

Читать  
онлайн  
Read  
online

Смагулов Н.К.<sup>1</sup>, Лысакова Т.Н.<sup>3</sup>, Адилбекова А.А.<sup>2</sup>, Евневич А.М.<sup>2</sup>,  
Гитенис Н.В.<sup>2</sup>, Дмитриев П.С.<sup>3</sup>

## Профессиональная деятельность преподавателей вуза и эмоциональное выгорание

<sup>1</sup>НАО «Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова», 100028, Караганда, Республика Казахстан;

<sup>2</sup>НАО «Медицинский университет Караганды», 100008, Караганда, Республика Казахстан;

<sup>3</sup>НАО «Северо-Казахстанский университет имени Манаша Козыбаева», 150000, Петропавловск, Республика Казахстан

**Введение.** Синдром эмоционального выгорания (СЭВ) интерпретируется как профессиональный кризис. Однако СЭВ не считается профессиональным или производственно обусловленным заболеванием, его рассматривают только как профессиональное явление.

**Цель работы** — оценить роль профессиональной деятельности в развитии СЭВ у преподавателей вуза.

**Материалы и методы.** Исследование проведено среди преподавателей-женщин НАО «Северо-Казахстанский университет имени Манаша Козыбаева» (СКУ) трёх возрастных категорий (до 30 лет, 30–49 лет, 50 и более лет). Используются физиологические, анкетные, статистические методы. **Результаты.** У преподавателей наиболее сформировавшейся фазой СЭВ является «Резистенция», на втором месте — «Истощение», на третьем — «Напряжение». В возрастном диапазоне первой группы обследованных (до 30 лет) преобладала фаза «Резистенция» (34,7%), затем следовали фазы «Напряжение» (21,7%) и «Истощение» (30,4%). В остальных возрастных группах обследованных также преобладала фаза «Резистенция». Посимптомный анализ сформировавшейся фазы СЭВ показал преобладание в фазе «Резистенция» следующих симптомов: «Р1. Неадекватное эмоциональное реагирование», «Р4. Редукция профессиональных обязанностей», «Р2. Эмоционально-нравственная дезориентация», «Р3. Расширение сферы экономики эмоций». В фазе «Напряжение» преобладал симптом «Н1. Переживание психотравмирующих обстоятельств». Далее по значимости шли симптомы фазы «Истощение»: «И1. Эмоциональный дефицит», «И2. Эмоциональная отстранённость», «И3. Личностная отстранённость (деперсонализация)». Динамика психофизиологических показателей в зависимости от фаз формирования СЭВ показала схожие результаты с данными корреляционного и дисперсионного анализа. Посимптомный анализ сформировавшейся фазы СЭВ показал, что преобладают симптомы, негативно отражающиеся на профессиональных качествах преподавателей. Можно предположить, что у преподавателей усиливается признание психотравмирующих факторов профессиональной деятельности, они перестают ощущать различие между экономным проявлением своих эмоций и несоответствующим эмоциональным реагированием, в связи с чем пытаются минимизировать требующие эмоциональных затрат обязанности. **Ограничения исследования.** Данное исследование лимитировано выборкой преподавателей-женщин СКУ, у которых в процессе преподавательской деятельности развивается СЭВ, диагностируемый по анкете В.В. Бойко.

**Заключение.** Профессиональная деятельность преподавателей обуславливает формирование СЭВ, который может рассматриваться как производственно обусловленное заболевание, приводящее к нарушению способности работника квалифицированно выполнять свои профессиональные обязанности.

**Ключевые слова:** профессиональная деятельность; фазы; симптомы СЭВ; профессиональное заболевание

**Соблюдение этических стандартов:** исследование не требует представления заключения комитета по биомедицинской этике или иных документов, поскольку в работе использовались неинвазивные методы исследования.

**Для цитирования:** Смагулов Н.К., Лысакова Т.Н., Адилбекова А.А., Евневич А.М., Гитенис Н.В., Дмитриев П.С. Профессиональная деятельность преподавателей вуза и эмоциональное выгорание. *Гигиена и санитария*. 2022; 101(4): 398–405. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-4-398-405>

**Для корреспонденции:** Смагулов Нурлан Кемельбекович, доктор мед. наук, профессор, гл. науч. сотр. исследовательского парка биотехнологий и экомониторинга НАО «Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова», 100028, Караганда, Республика Казахстан. E-mail: msmagulov@yandex.ru

**Участие авторов:** Смагулов Н.К. — концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, написание текста, редактирование; Лысакова Т.Н. — концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, написание текста; Адилбекова А.А., Гитенис Н.В., Евневич А.М. — сбор и обработка материала; Дмитриев П.С. — сбор и обработка материала, статистическая обработка. *Все соавторы* — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

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

**Финансирование.** Работа проведена в рамках программы грантового финансирования Министерства образования и науки РК научного проекта № AP05132342 «Экология и здоровье работников умственного труда в возрастном аспекте (на примере преподавателей вуза)» (2018–2020 гг.).

Поступила: 14.05.2021 / Принята к печати: 12.04.2022 / Опубликована: 30.04.2022

Nurlan K. Smagulov<sup>1</sup>, Tatyana N. Lyssakova<sup>3</sup>, Ainur A. Adilbekova<sup>2</sup>, Anna M. Evnevich<sup>2</sup>,  
Natalya V. Gitenis<sup>2</sup>, Pavel S. Dmitriyev<sup>3</sup>

## The role of university teachers' occupational activity in the burnout syndrome

<sup>1</sup>Buketov Karaganda University, Karaganda, 100028, Republic of Kazakhstan;

<sup>2</sup>Karaganda Medical University, Karaganda, 100008, Republic of Kazakhstan;

<sup>3</sup>Manash Kozybayev North Kazakhstan University, Petropavlovsk, 150000, Republic of Kazakhstan

**Introduction.** Burnout syndrome (BOS) is interpreted as career crisis. However, BOS is not classified as occupational or workplace-related illness, it is considered as phenomenon in the occupational context only.

**Aim** — to assess the influence of professional activity of university teachers on the development of BOS.

**Materials and methods.** Female teachers of three age groups (under 30 years, 30–49 years, and older 49 years) working at the North Kazakhstan University (NKU). This study employed questionnaire, physiological and statistical methods.

**Results.** The most pronounced phase experienced by teachers is “Resistance” phase, followed by “Exhaustion” phase and then “Tension” phase. As for the age range, respondents of the first age group (under 30 years old) have expressed reaction of: “Tension” phase – 21.7%, “Resistance” – 34.7%, “Exhaustion” – 30.4%. “Resistance” response prevailed in two other age groups. A post-symptom analysis of the formed BOS phase showed the prevalence of the following symptoms in the “Resistance” phase: “R1. Inadequate emotional response”, “R4. Reduction of professional duties”, “R2. Emotional and moral disorientation” and “R3. Expansion of emotion saving. “T1. Experiencing traumatic events” symptom dominated in the “Tension” phase, followed by the symptoms of the “Exhaustion” phase – “E1. Emotional deficiency”, “E2. Emotional detachment” and “E3. Personal detachment (depersonalization)”. The dynamics of psychophysiological indicators based on the phases of the formation of BOS showed results similar to obtained from correlation analysis and analysis of variance. A post-symptom analysis of the formed BOS phase showed that the prevailing symptoms negatively affect the professional qualities of teachers. Teachers can be assumed to face increasing traumatic factors of professional activity, they cease to feel the difference between the emotion saving and inappropriate emotional response and, therefore, they try to minimize the responsibilities requiring emotional costs.

**Limitations.** This study is limited to a selection of female teachers of the NKU, who develop BOS during their teaching activities, diagnosed according to the questionnaire of V.V. Boyko.

**Conclusion.** It can be assumed that teachers’ professional activity causes the growth of BOS and can be classified as workplace illness, which entails the inability of an employee to perform his/her duties at a professional level.

**Keywords:** professional activity; phases; BOS symptom; occupational disease

**Compliance with ethical standards.** Non-invasive research methods were used in the work, i.e. techniques that do not violate the skin.

**For citation:** Smagulov N.K., Lyssakova T.N., Adilbekova A.A., Evnevich A.M., Gitenis N.V., Dmitriyev P.S. The role of university teachers’ occupational activity in the burnout syndrome. *Gigiena i Sanitariya (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 2022; 101(4): 398-405. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-4-398-405> (In Russian)

**For correspondence:** Nurlan K. Smagulov, MD, PhD, DSci, Leading researcher of Research Park of biotechnology and eco-monitoring, Non-profit-limited company “Buketov Karaganda University”, Karaganda, 100028, Republic of Kazakhstan. E-mail: msmagulov@yandex.ru

#### Information about the authors:

Smagulov N.K., <https://orcid.org/0000-0003-0741-3572>

Lyssakova T.N., <https://orcid.org/0000-0002-1925-6570>

Adilbekova A.A., <https://orcid.org/0000-0002-6811-1095>

Evnevich A.M., <https://orcid.org/0000-0003-2439-705X>

Gitenis N.V., <https://orcid.org/0000-0002-1474-0056>

Dmitriyev P.S., <https://orcid.org/0000-0002-2712-3508>

**Contribution:** Smagulov N.K. – the concept and design of the study, the collection and processing of material, writing the text, editing. Lyssakova T.N. – the concept and design of the study, the collection and processing of material, writing the text. Adilbekova A.A., Gitenis N.V., Evnevich A.M. – collection and processing of material. Dmitriyev P.S. – collection and processing of material, statistical processing. All authors are responsible for the integrity of all parts of the manuscript and approval of the manuscript final version.

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

**Acknowledgement.** The work was carried out within the framework of the grant funding program of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan for scientific project No. AP05132342 “Ecology and health of knowledge workers in the age aspect (on the example of university teachers)” (2018–2020).

Received: May 14, 2021 / Accepted: April 12, 2022 / Published: April 30, 2022

## Введение

В настоящее время отмечается усиление влияния производственных психосоциальных факторов, ведущих к формированию психоэмоционального перенапряжения, стресса и профессионального выгорания, различающихся по длительности процесса [1–3].

В своей профессиональной деятельности преподаватель высшего учебного заведения сталкивается с различными стрессовыми факторами (высокий динамизм, нехватка времени, рабочие перегрузки, сложные педагогические ситуации, ролевая неопределённость, социальная оценка), которые могут способствовать формированию синдрома эмоционального выгорания (СЭВ). Эмоциональное выгорание интерпретируется как профессиональный кризис [4, 5], оценивается как самостоятельный феномен, контрастирующий с утомлением, стрессом и депрессией, длительным (растянутым во времени) рабочим стрессом, который реализуется в срыве адаптации [6]. Ряд авторов СЭВ рассматривают с позиций профессионального стресса, проявляющегося в виде ответных реакций на длительное стрессовое воздействие профессиональной (рабочей) среды [7, 8]. Однако СЭВ не считается профессиональным или производственно обусловленным заболеванием, его рассматривают только как профессиональное явление [9].

Изучение СЭВ как профессионального выгорания преподавателей является актуальной проблемой, обусловленной необходимостью оптимизации профессиональной деятельности, сохранения и развития личности в профессии.

**Цель работы** – оценить роль профессиональной деятельности преподавателей НАО «Северо-Казахстанский университет имени Манаша Козыбаева» в развитии СЭВ.

## Материалы и методы

В исследовании участвовали преподаватели-женщины Северо-Казахстанского университета (СКУ). Испытуемые были поделены на три возрастные категории: до 30 лет, от 30 до 49 лет, 50 лет и старше. Общее число обследованных – 68 человек.

Для диагностики СЭВ была использована анкета В.В. Бойко [10], позволяющая диагностировать три фазы СЭВ: «Напряжение», «Резистенция» и «Истощение». Каждая фаза СЭВ диагностировалась на основе четырёх типичных для неё симптомов (см. таблицу).

В соответствии с «ключом» вычислялась отдельная сумма баллов для каждого из 12 симптомов выгорания, для каждой фазы подсчитывалась сумма баллов четырёх симптомов, по которым делался вывод о степени сформированности фаз [10].

Использовали психофизиологические методики:

- 1) определение типа темперамента с учётом интроверсии или экстраверсии личности, а также нейротизма (эмоциональной устойчивости) с помощью опросника Г. Айзенка;
- 2) оценка личностной и реактивной тревожности по Спилбергеру–Ханину, субъективного состояния по тесту САН, характеризующему самочувствие, активность и настроение [11];
- 3) определение уровня умственной работоспособности, сопротивляемости организма утомлению по корректурным таблицам В.Я. Анфимова с подсчётом количества просмотренных (КПЗ) и найденных знаков (КНЗ), числа сделанных при выполнении теста ошибок и вычислением индекса внимания [12];
- 4) оценка состояния сердечно-сосудистой системы по уровню систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления, частоте пульса; 5) математический анализ variability сердечного ритма (BCP) [13].

## Симптомы эмоционального выгорания для разных фаз стресса

## Symptoms of emotional burnout during different phases of stress

Фаза стресса Stress phase	№	Симптом	No.	Symptom
Напряжение Tension	H1	Переживание психотравмирующих обстоятельств	T1	Experiencing traumatic events
	H2	Неудовлетворённость собой	T2	Dissatisfaction with oneself
	H3	Симптом «загнанности в клетку»	T3	«Trapped in a cage»
	H4	Тревога и депрессия	T4	Anxiety and Depression
Резистенция Resistance	P1	Неадекватное эмоциональное реагирование	R1	Inadequate emotional response
	P2	Эмоционально-нравственная дезориентация	R2	Emotional and moral disorientation
	P3	Расширение сферы экономии эмоций	R3	Expansion of emotion saving
	P4	Редукция профессиональных обязанностей	R4	Reduction of professional duties
Истощение Exhaustion	I1	Эмоциональный дефицит	E1	Emotional deficiency
	I2	Эмоциональная отстранённость	E2	Emotional withdrawal
	I3	Личностная отстранённость (деперсонализация)	E3	Personal withdrawal (depersonalization)
	I4	Психосоматические и психовегетативные нарушения	E4	Psychosomatic and psycho autonomic disorders

Вариационный и корреляционный анализ выполняли с помощью пакета Statistica 8. Долю влияния входных факторов-функций (возраст, ИФС, ИМТ, физиологические показатели) на аргументы (симптомы СЭВ) оценивали по методике [14]. Полученные в результате расчёта парные коэффициенты корреляции применяли для оценки доли влияния аргументов на функции (использовались только значимые значения коэффициентов корреляции при  $p < 0,05$ ).

Для выделения функций, оказывающих наибольшее влияние на показатели СЭВ (аргументы), использовали дисперсионный анализ [15].

Расчёт индекса массы тела (ИМТ) проводили по формуле:

$$\text{ИМТ} = \text{масса тела (кг)} / \text{длина тела (м)}^2.$$

Подсчитывали процент лиц, соответствующих критериям «норма», «превышение» и «избыток», к общему числу испытуемых в различных фазах развития СЭВ и проводили расчёт процентной погрешности (ошибки доли).

## Результаты

Анализ полученных данных показал, что в наибольшей степени у преподавателей была выражена сформировавшаяся фаза «Резистенция» ( $37,6 \pm 0,05\%$ ), на втором и третьем месте по выраженности были «Истощение» ( $15,9 \pm 0,04\%$ ) и «Напряжение» ( $10,1 \pm 0,03\%$ ) (рис. 1). В возрастном диапазоне первой группы (до 30 лет) максимально преобладала

сформировавшаяся фаза «Резистенция» ( $34,7 \pm 0,09\%$ ), затем следовали «Напряжение» ( $21,7 \pm 0,08\%$ ) и «Истощение» ( $30,4 \pm 0,09\%$ ). В остальных группах «Резистенция» преобладала в следующем процентном соотношении:  $33,3 \pm 0,11\%$  (30–49 лет) и  $42,8 \pm 0,09\%$  (50 лет и более).

В стадии формирования СЭВ отмечались примерно равные пропорции: «Напряжение» ( $26 \pm 0,05\%$ ), «Резистенция» ( $28,9 \pm 0,05\%$ ), «Истощение» ( $24,6 \pm 0,05\%$ ) (см. рис. 1).

Посимптомный анализ сформировавшейся фазы СЭВ показал (рис. 2) преобладание в фазе «Резистенция» симптомов «P1. Неадекватное эмоциональное реагирование» ( $43,4 \pm 0,05\%$ ), «P4. Редукция профессиональных обязанностей» ( $40,5 \pm 0,05\%$ ), «P2. Эмоционально-нравственная дезориентация», «P3. Расширение сферы экономии эмоций» (по  $33,3 \pm 0,05\%$ ). В фазе «Напряжение» преобладал симптом «H1. Переживание психотравмирующих обстоятельств» ( $31,8 \pm 0,05\%$ ). Далее по значимости шли симптомы фазы «Истощение»: «I1. Эмоциональный дефицит», «I2. Эмоциональная отстранённость», «I3. Личностная отстранённость (деперсонализация)» ( $21,7 \pm 24,6\%$ ) (см. рис. 2).

В стадии формирования отмечались (см. рис. 2) равные пропорции у симптомов фазы «Резистенция» – «P1. Неадекватное эмоциональное реагирование» ( $37,6 \pm 0,05\%$ ), «P2. Эмоционально-нравственная дезориентация» ( $36,2 \pm 0,05\%$ ) и у фазы «Истощение» – «I1. Эмоциональный дефицит» ( $30,4 \pm 0,05\%$ ), «I2. Эмоциональная отстранённость» ( $27,5 \pm 0,05\%$ ). В диапазоне  $18,8 \pm 24,6\%$  были в

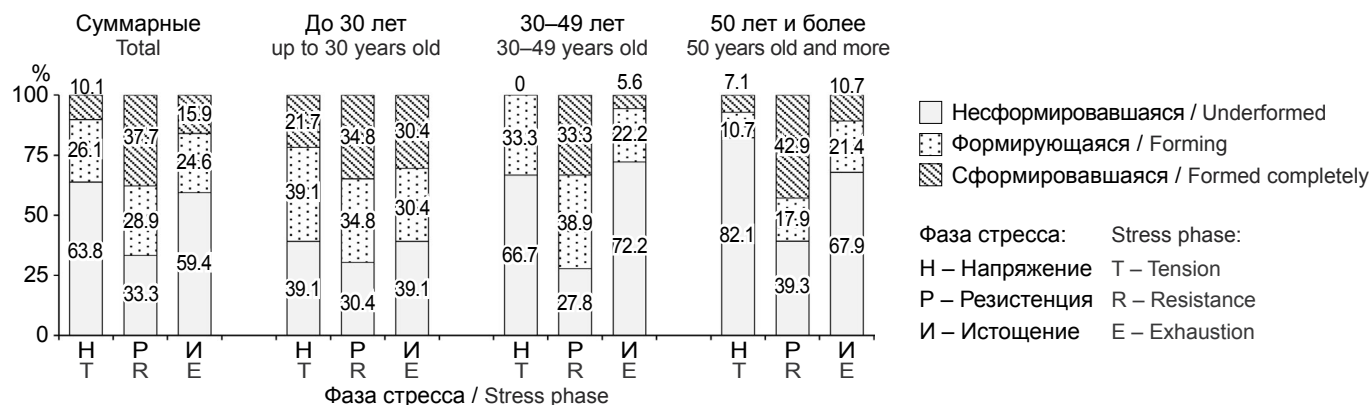


Рис. 1. Проявление фаз стресса при синдроме эмоционального выгорания.

Fig. 1. Manifestation of the stress phases in the burnout syndrome.

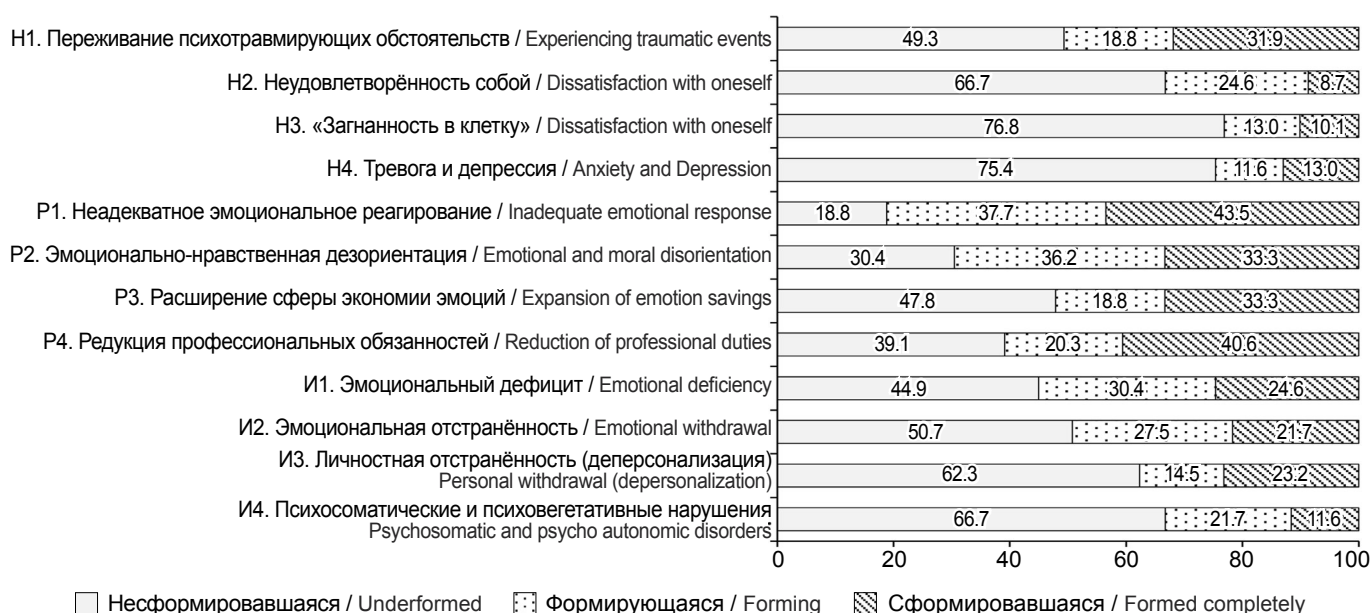


Рис. 2. Структура СЭВ в зависимости от фаз развития, %.

Fig. 2. Percentage of burnout syndrome depending on developmental phases, %.

фазе «Напряжение» такие симптомы, как «Н1. Переживание психотравмирующих обстоятельств», «Н2. Неудовлетворённость собой», в фазе «Резистенция» – симптомы «Р3. Расширение сферы экономии эмоций», «Р4. Редукция профессиональных обязанностей», в фазе «Истощение» – симптом «И4. Психосоматические и психовегетативные нарушения».

Корреляционный анализ показал существенные различия в развитии СЭВ и в динамике психофизиологических показателей преподавателей вуза. Об этом свидетельствует суммарный вклад психофизиологических показателей в общую дисперсию наблюдаемых факторов – трёх фаз СЭВ (их весомость). Поскольку сумма квадратов коэффициентов корреляции между аргументом (СЭВ) и наблюдаемыми функциями (психофизиологическими показателями) – это общая дисперсия, она и является специфической величиной, характеризующей весомость воздействующего фактора, его значимость в формировании СЭВ. Так, наибольшая дисперсия отмечалась в фазе «Резистенция» – 2,22 (64,8%), за ней следовала фаза «Истощение» – 0,61 (17,9%), и на последнем месте была фаза «Напряжение» – 0,59 (17,3%) (рис. 3).

Из анализа абсолютного вклада каждого симптома СЭВ (аргумента) в общую дисперсию наблюдаемых функций (её весомость) видно (см. рис. 3), что ведущим симптомом (фактором), имеющим больший вклад в общую дисперсию, является симптом «Р4. Редукция профессиональных обязанностей» (вклад в общую дисперсию которого составил 43,8%). Далее в порядке убывания располагались симптомы «Р3. Расширение сферы экономии эмоций» (26,4%), «Р1. Неадекватное эмоциональное реагирование» (23,6%), симптом «Н3. Загнанность в клетку» (19,4%) и «И4. Психосоматические и психовегетативные нарушения» (16,7%).

Анализ корреляционных плеяд (рис. 4) показал, что максимальное число достоверных корреляционных связей отмечалось у симптома «Р4. Редукция профессиональных обязанностей». Динамика данного симптома имела положительную связь с возрастом ( $r = 0,42$ ), стажем ( $r = 0,46$ ), индексом массы тела (ИМТ;  $r = 0,36$ ), «Личностной тревожностью» ( $r = 0,34$ ) и отрицательную – с «Самочувствием» ( $r = -0,43$ ) и «Настроением» ( $r = -0,41$ ). Вторым симптомом в порядке убывания был «Р3. Расширение сферы экономии эмоций», у которого отмечались положительные связи с ИМТ ( $r = 0,33$ ), индексом напряжения (SI,  $r = 0,53$ )

и отрицательные – с вариационным размахом ( $M \cdot DM_n$ ;  $r = -0,45$ ). У симптома «Р1. Неадекватное эмоциональное реагирование» были выявлены положительные связи с «Устойчивостью» ( $r = 0,35$ ), количеством просмотренных знаков (КПЗ;  $r = 0,31$ ), числом ошибок, допущенных при выполнении теста ( $r = 0,32$ ), индексом внимания ( $r = 0,31$ ) и отрицательные – с САД ( $r = 0,34$ ). У симптома «Н3. Загнанность в клетку» отмечались положительные связи с частотой пульса (ЧП,  $r = 0,38$ ), СИ ( $r = 0,44$ ) и отрицательная – с  $M \cdot DM_n$  ( $r = -0,31$ ). У симптома «И4. Психосоматические и психовегетативные нарушения» положительные связи были с ИМТ ( $r = 0,3$ ), СИ ( $r = 0,3$ ) и отрицательные – с «Самочувствием» ( $r = -0,32$ ) и «Настроением» ( $r = -0,30$ ). Единичные зависимости наблюдались у симптомов «Н1. Переживание психотравмирующих обстоятельств» и «И1. Эмоциональный дефицит» с фактором «Устойчивость» ( $r = 0,39$  и  $0,37$  соответственно); у симптома «Р2. Эмоционально-нравственная дезориентация» ( $r = 0,35$ ) – с фактором «Настроение» ( $r = 0,32$ ); у симптома «И3. Личностная отстранённость (деперсонализация)» с ИМТ ( $r = 0,32$ ).

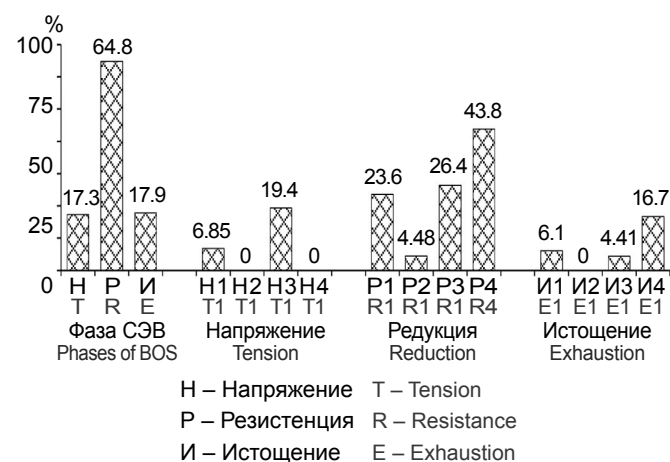
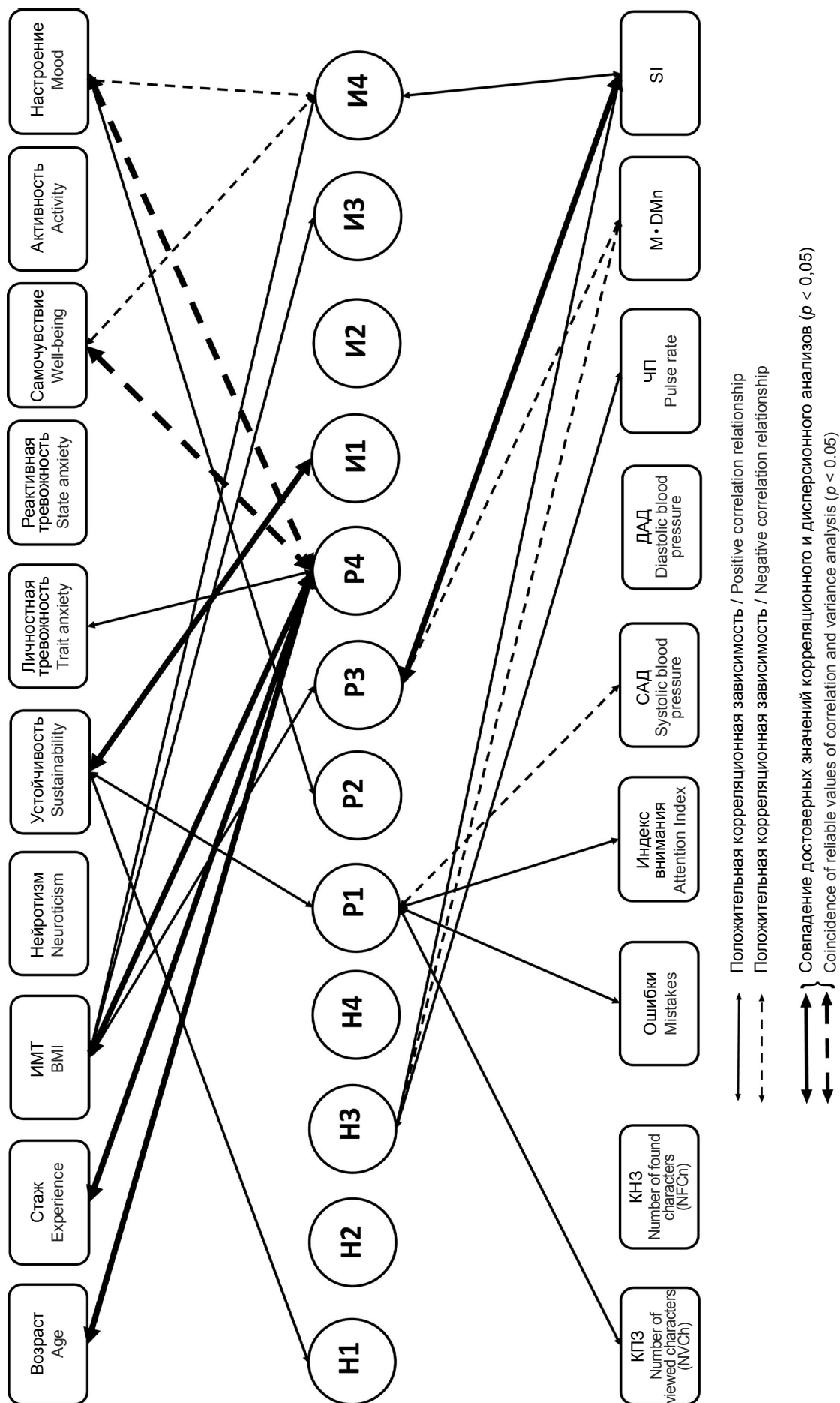
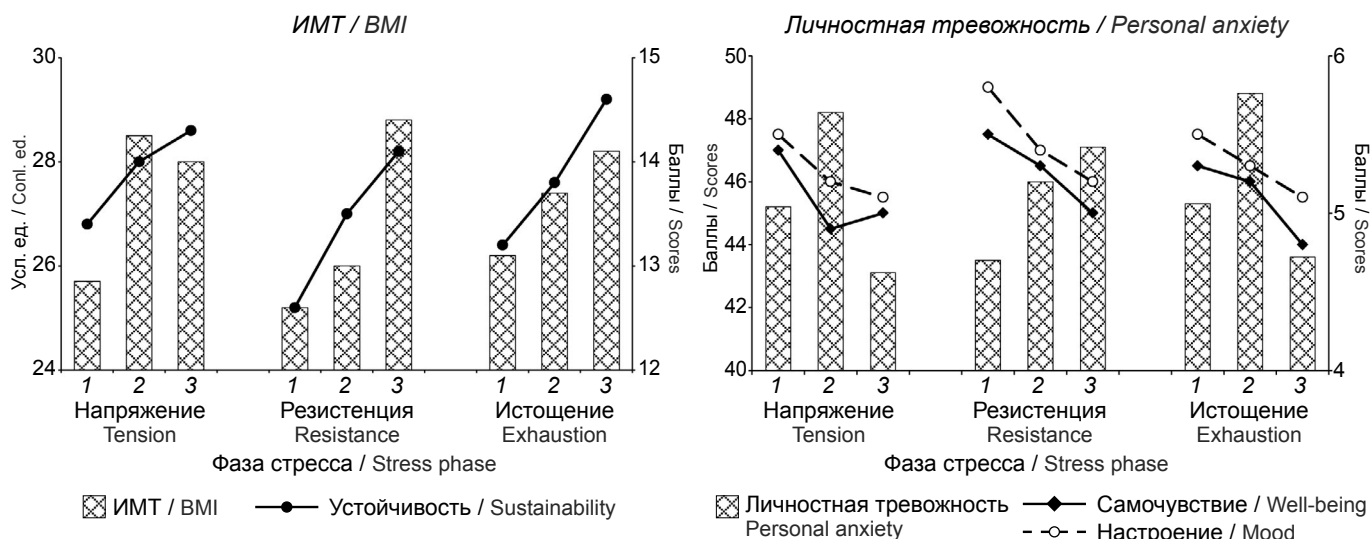


Рис. 3. Процент вклада фаз и симптомов СЭВ в общую дисперсию.

Fig. 3. Percentage of the contribution of phases and symptoms of emotional burnout to the total variance.



**Рис. 4.** Корреляционная плеяда взаимосвязей возраста, стажа, ИМТ, психофизиологических показателей с симптомами СЭВ.  
**Fig. 4.** Correlation pleiad of relationships between age, length of service, body mass index, psychophysiological indicators with symptoms of burnout syndrome.



**Рис. 5.** Динамика психофизиологических показателей в зависимости от фаз формирования СЭВ: 1 – несформировавшаяся; 2 – формирующаяся; 3 – сформировавшаяся.

**Fig. 5.** Trend in psychophysiological indicators depending on the phases of the formation of the emotional burnout syndrome: 1 – underformed; 2 – forming; 3 – formed.

Дисперсионный анализ показал достоверные связи ( $P > 95\%$ ) между явлением-причиной (психофизиологические показатели) и явлением-следствием (фазы СЭВ) (см. рис. 4). Выявлены достоверные связи с симптомом «Р4. Редукция профессиональных обязанностей». Динамика данного симптома имела связь с возрастом ( $F = 5,4$ ), стажем ( $F = 7$ ), индексом массы тела (ИМТ,  $F = 6,3$ ), «Самочувствием» ( $F = 4,3$ ) и «Настроением» ( $F = 3,6$ ). Вторым симптомом в порядке убывания был «Р3. Расширение сферы экономики эмоций», у которого отмечались связи с индексом напряжения (SI;  $F = 4,8$ ). Третьим симптомом был «И1. Эмоциональный дефицит», у которого отмечалась достоверная связь с фактором «Устойчивость» ( $F = 12,3$ ).

Анализ динамики психофизиологических показателей в зависимости от фаз формирования СЭВ показал схожие результаты с данными корреляционного анализа. Так, ИМТ, по результатам корреляционного анализа, имел больше зависимостей от фаз «Резистенция» и «Истощение» (см. рис. 4), но заметна положительная динамика ИМТ с ростом СЭВ (рис. 5), а у фазы «Устойчивость» – больше, чем с тремя фазами СЭВ, что отмечается и в динамике по фазам развития СЭВ. Например, если в несформировавшейся фазе «Резистенции» ИМТ в среднем составлял  $25,2 \pm 1,36$ , то в стадии формирования отмечалось увеличение до  $26 \pm 0,94$ , а в сформировавшейся фазе –  $28,8 \pm 0,95$  ( $p < 0,05$ ) (см. рис. 5). Если «Устойчивость» в несформировавшейся фазе «Истощение» в среднем составляла  $13,2 \pm 0,34$ , то в стадии формирования отмечалось увеличение до  $13,8 \pm 0,91$ , а в сформировавшейся фазе – до  $14,6 \pm 0,37$  ( $p < 0,05$ ). Подобная схожесть динамики психофизиологических показателей с данными корреляционного анализа отмечалась и у показателей, характеризующих «Личностную тревожность» (ЛТ), «Самочувствие», «Настроение».

## Обсуждение

Эмоциональное выгорание представляет собой развивающийся во времени процесс, который начинается с мощного и длительного по времени стресса на работе. Анализ сформировавшихся фаз СЭВ у преподавателей вуза показал, что фаза «Напряжение», являющаяся предвестником и пусковым механизмом в формировании СЭВ и начинающаяся с приглушения эмоций, исчезновения остроты чувств и яркости переживаний, имела минимальную выраженность

( $10,1 \pm 0,03\%$ ). В большей степени была выражена вторая фаза – «Резистенция» ( $37,6 \pm 0,05\%$ ), характеризующаяся возникновением конфликтов с людьми (вначале скрытыми, впоследствии имеющими характер взрыва негативных эмоций и озлобления). Это дало возможность говорить о сопротивляемости эмоциональному выгоранию, наличии потенциальных возможностей для его преодоления и, следовательно, предупреждения [16]. О большей выраженности этой фазы свидетельствуют и данные корреляционного анализа, в которых общая дисперсия (своеобразная величина, определяющая весомость воздействующего фактора, его значимость в формировании СЭВ) составляла 2,22 усл. ед. ( $64,8\%$ ). Фаза «Истощение» по выраженности была на втором месте ( $15,9 \pm 0,04\%$ , общая дисперсия – 0,59 усл. ед.;  $17,9\%$ ), в ней происходит утрата представлений о ценности жизни, у индивидуума наблюдается равнодушное отношение ко всему происходящему, снижение общего энергетического тонуса и тонуса ЦНС [10].

В возрастном аспекте эффект выгорания проявляется неоднозначно. В ряде работ выявлена предрасположенность к эмоциональному выгоранию у лиц молодого возраста [6, 17]. Наблюдался СЭВ и у преподавателей СКУ, причём не только у имеющих значительный стаж работы, но и у молодых. Так, в первой возрастной группе (до 30 лет) максимальные значения в сформировавшейся фазе отмечены у «Резистенции» ( $34,7 \pm 0,09\%$ ) и «Истощения» ( $30,4 \pm 0,09\%$ ), несколько ниже у «Напряжения» ( $21,7 \pm 0,08\%$ ). Это скорее всего можно объяснить наличием эмоционального шока, который испытывают молодые специалисты при соприкосновении с действительностью, которая часто не соответствует их представлениям о профессиональной деятельности. В остальных возрастных группах преобладала «Резистенция»:  $33,3\%$  в группе 30–49 лет и  $42,8\%$  в группе 50 лет и старше.

Посимптомный анализ сформировавшейся фазы СЭВ показал преобладание ( $31,8 \pm 0,05\%$ ) в фазе «Напряжение» симптома «Н1. Переживание психотравмирующих обстоятельств», когда преподаватель ощущает как психотравмирующие и условия работы, и профессиональные межличностные отношения. В фазе «Резистенция» преобладали симптомы, характеризующиеся, во-первых, неконтролируемым влиянием настроения на профессиональные отношения («Р1. Неадекватное эмоциональное реагирование»;  $43,4 \pm 0,05\%$ ), во-вторых, «свёртыванием» профессиональ-

ной деятельности за счёт сокращения обязанностей, требующих эмоциональных затрат («Р4. Редукция профессиональных обязанностей»;  $40,5 \pm 0,05$ ), в-третьих, углублением неадекватных реакций в отношениях со студентами и коллегами. И если в профессиональной деятельности преподаватели ещё поддерживают общение согласно имеющимся регламентам и профессиональным обязанностям, то в домашних условиях они замыкаются («Р2. Эмоционально-нравственная дезориентация» и «Р3. Расширение сферы экономии эмоций», оба показателя – по 33,3%). В фазе «Истощение» преобладали следующие симптомы: уверенность преподавателя в том, что эмоционально он уже не может помочь студентам, не в состоянии сочувствовать, войти в их положение («И1. Эмоциональный дефицит»); полное исключение эмоций из сферы своей профессиональной деятельности («И2. Эмоциональная отстранённость»); полная или частичная утрата интереса к студенту – субъекту профессионального действия («И3. Личностная отстранённость (деперсонализация)», 21,7–24,6%).

Сказанное выше подтверждает, что преобладают симптомы, негативно отражающиеся на профессиональных качествах преподавателей. Об этом свидетельствует и анализ абсолютного вклада каждого симптома СЭВ (аргумента) в общую дисперсию наблюдаемых функций (её весомость). Ведущим являлся симптом (фактор) «Р4. Редукция профессиональных обязанностей» (вклад в общую дисперсию – 43,8%). Далее в порядке убывания шли симптомы «Р3. Расширение сферы экономии эмоций» (26,4%) и «Р1. Неадекватное эмоциональное реагирование» (23,6%). Можно предположить, что у преподавателей усиливается признание психотравмирующих факторов профессиональной деятельности, они перестают ощущать различие между экономным проявлением своих эмоций и несоответствующим эмоциональным реагированием и пытаются в связи с этим упростить или минимизировать требующие эмоциональных затрат обязанности [18].

При оценке знаковых значений полученных коэффициентов корреляции выявляется определённая зависимость. С увеличением возраста, профессионального стажа, ИМТ, «Личностной тревожности», снижением психоэмоциональных показателей («Самочувствие» и «Настроение») будет отмечаться выраженность симптома «Р4. Редукция профессиональных обязанностей». «Устойчивость» взаимозависима с симптомами «Р1. Неадекватное эмоциональное реагирование» и «И1. Эмоциональный дефицит». ИМТ, индекс напряжения (SI) и вариационный размах (MxDMn) связаны с симптомом «Р3. Расширение сферы экономии эмоций».

Анализ динамики психофизиологических показателей в зависимости от фаз формирования СЭВ показал схожие результаты с данными корреляционного анализа.

Однако не следует напрямую связывать динамику изменения психофизиологических показателей с прямым воздействием конкретного фактора по данным корреляционного анализа. Часто корреляция и причинная обусловленность соотносятся как синонимы. Корреляция не объясняет наличия связи между переменными, она просто констатирует, что между этими двумя переменными имеется определённое соответствие. Иногда имеющееся соответствие между двумя переменными может быть связано с наличием некоторого скрытого, неучтённого, третьего фактора, который «маскируется» под другую переменную. Подобное явление соответствует наличию «ложной корреляции» [19].

При оценке факторов, оказывающих влияние на изучаемые явления, хорошие результаты даёт использование дисперсионного анализа. Так, дисперсионный анализ выявил достоверные связи ( $F > 95\%$ ) между следствием (симптомами «Р4. Редукция профессиональных обязанностей», «Р1. Неадекватное эмоциональное реагирование», «Р3. Расширение сферы экономии эмоций» и «И1. Эмоциональный дефицит») и причиной – факторами, то есть вышеперечисленными психофизиологическими показателями. Таким

образом, на основании данных корреляционного и дисперсионного анализа можно сделать вывод о том, что между факторами возраста, профессионального стажа, ИМТ (результат специфики труда преподавателей – гиподинамии), личностной тревожности, психоэмоциональными показателями («Самочувствие» и «Настроение») и симптомами СЭВ «Р4. Редукция профессиональных обязанностей», «Р1. Неадекватное эмоциональное реагирование», «Р3. Расширение сферы экономии эмоций», «И1. Эмоциональный дефицит» имеется не только корреляционная связь. Дисперсионный анализ доказывает, что наблюдаемые между выборочными показателями взаимоотношения вызваны не случайными причинами, а влиянием на признак (симптомы СЭВ) регулируемых факторов (возрастно-стажевые показатели, а также ряд отдельных психофизиологических).

Полученные результаты позволяют предположить, что профессиональная деятельность преподавателей вузов приводит к развитию у них СЭВ, который может рассматриваться как производственно обусловленное заболевание, вследствие которого могут возникнуть утрата трудоспособности, невозможность квалифицированного выполнения работником своих профессиональных обязанностей.

Данное исследование лимитировано выборкой преподавателей-женщин SKU, у которых в процессе преподавательской деятельности развивается СЭВ, диагностируемый по анкете В.В. Бойко.

## Заключение

1. В процессе профессиональной деятельности на преподавателей воздействуют стрессовые факторы, которые могут способствовать развитию синдрома эмоционального выгорания. У преподавателей сформировавшаяся фаза наиболее выражена в «Резистенции» ( $37,6 \pm 0,05\%$ ), на втором месте – «Истощение» ( $15,9 \pm 0,04\%$ ), далее – «Напряжение» ( $10,1 \pm 0,03\%$ ). В возрастном диапазоне в первой возрастной группе преобладала фаза «Резистенция» (34,7%), далее находились «Истощение» (30,4%) и «Напряжение» (21,7%). В остальных возрастных группах также преобладала «Резистенция».

2. Посимптомный анализ сформировавшейся фазы СЭВ показал преобладание в фазе «Резистенция» симптомов «Р1. Неадекватное эмоциональное реагирование», «Р4. Редукция профессиональных обязанностей», «Р2. Эмоционально-нравственная дезориентация» и «Р3. Расширение сферы экономии эмоций». В фазе «Напряжение» преобладал симптом «И1. Переживание психотравмирующих обстоятельств». Далее по значимости шли симптомы фазы «Истощение»: «И1. Эмоциональный дефицит», «И2. Эмоциональная отстранённость» и «И3. Личностная отстранённость (деперсонализация)». Анализ динамики психофизиологических показателей в зависимости от фаз формирования СЭВ показал сходство с результатами корреляционного и дисперсионного анализа.

3. У преподавателей преобладают симптомы, негативно отражающиеся на их профессиональных качествах: усиливается признание психотравмирующих факторов профессиональной деятельности, утрачивается понимание различия между экономным проявлением своих эмоций и несоответствующим эмоциональным реагированием. В связи с этим преподаватели пытаются минимизировать обязанности, требующие эмоциональных затрат.

4. Предполагается, что профессиональная деятельность преподавателей вызывает среди них рост числа случаев СЭВ, который может рассматриваться как производственно обусловленное заболевание, потенциально ведущее к утрате трудоспособности, невозможности квалифицированного выполнения работником своих профессиональных обязанностей. Официальное признание СЭВ производственно обусловленным заболеванием позволит своевременно выявлять его симптомы, проводить профилактические мероприятия и, таким образом, повысить социальную защищённость преподавателей вузов.

## Литература

(п.п. 3, 5, 7, 8, 17 см. References)

1. Бухтияров И.В., Матюхин В.В., Рубцов М.Ю. Профессиональный стресс в свете реализации глобального плана действий по здоровью, работающих. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2016; (3): 53–5. <https://doi.org/10.18454/IRJ.2016.45.014>
2. Фатхутдинова Л.М., Леонтьева Е.А. Мониторинг рабочего стресса как составная часть системы управления охраной труда. *Медицина труда и промышленная экология*. 2018; (1): 28–32. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2018-1-28-32>
4. Огнерубов Н.А., Огнерубова М.А. Синдром эмоционального выгорания у врачей-терапевтов. *Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки*. 2015; 20(2): 307–18.
6. 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.
9. Панков В.А., Лахман О.Л., Кулешова М.В., Рукавишников В.С. Эмоциональное выгорание у медицинских работников в условиях работы в экстремальных ситуациях. *Гигиена и санитария*. 2020; 99(10): 1034–41. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-10-1034-1041>
10. Чердымова Е.И., Чернышова Е.Л., Мачнев В.Я. *Синдром эмоционально-го выгорания специалиста*. Самара; 2019: 82–91.
11. Сенкевич Л.В., Донцов Д.А., Базаркина И.Н. *Психодиагностика. Практикум по психодиагностике*. М.: Человек; 2014.
12. Гуштурова И.В. *Практикум по возрастной физиологии: для студентов институтов физической культуры и спорта*. Ижевск: Удмуртский университет; 2018; 6–10.
13. Баевский Р.М., Черникова А.Г. Анализ variability сердечного ритма: физиологические основы и основные методы проведения. *Cardiometry*. 2017; (10): 68–80.
14. Смагулов Н.К., Мухаметжанов А.М. Математическая оценка влияния различных факторов на функциональное напряжение организма военнослужащих. *Медицина труда и промышленная экология*. 2014; (11): 33–6.
15. Катмаков П.С., Гавриленко В.П., Бушов А.В. *Биометрия: учебное пособие для вузов*. М.: Юрайт; 2019.
16. Комаревцева И.В. Динамика устойчивости к синдрому эмоционального выгорания у педагогов системы специального образования в процессе профилактической работы. *Российский психологический журнал*. 2014; 11(2): 51–60.
18. Евдокимов В.И., Есауленко И.Э., Губин А.И., Попов В.И. *Оценка профессионального выгорания у медицинских работников: Методические рекомендации*. СПб.: Политехника-сервис; 2009.
19. Демидова О.А., Малахов Д.И. *Эконометрика: Учебник и практикум для прикладного бакалавриата*. М.: Юрайт; 2016: 256–9.

## References

1. Bukhtiyarov I.V., Matyukhin V.V., Rubtsov M.Yu. Occupational stress in light of who global plan of action on workers' health implementation. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal*. 2016; (3): 53–5. <https://doi.org/10.18454/IRJ.2016.45.014> (in Russian)
2. Fatkhutdinova L.M., Leonteva E.A. Monitoring work stress as a part of occupational hygiene management. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya*. 2018; (1): 28–32. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2018-1-28-32> (in Russian)
3. Niedhammer I., Chastang J.F., David S. Importance of psychosocial work factors on general health outcomes in the national French SUMER survey. *Occup. Med.* 2008; 58: 15–24. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqm115>
4. Ognerrubov N.A., Ognerrubova M.A. Syndrome of emotional fading at therapists. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Estestvennye i tekhnicheskie nauki*. 2015; 20(2): 307–18. (in Russian)
5. Aronsson G., Theorell T., Grape T., Hammarström A., Hogstedt C., Marteinsdottir I., et al. Systematic review including meta-analysis of work environment and burnout symptoms. *BMC Public Health*. 2017; 17(1): 264. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4153-7>
6. Bukhtiyarov I.V., Rubtsov M.Yu. 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)
7. Fred H.L., Scheid M.S. Physician burnout: causes, consequences, and (?) cures. *Heart Inst. J.* 2018; 45(4): 198–202. <https://doi.org/10.14503/THU-18-6842>
8. Schonfeld I.S., Bianchi R. Burnout and depression: Two entities or one? *J. Clin. Psychol.* 2016; 72(1): 22–37. <https://doi.org/10.1002/jclp.22229>
9. Pankov V.A., Lakhman O.L., Kuleshova M.V., Rukavishnikov V.S. Emotional burnout in medical workers during the work in extreme conditions. *Gigiena i Sanitaria (Hygiene and Sanitation, Russian Journal)*. 2020; 99(10): 1034–41. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-10-1034-1041> (in Russian)
10. Cherdymova E.I., Chernyishova E.L., Machnev V.Ya. *The Syndrome of Emotional Burnout of a Specialist [Sindrom emotsional'nogo vygoraniya spetsialista]*. Samara; 2019: 82–91. (in Russian)
11. Senkevich L.V., Dontsov D.A., Bazarkina I.N. *Psychodiagnosics. Workshop on Psychodiagnosics [Psikhodiagnostika. Praktikum po psikhodiagnostike]*. Moscow: Chelovek; 2014. (in Russian)
12. Gushturova I.V. *Practicum on Age Physiology: for Students of Institutes of Physical Culture and Sports [Praktikum po vozrastnoy fiziologii: dlya studentov institutov fizicheskoy kul'tury i sporta]*. Izhevsk: Udmurtskiy universitet; 2018: 6–10. (in Russian)
13. Baevskiy R.M., Chernikova A.G. Analysis of heart rate variability: physiological basis and basic methods of conducting. *Cardiometry*. 2017; (10): 68–80. (in Russian)
14. Smagulov N.K., Mukhametzanov A.M. Mathematic evaluation of various factors influence on functional strain in military service. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya*. 2014; (11): 33–6. (in Russian)
15. Katmakov P.S., Gavrilenko V.P., Bushov A.V. *Biometrics: Study Guide for Universities [Biometriya: uchebnoe posobie dlya vuzov]*. Moscow: Yurayt; 2019. (in Russian)
16. Komarevtseva I.V. The dynamics of tolerance to the emotional burnout syndrome among teachers of the system of special education in the process of preventive work. *Rossiyskiy psikhologicheskiy zhurnal*. 2014; 11(2): 51–60. (in Russian)
17. Zha N., Patlas M.N., Neuheimer N., Duszak R.Jr. Prevalence of Burnout Among Canadian Radiologists and Radiology Trainees. *Can. Assoc. Radiol. J.* 2018; 69(4): 367–72. <https://doi.org/10.1016/j.carj.2018.05.005>
18. Evdokimov V.I., Esaulenko I.E., Gubin A.I., Popov V.I. *Assessment of Professional Burnout in Health Care Workers: Guidelines [Otsenka professional'nogo vygoraniya u meditsinskikh rabotnikov: metod. rekomendatsii]*. St. Petersburg: Politekhnik-a-servis; 2009. (in Russian)
19. Demidova O.A., Malakhov D.I. *Econometrics: Textbook and Practical for the Applied Bachelor's Degree [Ekonometrika: Uchebnik i praktikum dlya prikladnogo bakalavriata]*. Moscow: Yurayt; 2016: 256–9. (in Russian)