

## **ПСИХОЛОГИЯ**

УДК 159.9.07

### **ВЛИЯНИЕ СПЕЦИФИКИ И ЭКСТРЕМАЛЬНОСТИ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ СПОРТСМЕНОВ**

**А.В. Алёшичева, Н.Г. Самойлов**

Рязанский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова

Поставлена цель установить влияние специфики вида спорта и экстремальных физических и психических нагрузок на психику и психологическое здоровье спортсменов. В исследовании приняли участие 328 спортсменов высокой квалификации. У них диагностировались качества и свойства личности, существенно влияющие на состояние психологического здоровья. У 178 спортсменов, имеющих разную квалификацию, путем применения информационного анализа определяли общую и относительную энтропию, а также коэффициент избыточности. Установлена зависимость состояния психологического здоровья спортсменов от интенсивности и длительности физической и психической нагрузки, специфики вида спорта и степени его экстремальности. Обнаружена взаимосвязь между уровнем проявления качеств личности спортсмена и количественным выражением показателей общей и относительной энтропии, а также коэффициента избыточности. Показано, что в психике спортсменов высокой квалификации, подвергающих себя многолетним экстремальным нагрузкам, увеличивается количество негативных качеств и свойств личности, ухудшающих их психологическое здоровье.

**Ключевые слова:** *качества личности спортсменов, экстремальные виды спорта, специфика вида спорта, психологическое здоровье.*

*Актуальность проблемы.* В настоящее время спортивная деятельность характеризуется чрезвычайно жесткими требованиями к спортсменам. Достижение высоких спортивных результатов, победы сопровождается околопредельными и максимальными физическими и психологическими нагрузками.

Поэтому исследователи ведут активный поиск средств и методов повышения физической работоспособности, способов её стимуляции, активных методов восстановления, а также путей активизации психологических процессов у спортсменов. Безусловно, решение проблемы мобилизации спортсменов на выигрыш является важным и необходимым. Вместе с тем в связи с коммерциализацией спорта «уплотнились» графики соревнований спортсменов, резко повысились их переживания за результаты выступлений, во много раз возросло нервно-психическое напряжение.

Отрицательно также действуют на психику спортсменов и недобросовестность судей, и конфликты с руководством команд и клубов, и необъективность СМИ. Степень воздействия на психику зависит и от особенностей вида спорта, которым занимаются спортсмены, от уровня его экстремальности. Особенно это касается высококвалифицированных спортсменов, выступающих в спорте высших достижений и профессиональном. Именно у них спортивная деятельность чаще всего осуществляется в экстремальных условиях, так как они длительное время подвергаются предельным физическим и нервно-психическим нагрузкам. Результаты отрицательного действия на спортсменов больших нагрузок стали часто отображаться в печати. Авторы таких публикаций заявляют о негативном влиянии длительных и интенсивных нагрузок на спортсменов и призывают решать проблему укрепления и сохранения их здоровья, особенно психологического. Однако постановка вопроса о влиянии на психологическое здоровье этих спортсменов специфики вида спорта и насыщенности их выступлений экстремальными ситуациями

чаще всего в исследованиях отсутствовала. Другими словами, выяснение наличия связи между степенью экстремальности вида спорта и влиянием его на психологическое здоровье спортсменов также не осуществлялось, хотя актуальность этой проблемы очевидна.

*Анализ исследований и публикаций.* Анализ литературы по этой проблеме действительно свидетельствует о наличии данных об отрицательных изменениях в психике спортсменов-профессионалов. Так, например, в работе Л.В. Сафонова и др. у спортсменов высокой квалификации установлено большое количество патологических изменений, увеличивающихся в периоды резкого повышения интенсивности и объема нагрузки [11]. В работах Н.Г. Самойлова выявлено большое количество негативных изменений в психике: установлено повышение агрессивности, тревожности, депрессии, фрустрации, демобилизующих компонентов психики, психического утомления и собственно психического и социального здоровья спортсменов [9; 10]. Л.Ж. Жалпанова многократно акцентирует внимание читателей на губительном влиянии на спортсменов нервно-психических нагрузок [2]. В ряде исследований конкретно рассматриваются вопросы отрицательного влияния больших физических и нервно-психических нагрузок на здоровье спортсменов [3; 7]. Существует также серия исследований, в которых освещаются данные о репродуктивном здоровье женщин-спортсменок [15] и влияние больших нагрузок на их психику и здоровье [1; 6; 16].

Специалисты по психологии спорта и практические психологи выдающихся спортсменов и спортивных команд утверждают, что соревновательные нагрузки истощают психику спортсменов, а предпатологические изменения усугубляются и аккумулируются во времени и подрывают психическое здоровье [10]. Многократно подтвержденными фактами является обнаружение негативных изменений в психике высококвалифицированных спортсменов [14].

Часто результатом участия в крупномасштабных соревнованиях является нервно-психическое истощение и психическое утомление [9]. Более того, психотравмирующее воздействие чрезмерных психических напряжений иногда приводит к возникновению у спортсменов посттравматического стрессового синдрома, что классифицируется уже как заболевание. О корреляции интенсивности и длительности физических и психических нагрузок и психического здоровья спортсменов имеются указания и у зарубежных авторов [21; 15]. Выявлено влияние на выступления спортсменов возрастающего уровня негативных изменений в психике, таких, как гнев и тревога [25]. У высококлассных спортсменов часто обнаруживают психические расстройства [22].

В отличие от данных Л.В. Сафонова и соавторов, утверждающих о росте количества патологических изменений в психике спортсменов в периоды резкого повышения физической и психической нагрузки, К. Howells и D. Fletcher, изучив отрицательный опыт олимпийских чемпионов по плаванию, показали, что существенное повышение негативного влияния на их психику происходит в переходный период.

В основополагающем исследовании спортсменов (n=644 женщины и 783 мужчины), занимающихся различными видами спорта (15 видов), подчеркивается необходимость строгого подбора вида спорта для конкретного лица в соответствии с его психологическими характеристиками и делается акцент на серьезном влиянии спортивной деятельности на их психическое здоровье. Авторы этой работы считают, чтобы предостеречь себя от негативного влияния больших физических нагрузок, необходимо осознание их влияния на психическое здоровье [17].

Имеются также убедительные доказательства возникновения у высококлассных спортсменов значительного количества серьезных психических заболеваний. Авторы подчеркивают большую значимость осведомленности об отрицательном влиянии чрезмерных физических нагрузок на развитие у спортсменов

психических заболеваний: указывается также на отсутствие у них творческих способностей, на развитие шизофрении [18].

В работе [23] авторы показали, что возникающий при экстремальных условиях спортивной деятельности психологический стресс ведет к повышению травматизации и ухудшает результаты выступлений спортсменов [24]. Имеются также данные о снижении психологической устойчивости у спортсменов высокой квалификации [19].

Большое количество серьезных проблем с психическим здоровьем у спортсменов-профессионалов, подвергавшихся многолетним экстремальным физическим и психологическим нагрузкам, отмечается и в работе V. Gouttelarge et al. [20]. Это исследование проводилось в шести странах, где изучались психологические и психоциальные сложности у профессиональных футболистов. Установлено, что эмоциональному выгоранию подвержено 5% исследованных, тревоге и депрессии – 26%, низкая самооценка – у 3%, и у 26% – проблемы взаимоотношений с окружающими. Кроме того, в этой же работе показано, что у бывших спортсменов-профессионалов негативные изменения в психике распространены еще в большей степени. Так, эмоциональное выгорание проявляется у 16%, тревога и депрессия – у 39%, низкая самооценка – у 5% и неадекватное поведение – у 42% игроков. Полученные данные авторы объясняют наличием у профессионалов чрезмерных длительных психических напряжений и низкой социальной поддержкой.

Таким образом, приведенные данные подтверждают положение о том, что длительно действующие во времени (у спортсменов с большим стажем) и интенсивные (максимальные и экстремальные) физические и нервно-психические нагрузки приводят к негативным предпатологическим и патологическим изменениям в психике. Отмечая наличие работ, в которых решается указанная проблема, следует подчеркнуть весьма редкую постановку авторами задачи изучить влияние экстремальных физических и психических нагрузок не только на психику спортсменов, но и на их психологическое и социальное здоровье. При этом особенно практически значимой является задача разработки и применения психологических технологий, во-первых, для предупреждения появления негативных изменений в психике спортсменов, а во-вторых, для укрепления и сохранения психологического здоровья.

Поэтому, учитывая актуальность и практическое значение данной проблемы в настоящем исследовании, поставлена цель установить влияние специфики вида спорта и экстремальных физических и психических нагрузок на психику и психологическое здоровье спортсменов.

*Организация и методы исследования.* В формировании выборки участников исследования мы опирались на следующие положения: для получения объективных количественных данных использовали большую выборку; учитывая данные последних лет, группы исследуемых спортсменов формировались с учетом специфики вида спорта, которым они занимались. Причем, важным условием в анализе междугрупповых различий считалась насыщенность их спортивной деятельности экстремальными ситуациями и интенсивность физических и психических нагрузок [9; 10]; использовали данные авторов об увеличении дезорганизации психофизиологических процессов при увеличении их энтропии [12], о неравновесности психических состояний и их связи со здоровьем человека [8], негативном значении снижения упорядоченности и росте хаотичности психологических процессов в функционировании психики субъекта [4]. В работе также использовались положения теории информации, применение которых позволяло выявить степень насыщенности информацией изучаемых факторов, упорядоченность и надежность психических функций исследуемых субъектов и сделать вывод о влиянии этих изменений на их психологическое здоровье.

Определение влияния физических и психических нагрузок на качество, состояние личности и «общее здоровье» спортсменов осуществлялось путем

использования следующих методов: GHQ-28, А.К. Марковой, К. Роджерса, Р. Даймонда, Г. Спилберга, К. Ханна. Психологическое здоровье определялось по методике С.С. Степанова. Вычисление информационных показателей осуществлялось по рекомендациям [5]. Первичные количественные данные обрабатывались методами математической статистики [13].

В исследовании приняли участие 328 спортсменов, занимающихся различающимися по степени экстремальности видами спорта (распределение их по группам указано в табл. 1). Информационные показатели определяли у 178 спортсменов, разделенных на две группы: высококвалифицированные (n=92) и низкоквалифицированные (n=86). У этих же спортсменов диагностировалось психологическое здоровье.

*Результаты исследования.* Полученные данные позволяют отметить, что степень качеств и состояний личности спортсменов зависит не только от интенсивности и длительности физических нагрузок, но и от специфики их спортивной деятельности. При этом следует подчеркнуть, что основным фактором воздействия на их личность является насыщенность их спортивной деятельности непредсказуемыми, трудноуправляемыми и экстремальными ситуациями, т. е. сугубо психологическими или стрессогенными факторами. Так, в первой части этой таблицы представлены данные об изменении диагностируемых показателей качеств личности высококвалифицированных спортсменов, занимающихся видами спорта с высокой степенью экстремальности. Данные об изменении каждого качества расположены в табл. 1 по убывающей (кроме психологического здоровья, которое в соответствии с методикой со снижением количества баллов улучшается).

Таблица 1

Показатели психологических качеств и состояний личности высококвалифицированных спортсменов, существенно влияющих на психологическое здоровье ( $\bar{X} \pm m$ , n=328)

	Показатели качеств и психологического здоровья личности спортсменов					
	Тревожность (баллы)	Психическое утомление (усл.ед.)	Эмоциональная устойчивость (баллы)	Принятие других (баллы)	Психологическое здоровье (баллы)	Адаптивность (баллы)
<i>Спортсмены, занимающиеся видами спорта с высоким уровнем экстремальности (n=161)</i>						
Автогонщики (n=22)	19,7± 2,18	9,1± 1,27	5,5± 0,73	14,0± 1,22	39,8± 0,95	83,2± 1,70
Альпинисты (n=18)	18,6± 2,03	8,9± 1,44	6,1± 0,62	14,9± 1,73	39,4± 1,61	83,4± 1,86
Каратисты (n=31)	17,3± 1,61	8,5± 1,63	6,9± 0,56	15,0± 1,33	37,9± 2,18	85,1± 1,63
Дзюдоисты (n=25)	17,5± 1,50	7,8± 0,56	6,8± 0,60	15,1± 1,45	38,0± 1,48	85,6± 2,32
Рукопашники (n=30)	16,4± 1,31	7,9± 0,68	6,8± 0,57	14,6± 2,07	37,5± 2,16	87,3± 2,18
Боксеры (n=35)	15,9± 0,72	7,7± 0,63	6,9± 0,45	14,9± 1,06	35,6± 1,42	86,5± 1,69

<i>Спортсмены, занимающиеся видами спорта с низким уровнем экстремальности (n=167)</i>						
Пловцы (n=33)	13,7± 0,67	6,8± 0,61	7,0± 1,01	18,3± 0,72	30,7± 1,60	92,6± 3,01
Гимнасты (n=27)	11,6± 1,24	6,63± 0,72	7,2± 0,53	18,8± 0,68	30,2± 2,01	90,0± 2,66
Волейболисты (n= 34)	12,45± 1,32	6,4± 0,49	7,3± 0,55	18,5± 0,83	30,05± 1,11	94,3± 1,60
Лыжники (n=20)	11,51± 1,37	6,0± 0,61	7,6± 0,42	18,5± 1,24	29,4± 0,96	93,8± 1,55
Легкоатлеты (n=28)	10,6± 0,96	5,8± 0,63	7,6± 0,52	19,4± 1,30	28,0± 1,05	94,1± 1,44
Теннисисты (n=25)	10,4± 1,43	5,6± 0,52	7,8± 0,60	19,8± 1,57	27,1± 1,50	94,7± 2,12

Примечание. Приведены показатели, которые по t-критерию Стьюдента соответствуют уровню значимости  $p < 0,05$ .

Анализ результатов исследования свидетельствует о том, что наиболее существенные изменения негативных качеств личности выявлены у спортсменов-автогонщиков. Так, например, тревожность у них проявляется на уровне 19,7 баллов, а у боксеров – 15,9 баллов ( $p < 0,05$ ). Такое же направление изменений в психике спортсменов выявлено после диагностики психического утомления (от 9,1 до 7,7 усл. единиц). При этом эмоциональная устойчивость, принятие других и адаптивность наиболее низкие также у автогонщиков.

В связи с этими данными можно считать: чем выше уровень экстремальности в каком-либо виде спорта, тем большее количество негативных изменений возникает в психике спортсменов, которые им занимаются. Таким образом, по увеличению степени экстремальности данные виды спорта мы можем расположить от бокса до автогонок, т. е. первый – наиболее низкий, а последний – самый высокий.

Данные, полученные при обследовании спортсменов, занимающихся видами спорта с более низким уровнем экстремальности, позволяют отметить несколько положений: 1) по большинству показателей они имеют меньшее количество негативных изменений в психике, чем их коллеги, занимающиеся высокоэкстремальными видами спорта; 2) наименьшее количество негативных изменений в психике теннисистов, наибольшее – у гимнастов; 3) по возрастанию уровня экстремальности эти виды спорта можно расположить следующим образом: теннис, легкая атлетика, лыжи, волейбол, плавание, гимнастика.

Особо следует подчеркнуть, что показатели психологического здоровья отражают уровень изменений личностных качеств исследованных спортсменов. Чем больше негативных изменений качеств и свойств их личности, тем хуже у них психологическое здоровье, т. е. оно зависит от насыщенности спортивной деятельности спортсменов экстремальными ситуациями, отрицательно влияющими на личностные качества. Отсюда следует еще одно положение: сохранение и укрепление психологического здоровья высококвалифицированных спортсменов возможно путем разработки и применения технологий, обеспечивающих существенное уменьшение негативных изменений в их психике.

С целью определения информационных характеристик качеств личности и их отражения на состоянии психологического здоровья были исследованы две группы спортсменов: начинающие (n=86) и высококвалифицированные (n=92). Уровень проявления качеств их личности, выраженный в баллах, был подвержен информационному анализу с вычислением (в битах) информационной или общей

энтропии (H), относительной энтропии (h) и (в %) коэффициента избыточности (R). Эти данные представлены в табл. 2.

Таблица 2

Информационные показатели факторов, влияющих на психическое здоровье начинающих и высококвалифицированных спортсменов (в баллах, битах и %, n=178)

Определяемые параметры	Группы спортсменов							
	Начинающие (n=86)				Высококвалифицированные (n=92)			
	Информационные показатели							
	баллы	H	H	R	баллы	H	h	R
Биты		Биты	%	биты		биты	%	
Эмоциональная устойчивость	8,847 ± 0,72	1,725	0,688	30,42	5,125 ±0,44	2,259	0,866	13,62
Принятие себя	31,241 ±0,26	1,643	0,941	32,11	30,024 ±0,45	1,974	0,913	16,14
Напряжение	±0,27 3,218	1,701	0,621	27,16	5,764 ±0,58	1,921	0,802	14,15
Тревожность	8,215 ±0,73	1,648	0,601	28,18	12,531 ±1,11	1,866	0,815	13,05
Психическое утомление	5,634 ±0,44	1,703	0,621	29,26	8,542 ±0,55	1,977	0,822	14,26
Депрессия	6,137 ±0,52	1,618	0,675	28,49	12,555 ±1,44	1,977	0,867	15,17

Полученные данные свидетельствуют о функциональной взаимосвязи между определяемыми параметрами и информационными характеристиками. Так, показатели степени проявления личностных качеств (вычисленные по разным методикам), а значит, и влияния на психологическое здоровье личности спортсменов значительно ниже у тех, кто имеет большой спортивный стаж, высокую квалификацию и подвергается натиску значительных по интенсивности экстремальных факторов.

При рассмотрении взаимоотношений этих показателей с показателями общей энтропии мы можем убедиться, что последняя у мастеров спорта по сравнению с новичками возрастает. Это трактуется как снижение упорядоченности компонентов определяемой системы, увеличение хаотичности, дезорганизации, а значит, в целом как ухудшение её функций и ослабление основной роли. Например, увеличение показателей общей энтропии по фактору тревожности у мастеров спорта по сравнению с новичками на 0,218 бита означает, что у первых уменьшилась упорядоченность элементов и процессов в компонентах этого фактора. Значительно повышен уровень тревожности, а регуляция этого процесса хуже, чем у новичков. При этом, помня о негативной роли тревожности в поддержании благоприятного состояния психологического здоровья личности, мы заключаем, что её уровень повышается.

Каждое из рассмотренных качеств у опытных спортсменов, имеющих многолетний стаж, характеризовалось увеличением общей энтропии (H), снижением упорядоченности связей и функций, что можно трактовать как состояние, негативно отражающееся на психологическом здоровье личности.

Анализ показателей относительной энтропии (h) позволяет определить

степень загруженности изучаемой системы информацией, исходя из максимально возможной. При этом чем больше система загружена информацией, тем меньше у нее остается возможностей для восприятия и переработки новой информации. Это практически то состояние, которое имеют спортсмены с многолетним опытом: резерв для загрузки новой информации у них несравненно меньше, чем у начинающих спортсменов. Так, например, если мы сравним показатели относительной энтропии по психическому утомлению, то мы можем убедиться, что у мастеров спорта они в два раза больше: соответственно 2,438 и 1,703 бита.

Это позволяет понять, почему спортсмены со стажем в большей степени руководствуются своими мнениями, убеждениями, т.е. уже имеющейся у них информацией. Дело в том, что она в структурных компонентах личности должна занимать определенный объем, а чтобы загрузить новую информацию, бывшую необходимо убрать, что требует значительных волевых усилий. Именно поэтому менять сложившийся стиль выполнения каких-либо движений (динамический стереотип) трудно. Это также является одной из причин разногласий, непослушаний, критики спортсменами со стажем своих тренеров. Такую черту личности называют консервативной, но причины её формирования и укрепления в структуре личности во многом определяются степенью загруженности их психики информацией, к тому же оцениваемой ими высоко.

Возвращаясь к анализу соотношения показателей относительной энтропии у сравниваемых групп респондентов, следует отметить, что увеличение количества информации в системе ведет к снижению упорядоченности её элементов и процессов. Иными словами, для достижения упорядоченности необходим некий оптимум информации, который обеспечит гармоничность функционирования всей системы. Экстраполируя эти представления на психологическое здоровье личности, следует считать: 1) степень проявления факторов, влияющих на него, должна иметь некий оптимум; 2) сохранение устойчивого состояния психологического здоровья личности могут обеспечить факторы, имеющие средние показатели относительной энтропии, свидетельствующие о возможности получения и усвоения новой информации.

Третья информационная характеристика ( $R\%$ ) демонстрирует долю информации, содержащуюся в системе, которая, не внося ничего нового, препятствует помехам, обеспечивает надежность и составляет функциональный резерв. Чем выше избыточность, тем надежнее функционирование системы; уменьшение избыточности означает дезорганизацию, падение её устойчивости, ослабление функций. Обращаясь к полученным нами данным (табл. 2), можно видеть, что у опытных спортсменов по сравнению с новичками показатели избыточности меньше. Снижение избыточности следует понимать как уменьшение надежности функционирования системы.

Увеличение степени проявления напряжения, тревоги, психического утомления, депрессии, установленное нами, получает подтверждение при анализе информационных характеристик. Так, перечисленные состояния личности у опытных спортсменов имеют более низкие показатели избыточности, чем у новичков. Это означает, что факторы, влияющие на психологическое здоровье личности спортсмена, имеют информационные характеристики, свидетельствующие о его ухудшении в процессе многолетнего периода их спортивной деятельности, насыщенной экстремальными ситуациями.

#### *Выводы*

1. В психике спортсменов высокой квалификации, длительный период времени занимающихся видами спорта, насыщенными экстремальными ситуациями, возникают негативные изменения, усиливается степень проявления отрицательных качеств и свойств личности, таких, как тревожность, депрессивность, психическое утомление. При этом одновременно снижаются адаптивность, принятие других и эмоциональная устойчивость.

2. Выявлена зависимость развития указанных негативных изменений от специфики вида спорта и особенно степени его экстремальности. Так, занятия видами спорта с высоким уровнем экстремальности вызывают более значительные негативные изменения в психике спортсменов, чем занятия менее экстремальными видами спорта.

3. Установлена зависимость состояния психологического здоровья от уровня проявления отрицательных качеств личности: чем ниже эмоциональная устойчивость, адаптивность и принятие других и выше тревожность и психическое утомление, тем хуже психологическое здоровье спортсменов.

4. Обнаружена взаимосвязь между показателями энтропии и избыточности, позволяющими характеризовать организацию психологического здоровья как целостной системы, и негативными качествами личности спортсменов, развивающимися под действиями экстремальных факторов их спортивной деятельности. Применение положений теории информации позволяет более объективно выявить дезорганизующий эффект, ухудшающий функциональные возможности психики высококвалифицированных спортсменов.

### **Список литературы**

1. Гойда Н.Г., Жилна Н.Я., Енікеева М.Е. Репродуктивне здоров'я: стратегія, принципи, український досвід // Репродуктивное здоровье женщин. 2004. № 4 (20). С. 31–34.
2. Жалпанова Л.Ж. Спорт, который вас убивает. М.: Вече, 2007. 176 с.
3. Коган О.С. Состояние здоровья высококлассных спортсменов в различных видах спорта // Медицина труда и промышленная экология. 2006. № 5. С. 40–44.
4. Куликов Л.В. Психогигиена личности. Вопросы психологической устойчивости и психопрофилактики. СПб.: Питер, 2004. 464 с.
5. Леонтьев А.С., Леонтьев Л.А., Сыкало А.И. Информационный анализ в морфологических исследованиях. Минск: Наука и техника, 1981. 154 с.
6. Ниаури Д.А., Евдокимова Т.А., Курганова М.Ю. Репродуктивное здоровье женщины в спорте. СПб., 2003. 28 с.
7. Паначев В.Д., Батыркаев Р.Р., Корепанова Ю.А. Анализ спорта и здоровья // Общество. 2014. № 3–4. С. 87–88.
8. Прохоров А.О. Саморегуляция психических состояний: феноменология, механизмы, закономерности. М.: ПЕР СЭ, 2005. 350 с.
9. Самойлов Н.Г. Изменения в психике дзюдоистов в экстремальных условиях спортивной деятельности // Очерки по юридической и экстремальной психологии. Рязань, 2015. С. 196–201.
10. Самойлов Н.Г. Психологическая устойчивость как основной фактор преодоления отрицательного влияния экстремальных факторов на психику спортсменов // Очерки по юридической и экстремальной психологии. Рязань, 2015. С. 176–181.
11. Сафонов Л.В., Левандо В.А., Бобков Г.А. Здоровье для спорта или спорт для здоровья // Вестн. спорт. науки. 2010. № 4. С. 34–36.
12. Сетров М.И. Информационные процессы в биологических системах. Л.: Наука, 1975. 155 с.
13. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. СПб.: Речь, 2001. 350 с.
14. Стадник В.А. Розвиток механізмів особистісної корекції емоційної напруженості при діяльності в екстремальних умовах (на прикл. спортивної діяльності): автореф. дис. канд. психол. наук. Київ, 1999. 19 с.
15. Фазлетдинова И.Р., Фазлетдинов Р.З. Оценка репродуктивного и психического здоровья женщин-спортсменок // Материалы III Международ. конгресса по репродуктивной медицине. М., 2009. С. 24–25.
16. Шахлина Л.Г., Футорный С.М. Здоровье спортсменов – один из актуальных вопросов современной медицины // Спорт. медицина. 2003. № 1. С. 5–12.
17. Asztalos M., Wijndaele K., Bourdeaudhuij I., Philippaerts R., Matton L., Duvigneaud N., Thomis M., Lefevre J., Cardon G. Sport participation and stress among women and men // Psychology of Sport and Exercise. July 2012. V. 13, Issue 4. P. 466–483.

18. Glenister D. Exercise and mental health: a review // The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health, February 1996. V. 116, 1. P. 7–13.
19. Carless D., Sparles A.C. The psychical activity experiences of men with serious mental illness: Three short stories // Psychology of sport and exercise. 2012. № 13, Issue 4. P. 466–483.
20. Crust L. A review and conceptual re-examination of mental toughness: Implications for future researchers // Personality and individual differences. 2008. V. 45. P. 576–583.
21. Gouttebargе V., Frings-Dresen M. H. W., Sluiter J. K. Mental and psychosocial health among current and former professional footballers // Occupational Medicine. Apr. 2015. V. 65. Issue 3. P. 190–196.
22. Howells K., Fletcher D. Sink or swim: Adversity- and growth-related experiences in Olympic swimming champions // Psychology of Sport and Exercise. March 2015. V. 16, Part 3. P. 37–48.
23. Nippert A.H., Aynsley M. Psychologic stress related to injury and impact on sport performance // Physical Medicine and Rehabilitation clinics of North America. 2008. № 19. P. 399–418.
24. Portz I. Vigorous physical activity, sports participation, and athletic identity: Implications for mental and physical health in college students // Journal of Youth Ministry. Spring 2012, V. 10. Issue 2. P. 101–104.
25. Robazza C., Bortoli L. Perceived impact of anger and anxiety on sporting performance in rugby players // Psychology of Sport and Exercise. 2007. V. 8. P. 875–890.

### **THE INFLUENCE OF THE SPECIFIC NATURE AND EXTREME SPORTS ACTIVITIES ON PSYCHOLOGICAL HEALTH OF ATHLETES**

**A.V. Aleshicheva, N.G. Samoilov**

Ryazan State Medical University named after academician I.P. Pavlov

In the present work, the aim is to establish the influence of the specificity of sport and extreme physical and mental stress on the psyche and psychological health of athletes. The study involved 328 athletes of high qualification. They were diagnosed with the qualities and personality traits that significantly affect the psychological health and on his condition. At 178 athletes with sharp skills, through the application of information analysis we determined the overall and relative energy as well as the coefficient of redundancy. The dependence of the state of the psychological health of athletes from the intensity and duration of physical and mental load of the specificity of sport and its degree of extremeness. Discovered the relationship between the level of manifestation of personal qualities of the athlete and the quantitative expression of total and relative entropy, as well as the coefficient of redundancy. It is shown that in the psyche of sportsmen of high qualification, undertaking a multi-year extreme loads, an increasing number of negative qualities and personality traits that can impair their psychological health.

**Keywords:** *qualities athletes, extreme sports, the specificity of sport, psychological health.*

*Об авторах:*

АЛЕШИЧЕВА Анна Васильевна – кандидат психологических наук, доцент кафедры педагогики, психологии и технических средств обучения, ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения РФ (390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9), e-mail: ANnamona@yandex.ru

САМОЙЛОВ Николай Григорьевич – доктор биологических наук, зав. кафедрой педагогики, психологии и технических средств обучения, ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения РФ (390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9), e-mail: ANnamona@yandex.ru