

УДК 377 + 799.3

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫЕ КАЧЕСТВА КАК МОДЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ НАДЕЖНОСТИ СПОРТСМЕНОВ-СТРЕЛКОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

**Заика Виктор Михайлович**

кандидат педагогических наук  
Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина  
Брест (Беларусь)

**Аннотация.** В статье рассматриваются модельные характеристики спортсменов-стрелков. Индивидуально-типологические особенности, преломляющие внешние воздействия деятельности и способствующие лучшему ее освоению, в процессе специализации реализуются в профессионально важных качествах (ПВК) спортсмена. Соревновательная надежность представляет собой системное, интегральное качество личности, обеспечиваемое сформированными ПВК, позволяющее спортсмену-стрелку эффективно выступать в течение требуемого времени на ответственных соревнованиях.

**Ключевые слова:** профессионально важные качества, спортсмены-стрелки, модельные характеристики, педагогическая технология, соревновательная надежность.

# PROFESSIONALLY SIGNIFICANT QUALITIES AS MODELLING CHARACTERISTICS OF COMPETITIVE RELIABILITY OF HIGH QUALIFIED SPORTS SHOOTERS

Zaika Victor Mihajlovich

PhD

A.S. Pushkin Brest State University  
Brest (Republic of Belarus)

**Abstract.** In article modeling characteristics of sports shooters are considered. The individual and typological features refracting external influences of activity and promoting its best development, in the course of specialization are realized in professionally significant qualities (PSQ) of the sportsman. Competitive reliability represents the system, integrated quality of the person provided generated PSQ, allowing the sport shooter effectively to act during demanded time at responsible competitions.

**Keywords:** professionally significant qualities, sports shooters, modeling characteristics, pedagogical technology, competitive reliability.

**Введение.** Стрелковый спорт отличается от других видов спорта невысокими требованиями к физическим качествам и бедностью разнообразных движений. Возможность совершенствования двигательных навыков ограничена. Заранее определенные и освоенные действия при многократном однообразном повторении вызывают состояние монотонии, приводящее к выходу за пределы диапазона оптимальных условий и снижению спортивных результатов. Высокая и длительная концентрация внимания, вследствие того, что последующими управляющими действиями допущенную ошибку стрелком нельзя исправить или компенсировать, на производимых действиях при выполнении прицельного вы-

стрела в экстремальных условиях ответственных соревнований существенно влияет на уровень психического напряжения.

Одними лишь средствами физической и технической подготовки невозможно разрешить противоречие между недостаточным уровнем соревновательной надежности стрелков и необходимым. Сохранение в экстремальных условиях соревнований высокого уровня требуемых ПВК спортсменов-стрелков высокой квалификации послужило основанием для разработки педагогической технологии формирования соревновательной надежности в процессе психолого-педагогической подготовки.

**Основная часть.** Разнообразные формы и методы психолого-педагогической подготовки включают в себя как моделирование, с отработкой при этом необходимых действий, так и формирование, тренировку и совершенствованием ПВК [1; 2; 3]. При разработке педагогической технологии были использованы оба направления, которые реализовывались в соответствии с принципом индивидуализации [4], что дало возможность диагностики, формирования, совершенствования, корректирования соревновательной надежности, как интегрального профессионально важного качества спортсмена-стрелка.

Самый продуктивный путь развития ПВК – специальные упражнения [2], характерные для выполняемой деятельности. Технология формирования соревновательной надежности в процессе психолого-педагогической подготовки [3] обеспечивает целенаправленное формирование ПВК, необходимых для сохранения высокого уровня работоспособности, эффективности технико-тактических действий спортсмена в условиях соревновательной деятельности и включает пять взаимосвязанных компонентов: целевой, содержательный, организационный, операциональный, диагностический.

При разных по степени монотонности условий труда картина этого состояния в основных чертах будет однотипной [5]. Выделение высокой степени готовности к экстренному действию в условиях монотонно

действующих факторов (ГЭД) в качестве одного из психологических коррелятов, прогнозирующих успешность деятельности в условиях монотонии [3], позволило впервые получить не только качественную и количественную характеристику этого ПВК у спортсменов-стрелков высокой квалификации, но и разработать методики его формирования и корригирования.

Важным профессиональным качеством стрелка в условиях непрерывного колебания оружия является скорость переработки актуальной текущей информации [6; 7]. Достаточно четко прослеживается зависимость адаптированности к деятельности и от полноты имеющейся специализированной информации [8]. В результате информационного стресса у менее надежных спортсменов замедляется скорость переработки информации, что ведет в дальнейшем к понижению их соревновательной успешности.

Стрелковый спорт предъявляет большие требования и к эмоциональной устойчивости спортсмена [9]. Вследствие высокой общественной и личной значимости крупных соревнований спортсмены подвержены сильному эмоциональному воздействию, как в предстартовом периоде, так и во время соревнований, что способствуют возникновению психической напряженности – состоянию стресса, при котором очень трудно сохранить приобретенные навыки, что может приводить к срывам и поражению.

На основании вышеизложенного был проведен педагогический эксперимент с использованием пятикомпонентной педагогической технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков (ФСНСС) и реализацией содержательного компонента во всех частях спортивной тренировки (рисунок 1), где в качестве исходного среза (диагностический компонент) рассматривались результаты 9 спортсменов-стрелков высокой квалификации, полученные в ходе констатирующего эксперимента.

Критериями оценки уровня сформированности ПВК спортсменов-стрелков высокой квалификации выступают их показатели. Для выявления взаимосвязей экспертных оценок соревновательной надежности с показателями ПВК полученные результаты были подвергнуты интеркорреляционному анализу. Показатель соревновательной надежности спортсменов-стрелков (по экспертной оценке) значимо коррелировал только с показателями готовности к экстренному действию в условиях монотонно действующих факторов (ГЭД) ( $r = -0,752, -0,773$ ) при ( $p < 0,05$ ).



**Рис. 1. Структура тренировки с использованием технологии ФСНСС**

В процессе педагогического взаимодействия показатели, характеризующие уровень развития ПВК, позитивно изменились ( $p < 0,01 - 0,05$ ). Позитивная динамика развития ПВК подтверждается экспертными оценками соревновательной надежности ( $p < 0,01$ ). Положительные изменения в ПВК у спортсменов-стрелков при сравнении исходного и итогового срезов свидетельствует об эффективности педагогической технологии.

Корреляционный анализ итоговой диагностики показал, что в процессе психолого-педагогической подготовки под влиянием применения педагогической технологии формирования соревновательной надежности про-

изошло не только усиление отдельных ПВК спортсменов-стрелков, но и изменение структуры их взаимосвязей [10]. В результате у спортсменов-стрелков был сформирован комплекс ПВК, обеспечивающий соревновательную надежность и систему психической регуляции деятельности, предполагающую способность к сознательному управлению своими действиями и психическими состояниями в экстремальных условиях соревнований.

Тесная взаимосвязь и взаимозависимость степени развития ПВК и соревновательной надежности позволяет рассматривать процесс их формирования, совершенствования и развития как систему [3], системообразующим фактором которой является ее цель – формирование соревновательной надежности, а механизмом обратной связи – результат – уровень сформированности ПВК. С помощью полученных при корреляционном анализе модельных характеристик можно определить тесноту (силу) связи между индивидуальным и среднегрупповым (эталонным) профилями (таблица 1), что дает возможность прогнозировать соревновательную надежность спортсменов-стрелков высокой квалификации перед соревнованиями.

В случае победы ранговые значения индивидуального профиля близки к ранговым значениям эталонного профиля. В случае неудачного выступления значительные расхождения наблюдались в показателях рангов, характеризующих монотоностойчивость ( $R_{гэд}$ ), эмоциональную устойчивость ( $ЭУош$ ), скорость переработки информации ( $ПДР$ ).

Полученные данные согласуются с результатами выступлений. Апробация педагогической технологии формирования соревновательной надежности в экстремальных условиях соревнований подтвердила свою высокую эффективность (таблица 2).

**Сопоставление индивидуального профиля спортсмена NN  
с эталонным профилем в случае победы  
и неудачного выступления**

Показатели ПВК	Эталонный профиль		Индивидуальный профиль (победа)		Индивидуальный профиль (неудачное выступление)	
	Усредненные значения	Ранг	Индивидуальные значения	Ранг	Индивидуальные значения	Ранг
1. Ргэд	0,127	4	0,110	3	0,184	2
2. Ngэд	0,000	2	0,000	1,5	1,000	4
3. Спв	147,333	8	122,000	8	162,000	8,5
4. Тпв	44,667	7	42,000	7	70,000	7
5. ПВош	0,000	2	0,000	1,5	2,000	5
6. С*	170,111	9	129,000	9	162,000	8,5
7. Тэу	23,444	6	7,000	6	0,000	1
8. ЭУош	0,000	2	1,000	5	9,000	6
9. ПДР	0,256	5	0,245	4	0,261	3

Примечание:

1 – разность между средним арифметическим временем реагирования на экстренные сигналы и средним арифметическим временем реагирования на сигналы с предупреждением ( $P_{гэд}$ );

2 – количество пропусков сигналов ( $N_{гэд}$ );

3 – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел без активных помех ( $C_{пв}$ );

4 – время переключения внимания ( $T_{пв}$ );

5 – количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел без активных помех ( $PВ_{ош}$ );

6 – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах ( $C^*$ );

7 – разница во времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с помехами и без помех ( $T_{эу}$ );

8 – количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с активными помехами ( $ЭУ_{ош}$ );

9 – время простой двигательной реакции ( $ПДР$ ).

### Результаты некоторых выступлений спортсменов-стрелков на соревнованиях различного ранга

Упражнение	ПП-2		МП-5		ПП-3		МП-6		ВП-4	
Ранг соревнований	очки	место	очки	место	очки	место	очки	место	очки	место
ЭКМ 28.05-2.06.2002							567	2		
ЭКМ 3-11.06.2003					583	3				
ЧЕ 3-9.11.2003					582	2л(2к)				
ЭКМ 4-10.05.2007					583	2				
ЭКМ 16-25.05.2009					584	3				
ЧЕ 18-23.02.2009	383	8л(1к)								
ЧЕ 12-21.07.2009			583	4л(1к)						
ЭКРБ 11-16.01.2010					591	1(р.РБ)				
ЧЕ 03-07.04.2011	383	8л(2к)			584	4л(2к)				
ЭКРБ 3-7.04.2012	386	2			584	2	545	2		
ЭКРБ 14-15.02.2013	385	1	575	1	580	2	550	2		
ЧРБ 06-10.06.2015									1237,8(к)	1(р.РБ)
Суперфинал РБ 23-24.10.2015	200,4	1							207,0	1
Первенство РБ 14-18.12.2015	386	1							1245,8(к)	1(р.РБ)

Примечание: ЭКМ – этап Кубка мира; ЧЕ – чемпионат Европы; ЭКРБ – этап Кубка Республики Беларусь; р. – рекорд; л – личные; к – командные.

На Республиканской Универсиаде (16-18.06.2017) команда по стрельбе пулевой Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина, в котором была внедрена технология, заняла в общем зачете 2-е место.

Педагогическая технология формирования соревновательной надежности в процессе психолого-педагогической подготовки прошла успешную апробацию и способствовала росту высоких результатов в пулевой стрельбе, стрельбе из лука, акробатике, некоторых видах легкой атлетики, борьбы и плавании [3; 9; 10; 11; 12 и др.], что подтверждается актами внедрения и указывает на универсальность технологии.

**Заключение.** Обобщая результаты, можно сделать следующие выводы:

1. Полученные данные о статистически значимых связях соревновательной надежности с показателями готовности к экстренным действиям в условиях монотонно действующих факторов (ГЭД) говорят о высокой значимости этого ПВК для профессиональной успешности спортсменов-стрелков высокой квалификации.
2. В качестве модельных характеристик соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации выступают показатели ПВК, связанные прямой зависимостью со стрелковым видом спорта, характеризующие готовность к экстренным действиям в условиях монотонно действующих факторов, эмоциональную устойчивость и скорость переработки информации: разница значений среднеарифметического времени реакции на экстренные сигналы без предупреждения и сигналы с предупреждением ( $P_{гэд}$ ), число пропусков сигналов ( $N_{гэд}$ ); время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел ( $C$ ), время переключения внимания ( $T_{пв}$ ), количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел ( $P_{вош}$ ); время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах ( $C^*$ ), разница во времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с помехами и без помех ( $T_{эу}$ ), количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с активными помехами ( $ЭУош$ ); время выполнения простой зрительно-двигательной реакции ( $ПДР$ ).
3. Развитие выделенных в результате корреляционного анализа ПВК приводит к росту соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации.

## Список использованных источников

1. Фукин А.И. Психология конвейерного труда. М.: ПЕРСЭ, 2003. 240 с.
2. Шадриков В.Д. Способности человека. М.: Институт практической психологии, Воронеж: МОДЭК, 1997. 288 с.
3. Заика В.М. Технология формирования соревновательной надежности в процессе психолого-педагогической подготовки. Монография. Краснодар, 2014. [Электронный ресурс]. 1 CD-ROM (1,9 Mb).
4. Заика В.М. Индивидуальный подход в подготовке спортсмена-стрелка = Individual approach in preparation of the sportsman an arrow // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. 2006. № 1. С. 19-24.
5. Ильин Е.П. Общность механизмов развития состояний монотонии и психического пресыщения при разных видах деятельности // Психические состояния / сост. и общ. ред. Л.В. Куликова. СПб.: Питер, 2000. С. 306-316.
6. Полякова Т.Д. Психолого-педагогические основы управления движениями в стрелковом спорте : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Мн., 1993. 47 с.
7. Бойко Е.И. Механизмы умственной деятельности: избр. психол. тр. / под ред. А.В. Брушлинского, Т.Н. Ушаковой. М.: Моск. психол.-соц. ин-т; Воронеж: МОДЭК, 2002. 688 с.
8. Бодров В.А. Информационный стресс: учеб. пособие для вузов. М.: ПЕР СЭ, 2000. 352 с.
9. Заика В.М. Критерии оценки психолого-педагогической подготовленности спортсменов-стрелков высокой квалификации // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения : матер. XXV Междунар. науч.-практ. конф., Новосибирск, 18 мая 2012 г. : в 2 ч. / под общ. ред. С.С. Чернова. Новосибирск, 2012. Ч. 2. С. 201-205.

10. Заика В.М. Прогнозирование соревновательной надежности в стрелковом спорте // Мир спорта. 2016. № 3. С. 19-23.
11. Заика В. О некоторых аспектах эмоциональной устойчивости легкоатлетов / В. Заика, В. Ярошевич, А. Шаров // Проблемы и перспективы развития науки в начале третьего тысячелетия в странах Европы и Азии: матер. XLV Междунар. науч.-практ. интернет-конф., Переяслав-Хмельницкий, 30-31 дек. 2017 г. Переяслав-Хмельницкий, 2017. С. 176-177.
12. Заика В.М. Соревновательная надежность спортсменов-пловцов // Ученые записки: сб. рец. науч. тр. / гл. ред.: Т.Д. Полякова. Минск, 2017. Вып. 20. С. 88-94.

Дата публикации: 10.07.2018

© Заика Виктор Михайлович