дизайн исследования, обработка материала, написание и редактирование текста;

Калинина С.А. — обработка материала, написание текста, редактирование;

Закревская А.А. — обработка материала, написание текста, редактирование;

Дмитриева Е.В. — обработка материала, написание текста, редактирование;

Форверц А.Ю. — сбор и обработка материала, написание текста.

Все соавторы — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы статьи сообщают об отсутствии конфликта интересов.

Дата поступления: 29.08.2023 / Дата принятия к печати: 07.09.2023 / Дата публикации: 05.11.2023

Anastasiya G. Merkulova^{1,2}, Svetlana A. Kalinina¹, Ekaterina V. Dmitrieva¹, Anna A. Zakrevskaya¹, Anna Yu. Forverts¹**The study of professional burnout in knowledge workers, taking into account gender and age characteristics**¹Izmerov Research Institute of Occupational Health, 31, Budyonnogo Ave., Moscow, 105275;²I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), 8–2, Trubetskaya St., Moscow, 119991

Introduction. Maladaptive mental states pose a threat both to the personal health of the employee and to the stability of the organization. Mental health workers often have states of depression, mental and chronic fatigue, occupational stress and emotional burnout. At the same time, burnout is one of the most dangerous conditions, especially at the beginning of its development — the employee, as a rule, is not aware of its symptoms. It is important to identify such manifestations in time and properly organize the employee support system. It is necessary to determine the factors contributing to the development of emotional burnout syndrome in various age and gender professional groups, taking into account individual psychological characteristics.

The study aims to research burnout and its predictors in knowledge workers, taking into account their gender and age characteristics and the class of working conditions according to the intensity of the labor process.

Materials and methods. The authors conducted an online study of maladaptive mental states and working conditions of knowledge workers in terms of the intensity of the labor process, including a set of hygienic and psychological methods.

The study involved 468 employees aged 20-59 years: 133 men (42.1 ± 9.7 years) and 335 women (39.3 ± 8.7 years). The researchers conducted a hygienic assessment of labor stress factors according to the Manual R 2.2.2006-05. The authors used: "degree of chronic fatigue", questionnaire for evaluation of acute mental fatigue, labor stress questionnaire; Maslach burnout questionnaire with subsequent calculation of integral index of burnout according to Bekhterev Scientific Research Institute formula; Beck depression scale. The experts compared the studied indicators depending on gender, age group, class of working conditions according to the intensity of the labor process and calculated a linear regression model for the indicator "integral index of emotional burnout".

Results. There are 13 professional groups of knowledge workers with different classes of working conditions depending on the intensity of the labor process, for which there are leading labor stressors. The authors revealed statistically significant differences in the studied indicators depending on gender, age group and class of working conditions in terms of the intensity of the labor process, they also identified significant predictors for the indicator "integral index of emotional burnout": age ($\beta = -0.160, p = 0.013$), acute mental fatigue ($\beta = 0.432, p = 0.000$), depression ($\beta = 0.403, p = 0.000$), second ($\beta = 0.343, p = 0.020$) and third ($\beta = 0.432, p = 0.000$) in terms of stressors (adjusted $R^2 = 0.698$).

Conclusion. Ensuring the longevity of knowledge workers should be based on the preservation of their psycho-emotional health, which requires a special approach to the prevention of maladaptive mental states. When developing preventive measures, it is necessary to take into account, first of all, the age characteristics of the employee and the class of working conditions according to the intensity of the labor process, estimated according to the Manual P 2.2.2006-05, as well as the gender of the employee, the level of depression and mental fatigue, leading labor stressors. In order to prevent burnout, it is necessary to focus more on situational and organizational factors than on individual ones.

Ethics. The authors have conducted the study in accordance with the Helsinki Declaration and approved by the Local Ethics Committee of the Izmerov Research Institute of Occupational Health, Protocol No. 4 of 04/14/2021.

Keywords: professional burnout; depression; professional stress; mental fatigue; mental work

For citation: Merkulova A.G., Zakrevskaya A.A., Kalinina S.A., Dmitrieva E.V., Forverts A.Yu. The study of professional burnout in knowledge workers taking into account their gender and age characteristics. *Med. truda i prom. ekol.* 2023; 63(10): 657–663. <https://elibrary.ru/dyraww> <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2023-63-10-657-663> (in Russian)

For correspondence: Svetlana A. Kalinina, the senior researcher of Labor Physiology and preventive ergonomics laboratory, Izmerov Research Institute of Occupational Health, Cand. of Sci. (Biol.). E-mail: kalininas.a.82@mail.ru

Author IDs: Merkulova A.G. <https://orcid.org/0000-0002-0180-5754>

Kalinina S.A. <https://orcid.org/0000-0002-4603-8034>

Dmitrieva E.V. <https://orcid.org/0000-0002-9204-753X>

Zakrevskaya A.A. <https://orcid.org/0000-0003-2552-302X>

Forverts A.Yu. <https://orcid.org/0000-0002-3485-5221>

Contribution:

Merkulova A.G. — concept and design of research, material processing, writing and editing of text;

Kalinina S.A. — material processing, text writing, editing;

Zakrevskaya A.A. — material processing, text writing, editing;

Dmitrieva E.V. — material processing, text writing, editing;

Forverts A.Yu. — collecting and processing material, writing text.

All co-authors — approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Funding. The study had no funding.

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

Received: 29.08.2023 / Accepted: 07.09.2023 / Published: 05.11.2023

Введение. Дезадаптивные психические состояния работника тесно связаны с его профессиональной надёжностью: они негативно влияют на работоспособность, повышают число ошибочных действий и могут привести к снижению профессиональной пригодности¹, а также представляют угрозу как для персонального здоровья, так и для стабильной и эффективной работы организации.

Среди состояний, влияющих на психическое здоровье работников умственного труда, стоит выделить депрессию, умственное и хроническое утомление, профессиональный стресс и выгорание.

Исследования показывают, что депрессию испытывает значительная часть работников, однако многие предпо-

¹ Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности: учебное пособие для ВУЗов. М.: ПЕР СЭ; 2001.

читают не обращаться за помощью к специалистам из-за высокой вероятности осуждения и дискриминации [1]. Депрессия на рабочем месте негативно влияет на производительность труда [2]: для данного состояния характерны как презентеизм (как более когнитивный симптом), так и абсентеизм (поведенческий симптом) [3]. Даже субклинический уровень депрессии влечёт за собой значительные производственные и экономические издержки для организации [4].

Умственное утомление является причиной повышенного риска снижения работоспособности и надёжности деятельности. Оно характеризуется трудностью поддержания должного уровня поведенческого и психического функционирования и истощением ресурсов нисходящего произвольного контроля, что приводит к повышенному

риску ошибок, принятию неверных решений и снижению скорости реакций [5, 6].

Хроническая форма утомления может привести к психосоматическим заболеваниям и профессиональным деформациям личности, включающим эмоционально-личностные и мотивационные нарушения [7].

Наиболее распространённой проблемой является профессиональное выгорание, которому подвержены работники любых возрастов независимо от рода деятельности [8, 9]. Выгорание представляет собой развивающийся во времени процесс, который начинается с сильного и продолжительного стресса на работе. При этом выгорание не тождественно профессиональному стрессу. *Rakovec-Felser Z.* в работе [10] выделяет основные различия данных состояний:

- стресс характеризуется чрезмерной вовлечённостью субъекта; эмоции становятся чрезмерно реактивны; физические изменения в организме являются первичными; стресс порождает ощущение неотложности дел, состояние гиперактивности, паническое, фобическое и тревожное расстройство;
- выгорание характеризуется отрешённостью субъекта; изменения в эмоциональном состоянии первичны; истощение, вызванное выгоранием, влияет на мотивацию и стремления работника; выгорание приводит к потере идеалов и надежды, порождает чувство беспомощности и безнадежности, а также может стать причиной деперсонализации личности и параноидного расстройства.

Одним из важных различий является то, что при стрессе работник может легко осознать собственное состояние, однако развитие выгорания чаще всего проходит неосознанно. Именно поэтому уровень выгорания является наиболее значимым фактором психического здоровья работников.

Анализ литературных данных свидетельствует о том, что синдром профессионального выгорания формируется у работников умственного и нервно-напряженного труда, не имеющих возможность адекватно скомпенсировать умственное и нервно-эмоциональное напряжение, а также деятельность которых связана с высокой степенью ответственности [11]. При этом основными группами исследования в научном сообществе являются представители социомических профессий [12–15], хотя в соответствии с трёхфакторной моделью Маслач и Джексона, выгорание характерно для всех областей труда.

Поэтому исследование профессионального выгорания и его долговременных последствий у работников умственного труда с применением адекватных статистических методов и совершенствование подходов к профилактическим мероприятиям, медико-психологической помощи в различных половозрастных профессиональных группах с учётом индивидуально-психологических особенностей остаются актуальными.

Цель исследования — изучение выгорания и его предикторов у работников умственного труда с учётом их половозрастных особенностей и класса условий труда (КУТ) по напряжённости трудового процесса (НТ).

Материалы и методы. Исследование было проведено в онлайн-формате и включало в себя комплекс гигиенических и психологических методов. В нем приняли участие 468 работников умственного труда в возрасте 20–59 лет: 133 мужчины, средний возраст — 42,1±9,7 года; 335 женщин, средний возраст — 39,3±8,7 года.

Респонденты отвечали на вопросы, касающиеся их профессии, стажа и характера выполняемой деятельности. Гигиеническая оценка КУТ по показателям НТ проводилась на основе онлайн-опроса, который включал вопросы, отражающие содержание показателей напряжённости трудового процесса по Р 2.2.2006-05 и по результатам ретроспективных данных лаборатории физиологии труда и профилактической эргономики ФГБНУ «НИИ МТ» [19].

Психологическое тестирование работников умственного труда включало следующие методики: «степень хронического утомления» (СХУ) А.Б. Леоновой, И.В. Шишкиной; опросник для оценки острого умственного утомления (ОУУ) А.Б. Леоновой, Н.Н. Савичевой, опросник трудового стресса в адаптации А.Б. Леоновой, С.Б. Величковой, опросник выгорания Маслач в адаптации Н.Е. Водопьяновой с последующим подсчётом интегрального индекса выгорания (ИИВ) по формуле НИПНИ им. Бехтерева, шкалу депрессии Бека.

Статистическая обработка данных проведена с использованием программного обеспечения *IBM SPSS Statistics 26*. В зависимости от вида анализируемых переменных применены как параметрические методы (результаты по опросникам трудового стресса и выгорания), так и непараметрические (результаты оценки СХУ, ОУУ, депрессии). Для выявления различий между исследуемыми группами по половому признаку применены критерий Манна–Уитни и *t*-критерий для независимых выборок. При сравнении групп в зависимости от возраста и КУТ по показателям НТ использованы критерий Краскала–Уоллиса и пост-хок Данна–Бонферрони; ANOVA по критерию Фишера и пост-хок Шеффе, в случае неоднородности дисперсий (*Levene's test* < 0,05) использован робастный критерий Уэлча и пост-хок Геймса–Хоуэлла. Для оценки размера эффекта рассчитаны критерии *d* Коэна и частичная η^2 . Для показателя «интегральный индекс выгорания» рассчитана линейная регрессионная модель.

Работа выполнена в соответствии с Хельсинкской декларацией и одобрена Локальным этическим комитетом ФГБНУ «НИИ МТ» (протокол № 4 от 14.04.2021 г.).

Результаты и обсуждение. Анализ должностей и особенностей трудовой деятельности работников, принявших участие в исследовании, позволил выделить 13 профессиональных групп и установить КУТ по НТ для каждой из них.

В соответствии с опросником трудового стресса для каждой профессиональной группы были определены 3 ведущих стрессора, которые оказались практически идентичными во всех группах — из 30 стрессоров высшие ранги получили всего 7. Наиболее характерными для работников умственного труда оказались следующие стрессоры: (1) жёсткие сроки исполнения работы, (2) чрезмерная нагрузка по работе с документацией и справочной информацией, (3) сверхурочная работа, (4) повышенная ответственность за исполняемую работу, (5) несправедливость в оплате труда или распределении материальных поощрений, (6) постоянные прерывания и отвращения от работы и (7) ограниченные возможности профессионального роста. При этом максимальное значение по сумме трех стрессоров выявлено в группах руководителей (235,9±297,5), юристов (187,3±62,1), педагогов (165,1±73,2) и научных сотрудников (161,6±65,4 балла).

В **таблице 1** представлены выделенные группы с указанием их КУТ по НТ, числа респондентов, пола, а также ведущие трудовые стрессоры и сумма их значений.

Характеристики профессиональных групп по опроснику трудового стресса
Characteristics of occupational groups according to the occupational stress questionnaire

№	Должность	Количество работников	Пол		КУТ по НТ	Ведущие трудовые стрессоры	Сумма ведущих стрессоров
			м	ж			
1	Администраторы	70	3	67	Оптимальный (1)	(1), (2), (3)	71,7±58,2
2	Документоведы	31	0	31	Допустимый (2)	(2), (1), (4)	152,3±81,0
3	Операторы ввода данных	22	1	21	Допустимый (2)	(2), (5), (6)	85,7±63,7
4	Специалисты по работе с персоналом	68	18	50	Допустимый (2)	(2), (1), (4)	123,7±78,7
5	Помощники руководителей	25	16	9	Вредный (3.1)	(2), (1), (4)	160,4±76,6
6	Бухгалтеры	17	0	17	Вредный (3.1)	(1), (2), (4)	145,4±72,5
7	Юристы	17	14	3	Вредный (3.1)	(1), (2), (4)	187,3±62,1
8	IT-специалисты	33	18	15	Вредный (3.1)	(7), (3), (5)	83,2±67,0
9	Менеджеры	57	22	35	Вредный (3.1)	(2), (1), (4)	110,0±69,2
10	Научные сотрудники	38	11	27	Вредный (3.1)	(2), (1), (4)	161,6±65,4
11	Педагоги	30	2	28	Вредный (3.1)	(1), (5), (6)	165,1±73,2
12	Руководители	42	23	19	Вредный (3.2)	(2), (1), (4)	235,9±297,5
13	Врачи-терапевты стационара	18	5	13	Вредный (3.2)	(1), (2), (4)	95,9±59,0

По результатам методики оценки СХУ начальная степень хронического утомления выявлена в профессиональных группах врачей-терапевтов (26,9±8,5), документоведов (26,8±10,5), педагогов (26,0±11,6), помощников руководителей (25,4±9,3), бухгалтеров (25,1±10,7), менеджеров (21,0±9,5), специалистов по работе с персоналом (21,1±10,7), операторов ввода данных (19,4±12,0); выраженная СХУ — у научных сотрудников (29,6±12,8), руководителей (28,0±11,3), юристов (27,8±8,0 балла).

Лёгкая степень ОУУ выявлена в профессиональных группах юристов (15,4±4,7), руководителей (14,4±8,0), врачей-терапевтов (12,7±7,2), документоведов (11,7±6,7), помощников руководителей (11,6±6,9), специалистов по работе с персоналом (10,6±7,2), педагогов (10,4±6,9), менеджеров (10,2±6,2), бухгалтеров (10,1±6,1); умеренная степень ОУУ — у научных сотрудников (19,9±8,7 балла).

По результатам опросника Бека лёгкая депрессия (суб-депрессия) выявлена в профессиональных группах руководителей (12,1±8,5) и юристов (10,2±2,2), умеренная депрессия отмечена у научных сотрудников (15,4±12,4).

По результатам опросника на определение уровня психического выгорания по фактору психоэмоционального истощения (ПЭИ) высокий уровень отмечен в профессиональных группах научных сотрудников (28,8±13,4), юристов (25,8±3,4 балла) и руководителей (25,2±9,7). По фактору деперсонализации высокий уровень также отмечен в данных группах: 12,7±8,0, 11,5±2,7 и 11,0±6,1 бал-

ла соответственно. Выраженная редукция персональных достижений (РПД) отмечена у научных сотрудников (23,5±9,8 балла) и врачей-терапевтов (29,2±11,9).

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что максимальная выраженность неблагоприятных психических состояний отмечается в группах с вредным КУТ по НТ: юристов, научных сотрудников, руководителей.

Далее было изучено влияние пола, возраста и КУТ по НТ на исследуемые показатели. Для анализа выделены 4 возрастные группы: 20–29 лет (а) – 51 человек, 30–39 лет (b) — 188, 40–49 лет (c) — 144 и 50–59 лет (d) — 85. В **таблице 2** представлены средние значения показателей дезадаптивных состояний сравниваемых групп ($\bar{x} \pm \sigma$) в зависимости от пола, возраста и КУТ по показателям НТ.

По результатам тестирования в группах как мужчин, так и женщин установлена начальная степень СХУ, лёгкая степень ОУУ, отсутствуют симптомы депрессии, выявлены средние уровни факторов выгорания. При этом в группе мужчин статистически значимо выше значения показателей СХУ ($U=18829,0$; $p=0,009$), ОУУ ($U=16719,0$; $p=0,000$), уровня депрессии ($U=18254,5$; $p=0,002$), деперсонализации ($t(466)=2,843$, $p=0,005$, $d=0,29$), суммы основных стрессоров ($t(466)=3,347$, $p=0,001$, $d=0,34$). По ПЭИ и РЛД различий не выявлено ($p>0,05$).

Различия в зависимости от возрастной группы выявлены по следующим показателям:

Таблица 2 / Table 2

Значения показателей дезадаптивных состояний в зависимости от фактора сравнения (баллы)
Values of maladaptive states indicators depending on the factor of comparison (scores)

Фактор сравнения		Дезадаптивные состояния						Сумма ведущих стрессоров
		СХУ	ОУУ	Уровень депрессии	ПЭИ	Деперсонализация	РЛД	
Пол	М	24,7±10,2	13,3±6,7	8,8±6,0	21,9±8,0	9,9±5,5	34,4±7,8	160,3±176,6
	Ж	22,2±11,2	10,5±7,7	7,5±8,0	20,5±8,5	8,4±5,0	34,6±7,9	119,8±84,8
Возраст	20–29 (a)	25,4±12,2	13,6±9,2	9,9±10,9	23,2±12,3	9,8±7,6	30,2±10,7	96,4±87,1
	30–39 (b)	16,7±8,5	7,5±7,0	4,6±7,3	18,3±8,7	7,1±4,9	36,3±7,4	89,5±65,9
	40–49 (c)	24,8±9,6	12,7±6,0	8,8±5,2	22,2±6,6	9,9±4,3	34,6±6,3	140,6±65,0
	50–59 (d)	32,6±8,5	16,0±6,1	12,4±5,4	23,3±5,4	10,5±4,2	33,1±8,1	228,9±208,6
КУТ по НТ	1	17,4±8,8	7,9±6,5	4,4±4,9	16,5±6,1	6,8±3,8	37,3±5,5	71,7±58,2
	2	22,3±11,2	10,6±7,1	7,4±6,1	20,3±6,8	8,3±4,3	34,1±6,2	124,8±79,2
	3.1	23,9±10,9	12,1±7,7	8,5±8,3	22,0±8,7	9,4±5,6	34,1±8,5	136,8±76,3
	3.2	27,7±10,5	13,9±7,7	10,8±7,9	23,6±10,1	10,6±5,8	33,6±9,9	193,9±258,2

- СХУ ($H(3)=140,410$; $p=0,000$), есть различия между группой (b) и (a), (c), (d), $p=0,000$, а также (d) и (a), (c), $p<0,001$;
- ОУУ ($H(3)=104,584$; $p=0,000$), есть различия между группой (b) и (a), (c), (d), $p=0,000$, а также (c) и (d), $p=0,014$;
- уровень депрессии ($H(3)=133,224$; $p=0,000$), есть различия между группой (b) и (a), (c), (d), группами (d) и (a), (c), $p<0,001$;
- ПЭИ ($T(3; 168,860)=12,254$; $p=0,000$; $\eta^2=0,068$), есть различия между группой (b) и (c), (d), $p=0,000$;
- деперсонализация ($T(3; 163,992)=15,119$; $p=0,000$; $\eta^2=0,081$), есть различия между группой (b) и (c), (d), $p=0,000$;
- РЛД ($T(3; 160,841)=6,983$; $p=0,000$; $\eta^2=0,060$), есть различия между группой (a) и (b), (c), $p<0,038$, (b) и (d), $p=0,012$;
- сумма основных стрессоров ($F(3, 464)=34,395$; $p=0,000$; $\eta^2=0,182$), есть различия между группой (d) и (a), (b), (c), а также (b) и (c), $p<0,001$.

В группе 20–29 лет отмечены начальная степень СХУ, лёгкая степень ОУУ, лёгкая степень депрессии. В группе 30–39 лет отсутствуют признаки хронического утомления, ОУУ и депрессии. В группе 40–49 лет выявлены начальная СХУ, лёгкая степень ОУУ, депрессивные симптомы отсутствуют. В группе 50–59 лет — выраженная СХУ, умеренная степень ОУУ, лёгкая степень депрессии. Во всех исследуемых возрастных группах отмечены средние уровни выраженности факторов выгорания. Наиболее выраженные дезадаптивные состояния установлены в молодой и возрастной группах.

Различия в зависимости от КУТ по НТ выявлены по показателям:

- СХУ ($H(3)=33,293$; $p=0,000$), есть различия между КУТ 1 и 2, 3.1, 3.2, $p<0,027$, а также 2 и 3.2, $p=0,004$;
- ОУУ ($H(3)=23,747$; $p=0,000$), есть различия между КУТ 1 и 3.1, 3.2, $p=0,000$, а также КУТ 2 и 3.2, $p=0,048$;
- уровень депрессии ($H(3)=29,564$; $p=0,000$), есть различия между КУТ 1 и 2, 3.1, 3.2, $p<0,005$, а также с КУТ 3.2 и 2, 3.1, $p<0,037$;
- ПЭИ ($F(3; 464)=10,671$; $p=0,000$; $\eta^2=0,065$), есть различия между КУТ 1 и 2, 3.1, 3.2, $p<0,010$;

- деперсонализация ($T(3; 176,738)=8,832$; $p=0,000$; $\eta^2=0,046$), есть различия между КУТ 1 и 3.1, 3.2, $p<0,000$, КУТ 2 и 3.2, $p=0,033$;
- РЛД ($T(3; 175,861)=6,036$; $p=0,001$; $\eta^2=0,022$), есть различия между КУТ 1 и 2, 3.1, $p<0,002$;
- сумма основных стрессоров ($F(3, 164,229)=21,013$; $p=0,000$; $\eta^2=0,074$), есть различия между группами с КУТ 1 и 2, 3.1, 3.2, $p<0,004$.

У работников с оптимальным КУТ по показателям НТ отсутствуют признаки хронического утомления, ОУУ, депрессивные симптомы. В группах с КУТ 2 и 3.1 по НТ выявлены начальная СХУ, лёгкая степень ОУУ, депрессивные симптомы отсутствуют. У работников с КУТ 3.2 по НТ отмечены выраженная СХУ, лёгкая степень ОУУ, признаки лёгкой степени депрессии. Во всех группах выявлен средний уровень выраженности фактора ПЭИ. В группах с КУТ 1, 2, 3.1 уровень выраженности деперсонализации — средний, с 3.2 — высокий. Уровень выраженности фактора РЛД у работников с 1 КУТ по показателям НТ — низкий, в остальных — средний.

Исходя из результатов статистического анализа можно сделать вывод, что наибольший вклад в развитие негативных психических состояний вносит КУТ по показателям НТ.

Если выгорание является недостаточно осознаваемым субъектом процессом, возможно, есть другие психические состояния, усугубляющие его развитие, которые проще было бы выявить при рабочем процессе. Поэтому была рассчитана линейная регрессия, где в качестве зависимой переменной был выбран показатель ИИВ, а в качестве предикторов — возраст, общий стаж, стаж в текущей должности, СХУ, ОУУ, уровень депрессии, а также значения трёх основных трудовых стрессоров.

Для полученной модели скорректированный R^2 равен 0,698, следовательно 69,8% дисперсии переменной ИИВ обусловлены влиянием предикторов. Результаты ANOVA ($F(9, 458)=120,909$, $p=0,000$) свидетельствуют о том, что полученная модель может быть интерпретирована.

Выявлены следующие значимые предикторы: возраст ($\beta=-0,160$, $p=0,013$), ОУУ ($\beta=0,432$, $p=0,000$), депрессия ($\beta=0,403$, $p=0,000$), второй ($\beta=0,343$, $p=0,020$) и третий ($\beta=0,432$, $p=0,000$) по величине стрессоры. На уровне тенденции на состояние выгорания влияет стаж в текущей должности ($\beta=-0,080$, $p=0,052$). Соответственно, чем

больше уровень умственного утомления и депрессии, тем сильнее выражен индекс выгорания. Отрицательная зависимость выгорания выявлена от возраста и стажа в текущей должности, что соотносится с литературными данными: профессиональный рост, обеспечивающий человеку повышение его социального статуса, как и возрастная переоценка ценностей и изменение иерархии мотивов, способны уменьшить степень выгорания. Интересной особенностью модели является зависимость индекса выгорания от трудовых стрессоров: чем меньше выражен второй стрессор, тем больше выгорание и чем больше выражен третий стрессор, тем также больше выгорание. Вероятно, если у работника ярко выражено присутствие только одного трудового стрессора, то все внимание будет сконцентрировано только на нем — в соответствии с принципом доминанты А.А. Ухтомского [20]. При наличии двух значимых стрессоров будет включаться механизм конкуренции доминант, что позволит поддерживать физиологическое равновесие организма, обеспечивая работнику свободу мышления и принятия решений относительно трудовых проблемных ситуаций. При этом воздействие на работника трех выраженных стрессоров уже будет чрезмерным и усугубит развитие процесса выгорания.

Ограничения исследования. Стохастический характер сбора данных, присущий проведению исследования в формате онлайн-тестирования определенным образом отразился на выборке респондентов: количество респондентов мужского пола с оптимальным КУТ по НТ незначительно, что помешало провести более тщательный анализ, например, двухфакторную ANOVA; группы бухгалтеров и документоведов представлены исключительно женщинами; отсутствуют представители некоторых обширных групп умственного труда (работники сферы искусства, непосредственно связанные с управлением транспортными средствами — машинисты локомотивов, водители грузового и пассажирского транспорта и др.); также большое число исследуемых профессиональных групп делает нецелесообразным проведение их межгруппового сравнения и дальнейшую интерпретацию результатов.

Заключение. Условия труда работников, занимающихся умственным трудом, в большинстве случаев соответствуют гигиеническим нормативам по факторам рабочей среды, однако для них характерна повышенная подверженность соматическим заболеваниям (в том числе сердечно-сосудистой системы) вследствие воздействия профессио-

нальных стрессовых факторов и высокой напряженности трудового процесса [11]. Поэтому одним из значимых направлений обеспечения трудового долголетия работников умственного труда является сохранение их психоэмоционального здоровья, которое требует особого подхода к профилактике дезадаптивных психических состояний.

Несмотря на ограничения работы, в проведенном исследовании выявлены следующие закономерности: у мужчин значимо выше значения СХУ, ОУУ, уровень депрессии и деперсонализации, более выражены профессиональные стрессоры. Наиболее негативные психические состояния характерны для возрастных групп 20–29 и 50–59 лет. Отмечено ухудшение исследуемых показателей с повышением КУТ по НТ.

Выявлена зависимость интегрального индекса выгорания работников умственного труда от возраста, стажа в текущей должности, ОУУ, уровня депрессии, выраженности второго и третьего по величине трудовых стрессоров.

Следовательно, при разработке профилактических мероприятий необходимо учитывать КУТ по НТ, а также половозрастные особенности работников, уровень депрессии и ОУУ, ведущие трудовые стрессоры. При этом в целях предотвращения выгорания следует ориентироваться, в первую очередь, на ситуационные и организационные факторы, а не на индивидуальные, т. к. работник способен влиять на них в меньшей степени. Наиболее эффективная модель профилактики представляет собой сочетание изменений в управленческой практике с образовательными мероприятиями (обучение индивидуальным навыкам и установкам): при систематической работе по актуализации личностных ресурсов и оптимизации организационных условий труда процесс выгорания может быть остановлен и даже преобразован в «продуктивное горение»².

Исследователи выделяют внешние факторы, которые делают работу мотивирующей и приносящей удовлетворение (Warr, 1987): уровень и справедливость оплаты, безопасность рабочего места, поддерживающие социальные контакты и ценность собственной социальной позиции; а также внутренние характеристики (Hackman, Oldham, 1980): чувство личной ответственности за свою работу вследствие свободы выбора темпа и последовательности действий, ощущение значимости работы и обратная связь с её результатами.

² Водопьянова Н.Е., Старченкова Е.С. Синдром выгорания. Диагностика и профилактика: практическое пособие. М.: Издательство Юрайт; 2017.

Список литературы

1. Evans-Lacko S., Knapp M. Is manager support related to workplace productivity for people with depression: a secondary analysis of a cross-sectional survey from 15 countries. *BMJ Open*. 2018; 8(6), e021795. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-021795>
2. Rasool S.F., Maqbool R., Samma M., Zhao Y., Anjum A. Positioning depression as a critical factor in creating a toxic workplace environment for diminishing worker productivity. *Sustainability*. 2019; 11(9): 2589. <https://doi.org/10.3390/su11092589>
3. Johnston D.A., Harvey S.B., Glozier N., Calvo R.A., Christensen H., Deady M. The relationship between depression symptoms, absenteeism and presenteeism. *Journal of affective disorders*. 2019; 256: 536–40. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.06.041>
4. McTernan W.P., Dollard M.F., LaMontagne A.D. Depression in the workplace: An economic cost analysis of depression-related productivity loss attributable to job strain and bullying. *Work & Stress*. 2013; 27(4): 321–38. <https://doi.org/10.1080/0278373.2013.846948>
5. Величковский Б.Б. Когнитивные эффекты умственного утомления. *Вестник Московского университета. Серия 14. Психология*. 2019; 1: 108–22. <https://doi.org/10.11621/vsp.2019.01.108>
6. Tran Y., Craig A., Craig R., Chai R., Nguyen H. The influence of mental fatigue on brain activity: Evidence from a systematic review with meta-analyses. *Psychophysiology*. 2020; 57(5): e13554. <https://doi.org/10.1111/psyp.13554>
7. Родина О.Н. Личностные деформации при развитии состояния хронического утомления. *Вестник Московского университета. Серия 14. Психология*. 2019; 1: 123–40. <https://doi.org/10.11621/vsp.2019.01.123>
8. Edú-Valsania S., Laguía A., Moriano J. A. Burnout: A review of theory and measurement. *International Journal of Environmental*

- Research and Public Health*. 2022; 19(3): 1780. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031780>
9. Горблянский Ю.Ю., Понамарева О.П., Конторович Е.П., Волинская Е.И. Современные представления о профессиональном выгорании в медицине труда. *Мед. труда и пром. экол.* 2020; 60(4): 244–9. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-4-244-249>
 10. Rakovec-Felser Z. Professional burnout as the state and process—what to do? *Collegium antropologicum*. 2011; 35(2): 577–585.
 11. Бухтияров И.В., Рубцов М.Ю. Профессиональное выгорание, его проявления и критерии оценки. Аналитический обзор. *Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова*. 2014; 9(2): 106–11.
 12. Molina-Praena J., Ramirez-Baena L., Gómez-Urquiza J.L., Cañadas G.R., De la Fuente E.I., Cañadas-De la Fuente G.A. Levels of burnout and risk factors in medical area nurses: A meta-analytic study. *International journal of environmental research and public health*. 2018; 15(12): 2800. <https://doi.org/10.3390/ijerph15122800>
 13. Low Z.X., Yeo K.A., Sharma V.K., Leung G.K., McIntyre R.S., Guerrero A. et al. Prevalence of burnout in medical and surgical residents: a meta-analysis. *International journal of environmental research and public health*. 2019; 16(9): 1479. <https://doi.org/10.3390/ijerph16091479>
 14. Garcia-Arroyo J.A., Osca Segovia A., Peiró J.M. Meta-analytical review of teacher burnout across 36 societies: The role of national learning assessments and gender egalitarianism. *Psychology & health*. 2019; 34(6): 733–53. <https://doi.org/10.1080/08870446.2019.1568013>
 15. Влах Н.И., Данилов И.П., Гугушвили М.А., Логунова Т.Д. Специфика синдрома эмоционального выгорания у представителей «помогающих профессий». *Мед. труда и пром. экол.* 2021; 61(8): 503–9. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2021-61-8-503-509>
 16. Сорокин Г.А., Гребеньков С.В., Суслов В.А. Хроническая усталость и профессиональное выгорание медицинских работников. *Мед. труда и пром. экол.* 2017; 9: 175–6.
 17. Гончаревич Н.А. Профессиональное выгорание специалистов социномических профессий. В кн.: *Современные вызовы и психологические ресурсы*. Ульяновск: издательство «Зебра»; 2021; 49–70.
 18. Свистунов А.А., Осадчук М.А., Миронова Е.Д. Выгорание как профессиональная проблема современного здравоохранения. *Consilium Medicum*. 2019; 21(12): 101–5. <https://doi.org/10.26442/20751753.2019.12.190665>
 19. Р 2.2.2006-05. *Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда: руководство*. М.; 2005.
 20. Ухтомский А.А. *Учение о доминанте*. Л.: Изд-во ЛГУ; 1950.

References

1. Evans-Lacko S., Knapp M. Is manager support related to workplace productivity for people with depression: a secondary analysis of a cross-sectional survey from 15 countries. *BMJ Open*. 2018; 8(6): e021795. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-021795>
2. Rasool S.F., Maqbool R., Samma M., Zhao Y., Anjum A. Positioning depression as a critical factor in creating a toxic workplace environment for diminishing worker productivity. *Sustainability*. 2019; 11(9): 2589. <https://doi.org/10.3390/su11092589>
3. Johnston D.A., Harvey S.B., Glozier N., Calvo R.A., Christensen H., Deady M. The relationship between depression symptoms, absenteeism and presenteeism. *Journal of affective disorders*. 2019; 256: 536–40. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.06.041>
4. McTernan W.P., Dollard M.F., LaMontagne A.D. Depression in the workplace: An economic cost analysis of depression-related productivity loss attributable to job strain and bullying. *Work & Stress*. 2013; 27(4): 321–38. <https://doi.org/10.1080/02678373.2013.846948>
5. Velichkovsky B.B. Cognitive effects of mental fatigue. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psikhologiya*. 2019; 1: 108–22. <https://doi.org/10.11621/vsp.2019.01.108> (in Russian).
6. Tran Y., Craig A., Craig R., Chai R., Nguyen H. The influence of mental fatigue on brain activity: Evidence from a systematic review with meta-analyses. *Psychophysiology*. 2020; 57(5): e13554. <https://doi.org/10.1111/psyp.13554>
7. Rodina O.N. Personal deformations in the development of a state of chronic fatigue. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psikhologiya*. 2019; 1: 123–40. <https://doi.org/10.11621/vsp.2019.01.123> (in Russian).
8. Edú-Valsania S., Laguía A., Moriano J. A. Burnout: A review of theory and measurement. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19(3): 1780. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031780>
9. Gorblyanskyi Y.Y., Ponomareva O.P., Kontorovich E.P., Volynskaya E.I. Modern concepts of professional burnout in occupational medicine. *Мед. труда и пром. экол.* 2020; 60(4): 244–9. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-4-244-249> (in Russian).
10. Rakovec-Felser Z. Professional burnout as the state and process—what to do? *Collegium antropologicum*. 2011; 35(2): 577–585.
11. Bukhtiyarov I.V., Rubtsov M.U. Professional burnout, its manifestations, and evaluation criteria. market overview. *Vestnik Natsional'nogo mediko-khirurgicheskogo Tsentra im. N.I. Pirogova*. 2014; 9(2): 106–11 (in Russian).
12. Molina-Praena J., Ramirez-Baena L., Gómez-Urquiza J.L., Cañadas G.R., De la Fuente E.I., Cañadas-De la Fuente G.A. Levels of burnout and risk factors in medical area nurses: A meta-analytic study. *International journal of environmental research and public health*. 2018; 15(12): 2800. <https://doi.org/10.3390/ijerph15122800>
13. Low Z.X., Yeo K.A., Sharma V.K., Leung G.K., McIntyre R.S., Guerrero A. et al. Prevalence of burnout in medical and surgical residents: a meta-analysis. *International journal of environmental research and public health*. 2019; 16(9): 1479. <https://doi.org/10.3390/ijerph16091479>
14. Garcia-Arroyo J.A., Osca Segovia A., Peiró J.M. Meta-analytical review of teacher burnout across 36 societies: The role of national learning assessments and gender egalitarianism. *Psychology & health*. 2019; 34(6): 733–53. <https://doi.org/10.1080/08870446.2019.1568013>
15. Vlach N.I., Danilov I.P., Gughushvili M.A., Logunova T.D. Specifics of the emotional burnout syndrome in the representatives of "helping" professions. *Мед. труда и пром. экол.* 2021; 61(8): 503–9. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2021-61-8-503-509> (in Russian).
16. Sorokin G.A., Grebenkov S.V., Suslov V.L. Chronic fatigue and occupational burnout of healthcare workers. *Мед. труда и пром. экол.* 2017; 9: 175–6 (in Russian).
17. Goncharevich N.A. Professional burnout of specialists in sociomedical professions. In the book: *Modern Challenges and Psychological Resources*. Ulyanovsk: Zebra Publishing House; 2021; 49–70 (in Russian).
18. Svistunov A.A., Osadchuk M.A., Mironova E.D. Burnout as professional problem of modern public healthcare. *Consilium Medicum*. 2019; 21(12): 101–5. <https://doi.org/10.26442/20751753.2019.12.190665> (in Russian).
19. Р 2.2.2006-05. *Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда: руководство*. М., 2005, 142 p. (in Russian).
20. Ukhomsky A.A. *Doctrine of dominance*. L.: Izd-vo LGU; 1950.