

УДК 331.108.2

Управление профессиональными стрессами персонала на уровне организации

Н.В. Соловова¹, О.Ю. Калмыкова², Е.П. Тупоносова²

¹Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева, Россия, 443086, Самара, Московское шоссе, 34.

²Самарский государственный технический университет, РФ, 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244.

Аннотация

Проблема своевременной профилактики профессионального стресса является актуальной для большинства организаций. В статье авторами рассматривается проблема совершенствования методов стрессменеджмента организации сферы услуг в целях профилактики организационных и психосоциальных рисков (стресс-факторов) в современных социально-экономических условиях. Цель данного исследования – формирование организационных и социально-психологических рекомендаций по профилактике профессионального стресса и синдрома профессионального выгорания персонала организаций сферы услуг. В исследовании осуществлен анализ научных публикаций российских ученых по проблеме совершенствования методов стрессменеджмента на уровне личности работника и на уровне организации. На основе метода экспертных оценок определены организационные и психосоциальные стресс-факторы персонала организации. На основе метода МАИ определены наиболее значимые организационные и социально-психологические рекомендации по совершенствованию методов профилактики профессионального стресса. Сформирована математическая модель прогнозирования влияния профессионального стресса на показатель удовлетворенности трудом персонала организации сферы услуг.

Управление персоналом (научная статья)

© Коллектив авторов, 2024


© Самарский университет, 2024 (составление, дизайн, макет)

Контент публикуется на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)


Образец для цитирования:

Соловова Н.В., Калмыкова О.Ю., Тупоносова Е.П. Управление профессиональными стрессами персонала на уровне организации // *Вестник Самарского университета. Экономика и управление*, 2024. Т. 15, № 2. С. 230–248. doi: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2024-15-2-230-248>.


Сведения об авторах:

Наталья Валентиновна Соловова  <http://orcid.org/0000-0002-3280-3380>

доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой управления человеческими ресурсами, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева;
e-mail: solovova.nv@ssau.ru

Ольга Юрьевна Калмыкова  <http://orcid.org/0000-0003-0933-0332>

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры «Управление и системный анализ теплоэнергетических и социотехнических комплексов», Самарский государственный технический университет;
e-mail: oukalmiykova@mail.ru

Елена Павловна Тупоносова  <http://orcid.org/0000-0003-3883-6113>

кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры «Прикладная математика и информатика», Самарский государственный технический университет; e-mail: alenushka1982@inbox.ru

Ключевые слова: управление профессиональными стрессами; стресс-фактор, кадровый риск; стресс-мониторинг, экспертный опрос; стрессменеджмент; тренинг стрессоустойчивости, удовлетворенность трудом, организационные и психосоциальные стресс-факторы.

Получение: 28 февраля 2024 г. / Исправление: 18 апреля 2024 г. /

Принятие: 10 мая 2024 г. / Публикация онлайн: 28 июня 2024 г.

Введение

В современных социально-экономических условиях многозадачности и неопределённости факторы роста уровня профессионального стресса и уровня эмоционального истощения персонала многие эксперты считают дополнительным показателем изменения социально-организационных факторов трудового процесса. Во внутренней среде организации происходит постепенное расширение профиля психосоциальных рисков работников по

причине воздействия различных организационных и социально-психологических факторов: внедрение инновационных технологических процессов, вызывающих повышение интенсивности и стрессонаполненности труда; возрастание требований к «портфелю» профессиональных компетенций; повышение уровня стрессогенности организационной среды; постоянное размывание границ рабочего времени; стрессогенный стиль управления; деструкции в организации рабочей среды; расширение информационных и коммуникационных технологий. Воздействие стресс-факторов оказывает серьезное влияние на психологическое, физическое состояние работников и развитие деструктивных установок по отношению к организации, повышению текучести кадров, а, следовательно на эффективность и производительность труда персонала.

Актуальной задачей специалистов по управлению человеческими ресурсами является разработка управленческих инструментов, позволяющих своевременно осуществлять диагностику, идентификацию и оценку психосоциальных стресс-факторов через анализ кадровых рисков и своевременно проводить профилактические мероприятия стрессменеджмента в организации.

В рамках данного исследования анализируются научные публикации по проблематике, включающей следующие аспекты стрессменеджмента:

- методы анализа и оценки психосоциальных стресс-факторов в процессе стрессмониторинга на уровне организации и на уровне личности работника;
- организационные и социально-психологические методы профилактики профессионального стресса и синдрома профессионального стресса персонала организации;
- методики оценки удовлетворенности трудом персонала;
- методы формирования стресскомпетентности персонала и руководителей организации в рамках программ повышения квалификации и корпоративных тренингов.

Проблемы разработки и реализации на организационном уровне системы первичных, вторичных и третичных интервенций в рамках транзактной, ресурсной и процессуальной концепций преодоления профессионального стресса персонала организаций обсуждаются во многих научных публикациях, посвященных тематике стрессменеджмента.

В рамках психологического подхода к решению задач профилактики профессионального стресса персонала авторами рассматриваются ресурсы работника и его индивидуально-

личностные способности по совладанию и саморегуляции в стрессовых ситуациях. В исследовании Е.М. Костенко, С.А. Огнева представлен аналитический обзор различных психологических средств профилактики профессионального стресса персонала организации: приемы, основанные на использовании воображения; мнемонические приемы (эмоционально-зрительные, эмоционально-слуховые, эмоционально-моторные; эмоционально-сенсорные); приемы, в основе которых находятся процессы внимания; эмоциональные приемы [1]. В работе Е. Л. Пожарской обсуждаются вопросы, связанные с разработкой объективных социально-психологических инструментов, позволяющих провести объективную оценку влияния стресс-факторов организационной среды на психологическое и физическое здоровье менеджеров среднего звена в условиях неопределенности [2].

В рамках организационного подхода к проблеме профилактики профессионального стресса персонала рассматриваются такие факторы, как: стресс-факторы организационной среды; специфика профессиональной деятельности и производственного процесса; тип кадровой политики и модель организационной культуры; организация и безопасность труда персонала; кадровые риски и кадровая безопасность; система коммуникаций в трудовом коллективе. В исследовании О.В. Кононенко, И.В. Резанович проанализированы методические и организационные аспекты системы стрессменеджмента преподавателей образовательных организаций. Авторами определены виды и специфика проявления профессионального стресса, возникающего в организационной среде образовательной организации, сформулированы практические рекомендации по профилактике каждой группе стресс-факторов [3].

Анализу и оценке измерительных возможностей психосоциальных рисков в контексте оценки качества трудовой деятельности работников организации посвящена статья И.М. Козиной, Е.В. Сережкиной. Авторами сформирована система индексов, позволяющих оценить степень выраженности психосоциальных рисков в организационной среде и составить комплексную характеристику качества трудовой деятельности персонала. Идентификация и оценка профиля психосоциальных рисков обеспечит своевременное определение стресс-факторов и деструктивных конфликтных «потенциалов» в организационной среде [4].

Ю. Ю. Кулебакина, В. Л. Василенок, Ю. Н. Жужома анализируют профессиональные (психосоциальные) риски, актуализирующие негативное воздействие на психологическое, физическое здоровье работников организации и на производительность труда персонала. Авторами сформирован перечень практических рекомендаций, обеспечивающих эффективную профилактику возникновения и дисфункциональных последствий психосоциальных рисков в организации [5].

В статье Е.В. Михальчик представлены результаты эмпирического исследования особенностей проявления профессиональных стрессов работников организации. Автором разработаны рекомендации по профилактике и диагностике уровня профессионального стресса работников на основе трансактного анализа в рамках индивидуального консультирования и групповой терапии. Трансактный анализ рассматривается автором как инструмент антистрессовых тренингов и консультационной поддержки работников с целью формирования эффективных коммуникаций, благоприятного морально-психологического климата и повышения уровня настроения персонала [6].

В работе Н. В. Азаренок проанализированы стресс-факторы профессиональной деятельности работников различных организаций и представлены результаты эмпирического исследования по выявлению причин повышения уровня профессионального стресса на рабочих местах. Авторами рассматриваются методы стрессменеджмента на уровне личности работника и на уровне организации [7].

В исследовании Е.В. Сerezкиной проведен анализ моделей управления профессиональным стрессом персонала на основе организационного подхода. Автором проанализированы социальные стресс-факторы, причины и методы профилактики профессионального стресса персонала [8].

В работе О.Е. Баксанского, О.Г. Сафоничевой анализируется проблема управления профессиональным стрессом и психосоциальными рисками медицинских работников на уровне персонализированного подхода с применением современных восстановительных технологий, а, также на организационном уровне: совершенствование системы мотивации, формирование стрессоустойчивости персонала и др. Авторами обсуждаются методы профилактики эмоционального выгорания медицинского персонала [9].

В исследовании О.Ю. Брюховой, Н.Н. Старцевой осуществлен сравнительный анализ практики реализации различных программ управления профессиональным стрессом, реализованных на корпоративном уровне в различных организациях. Авторы статьи формируют классификацию методов профилактики профессионального стресса: диагностические, консультационные, образовательные, мониторинговые, психотерапевтические, эргономические, коммуникативные, нормативные, культурные и т.д. [10].

В статье Е.В. Кульчицкой обсуждаются подходы к управлению организационными и внеорганизационными стрессами в условиях гиг-экономики и прекаризации трудовых отношений в современных организациях. Автор представил результаты исследований причин прекаризации и исследований корреляции трудового стресса на примере организаций сферы услуг [11].

Возрастание уровня профессионального стресса приводит к развитию и проявлению синдрома профессионального выгорания. Профилактика синдрома профессионального выгорания персонала современных организаций является перспективным направлением стрессменеджмента. В статье С.В. Мерзляковой, Н.Р. Петуровой анализируются вопросы влияния уровня профессионального выгорания на уровень лояльности медицинских работников. Авторами исследования показатели лояльности медицинского персонала рассматриваются как профилактические факторы, обеспечивающие эффективность профессиональной деятельности [12].

В исследовании Т.Г. Неруш, А.А. Неруш анализируется проблема профессионального выгорания персонала современных организаций в рамках процессов цифровизации, пандемии и дистанционной работы. В статье представлен анализ различных социальных и организационных факторов, актуализирующих рост уровня синдрома профессионального выгорания персонала на рабочем месте [13].

В исследовании В.В. Верна, А.А. Иззетдиновой рассмотрены организационные аспекты применения в управленческой практике well-being технологий и технологий work-life-balance (первичные и вторичные интервенции стрессменеджмента) для профилактики синдрома профессионального выгорания персонала организаций [14].

В исследовании Т.Н. Васильевой, И.В. Федотовой, М.А. Лебедевой, О.А. Червячковой представлены результаты оценки психоэмоциональной сферы и эффективности методов социально-адаптирующих и личностно-развивающих технологий на примере представителей с интеллектуальным типом профессиональной деятельности. Авторами сформированы стратегии здоровьесбережения, обеспечивающих своевременную профилактику синдрома профессионального выгорания и повышения уровня стресскомпетентности работников умственного труда. В исследовании представлены рекомендации по составу комплекса тестов, необходимых для диагностики синдрома эмоционального выгорания работников умственного труда [15].

В исследовании А.А. Мухиной, А.Ю. Павловой, К.А. Самкиной, О.Л. Беловой осуществлен анализ взаимосвязи уровня профессионального стресса и уровня удовлетворенности персонала организации. Проанализированы организационные, медицинские и социально-психологические последствия, которые вызывают организационные и психосоциальные стресс-факторы рабочей среды [16].

Эффективным социально-психологическим инструментом повышения уровня стрессоустойчивости персонала организации является образовательный или корпоративный тренинг. В публикациях рассматриваются вопросы систематизации организационных и методических аспектов проведения антистрессовых тренингов в рамках корпоративной системы профессионального развития и обучения персонала. В статье Л.Ю. Нежкиной сформированы практические рекомендации по проведению для сотрудников психофизического тренинга в рамках стрессменеджмента органов внутренних дел. Автором статьи проанализирована взаимосвязь методов психологической саморегуляции и физических упражнений [17].

В исследовании С.М. Шингаева рассматривается проблема оценки эффективности программ (тренингов) укрепления профессионального здоровья менеджеров. Автором определены наиболее эффективные инструменты профилактики профессионального стресса и сформированы показатели оценки эффективности проведения тренингов по повышению стрессоустойчивости персонала современной организации [18].

В исследовании Н.Ю. Галкиной проанализированы стресс-факторы профессиональной деятельности персонала образовательных организаций МВД России. Автором рассмотрены вопросы формирования стресскомпетентности преподавателей в области применения различных методов стресс-менеджмента. Проанализированы методы профилактики профессионального стресса и методы саморегуляции в стрессовых ситуациях, возникающих профессиональной деятельности педагогических работников [19].

В публикации Е.В. Щербаковой, Е.В. Звоновой, Е.А. Зуевой рассматривается проблема профилактики профессионального стресса на основе применения методов физической активности персонала в рамках специальных программ здоровьесбережения работников организации. Авторы анализируют взаимосвязь влияния сформированной ими программы включения физической активности сотрудников в рабочий день на психоэмоциональное и физическое состояние персонала организации [20].

В статье Е.Ю. Васильевой, М.С. Невзоровой представлен анализ профилактического потенциала самообразования в области повышения уровня сформированности стресскомпетентности преподавателей вуза. Авторами статьи проанализированы организационные и образовательные ресурсы самообразования педагогов в области стрессменеджмента [21].

Таким образом, разработка комплексной системы управления профессиональными стрессами на уровне организации является актуальной задачей современной экономической теории, успешное решение которой может помочь в реализации программ профилактики кадровых рисков, а, следовательно, обеспечении повышения эффективности и производительности труда персонала.

Целью предлагаемой работы является совершенствование методов стрессменеджмента на основе анализа организационных и социально-психологических стресс-факторов организации сферы услуг.

Ход исследования

Предметом исследования в данной работе являются организационные и социально-психологические рекомендации по совершенствованию методов профилактики профессионального стресса работников организации сферы услуг.

Задачами исследования являются:

- анализ организационных и социально-психологических стресс-факторов, влияющих на удовлетворенность трудом персонала организации сферы услуг;
- формирование практических рекомендаций, направленных на совершенствование стресс-менеджмента в организации сферы услуг.

Для решения поставленных задач и обоснования практических рекомендаций были использованы следующие методы исследования: экспертный опрос, метод анализа иерархий (МАИ), метод математического моделирования, методика оценка уровня стрессогенности организационной среды [22], методика диагностики комфортности поведенческого пространства организации, методика оценки кадровых рисков организации, тест Шкала организационного стресса Маклина [23–26].

В исследовании авторы статьи провели анализ факторов организационной среды (стресс-мониторинг), потенциально оказывающих влияние на удовлетворенность трудом персонала организации сферы услуг. Анализ осуществляли на основе следующих показателей организационной среды: индекс комфортности организационной среды; показатель оценки кадровых рисков; показатель эмоционального истощения; уровень профессионального стресса персонала; уровень удовлетворенности персонала трудом.

На Рис.1 представлена структурная модель системы.

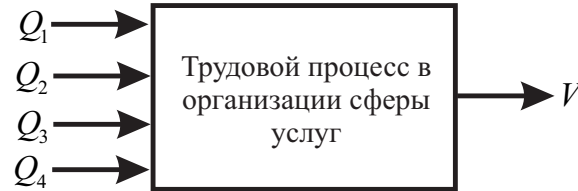


Рис. 1: Структурная модель системы.

Fig. 1: Structural model of the system.

Моделируемый объект рассматривается как единое целое, без учёта его структуры, формы и способов организации производственных отношений. Связь между входными и выходным параметрами $V = V(Q_1, Q_2, Q_3, Q_4)$ может описана мультипликативной функцией вида

$$V = A \cdot Q_1^{a_1} \cdot Q_2^{a_2} \cdot Q_3^{a_3} \cdot Q_4^{a_4}. \quad (1)$$

Здесь Q_1 – индекс комфортности поведенческой среды; Q_2 – показатель оценки кадровых рисков; Q_3 – показатель степени эмоционального истощения персонала; Q_4 – уровень производственного стресса персонала; V – уровень удовлетворенности персонала трудом; a_1, a_2, a_3, a_4 – коэффициенты эластичности по показателям Q_1, Q_2, Q_3, Q_4 ; A – масштабный коэффициент.

В таблице 1 представлены исходные данные для моделирования, которые были определены методом количественного анализа результатов экспертного опроса персонала организации сферы услуг. Исследования в организации сферы услуг проводились совместно с экспертами и руководителем.

Таблица 1: Исходные данные.

Table 1: Initial data.

Показатели						
Год	t	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	V
2018	0	66,40	0,76	48,00	4,73	62,40
2019	1	60,66	0,66	45,67	4,30	65,73
2020	2	59,35	0,61	43,67	3,83	70,83
2021	3	53,33	0,56	42,33	3,60	70,80
2022	4	49,43	0,48	40,00	3,33	71,97
2023	5	42,68	0,34	38,33	3,13	75,07

Статистические данные таблицы 1 аппроксимируются линейными функциями времени $Q_1(t), Q_2(t), Q_3(t), Q_4(t)$

$$\begin{cases} Q_1(t) = 66,40 - 4,45 \cdot t; \\ Q_2(t) = 0,76 - 0,075 \cdot t; \\ Q_3(t) = 48,00 - 1,95 \cdot t; \\ Q_4(t) = 4,73 - 0,39 \cdot t. \end{cases} \quad (2)$$

Подставляя функции (2) в формулу (1), находим

$$\begin{aligned} V = A \cdot (66,40 - 4,45 \cdot t)^{a_1} \cdot (0,76 - 0,075 \cdot t)^{a_2} \times \\ \times (48,00 - 1,95 \cdot t)^{a_3} \cdot (4,73 - 0,39 \cdot t)^{a_4}. \end{aligned} \quad (3)$$

Вычисление параметров функции (3), соответствующих исходным данным таблицы 1, методом наименьших квадратов, дает их следующие значения

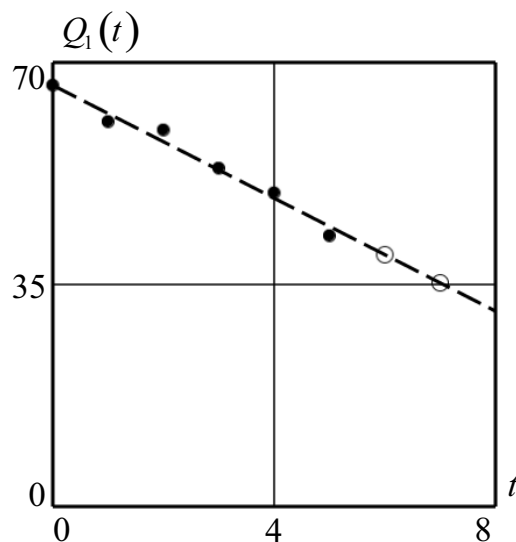
$$\begin{cases} A = 501,09; \\ a_1 = -0,24; \\ a_2 = -0,03; \\ a_3 = -0,24; \\ a_4 = -0,10. \end{cases} \quad (4)$$

На рис.2 представлено сравнение индекса комфортности поведенческой среды $Q_1(t)$ со статистическими данными таблицы 1 и рассчитаны его прогнозные значения на 2024 и 2025 годы

На рис.3 представлено сравнение показателя оценки кадровых рисков $Q_2(t)$ со ста-

Рис. 2: Сравнение индекса комфортности поведенческой среды $Q_1(t)$ со статистическими данными таблицы 1. Штриховая линия – линия тренда, черными кружками обозначены значения соответствующие исходным данным таблицы 1, светлыми кружками обозначены прогнозные значения величины $Q_1(t)$ на 2024 и 2025 годы.

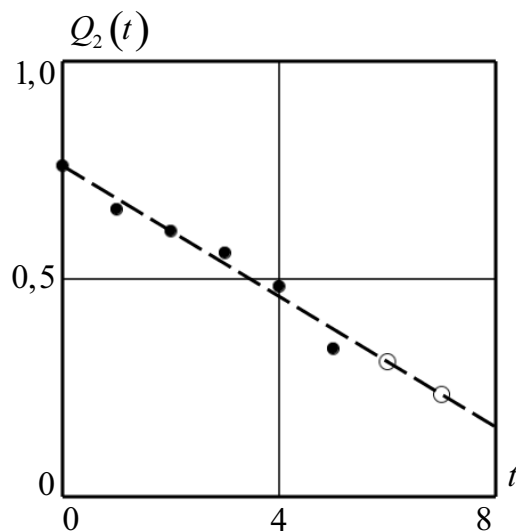
Fig. 2: Comparison of the comfort index of the behavioral environment $Q_1(t)$ with statistical data from table 1. The dashed line is the trend line, black circles indicate the values corresponding to the initial data of Table 1, light circles indicate the forecast values of $Q_1(t)$ for 2024 and 2025.



статистическими данными таблицы 1 и рассчитаны его прогнозные значения на 2024 и 2025 годы

Рис. 3: Сравнение показателя оценки кадровых рисков $Q_2(t)$ со статистическими данными таблицы 1. Штриховая линия – линия тренда, черными кружками обозначены значения соответствующие исходным данным таблицы 1, светлыми кружками обозначены прогнозные значения величины $Q_2(t)$ на 2024 и 2025 годы.

Fig. 3: Comparison of the personnel risk assessment indicator $Q_2(t)$ with statistical data from table 1. The dashed line is the trend line, black circles indicate the values corresponding to the initial data of Table 1, light circles indicate the forecast values of $Q_2(t)$ for 2024 and 2025.



На рис.4 представлено сравнение показателя степени эмоционального истощения персонала $Q_3(t)$ со статистическими данными таблицы 1 и рассчитаны его прогнозные значения на 2024 и 2025 годы

На рис.5 представлено сравнение уровня производственного стресса персонала $Q_4(t)$ со статистическими данными таблицы 1 и рассчитаны его прогнозные значения на 2024 и 2025 годы

На рис.6 представлено сравнение уровня удовлетворенности персонала трудом $V(t)$ со статистическими данными таблицы 1 и рассчитаны его прогнозные значения на 2024 и 2025 годы

Проведенное исследование показывает, что построенная математическая модель позволяет прогнозировать уровень удовлетворенности персонала трудом.

Численный анализ полученных моделей (1)–(3) позволяет сделать вывод о том, что на уровень удовлетворенности персонала трудом в исследуемой организации сферы услуг, в наибольшей степени влияет показатель степени эмоционального истощения персонала,

Рис. 4: Сравнение показателя степени эмоционального истощения персонала $Q_3(t)$ со статистическими данными таблицы 1. Штриховая линия – линия тренда, черными кружками обозначены значения соответствующие исходным данным таблицы 1, светлыми кружками обозначены прогнозные значения величины $Q_3(t)$ на 2024 и 2025 годы.

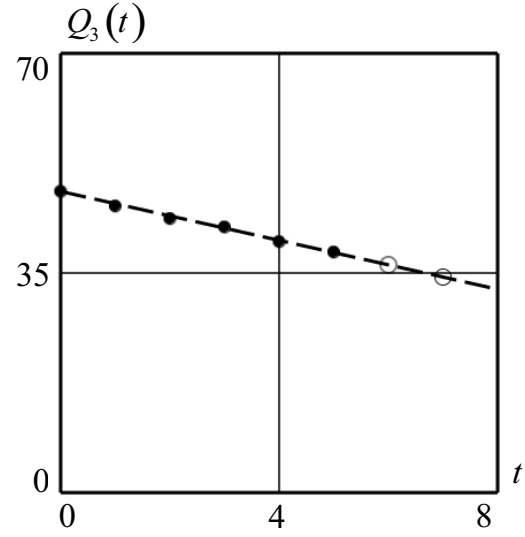


Fig. 4: Comparison of the indicator of the degree of emotional exhaustion of personnel $Q_3(t)$ with the statistical data of table 1. The dashed line is the trend line, black circles indicate the values corresponding to the initial data of Table 1, light circles indicate the forecast values of $Q_3(t)$ for 2024 and 2025.

Рис. 5: Сравнение уровня производственного стресса персонала $Q_4(t)$ со статистическими данными таблицы 1. Штриховая линия – линия тренда, черными кружками обозначены значения соответствующие исходным данным таблицы 1, светлыми кружками обозначены прогнозные значения величины $Q_4(t)$ на 2024 и 2025 годы.

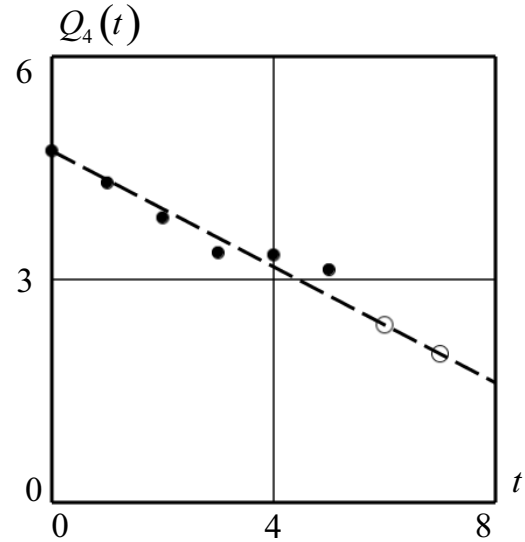


Fig. 5: Comparison of the level of production stress of personnel $Q_4(t)$ with statistical data from table 1. The dashed line is the trend line, black circles indicate the values corresponding to the initial data of Table 1, light circles indicate the forecast values of $Q_4(t)$ for 2024 and 2025.

Рис. 6: Сравнение уровня удовлетворенности персонала трудом $V(t)$ со статистическими данными таблицы 1. Штриховая линия – линия тренда, черными кружками обозначены значения соответствующие исходным данным таблицы 1, светлыми кружками обозначены прогнозные значения величины $V(t)$ на 2024 и 2025 годы.

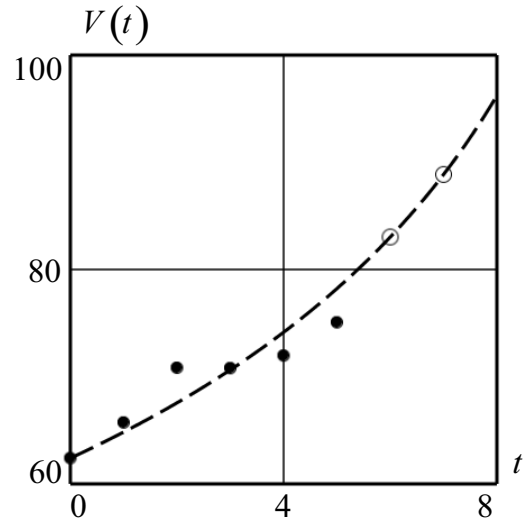


Fig. 6: Comparison of the level of personnel satisfaction with work $V(t)$ with statistical data from table 1. The dashed line is the trend line, black circles indicate the values corresponding to the initial data in Table 1, light circles indicate the forecast values of $V(t)$ for 2024 and 2025.

а показатель оценки кадровых рисков и уровень производственного стресса персонала необходимо уменьшать.

Для оценки влияния организационных и психосоциальных стресс-факторов на уровень удовлетворенности трудом персонала, авторами статьи была проведена серия экспертных опросов в организации сферы услуг.

В качестве экспертов выступила фокус – группа из четырех работников организации, которые выявили проблемы психосоциального и организационного характера:

- высокий уровень многозадачности и интенсивности труда;
- проблемы в области организации труда и рабочего пространства;
- отсутствие оперативности передачи информации;
- отсутствие признания работников;
- несовершенство системы мотивации и др.

Эксперты сформировали управленческие рекомендации для минимизации стресс-факторов организационного и психосоциального характера организации.

В качестве профилактических мероприятий, которые необходимо провести в организации, экспертами были названы следующие:

- образовательные тренинги по повышению уровня стрессоустойчивости персонала;
- мероприятия, обеспечивающие сплочение трудового коллектива;
- система мер кадрового риск-менеджмента, направленная на профилактику кадровых рисков;
- корпоративные тренинги по созданию социально-психологического климата в трудовом коллективе.

Организационные и социально-психологические меры были проанализированы методом анализа иерархий (МАИ), который представляет собой математический инструмент системного подхода к сложным проблемам принятия решений.

С помощью этого метода был осуществлен выбор наиболее эффективного предложения по совершенствованию методов минимизации стресс-факторов организационного и психосоциального характера в организации сферы услуг.

В качестве основных были выбраны следующие критерии:

1. K_1 – снижение общего показателя кадровых рисков организации;
2. K_2 – формирование благоприятного социально-психологического климата в коллективе;
3. K_3 – снижение уровня стрессогенности организационной среды;
4. K_4 – повышение уровня лояльности работников организации.

В качестве основных альтернатив были выбраны следующие варианты:

1. P_1 – реализация системы мер кадрового риск-менеджмента, направленная на профилактику кадровых рисков;
2. P_2 – проведение мероприятий, обеспечивающих сплочение трудового коллектива;
3. P_3 – проведение корпоративных тренингов по формированию благоприятного социально-психологического климата в организации;
4. P_4 – проведение образовательных тренингов по повышению уровня стрессоустойчивости работников организации.

В соответствии с методом анализа иерархий элементы иерархии сравнивались попарно по отношению к их воздействию («весу» или «интенсивности») на общую для них характеристику.

Оценка компонентов вектора приоритетов и вычисление собственного числа матрицы выполнялась следующим образом.

Для альтернатив P_1, P_2, P_3, P_4 вводятся множества оцениваемых элементов p_{ij} , ($\forall s : p_{ss} = 1$) и их экспертные оценки по соответствующей шкале.

Компоненты собственного вектора вычисляются по каждой строке матрицы по формуле среднего геометрического

$$x_i = \sqrt[n]{\prod_{s=1}^n p_{is}}, (i = 1, 2, \dots, n). \quad (5)$$

Процедура нормировки компонентов собственного вектора для всех n строк дает

$$X_i = \frac{x_i}{\sum_{s=1}^n x_s}, (i = 1, 2, \dots, n). \quad (6)$$

Приближенные главные собственные значения матрицы парных сравнений λ_i^{\max} находятся по формуле

$$\lambda_i^{\max} = \frac{x_i \cdot \sum_{s=1}^n p_{si}}{\sum_{q=1}^n x_q}, (i = 1, 2, \dots, n). \quad (7)$$

В таблице 2 представлена общая схема расчёта приоритетов, оценка компонент вектора приоритетов и нахождение собственного числа матрицы.

Таблица 2: Общая схема расчёта приоритетов.

Table 2: General scheme for calculating priorities.

Матрица парных сравнений					Расчетные формулы		
K_2	P_1	P_2	...	P_n	x_i	X_i	λ_i^{\max}
P_1	p_{11}	p_{12}	...	p_{1n}	$x_1 = \sqrt[n]{\prod_{s=1}^n p_{1s}}$	$X_1 = \frac{x_1}{\sum_{s=1}^n x_s}$	$\lambda_1^{\max} = X_1 \cdot \sum_{s=1}^n p_{s1}$
P_2	p_{21}	p_{22}	...	p_{2n}	$x_2 = \sqrt[n]{\prod_{s=1}^n p_{2s}}$	$X_2 = \frac{x_2}{\sum_{s=1}^n x_s}$	$\lambda_2^{\max} = X_2 \cdot \sum_{s=1}^n p_{s2}$
P_3	...	...	...	...	...	...	...
P_4	p_{n1}	p_{n2}	...	p_{nn}	$x_n = \sqrt[n]{\prod_{s=1}^n p_{ns}}$	$X_n = \frac{x_n}{\sum_{s=1}^n x_s}$	$\lambda_n^{\max} = X_n \cdot \sum_{s=1}^n p_{sn}$
\sum	$\sum_{s=1}^n p_{s1}$	$\sum_{s=1}^n p_{s2}$	...	$\sum_{s=1}^n p_{sn}$	$\sum_{s=1}^n x_s$	1,00	$\lambda^{\max} = \sum_{q=1}^n \sum_{s=1}^n X_q \cdot p_{sq}$

В таблице 3 представлено вычисление приоритетов критерию «Формирование благоприятного социально-психологического климата в коллективе» по данным первого эксперта.

Таблица 3: Вычисление приоритетов.

Table 3: Calculation of priorities.

Матрица парных сравнений					Результаты расчетов		
K_2	P_1	P_2	P_3	P_4	x_i	X_i	λ_i^{max}
P_1	1,00	2,00	0,33	0,20	0,60	0,11	1,02
P_2	0,50	1,00	0,20	0,14	0,35	0,06	0,92
P_3	3,00	5,00	1,00	0,33	1,50	0,26	1,20
P_4	5,00	7,00	3,00	1,00	3,20	0,57	0,95
Σ	9,50	15,00	4,53	1,68	5,65	1,00	4,09

Далее, вместе с матрицей парных сравнений и нормированными приоритетами вычислена мера оценки степени отклонения от согласованности [26, 27].

В таблице 4 приведено вычисление приоритетов критерию «Формирование благоприятного социально-психологического климата в коллективе» по данным второго эксперта.

Таблица 4: Вычисление приоритетов.

Table 4: Calculation of priorities.

Матрица парных сравнений					Результаты расчетов		
K_2	P_1	P_2	P_3	P_4	x_i	X_i	λ_i^{max}
P_1	1,00	3,00	3,00	9,00	3,00	0,52	0,92
P_2	0,33	1,00	3,00	9,00	1,73	0,30	1,32
P_3	0,33	0,33	1,00	5,00	0,86	0,15	1,07
P_4	0,11	0,11	0,20	1,00	0,22	0,04	0,92
Σ	1,78	4,44	7,22	24,00	5,82	1,00	4,23

В таблице 5 представлено вычисление матрицы парных сравнений важности экспертов.

После расчётов элементов матриц парных сравнений и оценок качества суждений на основе отношения согласованности, представленных в таблицах 4 – 6, необходимо провести синтез глобальных приоритетов и определить значимость (степень влияния) объектов на выбранную цель исследования.

Приоритеты синтезируются, начиная со второго уровня вниз. Локальные приоритеты перемножаются на приоритет соответствующего критерия на вышестоящем уровне и суммируются по каждому элементу в соответствии с критериями, на которые воздействует элемент.

Таблица 5: Вычисление парных сравнений важности экспертов.

Table 5: Computing pairwise comparisons of expert importance.

Матрица парных сравнений					Результаты расчетов		
Эксперты	E_1	E_2	E_3	E_4	x_i	X_i	λ_i^{max}
E_1	1,00	3,00	5,00	3,00	2,59	0,50	0,93
E_2	0,33	1,00	3,00	0,33	0,76	0,15	1,07
E_3	0,20	0,33	1,00	0,20	0,34	0,07	0,927
E_4	0,33	3,00	5,00	1,00	1,50	0,29	1,31
Σ	1,87	7,33	14,00	4,54	5,19	1,00	4,23

В таблице 6 приведено вычисление синтеза глобальных приоритетов.

Таблица 6: Вычисление синтеза глобальных приоритетов.

Table 6: Calculation of synthesis of global priorities.

Значения приоритетов критериев					
Эксперты	E_1	E_2	E_3	E_4	Глобальные приоритеты
E_i	0,50	0,15	0,07	0,29	GP
P_1	0,305	0,262	0,335	0,326	0,310
P_2	0,110	0,120	0,134	0,118	0,116
P_3	0,195	0,199	0,174	0,176	0,190
P_4	0,386	0,407	0,356	0,366	0,384

Значения для строки E_i – соответствуют нормированным оценкам столбца X_i из таблицы 4.

Глобальные приоритеты рассчитываются как взвешенная сумма

$$GP_i = E_i \cdot \sum_{s=1}^n p_{is}. \quad (8)$$

Например, глобальный приоритет для P_1 , рассчитанный по формуле (8), дает

$$GP_1 = 0,5 \cdot 0,305 + 0,15 \cdot 0,262 + 0,07 \cdot 0,335 + 0,29 \cdot 0,326 = 0,310. \quad (9)$$

Максимальная величина рассчитанной оценки по глобальным приоритетам соответствует лучшему объекту в анализируемой группе.

Таким образом, в результате проведенного анализа можно сделать вывод, что после ранжирования по методу анализа иерархий наивысшее значение глобального приоритета показывает P_4 – проведение образовательных тренингов по повышению уровня стрессоустойчивости работников организации.

Анализ результатов данного исследования показал, что наиболее эффективным предложением с по мнению экспертов в рамках проблемы совершенствования системы профилактики профессионального стресса в организации является проведение образовательных тренингов по повышению уровня стрессоустойчивости персонала. Стратегию профилактики профессионального стресса работников необходимо рассматривать как ключевой элемент системы профилактики рисков поведения персонала организации.

Заключение

1. В процессе совершенствования системы профилактики профессионального стресса персонала необходимо реализовывать кадровые мероприятия, обеспечивающие минимизацию кадровых рисков организации сферы услуг.
2. Необходимо совершенствовать методики оценки организационных и психосоциальных рисков на уровне организации и на уровне личности работника. Следует формировать практику составления карт и реестра организационных и психосоциальных рисков на уровне личности работника и на уровне организации во взаимосвязи с профилем кадровых рисков.
3. В условиях повышения стрессогенности организационной среды необходимо совершенствовать структуру и методику проведения корпоративных и образовательных тренингов, направленных на повышение уровня стресскомпетентности руководителей среднего звена и работников организации.
4. В рамках совершенствования системы организации труда персонала следует повышать уровень комфортности организационной среды и рабочего пространства.

Конкурирующие интересы: Конкурирующих интересов нет.

Библиографический список

1. Костенко Е.М., Огнев С.А. Практический инструментарий психологической работы с профессиональным стрессом // *Мировые цивилизации*, 2021. – № 2. – С. 77–86. EDN: <https://www.elibrary.ru/pcvaib>
2. Пожарская Е.Л. Исследование стрессоустойчивости менеджеров высшего звена в ситуации неопределенности // В сборнике: *Глобальная неопределенность. Развитие или деградация мировой экономики? Сборник статей XI Международной научной конференции*. В 2-х томах. Под редакцией С.Д. Валентея. Москва, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2022. – Т. 2. – С. 69–77. EDN: <https://www.elibrary.ru/prsmad>
3. Кононенко О.В., Резанович И.В. Профилактика профессионального стресса работников образовательных организаций // *Актуальные вопросы теории и практики управления человеческими ресурсами: Сборник научных статей кафедры «Экономика труда и управление персоналом» Южно-Уральского государственного университета (национального исследовательского университета)*. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. – С. 13–16. EDN: <https://www.elibrary.ru/xwuycd>
4. Козина И.М., Сerezкина Е.В. Оценка психосоциальных рисков и качество трудовой жизни российских профессионалов // *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*. – 2021. – № 3 (163). – С. 21–40. DOI: 10.14515/monitoring.2021.3.1891. EDN: <https://www.elibrary.ru/pprrjx>
5. Кулебакина Ю.Ю., Василенок В.Л., Жужома Ю.Н. Управление психосоциальными рисками как способ повышения качества продукции // *Modern Economy Success*. – 2023. – № 1. – С. 55–61. EDN: <https://www.elibrary.ru/knjvha>
6. Михальчик Е.В. Применение трансактного анализа для профилактики и диагностики профессиональных стрессов у персонала организаций // *Балканское научное обозрение*. – 2019. – Т. 3. – № 3 (5). – С. 50–53. DOI: 10.34671/SCH.BSR.2019.0303.0012. EDN: <https://www.elibrary.ru/fykwai>

7. Азаренок Н.В. Профилактика стресса в организации как фактор сохранения профессионального здоровья работников // Профессиональное образование. – 2023. – № 4 (54). – С. 29–37. EDN: <https://www.elibrary.ru/ctlxdw>
8. Сerezкина Е.В. Управление стрессом на рабочем месте: организационный подход // Российский журнал менеджмента. – 2019. – Т. 17. – № 2. – С. 233–250. DOI: 10.21638/spbu18.2019.205. EDN: <https://www.elibrary.ru/yltnds>
9. Баксанский О.Е., Сафоничева О.Г. Синдром эмоционального выгорания. Взгляд психолога и невролога (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. – 2021. – Т. 28. – № 2. – С. 45–57. DOI: 10.24412/1609-2163-2021-2-45-57. EDN: <https://www.elibrary.ru/ajlzds>
10. Брюхова О.Ю., Старцева Н.Н. Анализ корпоративных практик управления стрессом в период пандемии: сущность, методы, инструменты // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – Т. 12. – № 2. – С. 545–558. DOI: 10.18334/ep.12.2.114173. EDN: <https://www.elibrary.ru/oxlyhd>
11. Кульчицкая Е.В. Подходы к управлению организационными и внеорганизационными стрессами в условиях гиг-экономики и прекаризации трудовых отношений // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2023. – Т. 12. – № 6. – С. 34–39. DOI: 10.12737/2305-7807-2024-12-6-34-39. EDN: <https://www.elibrary.ru/qgpwek>
12. Мерзлякова С.В., Петурова Н.Р. Исследование связи профессионального выгорания и лояльности медицинского персонала // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2017. – № 10. – С. 121–127. EDN: <https://www.elibrary.ru/lkwyuo>
13. Неруш Т.Г., Неруш А.А. Проблема профессионального выгорания в контексте цифровизации и цифровой трансформации, пандемии и удаленной работы // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. – 2020. – Т. 9. – № 5-1. – С. 89–97. DOI: 10.34670/AR.2020.60.19.012. EDN: <https://www.elibrary.ru/mthmqj>
14. Верна В.В., Иззетдинова А.А. Механизм профилактики профессионального выгорания персонала в организации // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2021. – № 1 (71). – С. 66–70. DOI: 10.34771/UZCEPU.2021.71.1.013. EDN: <https://www.elibrary.ru/ybnkpw>
15. Васильева Т.Н., Федотова И.В., Лебедева М.А., Червячкова О.А. Здоровьесберегающие технологии как профилактика профессионального риска эмоционального выгорания у работников умственного труда // Медицина труда и промышленная экология. – 2019. – Т. 59. – № 10. – С. 892–898. DOI: 10.31089/1026-9428-2019-59-10-892-898. EDN: <https://www.elibrary.ru/kuzwvv>
16. Мухина А.А., Павлова А.Ю., Самкина К.А., Белова О.Л. Стресс как фактор нестабильности работника и источник неэффективности организации // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2019. – Т. 8. – № 3. – С. 67–73. DOI: 10.12737/article_5d1dbe0617ecb4.33768600. EDN: <https://www.elibrary.ru/bkgczn>
17. Нежкина Л.Ю. Психофизический тренинг как средство профилактики профессионального стресса сотрудника органов внутренних дел // Вестник Уфимского юридического института МВД России. – 2017. – № 4 (78). – С. 113–117. EDN: <https://www.elibrary.ru/zte1t1>
18. Шингаев С.М. Оценка эффективности программ сохранения и укрепления профессионального здоровья менеджеров // Герценовские чтения: психологические исследования в образовании. – 2021. – № 4. – С. 574–579. DOI: 10.33910/herzenpsyconf-2021-4-72. EDN: <https://www.elibrary.ru/felfzg>
19. Галкина Н.Ю. Стресс и стресс-менеджмент в деятельности педагога образовательных организаций МВД России // Вестник Московского университета МВД России. – 2022. – № 5. – С. 356–360. DOI: 10.24412/2073-0454-2022-5-356-360. EDN: <https://www.elibrary.ru/oajpju>
20. Щербакова Е.В., Звонова Е.В., Зуева Е.А. Управление стрессом с помощью физической активности в профессиональной деятельности // Бизнес. Образование. Право. – 2023. – № 3 (64). – С. 392–396. DOI: 10.25683/VOLBI.2023.64.703. EDN: <https://www.elibrary.ru/zktctu>
21. Васильева Е.Ю., Невзорова М.С. Самообразование преподавателя высшей школы как способ профилактики профессионального выгорания // Artium Magister. – 2023. – Т. 23. – № 3. – С. 28–34. EDN: <https://www.elibrary.ru/rihqbd>
22. Оксинайд К.Э. Стресс-мониторинг: для чего и как проводим методика оценки уровня стрессогенности организационной среды // Кадровик. – 2009. – № 5–3. – С. 38–41. EDN: <https://www.elibrary.ru/qaunev>

23. Оксина К.Э. Диагностика комфортности поведенческого пространства организации // *Кадровик*. – 2011. – № 11. – С. 93–96. EDN: <https://www.elibrary.ru/rprgkt>
24. Митрофанова А.Е. Социально-экономическое содержание и структура кадровых рисков в организации // *Электронный журнал «Вестник Московского государственного областного университета»*. – 2013. – № 2. – С. 52. EDN: <https://www.elibrary.ru/qzotir>
25. Водопьянова Н.Е. Психодиагностика стресса: монография. – СПб.: Питер, 2009. – 329 с. ISBN: 978-5-388-00542-7. EDN: <https://www.elibrary.ru/qxvsdn>
26. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. – Перевод с англ. Р.Г. Вачнадзе – М.: Радио и связь. – 1993. – 278 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pqm-online.com/assets/files/lib/books/saaty.pdf> (дата обращения: 23.12.2023)
27. Дуля И.В., Цапенко М.В. Выбор модели управления запасами методом анализа иерархии // В сборнике: *Управление организационно-экономическими системами. Сборник трудов научного семинара студентов и аспирантов института экономики и управления*. – Самара, 2024. – С. 154–157. EDN: <https://www.elibrary.ru/tmkayr>

Management of professional stress of personnel at the organizational level

N.V. Solovova¹, O.Yu. Kalmykova², E.P. Tuponosova²

¹ Samara National Research University, Samara, Russia

² Samara State Technical University, Samara, Russia

Abstract

The problem of timely prevention of occupational stress is relevant for most organizations. In the article, the authors consider the problem of improving the methods of stress management of the organization of the service sector in order to prevent organizational and psychosocial risks (stress factors) in modern socio-economic conditions. The purpose of this study is to form organizational and socio-psychological recommendations for the prevention of occupational stress and professional burnout syndrome of personnel of service organizations. The study analyzes scientific publications of Russian scientists on the problem of improving stress management methods at the level of an employee's personality and at the level of an organization. Based on the method of expert assessments, the organizational and psychosocial stress factors of the organization's personnel are determined. Based on the MAI method, the most significant organizational and socio-psychological recommendations for improving methods of preventing occupational stress have been identified. A mathematical model has been developed for predicting the impact of occupational stress on the employee satisfaction index of a service sector organization.

Keywords: management of professional stress; stress factor, personnel risk; stress monitoring, expert survey; stress management; stress resistance training, job satisfaction, organizational and psychosocial stress factors.

Humane Resources Management (Research Article)

© Authors, 2024


© Samara University, 2024 (Compilation, Design, and Layout)

Ⓢ Ⓞ ⓘ The content is published under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)


Please cite this article in press as:

Solovova N. V., Kalmykova O. Yu., Tuponosova E. P. Management of professional stress of personnel at the organizational level, *Vestnik Samarskogo Universiteta. Ekonomika i Upravlenie = Vestnik of Samara University. Economics and Management*, 2024, vol. 15, no. 2, pp. 230–248. doi: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2024-15-2-230-248> (In Russian).


Authors' Details:

Natalya V. Solovova  <http://orcid.org/0000-0002-3280-3380>

PhD in Pedagogy, Associate Professor, Head of Human Resource Management Department, Samara National Research University named after Academician S.P. Korolev; e-mail: solovova.nv@ssau.ru

Olga Yu. Kalmykova  <http://orcid.org/0000-0003-0933-0332>

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Department «Management and System Analysis of Heat Power Engineering and Socio-technical Complexes», Samara State Technical University; e-mail: igor.korabeynikov@mail.ru

Elena P. Tuponosova  <http://orcid.org/0000-0003-3883-6113>

Candidate of technical Sciences, Senior Lecturer of Department « Applied mathematics and computer science», Samara State Technical University; e-mail: alenuшка1982@inbox.ru

Received: Wednesday 28th February, 2024 / Revised: Thursday 18th April, 2024 /
Accepted: Friday 10th May, 2024 / First online: Friday 28th June, 2024

Competing interests: No competing interests.

References

1. Kostenko E.M., Ognev S.A. Practical tools for psychological work with professional stress // World Civilizations, 2021. – No. 2. – pp. 77–86. EDN: <https://www.elibrary.ru/pcvaib> (In Russ.)
2. Pozharskaya E.L. Study of stress resistance of senior managers in situations of uncertainty // In the collection: Global uncertainty. Development or degradation of the world economy? Collection of articles of the XI International Scientific Conference. In 2 volumes. Edited by S.D. Valenteya. Moscow, Russian Economic University named after G.V. Plekhanov, 2022. – Vol. 2. – pp. 69–77. EDN: <https://www.elibrary.ru/prsmad> (In Russ.)
3. Kononenko O.V., Rezanovich I.V. Prevention of professional stress among employees of educational organizations // Current issues in the theory and practice of human resource management: Collection of scientific articles of the Department of Labor Economics and Personnel Management of South Ural State University (National Research University). – Chelyabinsk: SUSU Publishing Center, 2018. – pp. 13–16. EDN: <https://www.elibrary.ru/xwyycd> (In Russ.)
4. Kozina I.M., Serezhkina E.V. Assessment of psychosocial risks and quality of working life of Russian professionals // Monitoring of public opinion: economic and social changes. – 2021. – No. 3 (163). – pp. 21–40. DOI: 10.14515/monitoring.2021.3.1891. EDN: <https://www.elibrary.ru/pprrjx> (In Russ.)
5. Kulebakina Yu.Yu., Vasilenok V.L., Zhuzhoma Yu.N. Managing psychosocial risks as a way to improve product quality // Modern Economy Success. – 2023. – No. 1. – pp. 55–61. EDN: <https://www.elibrary.ru/knjvha> (In Russ.)
6. Mikhalechik E.V. Application of transactional analysis for the prevention and diagnosis of professional stress among personnel of organizations // Balkan Scientific Review. – 2019. – Vol. 3. – No. 3 (5). – pp. 50–53. DOI: 10.34671/SCH.BSR.2019.0303.0012. EDN: <https://www.elibrary.ru/fykwai> (In Russ.)
7. Azarenok N.V. Prevention of stress in an organization as a factor in preserving the professional health of employees // Professional education. – 2023. – No. 4 (54). – pp. 29–37. EDN: <https://www.elibrary.ru/ctlxdw> (In Russ.)
8. Serezhkina E.V. Managing stress in the workplace: an organizational approach // Russian Journal of Management. – 2019. – Vol. 17. – No. 2. – pp. 233–250. DOI: 10.21638/spbu18.2019.205. EDN: <https://www.elibrary.ru/yltnds> (In Russ.)
9. Baksansky O.E., Safoniceva O.G. Burnout syndrome. View of a psychologist and neurologist (literature review) // Bulletin of new medical technologies. – 2021. – Vol. 28. – No. 2. – pp. 45–57. DOI: 10.24412/1609-2163-2021-2-45-57. EDN: <https://www.elibrary.ru/ajlzds> (In Russ.)
10. Bryukhova O.Yu., Startseva N.N. Analysis of corporate stress management practices during a pandemic: essence, methods, tools // Economics, entrepreneurship and law. – 2022. – Vol. 12. – No. 2. – pp. 545–558. DOI: 10.18334/epp.12.2.114173. EDN: <https://www.elibrary.ru/oxlyhd> (In Russ.)
11. Kulchitskaya E.V. Approaches to managing organizational and extra-organizational stress in the context of the gig economy and precarization of labor relations // Personnel and intellectual resources management in Russia. – 2023. – Vol. 12. – No. 6. – pp. 34–39. DOI: 10.12737/2305-7807-2024-12-6-34-39. EDN: <https://www.elibrary.ru/qgpwek> (In Russ.)
12. Merzlyakova S.V., Peturova N.R. Study of the connection between professional burnout and loyalty of medical personnel // Bulletin of the Chelyabinsk State Pedagogical University. – 2017. – No. 10. – pp. 121–127. EDN: <https://www.elibrary.ru/lkwyno> (In Russ.)
13. Nerush T.G., Nerush A.A. The problem of professional burnout in the context of digitalization and digital transformation, pandemic and remote work // Psychology. Historical-critical reviews and modern research. – 2020. – Vol. 9. – No. 5-1. – pp. 89–97. DOI: 10.34670/AR.2020.60.19.012. EDN: <https://www.elibrary.ru/mthmqj> (In Russ.)

14. Verna V.V., Izzetdinova A.A. Mechanism for preventing professional burnout of personnel in an organization // Scientific notes of the Crimean Engineering and Pedagogical University. – 2021. – No. 1 (71). – pp. 66–70. DOI: 10.34771/UZCEPU.2021.71.1.013. EDN: <https://www.elibrary.ru/ybnkpw> (In Russ.)
15. Vasilyeva T.N., Fedotova I.V., Lebedeva M.A., Chervyachkova O.A. Health-saving technologies as prevention of professional risk of emotional burnout among mental workers // Occupational Medicine and Industrial Ecology. – 2019. – Vol. 59. – No. 10. – pp. 892–898. DOI: 10.31089/1026-9428-2019-59-10-892-898. EDN: <https://www.elibrary.ru/kuzwvv> (In Russ.)
16. Mukhina A.A., Pavlova A.Yu., Samkina K.A., Belova O.L. Stress as a factor of employee instability and a source of organizational inefficiency // Personnel and intellectual resources management in Russia. – 2019. – Vol. 8. – No. 3. – pp. 67–73. DOI: 10.12737/article_5d1dbe0617ecb4.33768600. EDN: <https://www.elibrary.ru/bkgczn> (In Russ.)
17. Nezhkina L.Yu. Psychophysical training as a means of preventing professional stress for employees of internal affairs bodies // Bulletin of the Ufa Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia. – 2017. – No. 4 (78). – pp. 113–117. EDN: <https://www.elibrary.ru/zteit> (In Russ.)
18. Shingaev S.M. Assessing the effectiveness of programs for maintaining and strengthening the professional health of managers // Herzen Readings: Psychological Research in Education. – 2021. – No. 4. – pp. 574–579. DOI: 10.33910/herzenpsyconf--2021--4--72. EDN: <https://www.elibrary.ru/felfzg> (In Russ.)
19. Galkina N.Yu. Stress and stress management in the activities of teachers in educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia // Bulletin of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. – 2022. – No. 5. – pp. 356–360. DOI: 10.24412/2073-0454-2022-5-356-360. EDN: <https://www.elibrary.ru/oajpvu> (In Russ.)
20. Shcherbakova E.V., Zvonova E.V., Zueva E.A. Stress management with the help of physical activity in professional activities // Business. Education. Right. – 2023. – No. 3 (64). – pp. 392–396. DOI: 10.25683/VOLBI.2023.64.703. EDN: <https://www.elibrary.ru/zktctu> (In Russ.)
21. Vasilyeva E.Yu., Nevzorova M.S. Self-education of a higher school teacher as a way to prevent professional burnout // Artium Magister. – 2023. – Vol. 23. – No. 3. – pp. 28–34. EDN: <https://www.elibrary.ru/rihqbd> (In Russ.)
22. Oxynoid K.E. Stress monitoring: why and how we carry out a methodology for assessing the level of stress in the organizational environment // Personnel. – 2009. – No. 5–3. – pp. 38–41. EDN: <https://www.elibrary.ru/qaunev> (In Russ.)
23. Oxynoid K.E. Diagnostics of the comfort of the organization's behavioral space // Personnel manager. – 2011. – No. 11. – pp. 93–96. EDN: <https://www.elibrary.ru/rprgkt> (In Russ.)
24. Mitrofanova A.E. Socio-economic content and structure of personnel risks in an organization // Electronic journal "Bulletin of the Moscow State Regional University". – 2013. – No. 2. – pp. 52. EDN: <https://www.elibrary.ru/qzotir> (In Russ.)
25. Vodopyanova N.E. Psychodiagnostics of stress: monograph. – St. Petersburg: Peter, 2009. – 329 p. ISBN: 978-5-388-00542-7. EDN: <https://www.elibrary.ru/qxvsdn> (In Russ.)
26. Saati T. Decision making. Hierarchy analysis method. – Translation from English. R.G. Vachnadze – M.: Radio and communications. – 1993. – 278 p. [Electronic resource]. Access mode: <https://pqm-online.com/assets/files/lib/books/saaty.pdf> (accessed: 12.23.2023) (In Russ.)
27. Dulya I.V., Tsapenko M.V. Selecting an inventory management model using the hierarchy analysis method // In the collection: Management of organizational and economic systems. Collection of works of the scientific seminar of students and graduate students of the Institute of Economics and Management. – Samara, 2024. – pp. 154–157. EDN: <https://www.elibrary.ru/tmkayr> (In Russ.)