

# ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ, ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ И РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА

УДК 159.9

ГРНТИ 15.81.29

## ВЗАИМОСВЯЗЬ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СПЕЦИАЛИСТОВ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ПРОФЕССИЙ С ОПТИМАЛЬНЫМ УРОВНЕМ ИХ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ

© 2022г. С.В. Котовская\*, А.В. Махнач\*\*

*\*Кандидат биологических наук, доцент, заведующая кафедрой педагогики и психологии Московского государственного гуманитарно-экономического университета г. Москва, Россия  
e-mail: s.marunyak74@mail.ru*

*\*\* Доктор психологических наук, заместитель директора по научной работе, Институт психологии Российской академии наук; г. Москва, Россия  
e-mail: makhnach@ipran.ru*

В статье индивидуально-психологические характеристики рассматриваются в качестве доминирующего фактора работоспособности субъектов экстремальной деятельности с оптимальным уровнем жизнеспособности. Повышение работоспособности и эффективности субъектов трудовой деятельности имеет большое значение в любой социально-экономической ситуации и любой профессии. Особенно этот вопрос актуален для специалистов экстремальной деятельности, когда от эффективности, слаженности, работоспособности профессионалов зависят жизни людей. Авторы представляют результаты эмпирического исследования, нацеленного на выявление индивидуально-психологических характеристик, связанных с работоспособностью у специалистов экстремальных профессий. В исследовании приняли участие 268 специалистов с оптимальным уровнем жизнеспособности. Использовались данные авторской социально-

психологической анкеты, методики диагностики межличностных отношений ДМО Л.Н. Собчик, Опросника акцентуаций характера К. Леонгарда – Г. Шмишека, сокращенного многофакторного опросника для исследования личности (СМОЛ) и цветового теста М. Люшера с математической обработкой, предложенной И.И. Цыганком. Методы математического статистического анализа данных включал в себя расчет непараметрического статистического критерия для независимых выборок (Н-критерий Крускала-Уоллиса, U-критерий Манна-Уитни) и расчет коэффициента корреляции по Спирмену. Было установлено, что ориентированная на сотрудничество и взаимопомощь команда более эффективна при выполнении профессиональных задач. Агрессивно-негативное реагирование на критические замечания для субъектов экстремальной деятельности являются проявлениями защитного механизма на стрессовые воздействия, проявление черт гипертимности, ригидности и демонстративности необходимы для поддержания высокой работоспособности.

*Ключевые слова:* работоспособность, жизнеспособность, оптимальный уровень жизнеспособности, индивидуально-психологические характеристики, субъект экстремальной деятельности, резильентность.

## ВВЕДЕНИЕ

Повышение работоспособности и эффективности субъектов трудовой деятельности имеет большое значение в любом времени, в любой социально-экономической ситуации и любой профессии. Особенно этот вопрос актуален для специалистов экстремальной деятельности, когда от эффективности, слаженности, работоспособности профессионалов зависят жизни людей (Махнач, 2017).

Первые этапы изучения готовности субъекта эффективно работать в экстремальной ситуации, эффективности деятельности личности, сохранения активного профессионального долголетия начались в научной школе Б.Г. Ананьева (Котовская, 2019). Первоначально в понимании автора, жизнеспособность рассматривалась с позиции работоспособности субъекта, включая его интеллектуальную деятельность, устойчивость эмоционально-волевой сферы и константность в достижении стратегической цели (Логинова, 2005). Понятие «работоспособность» тесно связано с понятием «трудоспособность», тем не менее, они не являются синонимами. Под работоспособностью понимается совокупность способностей, позволяющих человеку

работать. Трудоспособность считается социально-правовой категорией, зависящей от работоспособности и от условий деятельности.

Работоспособность субъекта труда в профессиях с экстремальными условиями деятельности базируется не только на особых знаниях, умениях и навыках, но и на определенных социально-психологических характеристиках специалиста (Авраменко, Стовбур, 2016; Алдашева и др., 2021; Махнач, 1993; Обознов, Петрович, Акимова, 2021; Якимович, 2019).

Еще одним понятием, синонимично соотносимым с понятием «высокая работоспособность», является «эффективность деятельности». В.Д. Шадриков под эффективностью деятельности понимает сочетание «количественных и качественных показателей, по которым оценивается эффективность деятельности» (Шадриков, 2007, с. 19). К таким параметрам Б.Ф. Ломов относил «производительность, качество и надежность деятельности» (Ломов, 1966). Ю.Н. Слепко обращает внимание на то, что «понятие и содержание эффективности деятельности не может выступать как простая и однозначная проблема, решаемая за счет выделения лишь конкретного результата деятельности, специфика которого определяется пониманием деятельности как сложного, многоуровневого, многокомпонентного феномена» (Слепко, 2010, с. 197). Автор считает, что «необходима большая дифференциация с выведением объективной и субъективной сторон деятельности, а также объективных и субъективных параметров эффективности профессиональной деятельности» (там же).

Негативно на эффективности профессиональной деятельности по результатам исследований «сказывается состояние эмоционального напряжения, утомления, стресса, возникающее в процессе выполнения повседневных трудовых обязанностей» (Полевщиков и др., 2010, с. 135). С.А. Дружилов отмечает, что эффективность деятельности «зависит от проявления профессионализма и возможности противостоять дезадаптирующим факторам среды» (Дружилов, 2014, с. 162).

Н.Б. Маслов с соавторами считают, что «профессиональная деятельность сложна, требует от человека длительного периода обучения, приобретения опыта, выработки соответствующего отношения к выполняемому делу, навыка и времени для формирования автоматизма, которые на протяжении всего времени формирования профессионала» сопровождаются большими затратами государства, общества, человека. Поэтому в их интересах как можно дольше сохранять опытного специалиста на его рабочем месте, где он может реализовывать профессиональный потенциал при решении конкретных трудовых задач, что позволяет субъекту деятельности следить за профессиональным здоровьем и продлить профессиональное долголетие (Маслов и др., 2012, с. 22).

В исследованиях, представляющих данные о взаимосвязи работоспособности и жизнеспособности специалиста<sup>1</sup>, приводятся определения последнего феномена с общепсихологических позиций. Поэтому во многих работах по-прежнему используется понятийный аппарат исследований из общей психологии и психологии развития, в которых впервые появилось понятие «жизнеспособность человека» (см., например: Лактионова, 2019; Махнач, 2011; Рыльская, 2019). Это связано, прежде всего, с тем, что изучение концепта жизнеспособности специалиста, профессионала началось относительно недавно как в российской, так и в зарубежной психологии. На данном этапе развития психологии труда и организационной психологии интерес к изучению жизнеспособности стал заметным. Академическим определением жизнеспособности взрослых стало: «жизнеспособность — это позитивная адаптация в контексте серьезных жизненных проблем, по-разному относящаяся к способности, процессу или результатам успешного развития на протяжении всей жизни во время или после воздействия потенциально изменяющего жизнь опыта. Авторами выделяются три стратегии повышения жизнеспособности, направленные на снижение риска, создание сильных

---

<sup>1</sup> В отечественной психологической, педагогической и экономической литературе часто встречаются калькированные с английского языка определения жизнеспособности: резилие(я)нс, резильянтность, резил(ь)ентность, резилиантность. С нашей точки зрения наиболее полно суть этого зонтичного понятия отражает термин «жизнеспособность», что обоснована в ряде наших работ (см., например: Махнач, 2011)

сторон или активов и мобилизацию адаптивных систем, которые защищают и восстанавливают позитивное развитие человека» (Masten et al., 2009, p. 119).

В последние два десятилетия в российской психологии наблюдается рост интереса к такому феномену как жизнеспособность профессионала (Дикая и др., 2018). Исследования посвящены изучению жизнеспособности специалистов помогающих профессий (Дикая и др., 2021; Плющева, 2017; Тарасова, 2017); учителей и преподавателей вузов (Едакова, 2009; Кулемзина, Красножен, Криволап, 2022; Фархутдинова, 2022), государственных служащих (Васильева, 2018), студентов — будущих профессионалов (Постылякова, 2021; Церфус, Орлов, 2022; Черкашин, 2022).

Жизнеспособность представляет собой важную концепцию в исследованиях организационной психологии, и ее время, возможно, наступает, поскольку современное общество, в котором мы живем, сталкивается с огромным риском, неопределенностью и двусмысленностью (Чигрина, Багратиони, Нестик, 2020; Cooper, Liu, Tarba, 2014). В частности, глобальный риск требует более глубокого понимания того, как отдельные лица и организации могут лучше управлять рисками и эффективно повышать жизнеспособность (van der Vegt et al., 2015). Тем не менее, ярким исследованиям жизнеспособности в организациях по-прежнему не хватает последовательного понимания этого феномена, поскольку он является многогранным (Kossek, Perrigino, 2016).

В военной психологии формированию жизнеспособности персонала, подразделения, специалистов военных профессий уделяют особое внимание (Котовская, 2019; Наличаева, 2018). Отметим, что исследований в этой области психологии в отечественной психологии крайне мало. В основном это работы иностранных авторов (McGarry, Walklate, Mythen, 2015). В частности, К. Скотт, директор отдела поведенческого здоровья ВМФ США считает, что цель психологов военно-морского флота состоит в том, чтобы помочь людям выявлять факторы стресса, развивать навыки и инструменты, чтобы быть жизнеспособными, справляясь со сложными жизненными

ситуациями. Психологи Отдела поведенческого здоровья ВМФ США определяют жизнеспособность как способность противостоять, восстанавливаться, расти и адаптироваться перед лицом стрессоров и меняющихся требований. Они выделяют четыре навыка, которые могут помочь морякам и их семьям повысить жизнеспособность:

- поддерживайте свое тело для оптимальной работы (сбалансированное и полноценное питание, достаточное время для сна, регулярные физические упражнения);
- развивайте позитивные отношения. Наличие хотя бы одной надежной дружеской связи может помочь служащему достичь личного и профессионального успеха;
- управляйте своими финансами;
- думайте о своем духовном благополучии. Разговор с наставником или священником может стать хорошим способом снижения стресса и повышения жизнеспособности военнослужащего (Resilience helps ....., 2022).

А.Г. Васюк указывает, на необходимость внимательного подбора и адекватного применения средств и механизмов, используемых в работе с военнослужащими по укреплению их жизнеспособности. Выбор спектра психолого-педагогических методов и методик, оказывающих воздействие на устойчивость и адаптивность субъектов, членов их семей влияет на эффективность деятельности психологических служб. Автор утверждает, что особого внимания по поддержанию жизнеспособности требуют молодые семьи и семьи, планирующие рождение ребенка. Отсутствие профессионализма, некомплектность и халатность при проведении психолого-педагогических мероприятий существенно снижает уровень адаптации и резистентности, оказывает пагубное воздействие на профессиональную жизнеспособность самого военнослужащего и членов его семьи, которое, в свою очередь, отражается на эффективности служебно-боевой деятельности специалиста и его профессиональной жизнеспособности (Васюк, 2021, с. 159).

Таким образом, исследования жизнеспособности профессионала, осуществляющего свою деятельность в экстремальных условиях по-прежнему актуальны особенно в современных условиях нестабильности и неопределенности. По этой причине основной гипотезой данной работы является: при оптимальной жизнеспособности индивидуально-психологические характеристики специалистов экстремальных профессий обеспечивают их уровень работоспособности.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования — установить взаимосвязь между индивидуально-психологическими особенностями субъектов экстремальной деятельности с оптимальным уровнем жизнеспособности и уровнем работоспособности.

Для реализации цели исследования было обследовано 268 специалистов с оптимальным уровнем жизнеспособности: военнослужащие, несущие боевые дежурства и караульную службу с оружием ( $n = 34$ , 12,7% выборки), диспетчера военные и гражданские ( $n = 16$ , 6% выборки), летчики транспортной и истребительной авиации наземного и палубного базирования ( $n = 64$ , 23,8% выборки), моряки-надводники ( $n = 44$ , 16,4% выборки), моряки-подводники ( $n = 29$ , 10,9% выборки), пожарные ( $n = 56$ , 20,9% выборки), рыбаки тралового флота ( $n = 5$ , 1,9% выборки), специалисты по утилизации отработанного ядерного топлива ( $n = 20$ , 7,5% выборки).

Диагностическим инструментарием для выявления оптимального уровня жизнеспособности являлась авторская методика «Жизнеспособность специалиста» (Котовская, 2021), показатели работоспособности устанавливались по данным простой зрительно-моторной реакции (ПЗМР) с использованием прибора УПФТ-1/30 — «Психофизиолог» (Методический справочник, 2004).

По результатам психологической и психофизиологической диагностики было выделено три группы специалистов экстремальных профессий с оптимальным уровнем жизнеспособности, но с разной работоспособностью:

- 1 группа - работоспособность 70-100% - высокая ( $n = 175$ , что составляет 65,3% от общей выборки, средний возраст  $31,49 \pm 8,50$ );
- 2 группа - работоспособность 40-69% - средняя ( $n = 83$ , 31,0% от общей выборки, средний возраст  $29,43 \pm 8,34$ );
- 3 группа - работоспособность 0-39% - низкая ( $n = 10$ , 3,7% от общей выборки, средний возраст  $31,7 \pm 9,26$ ).

Данные об индивидуально-психологических особенностях субъектов экстремальной деятельности с оптимальным уровнем жизнеспособности были получены с помощью авторской социально-психологической анкеты (возраста, рабочий стаж, установление категории профессиональной деятельности и др.), методики «Диагностика межличностных отношений» (ДМО) Л.Н. Собчик (Собчик, 1998), Опросника акцентуаций характера К. Леонгарда – Г. Шмишека (Райгородский, 1998), Сокращенного многофакторного опросника для исследования личности (СМОЛ) (Райгородский, 1998) и цветового теста М. Люшера с использованием математической обработки, предложенной И.И. Цыганком (Цыганок, 2007).

Данные исследования были подвергнуты статистической обработке с использованием программы SPSS 23.0. Наличие статистически значимых различий выявлялось с применением непараметрического критерия Крускала-Уоллиса для К-независимых групп и критерия Манна-Уитни для двух независимых групп. Наличие взаимосвязи работоспособности с индивидуально-психологическими особенностями устанавливалось по критерию Спирмена. Результаты признавались значимыми при  $p \leq 0,05$ , представлены в виде медианы, 25 – 75 перцентилей  $Md (Q_1-Q_3)$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате проведенного исследования было установлено, что субъекты экстремальной деятельности с оптимальным уровнем жизнеспособности ориентированы на разные типы межличностного взаимодействия (таблица 1, рис. 1).

Таблица 1.

**Значения показателей индивидуально-психологических особенностей субъектов экстремальной деятельности с оптимальным уровнем жизнеспособности,  $Md(Q_1-Q_3)$**

Шкалы	Работоспособность		
	Низкая	Средняя	высокая
<i>Методика диагностики межличностных отношений Л.Н. Собчик</i>			
Властный-лидирующий	7,0 (3,00-9,25)	8,0 (5,00-10,00)	7,0 (5,00-10,00)
Независимый-доминирующий	5,0 (4,00-7,25)	6,0 (5,00-7,00)	6,0 (5,00-7,00)
Прямолинейный-агрессивный	6,0 (3,75-8,25)	6,0 (5,00-7,00)	7,0 (5,00-8,00)
Недоверчиво-скептический	3,0 (1,00-5,00)	2,0 (1,00-4,00)	3,0 (1,00-4,00)
Покорно-застенчивый * $\Theta$	3,5 (3,00-6,25)	3,0 (2,00-5,00)	4,0 (3,00-6,00)
Зависимый-послушный	3,5 (2,00-5,25)	4,0 (2,00-6,00)	5,0 (3,00-6,00)
Сотрудничающий-конвенциальный	6,5 (5,50-8,25)	7,0 (5,00-9,00)	8,0 (6,00-9,00)
Ответственно-великодушный	5,0 (4,00-9,00)	8,0 (6,00-10,00)	8,0 (5,00-10,00)
<i>Сокращенный многофакторный опросник для исследования личности (СМОЛ)</i>			
Ложь (L)	50,0 (44,25-56,75)	54,0 (46,00-62,00)	54,0 (46,00-55,00)
Достоверность (F)	43,0 (40,75-45,25)	46,0 (41,00-54,00)	45,0 (41,00-50,00)
Коррекция (K)	61,5 (53,25-64,25)	56,0 (51,00-64,00)	57,0 (51,00-62,00)
Ипохондрия (Hs)* $\Theta$	45,5 (41,25-49,00)	49,0 (43,50-60,50)	46,0 (42,00-51,25)
Депрессия (D) $\times$	35,0 (32,00-39,00)	39,0 (35,00-44,00)	39,0 (32,00-43,00)
Истерия (Hy)	43,5 (36,75-45,00)	44,0 (37,00-51,00)	44,0 (40,00-48,00)
Психопатия (Pd)	47,5 (35,00-54,00)	52,0 (43,00-59,00)	50,5 (41,75-54,00)
Паранойальность (Pa) $\epsilon$	38,0 (32,00-39,25)	38,0 (33,00-44,00)	43,0 (38,00-44,00)
Психастения (Pt) *	44,0 (43,75-52,00)	48,0 (40,00-52,00)	48,0 (36,00-52,00)
Шизоидность (Sc)	44,0 (39,00-50,75)	46,0 (41,00-53,00)	47,0 (41,00-53,00)
Гипомания (Ma)	39,5 (35,00-46,25)	43,0 (40,00-52,00)	45,0 (40,00-52,00)
<i>Опросник акцентуаций характера К. Леонгарда – Г. Шмишека</i>			
Гипертимность	12,0 (12,00-14,25)	15,0 (12,00-18,00)	15,0 (12,00-18,00)
Ригидность	12,0 (7,50-12,00)	12,0 (10,00-14,00)	14,0 (10,00-16,00)
Эмотивность* $\Theta$	9,0 (6,75-13,50)	12,0 (6,00-12,00)	12,0 (9,00-15,00)
Педантичность $\Theta$	2,50 (1,25-5,25)	4,0 (2,00-6,00)	5,0 (3,00-7,00)
Тревожность* $\Theta$	1,5 (0,00-5,25)	3,0 (0,00-6,00)	3,0 (3,00-9,00)
Циклотимность* $\epsilon$	7,5 (6,00-9,00)	9,0 (9,00-12,00)	12,0 (9,00-12,00)
Демонстративность	10,5 (6,00-15,75)	12,0 (10,00-16,00)	14,0 (10,00-16,00)
Возбудимость	1,5 (0,00-7,50)	7,5 (3,75-12,00)	6,0 (3,00-12,00)
Дистимичность	12,0 (12,00-14,25)	9,0 (6,00-12,00)	9,0 (9,00-12,00)
Экзальтированность	7,5 (6,00-11,25)	12,0 (6,00-12,00)	12,0 (6,00-12,00)
<i>Простая зрительно-моторная реакция</i>			
Уровень активации ЦНС	3,0 (3,00-5,00)	3,0 (2,00-4,00)	3,0 (3,00-4,00)
Число пропущенных стимулов	0,0 (0,00-0,00)	0,0 (0,00-0,00)	0,0 (0,00-0,00)
Число упреждающих реакций	4,0 (0,00-9,00)	1,0 (0,00-2,50)	2,0 (1,00-3,00)
Суммарное число ошибок	4,0 (0,00-9,00)	1,0 (0,00-3,00)	2,0 (1,00-3,00)
Среднее время реакции*	211,0 (190,00-221,00)	216,00 (205,00-250,50)	217,00 (202,00-228,50)
Уровень быстродействия*	4,0 (3,00-5,00)	3,0 (2,00-4,00)	3,0 (3,00-4,00)
Уровень стабильности	4,0 (3,00-5,00)	3,0 (2,00-3,00)	3,0 (2,00-4,00)

<i>Цвевой тест М. Люшера, алгоритм обработки данных И.И. Цыганка</i>			
Стрессовое состояние	20,9 (15,87-20,90)	13,6 (6,80-14,90)	0,0 (0,00-6,00)

*Примечание:* где \* - статистически значимые различия по критерию Крускала-Уоллиса во всех исследуемых группах, × - статистически значимые различия по критерию Манна-Уитни для групп с низкой и средней работоспособностью, θ - статистически значимые различия по критерию Манна-Уитни для групп с высокой и средней работоспособностью, £ - статистически значимые различия по критерию Манна-Уитни для группы с высокой и низкой работоспособностью.

Представители с высокой работоспособностью в межличностном взаимодействии ориентированы на конгруэнтные типы поведения (сотрудничающий-конвенциальный и ответственно-великодушный), респонденты со средней работоспособностью демонстрируют смешанный конфликтный тип взаимодействия со стремлением к автономности и лидерству, с одной стороны, и с выраженной ответственностью и готовностью помогать окружающим, с другой (властный-лидирующий и ответственно-великодушный типы). Субъекты с низкой работоспособностью проявляют автономный индивидуальный стиль поведения (властный-лидирующий тип) (Рис. 1).

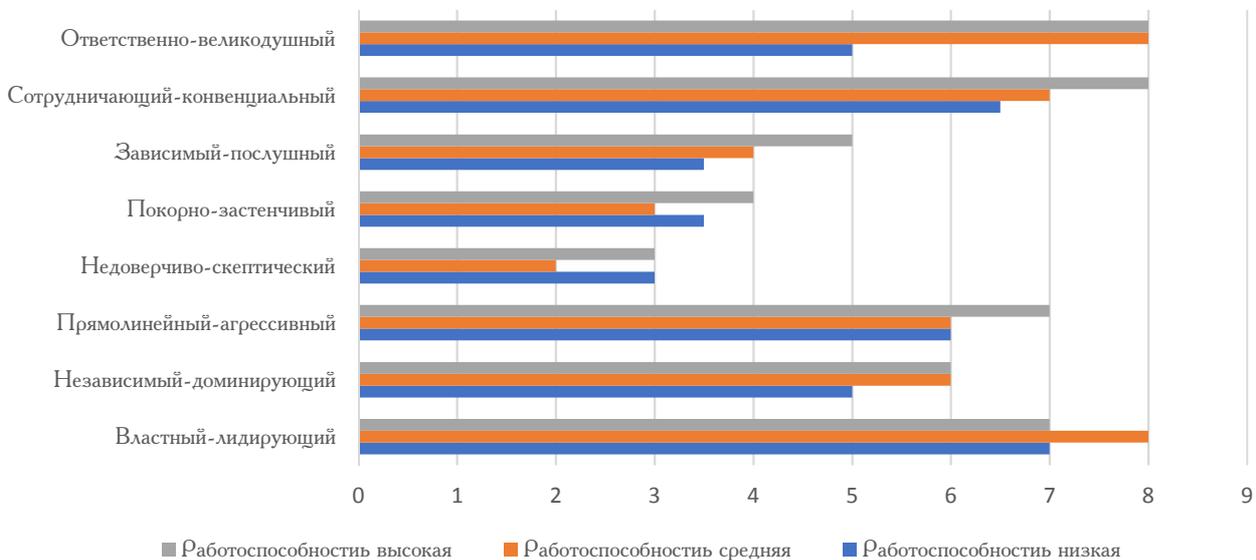


Рис. 1. Особенности индивидуального межличностного взаимодействия субъектов экстремальной деятельности в зависимости от работоспособности

В группах со средней и высокой работоспособностью статистически значимо стиль поведения отличается более яркими проявлениями таких черт как скромность, застенчивость и стремление брать на себя чужие обязанности.

Анализ личностных характеристик субъектов экстремальной деятельности с оптимальным уровнем жизнеспособности позволяет установить, что у всех респондентов исследуемых групп преобладает активная личностная позиция, высокая поисковая активность и мотив к достижению. Представители экстремальных профессий стеничны, уверенно и быстро готовы принимать решения, для них характерна склонность к риску, стремление к самостоятельности и независимости. Эти данные основываются на анализе профилей по тесту СМОЛ (рис. 2). Для субъектов экстремальной деятельности возможно появление психосоматических расстройств конвергентной симптоматики, с двигательными и речевыми нарушениями, а также нарушениями в сфере тактильной, слуховой и зрительной чувствительности. Вытеснение из сознания негативной, конфликтной информации, которое сопровождается отреагированием на поведенческом уровне — является защитным механизмом, в том числе и от психосоматических нарушений.

Статистически значимо в исследуемых группах различаются значения показателя «Ипохондрия» (СМОЛ), особенно у представителей с высокой и средней работоспособностью, более высокие значения показателя «Депрессия» у представителей 1 группы, а более ответственные и тревожны респонденты 3 группы (показатели «Психастении»).

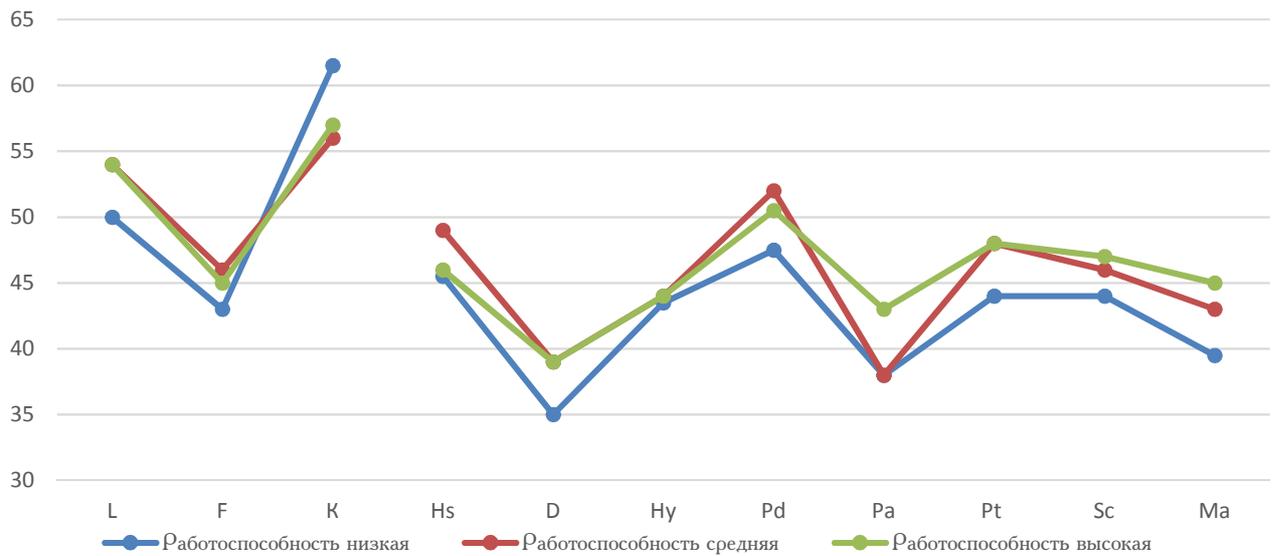


Рис. 2. Личностные особенности субъектов экстремальной деятельности в зависимости от работоспособности

По данным Опросника акцентуаций характера К. Леонгарда – Г. Шмишека субъекты экстремальной деятельности с высокой и средней работоспособностью гипертимны. Специалисты с высокой работоспособностью более ригидны и демонстративны. Значимо респонденты с низкой работоспособностью менее тревожны, эмотивны и циклотимны (рис. 3).

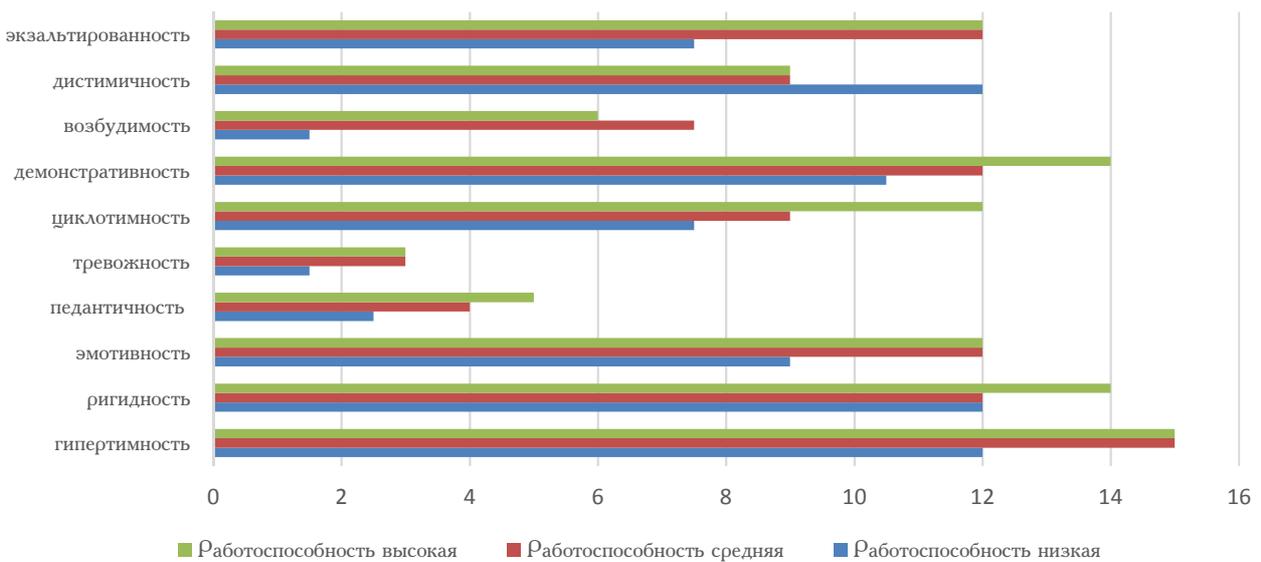


Рис. 3. Значения показателей оценки акцентуаций характера у субъектов экстремальной деятельности в группах с разной работоспособностью

Все респонденты с оптимальным уровнем жизнеспособности имеют средний уровень активации ЦНС со средним уровнем быстрой реакции.

Анализируя соотношение психофизиологических показателей «Уровень функциональных возможностей ЦНС» и «Устойчивость регуляторных механизмов» по методике ПЗМР установлено, что субъекты экстремальной деятельности с низкой работоспособностью характеризуются высокой стабильностью реакций, с эффективным и устойчивым состоянием регуляторных механизмов. Устойчивое состояние регуляторных механизмов и средняя стабильность реакций отмечается у респондентов обладающих средней работоспособностью (2 группа). Специалисты с высокой работоспособностью (3 группа) отличаются стабильным состоянием регуляторных механизмов и стабильными реакциями выше средних значений. Устойчивое состояние регуляторных механизмов организма позволяет субъектам экстремальной деятельности с низкой работоспособностью эффективно противостоять воздействию профессиональных факторов и возвращаться в исходное состояние. У специалистов с оптимальным уровнем жизнеспособности и высокой работоспособностью стабильное состояние регуляторных механизмов позволяет сохранять свои функциональные возможности и структуру при действии служебно-трудовых условий, т.е. респонденты этой группы не реагируют на внешние воздействия как на экстремальные.

Получено, что число упреждающих реакций, уровень быстрой реакции и суммарное число ошибок выше у субъектов с низкой работоспособностью при меньшем времени реакций. У представителей данной группы выявляется наличие стрессового состояния по данным цветового теста М. Люшера на основе математической обработки, предложенной И.И. Цыганком. Также у специалистов группы с низкой работоспособностью на статистически значимом уровне выше уровень быстрой реакции, а время реакции ниже.

Для уточнения полученных результатов был проведен корреляционный анализ, позволяющий выявить взаимосвязи работоспособности с индивидуально-личностными характеристиками личности субъектов экстремальной деятельности. В таблице приведен

корреляции по ряду показателей оценки индивидуально-личностных характеристик респондентов, имеющие статистически значимые различия ( $p < 0,05$ ) (табл. 2).

Таблица 2.

**Корреляционные связи показателей работоспособности с индивидуально-личностными характеристиками личности субъектов экстремальной деятельности**

Параметры	Корреляция		Уровень работоспособности
	коэффициент	Значимость	
Недоверчиво-скептический тип взаимодействия	-0,175	0,020	высокий
Покорно-застенчивый тип взаимодействия	-0,824	0,003	низкий
Тревожность	0,997	0,003	низкий
Гипертимность	-0,321	0,016	средний
Демонстративность	-0,290	0,030	средний
Гипомания	0,193	0,012	высокий
Стрессовое состояние	-0,470	0,000	средний

Высокая работоспособность респондентов имеет обратную слабую зависимость с недоверчиво-скептическим уровнем взаимодействия и слабую прямую связь с показателем «Гипомания». Низкая работоспособность коррелирует с покорно-застенчивым типом взаимодействия (высокая обратная связь) и тревожностью (высокая прямая связь). Средняя работоспособность слабо связана с демонстративностью, гипертимностью и наличием стрессового состояния.

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Изучая особенности межличностных отношений субъектов экстремальной деятельности интересным оказывается факт, что респонденты с высокой работоспособностью с большей готовностью берут на себя исполнение дополнительных обязанностей без демонстрации собственных заслуг. Об этом свидетельствуют значимые особенности в показателях межличностного взаимодействия субъектов с высокой и средней работоспособностью и корреляционные взаимосвязи высокой работоспособности с индивидуально-личностными характеристиками. Тип межличностного взаимодействия субъектов изменяется в зависимости от уровня работоспособности. При низкой

работоспособности чаще демонстрируется ориентация на лидерские и властные полномочия. С увеличением работоспособности тип межличностного взаимодействия меняется на сотрудничающий и дружелюбный, но со стремлением к компромиссам. Таким образом, установлено, что совместная деятельность с готовностью помогать референтному окружению и со стремлением к компромиссам более эффективна при решении профессиональных задач в экстремальных профессиях на содержательном уровне, чем ориентация на индивидуализацию, что соответствует выводам А.А. Алдашевой с соавт. при исследовании профессионального поведения летчиков (Алдашева и др., 2021).

Высокая работоспособность в профессиональной деятельности с ориентацией на сотрудничество достигается «дорогой» ценой, т.к. личностные особенности субъектов экстремальной деятельности предполагают стеничный тип реагирования со стремлением опираться на собственное мнение, самостоятельность и независимость. Критические замечания, агрессивные или негативные эмоциональные поведенческие реакции субъектов экстремальной деятельности являются защитными механизмами личности, которые с нашей точки зрения не следует интерпретировать как показатели их конфликтности.

Изучая проявление акцентуаций характера, было установлено, что специалисты с высокой работоспособностью демонстративны, ригидны и гипертимны. По данным В.К. Вилюнаса демонстративность может проявляться: «как средство достижения положительных целей, как инструмент позволяющий предотвратить неблагоприятное развитие событий, как побудитель, заинтересовывающий в деятельности, воспринимаемой другими необходимой и как способ разрядки» (Вилюнас, 1997, с. 92). Проявление гипертимности с желанием деятельности, оптимизмом, ориентированностью на удачу у специалистов этой группы объясняет их высокую работоспособность. Сформированные навыки и автоматизм при выполнении профессиональной деятельности

в соответствии с новыми ситуационными требованиями в этой группе объясняются проявлением черт ригидности к изменениям программы действия.

Психофизиологические характеристики субъектов экстремальной деятельности с оптимальным уровнем жизнеспособности показали, что респонденты с низкой работоспособностью, имея более высокие уровни стабильности реакций и быстродействия, совершают большее число ошибок и упреждающих реакций; они также торопятся при выполнении задания. На психофизиологическом уровне эти особенности объясняются наличием стрессового состояния, которое, возможно, и является первопричиной снижения работоспособности. У субъектов с высокой работоспособностью при незначительном снижении времени выполнения задания число ошибок и упреждающих реакций меньше, стрессовое состояние не отмечается, установлена стабильность регуляторных механизмов. Г. Николис и И. Пригожин интерпретируют феномен стабильности как «способность оставаться в устойчивом (равновесном) состоянии под нагрузкой» (Николис, Пригожин, 1990, с. 15). В этой группе наблюдается стремление сделать больше, что отражается на эффективности их деятельности. Наилучшие психофизиологические показатели демонстрируют специалисты с высокой работоспособностью, несмотря на наличие стрессового состояния.

Корректировка низкого уровня работоспособности у субъектов экстремальной деятельности возможна за счет повышения индивидуальной ответственности при выполнении профессиональных задач и ориентации на конгруэнтные типы в межличностном взаимодействии.

## ВЫВОДЫ

Таким образом, от полученных в ходе эмпирического исследования данным по индивидуально-психологическим характеристикам в группах с разной работоспособностью можно сделать выводы о командном взаимодействии специалистов экстремальных профессий. Команда профессионалов, ориентированная на

сотрудничество и взаимопомощь при стеничности, независимости и ответственности каждого ее члена более эффективна при выполнении задач. Агрессивно-негативное реагирование на критические замечания во взаимодействии для субъектов экстремальной деятельности является проявлением защитного механизма на стресс, которые не следует интерпретировать как конфликтность. Наличие невыраженного стресса способствует мобилизации внутренних ресурсов для выполнения профессиональных задач. Черты гипертимности, ригидности и демонстративности необходимы для поддержания высокой работоспособности у субъектов экстремальной деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

- Авраменко В.И., Стовбур А.П.* Моделирование самостоятельной тренировки военнослужащих с учётом исходного уровня работоспособности // Ресурсное обеспечение силовых министерств и ведомств: вчера, сегодня, завтра. Сборник статей II Международной научно-практической конференции. Пермь, 2016. С. 12-17.
- Алдашева А.А., Лим В.С., Лекалов А.А., Рунец О.В.* Стратегии профессионального поведения летчиков Воздушно-космических сил в ситуации неопределенности и риска // Военно-медицинский журнал. 2021. Т. 342. № 8. С. 59-65. DOI: 10.17816/RMMJ82676
- Быстрова Н.В., Дереча И.И., Мамонтова Т.С., Панфилова О.В., Селиванова О.А.* Подготовка специалистов социальной сферы к профилактике зависимого поведения подростков от слабоалкогольных напитков // Вестник педагогических наук. 2022. № 4. С. 190-195.
- Васильева С.Н.* Профессиональная жизнеспособность государственного гражданского служащего в условиях неопределенности // Человек в условиях неопределенности. Сборник научных трудов. Т. 2 / Под ред.: Е.В. Бакшутовой, О.В. Юсуповой, Е.Ю. Двойниковой. Самара: СГТУ, 2018. С. 114-118.
- Васюк А.Г.* Резильентность и адаптация к воинской службе // Вестник Луганской академии внутренних дел имени Э.А. Дидоренко. 2021. № 1 (10). С. 153-161.
- Виллюнас В.К.* Инстинкт в свете эмоциональной концепции мотивации // Вестник Московского университета. Сер. 14. Психология. 1997. № 1. С. 3-13.
- Дикая Л.Г., Махнач А.В., Лактионова А.И.* Индивидуальные и социально-психологические факторы жизнеспособности профессионала // Социальные и

гуманитарные науки на Дальнем Востоке. 2018. Т. XV. Вып. 4. С. 137-146.  
DOI: 10.31079/1992-2868-2018-15-4-137-146

*Дикая Л.Г., Махнач А.В., Лактионова А.И., Постылякова Ю.В.* Менталитет как компонент жизнеспособности профессионала // Ресурсы жизнеспособности и стрессоустойчивости современного человека: психологические, психофизиологические, нейробиологические, педагогические аспекты / Отв. ред.: Е.А. Рыльская, В.Э. Цейликман, Е.Г. Щелокова. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2021. С. 268-287.

*Дружилов С.А.* Эффективность деятельности и индивидуальный ресурс профессионального развития // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 4. С. 161-164.

*Едакова И.Б.* Развитие профессиональных компетенций преподавателя института дополнительного профессионального образования // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. 2009. № 2 (2). С. 26-28.

*Котовская С.В.* Биопсихосоциальные детерминанты жизнеспособности в сфере экстремальной деятельности // Современное состояние и перспективы развития психологии труда и организационной психологии / Отв. ред. А.Н. Занковский, А.Л. Журавлев. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2019. С. 655-675.

*Котовская С.В.* Разработка и психометрическая проверка методики определения уровня жизнеспособности специалистов экстремального профиля // Человеческий капитал. 2021. № 8(152). С. 29-38. DOI: 10.25629/НС.2021.08.03

*Кулемзина Т.В., Красножен С.В., Криволап Н.В.* Конституция — резильентность — качество жизни — профессиональное долголетие // Российские и зарубежные практики повышения резильентности образовательных организаций. Материалы I Международной научно-практической конференции (Елабуга, 29–30 сентября 2022 г.). Казань: Изд-во Казанского федерального университета, 2022. С. 101-105.

*Лактионова А.И.* Обусловленность жизнеспособности человека особенностями его темперамента и контроля поведения // Психология. Психофизиология. 2019. Т. 12. № 4. С. 24-33. DOI: 10.14529/jpps190403

*Логинова Н.А.* Опыт человекознания. История комплексного подхода в психологических школах В.М. Бехтерева и Б.Г. Ананьева. СПб: Изд-во Санкт-Петербургского университета, 2005. 285 с.

*Ломов Б.Ф.* Человек и техника: очерки инженерной психологии. М: Советское радио, 1966. 464 с.

- Маслов Н.Б., Блощинский И.А., Галушкина Е.А., Рогованов Д.Ю.* Концептуальные подходы к оценке функционального состояния специалистов в процессе их профессиональной деятельности // Экология человека. 2012. № 4. С. 16-24.
- Махнач А.В.* Личностные детерминанты динамики психических состояний в экстремальных условиях деятельности : диссертация ... кандидата психологических наук : 19.00.03. Москва, 1993. 233 с.
- Махнач А.В.* Жизнеспособность как междисциплинарное понятие // Психологический журнал. 2012. Т. 33. № 6. С. 84–98.
- Махнач А.В.* Теоретические основания методов оценки жизнеспособности профессионала // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. 2017. Т. 2. № 1. С. 23-53.
- Методический справочник. Устройство психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 – «Психофизиолог». Таганрог: НПКФ «Медиком-МТД», 2004. 78 с.
- Наличаева С.А.* Личностный самоактуализационный потенциал специалистов экстремального профиля // Ломоносовские чтения-2018 (Севастополь, 12 апреля 2018 г.) / Под ред.: И.С. Кусова и др. Севастополь, 2018. С. 194-196.
- Николис Г., Пригожин И.* Познание сложного. М.: Мир, 1990. 344 с.
- Обознов А.А., Петрович Д.Л., Акимова А.Ю.* Комплексное исследование субъективного профессионального благополучия работников локомотивных бригад // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. 2021. Т. 6. № 4. С. 134-155.  
DOI: 10.38098/ipran.opwr\_2021\_21\_4\_006
- Плющева О.А.* Жизнеспособность специалистов помогающих профессий: субъективное представление о факторах профессионального риска и защитных факторах // Фундаментальные и прикладные исследования современной психологии. Результаты и перспективы развития / Отв. ред. А.Л. Журавлёв, В.А. Кольцова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2017. С. 2490-2497.
- Полевщиков М.М., Роженцов В.В., Палагин Ю.С., Матвеев Р.Ю.* Исследование утомления человека при выполнении физической нагрузки психофизиологическими методами // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2010. Т. 16. № 1. С. 135-138.
- Постылякова Ю.В.* Адаптация Шкалы академической жизнеспособности (ARS-30) С. Кэссиди на русскоязычной выборке // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. 2021. Т. 6. № 2. С. 74-98.  
DOI: 10.38098/ipran.opwr\_2021\_19\_2\_004

- Райгородский Д.Я.* Практическая психодиагностика. Самара: Бахрах, 1998. 672 с.
- Рыльская Е.А.* Тенденции развития представлений о жизнеспособности профессионала: трансспективный анализ // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. 2019. Т. 4. № 1. С. 28-45.
- Слепко Ю.Н.* Содержание понятия «Эффективность профессиональной деятельности» // Ярославский педагогический вестник. 2010. № 4. С. 193-197.
- Собчик Л.Н.* Введение в психологию индивидуальности. М.: Институт прикладной психологии, 1998. 511 с.
- Цыганок И.И.* Цветовая психодиагностика. Модификация полного клинического теста М. Люшера: методическое руководство. СПб: Речь, 2007. 262 с.
- Черкашин О.А.* Формирование резильентности у будущих социальных работников в процессе профессиональной подготовки в научной литературе // Человек. Наука. Социум. 2022. № 2 (10). С. 271-294.
- Чигрина А.А., Багратиони К.А., Нестик Т.А.* Разработка теоретической модели групповой жизнеспособности // Организационная психология. 2020. Т. 10. № 2. С. 151-171.
- Фархутдинова А.У.* Оценка резильентности среднего профессионального и высшего образования // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2022. № 4 (210). С. 55-64. DOI: 10.46554/1993-0453-2022-4-210-55-64
- Церфус Д.Н., Орлов Е.В.* Жизнеспособность и психофизиологические особенности функционального состояния у студентов и курсантов // Психолого-педагогические аспекты подготовки кадров к профессиональной деятельности в экстремальных условиях. / Под ред. Р.Е. Булата. СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2022. С. 360-364.
- Шадриков В.Д.* Проблемы системогенеза профессиональной деятельности. М.: Логос, 2007. 192 с.
- Якимович Н.В.* Неблагоприятные психические состояния у пилотов в полете как причина авиационных катастроф // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. 2019. Т. 4. № 1. С. 131-153.
- Cooper C.L., Liu Y., Tarba S.Y.* Resilience, HRM practices and impact on organizational performance and employee well-being. // The International Journal of Human Resource Management. 2014. Vol. 25(17). P. 2466-2471. DOI: 10.1080/09585192.2014.926688

*Kossek E.E., Perrigino M.B.* Resilience: A review using a grounded integrated occupational approach // *Academy of Management Annals*. 2016. Vol. 10(1). Art. 1. DOI: 10.5465/19416520.2016.1159878

*Masten A.S., Cutuli J.J., Herbers J.E., Reed M.-G.J.* Resilience in development. *Oxford handbook of positive psychology* / S.J. Lopez, C.R. Snyder (Eds.). Oxford University Press, 2009. P. 117–131.

*McGarry R., Walklate S., Mythen G.* A Sociological analysis of military resilience: Opening up the debate // *Armed Forces & Society*. 2015. Vol. 41(2). P. 352–378. <https://www.jstor.org/stable/48609192>.

Resilience helps sailors, families with hard times. URL: <https://www.military.com/daily-news/2012/06/18/resilience-helps-sailors-families-with-tough-times.html> (дата обращения: 21.10.2022)

*van der Vegt G. S., Essens P., Wahlström M., George G.* From the editors—Managing risk and resilience [Editorial] // *Academy of Management Journal*. 2015. Vol. 58(4). P. 971–980. DOI:10.5465/AMJ.2015.4004

Статья поступила в редакцию: 11.11. 2022. Статья опубликована: 16.12.2022.

## INTERRELATION OF WORKABILITY AND INDIVIDUAL PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE EXTREME PROFESSIONS SPECIALISTS WITH THEIR OPTIMAL LEVEL OF RESILIENCE

© 2022 Svetlana A. Kotovskaya\*, Alexander V. Makhnach\*\*

*\* Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of  
Pedagogy and Psychology, Moscow State University for the Humanities and Economics;  
Moscow, Russia  
e-mail: s.marunyak74@mail.ru*

*\*\* ScD (Psychology), Deputy Director for Science, Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia  
e-mail: makhnach@ipran.ru*

In the article, individual psychological characteristics are considered as the dominant factor of the ability to work of subjects of extreme activity with an optimal level of resiliency. Improving the level of efficiency and effectiveness of subjects of labor activity is of great importance at any time, in any socio-economic situation and any profession. This issue is especially relevant for specialists in extreme activities, when people's lives depend on the effectiveness, coherence, and efficiency of professionals. The authors present the results of an empirical study aimed at identifying individual psychological characteristics of the levels of working capacity of specialists in extreme professions. The study involved 268 specialists with an optimal level of resiliency. The data of the author's socio-psychological questionnaire, the methodology of diagnosing interpersonal relationships of DMO L.N. Sobchik, the Questionnaire for determination of accentuated personalities by K. Leonhard – H. Schmieschek and the abbreviated multifactorial questionnaire for personality research (SMOL) and M. Lusher color test with mathematical processing proposed by I. Tsyganok were used. Methods of mathematical statistical data analysis included the calculation of nonparametric statistical criterion for independent samples (Kruskal-Wallis H test, U-Mann-Whitney criterion) and the calculation of the Spearman rank-order correlation coefficient. It was found that a team focused on cooperation and mutual assistance is more effective in performing professional tasks. Critical remarks and aggressive-negative reaction at the behavioral level for subjects of extreme activity are manifestations of a protective mechanism for stress effects, the manifestation of hyperthymic traits, rigidity and demonstrativeness are necessary to maintain a high level of work capacity.

*Key words:* level of working capacity, optimal level of resilience, individual psychological characteristics, subject of extreme activity, resilience.

## REFERENCES

- Avramenko, V.I., Stovbur, A.P. (2016). Modelirovaniye samostoyatel'noy trenirovki voyennosluzhashchikh s uchotom iskhodnogo urovnya rabotosposobnosti [Modeling of independent training of military personnel taking into account the initial level of efficiency]. *Resursnoye obespecheniye silovykh ministerstv i vedomstv: vchera, segodnya, zavtra. Sbornik statey II Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Resourcing of power ministries and departments: yesterday, today, tomorrow. Collection of articles of the II International Scientific and Practical Conference], pp. 12-17. Perm. (In Russian).

- Aldasheva, A.A., Lim, V.S., Lekalov, A.A., Runets, O.V. (2021). Strategii professional'nogo povedeniya letchikov Vozdushno-kosmicheskikh sil v situatsii neopredelennosti i riska [Strategies of professional behavior of pilots of aerospace forces in a situation of uncertainty and risk]. *Voyenno-meditsinskiy Zhurnal [Military Medical Journal]*, 342(8), 59-65. (In Russian). DOI: 10.17816/RMMJ82676
- Bystrova, N.V., Derecha, I.I., Mamontova, T.S., Panfilova, O.V., Selivanova, O.A. (2022). Podgotovka spetsialistov sotsial'noy sfery k profilaktike zavisimogo povedeniya podrostkov ot slaboalkogol'nykh napitkov. [Training of specialists in the social sphere for the prevention of addictive behavior of adolescents from low-alcohol drinks]. *Vestnik Pedagogicheskikh Nauk [Bulletin of Pedagogical Sciences]*, 4, 190-195. (In Russian).
- Vasilyeva, S.N. (2018). Professional'naya zhiznesposobnost' gosudarstvennogo grazhdanskogo sluzhashchego v usloviyakh neopredelennosti [Professional resilience of a civil servant in conditions of uncertainty]. In: E.V. Bakshutova, O.V. Yusupova, E.Yu. Dvoynikova (Eds). *Chelovek v Usloviyakh Neopredelennosti. Sbornik Nauchnykh Trudov. Vol. 2 [Man in Conditions of Uncertainty. Collection of Scientific Papers. Vol. 2]* (pp. 114-118). Samara: SGTU. (In Russian).
- Vasyuk, A.G. (2021). Rezil'yentnost' i adaptatsiya k voinskoy sluzhbe [Resilience and adaptation to military service]. *Vestnik Luganskoj Akademii Vnutrennikh Del imeni E.A. Didorenko [Bulletin of the Luhansk Academy of Internal Affairs named after E.A. Didorenko]*, 1 (10), 153-161. (In Russian).
- Viljunas, V.K. (1997). Instinkt v svete emotsional'noy kontseptsii motivatsii [Instinct in the light of the emotional concept of motivation]. *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 14. Psikhologiya [The Moscow University Herald. Series 14. Psychology]*, 1, 3-13. (In Russian).
- Dikaya, L.G., Makhnach, A.V., Laktionova, A.I. (2018). Individual'nyye i sotsial'no-psikhologicheskiye faktory zhiznesposobnosti professionala [Individual and socio-psychological factors of the professional' resilience]. *Sotsial'nyye i Gumanitarnyye Nauki na Dal'nem Vostoke [Social and Humanitarian Sciences in the Far East]*, XV(4), 137-146. (In Russian). DOI: 10.31079/1992-2868-2018-15-4-137-146
- Dikaya, L.G., Makhnach, A.V., Laktionova, A.I., Postylyakova, Yu.V. (2021). Mentalitet kak komponent zhiznesposobnosti professionala [Mentality as a component of professional' resilience]. In: E.A. Rylskaya, V.E. Tseylikman, E.G. Shchelokova. *Resursy Zhiznesposobnosti i Stressoustoychivosti Sovremennogo Cheloveka: Psikhologicheskiye, Psikhofiziologicheskiye, Neyrobiologicheskiye, Pedagogicheskiye Aspekty [Resources of Resilience and Stress Resistance of a Modern Person: Psychological, Psychophysiological, Neurobiological, Pedagogical Aspects]*, (pp. 268-287). Chelyabinsk: Publishing Center of SUSU. (In Russian)

- Druzhilov, S.A. (2014). Effektivnost' deyatelnosti i individual'nyy resurs professional'nogo razvitiya [Efficiency of activity and individual resource of professional development]. *Mezhdunarodnyy Zhurnal Prikladnykh i Fundamental'nykh Issledovaniy [International Journal of Applied and Fundamental Research]*, 4, 161-164. (In Russian).
- Edakova, I.B. (2009). Razvitiye professional'nykh kompetentsiy prepodavatelya instituta dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya [Development of professional competencies of a teacher of the institute of additional professional education]. *Nauchnoye Obespecheniye Sistemy Povysheniya Kvalifikatsii Kadrov [Scientific Support of the System of Advanced Training of Personnel]*, 2(2). 26-28. (In Russian).
- Kotovskaya, S.V. (2019). Biopsikhosotsial'nyye determinanty zhiznesposobnosti v sfere ekstremal'noy deyatelnosti [Biopsychosocial determinants of resilience in the field of extreme activity]. In: A.N. Zankovsky, A.L. Zhuravlev (Eds.). *Sovremennoye Sostoyaniye i Perspektivy Razvitiya Psikhologii Truda i Organizatsionnoy Psikhologii [The Current State and Prospects of Development of Labor Psychology and Organizational Psychology]*, (pp. 655-675). Moscow: Institute of Psychology RAS Publ. (In Russian).
- Kotovskaya, S.V. (2021). Razrabotka i psikhometricheskaya proverka metodiki opredeleniya urovnya zhiznesposobnosti spetsialistov ekstremal'nogo profilya [Development and psychometric verification of the methodology for determining the level of resilience of extreme profile specialists]. *Chelovecheskiy Kapital [Human Capital]*, 8, 29-38. DOI: 10.25629/HC.2021.08.03
- Kulemzina, T.V., Krasnozhen, S.V., Krivolap, N.V. (2022). Konstitutsiya – rezil'yentnost' – kachestvo zhizni – professional'noye dolgoletie [Constitution - resilience - quality of life - professional longevity]. *Rossiyskiye i Zarubezhnyye Praktiki Povysheniya Rezil'yentnosti Obrazovatel'nykh Organizatsiy. Materialy I Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii [Russian and Foreign Practices of Increasing of the Educational Organizations. Resilience. Materials of the 1<sup>st</sup> International Scientific and Practical Conference, (Elabuga, September 29–30, 2022)]*, (pp. 101-105). Kazan: Kazan Federal University Publ. (In Russian).
- Laktionova, A.I. (2019). Obuslovlennost' zhiznesposobnosti cheloveka osobennostyami yego temperamenta i kontrolya povedeniya // [Conditionality of human resilience by the features of his temperament and behavior control]. *Psikhologiya. Psikhofiziologiya [Psychology. Psychophysiology]*, 12(4), 24-33. (In Russian). DOI: 10.14529/jpps190403
- Loginova, N.A. (2005). Opyt chelovekoznaniya. Istoriya kompleksnogo podkhoda v psikhologicheskikh shkolakh V.M. Bekhtereva i B.G. Anan'yeva [The experience of human knowledge. The history of an integrated approach in the psychological schools of

V.M. Bekhterev and B.G. Ananyev]. St. Petersburg: St. Petersburg University Press, 285 p. (In Russian).

Lomov, B.F. (1966). *Chelovek i Tekhnika: Ocherki Inzhenernoy Psikhologii* [Man and Technics: Essays of Engineering Psychology]. Moscow: Sovetskoye Radio. 464 p. (In Russian).

Maslov, N.B. Bloshchinskiy, I.A., Galushkina, Ye.A., Rogovanov, D.Yu. (2012). Kontseptual'nyye podkhody k otsenke funktsional'nogo sostoyaniya spetsialistov v protsesse ikh professional'noy deyatel'nosti [Conceptual approaches to the assessment of the functional state of specialists in the process of their professional activity]. *Ekologiya Cheloveka* [Human Ecology], 4, 12-15. (In Russian).

Makhnach, A.V. (1993). Lichnostnyye determinanty dinamiki psikhicheskikh sostoyaniy v ekstremal'nykh usloviyakh deyatel'nosti: dis. ... kand. psikhol. Nauk [Personal determinants of the dynamics of mood-states in extreme conditions of activity: Unpublished Ph.D. dissertation]. Moscow. 232 p. (In Russian).

Makhnach, A.V. (2012). Zhiznesposobnost' kak mezhdistsiplinarnoye ponyatiye [Resilience as an interdisciplinary concept]. *Psikhologicheskyy zhurnal* [Psychological Journal], 33(6), 84–98. (In Russian).

Makhnach, A.V. (2017). Teoreticheskiye osnovaniya metodov otsenki zhiznesposobnosti professionala [Theoretical foundations of methods for assessing the professional' resilience]. *Institut Psikhologii Rossiyskoy Akademii Nauk. Organizatsionnaya Psikhologiya i Psikhologiya Truda* [Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Labor], 2(1), 23-53. (In Russian).

Metodicheskiy spravochnik. Ustroystvo psikhofiziologicheskogo testirovaniya UPFT-1/30 – «Psikhofiziolog» (2004). [Methodical reference book. The device of psychophysiological testing UPFT-1/30 – "Psychophysiologicalist"]. Taganrog: NPKF "Medikom-MTD". 78 p. (In Russian).

Nalichaeva, S.A. (2018). Lichnostnyy samoaktualizatsionnyy potentsial spetsialistov ekstremal'nogo profilya [Personal self-actualization potential of extreme profile specialists (Sevastopol, April, 12, 2018)]. In: I.S. Kusova et al. (Eds.). *Lomonosovskiy chteniya-2018* [Lomonosov Readings-2018], (pp. 194-196). Sevastopol. (In Russian).

Nikolis, G., Prigogine, I. (1990). *Poznaniye slozhnogo* [Cognition of the complexity]. Moscow: Mir, 344 p. (In Russian).

Oboznov, A.A., Petrovich, D.L., Akimova, A.Yu. (2021). Kompleksnoye issledovaniye sub'yektivnogo professional'nogo blagopoluchiya rabotnikov lokomotivnykh brigad [Comprehensive study of subjective professional well-being of locomotive crew workers]

---

*Institut Psikhologii Rossiyskoy Akademii Nauk. Organizatsionnaya Psikhologiya i Psikhologiya Truda [Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Labor], 6(4), 134-155. (In Russian). DOI: 10.38098/ipran.opwp\_2021\_21\_4\_006*

- Plusheva, O.A. (2017). Zhiznesposobnost' spetsialistov pomagayushchikh professiy: sub'yektivnoye predstavleniye o faktorakh professional'nogo riska i zashchitnykh faktorakh [Resilience of specialists in helping professions: a subjective idea of occupational risk factors and protective factors]. In: A.L. Zhuravlev, V.A. Koltsova (Eds.). *Fundamental'nyye i Prikladnyye Issledovaniya Sovremennoy Psikhologii. Rezul'taty i Perspektivy Razvitiya [Fundamental and Applied Research of Modern Psychology. Results and Development Prospects]*, (pp. 2490-2497). Moscow: Institute of Psychology RAS Publ. (In Russian).
- Polevshchikov, M.M., Rozhentsov, V.V., Palagin, Yu.S., Matveyev, R.Yu. (2010). Issledovaniye utomleniya cheloveka pri vypolnenii fizicheskoy nagruzki psikhofiziologicheskimi metodami [Investigation of human fatigue during exercise by psychophysiological methods]. *Vestnik Kostromskogo Gosudarstvennogo Universiteta. Seriya: Pedagogika. Psikhologiya. Sotsiokinetika [Bulletin of the Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics]*, 7, 64-71. (In Russian).
- Postylyakova, Yu.V. (2021). Adaptatsiya Shkaly akademicheskoy zhiznesposobnosti (ARS-30) S. Kessidi na russkoyazychnoy vyborke [Adaptation of the Scale of Academic Resilience (ARS-30) by S. Cassidy on a Russian-speaking sample]. *Institut Psikhologii Rossiyskoy Akademii Nauk. Organizatsionnaya Psikhologiya i Psikhologiya Truda [Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Labor]*, 6(2), 74-98. (In Russian). DOI: 10.38098/ipran.opwp\_2021\_19\_2\_004
- Raygorodsky, D.Ya. (1998). *Prakticheskaya Psikhodiagnostika [Practical Psychodiagnostics]*. Samara: Bakhrakh. 672 p. (In Russian).
- Rylskaya, E.A. (2019). Tendentsii razvitiya predstavleniy o zhiznesposobnosti professionala: transspektivnyy analiz [The trends of development of ideas about the resilience of a professional: trans-spective analysis]. *Institut Psikhologii Rossiyskoy Akademii Nauk. Organizatsionnaya Psikhologiya i Psikhologiya Truda [Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Labor]*, 4 (1), 28-45. (In Russian).
- Slepko, Yu.N. (2010). Soderzhaniye ponyatiya «Effektivnost' professional'noy deyatel'nosti» [The content of the concept of "Efficiency of professional activity"]. *Yaroslavskiy Pedagogicheskiy Vestnik [Yaroslavl Pedagogical Bulletin]*, 4, 193-197. (In Russian).

- Sobchik, L.N. (1998). Vvedeniye v Psikhologiyu Individual'nosti [Introduction to the Psychology of Individuality]. Moscow: Institute of Applied Psychology. 511 p. (In Russian).
- Tsyganok, I.I. (2007). Tsvetovaya psikhodiagnostika. Modifikatsiya polnogo klinicheskogo testa M. Lushera: Metodicheskoye rukovodstvo [Color Psychodiagnostics. Modification of M. Luscher's Complete Clinical Test: A Methodological guide]. Sankt Petersburg: Speech. 264 p. (In Russian).
- Cherkashin, O.A. (2022). Formirovaniye rezil'yentnosti u budushchikh sotsial'nykh rabotnikov v protsesse professional'noy podgotovki v nauchnoy literature [Formation of resilience in future social workers in the process of professional training in the scientific literature]. *Chelovek. Nauka. Sotsium [Man. Science. Society]*, 2(10), 271-294. (In Russian).
- Chigrina, A.A., Bagrationi, K.A., Nestik, T.A. (2020). Razrabotka teoreticheskoy modeli gruppovoy zhiznesposobnosti [Development of a theoretical model of group resilience]. *Organizatsionnaya Psikhologiya [Organizational Psychology]*, 10(2), 151-171. (In Russian).
- Farkhutdinova, A.U. (2022). Otsenka rezil'yentnosti srednego professional'nogo i vysshego obrazovaniya [Assessment of the resilience of secondary vocational and higher education]. *Vestnik Samarskogo Gosudarstvennogo Ekonomicheskogo Universiteta [Bulletin of the Samara State University of Economics]*, 4(210), 55-64. (In Russian). DOI: 10.46554/1993-0453-2022-4-210-55-64
- Tserfus, D.N., Orlov, E.V. (2022). Zhiznesposobnost' i psikhofiziologicheskiye osobennosti funktsional'nogo sostoyaniya u studentov i kursantov [Resilience and psychophysiological features of the functional state of students and cadets]. In: R.E. Bulat (Ed.). *Psikhologo-pedagogicheskiye Aspekty Podgotovki Kadrov k Professional'noy Deyatel'nosti v Ekstremal'nykh Usloviyakh [Psychological and Pedagogical Aspects of Training Personnel for Professional Activities in Extreme Conditions]*, (pp. 360-364). St. Petersburg: St. Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia. (In Russian).
- Shadrikov, V.D. (2007). Problemy Sistemogeneza Professional'noy Deyatel'nosti [Problems of Systemogenesis of Professional Activity]. Moscow: Logos. 192 p. (In Russian).
- Yakimovich, N.V. (2019). Neblagopriyatnyye psikhicheskiye sostoyaniya u pilotov v polete kak prichina aviatsionnykh katastrof [Unfavorable mental states of pilots in flight as a cause of aviation disasters]. *Institut Psikhologii Rossiyskoy Akademii Nauk. Organizatsionnaya Psikhologiya i Psikhologiya Truda [Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Labor]*, 4(1), 131-153. (In Russian).

- Cooper, C.L., Liu, Y., Tarba, S.Y. (2014) Resilience, HRM practices and impact on organizational performance and employee well-being. *The International Journal of Human Resource Management*, 25, 17, 2466-2471. DOI: 10.1080/09585192.2014.926688
- Kossek, E.E., Perrigino, M.B. (2016). Resilience: A review using a grounded integrated occupational approach. *Academy of Management Annals*, 10(1). Art. 1. DOI: 10.5465/19416520.2016.1159878
- Masten, A.S., Cutuli, J.J., Herbers, J.E., Reed, M.-G.J. (2009). Resilience in development. In: S.J. Lopez, C.R. Snyder (Eds.). *Oxford Handbook of Positive Psychology*, (pp. 117–131). Oxford University Press.
- McGarry, R., Walklate, S., Mythen, G. (2015). A Sociological analysis of military resilience: Opening up the debate. *Armed Forces & Society*, 41(2), 352–378. URL.: <https://www.jstor.org/stable/48609192> (дата обращения: 12.10.2022)
- Resilience helps sailors, families with hard times. URL: <https://www.military.com/daily-news/2012/06/18/resilience-helps-sailors-families-with-tough-times.html> (дата обращения: 21.10.2022)
- van der Vegt, G. S., Essens, P., Wahlström, M., & George, G. (2015). From the editors—Managing risk and resilience [Editorial]. *Academy of Management Journal*, 58(4), 971–980. DOI: 10.5465/amj.2015.4004

The article was received: 11.11.2022. Published online: 16.12.2022

Библиографическая ссылка на статью:

Котовская С.В., Махнач А.В. Взаимосвязь работоспособности и индивидуально-психологических характеристик специалистов экстремальных профессий с оптимальным уровнем их жизнеспособности // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. 2022. Т. 7. № 4. С. 26 – 53. DOI: 10.38098/ipran.opwp\_2022\_25\_4\_002

Kotovskaya, S.A., Makhnach, A.V. (2022). Vzaimosvyaz' rabotosposobnosti i individual'no-psikhologicheskikh kharakteristik spetsialistov ekstremal'nykh professiy s optimal'nyim urovnem ikh zhiznesposobnosti [Interrelation of workability and individual psychological characteristics of the extreme professions specialists with their optimal level of resilience]. *Institut Psikhologii Rossiyskoy Akademii Nauk. Organizatsionnaya Psikhologiya i Psikhologiya Truda [Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Labor]*. 7 (4). 26 – 53. DOI: 10.38098/ipran.opwp\_2022\_25\_4\_002

Адрес ссылки:

<http://work-org-psychology.ru/engine/documents/document835.pdf>