

УДК 159.9

DOI: 10.35750/2713-0622-2024-2-144-160



Опросник «Субъективная оценка уровня утомленности личности»: разработка, психометрическая характеристика, применение

**Сергей Витальевич Духновский**

Санкт-Петербургский университет МВД России
(Санкт-Петербург, Россия)

dukhnovskysv@mail.ru

ORCID: 0000-0003-3118-9988

**Элина Константиновна Шелепина**

Санкт-Петербургский университет МВД России
(Санкт-Петербург, Россия)

shelepinae@yandex.ru

ORCID: 0009-0002-9904-1517

Аннотация

Введение. Профессиональная деятельность, в том числе и при решении оперативно-служебных задач, предполагает вовлеченность как физических, так и психологических ресурсов сотрудника. Это приводит к усталости, утомлению и риску развития утомленности, снижая работоспособность и качество его деятельности. Ранняя психодиагностика позволяет принять своевременные меры по профилактике и превенции утомленности. Для этого предлагается использовать авторский опросник «Субъективная оценка уровня утомленности личности». Оценка утомленности является индикатором доминирующего психического состояния субъекта трудовой деятельности, его мотивационных особенностей и кадровых рисков, проявляющихся в его работоспособности, удовлетворенности профессиональной карьерой, профессиональном и психологическом благополучии. Основное назначение опросника – выявление уровня утомленности сотрудника на основании субъективной оценки особенностей памяти, внимания и работоспособности. Опросник представляет собой набор из 17 пунктов, каждый из которых оценивается по семибалльной шкале (от 1 – полностью не согласен, до 7 – согласен полностью). Итоговый балл по шкале вычисляется суммированием баллов по всем пунктам опросника. В зависимости от выраженности итогового показателя оценивается уровень утомленности в континууме «усталость – утомление – утомленность». Чем выше балл, тем больше оценки отклоняются в сторону утомленности. **Методы исследования.** Корреляционный и сравнительный анализ. Оценка ретестовой надежности, а также конструктивной и критериальной валидности. **Результаты.** Опросник «Субъективная оценка уровня утомленности личности» требует минимального времени для проведения и обработки, и может применяться в различных ситуациях, как с практическими, так и с исследовательскими целями. Представленный опросник отвечает основным психометрическим требованиям, предъявляемым

к разработке профессиональных психологических тестов. Опросник может быть использован в рамках морально-психологического обеспечения деятельности сотрудников органов внутренних дел, для определения рисков и ресурсов превенции и профилактики утомленности, психологической помощи, самопомощи сотрудникам, находящимся в данном состоянии.

Ключевые слова

усталость, утомление, утомленность, работоспособность, психическое состояние, когнитивная сфера, саморегуляция, мотивация, психодиагностика

Для цитирования: Духновский, С. В., Шелепина, Э. К. (2024). Опросник «Субъективная оценка уровня утомленности личности»: разработка, психометрическая характеристика, применение. *Российский девиантологический журнал*, 4 (2), 144–160. doi: 10.35750/2713-0622-2024-2-144-160.

Original paper

Subjective Assessment of Personal Fatigue Questionnaire: development, psychometric characterisation, application

Sergey V. Dukhnovsky

Saint Petersburg University of the MIA of Russia

(Saint Petersburg, Russia)

dukhnovskysv@mail.ru

ORCID: 0000-0003-3118-9988

Ellina K. Shelepina

Saint Petersburg University of the MIA of Russia

(Saint Petersburg, Russia)

shelepinae@yandex.ru

ORCID: 0009-0002-9904-1517

Abstract

Introduction. Professional activity, including the solution of operational-service tasks, involves both physical and psychological resources of the employee. It results in tiredness, exhaustion and risk of fatigue development, reducing the efficiency and quality of his activity. Early psychodiagnostics makes it possible to take timely measures to prevent fatigue. The author proposes using the questionnaire “Subjective Assessment of Personal Fatigue”. The assessment of fatigue is an indicator of the dominant mental state of the subject of work activity, his motivational features and staff risks, manifested in his efficiency, satisfaction with his professional career, professional and psychological well-being. The main purpose of the questionnaire is to identify the level of employee's fatigue on the basis of subjective assessment of memory, attention and working capacity. The questionnaire is a set of 17 items, each of which is evaluated on a seven-point scale (from 1 – completely disagree to 7 – completely agree). The final scale point is calculated by summing up the points for all items of the questionnaire. Depending on the expression of the total point, the level of fatigue in the continuum “tiredness – weariness – fatigue” is assessed. The higher the point, the more the scales are shifted in the direction of fatigue. **Research Methods.** Correlational and comparative analyses. Assessment of retest reliability and construct and criterion validity. **Results.** The questionnaire “Subjective

Assessment of Personal Fatigue” requires minimal time for implementation and processing, and can be applied in various situations, both for practical and research purposes. The presented questionnaire fulfils the basic psychometric requirements for the development of professional psychological tests. The questionnaire can be used within the framework of moral and psychological support of activity of employees of internal affairs bodies, for determination of risks and resources of prevention of fatigue, psychological assistance, self-help for employees in this state.

Keywords

tiredness, weariness, fatigue, working capacity, mental state, cognitive sphere, self-regulation, motivation, psychodiagnostics

For citation: Dukhnovsky, S. V., Shelepina, E. K. (2024). Subjective Assessment of Personal Fatigue Questionnaire: development, psychometric characterisation, application. *Russian Journal of Deviant Behavior*, 4 (2), 144–160. doi: 10.35750/2713-0622-2024-2-144-160.

Введение

Усталость, утомленность являются закономерным результатом длительной и напряженной трудовой, в том числе и служебной деятельности, снижая ее качество и негативно влияя на профессиональное, психологическое благополучие, удовлетворенность профессиональной карьерой в целом. Соответственно, профилактика и превенция утомленности может являться одним из направлений морально-психологического обеспечения деятельности сотрудников ОВД. Считаем, что реализация этого возможна благодаря своевременной психодиагностике, эффективность которой, наряду с профессионализмом психологов, определяется качеством используемых оценочных инструментов (психодиагностических методик). Для этого нами предлагается использовать авторский опросник «Субъективная оценка уровня утомленности личности», где когнитивные особенности тестируемого (память и внимание), являются индикатором доминирующего психического состояния субъекта трудовой деятельности, его мотивационных особенностей и кадровых рисков.

Далее обратимся к теоретическому обоснованию, конструированию, психометрической проверке и примерам использования авторской методики «Субъективная оценка уровня утомленности личности».

Теоретическое обоснование опросника

В научно-практическом плане вопросы утомления (утомляемости) рассматривались в исследованиях В. А. Бодрова (Бодров, 2009); В. П. Зинченко, А. Б. Леоновой, Ю. К. Стрелкова (Зинченко, Леонова, Стрелков, 1977); Н. Ф. Измерова, В. Ф. Кириллова¹; Л. В. Куликова (Куликов, 1997); А. Б. Леоновой, С. Б. Величковской (Леонова, Величковская, 2002); Н. Б. Маслова, И. А. Блощинского, В. Н. Максименко (Маслов, Блощинский, Максименко, 2003); М. М. Полевщикова и соавторов, (Полевщиков и др., 2010) и др. Когнитивные особенности (мышление, память, внимание) в оценке утомляемости и работоспособности использовались в работах Б. Б. Величковского (Величковский, 2019); В. В. Захарова, Н. Н. Яхно (Захаров, Яхно, 2003); Б. В. Зейгарник²; А. Р. Лурии (Лурия, 2021, 2023); Л. А. Огородниковой (Огородникова, 2012); С. Я. Рубинштейна (Рубинштейн, 1999, 2010); В. О. Ушакова (Ушаков, 2014); Л. В. Черемош-

¹ Измеров, Н. Ф., Кириллов, В. Ф. (2010). *Гигиена труда: учебник для студентов медицинских вузов*. ГЭОТАР-Медиа.

² Зейгарник, Б. В. (2024). *Патопсихология: учебник для вузов*. Издательство Юрайт.

киной, Т. Н. Осининой, (Черемошкина, Осинина, 2019); Ю. Н. Шувалова³ и др. В указанных выше исследованиях используется категория «утомление» (или «усталость» как его синоним), которая понимается как:

- временное снижение работоспособности под влиянием длительного воздействия нагрузки как результат истощения внутренних ресурсов человека;
- ощущение усталости – это временное снижение умственной или физической работоспособности, вызванное предшествующей деятельностью и сопровождающееся желанием прекратить работу или снизить величину нагрузки;
- показатель временного снижения работоспособности под влиянием рабочей нагрузки, ее вида, интенсивности, продолжительности, воздействия и восстановления (Бодров, 2009);
- особый вид функционального состояния человека, временно возникающий под влиянием работы и приводящий к снижению работоспособности⁴;
- естественная реакция, связанная с нарастанием напряжения при продолжительной работе (Леонова, Величковская, 2002).

Общим для приведенных дефиниций «утомления» является его рассмотрение как состояния, возникающего у субъекта в результате напряженной деятельности (физической, умственной, эмоциональной), способствующего снижению его работоспособности. Укажем, что несмотря на наличие исследований проблема утомленности и, в частности, когнитивных ее особенностей, нуждается в дополнительном теоретическом и эмпирическом анализе и обобщении.

На основе описанных выше теоретических положений была разработана методика – «Субъективная оценка уровня утомленности личности» (СОУ).

В разработанной нами методике, психометрическая характеристика и возможности использования которой будут представлены ниже, предлагается использовать категорию «утомленность», как проявление доминирующего состояния человека в результате интеллектуальной, эмоциональной и / или физической нагрузки как в повседневной жизни, так и профессиональной деятельности, выражающееся в изменении когнитивной сферы человека и приводящее к снижению его работоспособности.

Назначение методики – выявление уровня утомленности сотрудника на основании субъективной оценки особенностей памяти, внимания и работоспособности.

В качестве требований к методике выступили следующие:

1. Пригодность для обследования разных контингентов: здоровых и имеющих нервно-психические расстройства, работников разного возраста, разного уровня образования.
2. Возможность использования методики для изучения утомленности лиц (сотрудников) с различной профессиональной специализацией.
3. Возможность достаточно дифференцированной количественной оценки уровня утомленности личности.
4. Компактность, удобство в использовании. Эти качества необходимы при скрининговых исследованиях.

Конструирование опросника «Субъективная оценка уровня утомленности личности». Работа по созданию опросника началась с обзорно-аналитического исследования вопросов утомления и работоспособности в специализированной научной и практической литературе. В результате чего нами были определены четыре группы индикаторов,

³ Шувалов, Ю. Н. (2013). *Патопсихология: учебное пособие*. Издательство Тульского государственного университета.

⁴ Измеров, Н. Ф., Кириллов, В. Ф. (2010). *Гигиена труда: учебник для студентов медицинских вузов*. ГЭОТАР-Медиа.

отражающих разные стороны когнитивной утомленности: 1) мышление, 2) внимание, 3) память и 4) работоспособность.

1. *Утомленность и мышление*: трудности и дискомфорт, когда необходимо изменить выбранный ранее способ деятельности; переключиться с одного вида деятельности на другой, когда это необходимо; трудности в организации своих мыслей в одном направлении (трудно «собраться с мыслями»); сложности в организации и осуществлении деятельности, особенно в новых, незнакомых для субъекта условиях, ситуациях неопределенности; снижение продуктивности мышления (оно становится менее творческим, оригинальным); появление суеверий; ритуалов, нарушение которых, даже по независящим от субъекта причинам, вызывает дискомфорт.

2. *Утомленность и внимание*: снижение интереса к происходящему (событиям, людям); субъекту трудно сосредоточиться на длительном выполнении какой-либо деятельности, даже на той, которая ранее вызывала интерес; снижение устойчивости внимания и наблюдательности; трудности сосредоточения на чем-либо, в силу постоянного отвлечения на что-либо; отвлекаемость при выполнении чего-либо; невнимательность, приводящая к ошибкам в принятии решений и деятельности; увеличение количества ошибок в силу невнимательности.

3. *Утомленность и память*: забывчивость; субъект быстро забывает, то, что недавно запомнил; требуется больше сил и времени для запоминания и воспроизведения нужной информации; увеличение количества «напоминалок» (в ежедневнике, телефоне и т. п.) чтобы ничего не забыть; субъекту проще узнать что-либо у кого-либо, чем запомнить; неточности в воспоминании и воспроизведении услышанного и / или увиденного; трудности в запоминании и / или точном воспоминании нужной информации; субъект воспринимает новые события как уже происходившие, но не может указать, где и когда; вспоминая события прошлого, субъект порой путает их с настоящим.

4. *Утомленность и работоспособность*: снижение работоспособности при сохранении качества и эффективности деятельности; приложение больших волевых усилий для продолжения работы (деятельности); появление усталости (особенно при умственной нагрузке), которую субъект раньше не замечал; пассивное отношение к событиям, происходящим в жизни субъекта; частое переживание усталости, несобранности, слабости.

Затем были сформулированы суждения, в которых отражены признаки (характеристики) когнитивной утомленности. Таким образом, был получен набор, содержащий 75 суждений.

На следующем этапе для шкалы проводилась оценка дифференцирующей силы суждений. Обследуемым предлагалось оценить каждое суждение по семибалльной шкале, где 1 – полностью не согласен, 2 – согласен в малой степени, 3 – согласен почти наполовину, 4 – согласен наполовину, 5 – согласен более чем наполовину, 6 – согласен почти полностью, 7 – согласен полностью. После анализа первичных статистик и характера распределения ответов из 75 суждений-признаков утомленности были отобраны 38, с наибольшей дифференцирующей силой и лучшими параметрами распределения баллов семибалльной шкалы для оценки степени согласия с суждением (признаком).

Затем, на выборке сотрудников ОВД (123 респондента в возрасте от 23 до 27 лет) был рассчитан «индекс трудности» для каждого пункта шкалы, вычисляемый по формуле: $ИТ = Nв / a * n$, где: $Nв$ – число баллов, полученных всеми испытуемыми в одном утверждении; a – максимальный балл по шкале ответов; n – общее количество ответивших.

Помимо индекса трудности, для каждого пункта были рассчитаны коэффициенты корреляции с итоговым баллом по шкале. После чего были исключены неудовлетворительные пункты: при отборе утверждений мы исходили из того, что значение индекса «трудности» должно быть не менее 0,16 и не более 0,84. Статистические показатели каждого пункта шкалы представлены в таблице 1.

Таблица 1. Индекс трудности и коэффициент корреляции пункта с итоговым баллом по всему опроснику

Table 1. Difficulty index and item correlation coefficient with the total point score for the entire questionnaire

№	Индекс трудности	Коэффициент корреляции	№	Индекс трудности	Коэффициент корреляции
		Итоговый балл по опроснику			Итоговый балл по опроснику
1.	0,38	0,86	10.	0,37	0,80
2.	0,35	0,83	11.	0,34	0,81
3.	0,30	0,83	12.	0,31	0,86
4.	0,38	0,84	13.	0,41	0,78
5.	0,34	0,83	14.	0,32	0,84
6.	0,31	0,75	15.	0,25	0,80
7.	0,34	0,83	16.	0,27	0,84
8.	0,33	0,88	17.	0,30	0,88
9.	0,32	0,82			

Следующий этап – это факторный анализ, на основе которого была сформулирована итоговая версия шкалы. Ее гомогенность мы проверяли процедурой однофакторного анализа. По окончании этого этапа была составлена окончательная форма шкалы, включающая 17 утверждений. В таблице 2 приведены номера пунктов шкалы и в скобках указаны веса, с которыми пункты вошли в соответствующий фактор.

Таблица 2. Результаты однофакторного анализа пунктов шкалы

Table 2. Results of single factor analyses of scale items

Номер пункта опросника	Факторный вес	Номер пункта шкалы	Факторный вес
1.	0,86	10.	0,80
2.	0,84	11.	0,81
3.	0,83	12.	0,86
4.	0,84	13.	0,78
5.	0,84	14.	0,84
6.	0,76	15.	0,81
7.	0,83	16.	0,85
8.	0,89	17.	0,89
9.	0,83		

Из приведенных данных следует, что все пункты, включенные в шкалу, имеют свое обоснование. Индекс трудности всех пунктов, а также факторная нагрузка являются благоприятными. Коэффициенты корреляции пунктов с итоговым баллом по шкале (всему тесту) являются высоко значимыми, что свидетельствует о дискриминативной способности шкалы. Этот же показатель говорит и о внутренней согласованности шкалы что, в свою очередь, является существенным элементом ее конструктивной валидности.

Далее обратимся к описанию наиболее значимых **результатов психометрической проверки** разработанного нами опросника.

Оценка надежности опросника «Субъективная оценка уровня утомленности личности». В работе придерживаемся положения о том, что «надежность» представляет собой характеристику методики, отражающую точность психодиагностических измерений, а также устойчивость результатов теста к действию посторонних случайных факторов. В основе проверки надежности лежит представление об истинных оценках и ошибках измерения (Батурин и др., 2015; Фер, Бакарак, 2010).

Ретестовая надежность устанавливалась на выборке 105 сотрудников ОВД (70 лиц мужского и 35 женского пола, стаж служебной деятельности от 7 до 10 лет) путем повторного тестирования через 4 недели. Использовался коэффициент корреляции Пирсона. Установлен коэффициент корреляции 0,71, при $p \leq 0,01$, что свидетельствует о достаточной ретестовой надежности «Субъективная оценка уровня утомленности личности» (СОУ).

Надежность по однородности проверялась на выборке 210 сотрудников ОВД (135 респондентов мужского и 75 женского пола, стаж служебной деятельности от 7 до 10 лет). В качестве показателей использовались следующие коэффициенты: Альфа Кронбаха (значение коэффициента 0,72), формула Спирмена-Брауна по полной форме (значение коэффициента 0,75).

Оценка валидности опросника «Субъективная оценка (уровня) утомленности личности», предполагает ответ на вопрос – какие и насколько обоснованные выводы могут быть сделаны на основе тестовых оценок (Батурин и др., 2015; Фер, Бакарак, 2010).

Конструктивная (логическая) валидность (использовалась, чтобы выяснить внутреннюю природу самого измерения) была подсчитана с привлечением в качестве респондентов 24 экспертов-психологов, работающих в Санкт-Петербургском университете МВД России на кафедрах психологии и педагогики, а также юридической психологии. Эксперты заполняли методику за субъекта (тестируемого) с высоким и низким уровнем утомленности. Затем подсчитывалась значимость различий средних при заполнении методики экспертами за респондента с высоким и низким уровнем утомленности. Результаты представлены в таблице 3.

Из таблицы 3 видно, что установленные различия в средних значениях оказались достоверно отличными на уровне $p \leq 0,001$. Таким образом, делаем заключение, что опросник «Субъективная оценка уровня утомленности личности» надежен по критерию логической валидности.

Таблица 3. Средние значения оценок экспертов, заполнявших опросник «Субъективная оценка уровня утомленности личности» за респондента с высоким и низким уровнем утомленности

Table 3. Average values of experts' marks for respondents with high and low levels of fatigue who completed the questionnaire "Subjective Assessment of Personal Fatigue"

Показатель «СОУ»	Средние значения		Значения t-критерия	Р
	Высокий уровень утомленности	Низкий уровень утомленности		
Утомленность	67,5	24,3	6,3	0,001

Проверка конструктивной валидности оценивалась также в ряде корреляционных исследований на выборке 210 сотрудников ОВД (135 респондентов мужского и 75 женского пола, стаж служебной деятельности от 7 до 10 лет). Для ее проверки были использованы методики:

– «Таблицы Шульте» использовались нами для оценки устойчивости внимания и динамики работоспособности (Рубинштейн, 1999).

– «Счет по Крепелину» (умственная работоспособность) применяли для оценки устойчивости произвольного внимания, умственной работоспособности истощаемости (Рубинштейн, 2010).

– «Заучивание 10 слов» использовали для оценки непроизвольного запоминания и утомляемости (Словенко, Яремченко, Хохлов, 2020).

– «Экспериментальная диагностика мнемических способностей», применяли для оценки общего уровня развития мнемических способностей (их производительности, качества и надежности) и определения утомленности и работоспособности тестируемого (Духновский, 2024).

– «Вопросник темперамента», разработанный Л. В. Куликовым, использовался для оценки энергичности, темпа, эмоциональности, импульсивности и пластичности как проявления свойств темперамента⁵.

– «Дифференциальная диагностика состояний сниженной работоспособности» (Водопьянова, 2009).

– «Доминирующее состояние» (ДС-8), направленный на оценку параметров относительно устойчивых (доминирующих) состояний⁶.

– «Стиль саморегуляции поведения» (ССП), использовалась для оценки степени развития осознанной саморегуляции и частных регуляторных процессов – планирования, моделирования, программирования, оценки результатов, а также показатели развития регуляторно-личностных свойств: гибкости и самостоятельности (Моросанова, 2004).

– «Нормативность. Интеллект. Регуляция» (НИР) применяли для оценки регулятивного компонента психологической надежности сотрудника, факторами которой выступают: социальная нормативность (ненормативность), интеллект (репродуктивный – креативный), регуляция поведения (рассудочная – эмоциональная) (Духновский, 2021).

– «Определение мотивационного типа личности» (Мотайп), разработанный В. И. Герчиковым для определения преобладающего мотивационного типа работника: инструментального, профессионального, патриотического, хозяйского и избегательного (Герчиков, Опарина, 2006).

Эти методики были выбраны по следующим причинам. Во-первых, они измеряют сходные индивидуально-психологические проявления; во-вторых, не вызывают сомнения их психометрические проверки, что позволяет получать надежные данные при их использовании; в-третьих, их использование нашло свое широкое применение как в научной, так и практической деятельности.

Обратимся к анализу и описанию наиболее значимых корреляционных связей показателя опросника «Субъективная оценка уровня утомленности личности» с показателями приведенных выше психодиагностических методик.

⁵ Куликов, Л. В. (2003). *Руководство к методикам диагностики психических состояний, чувств и психологической устойчивости личности. Описание методик, инструкции по применению*. Изд-во Санкт-Петербургского университета.

⁶ Куликов, Л. В. (2003). *Руководство к методикам диагностики психических состояний, чувств и психологической устойчивости личности. Описание методик, инструкции по применению*. Изд-во Санкт-Петербургского университета.

Установлены взаимосвязи показателя «утомленность» с временем выполнения задания каждой серии методики «Таблицы Шульте» (коэффициенты корреляции находятся в диапазоне от 0,53 до 0,62, при $p \leq 0,01$). Так, увеличение показателя утомленность соотносится с повышением времени выполнения задания каждой таблицы, что является индикатором снижения устойчивости внимания и ухудшения работоспособности.

Показатель «утомленность» коррелирует с показателями по методике «Счет по Крепелину». В частности, с показателями скорость (время) выполнения задания ($r = -0,42$, при $p \leq 0,01$) и количество ошибок, как за 30 секунд ($r = 0,55$, при $p \leq 0,01$), так и за весь эксперимент ($r = 0,59$, при $p \leq 0,01$). Соответственно, повышение утомленности сопровождается увеличением времени, используемым субъектом для выполнения задания и количества ошибок в заданиях, которые являются индуктором снижения устойчивости внимания и умственной работоспособности.

Выявленные значимые корреляционные связи показателя «утомленность» с показателями по методике «Заучивание 10 слов» (коэффициенты корреляции находятся в диапазоне от $-0,43$ до $-0,60$, при $p \leq 0,01$), свидетельствуют о том, что увеличение значений показателя утомленность сопровождается увеличением количества ошибок воспроизведения стимулов (в том числе и отсроченного), в каждой серии методики «Заучивание 10 слов». Таким образом, чем выше утомленность, тем ниже качество произвольного запоминания и воспроизведения информации.

Также установлено, что показатель утомленности взаимосвязан с мнемическими способностями по методике «ДМС» (коэффициенты корреляции с показателями выполнения каждой из семи серий методики находятся в диапазоне от $-0,35$ до $-0,59$, при $p \leq 0,01$). Соответственно повышение утомленности сопровождается снижением производительности, качества и надежности запоминания, сохранения и воспроизведения материала.

На основании полученных эмпирических данных правомерно сделать следующий вывод. Утомленность взаимосвязана с когнитивной сферой субъекта трудовой деятельности. В частности, изменениям подвержены особенности внимания (становится менее устойчивым и концентрированным) и памяти – наблюдается ухудшение мнемических способностей (снижается их производительность, качество и надежность).

В ходе корреляционных исследований были установлены зависимости показателя «утомленность» (по методике «СОУ») со свойствами темперамента – показателями по шкалам методики «ВТ». Результаты представлены в таблице 4.

Из таблицы 4 видим наличие значимых взаимосвязей показателя «утомленности» с показателями свойств темперамента. Так, увлечение значений утомленности сопровождается:

Таблица 4. Матрица интеркорреляций показателя опросника «Субъективная оценка уровня утомленности личности» с показателями по методике «Вопросник темперамента» (ВТ)

Table 4. Matrix of intercorrelations of the index of the questionnaire “Subjective Assessment of Personal Fatigue” with the indexes of the method “Temperament Questionnaire”

Показатель «СОУ»	Шкалы методики «ВТ»			
	Энергичность	Эмоциональность	Импульсивность	Пластичность
Утомленность	-0,38	0,45	0,47	-0,51

Примечание: коэффициент корреляции на уровне $p \leq 0,01$

- снижением способности интенсивно выполнять стоящие задачи в течение длительного времени, а также готовности к энергичным действиям, к деятельному изменению существующей ситуации в желаемом направлении (показатель «энергичность»);
- повышением аффективной восприимчивости, впечатлительности, чувствительности к эмоциогенным воздействиям (показатель «эмоциональность»);
- повышением роли эмоционального компонента в регуляции поведения и деятельности над когнитивным, когда принятие решений осуществляется без необходимой оценки ситуации, достаточного продумывания решения и его последствий (показатель «импульсивность»);
- повышением ригидности – негибкости в познавательной деятельности, в социально значимом поведении и деятельности, инертности установок и способов деятельности и поведения, частом предпочтении привычного, знакомого, что ограничивает адаптивность субъектов (показатель «пластичность»).

Также были выявлены значимые взаимосвязи показателя «утомленность» с некоторыми параметрами доминирующего состояния по методике «ДС-8». В частности, установлено, что повышение утомленности сопровождается снижением активности в отношении к жизненной ситуации, усилением пессимизма и неверия в собственные способности и возможности (показатель «активное (пассивное) отношение к жизненной ситуации» $r = -0,45$, при $p \leq 0,01$); снижением настроения, разочарованностью тем, как идет жизнь, усилением отрицательного эмоционального фона (показатель «бодрость / уныние» $r = 0,43$, при $p \leq 0,01$). Наиболее высокая связь показателя утомленность установлена с показателем по шкале «тонус» ($0,54$, при $p \leq 0,01$). Соответственно, чем выше значения утомленности, тем более выражена у субъекта усталость, несобранность, вялость, инертность, низкая работоспособность, в сочетании с пониженной возможностью проявлять активность, расходовать энергию.

В ходе исследования была установлена зависимость показателя «утомленность» с показателями утомления, монотонии, пресыщения и стресса по методике «Дифференциальная диагностика состояний сниженной работоспособности» (ДОРС). Данные представлены в таблице 5.

Наличие значимых корреляционных связей, представленных в таблице 5, говорит о том, что повышение значения «утомленности» сопровождается:

- увеличением истощения, вызванного воздействием интенсивных и продолжительных нагрузок (показатель «индекс утомления»);

Таблица 5. Матрица интеркорреляций показателя опросника «Субъективная оценка уровня утомленности личности» с показателями по методике «Дифференциальная диагностика состояний сниженной работоспособности» (ДОРС)

Table 5. Intercorrelation matrix of the indicator of the questionnaire "Subjective Assessment of Personal Fatigue" with the indicators of the method "Differential diagnosis of reduced working capacity"

Показатель «СОУ»	Шкалы методики «ДОРС»			
	ИУ	ИМ	ИП	ИС
Утомленность	0,48	0,47	0,45	0,41

Примечание: ИУ – индекс утомления, ИМ – индекс монотонии, ИП – индекс пресыщения, ИС – индекс стресса

Таблица 6. Матрица интеркорреляций показателя опросника «Субъективная оценка уровня утомленности личности» с показателями по методике «Стиль саморегуляции поведения» (ССП)

Table 6. Matrix of intercorrelations of the indicator of the questionnaire “Subjective Assessment of Personal Fatigue” with the indicators of the method “Style of self-regulation of behavior”

Показатель «СОУ»	Шкалы методики «ССП»		
	Моделирование	Результат	Самостоятельность
Утомленность	–0,36	–0,35	–0,44

Примечание: коэффициент корреляции на уровне $p \leq 0,01$

- снижением контроля за исполнением деятельности в ситуациях однообразной работы и в силу этого мотивацией (желанием) смены деятельности (показатель «индекс монотонии»);
- повышением неприятия простой и в субъективном плане неинтересной деятельности, сопровождаемое желанием ее прекратить или внести в нее изменение (показатель «индекс пресыщения»);
- повышением вовлеченности психологических ресурсов, их мобилизация для продолжения деятельности (показатель «индекс стресса»).

Таким образом, *утомленность* представляет собой тоническую характеристику психического состояния сотрудника, проявляющуюся в усталости, слабости, уменьшении ресурса сил, эмоциональной неустойчивости (изменчивости настроения, раздражительности, преобладании негативного эмоционального гона), снижении активности, пониженной готовности к длительной работе – что выражается в снижении работоспособности, устойчивости и концентрации внимания, производительности, качестве и надежности запоминания и воспроизведения информации (памяти).

Результаты корреляционного анализа подтвердили наше предположение о существовании взаимосвязи утомленности с особенностями саморегуляции субъекта трудовой деятельности. Данные представлены в таблице 6.

Как видно из таблицы 6, показатель «утомленность» значимо коррелирует с показателями моделирование, результат и самостоятельность (по методике «ССП»). Так, увеличение утомленности сопровождается снижением адекватности в оценке значимых внутренних условий и внешних обстоятельств при определении цели и программы ее реализации (показатель «моделирование»); увеличением количества ошибок, ухудшением качества результатов при увеличении объема работы в силу снижения критичности к своим действиям (показатель «результат»); имеет место усиление зависимости от мнений и оценок со стороны окружающих, актуализируется потребность в помощи со стороны других людей, без которой возникают «регуляторные сбои» (показатель по шкале «самостоятельность»).

Таким образом, делаем вывод о том, что *утомленность* взаимосвязана с особенностями осознанной саморегуляции субъекта. Увеличение утомленности, когда внимание становится менее устойчивым со сниженной концентрацией. И мнемическими изменениями (снижается производительность, качество и надежность мнемических способностей), является одним из условий, изменяющих функционирование регуляторных процессов в неблагоприятную для субъекта сторону.

В ходе исследования были установлены взаимосвязи «утомленности» с индикаторами регулятивного компонента надежности субъекта трудовой деятельности. Результаты представлены в таблице 7.

Таблица 7. Матрица интеркорреляций показателя опросника «Субъективная оценка уровня утомленности личности» с показателями по методике «Нормативность. Интеллект. Регуляция» (НИР)

Table 7. Intercorrelation matrix of the indicator of the questionnaire “Subjective Assessment of Personal Fatigue” with the indicators of the methodology “Normativity. Intelligence. Regulation”

Показатель «СОУ»	Шкалы методики «НИР»			
	Нормативность	Интеллект	Регуляция	Образ себя
Утомленность	0,15	0,43	–0,45	0,43

Примечание: коэффициент корреляции на уровне $p \leq 0,01$

Данные таблицы 7 говорят о следующем. Наличие значимых корреляционных связей показателя «утомленность» с показателем «интеллект» говорит о том, что увеличение значений по шкале утомленность сопровождается отклонениями показателей в сторону репродуктивных интеллектуальных способностей, при которых эффективность трудовой деятельности зависит от четких инструкций и рекомендаций, субъект испытывает сложности в условиях дефицита ресурсов (времени, информации), в трудных, неопределенных для себя ситуациях.

Показатели по шкале утомляемость взаимосвязаны с показателем регуляция. Соответственно повышение утомленности сопровождается отклонением оценок в сторону эмоциональной регуляции поведения, когда эмоции начинают доминировать над рассудком в принятии решений, в состоянии эмоционального возбуждения у субъекта может снижаться эффективность психической саморегуляции.

Наличие значимой корреляционной связи показателя утомленности с показателем «положительный (отрицательный) образ себя» говорит о следующем. Увеличение значений показателя «утомленность» сопровождается повышением критичности самооценивания субъектов, что в крайних вариантах может проявляться в негативном отношении к себе. Таким образом, делаем вывод о том, что когнитивная утомленность взаимосвязана с отношением субъекта к себе, своим индивидуально-психологическим особенностям (личностным качествам, способностям и возможностям). Снижение утомленности может выступать одним из условий, положительно влияющих на самоотношение.

В ходе исследования также выявлены значимые корреляционные связи показателя «утомленность» по методике «СОУ» с показателями по шкалам анкеты-опросника «Определение мотивационного типа личности». Установлено, что при увеличении показателя «утомленность» имеет место снижение показателей мотивационных типов «профессионального», «патриотического» и «хозяйского» (коэффициенты корреляции находятся в диапазоне от –0,41 до –0,47, при $p \leq 0,01$) и увеличение значений по шкалам «инструментальный» и «избегательный» типы мотивации (коэффициенты корреляции находятся в диапазоне от 0,48 до 0,51, при $p \leq 0,01$). Соответственно когнитивная утомленность связана с мотивационными особенностями субъекта трудовой деятельности. Так, ее повышение сопровождается тем, что профессиональная (служебная) деятельность рассматривается субъектом либо как источник дохода или иных благ, получаемых за ее выполнение, не являясь для него ценностью (инструментальный тип), либо субъект стремится к избеганию работы (решения служебных задач), связанных с личной ответственностью, его основное стремление – минимизировать свои трудовые усилия на уровне, допустимом со стороны непосредственного руководителя (избегательный тип).

Таким образом, все проанализированные выше корреляции имеют логическую основу, поэтому делаем вывод о конструктивной валидности опросника «Субъективная оценка уровня утомленности личности» (СОУ).

В рамках психометрической проверки опросника «Субъективная оценка (уровня) утомленности личности», использовали оценку *критериальной валидности*, которая определялась нами методом сравнения контрастных групп. В качестве критерия выступило различие между двумя группами сотрудников ОВД. В *первую группу* вошли сотрудники, в количестве 57 человек, профессиональная деятельность которых проходила в усиленном режиме несения службы на протяжении двух месяцев до обследования. В *вторую* вошли сотрудники в количестве 75 человек, профессиональная деятельность которых проходила в повседневном режиме несения службы на протяжении двух месяцев до обследования. Достоверность различий между этими группами определялась с помощью t-критерия Стьюдента. Результаты сравнения показали, что сотрудники, чья деятельность проходила в усиленном режиме несения службы, имеют статистически значимые более высокие средние показатели по опроснику «Субъективная оценка уровня утомленности личности» ($63,7 \pm 9,3$ против $27,0 \pm 5,1$, значение t-критерия 3,7, при $p \leq 0,001$).

На основании результатов, полученных в ходе исследования, делаем вывод о том, что опросник «Субъективная оценка уровня утомленности личности» (СОУ), обладает конструктивной и критериальной валидностью.

Предварительный расчет нормативных показателей проводился на выборке 300 сотрудников ОВД в возрасте от 24 до 42 лет (197 сотрудников мужского пола и 103 женского), все

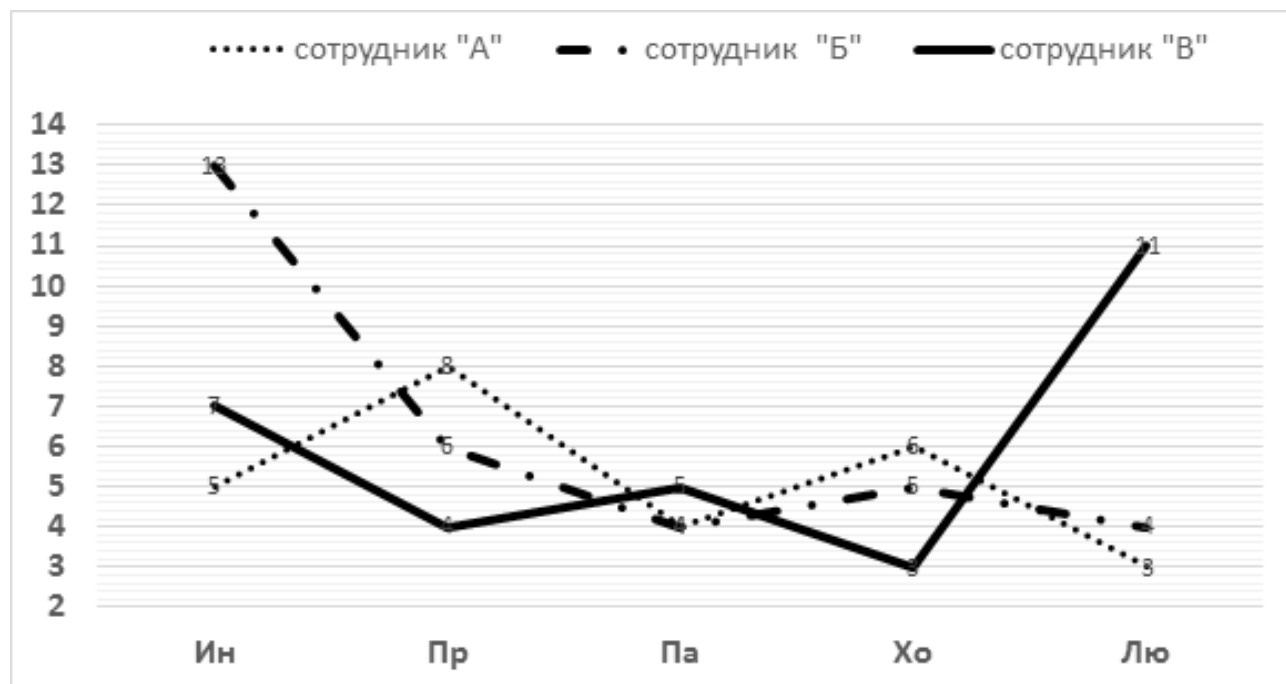


Рис. 1. Мотивационный профиль сотрудников с разным уровнем утомленности

Fig. 1. Motivational profile of employees with different levels of fatigue

Примечание: Ин – инструментальная мотивация, Пр – профессиональная мотивация, Па – патриотическая мотивация, Хо – хозяйственная мотивация, Лю – избежательная (люмпенизированная) мотивация

граждане России, имеющие образование не ниже полного среднего. В качестве стандартной шкалы для расчета тестовых норм была использована шкала «стэнов».

Далее в качестве примера использования разработанного нами опросника «СОУ» приведем мотивационные профили (полученные по методике «Мотайп») сотрудников с разным уровнем утомленности.

На рисунке 1 представлены мотивационные особенности сотрудников с разным уровнем утомленности. Так, у *сотрудника «А»* показатели по методике «Субъективная оценка уровня утомленности личности» выражены на среднем уровне (6 стэнов), который нами обозначен как «усталость». Мотивация поддерживается интересом к работе и несмотря на усталость, желанием доказать себе, что он способен справиться с трудными задачами, возникающими в оперативно-служебной деятельности. Считаем, что данный сотрудник находится в зоне риска, когда усиление рабочей нагрузки может приводить к истощению психологических ресурсов, как результат – утомление (а в крайнем случае утомленность) и снижение работоспособности. У *сотрудника «Б»* показатели утомленности находятся на повышенном уровне (в диапазоне 8 стэнов) и доминированием «инструментальной» мотивации. У обследованного имеет место потеря интереса к профессиональной служебной деятельности, которая начинает рассматриваться им только как источник заработка и иных благ, получаемых за службу (например, более ранний выход на пенсию). *Сотрудник «Б»* отличается высокой утомленностью (показатель опросника «СОУ» равен 9 стэнам) с выраженной «избегательной» мотивацией. На фоне утомленности ему свойственна слабая мотивация к эффективной служебной деятельности, старается избежать решения задач, связанных с личной ответственностью, не проявляя никакой активности, минимизируя свои служебные усилия на уровне, допустимом со стороны непосредственного начальника.

Заключение

Опросник «Субъективная оценка уровня утомленности личности» (СОУ) требует минимального времени для проведения и обработки и может применяться в различных ситуациях, как с практическими, так и с исследовательскими целями. Представленный опросник отвечает основным психометрическим требованиям, представленным в «Российском стандарте тестирования персонала» (Батури и др., 2015). В настоящее время авторами проводятся исследования возможности оценки регулятивных, мотивационных и личностно-типологических кадровых рисков, релевантных уровням утомленности субъекта трудовой (служебной) деятельности, а также определение ресурсов превенции и профилактики утомленности, психологической помощи и самопомощи лицам с данным состоянием в рамках морально-психологического обеспечения деятельности сотрудников органов внутренних дел.

Список литературы

- Батури, Н. А., Вучетич, Е. В., Костромина, С. Н. и др. (2015). Российский стандарт тестирования персонала (временная версия, созданная для широкого обсуждения в 2015 году). *Организационная психология*, Т. 5, 2, 67–138.
- Бодров, В. А. (2009). *Профессиональное утомление: фундаментальные и прикладные проблемы*. Москва: «Когито-Центр».
- Величковский, Б. Б. (2019). Когнитивные эффекты умственного утомления. *Вестник Московского университета. Серия 14. Психология*, 1, 108–122.
- Водопьянова, Н. В. (2009). *Психодиагностика стресса*. Санкт-Петербург: Питер.
- Духновский, С. В. (2024). Экспериментальная диагностика мнемических способностей: описание методики и возможности использования. *Российский девиантологический журнал*, 1, 10–21. <https://doi.org/10.35750/2713-0622-2024-1-10-21>

- Захаров, В. В., Яхно, Н. Н. (2003). *Нарушения памяти*. Москва: Издательский дом «Гео-тар-Мед».
- Зинченко, В. П., Леонова, А. Б., Стрелков, Ю. К. (1977). *Психометрика утомления*. Москва: Издательство Московского университета.
- Куликов, Л. В. (1997). *Психология настроения: монография*. Санкт-Петербург: Изд-во Санкт-Петербургского университета.
- Леонова, А. Б., Величковская, С. Б. (2002). Дифференциальная диагностика состояний сниженной работоспособности. В А. О. Прохоров (ред.), *Психология психических состояний: 200-летию Казанского университета посвящается: сборник статей* (Том 4, стр. 326–343). Казань: Центр инновационных технологий.
- Лурия, А. Р. (2023). *Основы нейропсихологии*. Санкт-Петербург: Питер.
- Лурия, А. Р. (2021). *Потерянный и возвращенный мир. Маленькая книжка о большой памяти*. Санкт-Петербург: Питер.
- Маслов, Н. Б., Блощинский, И. А., Максименко, В. Н. (2003). Нейрофизиологическая картина генеза утомления, хронического утомления и переутомления человека-оператора. *Физиология человека*, 29 (5), 123–133.
- Моросанова, В. И. (2004). *Опросник «Стиль саморегуляции поведения» (ССПМ): Руководство*. Москва: Когито-Центр.
- Огородникова, Л. А. (2012). Подходы к исследованию памяти и мнемических способностей в отечественной и зарубежной психологии. *Ярославский педагогический вестник. Психолого-педагогические науки*, 308–312.
- Полевщиков, М. М., Роженцов, В. В., Палагин, Ю. С., Матвеев, Р. Ю. (2010). Исследование утомления человека при выполнении физической нагрузки психофизиологическими методами. *Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика*, 16 (1), 135–138.
- Рубинштейн, С. Я. (1999). *Экспериментальные методики патопсихологии*. Москва: ЗАО Изд-во ЭКСМО-Пресс.
- Рубинштейн, С. Я. (2010). *Экспериментальные методики патопсихологии и опыт применения их в клинике*. Москва: Издательство Института психотерапии, Апрель-Пресс.
- Словенко, Е. Д., Яремченко, П. И., Хохлов, Н. А. (2020). Нормативные характеристики выполнения методики «Заучивание 10 слов» и способы выявления установочного поведения при исследовании памяти. *Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири*, 3, 52–85.
- Ушаков, В. О. (2014). Исследование динамики функционирования механизмов мнемических способностей при усложнении мнемической задачи. *Психология. Журнал Высшей школы экономики*, 11 (3), 149–163.
- Черемошкина, Л. В., Осинина, Т. Н. (2019). *Память: закономерности воспроизведения учебного материала: монография*. Москва: Юрайт.
- Фер, Р. М., Бакарак, В. Р. (2010). *Психометрика. Введение: монография*. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ.

References

- Baturin, N. A., Vuchetich, E. V., Kostromina, S. N. i dr. (2015). Rossijskij standart testirovaniya personala (vremennaya versiya, sozdannaya dlya shirokogo obsuzhdeniya v 2015 godu). *Organizatsionnaya psihologiya*, T. 5, 2, 67–138.

- Bodrov, V. A. (2009). *Professional'noe utomlenie: fundamental'nye i prikladnye problemy*. Moscow: «Kogito-Centr».
- Velichkovskij, B. B. (2019). Kognitivnye efekty umstvennogo utomleniya. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psihologiya*, 1, 108–122.
- Vodop'yanova, N. V. (2009). *Psihodiagnostika stressa*. Saint Petersburg: Piter.
- Duhnovskij, S. V. (2024). Eksperimental'naya diagnostika mnemicheskikh sposobnostej: opisanie metodiki i vozmozhnosti ispol'zovaniya. *Rossijskij deviantologicheskij zhurnal*, 1, 10–21. <https://doi.org/10.35750/2713-0622-2024-1-10-21>
- Zaharov, V. V., Yahno, N. N. (2003). *Narusheniya pamyati*. Moscow: Izdatel'skij dom «Geotar-Med».
- Zinchenko, V. P., Leonova, A. B., Strelkov, YU. K. (1977). *Psihometrika utomleniya*. Moscow: Izdatel'stvo Moskovskogo universiteta.
- Kulikov, L. V. (1997). *Psihologiya nastroyeniya: monografiya*. Saint Petersburg: Izd-vo Sankt-Peterburgskogo universiteta.
- Leonova, A. B., Velichkovskaya, S. B. (2002). Differencial'naya diagnostika sostoyanij snizhennoj rabotosposobnosti. V A. O. Prohorov (red.), *Psihologiya psihicheskikh sostoyanij: 200-letiyu Kazanskogo universiteta posvyashchaetsya: sbornik statej* (Tom 4, str. 326–343). Kazan': Centr innovacionnyh tekhnologij.
- Luriya, A. R. (2023). *Osnovy nejropsihologii*. Saint Petersburg: Piter.
- Luriya, A. R. (2021). *Poteryannyj i vozvrashchennyj mir. Malen'kaya knizhka o bol'shoj pamyati*. Saint Petersburg: Piter.
- Maslov, N. B., Bloshchinskij, I. A., Maksimenko, V. N. (2003). Nejrofiziologicheskaya kartina gena za utomleniya, hronicheskogo utomleniya i pereutomleniya cheloveka-operatora. *Fiziologiya cheloveka*, 29 (5), 123–133.
- Morosanova, V. I. (2004). *Oprosnik «Stil' samoregulyacii povedeniya» (SSPM): Rukovodstvo*. Moscow: Kogito-Centr.
- Ogorodnikova, L. A. (2012). Podhody k issledovaniyu pamyati i mnemicheskikh sposobnostej v otechestvennoj i zarubezhnoj psihologii. *Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik. Psihologo-pedagogicheskie nauki*, 308–312.
- Polevshchikov, M. M., Rozhencov, V. V., Palagin, YU. S., Matveev, R. Yu. (2010). Issledovanie utomleniya cheloveka pri vypolnenii fizicheskoj nagruzki psihofiziologicheskimi metodami. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta im. N.A. Nekrasova. Seriya: Pedagogika. Psihologiya. Social'naya rabota. Yuvenologiya. Sociokinetika*, 16 (1), 135–138.
- Rubinshtejn, S. Ya. (1999). *Eksperimental'nye metodiki patopsihologii*. Moscow: ZAO Izd-vo EKS-MO-Press.
- Rubinshtejn, S. Ya. (2010). *Eksperimental'nye metodiki patopsihologii i opyt primeneniya ih v klinike*. Moscow: Izdatel'stvo Instituta psihoterapii, Aprel'-Press.
- Slovenko, E. D., Yaremchenko, P. I., Hohlov, N. A. (2020). Normativnye harakteristiki vypolneniya metodiki «Zauchivanie 10 slov» i sposoby vyyavleniya ustanovochного povedeniya pri issledovanii pamyati. *Vestnik po pedagogike i psihologii Yuzhnoj Sibiri*, 3, 52–85.
- Ushakov, V. O. (2014). Issledovanie dinamiki funkcionirovaniya mekhanizmov mnemicheskikh sposobnostej pri uslozhnении mnemicheskoy zadachi. *Psihologiya. Zhurnal Vysšej shkoly ekonomiki*, 11 (3), 149–163.
- Cheremoshkina, L. V., Osinina, T. N. (2019). *Pamyat': zakonomernosti vosproizvedeniya uchebnogo materiala: monografiya*. Moscow: Yuraйт.
- Fer, R. M., Bakarak, V. R. (2010). *Psihometrika. Vvedenie: monografiya*. Chelyabinsk: Izdatel'skij centr YUUrGU.

Информация об авторах

Сергей Витальевич Духновский – профессор кафедры юридической психологии Санкт-Петербургского университета МВД России, доктор психологических наук, доцент.

Эллина Константиновна Шелепина – адъюнкт Санкт-Петербургского университета МВД России.

About the authors:

Sergey V. Dukhnovsky – Professor of the Department of Legal Psychology of St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Dr. Sci. (Psy.), Professor.

Ellina K. Shelepina – graduate of St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia.

Вклад авторов

Авторы внесли равный вклад в разработку исследования, обработку его результатов и написание текста статьи.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Authors' contribution

The authors contributed equally to the research development, results processing and writing the text of the article.

The authors declare no conflicts of interests.

Поступила в редакцию 13.05.2024

Одобрена после рецензирования 24.06.2024

Опубликована 28.07.2024

Submitted May 13, 2024

Approved after reviewing Juny 24, 2024

Accepted July 28, 2024