

Заика Виктор Михайлович

**ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ
СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ НАДЕЖНОСТИ В ПРОЦЕССЕ
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

Монография

Краснодар

2014

УДК 37.037

ББК 74.4

З 17

Рецензенты

Бисалиев Р.В., д-р мед. наук, Астраханский государственный технический университет

Бекузарова Н.В., канд. пед. наук, Сибирский федеральный университет

Заика Виктор Михайлович

3 17 Технология формирования соревновательной надежности
в процессе психолого-педагогической подготовки / В.М. Заика –
Краснодар, 2014. – 174 с.
ISBN 978-5-905897-42-9 (1 CD-ROM)

В монографии концептуально рассмотрены проблемы психолого-педагогической подготовки в стрелковом спорте, представлены результаты экспериментальной работы по обоснованию, разработке, апробации и внедрению критериев оценки профессионально важных качеств и технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации.

Монография предназначена для студентов, аспирантов и преподавателей физкультурных вузов, спортсменов, тренеров, психологов и других лиц, связанных с подготовкой спортсменов высокого класса, в ней представлены практические рекомендации для формирования профессионально важных качеств, необходимых в экстремальных условиях соревновательной деятельности.

ББК 74.4
УДК 37.037

ISBN 978-5-905897-42-9 (1 CD-ROM)

© Заика В.М., 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----------|
| Введение | 5 |
| ГЛАВА 1 | |
| ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ХАРАКТЕР И НАПРАВЛЕННОСТЬ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ-СТРЕЛКОВ..... | 10 |
| 1.1 Из истории стрелкового спорта..... | 10 |
| 1.2 Спорт – деятельность в экстремальных условиях | 15 |
| 1.3 Психические состояния спортсменов в условиях спортивной деятельности | 21 |
| 1.3.1 Психическое напряжение | 24 |
| 1.3.2 Утомление и переутомление | 28 |
| 1.3.3 Монотония | 30 |
| 1.4 Профессионально важные качества – факторы соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации..... | 33 |
| 1.5 Обоснование необходимости разработки технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации..... | 46 |
| Резюме | 52 |
| ГЛАВА 2 | |
| ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ | 54 |
| 2.1 Методологические основания проведения исследования и разработки технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации..... | 54 |
| 2.2 Организация и методы исследования..... | 58 |
| 2.3 Анализ результатов констатирующего эксперимента со спортсменами-стрелками высокой квалификации | 71 |
| Резюме | 83 |

ГЛАВА 3

| | |
|---|------------|
| ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ НАДЕЖНОСТИ СПОРТСМЕНОВ-СТРЕЛКОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ..... | 85 |
| 3.1 Организация и методы проведения формирующего педагогического эксперимента | 85 |
| 3.2 Применение педагогической технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации в педагогическом эксперименте..... | 87 |
| 3.3 Анализ результатов формирующего педагогического эксперимента ... | 106 |
| Резюме | 126 |
| Заключение | 128 |
| Практические рекомендации..... | 132 |
| Список использованных источников..... | 133 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ..... | 166 |

Введение

Профессиональная спортивная деятельность предъявляет повышенные требования к психической устойчивости и адаптации человека, поэтому для успешного выступления на соревнованиях различного ранга недостаточно только высокого уровня физической, технической и тактической подготовленности. В условиях современного спорта, когда спортсмены часто оказываются примерно на одинаковом уровне физической, технической и тактической подготовленности, возрастает значимость психологической готовности к соревнованиям, которая проявляется в профессиональной (соревновательной) надежности. Резко обострившаяся в последние годы борьба за достижение победы, сложность двигательных задач, огромные физические и нервно-психические нагрузки, большая ответственность участников соревнований за результаты выступлений выдвинули ряд требований к психологической подготовленности спортсменов, к «прочности» их психической сферы, к формированию и сохранению в экстремальных условиях деятельности соревновательной надежности [103, 104, 144].

Проблема надежности выступлений спортсменов в разнообразных условиях ответственных соревнований относится к наиболее актуальным и имеющим большое научно-практическое значение. Соревновательная надежность спортсмена и особенно ее психологические аспекты изучались недостаточно, и лишь в 70-80 годы XX века стали проводиться исследования, получившие отражение в литературе [10, 53, 68, 72, 125, 135, 139, 144, 148, 158, 208, 213, 219, 238, 289, 290, 298].

В теории и методике спорта и физического воспитания разрабатываются многие составляющие соревновательной надежности, среди которых определяющее значение имеет надежность технико-тактического мастерства спортсменов [76, 82, 123, 124, 138, 144, 148, 158, 175, 216, 266, 306]. Указывается, что для обеспечения соревновательной надежности особо важное значение приобретают ее психологические составляющие: долговременная выносливость, вы-

носливость к экстремному напряжению и перенапряжению, эмоциональная устойчивость, спонтанная отвлекаемость, реакция на непредвиденные раздражители, переключаемость, устойчивость к действию факторов среды. Но в исследованиях содержится мало конкретных указаний на то, как устранять влияние неблагоприятных эмоциональных переживаний на ход соревновательной борьбы. В то же время в спортивной психологии накоплено достаточно данных, свидетельствующих о существенном влиянии степени сформированности психической регуляции деятельности на ее результативность [6, 7, 56, 57, 58, 59, 70, 75, 79, 95, 96, 150, 170, 172, 186, 202, 210, 214, 215, 219, 225, 235, 238, 242, 251, 263, 267, 277, 287, 293, 300]. Предпосылкой к достижению высокого уровня спортивного мастерства является не только развитие у спортсменов профессионально важных качеств, но и формирование у них системы психической регуляции деятельности, которая предполагает способность к сознательному управлению действиями и психическими состояниями. Таким образом, спорт все чаще приобретает форму соревнования личностей, где часто решающим фактором является способность к самоконтролю и саморегуляции, и, если бы психические факторы находились бы под личным контролем спортсмена и направлялись на повышение спортивного результата, они не были бы просто потенциальной возможностью.

Спортивные достижения в настоящее время в большей степени определяются тем, насколько полно реализуются в условиях подготовки, особенно в условиях ответственной соревновательной деятельности, потенциальные возможности спортсменов, обусловленные их индивидуальными характеристиками. Спортсмен, претендующий на победу в ответственных соревнованиях, должен обладать высокоразвитыми профессионально важными качествами, способствующими эффективному и стабильному выполнению технико-тактических действий, умением управлять своим эмоциональным состоянием и мобилизовываться для достижения поставленной цели [10, 16, 25, 31, 42, 43, 79, 101, 103, 149, 180, 183, 186, 222, 224, 226, 228, 232, 235, 245, 251, 262, 266].

Несмотря на то, что психолого-педагогическая подготовка спортсмена весьма важный фактор в достижении победы [6, 7, 31, 33, 48, 56, 57, 58, 59, 95, 96, 97, 102, 117, 135, 153, 154, 181, 187, 202, 210, 211, 214, 228, 231, 235, 277, 302], систематическое обучение ее методам и приемам в спорте не проводится, а некоторые исследования говорят о том, что мероприятия «психологического характера» мало влияют на результат выступлений [301], и этот опыт скорее отрицательный. Это не удивительно, так как, по признанию самого автора [301], использовались методы, которые в большей степени основаны на убеждении, а не методы психорегуляции, в основе которых лежат результаты научных исследований.

Соревновательная надежность спортсмена-стрелка высокой квалификации детерминируется всеми видами подготовки, но, прежде всего, психолого-педагогической – системой воздействий, применяемых с целью формирования и совершенствования ПВК спортсмена, необходимых для успешного выполнения тренировочной деятельности, подготовки к соревнованиям и выступления в них [19, 26, 40, 59, 103, 104, 135, 174, 181, 205, 210, 221, 227, 228, 262, 303]. Специфика психолого-педагогической подготовки зависит от того, что необходимо достичь: повышение психической надежности, усиление мотивации в тренировках, снятие неуверенности в своих силах, улучшение способности к сосредоточению внимания, совершенствование индивидуального стиля деятельности. Это обусловлено многообразием возникающих проблем, решаемых задач, своеобразием обстоятельств, объективных и субъективных условий, особенностей вида спорта и т.д.

Стрелковый спорт является таким видом спортивной деятельности, в котором достижение высоких результатов в значительной степени зависит от психологических особенностей спортсмена и дальнейшее совершенствование происходит не в физической и технической плоскости, а в повышении надежности функционирования психики в экстремальных условиях соревнований [31, 101]. Между функциональным состоянием субъекта и его деятельностью существует сложная диалектическая взаимосвязь [128]. Возникая и развиваясь в деятельно-

сти, функциональное состояние человека оказывает существенное, а в экстремальных условиях – определяющее влияние на ее характеристики [73]. Когда психические и физические нагрузки бывают слишком велики, а спортсмен-стрелок плохо управляет своим состоянием, возникает чрезмерное психическое напряжение, которое снижает эффективность деятельности и может привести к ее дезорганизации, к поражению. Умение создать психическое состояние, благоприятствующее ведению стрельбы, сохранять тонус оптимальных напряжений на всем протяжении выполнения упражнения – одна из важных сторон спортивного мастерства стрелка высшего ранга. Владеть этим необходимо каждому спортсмену, претендующему на высокий результат. Однако эта сторона подготовки в значительной степени недооценивается.

Физическая, техническая, тактическая виды подготовки пронизаны психолого-педагогическим содержанием, включенность которого в них приводит к практическому отсутствию собственных средств психолого-педагогической подготовки, хотя она имеет свои задачи [17, 40, 59, 115].

Тренер и спортсмен должны понимать, что рост результатов и дальнейший прогресс сдерживаются пробелами именно в психолого-педагогической подготовке [48]. В связи с этим все большее внимание необходимо уделять проблемам психической регуляции, управлению деятельностью и состояниями спортсмена. Так же как и приобретение спортивного навыка, искусство контроля протекания психических процессов и состояний требует индивидуальной практики в самых различных условиях, а психическое начало человека, как и любые другие системы его организма, нуждается в специальной систематической тренировке [6, 7, 58, 99, 111, 112].

Спортивная практика в настоящий момент испытывает острую необходимость в научном обосновании средств психолого-педагогической подготовки спортсменов-стрелков высокой квалификации для повышения надежности их выступлений. Поэтому в исследовании рассматривается проблема психолого-педагогической подготовки спортсмена в плане решения конкретного вопроса – повышения соревновательной надежности спортсмена-стрелка,

где практическая сторона организации психолого-педагогической подготовки понимается как педагогический технологический процесс [48, 115].

Разработка педагогической технологии формирования соревновательной надежности спортсмена-стрелка высокой квалификации обусловлена необходимостью сохранения им в экстремальных условиях соревнований высокого уровня работоспособности, эффективности технико-тактических действий и повышения эмоциональной устойчивости в течение длительного периода времени соревновательных стрельб, результативности спортивной деятельности, что определило актуальность темы исследования.

Общая концепция работы заключается в научном обосновании применения методов и средств психолого-педагогической подготовки, развивающих профессионально важные качества спортсмена-стрелка, которые обеспечивают формирование соревновательной надежности, что нашло свое отражение в разработанной и апробированной технологии.

Новизна исследования заключается: в разработке и применении пятикомпонентной технологии формирования соревновательной надежности в учебно-тренировочном процессе спортсменов-стрелков высокой квалификации; в обосновании и выделении готовности к экстремному действию в условиях монотонно действующих факторов, как специфического профессионально важного качества спортсменов-стрелков; в обосновании и применении впервые экспериментально апробированных со стрелками методик, применяемых для проведения психофизиологических обследований специалистов, деятельность которых реализуется в условиях монотонно действующих факторов; в разработке и применении электронной карты «Индивидуальная карта результатов обследования по методикам психодиагностики».

ГЛАВА 1

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ХАРАКТЕР И НАПРАВЛЕННОСТЬ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ-СТРЕЛКОВ

1.1 Из истории стрелкового спорта

Стрелковый спорт является одним из наиболее древних прикладных видов спорта. Соревнования по стрельбе существуют с момента возникновения оружия. Сначала это были турниры по стрельбе из лука и арбалета, позже, после появления и распространения огнестрельного оружия, количество видов стрелковых соревнований увеличилось. Хорошие стрелки всегда были очень уважаемыми людьми. Искусство меткой стрельбы широко использовалось древними народами, населявшими территорию нашей страны до нашей эры. Древние рукописи, легенды, археологические находки позволяют сделать вывод о том, что стрельба из лука долгое время была не только необходимым условием существования, но и одним из видов состязаний многих народностей и племен. Стрельба из лука была одним из основных элементов военно-физической подготовки в древнем государстве Урарту (IX-VI вв. до н. э.). Различные состязания в стрельбе имели самое широкое распространение у скифов и сарматов, кавказских, сибирских и алтайских племен [138, 266].

С появлением в середине XIV века огнестрельного оружия начались состязания по стрельбе, сначала из гладкоствольных ружей, а создание нарезного оружия обусловило развитие пулевой стрельбы. Большая заслуга в распространении и совершенствовании огнестрельного оружия принадлежит Ивану Грозному. По его указу в 1547-1550 гг. были созданы стрелковые полки пехотинцев, вооруженных пищальями и самопалами. Ивану Грозному принадлежит инициатива проведения в Москве ежегодных смотров ружейных стрельб, представлявших собой своеобразные стрелковые соревнования. Петр I (1672-1725) при создании регулярной армии проявлял большой интерес к стрелковому оружию. Под руководством прославленного русского полководца А.В. Суворова (1730-

1800) были созданы егерские корпуса, в которых личный состав специально готовили для уничтожения вражеских командиров. В первом наставлении по боевой подготовке легкой (егерской) пехоты, написанном М.И. Кутузовым (1745-1813), основным элементом подготовки являлась стрельба из огнестрельного оружия, но регулярные стрелковые состязания проводились только в армии. Стрельбой могли заниматься только лица привилегированного сословия. Поэтому стрелковый спорт развивался в России крайне медленно [266].

Родоначальником стрелкового спорта считается Швейцария. В 1452 году в городе Сюрсс проводились праздничные состязания в стрельбе на меткость. Однако официальная летопись стрелкового спорта начинается с 1824 года, когда в Швейцарии состоялся первый чемпионат страны. С середины XIX в. национальные конкурсы в стрельбе из винтовок и пистолетов стали проводиться во Франции, Бельгии, Германии, Италии, Греции и других европейских странах, а затем пулевая стрельба стала развиваться и в США. Соревнования в стрельбе из винтовки и пистолета были включены в программу первых Олимпийских игр в 1896 году, а с 1897 года стали регулярно проводиться чемпионаты мира по пулевой стрельбе. Одним из инициаторов включения соревнований по пулевой стрельбе в программу Олимпийских игр был Пьер де Кубертен – семикратный чемпион Франции по стрельбе из пистолета. Пулевая стрельба входила в программу всех Олимпиад, кроме Олимпиады 1924 года (Сент-Луис, США) и Олимпиады 1928 года (Амстердам, Нидерланды) [138].

В России стрелковый спорт зародился в начале XIX в., когда стали создаваться небольшие стрелковые кружки и общества, членами которых могли быть офицеры, генералы русской армии и другие лица из привилегированных сословий. Первый чемпионат по пулевой стрельбе состоялся в 1898 году в Хабаровске, в нем приняли участие 130 стрелков из винтовки. Вскоре после этого во многих городах появились спортивные тир и клубы любителей стрельбы. На играх пятой Олимпиады в 1912 году в Стокгольме российские стрелки, впервые участвовавшие на соревнованиях такого ранга, выступили очень слабо и заняли в стрельбе из боевой винтовки предпоследнее, девятое место. Лишь в

стрельбе из пистолета стрелки России заняли в командном зачете второе (дуэльная стрельба) и четвертое места. Команда не была обеспечена качественным оружием и боеприпасами, не подготовилась должным образом к этим соревнованиям [266].

Успешные выступления на международных состязаниях в 1930-е годы позволили на равных конкурировать с сильнейшими стрелками мира. Многие спортсмены-стрелки во время Великой Отечественной войны, защищая свою Родину, стали снайперами, некоторые из них удостоены звания Героя Советского Союза. Крупным успехом советских стрелков стало выступление на XIV Олимпиаде в Хельсинки в 1952 году. Первым олимпийским чемпионом стал Анатолий Богданов, победивший в труднейшем стрелковом «марафоне» – произвольном стандарте 3 по 40. Успешным было и выступление на следующей Олимпиаде в Мельбурне в 1956 году. И в дальнейшем советские стрелки неоднократно завоевывали призовые места, устанавливая олимпийские и мировые рекорды [138, 266].

Ежегодно по пулевой стрельбе проводятся соревнования различного уровня: от региональных до чемпионатов мира и Европы. Программа чемпионатов мира расширялась постепенно, по мере появления новых образцов спортивного оружия и его совершенствования. В отличие от программ олимпийских турниров, которые проводили, как правило, военные ведомства стран-организаторов, формулы чемпионатов подчинялись международным правилам и регламентировались гораздо строже. По мере развития мирового стрелкового спорта программы чемпионатов расширялись за счет введения новых упражнений, непрерывно росло количество участников соревнований. Программа первого чемпионата мира существенно отличалась от программы соревнований по стрельбе на первых Олимпийских играх. Если на Играх 1896 г. выполнялось пять упражнений (два в стрельбе из винтовки и три в стрельбе из пистолета), то в программе чемпионата мира 1897 г. было всего одно упражнение и до 1900 г. участники соревновались только в стрельбе из винтовок. В 1900 г. программа была дополнена еще одной дисциплиной – стрельбой из пистолетов, а начиная

с 1949 г. Международный союз стрелкового спорта официально ввел в программу своих чемпионатов стрельбу по движущейся мишени и стендовую стрельбу.

Программа чемпионатов мира с 1994 года практически не изменялась, но продолжала усложняться в рамках отдельных дисциплин. Так, например, в 2002 г. была введена стрельба из крупнокалиберных винтовок на 300 метров для женщин. В том же году женскую программу дополнили новым упражнением – стрельбой из пневматической винтовки по движущейся мишени. В 2002 г. на чемпионате в Лахти участники соревнований по пулевой стрельбе выполняли в общей сложности 43 упражнения (мужчины – 15, женщины – 9, юноши – 12, а девушки – 7). Было разыграно 86 комплектов личных и командных наград.

В настоящее время Правилами Международной федерации стрелкового спорта (ISSF) по пулевой стрельбе предусмотрены 15 мужских и 7 женских упражнений, которые включаются в программы международных соревнований. В обязательную олимпийскую программу из этого перечня входят 6 упражнений для мужчин (ВП–6, МВ–6, МВ–9, ПП–3, МП–6, МП–8) и 4 для женщин (ВП–4, МВ–5, ПП–2, МП–5) [217].

Попасть в одну десятку может любой, но попадать в 60 десятков в условиях соревнований – мастерство стрелка-спортсмена, требующее большого труда, времени на изучение основ теории стрельбы, материальной части оружия, а главное – овладение техникой меткого выстрела, систематического совершенствования ее элементов, закрепления и совершенствования приобретенных навыков. Чтобы устанавливать рекорды и выигрывать крупные соревнования, тренироваться приходится каждый день годами и десятилетиями.

Пулевая стрельба – это сложнокоординационный вид спорта, в котором достижение успеха зависит не только от мастерства спортсмена, его технической оснащенности, но и в значительной степени от того, насколько он психологически подготовлен к выступлению. Достижение высоких результатов и тем более рекордов невозможно без учета психологических факторов даже при отличной

координации и великолепной физической готовности стрелка [31, 32, 33, 50, 86, 100, 101, 102, 103, 104, 107, 108, 134, 149, 209, 222, 296, 300, 302, 303, 306].

Практически у каждого спортсмена перед соревнованиями и во время соревнований возникает волнение, но такого отрицательного влияния этого фактора на результат, как в пулевой стрельбе, не наблюдается ни в одном виде спорта. Это происходит в силу того, что действия стрелка носят характер тонко и точно координированных движений, которые сильно изменяются под влиянием состояния стрелка. Улучшение результата можно объяснить оптимальной мобилизацией психики, а вот ухудшение, как правило, происходит из-за перевозбуждения, апатии и различных тревог, связанных с предыдущим негативным опытом. Поэтому для достижения рекордов требуется не только совершенная техника производства выстрела, но и умение владеть эмоциями [91, 99, 102].

Кроме стрелкового спорта существует много других видов профессиональной деятельности человека, в которых приходится решать подобные задачи и тренировать психику, причем применяемые методики очень похожи. И в стрельбе, и в других видах спорта, где требуется выполнить какие-то упражнения, требующие высокой координации и концентрации внимания, многие сильнейшие спортсмены используют аутогенную тренировку, ситуационное моделирование, самовнушение, медитацию. Подобным же образом происходит подготовка в профессиональной деятельности спецназовцев, летчиков и космонавтов, машинистов железнодорожного транспорта. Психика человека тренируема, при этом секрет успеха, так же как и с физическими упражнениями, кроется не столько в системе, сколько в регулярности тренировок [6, 11, 26, 31, 42, 57, 81, 84, 85, 86, 89, 93, 95, 97, 99, 103, 113, 117, 134, 153, 154, 171, 172, 174, 183, 186, 192, 215, 230, 249, 259, 275, 277, 304, 306, 315].

1.2 Спорт – деятельность в экстремальных условиях

На экстремальный характер спортивной деятельности указывают многие исследователи [16, 18, 25, 41, 42, 43, 47, 60, 70, 71, 90, 124, 168, 178, 181, 205, 208, 211, 214, 221, 263, 272, 293, 306, 309].

Под экстремальными для спортсменов понимаются ситуации, «...требующие от спортсмена огромного нервно-психического напряжения, в которых создаются «стрессогенные» условия, оказывающие воздействие на нервно-психические механизмы управления действиями и поведением человека» [208, с. 23].

К экстремальным условиям относятся такие предельные, крайние значения элементов ситуации, которые в средних своих значениях создают оптимальный «фон» и не ощущаются как источники дискомфорта. Экстремальность может быть создана путем выхода за пределы диапазона оптимальных условий не только в сторону их максимализации, но и в противоположную сторону [189]. Поэтому экстремальность условий деятельности может создаваться не только сверхвоздействием, но и минимизацией воздействия (сенсорный голод, монотонность работы и др.).

Современный спорт – это деятельность преимущественно в условиях ярко выраженного стресса, особенно если она осуществляется на уровне соревнований крупного масштаба [2, 43, 47, 49, 56, 69, 90, 99, 140, 161, 180, 181, 220]. В связи с этим необходимо указать на особенности современного спорта, определяющие его стрессогенный характер – это бурный рост спортивных результатов, ожесточенная борьба равных по силам противников, увеличение тренировочных и соревновательных нагрузок, омоложение спорта, значительное повышение психических нагрузок, большая общественная значимость и высокая ответственность [221].

Сама спортивная деятельность подразумевает постоянное балансирование на грани, отделяющей оптимальное состояние функций от расстройства, вызванного перенапряжением [60]. Соревнования предъявляют к психике и к ор-

ганизму спортсмена достаточно жесткие требования [41], так как спортивная деятельность требует «давления сильных сигналов» [135].

Профессор Б. Карольчик-Бернацка считает, что спорт – это сложная профессиональная деятельность, требующая от человека напряжения всех физических и духовных сил, но спортсмен ищет трудностей, ищет ситуации, носящей характер угрозы для признанных им ценностей [309].

Соревновательная борьба по существу – процесс преодоления препятствий различной сложности: преодоление их во внешней среде, преодоление сопротивления соперника, преодоление спортсменом самого себя. Да и предполагаемые условия будущего соревнования подобны уравнению со многими неизвестными [222].

Спорту свойственны предельные нагрузки всех видов, и поэтому стресс в спорте – обычное явление. Спорт «провоцирует» стресс.

Среди факторов, способствующих возникновению психического стресса в ситуации спортивных соревнований, выделяют объективную трудность деятельности [43, 141, 170, 178, 266, 267], перенапряжение физических и физиологических функций [32, 36, 38, 92, 169, 181, 196, 305, 306], возникновение отрицательных эмоциональных переживаний [16, 18, 54, 61, 69, 81, 125, 141, 159, 232, 292, 294].

Влияние стрельбы на организм связано со специфическими нагрузками на мышечный аппарат статического характера, большим напряжением нервной системы, задержками дыхания при выполнении выстрела, сильным раздражением слухового анализатора, еще встречающимися неудовлетворительными условиями вентиляции в закрытых и полужакрытых тирах [31, 32, 51, 138, 266, 305, 306]. Но именно достижение индивидуально предельного напряжения является сущностью соревнования. Все волевые усилия спортсмена направлены на сознательное игнорирование естественных сигналов организма, которые предупреждают его о приближении к предельным возможностям. Значительные по объему и интенсивности нагрузки, напряжение психических и физических функций приводят к тому, что спортсмен оказывается в экстремальных услови-

ях уже во время тренировки [228]. Так, после высоких физических нагрузок на соревнованиях и тренировках довольно часто наблюдается развитие гормональных стрессовых реакций [170]. Высокие тренировочные нагрузки отрицательно влияют на двигательную активность и настроение спортсмена. Повышение уровня тренированности, адаптации к физическим нагрузкам не снижают психологического стресса соревнований. Вместе с тем повышается толерантность к стрессу [225]. При этом главным критерием стресс-толерантности будет устойчивый и высокий спортивный результат при грамотной психолого-педагогической подготовке спортсмена. Толерантность к стрессу, в свою очередь, зависит от свойств нервной системы, которые определяют индивидуальные стрессовые пороги спортсменов в соревнованиях [43, 87, 98]. Важная причина стресса в спорте – состояние усталости, которое следует преодолевать с помощью волевых усилий [60, 181]. Стрессогенное воздействие оказывают также однообразные состояния, которые своей монотонностью напоминают о сенсорной депривации и возникают прежде всего на тренировках [31, 32, 63, 127, 128, 132, 99, 105, 106, 110].

Трудности в спортивной деятельности вызываются как физиологическими, так и психологическими стрессорами. Однако организм человека, реагируя на стресс-воздействие, не разграничивает стрессоры. Стресс всегда и психологический, и физиологический. В стрелковом спорте психические нагрузки преобладают над физическими [31, 32, 134, 138, 231, 266, 101, 115]. К объективным трудностям стрелкового спорта относятся: перенапряжение функциональных систем, возникновение отрицательных психических состояний в результате действия таких раздражителей, как реакция зрителей, посторонние звуки, вызов стрелка, непредвиденные перерывы в стрельбе, вызванные поломкой аппаратуры, различное освещение, неисправность оружия, плохое качество боеприпасов, влияние погодных условий при стрельбе в открытом тире, неуверенность тренера. Субъективные трудности спортсмена-стрелка связаны с личностными особенностями, привычками, отношением к указанным объективным трудностям.

Исследователи выделяют два основных фактора, влияющих на эмоциональный стресс, – это величина потребности в достижении цели и субъективная оценка вероятности ее достижения [56, 60, 61, 141, 180, 248, 264].

Задачи, превышающие возможности спортсмена, – основная причина возникновения стресса в соревнованиях. Если спортсмен-стрелок просто не подготовлен к достижению желаемого результата или поставленной тренером задачи, ему не хватает для этого знаний и умений, возникает внутренняя конфликтная ситуация, которая может стать причиной срывов в условиях соревнований [57, 181, 225].

Ю.Я. Киселев [140, 141] указывает, что главной причиной эмоционального стресса становится субъективная вероятность определенного итога предстоящего соревнования. Так как роль ситуации определяется отношением спортсмена к ситуации [56], интеллектуальные факторы могут играть как положительную, так и отрицательную роль в успешности выступления спортсмена [101, 272].

В стрелковом спорте сравнительно мало ситуаций, которые могут расцениваться как неожиданные, столкнувшись с которыми спортсмен оперативно должен принять правильное решение. Однако тем выше требования к созданию оптимальных условий деятельности стрелка на протяжении упражнения. Характерной отличительной особенностью субъективных трудностей в стрелковом спорте является появление в соревнованиях резко выраженных отрицательных эмоциональных состояний, которые оказывают непосредственное влияние на действия стрелка при выполнении выстрела и тормозят адекватную уровню подготовленности реализацию навыков и умений. Оценка своей спортивной (тактической и технической) подготовленности выступает в качестве фактора, детерминирующего эмоциональное состояние спортсмена (в частности, уровень ситуативной уверенности в себе) [72, 82, 158, 210, 216, 239, 302].

У спорта, как у вида деятельности, существует очень яркая специфика – его ярко выраженный эмоциогенный характер [245], вызванный высокими нервно-психическими нагрузками [262], которые и обуславливают своеобразие состоя-

ний, сопутствующих деятельности. Тоже характеризует и стрелковый спорт [31, 107].

Эмоциональное напряжение представляют в качестве функции двух основных факторов: интенсивности мотивации и неопределенности ситуации протекания деятельности [248]. В связи с этим указывают на две основные причины стресса: 1) недостаточные адаптационные возможности, 2) избыток мотивации [61, 283]. Мотивация в спорте лишь до определенного уровня воздействия способствует достижению оптимума функционального состояния, а затем она может превратиться в причину стресса и предопределить ухудшение ожидаемых результатов [170, 171]. Но в ходе соревнований в состоянии стресса оказываются спортсмены и высоко мотивированные, и имеющие оптимальный уровень мотивации. Таким образом, зависимость между уровнем мотивации и спортивными результатами имеет разнообразный характер [203]. Важным стрессором является опасность снижения социального статуса в группе в результате потери авторитета [16, 18, 71, 146, 253, 255]. Психологический стресс возникает у всех соревнующихся спортсменов. Однако одна и та же степень стресса по-разному влияет на уровень достижений. Несомненно, в комплексе причин, обуславливающих влияние экстремальных условий на эффективность деятельности, индивидуально-психологические особенности личности играют не последнюю роль [43, 66, 67, 87, 98, 99, 126, 176, 177, 188, 192, 229, 249, 274, 284].

Характер психической адаптации спортсмена к нагрузкам определяется не только их объемом и интенсивностью, но и определенной сбалансированностью психических функций и состоянием готовности в соответствии со спецификой выполняемой деятельности [4, 9, 53, 72, 75, 79, 106, 109, 135, 227, 232, 250]. Свойства нервной системы и темперамента человека в экстремальных условиях оказывают как положительное, так и отрицательное влияние на динамику деятельности и ее общую результативность [43, 67, 86, 87, 92, 98, 99, 100, 127, 176, 188, 189]. О зависимости успешности деятельности в экстремальных условиях от личностных особенностей индивидуума говорят и данные о связи ухудшения деятельности под влиянием стресса и склонности к тревоге [237],

склонности к депрессивным тенденциям [282], избыточной мотивации [264], завышения уровня притязаний личности [30], и т.д. Следовательно, определяющими в конечном итоге будут субъективные факторы, так как внешние причины действуют только через внутренние условия [233]. Отдельные психодинамические свойства индивида могут провоцировать определенные формы реакций на экстремальные условия деятельности [225]. Реагирование спортсмена на совокупность стрессоров зависит от его способности оценивать каждый из источников стресса и справляться с ним [224]. Симптомы стресс-реакций очень индивидуальны [162, 310].

Все это дает основание считать, что основная роль в возникновении угрозы принадлежит не столько объективной опасности и объективным возможностям противостоять этой опасности, сколько тому, как спортсмен воспринимает ситуацию, оценивает свои возможности, т.е. субъективному фактору. Внешняя ситуация способствует выявлению адекватности или неадекватности функциональных и психических возможностей человека к выполнению той или иной деятельности. Следовательно, реакция на стресс-фактор зависит от оценки угрозы, и если можно изменить вывод о степени вреда, причиняемого стимулирующими событиями или же отвлечь внимание от вредных аспектов этих событий, то реакции на стресс-фактор могут быть устранены или уменьшены, т.е. являться адекватными.

1.3 Психические состояния спортсменов в условиях спортивной деятельности

Проблема надежности деятельности спортсмена не может изучаться без исследования проявлений психических состояний в экстремальных условиях соревнований и тренировки, так как вероятностные характеристики этих проявлений являются компонентами психической надежности спортсменов высокой квалификации [1, 3, 5, 34, 35, 42, 46, 54, 72, 79, 81, 99, 100, 125, 127, 128, 129, 132, 135, 136, 141, 150, 159, 183, 218, 232, 239, 242, 287, 291, 294, 300].

Проблема надежности в состояниях стресса (напряженности), монотонии, утомления, переутомления (перетренированности) стали предметом исследования психологов труда, инженерных психологов и специалистов в области эргономики, авиационной и космической медицины. Объектом этих исследований явился «человек-оператор» в особых, чаще всего экстремальных условиях деятельности [20, 28, 52, 64, 70, 73, 75, 77, 83, 120, 131, 151, 152, 163, 165, 167, 171, 179, 191, 192, 193, 273, 275, 284, 285, 295, 297, 310, 312, 315].

Различные авторы дают разные определения понятия «психическое состояние». Психическое состояние рассматривается как фон, на котором протекают психические процессы [164]. Психическое состояние выступает, по существу, общим функциональным уровнем психической деятельности, на фоне которого развиваются психические процессы, и заключается в переживании человеком отражения общего фона психической деятельности [184, 233].

Другие отмечают, что состояния зависят и опосредуются внутренними обстоятельствами, то есть свойствами личности [67, 126, 284, 297], от которых и зависит, какова будет реакция на внешние (объективные) воздействия.

Но решить проблему определения психического состояния можно только при неукоснительном следовании двум принципам психологии – принципу единства сознания и деятельности и принципу детерминизма [233], постулирующим необходимость исследования психических состояний при условии изу-

чения детерминант – факторов, оказывающих на них влияние, и результатов деятельности, на которые оказывают влияние сами психические состояния.

В связи с этим представляется наиболее полным, объединяющим два предыдущих подхода, определение Д.Н. Левитова:

Психическое состояние – это целостная характеристика психической деятельности за определенный период времени, показывающая своеобразие протекания психических процессов в зависимости от отражаемых предметов и явлений действительности, предшествующего состояния и психических свойств личности [164, с. 18].

К.К. Платонов отмечает, что психическое состояние является «... промежуточным между кратковременным психическим процессом и свойством личности» [206, с. 113]. Психическое состояние тренируемо и при определенных условиях может становиться свойством личности [206]. Ч.Д. Спилбергер [261] подразделяя тревожность на личностную и реактивную, утверждал, что тревожность может существовать и как свойство личности и как состояние.

Психические состояния могут выступать и как причины, и как следствия какого-либо действия, поступка, деятельности. Они могут быть и причинами, и следствиями каких-либо переживаний, событий в психической деятельности человека. В структуру психического состояния входят: определенная модальность переживания, конкретные изменения в протекании психических процессов (психической деятельности в целом), отражение особенностей личности и характера, а также предметной деятельности и соматического состояния [46].

Признаками оптимального функционального состояния, по Е.П. Ильину, являются: *максимальное проявление функции*, включенной в выполняемую деятельность, *адекватность реагирования на стимулирующие воздействия*, оптимальные по интенсивности, *инерционность* оптимального состояния, затрудняющая, с одной стороны, переход на новый режим работы, а с другой – являющаяся механизмом борьбы с помехами, которые сбивают систему с оптимального режима работы [99, 100, 128].

Различные соревновательные ситуации, в которых оказывается спортсмен, могут рассматриваться с точки зрения психических и физических изменений.

Применяемые в настоящее время в практике спорта методики: тремометрии, измерения кожногальванической реакции (КГР), частоты сердечных сокращений (ЧСС) [34, 35, 36, 42, 59, 137, 155, 156] – малопригодны для суждения о состоянии спортсмена непосредственно в ходе соревновательной деятельности, так как у спортсменов при достаточном уровне активации обнаруживаются глубоко специфические индивидуальные различия в реакциях физиологических и мышечных систем [157, 186]. Такая взаимосвязь становится еще меньшей, когда пытаются коррелировать физиологические изменения с изменениями психических функций, поскольку «... эти системы могут быть независимыми» [186, с. 191]. Таким образом, результативность деятельности спортсмена может ухудшаться, когда кроме физических нагрузок на него действуют и психогенные факторы.

В условиях спортивной деятельности общие черты или качества человека также оказываются не всегда информативными для прогноза выраженности и интенсивности его эмоциональных реакций в конкретных предсоревновательных и соревновательных ситуациях. Так, один спортсмен может обнаруживать все признаки стрессовой реакции, но затем блестяще пройти все испытания, другой, наоборот, казалось бы, полон уверенности перед соревнованием, может оказаться скованным и охваченным тревогой в самый решающий момент [99, 288]. Соревновательная личностная тревожность дает представление о склонности к эмоциональному реагированию на условия соревнования, о частоте возникновения у спортсмена выраженного состояния тревоги [288]. Важно выявить не только нормативный уровень тревожности в стрессогенных условиях, но и определить индивидуальные нормы (по тревожности) эффективной деятельности [99].

Состояние «боевой готовности», характеризующееся оптимальной степенью нервного и эмоционального возбуждения, также имеет свои «изъяны» (для некоторых видов спорта необходимо отсутствие возбуждения). «Сейчас уже

нельзя подходить к их оценке с прежними мерками: состояние предстартовой лихорадки и апатии – неблагоприятные состояния, а состояние «боевой готовности» – благоприятное. Все оказалось сложнее» [129.]. Кроме того, порог перехода из одного состояния в другое различен для лиц с разными индивидуально-типологическими особенностями [99, 126, 188]. Психические состояния многократно изменяются во время соревнований, а это больше отражается на результате, чем характер предстартовых или стартовых состояний [150]. Это подтверждается и результатами исследований В.И. Чиркова, доказавшего что, «среди факторов, которые определяют эффективность трудовой деятельности человека, важную роль играют состояния человека, возникающие в деятельности и сопровождающие весь процесс ее выполнения» [295, с. 1].

Длительная монотонная, статическая работа стрелка, большое количество стартов, необходимость длительного сохранения действий высокой точности требуют огромной сосредоточенности внимания, сильного напряжения нервной системы. Психическое напряжение поддерживается на всем протяжении упражнения, вызывая сильное утомление, что может привести к ошибкам. Необходимость противостоять утомлению, сохранить психическую устойчивость в течение всего времени соревновательной стрельбы является важной отличительной чертой этого вида спорта [31, 32, 50, 80, 99, 101, 107, 109, 111, 134, 138, 182, 183, 209, 210, 232, 266, 302, 306]. Таким образом, наиболее актуальными для успешной спортивной деятельности в стрелковом спорте является преодоление негативных влияний состояний психического напряжения, утомления, монотонии.

1.3.1 Психическое напряжение

Одним из факторов, обеспечивающих результативность соревновательного процесса, является уровень психического напряжения.

Термином «психическое напряжение» обозначаются состояния человека, возникающие в усложненных условиях деятельности [190].

Установлена определенная закономерность между уровнем психического напряжения спортсменов в условиях тренировок и соревнований с достигаемым спортивно-техническим результатом [140, 141, 168, 170]. Крайние степени психических изменений (напряженность – стресс; чрезмерное напряжение мышц-антагонистов – скованность) приводят к фактическому распаду деятельности [190], самоустранению человека от продолжения работы, а наибольшая соревновательная успешность возможна при «оптимальном» уровне напряжения.

Понятие «стресс» определено как состояние психической напряженности, которое возникает у человека в процессе деятельности в сложных или экстремальных условиях. Многие исследователи склонны отождествлять стресс и психическое напряжение [18, 47, 69, 140, 180]. Так, В.А. Ганзен [46] относит ощущение напряжения к общим субъективным характеристикам стресса. Но Л.М. Аболин и Т.И. Аболина [2] отмечают, что для объединения понятий «стресс» и «напряжение» нет достаточных оснований, и подчеркивают, что под психическим стрессом следует понимать не состояние, а прежде всего процесс, приводящий к отклонениям от нормы. Сам Г. Селье [243] подчеркивал, что «стресс – это не просто нервное напряжение». Опираясь на взгляды Г. Селье, стрессом следует считать состояние, характеризуемое выраженным повышением гормональной активности по оси «гипофиз – кора надпочечников».

Значительные эмоциональные напряжения возникают у стрелков по разным причинам: неуверенность в полноценной подготовке к соревнованиям, боязнь подвести команду, высокий уровень соревнований, непосильные задачи поставленные тренером на конкретное соревнование, возникновение страха за снижение результатов стрельбы. Таким образом, психическое напряжение перед стартом порождается не непосредственно внешними воздействиями («стимул-реакция»), а опосредуется «проигрыванием» возможных неблагоприятных ситуаций и соответствующей им линий поведения [163].

Состояния, связанные со значительным напряжением, называют тензионными. Их вызывают: 1) повышенная нагрузка, повышенные требования к результатам деятельности, осознание высокой ответственности; 2) выход за гра-

ницы комфортной интенсивности взаимодействия с внешней средой; 3) препятствия на пути удовлетворения потребностей, достижения целей и решения задач; 4) физические и психические травмы, тревога, лишение условий нормальной жизнедеятельности [160].

При оценке напряжённости наряду с физиологическими параметрами широко используются показатели деятельности. Интерес к ним естественен, так как в современных условиях проблема психической напряжённости изучается прежде всего в связи с качеством работы в особых и экстремальных условиях. В этом плане особое внимание было уделено характеру сдвигов в деятельности – ее улучшению или ухудшению [109, 110, 111, 151, 152, 191, 315]. В пулевой стрельбе эмоциональное напряжение все время возрастает. На современном уровне спортсмена-стрелка отличает практицизм мышления и эмоций, повод для эмоционального напряжения стал интеллектуальнее, утонченнее.

Влияние психического напряжения на качественные особенности и эффективность деятельности спортсмена разные ученые оценивают по-разному: одни считают, что она является только отрицательным фактором и ведет к временному снижению функций [119, 223], другие, наоборот указывают, что психическое напряжение повышает эффективность деятельности в ответственные моменты [3], третьи утверждают, что при длительном воздействии оно превращается из положительного фактора в отрицательный [49, 225], наконец, некоторые полагают, что психическое напряжение как положительно действующий фактор может усиливаться и достигать такой степени стресса (напряженности), когда оно уже дезорганизующе влияет на спортсмена [168, 171].

Согласно 2-му закону Йеркса – Додсона, эта зависимость имеет сложный криволинейный характер и может быть выражена функцией в форме инвертированной V – образной кривой, где наиболее благоприятным является средний (оптимальный) уровень выраженности эмоционального состояния [314]. Такой позиции придерживается большинство исследователей [43, 136, 141, 267, 309 и др.]. Закон показывает, что положительное или отрицательное влияние эмоций на деятельность зависит от интенсивности эмоционального компонента и от

степени сложности деятельности. Необходимо отметить, что неблагоприятным фактором, повышающим напряжение, является как избыток, так и недостаток информации [122].

Влияние напряженной ситуации на деятельность зависит не только от характера задачи, обстановки, но и от индивидуальных особенностей человека, мотивов его поведения, опыта, знаний, навыков, основных свойств нервной системы, эмоционально-волевой устойчивости и готовности к выполнению задач [27, 43, 75, 85, 133, 135, 86, 87, 90, 98, 99, 101, 103, 106, 110].

Учитывая роль мотивов в структуре деятельности, выделяют два вида психической напряженности: *операционную и эмоциональную* [185].

Операционная напряженность оказывает мобилизирующее влияние на деятельность и способствует сохранению работоспособности человека на устойчивом уровне, т.е. происходит слияние мотива и цели деятельности, сдвиг мотива на цель.

Эмоциональная напряженность характеризуется несовпадением, резким разведением цели и мотива деятельности, поэтому в отличие от операционной напряженности поведенческие реакции могут иметь неадекватный характер. Таким образом, состояния эмоциональной и операционной психической напряженности оказывают неоднозначное влияние на деятельность, соответственно в сторону либо ее ухудшения, либо улучшения, либо неизменности [185].

Уточним, что в исследовании под напряженностью понимается состояние, определяемое Г. Селье как ди-стресс, а под психическим напряжением – состояние эв-стресса [243].

1.3.2 Утомление и переутомление

Утомление является одним из самых важных факторов, влияющих на эффективность трудовой и спортивной деятельности. В прикладном аспекте наиболее важным является изменение работоспособности человека в результате развития утомления. В большинстве случаев утомление определяют как функциональное состояние, наступающее вследствие напряжённой или длительной деятельности организма, проявляющееся в дискоординации функций и временном снижении работоспособности [52, 70, 121, 122, 133, 155, 156, 164, 165, 169, 206, 214, 280, 281, 284, 285, 312].

В зависимости от нагрузки выделяют утомление физическое и умственное, острое и хроническое (переутомление). При физическом утомлении ухудшается умственная работоспособность, при умственном утомлении помимо снижения умственной работоспособности затрудняются физические действия [192].

На физиологическом уровне утомление сопровождается различными изменениями в центральной нервной системе. Нервная система как бы притормаживается во всех своих функциях: с трудом воспринимает, перерабатывает и отвечает. Увеличивается время простой и сложной сенсомоторной реакции, возрастают энерготраты, увеличивается частота сердечных сокращений [126, 133]. К внешним проявлениям утомления относятся: нарушение координации движений, падение производительности работы, одышка, чрезмерная потливость, покраснение кожных покровов и другие [121].

С психологической точки зрения утомление рассматривается как особое, своеобразно переживаемое состояние. Субъективно человек ощущает это состояние как усталость, вялость, бессилие [164]. Таким образом, утомление – это нормальное состояние организма, которое развивается у человека в процессе работы и возникает как реакция, защищающая организм от дальнейшей нагрузки.

Степень развития утомления и степень его выраженности зависит не только от объективных обстоятельств, но и от субъективных причин. Имеются устойчивые индивидуальные различия в утомляемости отдельных лиц [66, 67,

126, 164, 284]. Поэтому повышенная утомляемость отнюдь не всегда является результатом особой активности работы.

Современные концепции утомления складываются из представлений о многоструктурности и неоднозначности функциональных изменений в отдельных системах во время работы. В зависимости от вида работы, ее напряженности, продолжительности, ведущая роль в развитии утомления может принадлежать различным физиологическим системам [36, 280, 281].

Для измерения и оценки утомления применяются как физиологические методы исследования (в основном электрофизиологические) [188, 189], так и методы измерения работоспособности [50, 122, 191, 312]. Исследователей чаще всего интересует именно сохранение способности к полноценной работе [176, 192, 315], так как причиной снижения бдительности как специфического психического состояния готовности и повышенного внимания к совершаемым действиям в последний период работы является утомление человека.

В состоянии утомления происходит целесообразная перестройка функциональных систем, обеспечивающих необходимый уровень продуктивности деятельности, «включаются» внутренние ресурсы, активизируются компенсаторные механизмы. Но все это происходит тогда, когда осознается снижение продуктивности деятельности, что является необходимым условием активизации регуляторных процессов. Следовательно, спортсмен-стрелок в состоянии утомления при помощи волевого усилия, дополнительного напряжения может сохранить высокую работоспособность [181].

При явлениях утомления после соответствующего отдыха, как правило, полностью снимаются ощущения усталости и восстанавливаются все происшедшие функциональные сдвиги в организме, вызванные предшествующей работой. Если возникающие изменения за период отдыха не приходят полностью к исходным величинам, а спортсмену приходится тренироваться, то возникают явления аккумуляции. В результате такого прогрессирующего, изо дня в день «копящегося» остаточного утомления и возникает состояние переутомления [278].

Между утомлением и переутомлением существуют не только количественные, но и качественные различия. В состоянии утомления организм, несмотря на снижение своих возможностей, за счет внутренней мобилизации энергии в той или иной мере способен сохранять требуемую надежность работы, а возникающие функциональные сдвиги быстро проходят. При переутомлении возникшие изменения начинают носить стойкий (инертный) характер. Основным признаком переутомления – это устойчивое нарушение в протекании и смене фаз работоспособности. Объективно определяется снижение силовых показателей, ухудшение координации, удлинение периода восстановления после нагрузок. Переутомление ослабляет бдительность, притупляет внимание, замедляет реакцию, что является предпосылкой получения травм и заболеваний. И если необходимые психогигиенические меры не будут осуществлены, то настанет определенный момент, когда прогрессирующие явления переутомления перерастают в заболевание (невроз, гипертоническая болезнь и др.) [169, 284].

1.3.3 Монотония

Если утомление – это естественная, связанная с нарастанием напряжения реакция организма на работу чрезмерной длительности или интенсивности, то состояние монотонии является результатом однообразия деятельности (несложные стереотипные действия, бедность внешней информации и т.п.) [63, 64, 127, 132, 191, 192].

Выполнение медленных упражнений в стрельбе вызывает у многих спортсменов чувство монотонности, скуки и преждевременного развития утомления [134]. Состояние монотонии предшествует утомлению, но утомление может возникнуть и без состояния монотонии. Следствием утомления является прогрессивное падение работоспособности, а следствием монотонии – колебания уровня работоспособности.

Проявлением рабочей монотонии является притупление остроты внимания, ослабление способности к его переключению, снижение бдительности, со-

образительности, ослабление воли, сонливость. Своеобразно изменяются вегетативные показатели: частота сердечных сокращений, артериальное давление, дыхательные функции, энерготраты снижаются. Создается картина сдвигов, соответствующих успокоиванию организма, перехода его из рабочего состояния в состояние покоя [64, 127, 132].

Объективным симптомом обсуждаемого состояния является увеличение времени реагирования в сложной ситуации, но при этом укорачивается время простой двигательной реакции. Эти изменения – не результат продолжающегося вработывания при двигательной деятельности, а отражение механизмов саморегуляции, порой даже неосознанных [191]. Следовательно, о двигательном утомлении при развитии монотонии, по крайней мере, на первых стадиях, не может быть и речи.

Степень подверженности человека монотонии, как и утомлению, в значительной степени зависит от типологических особенностей. С монотонной работой лучше справляются лица со слабой нервной системой, чем лица с сильной нервной системой [188, 189, 229, 284].

Необходимо отметить влияние нагрузки на развитие этого состояния. Так, при объемной нагрузке чаще возникает состояние монотонии, чем утомления, а при интенсивной нагрузке, наоборот, чаще возникает состояние утомления. Развитие монотонии зависит и от темпа работы. При свободном темпе работы она наступает позже. Положительная мотивация, высокое чувство ответственности способны в значительной степени компенсировать развитие монотонии [132].

Однообразная деятельность приводит и к другому состоянию – психическому пресыщению, которое по своей форме во многом противоположно состоянию монотонии. Спортсмены чувствуют не апатию и сонливость, а наоборот, возбужденность, раздражительность от процесса работы, испытывая к ней даже отвращение. Время сложной реакции укорачивается (в сложной ситуации спортсмен начинает реагировать быстрее), а вегетативные показатели изменяются так же, как и при монотонии [131, 132].

Состояние психического пресыщения появляется либо вслед за состоянием монотонии (если работа не прекращается долгое время), либо развивается первично. Самым эффективным средством борьбы с ним является прекращение деятельности. Смена темпа вряд ли здесь поможет. Зато большое значение в предупреждении этого состояния (впрочем, как и состояния монотонии) имеет правильно организованный тренировочный цикл при подготовке к соревнованиям.

Для стрелкового спорта вопрос о методах борьбы с напряжённостью, утомлением, монотонией является одним из важнейших. При этом необходимо учитывать, что один человек может быть устойчив к психическому напряжению и неустойчив к монотонии, другой устойчив к монотонии, но неустойчив к утомлению и т.д. Обусловлено это тем, что во многом устойчивость к тому или иному состоянию связана с различными типологическими особенностями проявления свойств нервной системы. В то же время, индивидуальные свойства личности спортсмена включены в структуру его деятельности как внутренние условия или внутренние средства и в этой функции прямо или косвенно влияют на характеристики стресса и его воздействий на результаты деятельности [91, 92, 106, 110, 180]. Таким образом, влияние состояния на различные аспекты деятельности и обучения неоднозначно и определяется как его интенсивностью, так и качественным своеобразием.

1.4 Профессионально важные качества – факторы соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации

Многие исследователи [10, 20, 25, 28, 62, 64, 68, 75, 76, 91, 92, 101, 108, 139, 148, 158, 167, 188, 191, 192, 193, 213, 238, 289, 298, 303, 315] убедительно указывают на необходимость изучения проблемы надежности человека в экстремальных условиях деятельности, выявления факторов, которые на нее влияют, и поисков средств ее повышения.

В рамках теории надежности встречаются различные варианты определения этого понятия. Определения надежности, представленные в спорте, показывают, что нет единого, общепринятого определения [31, 76, 139, 144, 148, 154, 175, 211, 213, 225, 298, 303]. Подчеркивается лишь та сторона надежности, по которой она может количественно измеряться, а именно безотказность соревновательной деятельности. Рассматривается вопрос о возможности применения к человеку категорий надежности, разработанных для технических систем [20].

Надежность в технической системе определяется как свойство этой системы выполнять заданные функции, сохраняя эксплуатационные показатели в заданных пределах в течение требуемого промежутка времени или требуемой наработки [192]. «Технический» подход в системе «человек-машина», где под фактором «человеческим» понимаются интегральные характеристики связи человека и технического устройства, проявляемые в конкретных условиях их взаимодействия [254], дает возможность описания средствами единого языка характеристик надежности человека-оператора и технических звеньев. При этом можно получить не только качественную, но и количественную оценку надежности работы системы в целом.

Период активной работы связан с большой нагрузкой на нервную систему и весь организм. По мнению В.Д. Небылицина [188, 189], надежность – есть убывающая функция времени активной работы, при этом крутизна функции

определяется индивидуальной выносливостью нервной системы к возбуждательному или тормозному процессу.

В одних случаях надежность определяют, как свойство человека длительное время сохранять работоспособность с определенными требованиями в определенных условиях деятельности [151, 167]. С другой стороны надежность работы человека-оператора – это способность к сохранению требуемых рабочих качеств в экстремальных условиях деятельности [83, 179, 189]. Второе понимание надежности точнее. Так, успешная деятельность в конкретных условиях, в течение определенного времени, не позволяет сделать уверенные предсказания о ее сохранении в экстремальных изменениях обстановки. Следовательно, надежность можно определить как свойство системы (подсистемы) эффективно выполнять целевые задачи в экстремальных условиях в течение требуемого времени [167]. Соревновательная надежность спортсмена-стрелка в таком аспекте понимается как способность к сохранению требуемых качеств в экстремальных условиях соревнований в течение длительного периода соревновательных стрельб [101, 107].

Надежность, как сложное комплексное системное качество спортсмена, определяется различными факторами. Выделяют три основные группы этих факторов: биомеханические, медико-биологические, психологические [167, 208]. Управлять формированием надежности можно, воздействуя на все эти связанные между собой группы факторов.

Исследования надежности в спорте свидетельствуют, что она обеспечивается высоким уровнем развития и стабильности физических, технических, тактических и психологических компонентов подготовленности спортсменов [10, 25, 31, 32, 47, 49, 50, 62, 68, 76, 80, 82, 91, 92, 97, 101, 103, 111, 116, 124, 125, 158, 175, 176, 181, 195, 211, 216, 225, 238, 303, 311].

В оценке соревновательной надежности спортсмена-стрелка необходимо учитывать две стороны: владение техникой стрельбы и возможности реализовать свои навыки и умения в условиях напряженной соревновательной борьбы.

Способности к овладению техникой выстрела лежат не в анатомическом строении мышц, а в характере управления их деятельностью со стороны центральной нервной системы [31, 32, 101, 102, 134, 181, 266, 306]. Следовательно, психологический фактор является одним из самых важных в определении надежности спортсмена-стрелка, так как в экстремальных условиях соревнований высокий уровень психического напряжения существенно влияет на функциональные изменения внутренних систем организма, поэтому выполнение сложных технических приемов невозможно без психической регуляции [11, 81, 102, 110, 183, 202, 242].

Выделяют структурно-системный, функциональный, и информационный компоненты психологической надежности спортсмена [208].

Структурно-системная надежность понимается, как способность преодолевать в экстремальных условиях соревнований значительные физические и психические нагрузки, сохраняя при этом неизменной структуру выполняемой деятельности.

Функциональная надежность – устойчивость функционального состояния в экстремальных условиях спортивной деятельности.

Информационная надежность – способность приема и переработки информации в экстремальных условиях спортивной деятельности.

Многие исследователи сходятся в том, что психологическая надежность спортсмена – это «стабильная эффективность» его выступлений [24, 25, 31, 154, 167, 208, 213 и др.]. Но ее психологические механизмы трактуются по-разному: как некоторый «психологический резерв» [167], как совокупность психических свойств [180], позволяющих предотвратить стресс, как психическая устойчивость [135, 306], как особый результат целенаправленного учебно-тренировочного процесса [33]. Так, В.Б. Коренберг [148], к числу психологических составляющих надежности прежде всего относит информационную надежность. Некоторые исследователи сводят психологический аспект изучения надежности спортсмена к проблеме исследования эмоциональной устойчивости [119, 120, 170, 171, 232, 252]. Выделяются также показатели надежности

спортсмена в предсоревновательной ситуации и психологические факторы надежности его соревновательной деятельности [225, 226, 228]. При этом надежность спортсмена перед выступлением определяется показателями его предстартового состояния, которые в свою очередь зависят от психологической установки и свойств нервной системы.

В настоящее время еще нет достаточных оснований для предпочтения какой-либо одной из этих точек зрения.

Важным фактором, влияющим на надежность выступлений спортсменов-стрелков, является готовность к соревнованию – один из видов состояния готовности к деятельности, представляющего собой единство ряда компонентов на функциональном и психологическом уровнях в сочетании со специальной подготовленностью (технической, тактической, функциональной) [79, 214, 219].

В литературе встречаются различные определения состояния готовности к соревнованию: «оптимальное боевое состояние» [6, 7], «боевая готовность» [59, 218], «психический подъем» [267], «оптимальная готовность» [187], «оптимальное состояние» [128]. Но существенной разницы между этими определениями не обнаружено.

Различают длительное и временное состояние готовности, которое Н.Д. Левитов назвал «предстартовым состоянием» [164]. Состояние готовности соотносится в ряде случаев с понятием установки по Д.Н. Узнадзе [276]. А то, что обычно называется «установкой» и «фактором готовности к реакции», есть не что иное, как особое функциональное состояние клеток коры, выражающееся *в избирательном тоническом повышении возбудимости* этих клеток под влиянием словесного раздражителя [29, с. 92].

Готовность к соревнованию подразделяют на общую и психическую. На современном уровне развития спорта, когда у спортсменов наблюдается примерно одинаковый уровень физической, технической, тактической подготовленности, побеждает тот, кто психологически более устойчив, подготовлен [72, 75, 220]. Поэтому, «можно сказать, что боевая готовность полностью соответствует состоянию психической готовности спортсмена к соревнованию» [43, с. 26].

В структуру состояния психической готовности авторы, изучающие этот феномен, включают компоненты оптимального: эмоционального возбуждения, напряжения, уверенности и тревожности [49, 53, 72, 79, 219]. Одной из важных причин высокого уровня эмоциональной устойчивости лучших спортсменов является малая восприимчивость к возбуждению от неспецифических раздражителей [31, 32, 208, 225, 227]. Это говорит о том, что среди факторов, от которых зависит уровень и успех деятельности спортсменов в напряженных ситуациях, особое значение имеет готовность к этим ситуациям [109, 110, 111].

Состояние психической готовности к деятельности определяется совокупностью таких признаков как: трезвая уверенность в своих силах; стремление упорно и до конца бороться за достижение соревновательной цели; оптимальный уровень эмоционального возбуждения; высокая помехоустойчивость против сбивающих внешних и внутренних влияний; способность произвольно управлять своими действиями, чувствами, поведением в целом [31, 43, 49, 53, 57, 72, 79, 135, 140, 219]. Анализ материалов исследования этого состояния свидетельствует об избирательности характера формирования готовности к деятельности. Экспериментально доказано наличие положительных и отрицательных «управляющих импульсов», возникающих в словесных отделах коры и избирательно изменяющих возбудимость зрительной и слуховой сенсорных систем человека по ходу развертывающегося действия [29, с.119].

Состояние готовности преимущественно обуславливается устойчивыми особенностями, свойственными конкретному человеку, но оно не представляет собой переноса качеств и состояний в новую ситуацию, простую их актуализацию; оказывают влияние и те конкретные условия, в которых осуществляется деятельность.

Готовность – это первичное фундаментальное условие успешного выполнения любой деятельности, так как она способствует быстрому и правильному использованию знаний, опыта, личных качеств, сохранению самоконтроля и перестройке деятельности при появлении непредвиденных ситуаций [168, 172]. Следовательно, актуализацию готовности к деятельности можно рассматривать

как компонент общего процесса саморегуляции той или иной конкретной деятельности, выражаемой в улучшении внимания, памяти, сохранении оптимального эмоционального фона для быстрых и точных действий [101, 108].

Следует уточнить, что, когда речь идет о психическом состоянии, применяется термин «психическая готовность», а когда речь идет о профессиональной деятельности, то применяется более широкий термин «психологическая готовность», который может обозначать профессионально важное качество (ПВК).

Специфической особенностью спортивной деятельности спортсменов-стрелков является работа в условиях длительного воздействия монотонных факторов [31, 107, 111, 134, 266]. Однообразная деятельность, наблюдаемая в стрелковом спорте, имеет своим следствием однообразие впечатлений, что и служит побудительной причиной, вызывающей состояние монотонии [105, 106, 112, 116, 132], но проблема монотонии в спортивной деятельности часто игнорируется. Разные по степени монотонности условия труда вызывают и различие характеристик состояния монотонии (времени проявления с начала работы и глубины развития), но сама картина этого состояния в основных чертах будет однотипной [127]. В качестве одного из психологических коррелятов, прогнозирующих профессиональную пригодность в условиях монотонии, выделяют высокую степень готовности к экстренному действию в условиях монотонно действующих факторов [105, 106, 108, 109, 110, 116, 191, 192, 315], что позволило впервые получить не только качественную, но и количественную характеристику этого ПВК у спортсменов-стрелков высокой квалификации [107, 110, 116].

Другим важным показателем спортивной перспективности стрелка, определяющим надежность деятельности спортсмена в экстремальных условиях соревнований, является фактор эмоциональной устойчивости [4, 28, 31, 43, 67, 70, 101, 105, 110, 119, 120, 232].

Экстремальные условия соревнования вызывают повышенное возбуждение нервной системы, что способствует адекватности поведения в аварийной ситуации. Исследователи отмечают, что при действии сильных раздражителей

сильная нервная система развивает большую «мощность» возбуждения и уровень эмоционального возбуждения выше у более квалифицированных спортсменов [25, 70, 125, 144, 248]. С другой стороны эмоциональное возбуждение большой силы (как проявление дистресса или приближение к нему) нарушает нормальное течение психических процессов, вызывает сужение сознания, неуправляемость внимания, дезорганизацию двигательных функций, торможение навыков. Особенно пагубно это отражается на видах спорта, связанных с координацией и автоматизацией действий, к которым относится стрельба [31, 70, 138, 292, 294]. Но эмоциональное возбуждение, испытываемое стрелком в соревнованиях, не всегда мешает ему. В зависимости от ситуации, психологических особенностей личности, опыта, умения владеть приемами психорегуляции, спортсмену удастся изменить структуру эмоциональных переживаний, перевести их в русло, благоприятствующее ведению стрельбы. Установлено, что с одной стороны эмоциональная устойчивость спортсменов связана с силой нервной системы, а с другой – с подвижностью нервных процессов и особенностями второсигнальных управляющих влияний на изменение возбудимости нервных структур [42, 43, 139, 144, 176, 252].

Пулевая стрельба является сознательной волевой деятельностью, и решение любых вопросов этой деятельности связано с теми или иными волевыми усилиями стрелка-спортсмена [101, 181]. В стрелковом спорте необходимы: продолжительность работы одних и тех же отделов коры головного мозга, связанных со сформированным динамическим стереотипом; сохранение достигнутой уравновешенности между силой протекания возбуждательного и тормозного процессов; большая сила тормозного процесса; плавная смена возбуждения и торможения [210]. Поэтому волевые качества, имеющие первостепенное значение для стрелка – это выдержка и самообладание, т.е. качества, обусловленные силой тормозных процессов.

Волевые усилия участника соревнований направлены, во-первых, на мобилизацию внимания. При выполнении каждого выстрела нужно сосредоточиться на своих действиях от момента прикладки и до завершения спуска курка.

Во-вторых, с их помощью стрелок преодолевает утомление, усталость. В-третьих, волевые усилия необходимы для борьбы с отрицательными эмоциями, которые возникают в ходе соревнований и препятствуют успешному преодолению трудностей [31, 32, 44, 70, 84, 138, 215, 216, 304]. Таким образом, эмоциональная устойчивость, определяющая надежность деятельности спортсмена, в экстремальных условиях, тесно коррелирует с волевыми качествами личности [130, 194, 288, 299]. Что касается повышенных показателей эмоциональной устойчивости в условиях соревнований у наиболее надежных спортсменов-стрелков, то можно сказать, что это психическое явление становится личностной характеристикой спортсмена, которая и проявляется в экстремальных условиях деятельности. Как ПВК эмоциональная устойчивость формируется и совершенствуется в процессе деятельности и характеризуется таким сочетанием эмоциональных, волевых, нравственных и интеллектуальных компонентов психической деятельности, которое способствует успешному решению человеком сложных и ответственных задач в напряженной эмоциональной обстановке без значительного отрицательного влияния на самочувствие и дальнейшую работоспособность [101, 105, 110, 119, 120, 135, 171, 172, 179, 252].

Стрельба практически всегда ведется в условиях большего или меньшего непрерывного колебания оружия. В связи с этим, первостепенное значение для осуществления необходимых координационных сочетаний по сохранению устойчивого положения оружия и срабатывания выстрела приобретает высокий темп переработки актуальной текущей информации, прежде всего, темп преобразования результатов наблюдения и восприятия в действия по решению двигательной задачи [31, 32, 105, 106, 110, 138, 158, 181, 210, 216, 305, 306].

Установлено [15, 208], что наиболее надежные спортсмены отличаются от менее надежных в показателях простой и сложной двигательных реакций, в распределении внимания и оперативной памяти, в процентном разбросе РДО, регистрируемых непосредственно в экстремальных условиях соревнований. Это профессионально важное качество было названо фактором скорости переработки информации [29]. Качество и быстрота переработки внешней инфор-

мации находятся в прямой зависимости от качества и степени зрительно-моторных представлений, скорости прохождения нервных импульсов и, конечно, от способности к сосредоточению. С другой стороны, весьма важное значение имеет чувственный кинестетический опыт, приобретаемый в ходе воплощения результатов наблюдения (зрительного контроля) в целесообразные мышечные дифференцировки [181].

Одни исследователи считают, что сила нервной системы является необходимым основанием для эмоциональной устойчивости и связанной с ней скорости переработки информации [67, 126, 133, 188, 208]. Другие исследования показывают, что скорость формирования психического образа зависит от степени развития органов чувств, от качества анализаторных систем человека и определяется сенсорными, интеллектуальными и моторными функциями [29, 122, 147]. Третьи – связывают скорость переработки информации с показателями саморегуляции деятельности спортсмена в экстремальных условиях [73, 148, 193]. Однако, между процессами, обеспечивающими скорость приема и переработки информации и эмоциональными процессами, существует тесная взаимосвязь [12, 29, 248].

В практике пулевой стрельбы, особенно у спортсменов высокой квалификации, достаточно четко прослеживается зависимость адаптированности к деятельности от полноты имеющейся специализированной информации. У менее надежных спортсменов объем получаемой информации превышает их возможности. В результате они замедляют скорость переработки информации, что ведет в дальнейшем к понижению их соревновательной успешности [101, 106, 110, 181].

Отметим, что чем больше объем необходимой информации о текущей деятельности, возможности контроля ее достоверности и применения, тем скорее стрелок-спортсмен приспособится к экстремальным условиям тех или иных соревнований. И наоборот, недостаточный запас нужной информации при необходимости выбора оптимального варианта решения, особенно в ходе соревнований, как правило, вызывает у спортсмена-стрелка состояние неуверенности [248].

Необходимо отметить, что процесс соревновательной борьбы требует от стрелков специально развитой ориентирующей функции сознания, связанной с необходимостью непрерывного наблюдения за собственными действиями и состояниями и их антиципации.

Еще одним из основных психологических факторов, обеспечивающих надежность спортивной деятельности, является фактор устойчивости когнитивных функций (внимания, памяти, мышления). При этом под устойчивостью когнитивных функций понимается их способность надежно функционировать в экстремальных условиях спортивной деятельности [13, 25, 53, 135, 208, 234, 235, 256, 313]. Показатели внимания, памяти и мышления значительно повышались прежде всего у наиболее надежных стрелков в самых ответственных соревнованиях [53, 181, 210], что говорит о наличии у них потенциальных профессионально важных качеств, резервов, которые и способствовали высоким спортивным достижениям.

Внимание – направленность и сосредоточенность сознания на каком-нибудь предмете, явлении или деятельности [254]. Уже из определения внимания следует, что оно характеризуется, с одной стороны, направленностью на то, чем занято сознание, а с другой стороны сосредоточенностью сознания на чем-то, требующим особой осознанности. Следовательно, внимание можно представить как когнитивный процесс, который обеспечивает упорядочивание поступающей извне информации в зависимости от первичности и важности перед человеком задач [37, 258].

Устойчивость интеллектуальных функций проявляется и в реакции предвидения «нервной модели стимула» [255, 268]. Одновременно система предвидения, как показали исследования О.А. Конопкина [147], самым непосредственным образом входит в систему самоконтроля, как механизма надежности деятельности человека, и является одной из самых главных ее составляющих.

Таким образом, устойчивость когнитивных функций у наиболее надежных спортсменов лучше развита именно в силу имеющихся у них адекватных информационных и концептуальных моделей соревновательной деятельности

[210], более высокой скорости переработки требуемой информации [29, 122], наличия высокоразвитых у них механизмов предвидения [150, 268], и тесно связано с такими типологическими особенностями ВНД, как сила и подвижность нервных процессов [126, 189].

Некоторые наиболее надежные спортсмены имеют тенденцию к проявлению тревожности [208]. В данном случае мы имеем дело с повышением у наиболее надежных спортсменов уровня притязаний, что и приводит к возникновению у них повышенного беспокойства и некоторого напряжения. При этом те, у кого возникает боязнь неудачи, несколько не слабее тех, у кого ведущим мотивом является уверенность в победе [86]. Было доказано, что более тревожные операторы обладают повышенным самоконтролем, что определяет надежность их деятельности [193]. В.Э. Мильман [180] указывал на то, что если спортсмен обладает хорошим самоконтролем, ровной и сильной мотивацией, то тревожность может оказывать не компенсаторную, но положительную роль.

Устойчивость психических функций с одной стороны тесно взаимосвязана и базируется на типологических особенностях ВНД спортсменов [188, 208, 289], с другой как целостное психическое явление, всецело зависит и определяется «активным эмоциональным мозгом» [12, 248, 249] с физиологическими, психофизиологическими и психическими механизмами деятельности [13, 126, 192, 220].

Усовершенствованная система самоуправления, саморегуляции как важнейшая характеристика личности спортсмена позволяет ему полней реализовать глубоко скрытые резервные возможности и в тренировке, и в соревнованиях. Саморегуляция деятельности оказывает определенное влияние на психические процессы, в том числе и переработку информации, темп работы, эффективности и надежность [29, 31, 70, 73, 97, 102, 147, 150, 170, 172, 192, 193, 214, 215, 242, 257].

Техника стрельбы только часть всей пирамиды мастерства, но ведь не зря стрельбу называют психологическим видом спорта. Многократное осознание деталей, частей, способа стрельбы закрепляет и соответствующие состояния и

связи, но именно от них надо освободиться для выхода в состояние целостности [100].

На уровне высших спортивных достижений большое значение имеет психологическая подготовленность стрелка. При прочих равных условиях выигрывает тот спортсмен, который умеет регулировать свое психофизиологическое состояние, уравнивая процессы торможения и возбуждения до уровней, наиболее благоприятно влияющих на технику выполнения выстрела [97, 181, 210]. Развивая систему саморегуляции, спортсмен приобретает качество действий, навыков и умений, аналогичных профессиональным, что помогает с меньшими затратами, сохраняя энергетический ресурс, справиться с неблагоприятными ситуациями в ходе соревновательной деятельности [95, 96, 97].

На уровне второй сигнальной системы устанавливаются временные связи между словесными символами раздражителя и ответного движения, а затем на основе предшествующего опыта они как бы «опускаются» в сенсомоторную сферу первой сигнальной системы [29, с. 90]. Тем самым облегчается реализация других функциональных моментов, саморегуляции, которые в спортивной деятельности могут протекать лишь на уровне сознания.

Свойства нервной системы и темперамента должны, очевидно, изучаться не столько для селекции спортсменов на перспективных и неперспективных, сколько для оптимизации их подготовки. Дело в том, что индивидуально-типологические особенности человека обуславливают своеобразие его двигательной деятельности, его стремление решать двигательные задачи удобным для себя образом. Исследования показали, что ни сила, ни лабильность нервных процессов не проявили себя в качестве факторов, имеющих определяющее значение в достижении высокого уровня профессионального мастерства [191, 192, 315]. Речь идет даже не о компенсации, а о наличии одинаково эффективных и надежных, т.е. профессионально равноправных индивидуальных вариантов стиля деятельности. Подчеркнем, что нет «плохих» типов темперамента, есть индивидуальный стиль деятельности, который и приводит к стабильным и вы-

соким результатам в любой деятельности [10, 74, 139, 142, 177, 179, 191, 257, 92, 98, 100, 315].

Таким образом, понятие надежности связано с экстремальными ситуациями, в которых создаются «стрессогенные» условия, оказывающие воздействие на нервно-психические механизмы управления действиями и поведением спортсмена и обеспечивается не суммой независимых профессионально важных качеств, а достигается благодаря их тесному взаимодействию и сочетанию [101, 107, 110, 111, 315]. Следовательно, соревновательная надежность спортсмена-стрелка «...представляет собой системное, интегральное, комплексное качество спортсмена, позволяющее ему эффективно выступать на ответственных соревнованиях в течение определенного времени» [208, с. 14]. От состояния психики, умения управлять собой во многом зависит успешность выступлений на соревнованиях.

Правильная оценка психологических компонентов функционального резерва спортсмена, умение своевременно вскрыть его сильные и слабые стороны позволяют научно обоснованно корректировать тренировочный процесс, предотвращая возможную кумуляцию утомления и ухудшения состояния здоровья. За счет индивидуального стиля деятельности спортсмены со слабой нервной системой могут достигать таких же высоких результатов, как спортсмены с сильной нервной системой и с помощью психолого-педагогической подготовки можно подвести спортсмена со слабой нервной системой к соревнованию так, что он не будет испытывать страха перед неудачей и проявлять излишнее эмоциональное напряжение.

1.5 Обоснование необходимости разработки технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации

Когда психические и физические нагрузки бывают слишком велики, а спортсмен-стрелок плохо управляет своим состоянием, возникает чрезмерное психическое напряжение, которое снижает эффективность деятельности и может привести к ее дезорганизации, к поражению. Поэтому, спортивная деятельность требует контроля спортсменом своего психического состояния. В связи с этим Т.Д. Полякова указывает на необходимость психолого-педагогической подготовки и контроля управления действиями стрелка [210].

Своевременная и правильная оценка стрелком своего состояния может значительно повлиять на ход и исход соревновательной деятельности, так как функциональное состояние человека является продуктом динамического взаимодействия двух психологических систем – профессиональной деятельности и деятельности по саморегуляции психического состояния [73, 97]. Следовательно, совершенствование психологической подготовленности спортсмена будет непродуктивно без обучения его способам саморегуляции неблагоприятных предсоревновательных и соревновательных состояний [6, 7, 42, 43, 58, 81, 95, 96, 100, 154, 170, 171, 172, 183, 230, 242]. Способность воздействовать на свое состояние, т.е. уметь им управлять, свидетельствует об очень высоком уровне тактического мастерства спортсмена-стрелка. Знание и ощущение оптимального психического состояния, способность его оценивать и управлять им, владеть техникой изменения состояний должны привести к желаемому психическому состоянию, оптимальному для достижения высоких спортивных результатов [7, 9, 31, 81, 99, 100, 210, 242].

Сталкиваясь с теми или иными ситуациями, каждый человек обязательно пользуется имеющимися у него знаниями и умениями, которые были выработаны в процессе речевого общения с окружающими [29]. С этой точки зрения, совершенно понятным становится положение И.П. Павлова [55], согласно которому вторая сигнальная система является высшим физиологическим регулятором

всего поведения человека. «С одной стороны, внутренняя речь связана с отражением движений и условий, в которых они выполняются, с другой – она связана с регулированием и оценкой выполняемого действия соответственно этим условиям; следовательно, с одной стороны, это функция анализа, синтеза, отвлечения и обобщения, с другой – функция регуляции и оценки» [1, с. 45]. Определенная комбинация слов как второсигнальных условных раздражителей создает в коре головного мозга человека рабочую готовность к тому или иному действию, реализуемую в момент появления определенного непосредственного раздражителя [29]. Поэтому неслучайно, приемы саморегуляции психических состояний спортсменов-стрелков основаны на применении заранее разработанных и целенаправленно запрограммированных словесных формулировок, значение и содержание которых связано с поставленными перед спортсменом задачами [6, 7, 11, 86, 96, 104, 154]. Произвольная саморегуляция психических состояний в спорте как бы «наслаивается» на функциональную адаптацию и, будучи регулирующей более высокого порядка, усиливает ее [97, 104, 225, 228, 230].

Последовательное применение психорегулирующих упражнений способствует повышению эффективности освоения и закрепления технических навыков, улучшению качества выполнения движений и их стабильности, повышению точности восприятия пространственно-временных параметров движений и достижению более высокой степени совпадения субъективной оценки с реальными результатами выступлений [6, 7, 53, 58, 215, 269]. Психорегулирующие методики повышают способность человека к произвольному направлению своего внимания на телесные ощущения и через них на управление своими эмоциональными состояниями [86, 99, 112, 114, 170, 171, 172]. Использование всех этих средств определяется конкретными условиями соревнований, существующими различиями между видами спорта, а также индивидуальными особенностями спортсменов [43, 96, 124, 139, 140, 180, 205, 213, 225, 226, 227, 228, 250].

Однако регуляция психических состояний, является не единственным средством повышения эффективности и надежности спортивных действий. Универсальным способом повышения их эффективности и надежности являет-

ся коррекция спортсменом параметров своих действий с учетом состояния в конкретный момент. Кардинальный путь к этому лежит через усовершенствование самоконтроля и других компонентов саморегуляции: принятая субъектом цель деятельности; субъективная модель значимых условий деятельности; программа собственно исполнительных действий; система критериев успешности деятельности; информация о реально достигнутых результатах, принятие решения о коррекциях [1, 6, 11, 73, 97, 102, 147, 150, 172, 201, 215, 238, 242].

Спортсмен зачастую выступает в соревнованиях, будучи по тем или иным причинам не в лучшем для себя психическом состоянии, да и благоприятное на старте состояние может непроизвольно ухудшиться, а спортсмен не только не дрогнул, но и показал выдающийся спортивный результат. Разумеется, немаловажное значение здесь могут иметь волевые качества личности, однако дело не сводится только к ним. Удачная коррекция движений с учетом неблагоприятного предстартового состояния может положительно повлиять на психическое состояние уже во время спортивного действия, а это еще больше повышает шансы на успешный исход соревновательной борьбы [150].

Психическая готовность к деятельности – всегда результат психолого-педагогической подготовки. Несмотря на различие в терминологии: психологическая тренировка [6, 7], антистрессовая тренировка [265], психотехническая подготовка [154], психологическая экстремальная подготовка [275], цель такой подготовки заключается в том, чтобы повысить готовность человека к экстремальным условиям деятельности.

Психолого-педагогическая подготовка спортсмена, являясь одной из сторон образовательного процесса в спорте, решает задачу формирования и совершенствования свойств личности, создание благоприятного психического состояния готовности спортсмена к соревнованиям, повышения уровня психической надежности [6, 7, 26, 40, 59, 95, 96, 97, 104, 107, 108, 111, 112, 114, 135, 174, 181, 205, 210, 221, 227, 228, 262, 303]. Следовательно, правомерно говорить о технологии психолого-педагогической подготовки, понимаемой как практическая сторона ее организации, совокупности всех психолого-педагогических

действий и мероприятий, в определенной последовательности составляющих этот педагогический процесс [19, 44, 48, 104, 114, 115, 116, 204, 240, 241]. Технология упорядочивает структуру, логическую и методическую последовательность, этапность исследовательских и организационных действий и управляющих воздействий на спортсмена [22, 199].

Необходимо отметить, что психолого-педагогическая подготовка спортсмена непосредственно тренером будет не столь эффективна. С позиций современного подхода это как раз и является нарушением технологии, которая предполагает порядок и характер взаимодействия психолога спорта со спортсменом, тренером [48].

Разработка технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации (ФСНСС) обусловлена необходимостью сохранения или повышения в экстремальных условиях соревнований высокого уровня работоспособности, эффективности и надежности деятельности, и для ее реализации необходимо:

- изучить закономерности функционирования психики в условиях соревнований и разработать методы для повышения устойчивости и надежности соревновательной деятельности;

- исследовать влияние психических состояний, чтобы разработать методы купирования неблагоприятных психических состояний;

- развивать психопрофилактику, формируя приемы, способы и пути психолого-педагогической подготовки спортсменов для повышения их устойчивости к психотравмирующим воздействиям соревнований [57, с. 15-16].

Формы и методы психолого-педагогической подготовки разнообразны. Одним из способов является моделирование в процессе тренировки различных ситуаций, возникающих на соревнованиях, и отработка при этом необходимых действий. Благодаря этому, возникающая в реальной деятельности экстремальная ситуация не является уже столь неожиданной и человек оказывается более подготовленным к ней. Другое направление психолого-педагогической подготовки связано с формированием, тренировкой и совершенствованием профес-

сионально важных качеств, где под профессионально важными качествами (ПВК) понимаются индивидуальные качества субъекта деятельности, влияющие на эффективность деятельности и успешность ее освоения [103, 104, 106, 297, 315].

На возможность диагностики, формирования, совершенствования, корригирования соревновательной надежности (как интегрального профессионально-важного качества) спортсмена-стрелка указывают следующие положения:

- ПВК – это наличный уровень возможности проявления функции (психических и психомоторных процессов), необходимой для эффективности профессиональной деятельности;

- ПВК – слияние врожденного и приобретенного;

- ПВК являются частью структуры личности и общей макроструктуры человека;

- способности в процессе развития и специализации в деятельности реализуются в качествах ПВК;

- нейродинамической основой ПВК являются типологические качества нервной системы [284, с. 58-59].

Выявленное противоречие заключается в том, что в проблематике системогенеза деятельности вопрос о развитии и формировании ПВК является одним из узловых [297], конкретизирующих принцип единства сознания и деятельности, разработанный С.Л. Рубинштейном, А.Н. Леонтьевым [166, 233], но конкретные методики формирования и корригирования профессионально важных качеств с целью повышения надежности спортивной деятельности мало разработаны, в научной литературе представлены лишь общие принципы и отдельные методики развития эмоционально-волевых качеств спортсмена [6, 7, 42, 58, 70, 120, 154, 170, 202, 231, 242, 277, 290, 300, 303].

Наиболее эффективный путь развития ПВК – специальные упражнения до начала деятельности, на отдельных действиях предстоящей деятельности [297]. Следовательно, основным средством формирования профессионально-важных

качеств спортсменов-стрелков является практика преодоления трудностей, специфических для выполняемой деятельности [31, 32, 306, 106, 110].

В связи с этим тренеры обычно прибегают к увеличению объема нагрузки, но специальная физическая и техническая подготовка может быть эффективной только в том случае, если ее содержание и организация во времени способны вызвать в организме спортсмена существенные и адекватные требованиям соревновательной деятельности приспособительные реакции [38, 39, 100]. Особое значение это имеет для спортсменов высокой квалификации, поскольку не все средства и методы, которые они использовали на предыдущих этапах подготовки, могут обеспечить тренирующее воздействие, необходимое для дальнейшего повышения уровня их специальной работоспособности.

Системный подход [167, 207, 297] позволяет подойти к изучению профессионально важных качеств спортсмена-стрелка с целью формирования и корригирования.

На основании вышеизложенного был проведен педагогический эксперимент со стрелками высокой квалификации, целью которого стало формирование соревновательной надежности. В педагогическом эксперименте была использована педагогическая пятикомпонентная технология формирования, включающая следующие компоненты: целевой, содержательный, организационный, операциональный и диагностический.

Резюме

Стресс в стрелковом спорте – обычное явление и вызывается как объективными, так и субъективными факторами. Влияние стресса на уровень достижений зависит от трудности деятельности, свойств нервной системы и темперамента, уровня мотивации, тревожности, способности бороться со стрессом. Эффект стрессора не ограничивается лишь его специфическим действием, но обусловлен также и психологическими особенностями спортсмена. В сложных условиях соревнований цель деятельности, внешние условия и способы осуществления спортивных действий выступают перед спортсменом не только в своих объективных свойствах, но и в своем значении для него, для его жизни. Объективное содержание стрессора может не совпадать с тем значением, которое он имеет для конкретного спортсмена. Этим в значительной мере и объясняются факты вариативности поведения разных спортсменов в одной и той же сложной спортивной ситуации.

Во многих случаях эффективность деятельности спортсмена зависит от того, какие психические состояния у него возникают. Состояния напряжения, монотонии, утомления, возникающие во время соревновательной деятельности и сопровождающие весь процесс ее выполнения, играют наиболее важную роль для успешности спортивной деятельности спортсменов-стрелков. У разных спортсменов время проявления этих состояний и глубина их развития различны, что свидетельствует о разной устойчивости к этим состояниям.

Представленные в спорте определения надежности неоднородны, поэтому рассматривается возможность применения к спортсмену категорий надежности, разработанных в инженерной психологии (где надежность – свойство системы эффективно выполнять целевые задачи в экстремальных условиях в течение требуемого времени), которые дают возможность получить не только качественную, но и количественную оценку надежности работы системы в целом. Соревновательная надежность спортсменов-стрелков в таком аспекте определя-

ется как способность к сохранению требуемых качеств в экстремальных условиях соревнований.

Влияние индивидуальных особенностей на надежность носит опосредованный характер. Индивидуальная выраженность и своеобразие сочетания свойств нервной системы обуславливают лишь общие особенности психики индивида и его поведения в целом, но более конкретные закономерности этой связи остаются пока недостаточно ясными. Применительно к достижению успеха типологические особенности не являются значимыми, а тем более ведущими факторами. Проявление индивидуально-типологических особенностей маскируется, с одной стороны парциальностью, с другой стороны – адаптацией к деятельности, выработкой, формированием индивидуального стиля деятельности. Соревновательная надежность спортсмена-стрелка обеспечивается комплексом профессионально важных качеств: готовностью к экстренным действиям в условиях монотонно действующих факторов, эмоциональной устойчивостью, скоростью переработки информации, устойчивостью когнитивных функций, самоконтролем и саморегуляцией, проявляемых в условиях психического напряжения, монотонии, утомления.

Разработка технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков неразрывно связана с изучением профессионально важных качеств и эмоциональных состояний, возникающих под воздействием неблагоприятных, осложняющих деятельность факторов, с выработкой приемов, применение которых может позволить оптимизировать тренировочную и соревновательную деятельность.

В связи с этим была выдвинута гипотеза: если в учебно-тренировочном процессе спортсменов-стрелков высокой квалификации средствами и методами психолого-педагогической подготовки целенаправленно формировать профессионально важные качества, то можно получить дополнительный рост профессионального мастерства и существенно повысить качественный уровень соревновательной надежности.

ГЛАВА 2

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Методологические основания проведения исследования и разработки технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации

Обобщая определения различных авторов понятие «педагогическая технология» [240] может быть представлено тремя аспектами:

– научным, где педагогическая технология представлена как – часть педагогической науки, которая изучает и разрабатывает цели, содержание и методы обучения и проектирует педагогические процессы;

– процессуально-описательным – описание процесса (алгоритма), совокупность целей, содержания, методов и средств для достижения планируемых результатов обучения;

– процессуально-действенным – осуществление технологического процесса, функционирование всех личностных, инструментальных и методологических педагогических средств. Следовательно, педагогическая технология функционирует и в качестве науки, исследующей наиболее рациональные пути обучения, и в качестве системы способов, принципов и регулятивов, применяемых в обучении, и в качестве реального процесса обучения [22, 44, 118, 145, 198, 199, 241, 260].

Основными характеристиками любой педагогической технологии являются: концептуальность (как определяющий замысел применения, в том числе психологическое обоснование – субъект-субъектное взаимодействие на основе индивидуального и дифференцированного подходов); системность (целостность и взаимосвязь структуры и содержания учебно-тренировочной деятельности); управляемость (возможность планирования, проектирования, как ментального построения этапов достижения диагностичной цели – системообразующего фактора, коррекции результатов на основе оперативной обратной связи);

эффективность (оптимальность затрат: учет валеологических и экономических факторов; гарантированное достижение планируемых результатов всеми обучающимися); культуросообразность (соответствие социально-культурной ситуации в которой реализуется образовательный процесс); воспроизводимость (возможность повторения в разных педагогических условиях) [22, 118, 241].

Методологической основой проведения исследования, разработки и применения технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации (ФСНСС) на *философском уровне* является философская диалектика, в частности, закон перехода количественных изменений в качественные и категория меры при дозировании психолого-педагогических воздействий [21, 174]; на *общенаучном уровне* – принцип детерминизма как учения о причинно-следственных связях и принцип единства сознания и деятельности, согласно которому сознание и все психические свойства проявляются и формируются в деятельности [166, 207, 233]; системный подход [21, 23], на основании которого технология рассматривалась как система, состоящая из компонентов, связанных между собой системообразующим фактором, и обладающая механизмом обратной связи [168]. Выделяются следующие аспекты системного подхода: системно-исторический (системно-генетический) (изучение системы в динамике ее развития и становления, что дает возможность проследить процесс формирования свойств, образующих ту или иную способность, качество, структуру профессионально важного качества и личность в целом); системно-компонентный (изучение совокупностей компонентов, составляющих систему, и каждого из них как отдельную микросистему); системно-функциональный (выявление функционального содержания каждого из компонентов системы и самой системы, позволяющий обнаружить причинно-следственные связи, где ПВК понимаются как необходимый уровень проявления функций для высокой эффективности профессиональной деятельности); системно-иерархический (системно-структурный) (выделение в функционировании компонентов системы связей координации и субординации), характеризующийся основными закономерностями: 1. Восхождение иерархиче-

ских уровней пирамиды свойств идет в направлении от биологического к социальному. 2. Свойства, занимающие более низкое иерархическое положение, являются более общими в сравнении со свойствами высших иерархических уровней. 3. Интегральная характеристика того или иного сложного профессионально важного качества занимает более высокое иерархическое положение, чем составляющие его компоненты. 4. Произвольные психические процессы занимают более высокое иерархическое положение, чем непроизвольные; системно-интегративный (выявление системообразующего фактора, организующего как самую систему, так и каждую из входящих в нее микросистем) [207, 297]; личностно-деятельностного подхода [8, 233, 308] как психолого-педагогической основой обучения.

При осуществлении системного подхода очень важным для функционирования самой системы является механизм обратной связи, который может рассматриваться как ответ целостной системы на возмущение любого из ее компонентов, так и воздействие системы на свои компоненты в целях их преобразования для получения нового интегративного ее качества. В процессе системогенеза деятельности профессионально важные качества выступают в роли тех внутренних условий, через которые преломляются внешние воздействия и требования деятельности [297], следовательно, развитие профессионально важных качеств является узловым моментом формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации.

На *частнонаучном уровне* исследования использовались основные положения теории и методики физического воспитания и спортивной тренировки [17, 38, 39, 40, 124, 175, 181, 196, 205, 210, 266, 286, 306, 307], педагогики [14, 19, 22, 118, 143, 199, 200], физиологии и психофизиологии [12, 25, 36, 52, 67, 121, 126, 156, 189, 197, 246, 248, 278, 280, 281], психологии [28, 43, 46, 48, 66, 130, 164, 170, 188, 192, 206, 207, 208, 220, 225, 228, 273, 274, 276, 284]. Технология ФСНСС реализовывалась с учетом дидактических принципов научности, сознательности и активности, наглядности, доступности и индивидуализации, прочности, систематичности [143, 175, 279]. В то же время учитывались и спе-

цифические принципы психолого-педагогической подготовки спортсменов: системности; единства психолого-педагогических воздействий; учета уровня спортивного мастерства; учета специфики конкретного вида спорта; соответствия подготовки спортсменов гетерохронности и неравномерности психофизиологического развития организма; отсроченного эффекта психолого-педагогического влияния [17, 18, 26, 40, 59, 123, 124, 175, 205], которые дополняют и конкретизируют основы дидактики. Конкретно-научный уровень методологии раскрывается при описании компонентов технологии [22, 198, 240].

2.2 Организация и методы исследования

Исследование являлось лонгитюдным, и было выполнено в четыре этапа в период с 1998 по 2013 годы [143, 200].

На **первом этапе** была проанализирована научная и методическая литература, что позволило дать теоретическое обоснование проблемы исследования, сформулировать его концепцию, определить объект, предмет, выдвинуть рабочую гипотезу, поставить цель и задачи.

На **втором этапе** с целью выявления уровня сформированности профессионально важных качеств (ПВК) были подобраны методики психодиагностики и проведен констатирующий эксперимент с участием 9 спортсменов-стрелков высокого класса Государственного специализированного учебно-спортивного учреждения «Брестская областная школа высшего спортивного мастерства». На основании его результатов была разработана технология, предназначенная для формирования соревновательной надежности спортсменов стрелков высокой квалификации.

На **третьем этапе** исследования был проведен формирующий педагогический эксперимент с использованием разработанной на основе результатов констатирующего эксперимента педагогической технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации (ФСНСС). Результаты формирующего педагогического эксперимента подтвердили эффективность предложенной технологии, доказали целесообразность ее применения в учебно-тренировочном процессе Государственного специализированного учебно-спортивного учреждения «Брестская областная школа высшего спортивного мастерства», с целью повышения соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации.

На **четвертом этапе** проходило обсуждение результатов проведенного исследования, разрабатывались практические рекомендации по формированию соревновательной надежности, как интегрального профессионально важного качества (ПВК) спортсменов-стрелков средствами психолого-педагогической

подготовки. Формировались основные положения диссертационной работы, формулировались выводы и практические рекомендации.

Для решения задач исследования использовались теоретические и эмпирические методы: теоретико-библиографический анализ; изучение документов; сопоставление независимых характеристик; педагогическое наблюдение (включенное и невключенное); опросные методы (опрос тренеров, спортсменов); педагогический эксперимент (констатирующий и формирующий); психологическое тестирование с использованием психодиагностического комплекса; методы математической статистики [21, 45, 65, 173, 200, 207, 212, 217, 244, 247, 270, 271].

Теоретико-библиографический анализ и обобщение литературных источников, отражающих состояние вопроса по проблеме соревновательной надежности и использования методов психолого-педагогической подготовки в педагогической, методической и специальной литературе позволил определить концепцию исследования, что дало возможность теоретически обосновать выдвинутую проблему.

Изучение документов, включавшее анализ разрядных норм и требований; документов регламентирующих техническую подготовку спортсменов-стрелков; правил Международной федерации стрелкового спорта (ISSF) по пулевой стрельбе для упражнений которые входят обязательную олимпийскую программу; характеристику упражнений (ВП-6, МВ-6, ПП-3, МП-6) для мужчин и (ВП-4, МВ-5, ПП-2, МП-5) для женщин; анализ протоколов соревнований (объективный внешний критерий эффективности педагогического взаимодействия), что позволило обосновать и отобрать методики исследования сформированности ПВК, обеспечивающих соревновательную надежность спортсменов-стрелков высокой квалификации, обосновать выборку респондентов (МС, МСМК) и разработать адекватную уровню их технической подготовленности программу психолого-педагогической подготовки.

Метод сопоставления независимых характеристик позволил получить объективную информацию об уровне соревновательной надежности испытуемых.

Педагогическое наблюдение, как специально организованный процесс анализа и оценки педагогического явления, имеющего большую прогностическую ценность, применяется в процессе педагогического исследования, так как изучение педагогических явлений требует от исследователя их непосредственного наблюдения, накопления и фиксации фактического материала.

Наблюдение проводилось за спортсменами-стрелками в ходе тренировочного процесса, тренировочных сборов, различных соревнований, тестирования ПВК. Для фиксации результатов оценка экспериментатора и тренеров заносилась в протокол наблюдения.

Опрос – средство получения информации на основе анализа результатов ответов респондентов (тренеров, спортсменов) на специально поставленные вопросы, проводился в устной форме и позволил определить круг проблем, касающихся подготовки спортсменов-стрелков высокого класса.

Педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий) – спланированное и управляемое экспериментатором исследование, в ходе которого он воздействует на субъект, регистрируя изменения его состояния. Эксперименты по цели исследования были констатирующим и формирующим, по условиям проведения – лабораторным и естественным. В ходе констатирующего эксперимента оценивались: соревновательная надежность спортсменов-стрелков высокой квалификации, уровень развития их профессионально важных качеств. В формирующем эксперименте апробировалась разработанная технология формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации.

Психологическое тестирование осуществлялось для выявления уровня развития ПВК испытуемых, принявших участие в констатирующем и формирующем экспериментах, с использованием психодиагностического комплекса (использовался комплекс технических средств «Фильтр» (рисунок 2.1) и его компьютерный аналог – УПДК-МК (рисунок 2.2)) по апробированным методикам психодиагностики [173, 212].

Методика оценки уровня бдительности (готовности к экстренному действию в условиях монотонно действующих факторов) (ГЭД)

Условия проведения обследования.

Две смежные комнаты, одна из которых – звукоизолированная камера с уровнем освещенности 15-20 лк (освещение искусственное). Камера оборудуется креслом для испытуемого и столом, на котором размещается пульт для работы испытуемого (ПИ).

Содержание обследования.

Испытуемый должен следить за световым пятном, которое последовательно, с интервалом 1 с в направлении по часовой стрелке перемещается по окружности. Каждый шаг сопровождается звуковым сигналом.

Сигналом к действию для испытуемого служит нарушение последовательности вспышек света, т.е. перескок светового пятна через один кружок по ходу движения. При этом испытуемый должен отреагировать быстрым нажатием на кнопку, в результате чего световое пятно возвращается в исходное положение и продолжает последовательное движение по кругу.

Такого рода сигналы (перескоки) подаются с предупреждением и без предупреждения. При подаче сигнала с предупреждением в центре круга загорается желтый индикатор, который предупреждает испытуемого о том, что вскоре последует перескок, на который он должен быстро отреагировать. Время от предупредительного сигнала до перескока варьируется от 5 до 25 с. При подаче сигнала без предупреждения перескок происходит внезапно для испытуемого.

Общая продолжительность обследования – 1 час. За это время подается 12 сигналов, 6 из которых с предупреждением и 6 экстренных. Сигналы следуют по стандартной программе. Временные интервалы между сигналами варьируются от одной до семи минут. Поскольку сигналы предъявляются без какой-либо видимой закономерности и время каждого сигнала не определено, испытуемый вынужден непрерывно наблюдать за перемещением светового пятна.

Порядок проведения обследования.

Испытуемому предлагается выполнить учебно-тренировочное задание продолжительностью 4 минуты, в ходе которого с большой частотой предъявляются как сигналы с предупреждением, так и без предупреждения. Задача экспериментатора – проконтролировать точность и скорость работы испытуемого. Если время реакции лежит в пределах до 0,8 с и отсутствуют пропуски сигналов, то экспериментатор, еще раз предупредив испытуемого о том, что нажимать на кнопку следует как можно быстрее, приступает к основной части обследования. При этом необходимо проследить, чтобы у испытуемого не было наручных часов.

Если испытуемый допускает пропуски сигналов в тренировочном задании, то оно повторяется до тех пор, пока не будет выполняться безошибочно. Перед началом основной части обследования экспериментатор предупреждает испытуемого о том, что обследование будет проводиться 1 час, предлагает ему сесть поудобнее и начать работу, не задавая в ходе обследования никаких вопросов и не отвлекаясь на посторонние дела.

Обработка и оценка результатов обследования.

В процессе выполнения задания регистрируется время реакции (ВР) на каждый сигнал. Если $ВР > 4$ с регистрируется пропуск сигнала. По завершении обследования автоматически подсчитываются:

1. Среднеарифметическое ВР на сигналы с предупреждением ($Tп$);
2. Среднеквадратичное отклонение ВР на сигналы с предупреждением;
3. Среднеарифметическое ВР на сигналы без предупреждения ($Tэ$);
4. Среднеквадратичное отклонение ВР на сигналы без предупреждения;
5. Количество пропусков сигналов ($Nгэд$);
6. Готовность к экстренному действию ($Ргэд = Tэ - Tп$).

Методика определения скорости переключения внимания (ПВ)

Условия проведения обследования: изолированная комната.

Содержание обследования.

Испытуемому предъявляется квадрат (красно-черные таблицы Шульте-Платонова), разделенный на определенное число мелких квадратов, в которых в случайном порядке помещены арабские числа от 1 до 25 черного и от 1 до 24 красного цвета. Испытуемый должен последовательно осуществлять поиск чисел: сначала только черного цвета (А), потом только красного (В). При этом поиск черных чисел осуществляется в восходящем порядке, а красных в нисходящем. Затем осуществляется смешанный поиск черных и красных чисел, в ходе которого испытуемый оказывается перед необходимостью переключать внимание с одной последовательности на другую (С). По времени, затраченному на выполнение каждого из заданий, можно судить о скорости переключения внимания.

Порядок проведения обследования.

Испытуемый, прослушав общую инструкцию, последовательно выполняет задания 1, 2 и 3. Экспериментатор регистрирует время выполнения каждого задания от момента называния испытуемым первого числа до нахождения и называния последнего. Если 1 задание выполняется с ошибками или время по нему превышает 90 сек., необходимо предложить испытуемому повторно выполнить задание на другой таблице.

Обработка и оценка результатов обследования

Время переключения внимания (Т) подсчитывается по формуле $T=C - (A+B)$, где С – время, затраченное на выполнение третьего задания, А – время, затраченное на выполнение первого задания, В – время, затраченное на выполнение второго задания.

Ошибкой считается смена направления одного из рядов (оба ряда убывают или оба ряда возрастают), обоих рядов (черные убывают, красные возрастают), смена цвета ряда (вместо черного числа показывается красное или вместо красного – черное), а также пропуск очередного числа (если пропущено несколько

чисел подряд, то количество ошибок соответствует количеству пропущенных чисел), повторный показ, возврат к предыдущим числам, несоблюдение порядка чередования цвета. Количество ошибок $N=0$, если фактический ряд совпадает с эталонным и количество исправлений при этом не превышает 1.

Методика определения эмоциональной устойчивости (ЭУ)

Методика создана на базе методики «переключение внимания» и выявляет влияние помех на результат деятельности, сравнивая его с результатом базовой методики.

Обследование проводится сразу же после оценки скорости переключения внимания. Испытуемому предлагается выполнить смешанный счет черных и красных чисел (как в задании 3), причем он предупреждается о том, что в середине работы ему будут предъявляться активные помехи. Активной помехой служит мужской голос, произносящий числа в том же сочетании и порядке, в котором их должен называть испытуемый, начиная с 9 черных – 16 красных. Каждая пара чисел повторяется голосом 2 раза, что служит помехой для правильного счета. Подача помех испытуемому включается после нахождения им пары чисел: 8 черных – 17 красных. По разнице во времени выполнения задания с помехами и без, с учетом особенностей выполнения 4-го задания, выносятся оценка индивидуальных показателей.

Порядок проведения обследования

Активные помехи включаются автоматически или вручную с магнитофона при счете испытуемым пары чисел: 8 черные – 17 красные. Одновременно с этого момента при ручной регистрации экспериментатор регистрирует в протоколе все ошибки испытуемого. Повторное проведение обследования с помехами не допускается.

Обработка результатов обследования

Автоматически или секундомером фиксируется время, затраченное испытуемым на смешанный счет черных и красных чисел с помехами (C^*). Показатель эмоциональной устойчивости $T_{эу}$ рассчитывается как разница во времени, затраченном на выполнение задания с помехами и без помех:

$$T_{\text{эу}} = C^* - C.$$

Ошибкой считается смена направления одного из рядов (оба ряда убывают или оба ряда возрастают), обоих рядов (черные убывают, красные возрастают), смена цвета ряда (вместо черного числа показывается красное или вместо красного – черное), а также пропуск очередного числа (если пропущено несколько чисел подряд, то количество ошибок соответствует количеству пропущенных чисел), повторный показ, возврат к предыдущим числам, несоблюдение порядка чередования цвета.

Методика оценки точности воспроизведения заданных временных интервалов – чувство времени (ЧВ)

Условия проведения обследования: изолированная комната.

Имеет самостоятельное диагностическое значение для оценки типологических особенностей ВНД, в частности, соотношения процессов возбуждения и торможения. Может применяться в комплексе с другими методиками для экспресс – оценки функционального состояния (оценки предстартовых состояний и т.п.).

В центре панели трижды будет загораться и через одно и то же время гаснуть желтый сигнал. Таким образом, трижды будет предъявлен один и тот же эталонный интервал. Затем сигнал будет загораться на неопределенное время. Задача – запомнить и воспроизвести краткий интервал времени (эталонный интервал) нажатием на кнопку.

Подсчитывается среднее значение ЧВ и среднеквадратическое отклонение.

Увеличение преждевременных реакций (недооценка временных интервалов) указывает на преобладании возбудительного процесса, а при увеличении запаздывающих реакций (переоценке временных интервалов) – преобладание тормозного процесса.

Методика оценки реакции на движущийся объект (РДО)

Условия проведения обследования: изолированная комната.

Имеет самостоятельное диагностическое значение для оценки типологических особенностей ВНД, в частности, соотношения процессов возбуждения и

торможения. Может применяться в комплексе с другими методиками для экспресс – оценки функционального состояния (контроля, оценки предстартовых состояний и т.п.).

Из любой части круга к постоянно горящей лампочке будет стремительно передвигаться световой «зайчик». Задача – нажатием на кнопку остановить «световой зайчик» в тот момент, когда он совместится с постоянно горящей лампочкой.

Критериальное значение имеет знак полученного результата при среднем значении РДО (минус – опережение, плюс – запаздывание). При преобладании силы возбудительного процесса наблюдается увеличение числа преждевременных реакций, при преобладании тормозного процесса – увеличение числа запаздывающих реакций.

Методика оценки времени простой зрительно - двигательной реакции (ПДР)

Условия проведения обследования: изолированная комната.

Имеет самостоятельное диагностическое значение для решения прикладных задач в психологии, требующих хронорефлексии. Может применяться в комплексе с другими методиками для экспресс-оценки функционального состояния (контроля, оценки предстартовых состояний и т.п.).

Содержание обследования. В центре лицевой панели прибора будут последовательно загораться желтый и красный сигналы. Желтый сигнал равносильен команде «Внимание». Задача – в ответ на красный сигнал как можно быстрее нажимать на кнопку, на желтый сигнал на кнопку нажимать не следует.

Оценка результатов.

Подсчитывается среднее значение скорости простой зрительно-двигательной реакции и его среднеквадратическое отклонение.

Методика оценки сложной зрительно – двигательной реакции (СДР)

Имеет самостоятельное диагностическое значение для решения прикладных задач в психологии, требующих хронорефлексии. Может применяться в комплексе с другими методиками для экспресс-оценки функционального состояния (оценки предстартовых состояний и т.п.).

Условия проведения обследования: изолированная комната. Испытуемый усаживается перед пультом испытуемого, к блоку коммутации подключаются два датчика, которые испытуемый держит так, чтобы указательные пальцы правой и левой рук находились на кнопках датчиков.

Содержание обследования.

Сложная двигательная реакция представляет собой сложный уровень реагирования, поскольку связан с необходимостью различения конкурентных сигналов.

В центре панели могут загораться желтый, зеленый или красный сигналы. Желтый сигнал равносителен команде «Внимание». Вслед за желтым сигналом будет подаваться либо зеленый, либо красный сигнал. Задача – как можно быстрее отвечать на предъявленный сигнал нажатием на соответствующую кнопку (или клавишу джойстика). На желтый сигнал отвечать не следует. Нажатие не на ту кнопку в ответ на любой сигнал будет считаться ошибкой.

Оценка результатов.

Подсчитывается среднее значение скорости сложной двигательной реакции (Т) и его среднеквадратическое отклонение. Количество ошибок (N).

Методика определения динамики максимального темпа движения рук – теппинг-тест (тепп)

Имеет самостоятельное диагностическое значение для оценки основных свойств нервной системы человека. Может применяться в комплексе с другими методиками для экспресс-оценки функционального состояния операторов (оценки предстартовых состояний). В целом методика применяется для определения силы нервной системы по Е.П. Ильину или подвижности нервных процессов по В.П. Загрядскому.

Условия проведения обследования: изолированная комната.

Содержание обследования.

Задача – держать щуп строго вертикально в правой руке (левша в левой), с опорой на локоть, и как можно чаще стучать им по металлической пластине до команды «Стоп».

Оценка результатов.

Регистрируется число ударов за шесть последовательных равных интервалов времени.

Методика оценки объема внимания (Vвн)

Для изучения объема внимания предлагается использовать карточки: на клетчатом фоне, размером четыре на четыре клетки, определенным образом расположены точки.

Условия проведения обследования:

Размер каждой ячейки (клетки) – 13x13 мм; ширина границы между клетками 0,5 мм; диаметр точки – 2-3 мм. Фон ячейки – белый, точки черные или цветные.

Испытуемому на короткое время (по принципу тахистоскопа, около 1 секунды) предъявляется первая карточка (с двумя точками). Затем психолог делает паузу (около 3 секунд) и карточка предъявляется второй раз. После второго предъявления испытуемый должен за ограниченное время (от 15 до 25 с) на имеющемся бланке воспроизвести по памяти увиденную карточку. Каждая карточка предъявляется дважды последовательно по нарастающей сложности (от 2-х до 9-ти точек).

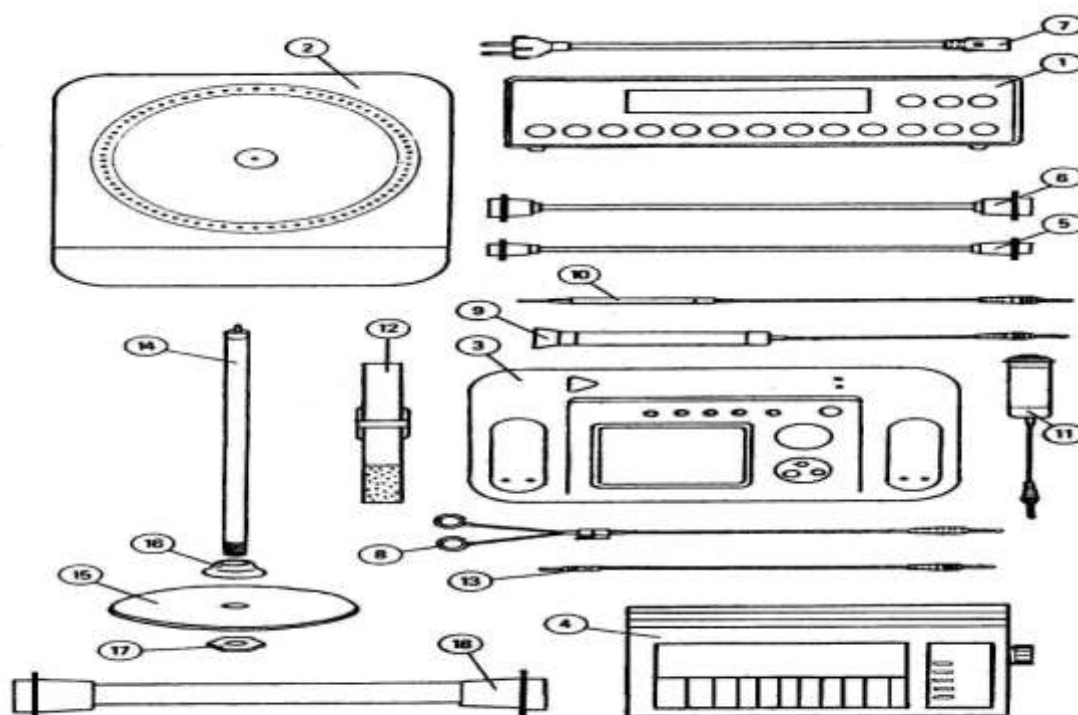
На воспроизведение 2-5 фигур дается по 15 с, 6-7 фигур по 20 с, 8-9 фигур по 25 с.

Оценка результатов.

Подсчитывается количество воспроизведенных знаков на двух любых карточках, содержащих максимальный результат.

В ходе констатирующего эксперимента, проводимого в лабораторных условиях, оценивались показатели: *готовности к экстренному действию в состоянии монотонно действующих факторов (ГЭД)*: разность между средним арифметическим временем реагирования на экстренные сигналы и средним арифметическим временем реагирования на сигналы с предупреждением (Ргэд), количество пропусков сигналов (Nгэд); *скорости переключения внимания (ПВ)*: время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел (С), время пе-

реключения внимания ($T_{пв}$), количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел ($P_{вош}$); *эмоциональной устойчивости* ($ЭУ$): 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 ($ЭУош$); *сложной двигательной зрительно-двигательной реакции* ($СДР$): время выполнения сложной двигательной реакции ($T_{сдр}$), количество неверных нажатий ($N_{сдр}$); *время выполнения простой двигательной реакции* ($ПДР$); *чувство времени* ($ЧВ$); *время реакции на движущийся объект* ($РДО$); *объем внимания* ($V_{вн}$); *теппинг-тест* ($ТЕПП$); *экспертная оценка* ($ЭО$), с целью разработки специальной программы психолого-педагогической подготовки для спортсменов высокой квалификации.



1 – блок процессора (БП); 2 – пульт испытуемого (ПИ); 3 – блок коммутации (БК);
 4 – печатающее устройство; 5 – межблочный соединитель; 6 – межблочный соединитель;
 7 – шнур сетевой; 8 – датчик ЭКС; 9 – датчик КЧМ; 10 – датчик «ТРЕМ»; 11 – датчик
 реагирования; 12 – датчик ССС; 13 – шнур соединительный; 14 – стойка; 15 – основание;
 16 – втулка; 17 – гайка; 18 – кабель к печатающему устройству.

Рис. 2.1. Комплекс технических средств (КТС) «Фильтр»

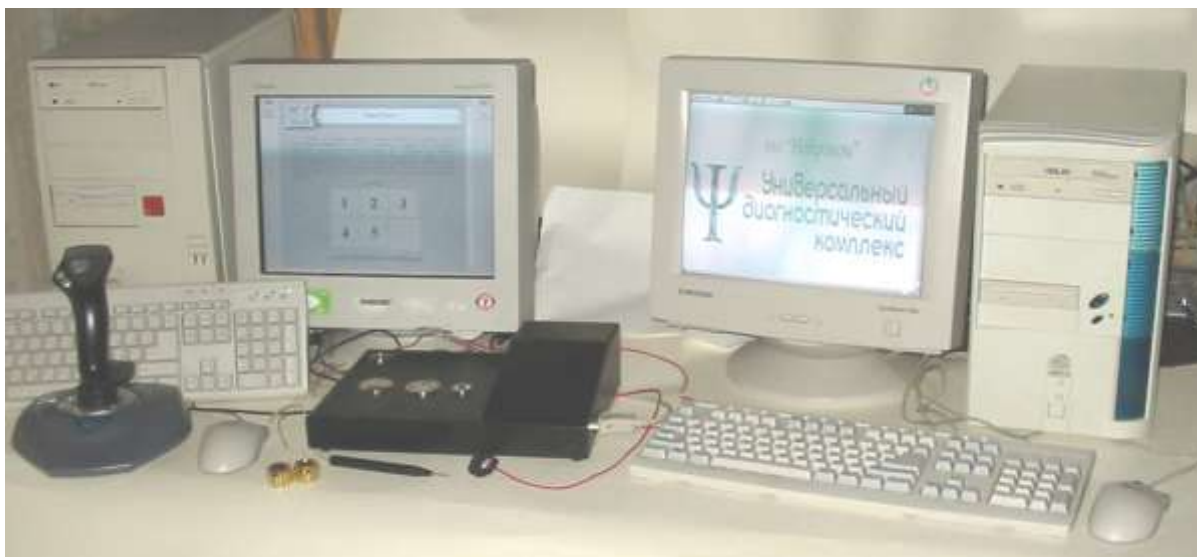


Рис. 2.2. Универсальный диагностический комплекс УПДК-МК

Данные тестирования заносились в специально разработанные для этого электронные таблицы (приложение А), в которых автоматически строились графики, подсчитывались средняя арифметическая и среднее квадратическое отклонение [103].

Методы математической статистики – позволили обработать и обобщить результаты исследования, выявить различия и определить зависимость между признаками. Рассчитывались среднее арифметическое значение выборки, стандартное отклонение выборки, стандартная ошибка средней, коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Оценка различий между выборками производилась с помощью U-критерия Манна-Уитни.

2.3 Анализ результатов констатирующего эксперимента со спортсменами-стрелками высокой квалификации

Важнейшей задачей является построение, апробация и отработка принципиально новых методов диагностики качеств, необходимых для успешной профессиональной деятельности людей. Тестирование отдельных психофизиологических и психических характеристик человека средствами большинства имеющихся методик осуществляется в условиях, несопоставимых с условиями реальной профессиональной деятельности, поэтому результаты диагностики не всегда могут служить достаточной основой для прогноза успешности профессиональной деятельности [107].

Некоторые исследователи [78] предлагают предсказывать уровень соревновательной надежности спортсменов-стрелков по почерку, и указывают, что почерки большинства надежных стрелков преимущественно отражают высокую степень совершенства письменно-двигательного навыка (совершенную тонкую зрительно-моторную координацию, точность глазомера, устойчивость и точность зрительного и кинестетического контроля, чувство оптимальной пространственной симметрии), а почерки большинства ненадежных стрелков характеризуют противоположные особенности.

Однако очень немногие спортсмены одинаково реагируют на одни и те же стрессоры. При этом изолированные физиологические показатели неадекватны для прогнозирования или измерения тех стрессоров, которые действуют в условиях спортивной деятельности, поэтому более адекватной оказывается оценка поведенческих проявлений стресс-реакций [162, 224].

«Внешние и внутренние факторы не непосредственно вызывают поведение и, следовательно, соответствующие психические процессы, а опосредованно – через установку; вначале возникает установка как модификация, настройка целостного субъекта, выраженная в готовности его психофизиологических функций к выполнению определенной активности, после чего на ее основе реализуется конкретное поведение» [276, с. 6]. В ходе настройки к предстоящей деятельности у спортсме-

нов актуализируются и становятся доминантными те образы (модели действий), которые связаны с предстоящей деятельностью [214, 215].

«Ситуация, будь то актуальная или представляемая, выступает в роли причины возникновения установки. Лежащая в основе волевого поведения установка так же всецело детерминирована мысленной ситуацией, как и лежащая в основе импульсного поведения установка – актуальной» [276, с. 155]. Поэтому экспериментальная деятельность должна быть направлена на изучение тех профессионально важных качеств и их интеграции, которые требуются в профессиональной деятельности, а регуляция этой деятельности осуществляться в условиях, сопоставимых с реальными условиями. В качестве тестирующей должна выступать деятельность, моделирующая специфические особенности психологической структуры профессиональной деятельности. Тем самым будут моделироваться и «внутренние условия» этой деятельности [105, 106, 107, 192, 284, 297, 315].

Но экспериментальная техника не располагает возможностями для приема и регистрации психических состояний испытуемого, а всегда имеет дело с материальными проявлениями его нервно-психической деятельности. «Прямому измерению может быть подвергнут лишь тот или иной объективно констатируемый материальный процесс, а ставить вопрос о времени протекания какой-либо субъективно-психологической характеристики этого процесса, как в теоретическом, так и особенно в практическом отношении, лишено всякого серьезного смысла» [29, с. 88]. Для измерения времени какой-либо психической реакции, совершенно необходимо зарегистрировать, во-первых, материальное воздействие на испытуемого как начало процесса и, во-вторых, материальное воздействие испытуемого на какой-нибудь времяизмерительный прибор как конец процесса. Целенаправленные действия человека являются предвидимыми реакциями на предвидимые раздражители, но всякий условный раздражитель, подготавливая адекватную реакцию организма на внешние раздражения, сигнализирует об определенных предстоящих изменениях во внешнем мире, и именно в этой своей сигнальной функции он, как правило, связывается временными связями с другими раздражителями, а не только с соответствующими актами [29].

Одним из важнейших моментов является оценка стабильности и устойчивости индивидуальных показателей испытуемых, т.е. показателей, на основе учета которых выносится решение о степени успешности в той или иной деятельности. Любая деятельность осваивается на фундаменте общих способностей, которые развиваются в этой деятельности, а «специальные» способности – это общие способности, приобретшие черты оперативности под влиянием требований деятельности. И чем «техничнее» деятельность, тем большую роль в ее реализации играют специальные способности [297].

Стрелковый спорт по характеру деятельности значительно отличается от многих других видов спорта. Требования к физическим качествам стрелка – силе, быстроте, выносливости – невелики [134, 138, 210, 305, 306]. Все действия должны быть заранее определены, многократно отрепетированы, в значительной степени освоены. Однако, при выполнении прицельного выстрела требуется высокая и длительная концентрация всех психических сил на производимых действиях, так как ошибку, допущенную стрелком нельзя исправить или компенсировать последующими управляющими действиями [106].

По своей специфике стрелковый спорт характеризуется деятельностью, основанной на совокупности сенсорных отношений [210]. Психофизиологический анализ, проведенный методом алгоритмического описания, применяемым при анализе работы операторов в инженерной психологии, показал, что действия стрелка в системе «стрелок-мишень» относятся к сенсомоторному виду, ведущей сенсорной системой является зрительная, и стрельба предъявляет к зрительной сенсорной системе спортсмена повышенные требования [182]. Во многом результативность деятельности стрелка, то есть его надежность, зависит от готовности сенсорных систем, степени их утомляемости и умения сохранять рабочие параметры реализации выстрела на достаточно высоком уровне [182, 210]. Часто стрелок теряет ощущение правильной работы, не замечает допускаемых ошибок, фиксирует несовпадение отметки выстрела, но не видит причин этого. В силу утомления не замечает даже самого утомления [31, 32].

Способности к стрелковому спорту определяются высокой нервно-мышечной координацией и умением сохранять оптимальную работоспособность в эмоциональной обстановке соревнований [32]. В пулевой стрельбе стрелок ведет поединок с самим собой. Профессионально важное качество (ПВК) стрелка – умение владеть собой, демонстрация того, чему научился на тренировках, использование своего соревновательного опыта [266]. Спортсменов-стрелков высокого класса отличают: высокая точность воспроизведения движений и положений тела при изготoвке к стрельбе; тонкая координация мелких движений системы «стрелок-оружие»; способность тонко дозировать усилие нажима на спусковой крючок; выносливость к длительным статическим нагрузкам; способность управлять своим состоянием и поведением в возбуждающей обстановке соревнований [210]. Значительные отклонения от оптимального уровня вызывают серьезные нарушения привычной правильной работы стрелка, так как строгая «дозировка» развиваемых усилий, тонкая их координация требует среднего оптимального уровня протекания нервных процессов [50, 96, 99, 134, 209, 210, 266]. Стрелок должен уметь контролировать и регулировать свои психические состояния и мыслительные процессы [86, 99, 101, 277, 300, 303, 306].

Исходя из вышесказанного, при анализе структуры ПВК спортсменов-стрелков, было отобрано 15 показателей. Для определения их уровня использовались методики, описанные в п. 2.2. Исходный уровень показателей ПВК и экспертной оценки спортсменов-стрелков представлен в таблице (приложение Б).

Материалы корреляционного анализа показывают, что избранные показатели для спортсменов-стрелков оказались весьма объективными и информативными. По результатам интеркорреляционного анализа до эксперимента, были выявлены взаимосвязи оцениваемых показателей, статистическая значимость которых составляла от $p < 0,05 = 0,680$ до $p < 0,01 = 0,831$ (приложение В).

Специфика конкретных видов труда предъявляет определенные требования к ПВК человека, наличие которых определяет профессиональную пригодность к той или иной деятельности.

Большинство трудностей у спортсменов-стрелков, прямо или косвенно определяются специфическими условиями формирования и функционирования такого звена саморегуляции, как субъективная модель условий деятельности. А неточности и ошибки, допускаемые стрелком при выполнении упражнения, в значительной части связаны с дефектами субъективной модели условий деятельности.

Следует отметить, что стрелковый спорт отличается узким и стандартным составом движений, с достаточно строгими требованиями к координации малых движений. Производство прицельного выстрела – очень сложный процесс, требующий от стрелка зрительно-двигательной согласованности действий: из-готовки, прицеливания, задержки дыхания и спуска курка. *«Движения стрелка-спортсмена, контролирующего определенное заданное положения оружия, всегда относительно. С этой точки зрения мишень, неподвижная или движущаяся, как контрольный ориентир, по отношению к которому определяется положение системы «стрелок-оружие» в разные моменты времени, является лишь своеобразной системой отсчета»* [181, с. 19]. Постоянный состав и относительно неизменная структура движений при выполнении любого стрелкового упражнения придают технике определенный стабильный характер. Выполнение однообразной привычной работы не предъявляет повышенных требований к вегетативным функциям организма, основная нагрузка ложится на центральную нервную систему [101, 102, 158, 182, 306]. Однообразная деятельность часто вызывает состояние монотонии [63, 64, 106, 107, 112, 127, 191, 192, 284, 315], при котором снижается психическая активность, направленная на регуляцию и контроль деятельности, что негативно отражается и на результатах. С помощью методики оценки уровня готовности к экстренному действию в условиях монотонно действующих факторов можно прогнозировать профессиональную успешность спортсменов-стрелков высокой квалификации в условиях однообразной деятельности длительного периода времени соревновательных стрельб [109, 110, 111].

Высокая монотонная нагрузка в эксперименте создавалась спецификой его проведения – однообразием и частотой повторяющихся воздействий (световое пятно и звуковой щелчок) (рисунок 2.3).

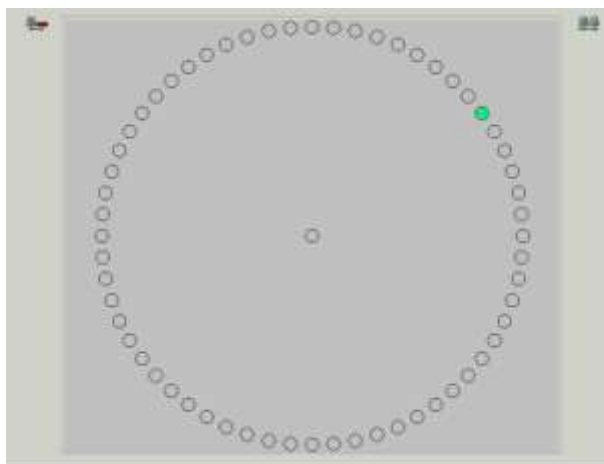


Рис. 2.3. Монитор испытуемого во время выполнения теста ГЭД

Обычно принято определять степень готовности человека к какому-либо действию по скорости выполнения этого действия. Но скорость осуществления психомоторных действий определяется не только степенью готовности к ним, но рядом других факторов: общей активностью, отработанными навыками, типом высшей нервной деятельности и др. [131, 267].

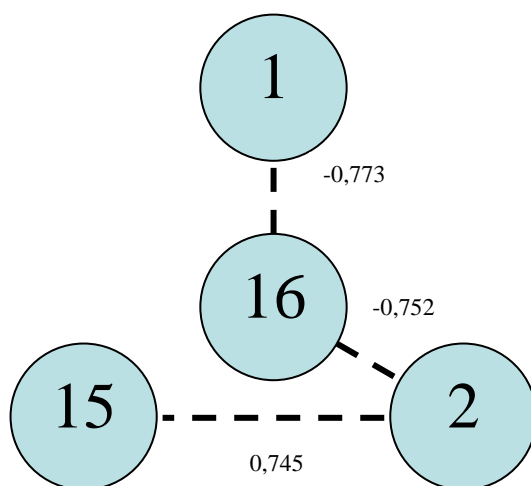
Выделяют три компонента, образующих структуру ГЭД. Первый компонент (когнитивный) – образ структуры действия, которое необходимо осуществить в ответ на экстренный сигнал, проявляется в правильности совершаемых действий. Его индикатором служат ошибочные действия. В экспериментальном исследовании ГЭД – это простая двигательная реакция. Вторым компонентом (активационный) – общее психофизиологическое состояние, которое обеспечивает быстроту актуализации необходимого действия в экстремальных условиях. Уровень этого состояния определяется сложным взаимодействием многих систем организма и может быть охарактеризован как интегральный психофизиологический компонент. Третьим компонентом (мотивационно-личностной) – психологическая направленность личности на выполнение необходимых действий в случае возникновения экстремальной ситуации. Характерной особенностью этой личностной направленности является напряжение, борьба со снижением

готовности к действию, предполагающая определенное волевое усилие. Определяется с помощью показателя разницы $R_{гэд}$ между уровнем реакций на сигналы с предупреждением и без предупреждения [191, 192].

Методика определения уровня ГЭД отличается достаточной валидностью и надежностью. Об этом свидетельствуют статистически достоверные связи в констатирующем эксперименте показателей ГЭД ($n=100$) (показатель разности между среднеарифметическим временем реакции на сигналы без предупреждения и среднеарифметическим временем реакции с предупреждением $R_{гэд}$ ($r=-0,287$) при $p<0,01$; показатель пропуска сигналов $N_{гэд}$ ($r=-0,350$) при $p<0,01$) с показателем экспертной оценки профессиональной надежности специалистов, деятельность которых реализуется в условиях монотонно действующих факторов [315]. О значимости этого ПВК для спортсменов-стрелков высокой квалификации свидетельствуют статистически достоверные связи показателей ГЭД (показатель $R_{гэд}$ ($r=-0,773$) при $p<0,05$; показатель $N_{гэд}$ ($r=-0,752$) при $p<0,05$) с показателем экспертной оценки соревновательной надежности до эксперимента (рис. 2.4).

Отрицательные связи указывают на то, что чем меньше значение фактического уровня готовности к экстренному действию $R_{гэд}$, меньше пропусков сигналов ($N_{гэд}$) в ходе выполнения теста, тем выше экспертная оценка соревновательной надежности спортсмена-стрелка.

Поскольку длительная работа предъявляет очевидные требования к выносливости и работоспособности, можно было ожидать, что «сильные» спортсмены-стрелки покажут при ее выполнении более высокие результаты. Однако на протяжении всего периода работы «слабые» спортсмены-стрелки показывали преимущества в безошибочности работы, на это указывают статистически значимые связи показателя ТЕПП с $N_{гэд}$ ($r=0,745$) при $p<0,05$ (рис. 2.4, 2.6). Здесь положительная связь указывает на увеличение количества ошибок у «сильных» стрелков-спортсменов по сравнению со «слабыми». Эта связь подтверждает тот факт, что условия монотонной психической деятельности лучше переносятся лицами со слабой нервной системой [229].



1. Ргэд – разность между средним арифметическим временем реагирования на экстренные сигналы и средним арифметическим временем реагирования на сигналы с предупреждением;
2. Нгэд – число пропусков сигналов;
15. ТЕПП – теппинг-тест;
16. ЭО – экспертная оценка соревновательной надежности
- – $P < 0,05$ при $r = 0,680$
- _____ – $P < 0,01$ при $r = 0,831$

Рис. 2.4. Основание корреляционной плеяды вокруг показателя экспертной оценки (показатель 16)

Пулевая стрельба относится к высокоэмоциональным видам спорта. Спортсмены в пулевой стрельбе подвержены сильному эмоциональному воздействию как в предстартовом периоде, так и во время соревнований [182, 183]. Высокая общественная и личная значимость крупных соревнований способствуют возникновению психической напряженности – состоянию стресса, при котором очень трудно сохранить приобретенные навыки, что может приводить к срывам и поражению у спортсменов.

«В сложных видах деятельности могут возникать напряженные ситуации – обстоятельства, порождающие значительные трудности и в то же время требующие от человека быстрых, точных и безошибочных действий» [75, стр. 3]. Поиск выхода из экстремальных ситуаций, наряду с профессиональными знаниями, требуют от человека эмоциональной устойчивости, выдержки, хладнокровия, собранности и др. Отрицательное влияние волнения на результат в пулевой

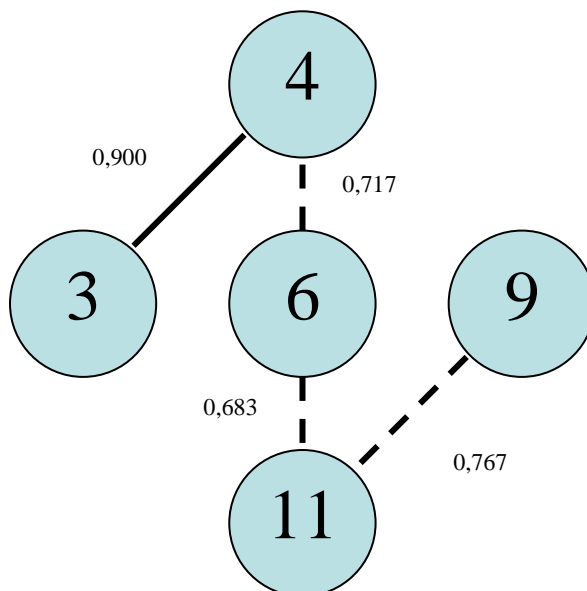
стрельбе сложно переоценить. Это происходит в силу того, что действия стрелка носят характер тонко и точно координированных движений, которые сильно изменяются под влиянием психического состояния [32, 100]. Поэтому пулевая стрельба предъявляет большие требования к спортсмену: он должен обладать высокой эмоциональной устойчивостью в экстремальных условиях соревнований, высокими морально-волевыми качествами [105, 106].

Прогнозирование того, как человек будет выполнять свои профессиональные действия в опасных ситуациях, т.е. оценка его эмоциональной устойчивости, является очень важной проблемой [4, 27, 31, 70, 83, 110, 119, 120, 191, 192, 232, 315]. В связи с этим эмоциональная устойчивость к различного рода напряженным факторам профессиональной деятельности рассматривается как профессионально важное качество.

Выявление особенностей поведения спортсмена-стрелка в искусственно осложненных ситуациях может способствовать выяснению общих закономерностей его эмоционального реагирования. В исследовании была создана экспериментальная ситуация, в которой для эффективности работы с цифровой черно-красной таблицей Шульте-Платонова, широко применяемой в практике психологии труда, было важно не обращать внимания на входящие в виде помех сенсорные раздражители и продолжать основную деятельность. Предлагаемым методом эмоциональная устойчивость оценивалась как способность выполнять заданную деятельность при эмоциогенных воздействиях. Работа по этой методике является достаточно сложной, так как предполагает одновременное выполнение близких по содержанию, но разнонаправленных операций. Применение черно-красных таблиц с введением неожиданных помех позволяет выявить эмоциональные реакции испытуемых, создать условия, в которых достаточно ярко проявляется уровень их эмоциональной устойчивости.

Обнаружены достоверные статистические связи показателя эмоциональной устойчивости S^* с показателем времени переключения внимания $T_{пв}$ ($r=0,717$) при $p<0,05$ (рис. 2.5), который в свою очередь связан с показателем времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел без активных

помех (Спв) ($r=0,900$) при $p<0,01$; с показателем времени выполнения простой двигательной реакции ПДР ($r=0,683$) при $p<0,05$, который статистически связан с показателем времени выполнения сложной двигательной реакции СДР ($r=0,767$) при $p<0,05$.



- 3. Спв – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел без активных помех;
- 4. Тпв – время переключения внимания;
- 6. С* – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с активными помехами;
- 9. СДР – время выполнения сложной двигательной реакции;
- 11. ПДР – время простой двигательной реакции
- - - - - P<0,05 при $r=0,680$
- _____ P<0,01 при $r=0,831$

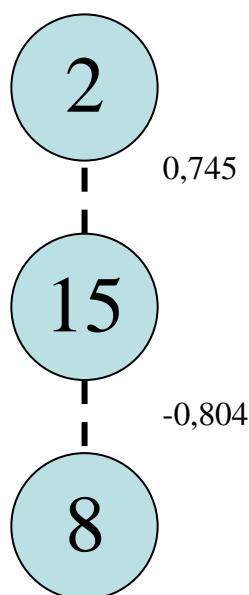
Рис. 2.5. Основание корреляционной плеяды вокруг показателя эмоциональной устойчивости (показатель 6)

Представленные связи показывают, что скорость переработки информации связана с эмоциональной устойчивостью спортсмена, со способностью к саморегуляции деятельности спортсмена в экстремальных условиях. При включении помех у одних спортсменов наблюдались кратковременные признаки легкой растерянности, при этом допускавшие некоторые легкие ошибки в большинстве случаев по ходу эксперимента сами их корригировали. У других отмечались признаки сильного волнения и, допуская ошибки, они не могли корригировать свою деятельность на протяжении экспериментальной работы, поэтому и время выполнения задания на фоне помех значительно увеличивалось.

Это подтверждает положение о том, что между процессами, обеспечивающими скорость приема и переработки информации, и эмоциональными процессами, существует тесная взаимосвязь [29, 101].

Важную роль на продуктивность деятельности спортсмена оказывают параметры силы нервной системы, причем эта роль не является однозначной. Она изменяется в зависимости от изменений характера деятельности. В реальной спортивной деятельности в одних ситуациях преимущество могут иметь спортсмены с одной типологией, а в других случаях – противоположной [92].

Статистически достоверные связи результатов теппинг-теста с показателем пропуска сигналов $N_{гэд}$ ($r=0,745$) при $p<0,05$, с показателем количества ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с активными помехами $Эуош$ ($r=-0,804$) при $p<0,05$ (рис. 2.6), говорят о том, лица со слабой нервной системой, в напряженной же ситуации преимущества сильной нервной системы выступают с несомненной очевидностью.



2. $N_{гэд}$ – количество пропусков сигналов;

8. $Эуош$ – количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с активными помехами;

15. ТЕПП – теппинг-тест

----- – $P < 0,05$ при $r = 0,680$

————— – $P < 0,01$ при $r = 0,831$

Рис. 2.6. Основание корреляционной плеяды вокруг показателя теппинг-теста (показатель 15)

Отрицательная связь показателя теппинг-теста с показателем ЭУош говорит о том, что спортсмены с сильным типом нервной системы допускают меньше ошибок в ходе выполнения экспериментального задания с введением неожиданных помех, чем спортсмены со слабым типом нервной системы.

Слабость нервной системы является следствием такого высокоположительного свойства, как абсолютная сенсорная чувствительность. Между силой нервной системы и абсолютными порогами существует положительная корреляция: чем выше сила, тем выше пороги и ниже чувствительность и наоборот, чем выше слабость, тем ниже пороги и выше чувствительность [188, 189, 233].

Именно высокая чувствительность слабого типа нервной системы, способность уловить более низкие по своей интенсивности сигналы и является той основой, на которой возможно их соревнование с более выносливыми и в этом смысле действительно более приспособленными к жизни «сильными» спортсменами, так как более низкие сенсорные пороги означают возможность более ранней ориентировочной реакции [92]. А система предвидения, как было отмечено в первой главе, самым непосредственным образом входит в систему самоконтроля как механизма надежности деятельности человека и является одной из самых главных ее составляющих. Эти положения подтверждаются результатами интеркорреляционного анализа со специалистами, деятельность которых реализуется в условиях монотонно действующих факторов [315].

Таким образом, проблема зависимости функциональных состояний нервной системы от силы и других ее параметров не может быть решена однозначно. Свойство нервной системы, определяющее ее способность к реакциям адекватным условиям опыта, т.е. способность к саморегуляции, должна рассматриваться как самостоятельный фактор высшей нервной деятельности и как одно из ведущих в структуре основных свойств нервной системы

Резюме

Методологической основой исследования на философском уровне выступили законы диалектики и, прежде всего, закон перехода количественных изменений в качественные и категория меры; на общенаучном уровне – системный подход как интегративный способ современного научного познания явления как единого целого, состоящего из множества взаимосвязанных компонентов. Системообразующим фактором, способствующим объединению в целостное единство всех компонентов технологии, выступает цель психолого-педагогической подготовки – формирование соревновательной надежности, механизмом обратной связи – результат ее реализации – сформированность ПВК спортсменов-стрелков высокой квалификации. При этом целостность структуры и содержания деятельности спортсменов-стрелков выступает в качестве важной составляющей разработанной технологии.

Для прогноза успешности выступлений спортсменов-стрелков высокой квалификации в качестве тестирующей должна выступать деятельность, моделирующая специфические особенности психологической структуры их соревновательной деятельности, а регуляция этой деятельности осуществляться в условиях, сопоставимых с реальными условиями.

На основе анализа деятельности спортсменов-стрелков были выделены характеристики, определяемые: преобладанием интеллектуальных компонентов деятельности, незначительной двигательной активностью, необходимостью длительное время поддерживать высокую устойчивость к длительной однообразной деятельности, сохранять устойчивость к эмоциональным воздействиям и к экстремальным раздражителям, контролировать и регулировать свои психические состояния и мыслительные процессы. В связи с этим в структуру профессионально важных качеств спортсменов-стрелков было отобрано 15 показателей.

Материалы проведенного корреляционного анализа показывают, что избранные показатели оказались объективными и информативными для спортсменов-стрелков ($n=9$).

Статистически значимые связи соревновательной надежности с готовностью к экстренным действиям в условиях монотонно действующих факторов (ГЭД) у стрелков $R_{гэд}$ ($r=-0,773$), $N_{гэд}$ ($r=-0,752$) при $p<0,05$ показывают, что актуализацию готовности можно рассматривать как компонент общего процесса саморегуляции профессиональной деятельности стрелков. Следовательно, формирование устойчивости к монотонии может повысить эффективность профессиональной деятельности стрелков.

Статистически достоверных связей показателя соревновательной надежности с другими показателями не обнаружено, что указывает на низкий уровень развития профессионально важных качеств.

Статистически достоверные связи результатов теппинг-теста с показателями пропуска сигналов $N_{гэд}$ ($p<0,05$), количества ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с активными помехами ЭУош ($p<0,05$) у стрелков, говорят о том, что в условиях монотонной психической деятельности лучше с задачей справлялись спортсмены со слабой нервной системой, в напряженной же ситуации преимущества сильной нервной системы выступали с несомненной очевидностью. В связи с этим полагаем, что спортсмены-стрелки с сильной нервной системой менее подготовлены к монотонной деятельности, а стрелки со слабым типом нервной системы испытывают некоторые затруднения в экстремальных условиях соревнований.

Полученные результаты указывают на необходимость формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков на основе сформированных профессионально важных качеств.

ГЛАВА 3

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ НАДЕЖНОСТИ СПОРТСМЕНОВ-СТРЕЛКОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

3.1 Организация и методы проведения формирующего педагогического эксперимента

На основании проведенного теоретико-библиографического анализа и результатов констатирующего эксперимента для решения поставленных в исследовании задач была разработана, апробирована и внедрена в учебно-тренировочный процесс учреждения «Брестская областная школа высшего спортивного мастерства» педагогическая технология формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков (ФСНСС).

Для проверки эффективности разработанной педагогической технологии был проведен педагогический формирующий эксперимент.

Формирующий эксперимент со спортсменами-стрелками высокой квалификации проводился на базе Государственного специализированного учебно-спортивного учреждения «Брестская областная школа высшего спортивного мастерства» и локомотивного депо Брест. В формирующем эксперименте приняло участие 9 спортсменов-стрелков высокой квалификации. Исследование ПВК спортсменов-стрелков реализовывалось методами, указанными в параграфе 2.2. Результаты исходного и итогового обследований, как было указано выше, заносились в разработанную электронную версию «Индивидуальной карты результатов обследования по методикам психодиагностики» (приложение А).

Взаимодействие с тренерами участников эксперимента давало возможность получать информацию о результатах тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов, что позволяло своевременно вносить коррективы в систему психолого-педагогической подготовки.

В качестве исходного среза рассматривались результаты испытуемых, полученные в ходе констатирующего эксперимента. Исходя из позиции Д. Сепет-

лиева [244, с. 37], до начала эксперимента группа являлась контрольной, а потом – во время проведения эксперимента и после него – экспериментальной. Полученные в начале эксперимента результаты можно сравнивать с результатами, полученными во время эксперимента и после него. В течение года, один-два раза в неделю индивидуально со спортсменами, проводились занятия с применением технологии ФСНСС, в конце года был проведен итоговый срез.

3.2 Применение педагогической технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации в педагогическом эксперименте

Реализация сложнокоординированных действий (ориентация оружия в районе прицеливания, удержание его и нажим на спусковой крючок) в экстремальных условиях соревнований требует хорошей психолого-педагогической подготовленности стрелка-спортсмена [101, 107]. Никто не станет спорить, что, тренируясь, спортсмен-стрелок совершенствуется, но считается, что понимание сути дела важнее механического обучения, как при решении конкретной задачи, так и в смысле применения результатов обобщения обучения к другим ситуациям [88, 94]. Спортивное соревнование – это деятельность, протекающая в экстремальных условиях, но, чтобы такая деятельность была высокопродуктивной, каждый спортсмен должен быть подготовлен во всех отношениях, особенно психологически. Среди причин, вызывающих нарушения структуры действий, можно выделить выпадение элементов алгоритма действий в долговременной памяти (забывание) при аффективной дезорганизации или торможение поведения как следствие эмоциональной реакции на ситуацию и недостаточное знание способов ее преодоления. Все эти причины могут быть в значительной мере устранены в процессе тренировки путем моделирования критических ситуаций и обучения приемам саморегуляции в сложных ситуациях [99, 102, 106, 108, 111, 112, 114]. Это будет способствовать запоминанию и закреплению способов действий в экстренной ситуации, преодолению эмоциональной напряженности и, таким образом, ликвидации причин, вызывающих нарушения пространственной структуры действий.

Согласно мнению Д.Н. Узнадзе, в случае воздействия на человека того или иного представления у него возникает соответствующая установка, определяющая представления, которые появятся позже [276]. Иначе говоря, различные комбинации предваряющих сигнальных раздражителей могут через длительное физиологическое последствие предопределять, по каким именно путям пойдет возбуждение от последующих условных сигналов, то есть создать предва-

нительную установку, рабочую готовность или настройку определенной функциональной структуры [29].

Определенные модели поведения обычно приводятся в действие каким-то одним элементом информации. Эта единственная специфическая черта играет роль «спускового крючка», она часто оказывается очень ценной, поскольку позволяет человеку принимать правильное решение без тщательного и полного анализа всех остальных элементов информации в конкретной ситуации. Максимальное облегчение функциональных этапов процесса регулирования, перевод регуляции отдельных действий и операций на уровень, не требующий развернутого осознанного контроля, являются средством повышения надежности спортсменов-стрелков [103]. Указанные факты легли в основу разработанной технологии.

Вслед за В.П. Беспалько [22], под технологией понимается совокупность приемов, способов и их последовательности для достижения поставленной цели, при одновременном воздействии на мотивационно-потребностную, эмоционально-волевою и когнитивную сферы обучающихся. Технология включает пять взаимосвязанных и взаимообусловленных компонентов: целевой, содержательный, организационный, операциональный, диагностический. Цель технологии выступает системообразующим фактором, механизмом обратной связи – полученный результат [168]. Педагогическая (обучающая) пятикомпонентная технология ФСНСС – технология психолого-педагогической подготовки, обеспечивающая целенаправленное формирование профессионально важных качеств, индивидуальных приемов, способов и их последовательности, определяющих сохранение заданных параметров деятельности спортсмена в сложных условиях соревнований. Обучающее взаимодействие с психологом помогает спортсмену приобрести уверенность в успешности применения приобретенных умений, сохранения надежности в соревновательной деятельности.

В структуру разработанной педагогической технологии ФСНСС включены, как указывалось выше, целевой, содержательный, организационный, операциональный, диагностический компоненты [104, 108, 116].

Целевой компонент – формирование соревновательной надежности спортсмена-стрелка на основе актуализации сформированных ПВК, выделенных в ходе констатирующего эксперимента, в учебно-тренировочном процессе и соревновательной деятельности – детерминировал включение психолого-педагогической подготовки в учебно-тренировочный процесс.

Содержательный компонент – методы и средства психолого-педагогической подготовки, отобранные на основе принципов обучения и спортивной тренировки, требований индивидуального подхода: моделирование экстремальных условий соревновательной деятельности для формирования представления структуры алгоритмов действий в критических ситуациях, упражнения для формирования скорости переработки информации и устойчивости гностических функций, самооценки текущего состояния, способов саморегуляции, с помощью которых оптимизировалось формирование ПВК спортсменов-стрелков высокой квалификации.



Рис. 3.1. Структура тренировки с использованием технологии ФСНСС

Организационный компонент – реализация содержательного компонента во всех частях спортивной тренировки: подготовительной – актуализация сформированных представлений структуры комплекса действий в критических ситуациях; основной – формирование навыков и схем деятельности в учебно-тренировочном процессе с использованием разнообразных воздействий и помех, соответствующих соревновательной деятельности и требовавших проявления ПВК; заключительной – использование способов саморегуляции в комплексе с элементами идеомоторной (ИТ) и аутогенной (АТ) тренировок для эмоциональной разрядки и минимизации психического напряжения (рис. 3.1).

Операциональный компонент – поэтапное освоение навыков и умений выполнения деятельности в экстремальных условиях: приобретение гибких сенсомоторных схем действий, пространственно-временных структур комплекса управляющих действий в критических ситуациях соревновательной деятельности; формирование умений стрельбы сопряженных с умениями саморегуляции текущего состояния; сформированность ПВК, проявляемых в соревновательной деятельности.

Диагностический компонент – осуществление обратной связи: исходным и итоговым контролем степени выраженности и проявления ПВК, по показателям аппаратурной психодиагностики, анализу результатов соревнований. Текущий контроль осуществлялся с помощью наблюдения (включенного – на тренировках, контрольных стрельбах и прикидках, диагностике ПВК); (невключенного – по самоотчетам спортсменов, результатам соревнований, оценкам тренера, экспертным оценкам), что позволило оценивать эффективность технологии и вносить необходимые коррективы в работу со спортсменами в ходе ее реализации.

Общие закономерности формирования соревновательной надежности спортсмена-стрелка реализовывались в индивидуальной форме, в зависимости

от конкретных условий, а также от характеристик нервной деятельности, ПВК субъекта и его привычек в организации своих действий.

Недостаточная психолого-педагогическая подготовленность является одной из основных причин неудачных выступлений спортсменов-стрелков высокой квалификации в экстремальных условиях соревнований. По причине недостаточно развитых ПВК повышается уровень тревожности и перегружается психическая функция самоконтроля. С одной стороны, это частично помогает компенсировать недостаточно развитые ПВК, но с другой – повышает уровень напряжения вплоть до напряженности. Выражается это в нарушениях логической структуры управляющих действий, а также в увеличении времени их выполнения. Происходит это еще и потому, что в нормальных условиях тренировочного процесса многократно и систематически отработанные действия приводят к формированию навыков, которых недостаточно в экстремальных условиях соревнований. Развивая систему саморегуляции, спортсмен-стрелок приобретает качество действий, навыков и умений, аналогичных профессиональным, что помогает с меньшими затратами, сохраняя энергетический ресурс, справиться с неблагоприятными состояниями [97, 102, 106].

Применение технологии ФСНСС осуществлялось в течение двух серий формирующего эксперимента (всего 32 занятия) (таблица 3.1).

Профессионально важные качества спортсменов-стрелков нуждаются в специальной систематической тренировке [111, 112, 115]. При создании программы реализации технологии ФСНСС были использованы рекомендации разных специалистов [7, 11, 31, 43, 57, 81, 99, 141, 153, 172, 192, 210, 215, 242 и др.]. Одна серия подготовки состояла из 16 занятий (таблица 3.2).

Серии и содержание формирующего педагогического эксперимента

| Серии эксперимента Сроки проведения | Содержание |
|--|--|
| 1 | 2 |
| 1 серия Февраль | <p style="text-align: center;">Исходный срез</p> <p>Диагностика уровня развития профессионально-важных качеств стрелка с помощью психодиагностического комплекса. Методики диагностики: уровня бдительности в условиях монотонно действующих факторов (ГЭД); скорости переключения внимания (ПВ) и эмоциональной устойчивости (ЭУ); сложной зрительно-двигательной реакции (СДР); простой зрительно-двигательной реакции (ПДР); реакции на движущийся объект (РДО); объема внимания (Vвн); индивидуального психомоторного темпа – теппинг-тест.</p> |
| Март – Июнь | <p>Ознакомление с ролью психолого-педагогической подготовки, каждому спортсмену для ознакомления были выданы методические рекомендации.</p> <p>Применение ТФСНСС – 16 занятий 1 раз в неделю – в течение четырех месяцев.</p> |
| Июль | <p style="text-align: center;">Первый промежуточный срез</p> <p>Контрольные стрельбы, прикидки (без помех и после воздействия разнообразных помех), анализ выступлений спортсменов-стрелков на соревнованиях различного уровня.</p> |
| Август | Отпуск |
| Сентябрь | <p style="text-align: center;">Второй промежуточный срез</p> <p>Контрольные стрельбы, прикидки.</p> |
| 2 серия Октябрь – Январь | <p>Применение ТФСНСС – 16 занятий 1 раз в неделю – в течение четырех месяцев.</p> |
| Февраль | <p style="text-align: center;">Итоговый срез</p> <p>Диагностика уровня развития профессионально-важных качеств стрелка с помощью психодиагностического комплекса. Методики диагностики: уровня бдительности в условиях монотонно действующих факторов (ГЭД); скорости переключения внимания (ПВ) и эмоциональной устойчивости (ЭУ); сложной зрительно-двигательной реакции (СДР); простой зрительно-двигательной реакции (ПДР); реакции на движущийся объект (РДО); объема внимания (Vвн); индивидуального психомоторного темпа – теппинг-тест.</p> |

Содержание тренировки при применении технологии ФСНСС

| Подготовительная часть (10-15 минут) | Основная часть (100 минут) | Заключительная часть (5-10 минут) |
|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| <p>Формирование устойчивости к условиям монотонно действующих факторов и монотонной работы. Обучение технике самооценки текущего состояния (по внешним признакам)(10 мин). Учебно-тренировочный режим (5 мин.)</p> | <p>Тренировка монотонноустойчивости. Формирование способности к самоконтролю и саморегуляции в монотонных условиях.</p> | <p>Обучение технике расслабления мышц тела чередованием статического напряжения и расслабления (поочередно левую и правую (верхнюю и нижнюю) половину тела). Спортсмены получают задание ознакомиться с распечатанными методиками самооценки состояния монотонии на тренировках.</p> |
| <p>Совершенствование устойчивости к условиям монотонно действующих факторов и монотонной работы. Совершенствование техники самооценки текущего состояния (по внешним признакам) (10 мин). Учебно-тренировочный режим (5 мин.)</p> | <p>Тренировка монотонноустойчивости. Совершенствование способности к самоконтролю и саморегуляции в монотонных условиях.</p> | <p>Формирование навыка расслабления мышц тела чередованием статического напряжения и расслабления (поочередно левую и правую (верхнюю и нижнюю) половину тела). Спортсмены получают задание на применение методик самооценки состояния монотонии на тренировках.</p> |
| <p>Совершенствование устойчивости к условиям монотонно действующих факторов и монотонной работы. Обучение технике самоконтроля и саморегуляции в монотонных условиях (10 мин). Учебно-тренировочный режим (5 минут).</p> | <p>Тренировка монотонноустойчивости. Совершенствование способности к самоконтролю и саморегуляции в монотонных условиях.</p> | <p>Обучение технике чередования статического напряжения и расслабления мышц нижних конечностей и таза. Спортсмены получают задание на совершенствование навыка самоконтроля и саморегуляции состояния монотонии на тренировках.</p> |
| <p>Совершенствование устойчивости к условиям монотонно действующих факторов и монотонной работы. Совершенствование техники самоконтроля и саморегуляции в монотонных условиях (10 мин). Учебно-тренировочный режим (5 минут).</p> | <p>Тренировка монотонноустойчивости. Совершенствование способности к самоконтролю и саморегуляции в монотонных условиях.</p> | <p>Формирование навыка расслабления мышц нижних конечностей и таза. Спортсмены получают задание на совершенствование навыка самоконтроля и саморегуляции состояния монотонии на тренировках.</p> |

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|---|
| <p>Совершенствование устойчивости к условиям монотонно действующих факторов и монотонной работы. Структура комплекса действий (10 мин.). Учебно-тренировочный режим (5 минут).</p> | <p>Тренировка монотонноустойчивости. Совершенствование способности к самоконтролю и саморегуляции в монотонных условиях.</p> | <p>Обучение технике чередования статического напряжения и расслабления мышц верхних конечностей. Спортсмены получают задание на совершенствование навыка самооценки, самоконтроля и саморегуляции состояния монотонии на тренировках.</p> |
| <p>Формирование устойчивости когнитивных функций и скорости переработки информации. Упражнения с наложением вербального (буквенного, словесного) и числового стимульного материалов (10 мин.). Разминка (5 минут).</p> | <p>Плановая тренировка с ограничением времени на выстрел, серию. Формирование способности к самоконтролю и саморегуляции в условиях дефицита времени.</p> | <p>Обучение технике спокойного, невозбужденного дыхания с замедленной фазой выдоха. Спортсмены получают задание ознакомиться с распечатанными тренировочными упражнениями с буквами, словами и цифрами.</p> |
| <p>Совершенствование устойчивости когнитивных функций и скорости переработки информации. Упражнения с наложением вербального (буквенного, словесного) и числового стимульного материалов (10 мин.). Разминка (5 минут).</p> | <p>Плановая тренировка с ограничением времени на выстрел, серию. Совершенствование способности к самоконтролю и саморегуляции в условиях дефицита времени.</p> | <p>Формирование навыка спокойного, невозбужденного дыхания с замедленной фазой выдоха. Спортсмены получают задание ознакомиться с распечатанным вариантом методики целевой регуляции дыхательной активности.</p> |
| <p>Совершенствование устойчивости когнитивных функций и скорости переработки информации. Упражнения с наложением вербального (буквенного, словесного) и числового стимульного материалов (10 мин.). Разминка (5 минут).</p> | <p>Плановая тренировка с ограничением времени на выстрел, серию. Совершенствование способности к самоконтролю и саморегуляции в условиях дефицита времени.</p> | <p>Формирование навыка расслабления мышц верхних конечностей. Спортсмены получают задание на совершенствование навыка регуляции дыхания.</p> |
| <p>Формирование эмоциональной устойчивости. Упражнения с наложением вербального буквенного и числового стимульного материалов (10 мин.). Разминка (5 минут).</p> | <p>Плановая тренировка с использованием различных шумов. Формирование и развитие способности произвольно управлять поведением при воздействии эмоциональных факторов.</p> | <p>Обучение технике расслабления мышц спины и шеи чередованием напряжения и расслабления с одновременным контролем дыхания с замедленной фазой выдоха. Спортсмены получают задание на тренировку со стимульным материалом.</p> |

Продолжение таблицы 3.2

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|---|
| <p>Совершенствование эмоциональной устойчивости. Упражнения с наложением вербального буквенного и числового стимульного материалов (с помехами) (10 мин.). Разминка (5 минут). Дыхательные упражнения (10 минут).</p> | <p>Плановая тренировка с использованием разных пистолетов (не подгоняя параметры чужого пистолета). Совершенствование способности произвольно управлять поведением при воздействии эмоциональных факторов.</p> | <p>Формирование навыка расслабления мышц спины и шеи чередованием напряжения и расслабления с одновременным контролем дыхания с замедленной фазой выдоха. Спортсмены получают задание на тренировку со стимульным материалом.</p> |
| <p>Совершенствование эмоциональной устойчивости. Упражнения с наложением вербального буквенного и числового стимульного материалов (с помехами) (10 мин.). Разминка (5 минут).</p> | <p>Плановая тренировка с использованием мишеней уменьшенных размеров. Совершенствование способности произвольно управлять поведением при воздействии эмоциональных факторов.</p> | <p>Обучение технике расслабления мышц лица чередованием расслабления напряжения с одновременным контролем дыхания с замедленной фазой выдоха. Спортсмены получают задание на тренировку со стимульным материалом.</p> |
| <p>Совершенствование эмоциональной устойчивости. Обучение технике самоконтроля и саморегуляции при воздействии эмоциональных факторов (10 мин). Разминка (10 минут).</p> | <p>Плановая тренировка с использованием различных помех (негативные либо позитивные вербальные воздействия перед выходом на огневой рубеж). Совершенствование способности произвольно управлять поведением при воздействии эмоциональных факторов.</p> | <p>Формирование навыка расслабления мышц лица с одновременным контролем дыхания с замедленной фазой выдоха. Спортсмены получают задание ознакомиться с распечатанным материалом по саморегуляции при воздействии эмоциональных факторов.</p> |
| <p>Совершенствование эмоциональной устойчивости. Структура комплекса действий при воздействии эмоциогенных факторов (10 мин). Разминка (10 минут). Дыхательные упражнения (5 минут).</p> | <p>Плановая тренировка с использованием различных помех (нарушение очередности стрельбы, приглашение в тир посторонних людей). Совершенствование способности произвольно управлять поведением при воздействии эмоциональных факторов.</p> | <p>Совершенствование навыка расслабления мышц всего тела с одновременным контролем дыхания с замедленной фазой выдоха. Спортсмены получают задание на применение методов саморегуляции при воздействии эмоциональных факторов на тренировках.</p> |
| <p>Формирование и развитие пространственно-временной структуры комплекса управляющих действий в экстремальных ситуациях соревновательного характера. Разминка (10 минут). Дыхательные упражнения (5 минут).</p> | <p>Плановая тренировка с выполнением части упражнения в соответствии с игровым методом. Формирование навыков и гибких схем действий в экстремальных ситуациях соревновательного характера.</p> | <p>Обучение технике релаксации с помощью цвета. Спортсмены получают задание ознакомиться с распечатанным вариантом методики релаксации с помощью цвета.</p> |

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|---|
| Совершенствование пространственно-временной структуры комплекса управляющих действий в экстремальных ситуациях соревновательного характера. Разминка (10 минут). Дыхательные упражнения (5 минут). | Плановая тренировка с выполнением части упражнения в соответствии с игровым методом. Совершенствование навыков и гибких схем действий в экстремальных ситуациях соревновательного характера. | Релаксация с помощью цвета с одновременным контролем дыхания с замедленной фазой выдоха. Спортсмены получают задание ознакомиться с распечатанными методическими рекомендациями по предупреждению и преодолению эмоционального стресса. |
| Совершенствование пространственно-временной структуры комплекса управляющих действий в экстремальных ситуациях соревновательного характера. Разминка (10 минут). Дыхательные упражнения (5 минут). | Плановая тренировка с выполнением целого упражнения в соответствии с игровым методом. Совершенствование навыков и гибких схем действий в экстремальных ситуациях соревновательного характера. | Релаксация с помощью цвета с совершенствованием навыка расслабления мышц всего тела с одновременным контролем дыхания с замедленной фазой выдоха. Спортсмены получают задание ознакомиться с распечатанными методическими рекомендациями по предупреждению и преодолению эмоционального стресса. |

Методические рекомендации к проведению занятий

Занятие 1. Формирование устойчивости к условиям монотонно действующих факторов и монотонной работы.

Основной целью является формирование навыка, позволяющего спортсмену-стрелку не допустить негативных изменений функционального состояния в условиях монотонно действующих факторов и монотонной работы, что достигается с помощью методов саморегуляции и тренировкой с использованием психодиагностического комплекса в качестве тренажера.

В *подготовительной части* спортсмен-стрелок обучается методам саморегуляции и ему предлагается выполнить учебно-тренировочное занятие продолжительностью в 4 минуты, в ходе которого с большой частотой предъявляются как сигналы без предупреждения, так и с предупреждением.

Испытуемый должен следить за перемещением светового пятна, которое последовательно, с интервалом 1 с в направлении по часовой стрелке переме-

щается по окружности на лицевой части пульта испытуемого (ПИ). Каждое такое перемещение сопровождается ритмическим звуковым раздражителем. Сигналом к действию служит нарушение последовательности вспышек света, т.е. перескок светового пятна через одну щель по ходу движения. При этом испытуемый должен отреагировать быстрым нажатием на кнопку, в результате чего световое пятно возвращается в исходное положение и продолжает последовательное движение по кругу. Такого рода сигналы (перескоки) подаются с предупреждением и без предупреждения. При подаче сигнала с предупреждением в центре круга зажигается желтый индикатор, вспышка которого предупреждает испытуемого о том, что вскоре последует перескок. Время от предупредительного сигнала до перескока варьируется от 5 до 25 с.

В *основной части* спортсмену-стрелку предлагается выполнить учебно-тренировочное занятие продолжительностью в 1 час.

На протяжении занятия спортсмену-стрелку автоматически подается определенное количество сигналов с предупреждением и без него по стандартной программе в течение одного часа. Временные интервалы между сигналами варьируются от одной до семи минут. Поскольку сигналы предъявляются без какой-либо видимой закономерности и время предъявления каждого сигнала не определено, испытуемый вынужден непрерывно наблюдать за перемещением светового пятна. В ходе выполнения занятия спортсмен должен контролировать динамику своего эмоционального состояния, задавая себе вопросы:

- какая моя следующая мысль? (что позволяет управлять ходом своих мыслей в нужном, заданном направлении);
- какова моя мимика? (нет ли признаков напряженности);
- как я дышу? (нет ли чрезмерного учащения дыхания с сокращенной фазой выдоха или слишком глубокого дыхания);
- каковы мои мышцы? (нет ли скованности?).

При появлении признаков (без специального самоконтроля они сами по себе не замечаются) изменения функционального состояния следует: преодолеть мимику напряженности, улыбнуться, установить мимику спокойной уве-

ренности в своих силах; расслабить мышцы – устранить скованность; произвести нормализацию дыхания;

В *заключительной части* спортсмен обучается технике чередования статического напряжения и расслабления мышц тела.

Занятие 2-5. Совершенствование устойчивости к условиям монотонно действующих факторов и монотонной работы.

Занятие 6. Формирование и развитие устойчивости когнитивных функций и скорости переработки информации.

В *подготовительной части* спортсмен-стрелок выполняет упражнения:

- Сосчитайте как можно быстрее в обратном порядке от 100 до 1;
- Произнесите алфавит, придумывая на каждую букву слово (А – абрикос, Б – бумага и т.д.);
- Произнесите 20 мужских имен (как можно быстрее) нумеруя 1 – Александр, 2 – Василий и т.д.;
- Произнесите 20 женских имен;
- Произнесите 20 видов пищи;
- Выберите одну букву алфавита и назовите 20 слов, начинающихся с этой буквы, и произнесите (как можно быстрее), нумеруя 1 – Азбука, 2 – Алфавит, 3 – Аргентина и т.д.;
- Закройте глаза, если они были открыты, и посчитайте от 1 до 20.

В *основной части* проводится плановая тренировка с ограничением времени на выстрел, серию.

В *заключительной части* спортсмен обучается методике целевой регуляции дыхательной активности.

Занятие 7-8. Совершенствование устойчивости когнитивных функций и скорости переработки информации.

Занятие 9. Формирование и развитие эмоциональной устойчивости.

В *подготовительной части* спортсмен-стрелок выполняет упражнения:

- перечислите следующие буквенно-числовые пары:

А1, Б2, В3, Г4, Д5,, Я33

1А, 2Б, 3В, 4Г, 5Д,, 33Я

Я33, Ю32, Э31, Ъ30, ..., А1

33Я, 32Ю, 31Э, 30Ъ, ..., 1А

– перечислите следующие последовательности букв:

Алфавит одновременно в прямом и обратном порядке:

А, Я, Б, Ю, Э,

Аналогично, но по две буквы вместе:

А-Б, Я-Ю, В-Г, Э-Ъ,

Выполните циклические перестановки:

А-Б-В-Г-Д, Б-В-Г-Д-А, В-Г-Д-А-Б, Г-Д-А-Б-В.

В *основной части* проводится плановая тренировка с использованием различных помех (различные шумы, стрельба из разных пистолетов (не подгоняя параметры чужого пистолета), по мишени уменьшенных размеров, негативные либо позитивные вербальные воздействия перед выходом на огневой рубеж, нарушение очередности стрельбы, приглашение в тир посторонних людей).

В *заключительной части* совершенствуется навык чередования статического напряжения и расслабления мышц тела на фоне полного дыхательного цикла по методике нормального (невозбужденного) дыхания: напряжение мышц выполняется на вдохе и паузе, расслабление – на пассивном медленном выдохе.

Занятие 10-13. Совершенствование эмоциональной устойчивости.

Занятие 14. Формирование и развитие пространственно-временной структуры комплекса управляющих действий в экстремальных ситуациях соревновательного характера.

В *подготовительной части* спортсмен-стрелок с помощью секундомера определяет «индивидуальную минуту». «Индивидуальная минута» – субъективная мера времени, сопоставляется с объективной мерой – астрономической минутой за 60 с. В состоянии возбуждения и мышечного напряжения индивидуальная минута короче астрономической, а в состоянии покоя и мышечной релаксации она может быть длиннее астрономической минуты. В состоянии предстартовой лихорадки время в психическом мире спортсмена как бы «сжимает-

ся», т.е. течет быстрее, а в состоянии предстартовой апатии время спортсмена, наоборот, как бы «расширяется», т.е. течет медленнее.

После этого для регуляции своего состояния использовать комбинацию приемов:

А – с целью снизить уровень возбуждения:

- а) изменить направления мыслей;
- б) использовать успокаивающий вариант разминки:
 - медленная ходьба с плавными движениями руками;
 - плавные наклоны вперед и в стороны;
 - очень плавные вращения туловищем и головой;
 - плавные движения руками;
- в) применять успокаивающий вариант аутотренинга;
- г) воздействовать на внешние проявления эмоций;
- д) организовать свое поведение на старте

В – с целью повысить уровень возбуждения:

- а) переключать внимания на раздражители, повышающие возбуждение;
- б) использовать возбуждающий вариант разминки:
 - легкий бег;
 - гимнастические упражнения;
 - легкие прыжки вверх на месте;
 - резкие движения руками и туловищем;
- в) проводить мобилизационный вариант аутотренинга;
- г) применять возбуждающий массаж или самомассаж;
- д) вступить в контакт с тем стрелком, у которого уровень возбуждения достаточно высок.

В основной части проводится плановая тренировка в соревновательном режиме. Спортсмен должен:

- воспринимать сигналы об изменениях психофизиологического состояния и принимать адекватное решение;

- отслеживать появление сопутствующих мыслей и своевременно переводить их в рабочее русло;
- контролировать присутствие оптимального состояния и проверять его наличие перед выстрелом;
- восстанавливаться во время перерывов в стрельбе;
- корректировать тактику выполнения упражнения в зависимости от текущего состояния.

В *заключительной части* спортсмен обучается методике релаксации с помощью цвета.

Занятие 15-16. Совершенствование пространственно-временной структуры комплекса управляющих действий в экстремальных ситуациях соревновательного характера.

Разработанная технология органично вписалась в учебно-тренировочный процесс Государственного учреждения «Брестская областная школа высшего спортивного мастерства». В качестве примера реализации технологии на тренировочном занятии приводим протокол проведения одного из занятий (таблица 3.3).

Чтобы совместить момент выстрела с наибольшей устойчивостью пистолета, ее нужно антиципировать, что и формируется у него в процессе тренировки под воздействием срочной информации. Для этого используется автоматизированная система контроля «ASCOR», предназначенная для тренировочной и соревновательной стрельбы, позволяющая получить достоинство выстрела до десятых долей с выводом информации на печать и монитор. Хорошую помощь в этом оказывает и компьютерная методика наблюдений за технической подготовкой спортсменов-стрелков с использованием стрелкового электронного тренажера «СКАТТ» [305]. В отличие от устройств, позволяющих лишь регистрировать пробоину на мишени, «СКАТТ» фиксирует предысторию выстрела в виде траектории прицеливания (то есть перемещения оружия относительно мишени). Траектория отображается на экране компьютера. Анализ траектории позволяет понять полученный результат выстрела, выявить ошибки, допущен-

ные в процессе прицеливания и обработки спуска, своевременно вносить необходимые корректировки (рис. 3.2).

Таблица 3.3

**Тренировка в изготовке, хватке и подъеме оружия в упражнении МП-5
(содержание тренировки при реализации ФСНСС)**

| Упражнения | Дозировка | Методические указания |
|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| <p>Подготовительная часть (разминка)</p> <ul style="list-style-type: none"> - упражнения (изометрические) для мышц пальцев, рук, плечевого пояса - умственная гимнастика; - дыхательные упражнения | <p>(10-15 мин)</p> <p>2 подхода по 8 раз</p> <p>15 раз</p> | <p>контроль за произвольным расслаблением мышц</p> <p>выбор упражнений индивидуально</p> |
| <p>Основная часть</p> <p>1) тренировка без патрона</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка изготовки без оружия - проверка изготовки с оружием - подъем руки без оружия - подъем руки с оружием | <p>(100 мин)</p> <p>4-5 раз</p> <p>4-5 раз</p> <p>10 раз</p> <p>20 раз</p> | <p>контроль за состоянием мышц</p> <p>контроль за состоянием мышц</p> <p>контроль за плавностью</p> <p>контроль за плавностью</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> - подъем руки без оружия - подъем с оружием <p>2) тренировка с патроном</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа по неподвижной мишени - актуализировать образ (выстрела, стрельбы, целостности) | <p>20 раз</p> <p>20 раз</p> <p>4 серии по 10 выстрелов (без учета времени)</p> | <p>с контролем района прицеливания</p> <p>зрительный контроль за прицельными приспособлениями в районе прицеливания</p> <p>Если стрелок отрабатывает технику, то время удержания оружия должно быть достаточным для выполнения выстрела, а время отдыха между выстрелами должно быть таким, чтобы к началу следующего подъема в мышцах не было следов предыдущей нагрузки.</p> <p>При работе на устойчивость время удержания должно вызывать определенное утомление и следующий подъем оружия начать на фоне недовосстановления.</p> |
| <p>Заключительная часть</p> <ul style="list-style-type: none"> - упражнения на произвольное расслабление мышц - разбор итогов занятия; - задание на дом. | <p>(5-10 мин)</p> | <p>И.П. – сидя, лежа. Формирование навыка произвольного расслабления мышц чередованием напряжения и расслабления</p> <p>Спортсмены получают задание ознакомиться с распечатанными методическими рекомендациями по предупреждению и преодолению эмоционального стресса</p> |



Рис. 3.2. Траектория прицеливания

Кроме того, по зачетной стрельбе можно получить следующую информацию: целый, дробный (достоинство выстрелов подсчитываются как во время финальных стрельб) и средний результат стрельбы; общее время стрельбы; среднее время, затраченное на выстрел; стабильность интервалов между выстрелами; поперечник стрельбы; стабильность прицеливания; точность прицеливания; среднюю устойчивость в 10; среднюю длину траектории; коэффициент эллипсности; контрольное время; график координации; график результата в зависимости от момента выстрела (смещение); график скорости траектории прицеливания (рис. 3.3).

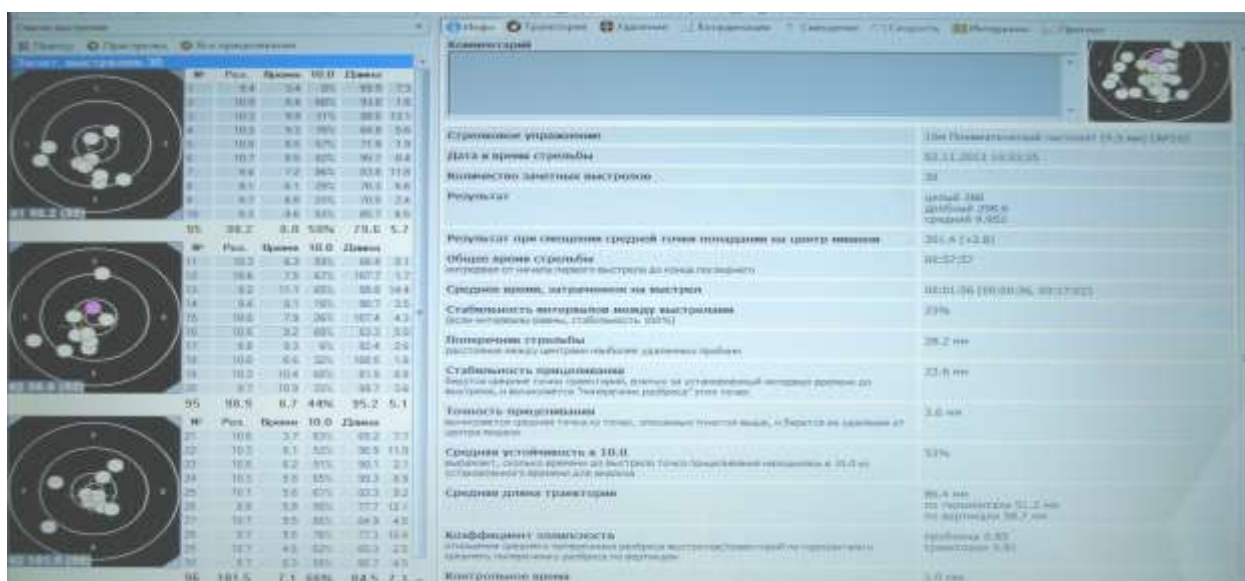


Рис. 3.3. Общая информация о выполненном выстреле

Тонкая координация всех действий при выполнении выстрела, строгая дозировка усилий требует оптимального уровня протекания нервных процессов. Отклонение от этих требований вызывает серьезные нарушения привычных правильных действий стрелка. Умение создать у себя психическое состояние, благоприятствующее ведению стрельбы, сохранять тонус оптимальных напряжений на всем протяжении выполнения упражнения – одна из важных сторон спортивного мастерства стрелка высокого ранга [96, 97, 100].

Под координацией понимается способность стрелка выбрать оптимальный момент для обработки спуска на фоне имеющейся у него устойчивости.

Это один из важнейших показателей уровня спортивной формы стрелка. Способность стрелка выбрать оптимальный момент для окончательной обработки спуска может частично компенсировать недостаточную устойчивость.



Рис. 3.4. Структура технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации

Любая деятельность, отмечает В.П. Беспалько, может быть либо технологией, либо искусством. Искусство основано на интуиции, технология на – науке. С искусства все начинается, технологией заканчивается, чтобы затем все началось сначала. Любое планирование, а без него не обойтись в педагогической деятельности, противоречит экспромту, действиям по наитию, по интуиции, т.е. является началом технологии [22].

Применение разработанной технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации (рисунок 3.4) обеспечило достижение диагностических целей и целевого компонента в целом.

Технология формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации (ФСНСС) представляет собой совокупность средств и методов воспроизведения теоретически обоснованных процессов обучения и тренировки, позволяющих успешно реализовывать поставленные цели [86, 99, 103, 104, 108, 111, 112, 114, 116].

3.3 Анализ результатов формирующего педагогического эксперимента

Для проверки эффективности разработанной педагогической технологии ФСНСС по методикам, представленным в разделе 2.2, было проведено итоговое обследование спортсменов-стрелков. Динамика уровня развития и сформированности соревновательной надежности спортсменов-стрелков определялась по результатам сопоставления исходных и итоговых показателей психологического тестирования внутри группы [244], соревновательной деятельности, педагогического наблюдения, метода сопоставления независимых характеристик.

В классификации психической надежности исследователи, занимающиеся этой проблемой, выделяют различные факторы [4, 10, 12, 13, 18, 20, 25, 31, 53, 68, 75, 76, 79, 101, 110, 120, 125, 135, 148, 191, 192, 193, 208, 315].

Для прикладного психолого-педагогического исследования весьма существенно выявить те профессионально важные качества спортсменов-стрелков высокой квалификации, которые наиболее информативны для прогноза соревновательной надежности. Эффективность спортивной деятельности обусловлена психофизиологическими особенностями (свойствами) спортсменов, поэтому прогнозирование соревновательной надежности отдельного спортсмена представляет собой преимущественно психофизиологический характер прогнозирования [15]. В исследовании проверялась готовность к экстренному действию в условиях монотонно действующих факторов, способность к переключению внимания, эмоциональная устойчивость, скорость простой и сложной двигательной реакции, чувство времени, реакция на движущийся объект, объем внимания, тип нервной системы.

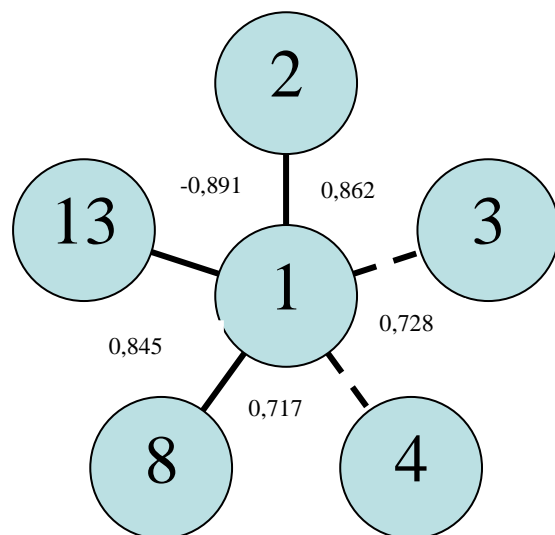
Выявленные с помощью второго корреляционного анализа статистически достоверные связи вышеуказанных показателей свидетельствуют об их объективности и информативности для оценки соревновательной надежности спортсменов-стрелков (приложение Г). Статистическая значимость полученных коэффициентов корреляции равна: $p < 0,05 = 0,680$, $p < 0,01 = 0,831$.

Согласно предложенной Б.Г. Ананьевым схеме, развитие психических свойств проявляется как развитие функциональных и операциональных механизмов и «...в процессе научения, воспитания, и накопления опыта поведения строится все более усложняющаяся система перцептивных действий, т.е. операционные механизмы» [8, с. 116]. Для каждой психической функции формируются свои операционные механизмы, а их развитие переводит в «новую фазу развития и функциональные механизмы, так как возможности их прогрессивно возрастают, повышается уровень их системности» [8, с 116].

Характерной тенденцией является не только усиление отдельных профессионально важных качеств спортсмена-стрелка под влиянием применения технологии ФСНСС, но и изменение структуры их взаимосвязей.

На это указывают обнаруженные статистически значимые связи показателя Ргэд с показателями переключения внимания Спв ($r=0,862$) ($p<0,05$), Тпв ($r=0,728$) ($p<0,05$) и эмоциональной устойчивости С* ($r=0,717$) ($p<0,05$). Высокий коэффициент корреляции показателя степени готовности к экстренному действию в условиях монотонно действующих факторов Ргэд с показателем ПДР ($r=0,845$) ($p<0,01$) подтверждает положение о том, что простая двигательная реакция является структурным компонентом ГЭД (рис. 3.5).

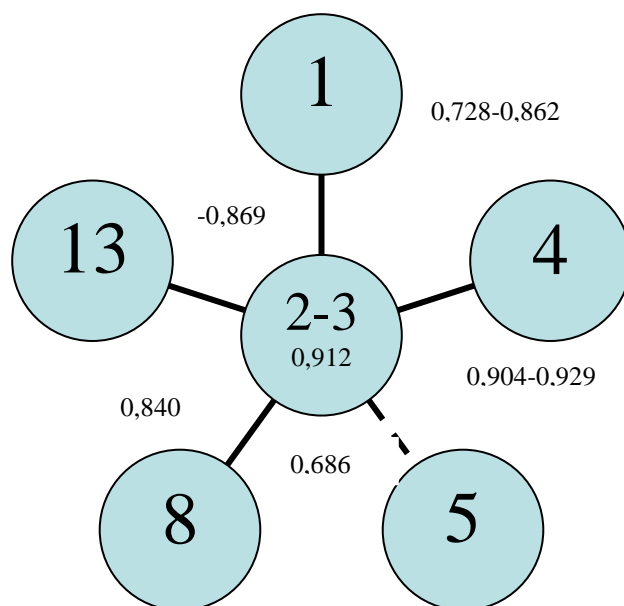
Статистически значимая связь Ргэд с показателем экспертной оценки ($r=-0,891$) ($p<0,01$) указывает на высокую связь соревновательной надежности с показателем готовности к экстренным действиям в условиях монотонно действующих факторов (бдительности). Отрицательная связь показывает, что чем выше оценка, тем меньше Ргэд. Такие связи подтверждают положение о том, что между процессами, обеспечивающими скорость приема и переработки информации, и эмоциональными процессами существует тесная взаимосвязь, и чем выше степень сформированности психической регуляции деятельности, чем более развиты у спортсмена профессиональные свойства психики, тем эта связь теснее. На это указывают и интеркорреляционные связи показателей переключения внимания (рис. 3.6).



1. Ргэд – разность между средним арифметическим временем реагирования на экстренные сигналы и средним арифметическим временем реагирования на сигналы с предупреждением;
 2. Спв – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел;
 3. Тпв – время переключения внимания;
 4. С* – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах;
 8. ПДР – время выполнения простой двигательной реакции;
 13. ЭО – экспертная оценка соревновательной надежности
- – $P < 0,05$ при $r = 0,680$
 _____ – $P < 0,01$ при $r = 0,831$

Рис. 3.5. Основание корреляционной плеяды вокруг показателя готовности к экстренным действиям (показатель 1)

Обнаружены статистически достоверные связи показателей скорости переключения внимания (ПВ) (показатели 2-3 ($r = 0,912$, $p < 0,01$)) с показателем Ргэд ($r = 0,728$, $p < 0,05$; $0,862$, $p < 0,01$); с показателями ЭУ: с показателем времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах С* ($r = 0,904-0,929$, $p < 0,01$), с показателем разницы во времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с помехами и без помех Тэу ($r = 0,686$, $p < 0,05$); с показателем ПДР ($r = 0,840$, $p < 0,01$). Высокая отрицательная связь показателей ПВ с показателем экспертной оценки соревновательной надежности ($r = -0,869$, $p < 0,01$) говорит о том, что для успешной деятельности спортсмен должен обладать определенной скоростью переключения внимания (меньше времени затрачено на прохождение теста переключения внимания – выше экспертная оценка), а выход за границы оптимальных значений может препятствовать достижению высокого уровня спортивного мастерства.



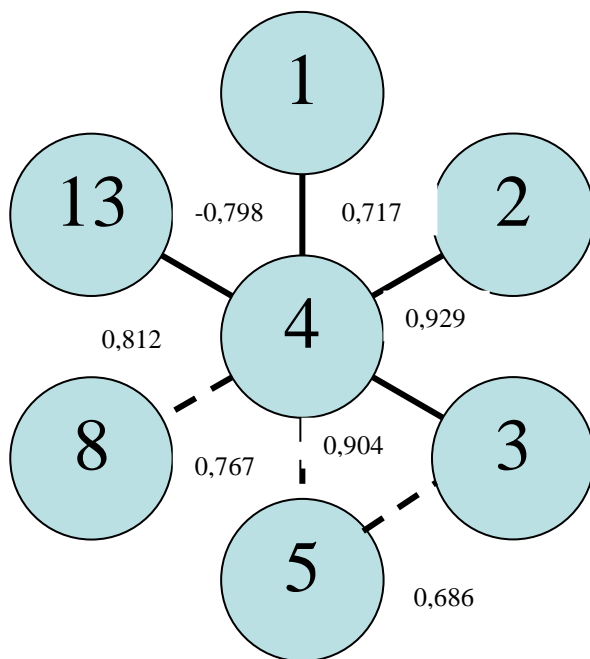
1. Ргэд – разность между средним арифметическим временем реагирования на экстренные сигналы и средним арифметическим временем реагирования на сигналы с предупреждением;
 2. Спв – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел;
 3. Тпв – время переключения внимания;
 4. С* – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах;
 5. Тэу – разница во времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с помехами и без помех;
 8. ПДР – время выполнения простой двигательной реакции;
 13. ЭО – экспертная оценка соревновательной надежности
- – $P < 0,05$ при $r = 0,680$
 _____ – $P < 0,01$ при $r = 0,831$

Рис. 3.6. Основание корреляционной плеяды вокруг показателей переключения внимания (показатель 2-3)

Примерно такая же картина наблюдается и с интеркорреляционными связями показателей эмоциональной устойчивости (рисунок 3.7).

Обнаружены статистически значимые связи показателя С* с показателем Ргэд ($r = 0,728$, $p < 0,05$), показателем Тэу ($r = 0,767$, $p < 0,05$). Показатель С* статистически достоверно связан с показателями ПВ: с показателем времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел С ($r = 0,929$) ($p < 0,01$), с показателем скорости переключения внимания Тпв ($r = 0,904$) ($p < 0,01$); с показателем ПДР ($r = 0,812$) ($p < 0,05$), показатель Тэу достоверно связан переключения внимания Тпв

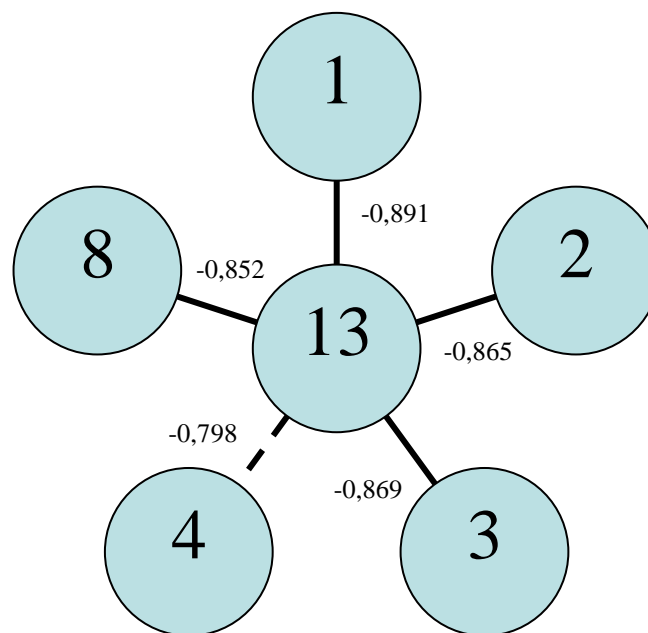
($r=0,686$) ($p<0,05$). Статистически значимая связь показателя C^* с показателем экспертной оценки соревновательной надежности ($r=-0,798$) ($p<0,05$) указывает на значимость такого ПВК, как эмоциональная устойчивость для профессиональной деятельности спортсмена-стрелка (отрицательная связь указывает на то, что чем меньше времени затрачено на выполнения теста C^* , тем выше экспертная оценка).



1. Ргэд – разность между средним арифметическим временем реагирования на экстренные сигналы и средним арифметическим временем реагирования на сигналы с предупреждением;
 2. Спв – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел;
 3. Тпв – время переключения внимания;
 4. C^* – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах;
 5. Тэу – разница во времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с помехами и без помех;
 8. ПДР – время выполнения простой двигательной реакции;
 13. ЭО – экспертная оценка соревновательной надежности.
- $P<0,05$ при $r=0,680$
 _____ $P<0,01$ при $r=0,831$

Рис. 3.7. Основание корреляционной плеяды вокруг показателя эмоциональной устойчивости (показатель 4)

Новую структуру приобрели и интеркорреляционные связи показателя экспертной оценки соревновательной надежности (рис. 3.8).



1. Ргэд – разность между средним арифметическим временем реагирования на экстренные сигналы и средним арифметическим временем реагирования на сигналы с предупреждением;
 2. Спв – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел;
 3. Тпв – время переключения внимания;
 4. С* – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах;
 8. ПДР – время простой двигательной реакции;
 13. ЭО – экспертная оценка соревновательной надежности
- – $P < 0,05$ при $r = 0,680$
 _____ – $P < 0,01$ при $r = 0,831$

Рис. 3.8. Основание корреляционной плеяды вокруг экспертных оценок (показатель 13)

Подтвердились предположения о значимости показателей ГЭД, ПВ, ЭУ, ПДР для успешности профессиональной деятельности стрелка. На это указывают статистически достоверные связи показателя разности между реакциями на сигналы с предупреждением и без предупреждения Ргэд ($r = -0,891$) при $p < 0,01$; показателей ПВ: показателя времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел (С) ($r = -0,865$) при $p < 0,01$; показателя времени переключения Тпв ($r = -0,869$) при $p < 0,01$; показателя времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах (С*) ($r = -0,798$) при $p < 0,05$; показателя времени простой двигательной реакции ПДР ($r = -0,852$) при $p < 0,01$ с экспертной оценкой соревновательной надежности спортсменов-стрелков.

В ходе проведенного интеркорреляционного анализа не выявлено статистически достоверных связей показателей СДР ни с одним из показателей. Вероятно, это связано с тем, что действия стрелка носят строго регламентированный характер, заранее отрепетированные и определенные, они связаны по своей структуре в основном с ПДР, что и подтверждает высокая статистически значимая связь показателя ПДР с экспертной оценкой соревновательной надежности ($p < 0,01$). Организму выгодно ограничить свою индифферентную, безразличную впечатлительность к разнообразнейшим раздражителям среды, чтобы обеспечить специальную избирательную возбудимость от определенного разряда внешних факторов [278]. Полученные данные свидетельствуют о формировании у спортсменов-стрелков комплекса профессионально важных качеств, которые обеспечивают формирование соревновательной надежности и системы психической регуляции деятельности, предполагающей способность к сознательному управлению своими действиями и психическими состояниями в экстремальных условиях соревновательной деятельности. Роль психической регуляции деятельности возрастает с ростом квалификации спортсмена.

Таблица 3.4

Расчет d^2 для рангового коэффициента корреляции Спирмена между модельным и индивидуальным профилями ПВК спортсмена-стрелка перед установлением нового национального рекорда РБ в 2010 г.

| Показатели ПВК | Эталонный профиль | | Индивидуальный профиль | | d | d^2 |
|-------------------|----------------------|------|-------------------------|------|-----|-------|
| | Усредненные значения | Ранг | Индивидуальные значения | Ранг | | |
| 1. Ргэд | 0,127 | 4 | 0,110 | 3 | 1 | 1 |
| 2. Нгэд | 0,000 | 2 | 0,000 | 1,5 | 0,5 | 0,25 |
| 3. С | 147,333 | 8 | 122,000 | 8 | 0 | 0 |
| 4. Тпв | 44,667 | 7 | 42,000 | 7 | 0 | 0 |
| 5. ПВош | 0,000 | 2 | 0,000 | 1,5 | 0,5 | 0,25 |
| 6. С* | 170,111 | 9 | 129,000 | 9 | 0 | 0 |
| 7. Тэу | 23,444 | 6 | 7,000 | 6 | 0 | 0 |
| 8. ЭУош | 0,000 | 2 | 1,000 | 5 | -3 | 9 |
| 9. ПДР | 0,256 | 5 | 0,245 | 4 | 1 | 1 |
| Суммы | | 45 | | 45 | 0 | 11,5 |

С помощью полученных модельных характеристик можно определить тесноту (силу) и направление корреляционной связи между индивидуальным и среднегрупповым профилями (таблицы 3.4, 3.5), что позволяет сделать прогноз относительно соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации перед соревнованиями [109, 111].

Коэффициент ранговой корреляции Спирмена подсчитывается по формуле:

$$r_s = 1 - \frac{6 \cdot \sum d^2 + T_a + T_b}{N(N^2 - 1)}$$

$$T_a = \sum (a^3 - a) / 12$$

$$T_b = \sum (b^3 - b) / 12$$

где a – объем каждой группы одинаковых рангов в ранговом ряду А,

b – объем каждой группы одинаковых рангов в ранговом ряду В.

Таблица 3.5

Расчет d^2 для рангового коэффициента корреляции Спирмена между модельным и индивидуальным профилями ПВК спортсмена-стрелка перед Олимпийскими играми 2012 г.

| Показатели ПВК | Эталонный профиль | | Индивидуальный профиль | | d | d ² |
|-------------------|-------------------------|------|----------------------------|------|------|----------------|
| | Усредненные значения | Ранг | Индивидуальные значения | Ранг | | |
| 1. Ргэд | 0,127 | 4 | 0,184 | 2 | 2 | 4 |
| 2. Нгэд | 0,000 | 2 | 1,000 | 4 | -2 | 4 |
| 3. С | 147,333 | 8 | 162,000 | 8,5 | -0,5 | 0,25 |
| 4. Тпв | 44,667 | 7 | 70,000 | 7 | 0 | 0 |
| 5. ПВош | 0,000 | 2 | 2,000 | 5 | -3 | 9 |
| 6. С* | 170,111 | 9 | 162,000 | 8,5 | 0,5 | 0,25 |
| 7. Тэу | 23,444 | 6 | 0,000 | 1 | 5 | 25 |
| 8. ЭУош | 0,000 | 2 | 9,000 | 6 | -4 | 16 |
| 9. ПДР | 0,256 | 5 | 0,261 | 3 | 2 | 4 |
| Суммы | | 45 | | 45 | 0 | 62,5 |

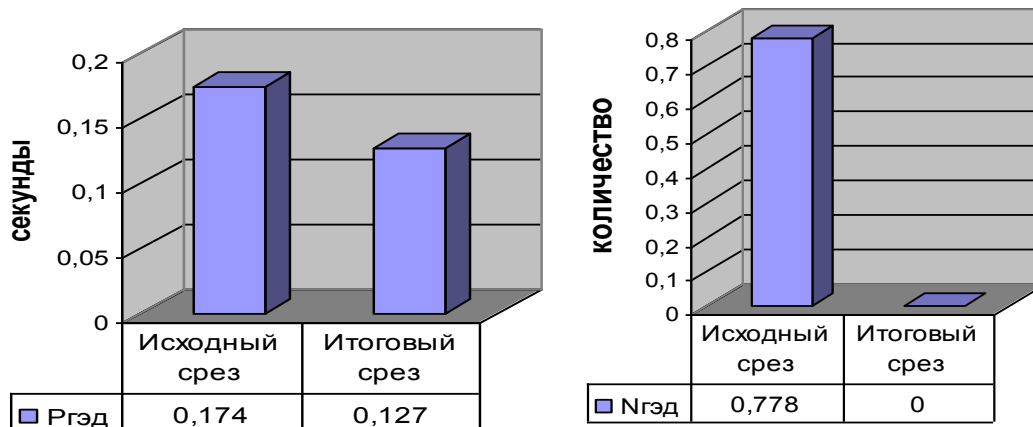
Корреляция между индивидуальным профилем и эталонным профилем перед установлением нового национального рекорда статистически значима ($p \leq 0,01$) и является положительной. Корреляция между индивидуальным профилем и эталонным профилем перед Олимпийскими играми статистически не значима ($p \geq 0,05$).

Полученные данные согласуются с результатами выступлений [111].

Сопоставление исходного и итогового уровня степени выраженности и проявления ПВК спортсменов-стрелков свидетельствует об эффективности использования и применения разработанной технологии ФСНСС (приложение Д).

Несмотря на то, что исследователи указывают, что наличие тренировки не вызывает существенного изменения показателей уровня ГЭД [191, 192], спортсмены-стрелки на значимом уровне повысили результаты выполнения методики «Определения готовности к экстренному действию (ГЭД) в условиях монотонно действующих факторов». Не обнаружено статистически значимых различий в показателе разности между среднеарифметическим временем реакции на сигналы без предупреждения и среднеарифметическим временем реакции на сигналы с предупреждением $R_{гэд}$ ($0,174 \pm 0,027$ – исходный срез против $0,127 \pm 0,026$ – итоговый, при $U=29$, $p > 0,05$), что свидетельствует об относительной стабильности и устойчивости исследуемой функции. Однако при выполнении теста исчезли пропуски сигналов, которые фиксировались при отсутствии реакции на сигнал или при реагировании более 4 секунд $N_{гэд}$ ($0,778 \pm 0,222$ – исходный срез против $0,000 \pm 0,000$ – итоговый, при $U=12$, $p < 0,01$), что указывает на то, что уровень монотонно устойчивости у спортсменов-стрелков значительно повысился (рис. 3.9).

Полученные данные позволяют сделать вывод, что в результате применения технологии ФСНСС повышается уровень готовности к экстренному действию в условиях монотонно действующих факторов не за счет многократных повторений теста на бдительность, а за счет целенаправленного формирования профессионально важного качества ГЭД, что позволило устранить пропуски сигналов.

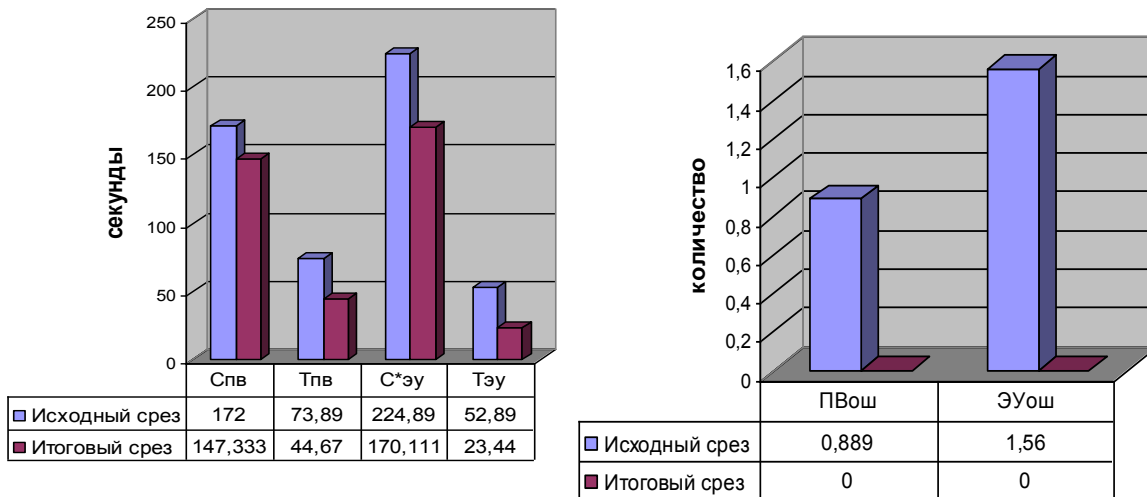


Ргэд – (фактический уровень готовности к экстренному действию (ГЭД)) разность между средним арифметическим временем реагирования на экстренные сигналы и средним арифметическим временем реагирования на сигналы с предупреждением; Nгэд – количество пропусков сигналов

Рис. 3.9. Сопоставление результатов выполнения теста ГЭД (оценка уровня бдительности в условиях монотонно действующих факторов)

Применение технологии ФСНСС способствовало формированию профессионально важных качеств (ПВК) спортсменов-стрелков, совершенствованию механизмов саморегуляции и повлекло за собой ряд позитивных изменений в уровнях развития переключения внимания и эмоциональной устойчивости. Спортсмены на значимом уровне повысили результаты выполнения методик: «Переключение внимания» в показателях: времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел Спв ($172,000 \pm 8,110$ – исходный срез против $147,333 \pm 5,300$ – итоговый, при $U=12$, $p<0,01$); времени переключения внимания Тпв ($73,890 \pm 7,120$ – исходный срез против $44,670 \pm 2,810$ – итоговый, при $U=7$, $p<0,01$); количества ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел ПВош ($0,889 \pm 0,261$ – исходный срез против $0,00 \pm 0,00$ – итоговый, при $U=13,5$, $p<0,01$); «Эмоциональная устойчивость» в показателях: времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах С*эу ($224,89 \pm 10,18$ – исходный срез против $170,111 \pm 7,04$ – итоговый, при $U=4$, $p<0,01$); разности между временем выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с активными помехами и без помех Тэу ($52,89 \pm 7,7$ – исходный срез против $23,44 \pm 2,55$ – итоговый, при $U=11,5$, $p<0,01$); количества

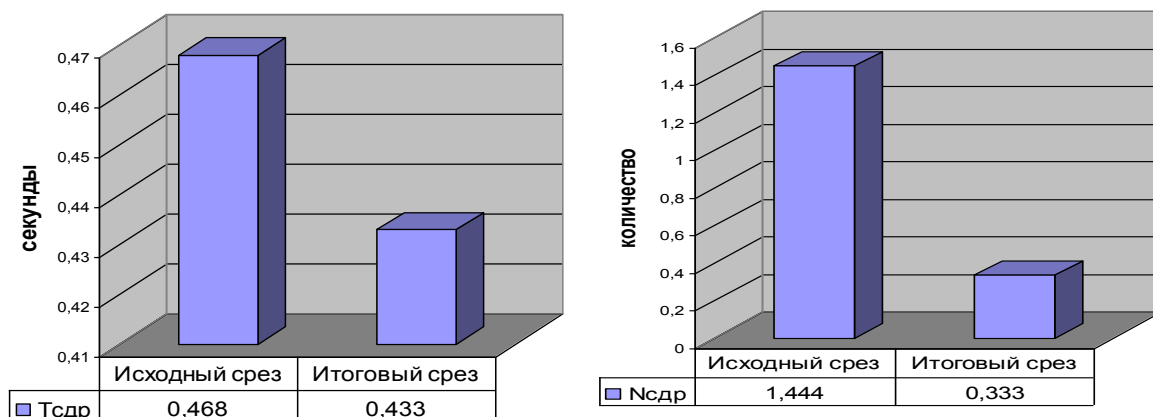
ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с активными помехами ЭУош ($1,56 \pm 0,503$ – исходный срез против $0,00 \pm 0,00$ – итоговый, при $U=13,5$, $p < 0,01$) (рис. 3.10).



Спв – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел; Тпв – время переключения внимания; С*эу – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах; Тэу – разница С*эу-Спв; ПВош – количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел; ЭУош – количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах.

Рис. 3.10. Сопоставление результатов выполнения тестов переключения внимания (ПВ) и эмоциональной устойчивости (ЭУ)

На повышение скорости переработки информации указывают и полученные различия в ходе выполнения методики СДР (рис. 3.11).



Тсдр – время выполнения сложной двигательной реакции; Нсдр – количество неверных нажатий

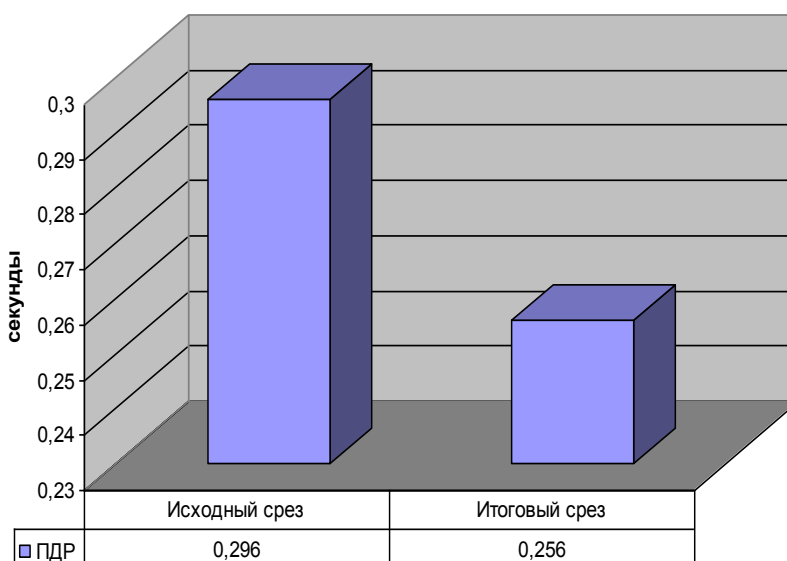
Рис. 3.11. Сопоставление результатов выполнения теста СДР (сложная зрительно-двигательная реакция)

Обнаружены статистически значимые различия в показателе времени выполнения сложной двигательной реакции Тсдр ($0,468 \pm 0,010$ – исходный срез против $0,433 \pm 0,013$ – итоговый, при $U=19$, $p < 0,05$). Но в количестве неверных нажатий достоверных различий не обнаружено Нсдр ($1,444 \pm 0,648$ – исходный срез против $0,333 \pm 0,167$ – итоговый, при $U=24$, $p > 0,05$). Это, вероятно, связано с тем, что работоспособность при воздействии экстремальных факторов характеризуется некоторым избирательным перераспределением функциональных возможностей. Произвольная организация внимания в фазе сосредоточения позволяет отвлечься от раздражителей, не имеющих прямого отношения к деятельности за счет повышения порогов (снижения чувствительности) к неадекватным (посторонним) раздражителям. Основная деятельность, как правило, выполняется с наибольшей эффективностью, другие действия в процессе работы осуществляются с постоянным понижением результатов по мере истощения психофизиологических ресурсов [172].

В спортивной деятельности требуются не столько максимально быстрые, сколько своевременные реакции. Очень быстрая реакция нередко оказывается преждевременной и малоэффективной, так как не достигает цели, а своевременная реакция, подчиненная задаче действия, может оказаться и не самой быстрой [269]. Это указывает на большую роль и значение для спортсмена-стрелка принципа психической саморегуляции, так как, чтобы своевременно реагировать на возможную ситуацию, ему надо сознательно научиться управлять своими двигательными импульсами. На совершенствование механизмов саморегуляции у спортсменов-стрелков указывают различия в результатах выполнения методики ПДР до эксперимента и после (рис. 3.12).

Разработанная педагогическая технология помогла сформировать систему психической регуляции деятельности, способствовавшую сознательному управлению действиями и позволившую повысить скорость простой зрительно-двигательной реакции ($0,296 \pm 0,011$ – исходный срез против $0,256 \pm 0,006$ – итоговый, при $U=12,5$, $p < 0,01$), адекватную профессиональной деятельности

спортсменов-стрелков, что подтверждается статистически достоверными связями показателя ПДР с показателем экспертной оценки (рис. 3.8).



ПДР – время простой двигательной реакции

Рис. 3.12. Сопоставление результатов выполнения теста ПДР (простая зрительно-двигательная реакция)

Условно выделяют три группы профессионально важных качеств. К первой группе относятся качества, связанные прямой зависимостью с конкретным видом спорта – развитие этих качеств приводит к росту мастерства. Во второй группе находятся качества, оказывающие положительное влияние на некотором оптимальном (обычно среднем) уровне, а затем их дальнейший рост оказывается практически нейтральным. В третьей группе – качества, оказывающие положительное влияние на некотором оптимальном (обычно среднем) уровне, а при низких и высоких значениях являющиеся неблагоприятными [174]. Поэтому и не все ПВК одинаково развиваются в ходе применения экспериментальной педагогической технологии ФСНСС, так более интенсивно развиваются те качества, по которым создаются противоречия между требованиями соревновательной успешности и уровнем их развития, а меньше других развиваются те, наличный уровень развития которых оказывается достаточным для обеспечения требуемой степени успешности. Видимо поэтому не обнаружено статистически значимых различий в показателях выполнения тестов: чувство времени (ЧВ) и ре-

акции на движущийся объект (РДО) ($p>0,05$). Не обнаружено статистически значимых различий и в ходе выполнения методики теппинг-тест ($p>0,05$) (приложение Е).

Повысились показатели объема внимания (рис. 3.13).

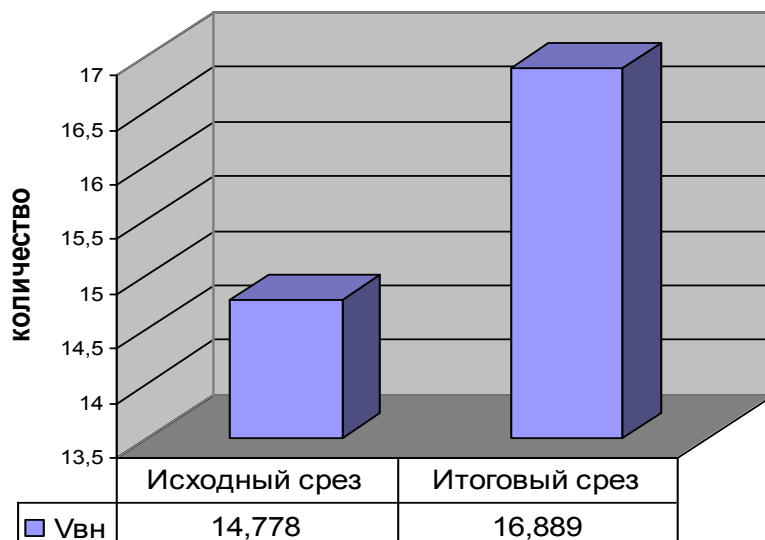


Рис. 3.13. Сопоставление результатов выполнения в тесте Vвн (объем внимания)

На это указывают статистически значимые различия ($14,778\pm0,813$ – исходный срез против $16,889\pm0,125$ – итоговый, при $U=11$, $p<0,01$), что также свидетельствует об усовершенствовании механизмов саморегуляции спортсменов-стрелков, а стиль их соревновательных выступлений отличается пластичностью и произвольно регулируется в зависимости от ситуации [107, 110, 111].

Значимые различия наблюдаются и в результатах экспертных оценок соревновательной надежности (ЭО) ($6,50\pm0,169$ – исходный срез против $7,20\pm0,167$ – итоговый, при $U=14$, $p<0,01$) (рис. 3.14).

Эти позитивные изменения свидетельствует о том, что предложенная педагогическая технология ФСНСС позволила оптимизировать учебно-тренировочный процесс, повысить надежность соревновательной деятельности, что отразилось и на спортивных результатах (таблица 3.6).

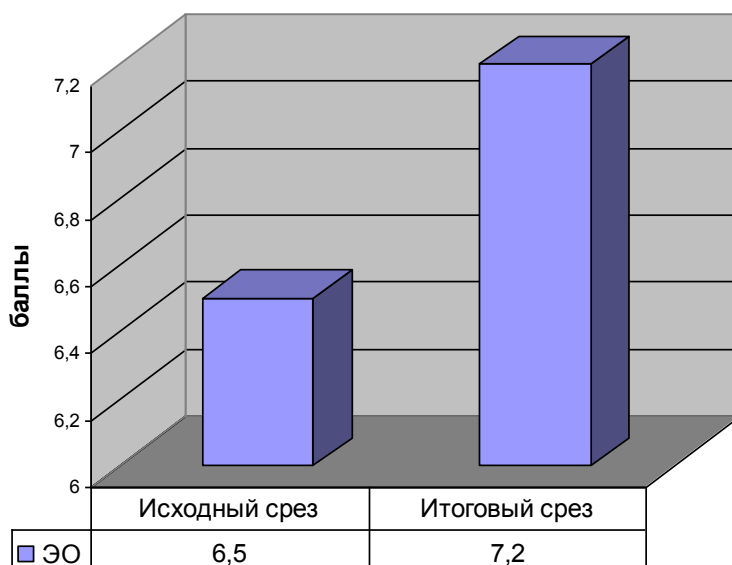


Рис. 3.14. Сопоставление экспертных оценок соревновательной надежности

Таблица 3.6

Результаты выступлений спортсменов-стрелков на соревнованиях различного ранга

| Упражнение | ПП2 | | МП5 | | ПП3 | | МП6 | |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | очки | место | очки | место | очки | место | очки | место |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Первенство РБ 16-21.02.2002 | 374 | 10 | 580 | 2 | 577 | 4 | 540 | 1 |
| | 375 | 8 | 581 | 2 | 580 | 3 | | |
| | 381 | 1 | | | | | | |
| | 381 | 3 | | | | | | |
| Чемпионат Европы 18-24.03.2002 | 378 | 13 (4к) | | | 572 | 5 юн. | | |
| | 375 | 10 юн. | | | 577 | 17 (6к) | | |
| Этап Кубка РБ 20-26.04.2002 | 374 | 7 | 563 | 8 | 580 | 1 | 546 | 1 |
| | 379 | 1 | 580 | 1 | | | | |
| Этап Кубка Мира 18-27.04.2002 | 374 | 25 | 585 | 3 | 575 | 20 | 562 | 8 |
| Первенство РБ среди юниоров | | | | | 577 | 1 | 546 | 1 |
| Этап Кубка Мира 28.05-2.06.2002 | 387 | 4 | 583 | 5 | 574 | 28 | 567 | 2 |
| | 375 | 33 | 569 | 31 | | | | |
| Открытый Чемпионат России 4-11.06.2002 | | | | | 584 | 3 | | |
| | | | | | 567 | 23 | | |
| Чемпионат РБ 13-17.06.2002 | 376 | 9 | 580 | 1 | 572 | 6 | 518 | 14 |
| | 377 | 8 | 570 | 7 | 583 | 1 | 551 | 2 |
| | 375 | 11 | 546 | 14 | | | | |
| | 378 | 4 | 579 | 3 | | | | |

Продолжение таблицы 3.6

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|----------------------------|--|--|-------------------|---|
| Чемпионат Мира 1-18.07.2002 | 378 | 26 (2к) | 581 556 | 8 (6к) 20 | 578 572 | 19 (5к) 8ю (6к) | 546 541 | 40 13ю(7к) |
| Финал Кубка Мира 17-24.08.2002 | 378 | 9 | 575 | 6 | | | 548 | 12 |
| Открытое Первенство «Динамо» 21-25.10.2002 | 376 371 371 | | 579 | 3 | 571 558 | 3 5 | | |
| Финал Кубка РБ 10-14.11.2002 | 381 377 376 | 2 7 6 | 573 576 562 564 | 4 3 9 7 | 580 573 576 | 1 3 4 | 538 536 | 1 4 |
| Классификационные соревнования Республики Польша 5-8.12.2002 | 377 378 | 3ю(1ст) 3ю(2ст) | | | 582 587 568 569 562 563 | 1(1ст) 1(2ст) 3ю(1ст) 1ю(2ст) 6ю(1ст) 8ю(2ст) | | |
| Ведомственные 13-17.12.2002 | 371 376 378 | 6 8 | 571 583 561 | 6 1 6 | 562 561 582 | 12 13 1 | 543 525 | 3 6 |
| 1 этап Кубка РБ 20-25.01.2003 | 375 382 374 369 | 5 1 4 11 | 583 556 | 1 7 | 563 576 575 | 10 4 3 | 530 526 | 6 9 |
| Открытый Чемпионат Украины 16-24.02.2003 | 376 371 382 | 16 26 6 | 575 584 556 | 4 2 27 | 577 541 | 7 14 | 550 541 | 10 21 |
| Международные (ГранПри) 6-12.05.2003 | 381 382 377 371 | 4 6 16 41 | 573 567 570 584 | 14 26 19 1 | 564 | 54 | 537 | 43 |
| Международные 30.04-3.05.2003 | | | | | 577 | 1 | | |
| Этап Кубка Мира 3-13.05.2003 | | | | | 579 | 6 | 555 | 3 |
| Этап Кубка Мира 3-11.06.2003 | 382 377 | 9 41 | 572 565 | 32 53 | 583 | 3 | 544 | 43 |
| Этап Кубка Мира 11-16.06.2003 | 376 | 37 | 583 | 3 | 581 | 9 | 552 | 25 |
| Чемпионат РБ 19-26.06.2003 | 383 379 368 | 1 4 15 | 578 566 | 3 8 | 576 | 2 | 547 531 547 | 5(1к) 12(1к) 2(1к) |
| Чемпионат Европы 16-27.07.2003 | | | 572 | 18(4к) | | | 546 | 21(5к) |

Продолжение таблицы 3.6

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|-----|---------------|-----|----------|-----|----------------|-----|----------|
| Между-ный турнир 16-20.09.2003 | 385 | 1 | | | 572 | 14 | | |
| | 382 | 2 | | | 582 | 3 | | |
| Финал Кубка РБ 26-30.09.2003 | 376 | | | | 582 | 1 | 542 | 3 |
| | 381 | 7 | | | 570 | 8 | | |
| | 383 | 4 | | | 581 | 2 | | |
| Финал Кубка Мира 7-12.10.2003 | | | 580 | 7 | 574 | 9 | 564 | 7 |
| Чемпионат ВСРБ 16-18.10.2003 | 386 | 1(1ст) | | | 574 | 1(1ст) | | |
| | 380 | 2(1ст) | | | 583 | 1(2ст) | | |
| | 383 | 1(2ст) | | | 570 | 4(1ст) | | |
| Чемпионат Европы 3-9.11.2003 | 370 | 56(5к) | | | 575 | 1(ю) | | |
| | | | | | 582 | 2л(2к) | | |
| Чемпионат Европы 18-28.03.2004 | 373 | 36(2к) | | | 573 | 35(4к) | | |
| | | | | | 574 | 5ю(2к) | | |
| Этап Кубка Мира 14-21.06.2004 | | | 585 | 2 | 580 | 11 | 555 | 20 |
| | | | 578 | 9 | | | | |
| Олимпийские Игры 13-27.08.2004 | 382 | 10 | 571 | 25 | | | | |
| Финал Кубка РБ 11-15.11.2004 | 374 | 6 | 569 | 5 | 563 | 11 | 527 | 11 |
| | 377 | 7 | 567 | 7 | 570 | 6 | 541 | 8 |
| | 377 | 8 | 580 | 1 | 582 | 1 | 550 | 1 |
| Международные 2-6.12.2004 | 377 | 3(1ст) | | | 573 | 1ю(1ст) | | |
| | 384 | 2(2ст) | | | 572 | 1ю(2ст) | | |
| | 373 | 5(1ст) | | | 579 | 1(1ст) | | |
| | 374 | 6(2ст) | | | 585 | 1(2ст) | | |
| | 371 | 7(1ст) | | | 569 | 3(1ст) | | |
| | 371 | 9(2ст) | | | 564 | 5(2ст) | | |
| Кубок РБ 17-21.01.2005 | 380 | 4(1ст) | | | 587 | 1(1ст) | | |
| | 377 | 6(2ст) | | | 583 | 1(2ст) | | |
| | 373 | 6(1ст) | | | 578 | 3(1ст) | | |
| Международные 26-30.01.2005 | | | | | 583 | 5 | | |
| | | | | | 581 | 7 | | |
| Чемпионат Европы 1-6.03.2005 | | | | | 581 | 11(3к) | | |
| | | | | | 575 | 28(3к) | | |
| Чемпионат РБ 14-20.05.2005 | 384 | 1 | | | 584 | 1 | 552 | 2 |
| | 373 | 9 | 574 | 4 | 571 | 5 | 527 | 11 |
| | 378 | 6 | 569 | 8 | 572 | 4 | 572 | 1 |
| | 382 | 3 | 578 | 3 | | | | |
| Этап Кубка Мира 4-12.06.2005 | | | | | 585 | 7 | 549 | 41 |
| Чемпионат Европы 1-11.07.2005 | | | 582 | 7(3к) | | | | |
| Открытый турнир Брестской ШВСМ 18-20.11.2005 | | | | | 588 | 1(1ст) | | |
| | | | | | 585 | 1(2ст) | | |

Продолжение таблицы 3.6

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|--------------------------|---|------------|---------------|-------------------|---|------------|----------------------|
| Этап кубка РБ 17-21.01.2006 | | | | | 583 | 1 | 557 | 1 |
| Чемпионат Европы 27-04.03.2006 | 384 | 8(2к) | | | 577 | 18(4к) | | |
| Этап кубка РБ 18-22.04.2006 | 383 | 3 | 581 | 3 | 586 | 1 | | |
| Международные 27.04-8.05.2006 | | | | | 587 | 1 | | |
| Международные 29.11-3.12.2006 | | | | | 589 585 | 1(1ст) 1(2ст) | | |
| Международные 24.01-30.01.2007 | | | | | 582 586 | 8(1ст) 3(2ст) | | |
| Этап Кубка Мира 4-10.05.2007 | | | | | 584 | 3 | 558 | 14 |
| Этап Кубка Мира 4-10.05.2007 | | | | | 583 | 2 | 561 | 8 |
| Финал Кубка Мира 5-9.10.2007 | | | | | 581 | 4 | | |
| Открытый турнир Брестской ШВСМ 22-25.11.2007 | 386 375 371 386 | 1(1ст) 3(2ст) 4(1ст) 1(2ст) | | | 585 586 | 1(1ст) 1(2ст) | | |
| Финал Кубка РБ 8-11.11.2007 | 378 379 | 1 2 | 581 573 | 1 | 591 579 | 1(р.РБ) 4 | 545 545 | 2 3 |
| Международные 29.11-22.12.2007 | 379 382 | 5(1ст) 4(2ст) | | | 583 588 | 1(1ст) 1(2ст) | | |
| Этап кубка РБ 14-20.01.2008 | 382 363 | 2 16 | 565 577 | 6 3 | 588 | 1 | 542 | 3 |
| Международные 4-11.02.2008 | | | | | 579 585 | 14(1ст) 2(2ст) | | |
| Этап кубка РБ 11-15.02.2008 | 371 | 10 | 580 | 2 | 590 | 2 | 550 | 1 |
| Чемпионат Европы 23.02-02.03.2008 | 377 | 23(2к) | | | 580 | 8 | | |
| Открытый Кубок РФ 1-5.07.2008 | | | | | 588 | 6 | | |
| Олимпийские Игры 8-12.08.2008 | | | | | 578 | 21 | 558 | 11 |
| Открытый турнир Брестской ШВСМ 30.10-02.11.2008 | 381 382 379 | 3(1ст) 3(2ст) 4(2ст) | | | 581 582 580 | 2(1ст) 2(2ст) 3(2ст) | | |
| Финал Кубка РБ 8-12.11.2008 | 378 383 | 2 3 | 561 576 | 7 3 | 583 | 1 | 546 | 3 |

Продолжение таблицы 3.6

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---------------------------------------|------------|------------------|------------|--------|------------|------------------|-----|----|
| Международные 27.11-01.12.2008 | | | | | 585 582 | 2(1ст) 3(2ст) | | |
| Этап кубка РБ 13-17.01.2009 | 387 | 2 | 575 | 5 | 576 | 3 | 539 | 5 |
| Чемпионат Европы 18-23.02.2009 | 383 | 8(1к) | | | 582 | 4(5к) | | |
| Этап Кубка Мира 15-24.04.2009 | | | | | 583 | 3 | 558 | 15 |
| Этап Кубка Мира 16-25.05.2009 | | | | | 584 | 3 | 564 | 8 |
| Чемпионат РБ 4-10.06.09 | 378 | 2 | 574 | 6 | | | | |
| Чемпионат Европы 12-21.07.2009 | | | 583 | 4(1к) | | | | |
| Этап кубка РБ 5-10.10.2009 | | | | | 586 | 1 | 553 | 2 |
| Международные 24.01-30.01.2009 | 382 381 | 3(1ст) 3(2ст) | | | 583 586 | 2(1ст) 1(1ст) | | |
| Этап кубка РБ 11-16.01.2010 | 384 380 | 2 3 | 585 567 | 1 8 | 591 | 1(р. РБ) | 541 | 2 |
| Чемпионат Европы 9-14.03.2010 | 379 373 | 17(2к) 39(2к) | | | 580 | 5(5к) | | |
| Этап кубка РБ 12-16.01.2011 | 381 | 1 | 572 | 4 | 583 | 1 | 550 | 3 |
| Этап кубка РБ 8-12.02.2011 | 378 | 3 | 579 | 7 | 578 | 1 | 554 | 2 |
| Чемпионат Европы 01-07.03.2011 | 383 | 8л(2к) | | | 584 | 4л(2к) | | |
| Этап кубка РБ 5-9.04.2011 | 379 | 1 | 582 | 1 | | | | |
| Этап Кубка Мира 14-21.05.2011 | 375 | 52 | 577 | 27 | 583 | 10 | 547 | 39 |
| Чемпионат РБ 6-10.06.2011 | 378 | 2 | 577 | 3 | 574 | 2 | 536 | 8 |
| Чемпионат Европы 31.07.-07.08.2011 | | | | | | | 553 | 2к |
| Между-ный турнир 13-16.10.2011 | | | | | 586 | 1 | | |
| Чемпионат «Дина- мо» 14-18.11.2011 | 377 | 4 | 577 | 4 | 578 | 1 | | |
| Международные 8-12.12.2011 | | | | | 582 | 3 | | |
| Финал Кубка РБ 14-18.12.2011 | 379 | 3 | 568 | 7 | 575 | 5 | 554 | 1 |

Продолжение таблицы 3.6

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Этап кубка РБ 11-16.01.2012 | 376 | 6 | 570 | 4 | 583 | 2 | | |
| Чемпионат Европы 14-20.02.2012 | | | | | 578 | 3к | | |
| Этап кубка РБ 2-6.03.2012 | 383 | 2 | 583 | 2 | 579 | 1 | 540 | 6 |
| Этап кубка РБ 3-7.04.2012 | 386 383 | 2 3 | 579 | 4 | 584 | 2 | 545 | 2 |
| Этап Кубка Мира 22-28.05.2012 | | | | | 580 | 20 | 558 | 14 |
| Чемпионат РБ 4-8.06.2012 | | | | | 578 | 1 | | |
| ОИ 28.07.2012 | | | | | 571 | 30 | | |
| Открытый между- ный турнир на призы Брестской ШВСМ 10-13.10.2012 | 379 381 | 2 1 | | | | | | |
| Контрольная при- кидка 9.11.2012 | 389 | 1 | | | | | | |
| Открытый кубок Брестской ШВСМ 17-18.11.2012 | 380 | 1 | | | 575 | 1 | | |
| Международные 28.11-02.12.2012 | 385 | 1 | | | | | | |
| Этап кубка РБ 9-10.01.2013 | 379 | 2 | 561 | 2 | 583 | 3 | 549 | 1 |
| Международные 23-29.01.2013 | | | | | 584 | 8 | | |
| Международные 6-09.02.2013 | 384 | 7 | | | 576 | 7 | 549 | 1 |
| Этап кубка РБ 14-15.02.2013 | 385 | 1 | 575 | 1 | 580 | 2 | 550 | 2 |

Примечания: ОИ – Олимпийские игры; РБ – республика Беларусь; ст – старт; ю – юношеские; л – личные; к – командные; р. РБ – рекорд РБ.

Анализ таблицы 3.4 подтверждает, что у спортсменов-стрелков высокой квалификации в рамках исследуемого контингента наблюдается повышение соревновательной надежности. На это указывают призовые места на соревнованиях различного ранга и завоеванные лицензии на Олимпийские игры.

Резюме

В структуру разработанной и апробированной в формирующем эксперименте педагогической технологии ФСНСС включены целевой, содержательный, организационный, операциональный и диагностический компоненты.

Целевой компонент технологии – целенаправленное формирование соревновательной надежности спортсменов-стрелков – выступал системообразующим фактором, а достижение спортсменами уровня сформированности ПВК, выделенных в ходе констатирующего эксперимента в учебно-тренировочном процессе и соревновательной деятельности, являлось механизмом обратной связи (*диагностический компонент*). Предложенная технология подтвердила свою эффективность, на это указывают высокие отрицательные статистически достоверные связи ($r=-0,759 - -0,897$) показателей уровня развития ГЭД, ПВ, ЭУ, ПДР с соревновательной надежностью спортсменов-стрелков.

Содержательный и организационный компоненты предусматривали моделирование соревновательной деятельности; использование на учебно-тренировочных занятиях разнообразных воздействий и помех, соответствующих соревновательной деятельности и требующих комплексного проявления ПВК спортсмена-стрелка. Происходил отбор методов и средств психолого-педагогической подготовки, формировалось адекватно деятельности представление структуры комплекса действий в критических ситуациях.

Операциональный компонент – поэтапное освоение навыков и умений выполнения деятельности в экстремальных условиях, с акцентом на развитие ПВК, проявляемых в соревновательной деятельности.

Сила нервной системы у спортсменов-стрелков, в рамках обследованного контингента, не имеет решающего значения в формировании высоких показателей профессионально важных качеств. Значимых взаимосвязей показателей теппинг-теста не выявлено ни с одним из показателей, что подтверждает положение о том, что при любом типе нервной системы спортсмен-стрелок может быть успешен в соревновательной деятельности, и с помощью психолого-

педагогической подготовки можно подвести к соревнованиям спортсмена так, что он не будет испытывать излишнего напряжения.

Положительные изменения в ПВК у спортсменов-стрелков при сравнении исходного уровня и итогового уровня ($p < 0,01-0,05$) позволяют сделать вывод о том, что предложенная педагогическая технология формирует профессионально важные качества, способствует улучшению механизмов саморегуляции и самоконтроля, необходимых для повышения соревновательной надежности, и свидетельствует об эффективности предложенной технологии.

Необходимо отметить, что повышение соревновательной надежности – сложнейший многолетний и многоуровневый процесс, и если в ходе подготовки к соревнованиям специально развивать необходимые профессионально важные качества, то можно получить дополнительный рост профессионального мастерства. Апробация технологии ФСНСС, в экстремальных условиях соревнований, подтвердила ее высокую эффективность. Применение разработанной технологии повысило соревновательную надежность, и в итоге спортсмены повысили свои спортивные результаты.

Заключение

1. Выявлено, что специфической особенностью спортивной деятельности спортсменов-стрелков является работа в условиях длительного воздействия монотонных факторов, что служит побудительной причиной, вызывающей состояние монотонии. Картина этого состояния при разных по степени монотонности условиях в основных чертах будет однотипной. Выделение в качестве одного из коррелятов, прогнозирующих надежность деятельности в условиях монотонии, высокой степени готовности к экстренному действию в условиях монотонно действующих факторов, позволило впервые получить не только качественную, но и количественную характеристику этого ПВК у спортсменов-стрелков высокой квалификации.

Необходимость противостоять монотонии, напряжению, утомлению, сохранять психическую устойчивость в течение всего времени соревновательной стрельбы является важной отличительной чертой этого вида спорта, а способность противостоять им – ПВК спортсменов-стрелков.

Соревновательная надежность спортсмена-стрелка представляет собой системное, интегральное качество, позволяющее эффективно выступать на ответственных соревнованиях в течение продолжительного времени и обеспечивается сформированностью ПВК: готовностью к экстренному действию в условиях монотонно действующих факторов, эмоциональной устойчивостью, скоростью переработки информации, устойчивостью когнитивных функций, самоконтролем и саморегуляцией.

Разработка технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации обусловлена необходимостью повышения их результативности и минимизации возможностей «срыва» деятельности на основе выявленных ПВК [85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 315].

2. Установлены критерии оценки уровня сформированности профессионально важных качеств спортсменов-стрелков высокой квалификации, позволившие выявить значимые взаимосвязи профессионально важных качеств с соревновательной надежностью. Этими критериями являются показатели, перечисленные в разделе 2.2.

На основании методологически обоснованных и апробированных диагностических методик, моделирующих специфические особенности психологической структуры соревновательной деятельности спортсменов-стрелков, была получена возможность оценки сформированности их профессионально важных качеств. Все полученные результаты были подвергнуты корреляционным анализам. Выявленные статистически значимые корреляции показателя соревновательной надежности спортсменов-стрелков с показателями готовности к экстренным действиям в условиях монотонно действующих факторов подтвердили возможность выделения готовности к экстренным действиям в условиях монотонно действующих факторов как профессионально важного качества для спортсменов-стрелков высокой квалификации. Статистически достоверных связей показателя соревновательной надежности с другими показателями не обнаружено, что говорит о низком уровне развития профессионально важных качеств у спортсменов-стрелков высокой квалификации.

Полученные результаты указывают на необходимость формирования профессионально важных качеств, что стало основанием для разработки технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации [92, 96, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 315].

3. Разработана и апробирована технология формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков (ФСНСС), понимаемая как целенаправленное формирование ПВК, индивидуальных приемов, способов и их последовательности, обеспечивающих спортсмену сохранение заданных параметров деятельности в сложных условиях. Технология «ФСНСС» включает следующие компоненты:

– **целевой** – системообразующий фактор – формирование соревновательной надежности спортсменов-стрелков на основе сформированных профессионально важных качеств;

– **содержательный** – реализация, в соответствии с индивидуальными учебно-тренировочными планами, методов и средств психолого-педагогической подготовки, среди которых: моделирование экстремальных условий соревновательной деятельности для формирования адекватного деятельности представления структуры алгоритмов действий в критических ситуациях; упражнения для формирования скорости переработки информации и устойчивости гностических функций, самооценки текущего состояния, способов саморегуляции, с помощью которых оптимизировались ПВК спортсменов-стрелков высокой квалификации;

– **организационный** – использование в учебно-тренировочных занятиях разнообразных воздействий и помех, соответствующих соревновательной деятельности, методов и средств психолого-педагогической подготовки для повышения готовности к экстренным действиям в условиях монотонно действующих факторов, эмоциональной устойчивости, концентрации внимания, саморегуляции, снятия психического напряжения; формирование соревновательной надежности каждого спортсмена-стрелка реализовывалось в индивидуальной форме, в зависимости от моделируемых условий, характеристик нервной деятельности, личностных качеств и алгоритмов организации своих действий;

– **операциональный** – актуализация навыков и гибких сенсомоторных схем действий, пространственно-временных структур комплекса управляющих действий в критических ситуациях, умений стрельбы, сопряженных с умениями саморегуляции текущего состояния, выполнения деятельности в экстремальных условиях, проявление ПВК в соревновательной деятельности;

– **диагностический** – осуществление оперативной обратной связи: включенным наблюдением, беседами с тренерами и спортсменами, исходным, промежуточным и итоговым контролем прикидок и контрольных стрельб с использованием автоматизированной системы контроля «ASCOR» и электронного

тренажера «СКАТТ», исходным и итоговым контролем степени сформированности ПВК по показателям аппаратурной психодиагностики и результативности соревновательной деятельности.

Доказана возможность формирования соревновательной надежности применением технологии «ФСНСС» на основании сопоставления результатов исходного и итогового тестирования, продемонстрировавшего значимые положительные изменения ($p < 0,01-0,05$) в показателях ПВК: готовности к экстренным действиям в условиях монотонно действующих факторов (ГЭД), переключения внимания (ПВ), эмоциональной устойчивости (ЭУ), сложной зрительно-двигательной реакции (СДР), простой зрительно-двигательной реакции (ПДР), объема внимания ($V_{вн}$), экспертной оценки соревновательной надежности (ЭО), что доказывает ее эффективность.

Результаты итогового тестирования спортсменов-стрелков были также подвергнуты корреляционному анализу, выявившему статистически значимые связи показателя соревновательной надежности с показателями ПВ, ЭУ, ПДР, отсутствовавшими до применения технологии, связь с показателем ГЭД стала более тесной, следовательно, применение технологии «ФСНСС» способствовало формированию указанных ПВК, что еще раз подчеркивает правомерность целенаправленного формирования соревновательной надежности.

Эффективность технологии «ФСНСС» подтверждают призовые места на различных соревнованиях международного ранга и завоеванные лицензии на Олимпийские игры, подтвержденные актами внедрений [86, 88,94, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 315].

Практические рекомендации

В результате обобщения литературы, практического опыта подготовки спортсменов-стрелков высокой квалификации, данных собственных исследований представлена технология формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации, направленная на формирование профессионально важных качеств. Для целенаправленного формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации целесообразно придерживаться следующих практических рекомендаций.

1. Формирование соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации целесообразно проводить с учетом их индивидуально-типологических особенностей на основе мониторинга результатов выступлений и динамики изменения стратегий поведения и уровня сформированности профессионально важных качеств (ПВК).

2. Целенаправленное развитие ПВК способствует дополнительному росту технического мастерства. ПВК естественно развиваются в ходе совершенствования техники и тактики, однако в подготовке спортсмена-стрелка высокой квалификации следует использовать различные условия, моделирующие соревновательную деятельность, приемы и задания, способствующие более эффективному проявлению этих качеств.

3. Развитие ПВК следует проводить в определенной последовательности: в начале необходимо повысить уровень монотонно устойчивости, потом устойчивость когнитивных функций и скорость переработки информации, затем уровень эмоциональной устойчивости, после этого сформировать навыки и гибкие схемы действий в экстремальных ситуациях соревновательного характера.

4. Использовать разработанную электронную версию «Индивидуальная карта результатов обследования по методикам психодиагностики» для наглядного оформления результатов тестирования индивидуально-типологических особенностей и ПВК спортсмена.

5. При профессиональном отборе спортсменов-стрелков необходимо учитывать уровень их ПВК.

Список использованных источников

1. Абельская, Р.С. Внутренняя речь в формировании произвольных действий спортсменов / Р.С. Абельская // Спортивная психология в трудах отечественных специалистов / сост. и общ. ред. И.П. Волкова. – СПб.: Питер, 2002. – С. 43–52.
2. Аболин, Л.М. К проблеме психологического стресса в спорте / Л.М. Аболин, Т.И. Аболина // Психология спортивной деятельности / под ред. П.А. Жорова. – Казань: КГУ, 1985. – С. 35–42.
3. Аболин, Л.М. О методическом подходе при изучении влияния эмоциональной возбудимости на деятельность спортсменов / Л.М. Аболин // Психический стресс в спорте: материалы второго Всесоюзного симпозиума. – Пермь, 1975. – С. 30–31.
4. Аболин, Л.М. Психологические механизмы эмоциональной устойчивости человека / Л.М. Аболин. – Казань: КГУ, 1987. – 262 с.
5. Актов, А.В. Оценка предстартовых состояний стрелков-спортсменов / А.В. Актов, М. Я. Жилина // Разноцветные мишени: сб. статей и очерков по пулевой, стендовой стрельбе и стрельбе из лука / сост. М.Я. Жилина, Б.И. Дудин; редкол.: Г.А. Гордиенко [и др.]. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – С. 85–86.
6. Алексеев, А.В. Обучение методам саморегуляции в процессе подготовки спортсменов к соревнованиям: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.В. Алексеев; ВНИИФК. – М., 1987. – 25 с.
7. Алексеев, А.В. Познай себя, или Ключ к резервам психики / А.В. Алексеев. – Ростов-н/Д.: Феникс, 2004. – 320 с.
8. Ананьев, Б.Г. О проблемах современного человекознания / Б.Г. Ананьев. – М.: Наука, 1977. – 380 с.
9. Аросьев, Д. Ступени готовности / Д. Аросьев, В. Полухин // Разноцветные мишени: сб. статей и очерков по пулевой, стендовой стрельбе и стрельбе

- из лука / сост. Ю.Т. Шитов; редкол.: Г.А. Гордиенко [и др.]. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – С. 43–48.
10. Артамонова, И.Е. Индивидуальный стиль деятельности как фактор соревновательной надежности спортсмена: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / И.Е. Артамонова; МОГИФК. – Малаховка, 1987. – 21 с.
 11. Арчвадзе, Л.Е. Использование метода мысленной тренировки со стрелками / Л.Е. Арчвадзе // Научно-практические аспекты физкультуры и спорта: сб. науч. тр. – Тбилиси, 1986. – С. 49–51.
 12. Асратян, Э.А. Надежность мозга / Э.А. Асратян, П.В. Симонов. – М.: Наука, 1963. – 136 с.
 13. Аткинсон, Р. Человеческая память и процесс обучения / Р. Аткинсон; под ред. Ю.М. Забродина. – М.: Прогресс, 1980. – 528 с.
 14. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б.А. Ашмарин. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 223 с.
 15. Баландин, В.И. Прогнозирование в спорте / В.И. Баландин, Ю.М. Блудов, В.А. Плахтиенко. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 192 с.
 16. Батулин, Н.А. Психология успеха и неудачи в спортивной деятельности: учеб. пособие / Н.А. Батулин. – Омск: ОГИФК, 1988. – 50 с.
 17. Бальсевич, В.К. Перспективы развития общей теории и технологий спортивной тренировки и физического воспитания (методологический аспект) / В.К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 4. – С. 21–40.
 18. Бахлин, Е.В. Влияние социально-психологических факторов на результативность деятельности в зависимости от силы нервной системы / Е.В. Бахлин // Психический стресс в спорте: материалы второго Всесоюзного симпозиума. – Пермь, 1975. – С. 85–86.
 19. Белова, Е.Д. Психолого-педагогические основы формирования профессионально значимых качеств у студентов физкультурных вузов: учеб. пособие / Е.Д. Белова, Л.Д. Глазырина, Г.И. Метельский. – Минск: ИПП Госэкономплана РБ, 1993. – 79 с.

20. Берг, А.И. Кибернетика и надежность / А.И. Берг. – М.: Знание, 1964. – 96 с.
21. Берков, В.Ф. Философия и методология науки: учеб. пособие / В.Ф. Берков. – М.: Новое знание, 2004. – 335 с.
22. Беспалько, В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.
23. Блауберг, И.В. Становление и сущность системного подхода / И.В. Блауберг, Э.Г. Юдин. – М.: Наука, 1973. – 269 с.
24. Блудов, Ю.М. Личность в спорте: очерки исследования психологии спортсмена / Ю.М. Блудов, В.А. Плахтиенко. – М.: Советская Россия, 1987. – 154 с.
25. Блудов, Ю.М. Экспериментальное исследование надежности некоторых психофизиологических качеств высококлассных спортсменов в экстремальных условиях ответственных соревнований (на примере спортивных единоборств): автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Ю.М. Блудов; Всесоюз. науч.-исслед. ин-т физ. культуры. – М., 1973. – 29 с.
26. Блюмштейн, Б.Д. Психолого-педагогические методы воздействия на высококвалифицированных легкоатлетов в тренировочной и соревновательной деятельности / Б.Д. Блюмштейн // Психолого-педагогические воздействия в спортивной деятельности: сборник научных статей. – Алма-Ата, 1988. – С. 21–27.
27. Бодров, В.А. Информационный стресс: учебное пособие для вузов / В.А. Бодров. – М.: ПЕР СЭ, 2000. – 352 с.
28. Бодров, В.А. Психология профессиональной пригодности: учебное пособие для вузов / В.А. Бодров. – М.: ПЕР СЭ, 2001. – 511 с.
29. Бойко, Е.И. Механизмы умственной деятельности: избранные психологические труды / Е.И. Бойко; под ред. А.В. Брушлинского и Т.Н. Ушаковой. – М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: МОДЭК, 2002. – 688 с.

30. Броннер, К. Индустриальные следствия стресса / К. Броннер // Эмоциональный стресс. / под ред. В.Н. Мясищева. – Л.: Медицина, 1969. – С. 261–269.
31. Вайнштейн, Л.М. Психология в пулевой стрельбе / Л.М. Вайнштейн. – М.: ДОСААФ, 1981. – 142 с.
32. Вайнштейн, Л.М. Стрелок и тренер / Л.М. Вайнштейн. – 2-е изд., доп. – М.: ДОСААФ, 1977. – 262 с.
33. Ванек, М. Актуальные вопросы психологической подготовки спортсмена / М. Ванек, В. Гошек // Психология и современный спорт: международный сборник научных работ по психологии спорта. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – С. 112–120.
34. Васильева, В.В. О предстартовом состоянии / В.В. Васильева // Теория и практика физической культуры. – 1953. – № 8. – С. 459.
35. Васильева, В.В. Стартовое состояние спортсмена в свете учения И.П. Павлова о высшей нервной деятельности / В.В. Васильева // Теория и практика физической культуры. – 1950. – № 2. – С. 810.
36. Васильева, В.В. Физиология человека / В.В. Васильева, Э.Б. Косовская, Н.А. Степочкина. – М.: Физкультура и спорт, 1973. – 192 с.
37. Величковский, Б.М. Современная когнитивная психология / Б.М. Величковский. – М.: МГУ, 1982. – 336 с.
38. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 331 с.
39. Верхошанский, Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
40. Верхошанский, Ю.В. Теория и методология спортивной тренировки: блоковая система тренировки спортсменов высокого класса / Ю.В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 4. – С. 2–14.

41. Волков, И.П. Спорт на рубеже веков / И.П. Волков // Спортивная психология в трудах отечественных специалистов / сост. и общ. ред. И.П. Волкова. – СПб.: Питер, 2002. – С. 7–12.
42. Волков, Н.К. Динамика предстартового эмоционального состояния у борцов и методика его регуляции: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Н.К. Волков; Всесоюз. науч.-исслед. ин-т физ. культуры. – М., 1976. – 25 с.
43. Вяткин, Б.А. Управление психическим стрессом в спортивных соревнованиях / Б.А. Вяткин. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 112 с.
44. Гайдук, С.А. Технология формирования волевых качеств в процессе профессионально-прикладной физической подготовки: монография / С.А. Гайдук, Л.В. Марищук. – Минск: Минск. гос. высш. радиотехн. колледж, 2007. – 200 с.
45. Гамза, Н.А. Врачебно-педагогические наблюдения в физвоспитании и спорте / Н.А. Гамза, И.И. Бахрах // Физическая культура и спорт – основополагающий фактор воспитания здорового образа жизни, укрепления здоровья, профилактики и лечения заболеваний: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Смоленск, 15-16 сентября 2006 г. / СГМА. – Смоленск, 2006. – С. 27–28.
46. Ганзен, В.А. Системные описания в психологии / В.А. Ганзен. – Л.: ЛГУ, 1984. – 200 с.
47. Ганюшкин, А.Д. Влияние психического стресса на спортивную деятельность / А.Д. Ганюшкин // Психический стресс в спорте: материалы Всесоюзного симпозиума. – М., 1974. – С. 31–42.
48. Ганюшкин, А.Д. К вопросу о технологии психологической подготовки спортсмена / А.Д. Ганюшкин // Спортивная психология в трудах отечественных специалистов / сост. и общ. ред. И.П. Волкова. – СПб.: Питер, 2002. – С. 239–246.
49. Ганюшкин, А.Д. Соревновательный стресс и психическая готовность спортсмена / А.Д. Ганюшкин // Психический стресс в спорте: материалы второго Всесоюзного симпозиума. – Пермь, 1975. – С. 13–16.

50. Гачечиладзе, Я.В. Выносливость стрелка / Я.В. Гачечиладзе, В.А. Орлов // Разноцветные мишени: сб. статей и очерков по пулевой, стендовой стрельбе и стрельбе из лука / сост. М.Я. Жилина, Б.И. Дудин; редкол.: Г.А. Гордиенко [и др.]. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – С. 71–74.
51. Гачечиладзе, Я. В. Дыхание стрелка / Я. В. Гачечиладзе, В. А. Орлов // Разноцветные мишени: сб. статей и очерков по пулевой, стендовой стрельбе и стрельбе из лука / сост. М. Я. Жилина, Б. И. Дудин; редкол.: Г.А. Гордиенко [и др.]. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – С. 77–80.
52. Геллерштейн, С.Г. Проблема утомления в психотехнике. Психофизиология труда и психотехника / С.Г. Геллерштейн. – М.: Медгиз, 1929.
53. Генов, Ф. Психологические особенности мобилизационной готовности спортсмена / Ф. Генов. – М.: Физкультура и спорт, 1971. – 245 с.
54. Геселевич, В.А. Предстартовое состояние спортсмена / В.А. Геселевич. – М.: Физкультура и спорт, 1969. – 84 с.
55. Гиппенрейтер, Б.С. Учение И.П. Павлова о высшей нервной деятельности как естественно – научная основа физического воспитания / Б.С. Гиппенрейтер. – М.: Просвещение, 1951. – 80 с.
56. Гиссен, Л.Д. Время стрессов. Обоснование и практические результаты психопрофилактической работы в спортивных командах / Л.Д. Гиссен. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 192 с.
57. Гогунов, Е.Н. Психология физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Е.Н. Гогунов, Б.И. Мартыянов. – М.: Академия, 2000. – 288 с.
58. Голубев, Р.А. Еще раз о спортивном аутотренинге / Р.А. Голубев. – Минск: Польша, 1991. – 144 с.
59. Горбунов, Г.Д. Психопедагогика спорта / Г.Д. Горбунов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Советский спорт, 2006. – 296 с.
60. Гошек, В. Неудача как психическая нагрузка / В. Гошек // Стресс и тревога в спорте: Междунар. сб. научных статей / сост. Ю.Л. Ханин. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – С. 64–72.

61. Гошек, В. Уровень притязаний и его роль в психологической подготовке спортсмена / В. Гошек // Теория и практика физической культуры. – 1972. – № 1. – С. 32–36.
62. Григорьянц, И.А. Психология соревновательной деятельности в спортивной гимнастике: учеб. пособие для студентов, аспирантов и слушателей акад. / И.А. Григорьянц. – М.: РГАФК, 1998. – 89 с.
63. Гримак, Л.П. Монотония / А.П. Гримак // Психические состояния / сост. и общ. ред. Л.В. Куликова. – СПб.: Питер, 2000. – С. 315–316.
64. Гримак, Л.П. Психические состояния и надежность деятельности оператора / Л.П. Гримак, В.А. Пономаренко // Вопросы кибернетики: эффективность деятельности оператора. – М.: Наука, 1982. – С. 145–156.
65. Губа, В.П. Измерения и вычисления в спортивно-педагогической практике: учеб. пособие для вузов физ. культуры / В.П. Губа [и др.]. – М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 211 с.
66. Гуревич, К.М. Дифференциальная психология и психодиагностика. Избранные труды / К.М. Гуревич. – СПб.: Питер, 2008. – 336 с.
67. Гуревич, К.М. Профессиональная пригодность и основные свойства нервной системы / К.М. Гуревич. – М.: Наука, 1970. – 272 с.
68. Данилина, Л.Н. Проблема психической надежности в спорте: учеб. пособие для ин-тов физ. культуры / Л.Н. Данилина, В.А. Плахтиенко; гос. центральный ин-т физ. культуры. – М.: ГЦОЛИФК, 1980. – 56 с.
69. Дашкевич, О.В. Выступление на дискуссии / О.В. Дашкевич // Психический стресс в спорте: материалы Всесоюзного симпозиума. – М., 1974. – С. 17–20.
70. Дашкевич, О.В. Эмоциональная регуляция деятельности в экстремальных условиях: автореф. дис. ... д-ра психол. наук: 19.00.01 / О.В. Дашкевич; МГУ им. М.В. Ломоносова. – М., 1985. – 36 с.
71. Джамгаров, Т.Т. Лидерство в спорте / Т.Т. Джамгаров, В.И. Румянцева. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 80 с.

72. Диас, Рафаэль Инуфио. Исследование психической готовности к непосредственному выполнению двигательного действия (на материалах изучения спортсменов): автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.01 / Рафаэль Инуфио Диас; ЛГУ. – Л., 1977. – 22 с.
73. Дикая, Л.Г. Становление нервной системы психической регуляции деятельности в экстремальных условиях деятельности / Л.Г. Дикая // Психические состояния / сост. и общ. ред. Л.В. Куликова. – СПб.: Питер, 2000. – С. 144–158.
74. Дмитриев, А.В. Индивидуальный стиль деятельности в спортивных единоборствах: учеб.-метод. пособие / А.В. Дмитриев. – Минск: БГОИФК, 1988. – 25 с.
75. Дьяченко, М.И. Готовность к деятельности в напряженных ситуациях / М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович, В.А. Пономаренко. – Минск: Университетское, 1985. – 208 с.
76. Дьячков, В.М. Совершенствование технического мастерства спортсменов / В.М. Дьячков, В.М. Клевенко [и др.]. – М.: Физкультура и спорт, 1967. – 215 с.
77. Ермолаева-Томина, Л.Б. Индивидуальные различия в концентрированности внимания и силе нервной системы / Л.Б. Ермолаева-Томина // Вопросы психологии. – 1960. – № 2. – С. 84–95.
78. Ефремов, В.А. Связь психомоторных характеристик почерка с надежностью соревновательной деятельности спортсменов-стрелков: автореф. дисс. ...канд. психолог. наук: 19.00.07 / Ефремов Владимир Александрович; Акад. пед. наук СССР, Ордена Труд. Крас. Знамени науч.-исслед. ин-т общ. и пед. психологии. – М., 1987. – 20 с.
79. Жаринова, Л.Е. Психолого-педагогическая характеристика готовности к спортивной деятельности: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.03 / Л.Е. Жаринова; ЛГУ. – Л., 1984. – 17 с.
80. Жилина, М. Общая и специальная физическая подготовка стрелка / М. Жилина // Разноцветные мишени: сб. статей и очерков по пулевой, стен-

- довой стрельбе и стрельбе из лука / сост. Ю.Т. Шитов; редкол.: Г.А. Гордиенко [и др.]. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – С. 32–36.
81. Жилина, М.Я. Оценка предстартовых состояний стрелков-спортсменов / М.Я. Жилина // Разноцветные мишени: сб. статей и очерков по пулевой, стендовой стрельбе и стрельбе из лука / сост. М.Я. Жилина, Б.И. Дудин; редкол.: Г.А. Гордиенко [и др.]. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – С. 85–86.
82. Жилина, М.Я. Техническая подготовка стрелка-пулевика / М.Я. Жилина // Разноцветные мишени: сб. статей и очерков по пулевой, стендовой стрельбе и стрельбе из лука / сост. М.Я. Жилина, Б.И. Дудин; редкол.: Г.А. Гордиенко [и др.]. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – С. 36–45.
83. Завалова, Н.Д. Ошибки оператора как следствие слабого учета человеческого фактора при конструировании систем управления / Н.Д. Завалова, В.А. Пономаренко // Проблемы инженерной психологии / АПН РСФСР. – М., 1968. – Вып. 1. – С. 172–182.
84. Загайнов, Р.М. Психолог в команде: из дневника психолога / Р.М. Загайнов. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 144 с.
85. Заика, В.М. Предупреждение негативных последствий эмоционального стресса у машинистов магистрального локомотива / В.М. Заика // Адаптация к профессиональной деятельности как психолого-педагогическая проблема: методологические основания, пути и способы решения: материалы Междунар. науч.-практ. конф.: в 4 ч. / Баранович. гос. высш. пед. колледж; редкол.: Л.Ф. Мирзаянова (гл. ред.) [и др.]. – Барановичи: БГВПК, 2001. – Ч. 1. – С. 258–262.
86. Заика, В.М. Методические рекомендации для спортсменов-стрелков высокой квалификации / В.М. Заика, В.Н. Кукарцев, В.И. Хотько; под ред. В.М. Заика. – Брест: Брестская типография, 2002. – 16 с.
87. Заика, В.М. Стрелковый спорт и свойства нервной системы / В.М. Заика // Физическая культура, спорт и здоровье молодежи в III тысячелетии: тез. докл. III Регион. науч.-практ. конф., Брест, 19 апреля 2002 г. / Брест. гос. ун-т им. А.С. Пушкина. – Брест, 2002. – С. 43.

88. Заика, В.М. Инновационное обучение и акмеологический подход / В.М. Заика // Образовательный процесс в физкультурном вузе: теория и практика: материалы Междунар. науч.-методич. конф., Минск, 2003 г. / Белорус. гос. акад. физ. культуры; редкол.: М.Е. Кобринский (председатель) [и др.]. – Минск, 2003. – С. 47–48.
89. Заика, В.М. Средства от стресса / В.М. Заика // Актуальные проблемы здорового образа жизни в современном обществе: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 15–17 апр. 2003 г. / Бел. гос. акад. физ. культуры; редкол.: М.Е. Кобринский (председатель) [и др.]. – Минск, 2003. – С. 30.
90. Заика, В.М. Стресс и успешность деятельности спортсмена в соревнованиях / В.М. Заика, В.Ф. Кайдалов // Психологическое здоровье в контексте развития личности: материалы Республ. науч.-практ. конф., Брест, 30–31 янв. 2004 г. / БрГУ им. А.С. Пушкина. – Брест, 2004. – С. 54–56.
91. Заика, В.М. Проблема надежности в спорте / В.М. Заика // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и современного олимпийского движения: тез. докл. IV Регион. науч.-практ. конф., Брест, 12 мая 2004 г. / Брест. гос. ун-т им. А.С. Пушкина, фак. физ. воспитания [и др.]; редкол.: Н.И. Приступа (председатель) [и др.]. – Брест, 2004. – С. 27.
92. Заика, В.М. Психологические аспекты надежности в спорте / В.М. Заика // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту: материалы VII Междунар. науч. сессии БГУФК и НИИФКиС Республики Беларусь по итогам науч.-исслед. работы за 2003 г., Минск, 6–8 апр. 2004 г. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры; редкол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2004. – С. 354–355.
93. Заика, В.М. Роль физических упражнений в процессе жизнедеятельности человека / В.М. Заика, В.Ф. Кайдалов // Забавы і гульні у структуры правядзення часу насельніцтва: зб. матэрыялаў рэгіян. навук.-практ. канф., Брэст, 2-4 крас. 2004 года. / БрДУ імя А.С. Пушкіна. – Брэст, 2004. – С. 65–66.

94. Заика, В.М. Проблема усвоения материала / В.М. Заика // Инновационные процессы в физкультурном образовании: опыт, проблемы, перспективы: материалы II Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 20 янв. 2005 г. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск, 2005. – С. 240.
95. Заика, В.М. Психологическая подготовка в спорте / В.М. Заика // Материалы 2 Междунар. науч.-практ. конф., Брест, 3–4 февр. 2005 г. / Брест. гос. ун-т им. А.С. Пушкина, психол.-педагог. фак., каф. психологии. – Брест, 2005. – С. 90–91.
96. Заика, В.М. Психологическая подготовка спортсменов-стрелков в соревновательном периоде / В.М. Заика // Мир спорта. – 2005. – № 4. – С. 61–64.
97. Заика, В.М. Влияние психологической подготовки на надежность спортивной деятельности / В.М. Заика // Мир спорта. – 2006. – № 1. – С. 17–20.
98. Заика, В.М. Индивидуальный подход в подготовке спортсмена-стрелка. Individual approach in preparation of the sportsman an arrow / В.М. Заика // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / ХГАДИ (ХХПИ). – Харьков, 2006. – № 1. – С. 19–23.
99. Заика, В.М. Методические рекомендации для спортсменов-стрелков по предупреждению и преодолению эмоционального стресса / В.М. Заика. – Брест: Альтернатива, 2007. – 24 с.
100. Заика, В.М. Проблема оптимального состояния в стрелковом спорте / В.М. Заика // Современный олимпийский спорт и спорт для всех: материалы XI Междунар. науч. конгр., Минск, 10–12 окт. 2007 г.: в 4 ч. – Ч. 1. Актуальные проблемы теории и методики подготовки спортсменов / Белорус. гос. ун-т физ. культуры; редкол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2007. – С. 111–114.
101. Заика, В.М. Психологические факторы надежности стрелка / В.М. Заика // Мир спорта. – 2007. – № 2. – С. 71–74.
102. Заика, В.М. Психологическая подготовка как фактор повышения соревновательной надежности стрелка / В.М. Заика // Профессиональное педагогическое образование студентов вуза: проблемы и перспективы (научно-

- педагогическая школа М.Е. Кобринского): материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 14 мая 2008 г.: в 2 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры; редкол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2008. – Ч. 1. Содержание профессионального педагогического образования и инновационные образовательные технологии, информационные и коммуникационные технологии в высшей школе. – С. 117–119.
103. Заика, В.М. Технология формирования профессионально-важных качеств для повышения профессиональной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации / В.М. Заика // Мир спорта. – 2009. – № 2. – С. 20–25.
104. Заика, В.М. Обоснование разработки технологии формирования соревновательной надежности для спортсменов-стрелков высокой квалификации / В.М. Заика // Международная научно-практическая конференция государств – участников СНГ по проблемам физической культуры и спорта: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 27–28 мая 2010 г.: в 2-х ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры; редкол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2010. – Ч. 2. – С. 61–63.
105. Заика, В.М. Критерии оценки психолого-педагогической подготовленности спортсменов-стрелков высокой квалификации / В.М. Заика // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения: материалы XXV Междунар. науч.-практ. конф., Новосибирск, 18 мая 2012 г.: в 2-х ч. / Новосибирск. гос. техн. ун-т; под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск, 2012. – Ч. 2 – С. 201–205.
106. Заика, В.М. Модельные характеристики психолого-педагогической подготовленности спортсменов-стрелков высокой квалификации / В.М. Заика // Модели подготовки ближайшего резерва и национальных команд к Олимпийским играм: информ.-аналит. бюллетень по актуальным проблемам физич. культ. и спорта / Министерство спорта и туризма Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т физ. культуры; сост. Т.Д. Полякова, И.В. Усенко. – Минск: БГУФК, 2012. – Вып. 14. – С. 194–201.

107. Заика, В.М. О некоторых аспектах психолого-педагогической подготовки спортсменов-стрелков высокой квалификации / В.М. Заика // Мир спорта. – 2012. – № 2. – С. 16-20.
108. Заика, В.М. Психолого-педагогическая подготовка в стрелковом спорте / В.М. Заика // Педагогика и психология: тренды, проблемы, актуальные задачи: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Краснодар, 20 марта 2012 г. / Науч.-изд. центр Априори; редкол.: Р.В. Бисалиев (гл. ред.) [и др.]. – Краснодар, 2012. – С. 264–271.
109. Заика, В.М. Прогнозирование в стрелковом спорте / В.М. Заика // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения: материалы XXVI Междунар. науч.-практ. конф., Новосибирск, 13 авг. 2012 г. / Новосибирск. гос. техн. ун-т; под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск, 2012. – С. 322–326.
110. Заика, В.М. Прогнозирование и оценка соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации / В.М. Заика // Ученые записки: сб. рец. науч. тр. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры; редкол.: Т.Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2012. – Вып. 15. – С. 120–127.
111. Заика, В.М. Соревновательная надежность – залог эффективности спортивной деятельности спортсменов-стрелков высокой квалификации / В.М. Заика // Мир спорта. – 2012. – № 4. – С. 8–12.
112. Заика, В.М. Формирование соревновательной надежности в стрелковом спорте / В.М. Заика // Теория и практика актуальных исследований: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Краснодар, 23 октября 2012 г.: в 2-х т. / Науч.-изд. центр Априори; редкол. Р.В. Бисалиев (гл. ред.) [и др.]. – Краснодар: Априори, 2012. – Т. 2. – С. 21–23.
113. Заика, В.М. Психологическая подготовленность машинистов магистрального движения / В.М. Заика // Локомотив-информ. – 2012. – № 11. – С. 60–62.
114. Заика, В.М. Программа реализации технологии соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации / В.М. Заика // Обу-

- чение и воспитание: методики и практика 2012/2013 учебного года: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф., Новосибирск, 10 апр. 2013 г. / Центр разв. науч. сотр.; под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: СИБПРИНТ, 2013. – С. 148–152.
115. Заика, В.М. Проблема соревновательной надежности в стрелковом спорте / В.М. Заика // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту: Физическая культура и спорт в системе дополнительного образования взрослых: материалы науч.-практ. конф., Минск, 24 мая 2013 г. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры; редкол.: Т.Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2013. – С. 49–50.
116. Заика, В.М. Технология формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации / В.М. Заика // Здоровье для всех: материалы V Междунар. науч.-практ. конф., Пинск, 25-26 апр. 2013 г.: в 2-х ч. / Полесск. гос. ун-т; редкол.: К.К. Шебеко [и др.]. – Пинск, 2013. – Ч. 2. – С. 178–181.
117. Заика, М.В. Влияние стрессовых ситуаций на деятельность сотрудников органов внутренних дел / М.В. Заика // Вузовская наука как составной элемент подготовки специалистов: материалы IV Междунар. науч.-теорет. конф. адъюнктов, курсантов, студентов и слушателей, Псков, 27 марта 2009 г. / под общ. ред. А.В. Паршкова. – Псков: Юрид. Ин-т ФСИН России, 2009. – С. 88–90.
118. Запрудский, Н.И. Современные школьные технологии: пособие для учителей / Н.И. Запрудский. – 2-е изд. – Минск, 2004. – 288 с.
119. Зильберман, П.Б. Выступление на дискуссии / Психический стресс в спорте: материалы Всесоюзного симпозиума. – М., 1974. – С. 20–21.
120. Зильберман, П.Б. Эмоциональная устойчивость оператора / П.Б. Зильберман // Очерки психологии труда / под ред. Е.А. Милеряна. – М.: Наука, 1974. – С. 138–172.

121. Зимкин, Н.В. Физиология человека / Н.В. Зимкин. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – С. 361–368.
122. Зинченко, В.П. Психометрика утомления / В.П. Зинченко, А.Б. Леонова, Ю.К. Стрелков; науч. ред. А.Л. Журавлев. – М.: МГУ, 1976. – 129 с.
123. Иванченко, Е.И. Спортивная одаренность и ее диагностика: пособие / Е.И. Иванченко; Белорусский гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2009. – 87 с.
124. Иванченко, Е.И. Теория и практика спорта: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. «физическое воспитание и спорт»: в 3 ч. / Е.И. Иванченко. – Минск: Четыре четверти, 1996. – Ч. 1. – 52 с.; Ч. 2. – 123 с.; Ч. 3. – 239 с.
125. Игуменов, В.Н. Исследование влияния предстартового эмоционального возбуждения борцов высокой квалификации на результаты их выступлений в ответственных соревнованиях: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / В.Н. Игуменов; Всесоюзный науч.-исслед. ин-т физ. культуры. – М., 1971. – 27 с.
126. Ильин, Е.П. Дифференциальная психофизиология / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2001. – 464 с.
127. Ильин, Е.П. Общность механизмов развития состояний монотонии и психического пресыщения при разных видах деятельности / Е.П. Ильин // Психические состояния / сост. и общ. ред. Л.В. Куликова. – СПб.: Питер, 2000. – С. 306–316.
128. Ильин, Е.П. Оптимальные состояния человека как психофизиологическая проблема / Е.П. Ильин // Психические состояния / сост. и общ. ред. Л.В. Куликова. – СПб.: Питер, 2000. – С. 130–139.
129. Ильин, Е.П. Предстартовое возбуждение / Е.П. Ильин // Психические состояния / сост. и общ. ред. Л.В. Куликова. – СПб.: Питер, 2000. – С. 253–259.
130. Ильин, Е.П. Психология воли / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2000. – 288 с.
131. Ильин, Е.П. Психомоторная организация человека: учеб. для вузов / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2003. – 382 с.

132. Ильин, Е.П. Состояния монотонии у спортсменов / Е.П. Ильин // Спортивная психология в трудах отечественных специалистов / сост. и общ. ред. И.П. Волкова. – СПб.: Питер, 2002. – С. 88–97.
133. Ильин, Е.П. Эмоции и чувства / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2002. – 752 с.
134. Иткис, М.А. Специальная подготовка стрелка-спортсмена / М.А. Иткис. – М.: ДОСААФ, 1982. – 128 с.
135. Казаченко, Н.И. Помехоустойчивость человека в экстремальных условиях деятельности: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.01 / Н.И. Казаченко. – ЛГУ, 1977. – 25 с.
136. Карольчак – Бернацка, Б. Нетрадиционная трактовка состояния тревоги и стресса / Б. Карольчик – Бернацка // Стресс и тревога в спорте: международный сб. научных статей / сост. Ю.Л. Ханин. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – С. 47–64.
137. Касьянов, В.М. Физиологические основы физического воспитания / В.М. Касьянов. – М.: Просвещение, 1957. – 80 с.
138. Кинль, В.А. Пулевая стрельба: учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / В.А. Кинль. – М.: Просвещение, 1989. – 207 с.
139. Киселев, Ю.Я. Влияние некоторых индивидуальных особенностей и специфики вида спорта на надежность соревновательной деятельности спортсменов высокого класса / Ю.Я. Киселев // Психологическая надежность спортсменов высокого класса и методы ее совершенствования: материалы Междунар. науч. конф. / под ред. К.П. Жарова и В.А. Плахтиенко. – М., 1980. – т. II. – С. 38–40.
140. Киселев, Ю.Я. Обусловленность влияния стресса на деятельность спортсменов их опытом и квалификацией / Ю.Я. Киселев // Психический стресс в спорте: материалы второго Всесоюзного симпозиума. – Пермь, 1975. – С. 109–114.
141. Киселев, Ю.Я. Оценка эмоционального возбуждения в реальных условиях спортивной деятельности / Ю.Я. Киселев // Стресс и тревога в спорте:

- международный сб. научных статей / сост. Ю.Л. Ханин. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – С. 99–107.
142. Климов, Е.А. Индивидуальный стиль деятельности в зависимости от типологических свойств нервной системы / Е.А. Климов. – Казань: КГУ, 1969. – 278 с.
143. Кобринский, М. Е. Педагогика: курс лекций для студентов заочной формы обучения: учеб. пособие / М.Е. Кобринский. – Минск: БГАФК, 2001. – 112 с.
144. Козлов, Е.Г. Проблема соревновательной надежности в спорте / Е.Г. Козлов, В.Г. Колюхов, И.А. Григорьянц. – М.: МОГИФК, 1979. – 42 с.
145. Колеченко, А.К. Энциклопедия педагогических технологий: пособие для преподавателей / А.К. Колеченко. – СПб.: КАРО, 2005. – 368 с.
146. Коломейцев, Ю.А. Социальная психология спорта: учеб.-метод. пособие / Ю.А. Коломейцев. – Минск: БГПУ, 2004. – 292 с.
147. Конопкин, О.А. Психологические механизмы регуляции деятельности / О.А. Конопкин. – М.: Наука, 1980. – 162 с.
148. Коренберг, В.Б. Надежность исполнения в гимнастике / В.Б. Коренберг. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 192 с.
149. Корх, А.Я. Отбор в пулевой стрельбе / А.Я. Корх, В.Т. Пятков // Разноцветные мишени: сб. статей и очерков по пулевой, стендовой стрельбе и стрельбе из лука / сост. М.Я. Жилина, Б.И. Дудин; редкол.: Г.А. Гордиенко [и др.]. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – С. 50–57.
150. Косов, Б.Б. Принципы изучения психических состояний и проблема саморегуляции деятельности спортсмена / Б.Б. Косов // Психология и современный спорт: международный сборник научных статей по психологии спорта / сост. А.В. Родионов, Н.А. Худадов; предисл. М. Ванека. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – С. 51–57.
151. Котик, М.А. Курс инженерной психологии / М.А. Котик. – 2-е изд., испр. и доп. – Таллин: Валгус, 1978. – 364 с.

152. Котик, М.А. Природа ошибок человека-оператора (на примерах управления транспортными средствами) / М.А. Котик, А.М. Емельянов. – М.: Транспорт, 1993. – 252 с.
153. Коупман, Р. Гипноз: практическое руководство / Р. Коупман. – СПб.: ПитерКом, 1998. – 288 с.
154. Кочеткова, С.В. Возможности психотехнической подготовки в повышении соревновательной надежности стрелков / С.В. Кочеткова // Актуальные вопросы физической культуры и спорта: тр. НИИ пробл. физ. культуры и спорта КубГафк. – Краснодар, 2000. – Т. 3. – С. 63–68.
155. Крестовников, А.Н. О протекании корковых нервных процессов у спортсменов / А.Н. Крестовников, В.В. Васильева // Теория и практика физической культуры. – 1955. – № 1. – С. 52.
156. Крестовников, А.Н. Очерки по физиологии физических упражнений / А.Н. Крестовников. – М.: Просвещение, 1951. – 150 с.
157. Кретти, Б.Дж. Психология в современном спорте / Б.Дж. Кретти; пер с англ. Ю.Л. Ханина – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 224 с.
158. Кудряшов, Ю.Г. Исследование факторов, определяющих надежность выполнения выстрела в спортивной стрельбе из винтовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Ю.Г. Кудряшов. – М.: ГЦОЛИФК, 1978. – 26 с.
159. Кузнецов, М. Предстартовое состояние легкоатлетов / М. Кузнецов // Легкая атлетика. – 1955. – № 6. – С. 21.
160. Куликов, Л.В. Проблема описания психических состояний / Л.В. Куликов // Психические состояния / сост. и общ. ред. Л.В. Куликова. – СПб.: Питер, 2000. – С. 11–44.
161. Купер, К.Л. Методика исследования стресса у спортсменов / К.Л. Купер, Дж. Крамп // Стресс и тревога в спорте: Междунар. сб. научных статей / сост. Ю.Л. Ханин. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – С. 136–146.
162. Лазарус, Р. Теория стресса и психофизиологические исследования / Р. Лазарус // Эмоциональный стресс / под ред. В.Н. Мясищева. – Л.: Медицина, 1969. – С. 178–208.

163. Лебедев, В.И. Стартовое психическое напряжение / В.И. Лебедев // Психические состояния / сост. и общ. ред. Л.В.Куликова. – СПб.: Питер, 2000. – С. 378–385.
164. Левитов, Н.Д. О психических состояниях человека / Н.Д. Левитов. – М.: Просвещение, 1964. – 320 с.
165. Леонова, А.Б. Функциональные состояния человека в трудовой деятельности / А.Б. Леонова, В.И. Медведев. – М.: МГУ, 1981. – 112 с.
166. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – М.: Политиздат, 1975. – 304 с.
167. Ломов, Б.Ф. Человек и техника / Б.Ф. Ломов. – М.: Советское радио, 1966. – 470 с.
168. Марищук, В.Л. Акмеология физической культуры и спорта: учебник / В.Л. Марищук, Л.В. Марищук. – СПб.: Воен. ин-т. физ. культуры. – 2008. – 354 с.
169. Марищук, В.Л. Изменение некоторых психологических показателей в условиях сильного утомления / В.Л. Марищук, Кузнецов Р.В. // Вопросы психологии. – 1973. – № 1. – С. 118–121.
170. Марищук, В.Л. Информационные аспекты управления спортсменом / В.Л. Марищук, Л.К. Серова. – М.: ФиС, 1983. – 111 с.
171. Марищук, В.Л. Напряженность в полете / В.Л. Марищук, Е.А. Плетецкий, К.К. Платонов. – М.: Воениздат, 1969. – 117 с.
172. Марищук, В.Л. Поведение и саморегуляция человека в условиях стресса / В.Л. Марищук, В.И. Евдокимов. – СПб.: Сентябрь, 2001. – 260 с.
173. Марищук, В.Л. Психодиагностика в спорте: учеб. пособие для студентов вузов по спец. 033 100 "Физ. культура" / В.Л. Марищук, Ю.М. Блутов, Л.К. Серова. – М.: Просвещение, 2005. – 349 с.
174. Марищук, В.Л. Психологические основы формирования профессионально значимых качеств: автореф. дис. ... д-ра психол. наук: 19.00.03 / В.Л. Марищук; Лен. гос. ун-т им. А.А. Жданова. – Л., 1982. – 51 с.

175. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): учеб. для ин-тов физ. культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
176. Мерлин, В.С. Особенности свойств высшей нервной системы и темперамента в связи со спортивной деятельностью / В.С. Мерлин // Очерки теории темперамента. – Изд. 2-е. – Пермь: Пермское книжное изд-во, 1973. – С. 291–294.
177. Мерлин, В.С. Очерк интегрального исследования индивидуальности / В.С. Мерлин. – М.: Педагогика, 1986. – 137 с.
178. Мерлинкин, В.П. Выступление в дискуссии / В.П. Мерлинкин // Психический стресс в спорте: материалы Всесоюзного симпозиума. – М., 1974. – С. 94–95.
179. Милерян, Е.А. Очерки психологии труда оператора / Е.А. Милерян. – М.: Наука, 1974. – 387 с.
180. Мильман, В.Э. Стресс и личностные факторы регуляции деятельности / В.Э. Мильман // Стресс и тревога в спорте: Междунар. сб. научных статей / сост. Ю.Л. Ханин. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – С. 24–46.
181. Михайлов, Б.Е. Вопросы теории техники пулевой спортивной стрельбы / Б.Е. Михайлов, В.Б. Федорцов. – М.: ДОСААФ, 1987. – 61 с.
182. Мишуков, М. Исследование активации симпато-адреналовой системы как одно из средств комплексного контроля / М. Мишуков, В. Саблин, Ю. Аршавский // Разноцветные мишени: сб. статей и очерков по пулевой, стендовой стрельбе и стрельбе из лука / сост. Ю.Т. Шитов; редкол.: А.Ш. Балов [и др.]. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – С. 52–56.
183. Мишуков, М.С. Методика управления предстартовым состоянием стрелков-пулевиков высокой квалификации: автореф. ... дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / М.С. Мишуков; ВНИИФК. – М., 1986. – 24 с.

184. Мясищев, В.Н. Основные проблемы и современное состояние психологии отношений человека / В.Н. Мясищев // Психологическая наука в СССР / ред. Б.Г. Ананьев [и др.]. – М.: АПН РСФСР, 1960. – Т.2. – С. 38–42.
185. Наенко, Н.И. Психическая напряженность / Н.И. Наенко. – М.: МГУ, 1976. – 112 с.
186. Найдиффер, Р.М. Определение и формирование оптимального уровня эмоционального возбуждения / Р.М. Найдиффер // Стресс и тревога в спорте: Междунар. сб. научных статей / сост. Ю.Л. Ханин. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – С. 189–204.
187. Найдиффер, Р.М. Психология соревнующегося спортсмена: пер. с англ. / Р.М. Найдиффер, предисл. А.В. Родионова. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 224 с.
188. Небылицин, В.Д. Проблемы психологии индивидуальности / В.Д. Небылицин; под ред. А.В. Брушлинского и Т.Н. Ушаковой. – М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: МОДЭК, 2000. – 688 с.
189. Небылицин, В.Д. Психофизиологические исследования индивидуальных различий / В.Д. Небылицин. – М.: Наука, 1976. – 336 с.
190. Немчин, Т.А. Состояния нервно-психического напряжения / Т.А. Немчин. – Л.: Ленингр. ун-т, 1983. – 167 с.
191. Нерсесян, Л.С. Инженерная психология и проблема надежности машиниста / Л.С. Нерсесян, О.А. Конопкин. – М.: Транспорт, 1978. – 239 с.
192. Нерсесян, Л.С. Психологические аспекты повышения надежности управления движущимися объектами / Л.С. Нерсесян. – М.: Промедек, 1992. – 288 с.
193. Никифоров, Г.С. Самоконтроль как механизм надежности человека-оператора / Г.С. Никифоров. – Л.: ЛГУ, 1977. – 112 с.
194. Николаев, А.Н. Психологические аспекты состояния адаптированности к условиям соревнований: научные основы физического воспитания и спорта / А.Н. Николаев. – Л.: ГДОИФК, 1979. – С. 105.

195. Орлов, В.А. О физической подготовке зарубежных стрелков / В.А. Орлов, Я.В. Гачечиладзе // Разноцветные мишени: сб. статей и очерков по пулевой, стендовой стрельбе и стрельбе из лука / сост. М.Я. Жилина, Б.И. Дудин; редкол.: Г.А. Гордиенко [и др.]. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – С. 56–59.
196. Основы теории и методики физической культуры: учеб. для техникумов физ. культуры / под ред. А.А. Гужаловского. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 352 с.
197. Павлов, И.П. Избранные труды / И.П. Павлов; под общ. ред. М.А. Усиевича. – М.: Мин. прос. РСФСР, 1954. – 415 с.
198. Пальчевский, Б.В. Освоение методологии разработки современных образовательных технологий / Б.В. Пальчевский // Наука и образование на пороге III тысячелетия: тез. докл. междунар. конгр., Минск, 3–6 окт. 2000 г. / Нац. Акад. Наук Беларуси [и др.]. – Минск, 2000. – Кн. I. – С. 337–338.
199. Педагогика: учеб. пособие для студентов пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин [и др.]. – М.: Школа-Пресс, 2000. – 512 с.
200. Педагогические методы исследования в спорте / под общ. ред. В.П. Филина. – М.: Центр. науч.-исслед. ин-т физ. культуры, 1960. – 112 с.
201. Пейсахов, Н.М. Саморегуляция и типологические свойства нервной системы / Н.М. Пейсахов. – Казань: КГУ, – 1974. – 253 с.
202. Петров, Е.А. О психологической подготовке в стендовой стрельбе / Е.А. Петров // Разноцветные мишени: сб. статей и очерков по пулевой, стендовой стрельбе и стрельбе из лука / сост. М.Я. Жилина, Б.И. Дудин; редкол.: Г.А. Гордиенко [и др.]. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – С. 33–44.
203. Пилюян, Р.А. Мотивация спортивной деятельности / Р.А. Пилюян. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 104 с.
204. Пищова, А.В. Технология обучения как составляющая информационного обеспечения студентов БГАФК / А.В. Пищова // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту: материалы VI междунар. научной сессии

- БГАФК по итогам нач.-исслед. работы за 2001 г. / Бел. гос. акад. физ. культуры; гл. ред. М.Е. Кобринский. – Минск, 2002. – С. 225–227.
205. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: общая теория и практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
206. Платонов, К.К. Вопросы психологии труда / К.К. Платонов. – М.: Медицина, 1970. – 264 с.
207. Платонов, К.К. Система психологии и теория отражения / К.К. Платонов. – М.: Наука, 1982. – 312 с.
208. Плахтиенко, В.А. Надежность в спорте / В.А. Плахтиенко, Ю.М. Блудов. – М: Физкультура и спорт, 1983. – 176 с.
209. Поляков, М. Преодоление психологических трудностей в стрельбе / М. Поляков // Разноцветные мишени: сб. статей и очерков по пулевой, стендовой и стрельбе из лука / сост. Ю.Т. Шитов; редкол.: Г.А. Гордиенко [и др.]. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – С. 9–12.
210. Полякова, Т.Д. Психолого-педагогические основы управления движениями в стрелковом спорте: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Т.Д. Полякова; Акад. физ. воспитания и спорта Республики Беларусь. – Мн., 1993. – 47 с.
211. Попов, А.Л. Спортивная психология: учеб. пособие для физкульт. вузов / А.Л. Попов. – М.: Флинта, 1998. – 150 с.
212. Приказ об утверждении Методических указаний по проведению психофизиологических обследований в локомотивном хозяйстве Белорусской железной дороги. – Минск: Белорусская железная дорога, 2005. – 61 с.
213. Психологические факторы надежности деятельности спортсмена. Вып. 1 / под ред. Н.А. Худадова. – М.: ВНИИФК, 1977. – 91 с.
214. Психология: учеб. для ин-тов физич. культ. / под общ. ред. П.А. Рудика. – М.: Физкультура и спорт, 1974. – 512 с.
215. Психорегуляция в подготовке спортсменов / В.Н. Некрасов [и др.]; под ред. В.П. Некрасова. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.

216. Пугачев, А.В. Совершенствование техники стрельбы из пневматической винтовки на основе средств срочной информации: автореф. дис канд. пед. наук: 13.00.04 / А.В. Пугачев; РГАФК. – М., 2002. – 26 с.
217. Пулевая стрельба: правила соревнований / Е.А. Ромаков [и др.]; Стрелковый Союз России. – М.: Советский спорт, 2006. – 240 с.
218. Пуни, А.Ц. К психологической характеристике предстартового состояния спортсменов / А.Ц. Пуни // Теория и практика физической культуры. – 1949. – № 7. – С. 519.
219. Пуни, А.Ц. Некоторые психологические вопросы готовности к соревнованию в спорте: избр. лекции / А.Ц. Пуни. – М.: Физкультура и спорт, 1973. – 31 с.
220. Пуни, А.Ц. Очерки психологии спорта / А.Ц. Пуни. – М.: Физкультура и спорт, 1959. – 308 с.
221. Пуни, А.Ц. Формирование и актуализация мотивов участия в соревнованиях / А.Ц. Пуни // Спортивная психология в трудах отечественных специалистов / сост. и общ. ред. И.П. Волкова. – СПб.: Питер, 2002. – С. 219–230.
222. Пятков, В.Т. Особенности отбора в пулевой стрельбе / В.Т. Пятков // Разноцветные мишени: сб. статей и очерков по пулевой, стендовой стрельбе и стрельбе из лука / сост. М.Я. Жилина, Б.И. Дудин; редкол.: Г.А. Гордиенко [и др.]. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – С. 80–83.
223. Разумов, С.А. Классификация стрессовых и эмоциональных реакций в спорте / С.А. Разумов // Психический стресс в спорте: материалы второго Всесоюзного симпозиума. – Пермь, 1975. – С. 50–53.
224. Рашелл, Б.С. Методика измерения стресс-толерантности у спортсменов высокого класса / Б.С. Рашелл // Стресс и тревога в спорте: международный сб. научных статей / сост. Ю.Л. Ханин. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – С. 125–135.
225. Родионов, А.В. Влияние психологических факторов на спортивный результат / А.В. Родионов. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 112 с.

226. Родионов, А.В. Психодиагностика спортивных способностей / А.В. Родионов. – М.: Физкультура и спорт, 1973. – 216 с.
227. Родионов, А.В. Психологические аспекты подготовки спортсменов высокого класса / А.В. Родионов // Психология и современный спорт: международный сборник научных работ по психологии спорта / сост. А.В. Родионов, Н.А. Худадов; предисл. М. Ванека. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – С. 103–112.
228. Родионов, А.В. Практическая психология физической культуры и спорта / А.В. Родионов. – Махачкала: Юпитер, 2002. – 160 с.
229. Рождественская, В.И. К вопросу о функциональных состояниях в связи с типологическими свойствами нервной системы / В.И. Рождественская, Э.А. Голубева, Л.Б. Ермолаева-Томина // Типологические особенности высшей нервной деятельности человека. Т. 5. – М.: Просвещение, 1967. – С. 103–123.
230. Романин, А. Мысленная тренировка стрелка-спортсмена / А. Романин // Разноцветные мишени: сб. статей и очерков по пулевой, стендовой стрельбе и стрельбе из лука / сост. М.Я. Жилина, Б.И. Дудин; редкол.: Г.А. Гордиенко [и др.]. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – С. 30–35.
231. Романин, А. Некоторые аспекты психологической подготовки стрелка / А. Романин // Разноцветные мишени: сб. статей и очерков по пулевой, стендовой стрельбе и стрельбе из лука / сост. Ю.Т. Шитов; редкол.: Г.А. Гордиенко [и др.]. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – С. 70–77.
232. Романина, Е.В. Эмоциональная устойчивость как фактор успешности соревновательной деятельности юных спортсменов (на материале стрелкового спорта) / Е.В. Романина, М.В. Грицаенко // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2004. – № 3. – С. 58–63.
233. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб.: ПИТЕР, 2000. – 720 с.
234. Рудик, П.А. Психология / П.А. Рудик. – М.: Просвещение, 1958. – 250 с.

235. Рудик, П.А. Психология: учеб. для тренеров / П.А. Рудик. – М.: Физкультура и спорт, 1967. – 285 с.
236. Русалов, В.М. Биологические основы индивидуально-психологических различий / В.М. Русалов. – М.: Наука, 1979. – 352 с.
237. Русен, А. Усвоение вероятности события и склонность к тревожным состояниям / А. Русен // Эмоциональный стресс / под ред. В.Н. Мясищева. – Л.: Медицина, 1969. – С. 72–74.
238. Саная, М.В. Самооценка и саморегуляция деятельности фигуриста как факторы эффективности и надежности спортивного результата: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / М.В. Саная; ГЦОЛИФК. – М., 1983. – 21 с.
239. Сафонов, В.К. Возможности диагностики состояния спортсмена в спорте высших достижений / В.К. Сафонов, Ю.И. Филимоненко, Г.Б. Суворов // Психические состояния / сост. и общ. ред. Л.В. Куликова. – СПб.: Питер, 2000. – С. 139–144.
240. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
241. Селевко, Г.К. Педагогические технологии на основе активизации, интенсификации и эффективности управления УВП / Г.К. Селевко. – М.: НИИ школьных технологий, 2005. – 288 с.
242. Сельг, Х.А. Регуляция предстартовых и соревновательных состояний пятиборцев при подготовке к соревнованиям по стрельбе: автореф. дис. ... к-та пед. наук: 13.00.04 / Х.А. Сельг; МОГИФК. – Малаховка, 1984. – 19 с.
243. Селье, Г. Стресс без дистресса / Г. Селье; пер. с англ. И.Иванова. – Мозырь: Белый ветер, 1998. – Вып.7. – 92 с.
244. Сепетлиев, Д. Статистические методы в научных медицинских исследованиях / Д. Сепетлиев. – М.: Медицина, 1968. – 420 с.
245. Серова, Л.К. Психологические основы отбора в игровых видах спорта: автореф. дис. ... д-ра психол. наук: 19.00.03 / Л.К. Серова; Гос. акад. физ-й к-ры. – СПб., 1999. – 44 с.

246. Сеченов, И.М. Избранные произведения / И.М. Сеченов, под ред. В.М. Каганова. – М.: Мин. просвещения РСФСР, 1953. – 334 с.
247. Сидоренко, Е.В. Методы математической обработки в психологии / Е.В. Сидоренко. – СПб.: Речь, 2002. – 350 с.
248. Симонов, П.В. Высшая нервная деятельность человека. Мотивационно-эмоциональные аспекты / П.В. Симонов. – М.: Медицина, 1975. – 175 с.
249. Симонов, П.В. Темперамент. Характер. Личность / П.В. Симонов, П.М. Ершов. – М.: Наука, 1984. – 160 с.
250. Сингер, Н.Р. Мифы и реальность в психологии спорта: пер. с англ. / Н.Р. Сингер; предисл. А.В. Родионова. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 152 с.
251. Сингер, Р. Психологические факторы и искусство самоконтроля в спорте / Р. Сингер // Психология и современный спорт: международный сборник научных работ по психологии спорта / сост. А.В. Родионов, Н.А. Худадов; предисл. М. Ванека. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – С. 58–66.
252. Сиротин, О.А. К вопросу о психофизиологической природе эмоциональной устойчивости спортсменов / О.А. Сиротин // Вопросы психологии. – 1973. – № 1. – С. 54–60.
253. Сиротин, О.А. Психология неудачного выступления / О.А. Сиротин, Н.А. Батурич // Спортивная борьба: ежегодник. – М., 1978. – С. 26–29.
254. Словарь практического психолога / сост. С.Ю. Головин. – Минск: Харвест, 1997. – 800 с.
255. Соколов, В.А. Сущность, структура и содержание социально-педагогических факторов, детерминирующих физкультурную активность студенческой молодежи: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / В.А. Соколов. – Киев: Киев. Гос. ин-т физкультуры, 1991. – 51 с.
256. Соколов, Е.Н. Механизмы памяти / Е.Н. Соколов. – М.: МГУ, 1969. – 175 с.
257. Соколова, Л.А. Изучение индивидуально-типологических особенностей саморегуляции и успешности спортивной деятельности (на примере спор-

- тивной стрельбы) / Л.А. Соколова // Теория и практика физ. культуры. – 1994. – № 1-2. – С. 39–42.
258. Солсо, Р. Когнитивная психология / Р. Солсо. – СПб.: Питер, 2006. – 589 с.
259. Соснин, А.С. Методы совершенствования психологической подготовленности и специальной работоспособности у борцов самбо и каратэ: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.С. Соснин; Киев, гос. ин-т. физ. культуры. – Киев, 1980. – 22 с.
260. Специан, Л.М. Современные учебные технологии в академическом образовании / Л.М. Специан // Академическое образование: содержание, проблемы, технологии: материалы науч.-метод. сбора / Акад. МВД Республики Беларусь; под общ. ред. А.В. Пивоварчика. – Минск, 2002. – С. 21–22.
261. Спилберг, Ч.Д. Концептуальные и методологические проблемы исследования тревоги / Ч.Д. Спилберг // Стресс и тревога в спорте: Междунар. сб. научных статей / сост. Ю.Л. Ханин. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – С. 12–24.
262. Стамбулова, Н.Б. О формировании спортивно важных психических свойств спортсмена / Н.Б. Стамбулова // Спортивная психология в трудах отечественных специалистов / сост. и общ. ред. И.П. Волкова. – СПб.: Питер, 2002. – С. 64–72.
263. Стамбулова, Н.Б. Психология спортивной карьеры: учеб. пособие / Н.Б. Стамбулова. – СПб.: Центр карьеры, 1999. – 368 с.
264. Стокфельт, Т. Деятельность в условиях стресса, вызванного мотивацией / Т. Стокфельт // Эмоциональный стресс / под ред. В.Н. Мясищева. – Л.: Медицина, 1969. – С. 75–79.
265. Столяренко, А.М. Экстремальная психопедагогика / А.М. Столяренко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 608 с.
266. Стрелковый спорт и методика преподавания: учеб. для студентов педагог. фак. ин-тов физ. культуры: доп. ком. по физ. культуре и спорту / ред. А.Я. Корх. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 144 с.

267. Суинн, Р.М. Управление стрессом высококвалифицированных спортсменов / Р.М. Суинн // Стресс и тревога в спорте: международный сб. научных статей / сост. Ю.Л. Ханин. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – С. 204–216.
268. Сурков, Е.Н. Антиципация в спорте / Е.Н. Сурков; предисл. А.Ц. Пуни. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 144 с.
269. Сурков, Е.Н. Психомоторика спортсмена / Е.Н. Сурков. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 126 с.
270. Суходольский, Г.В. Основы математической статистики для психологов / Г.В. Суходольский. – Л.: ЛГУ, 1972. – 429 с.
271. Суходольский, Г.В. Основы психологической теории деятельности / Г.В. Суходольский. – Л.: ЛГУ, 1975. – С. 28–35.
272. Сюинн, Р. Психология и спортивное выступление: принципы и практическое выступление / Р. Сюинн // Психология и современный спорт: международный сборник научных работ по психологии спорта / сост. А.В. Родионов, Н.А. Худадов; предисл. М. Ванека. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – С. 134–145.
273. Теплов, Б.М. Избранные труды. В 2-х т. / Б.М. Теплов; ред.-сост. Н.С. Лейтес. – М.: Педагогика, 1985. – Т. 1 – 328 с.; Т. 2 – 360 с.
274. Теплов, Б.М. Проблемы индивидуальных различий / Б.М. Теплов. – М.: АПН РСФСР, 1961. – 536 с.
275. Тимченко, А.В. Психологические аспекты состояния, поведения и деятельности людей в экстремальных условиях и методы их коррекции / А.В. Тимченко. – Харьков: ХВУ, 1997. – 168 с.
276. Узнадзе, Д.Н. Общая психология / Д.Н. Узнадзе; пер. с грузинского Е.Ш. Чомохадзе; под ред. И.В. Имедадзе. – М.: Смысл; СПб.: Питер, 2004. – 413 с.
277. Умаров, М.Б. Особенности психологической подготовки стрелка / М.Б. Умаров. – М.: Физкультура и спорт, 1960. – 77 с.

278. Ухтомский, А.А. Физиологический покой и лабильность как биологические факторы / А.А. Ухтомский // Собр. соч. в 3 т. – Л.: ЛГУ, 1951. – Т. 2. – 179 с.
279. Ушинский, К.Д. Избранные педагогические труды: в 2 т. Т. 2. / К.Д. Ушинский. – М.: Педагогика, 1974. – 440 с.
280. Фомин, Н.А. Физиологические основы двигательной деятельности / Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 224 с.
281. Фомин, Н.А. Физиология человека / Н.А. Фомин. – М.: Просвещение, 1982. – 320 с.
282. Франкенхойзер, М. Некоторые аспекты исследований в физиологической психологии / М. Франкенхойзер // Эмоциональный стресс / под ред. В.Н. Мясищева. – Л.: Медицина, 1969. – С. 24–36.
283. Фресс, П. Экспериментальная психология / П. Фресс. – М.: Мир, 1975. – 141 с.
284. Фукин, А.И. Психология конвейерного труда / А.И. Фукин. – М.: ПЕРСЭ, 2003. – 240 с.
285. Функциональные состояния оператора / Г.М. Зараковский [и др.] // Психические состояния / сост. и общ. ред. Л.В. Куликова – СПб.: Питер, 2000. – С. 109–120.
286. Фурманов, А.Г. Оздоровительная физическая культура: учебник для студентов вузов / А.Г. Фурманов, М.Б. Юспа. – Минск: Тесей, 2003. – 528 с.
287. Хан, Э. Предстартовые стрессовые состояния и их регуляция / Э. Хан // Психический стресс в спорте: материалы второго Всесоюзного симпозиума. – Пермь, 1975. – С. 222–237.
288. Ханин, Ю.Л. Русский вариант шкалы соревновательной личностной тревожности / Ю.Л. Ханин // Стресс и тревога в спорте: международный сб. научных статей / сост. Ю.Л. Ханин. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – С. 146–156.
289. Хилова, Г.Н. Устойчивость памяти в экстремальных условиях: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.03 / Г.Н. Хилова; ЛГУ. – Л., 1975. – 25 с.

290. Худадов, Н.А. Психологические факторы надежности спортсмена / Н.А. Худадов // Психология спорта высших достижений: учеб. пособие для ин-тов физ. культ. / под ред. А.В. Родионова. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – С. 122–125.
291. Цынгалова, Г.Н. Покомпонентный анализ предстартового состояния участников спортивных игр / Г.Н. Цынгалова // Психологические аспекты познания, формирования и мобилизации функциональных резервов спортсмена: сборник научных трудов. – Л., 1985. – С. 110–125.
292. Черникова, О.А. Роль эмоций в волевых действиях спортсмена / О.А. Черникова // Проблемы психологии спорта: сборник работ институтов физической культуры / под ред. П.А. Рудика. – М.: Физкультура и спорт, 1962. – Вып. 2. – С. 49–66.
293. Черникова, О.А. Соперничество, риск, самообладание в спорте / О.А. Черникова. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 104 с.
294. Черникова, О.А. Стартовая лихорадка / О.А. Черникова // Теория и практика физической культуры. – 1937. – № 3. – С. 268.
295. Чирков, В.И. Диагностика качественного своеобразия и интенсивности функциональных психофизиологических состояний человека: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.03 / В.И. Чирков; ЛГУ. – Л., 1983. – 22 с.
296. Чугунов, Ю.И. Отбор стрелков-спортсменов и методика тренировки с учетом индивидуальной направленности нагрузки: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Ю.И. Чугунов; ГДОЛИФК им. Лесгафта. – М., 1976. – 21 с.
297. Шадриков, В.Д. Способности человека / В.Д. Шадриков. – М.: Институт практической психологии, Воронеж: МОДЭК, 1997. – 288 с.
298. Шайхтдинов, Р.З. К вопросу о некоторых психологических аспектах прогнозирования надежности спортивной деятельности / Р.З. Шайхтдинов, Н.А. Худадов // Вопросы методологии прогнозирования спортивных достижений: материалы всесоюзного симпозиума. – М., 1976. – С. 53–54.

299. Шайхтдинов, Р.З. Личность и волевая готовность в спорте / Р.З. Шайхтдинов. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 112 с.
300. Шилин, Ю. Л. Методы регуляции эмоционального состояния стрелков из лука высокой квалификации в период предсоревновательной подготовки и выступлений: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Ю.Л. Шилин; Всесоюз. науч.-исслед. ин-т физ. культуры. – М., 1984. – 21 с.
301. Шиллинг, Г. Опыт применения психорегуляции в швейцарском спорте / Г. Шиллинг // Психология и современный спорт: международный сборник научных работ по психологии спорта / сост. А.В. Родионов, Н.А. Худадов; предисл. М. Ванека. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – С. 163–172.
302. Шпак, М.П. Физическая и психологическая подготовка стрелка-спортсмена / М.П. Шпак. – М.: ДОСААФ, 1979. – 71 с.
303. Эминбейли, Я.И. Повышение надежности соревновательной деятельности стрелков средствами психолого-педагогического воздействия: метод. рекомендации / Я.И. Эминбейли. – М.: Центр стрелкового спорта клуб ДОСААФ СССР, 1991. – 28 с.
304. Эмоционально-волевая подготовка спортсменов / под ред. А.А. Филатова. – Киев: Здоров'я, 1982. – 296 с.
305. Юрчик, Н.А. Организация учебно-тренировочного процесса квалифицированных спортсменов-стрелков в годичном цикле подготовки: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Н.А. Юрчик. – Минск, 2010. – 183 с.
306. Юрьев, А.А. Пулевая спортивная стрельба / А.А. Юрьев. – Изд-е 3-е, перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 1973. – 432 с.
307. Юшкевич, Т.Д. Научно-методические основы системы многолетней тренировки в скоростно-силовых видах спорта циклического характера: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Т.П. Юшкевич; ГЦОЛИФК. – М., 1991. – 41 с.
308. Якиманская, И.С. Технология личностно-ориентированного обучения в современной школе / И.С. Якиманская. – М.: Сентябрь, 2000. – 176 с.

309. Karolczak-Biernacka, B. / Studia nad zachowaniem sie sportowka w sytuacji trudnei / B. Karolczak-Biernacka. – Warszawa: Akademia wychowania fizycznego, 1989. – 196 p.
310. Lazarus, R.S. Psychological Stress in the Worplase / R.S Lazarus // Journal of Social Behavior and Personality. – 1991. – Vol. 6. – PP. 37–49.
311. Morgan, W.P. Effective beneficence of vigorous physical activity / W.P. Morgan // Mtd. Sci Sport. – 1985. – Vol. 35 – № 3. – PP. 151–154.
312. Muto, W.H. The effect of repeated emergensy response trials on performance during extended-duration sumulated driving / W.H. Muto, W.W. Wierwille // Human Factors. – 1982. – V. 24. – № 6. – PP. 693–698.
313. Sanders, A.F. Towards a model of stress human perfomance / A.F. Sanders // Acta Psychologica. – 1983. – Vol. 53. – PP. 61–69.
314. Yerkers, R.M. The relation of strength of stimulus to rapidity of habit formation / R.M. Yerkers, J.D. Dodson // Journal Comp. Neurolgycal Psychology. – 1908. – Vol. 18. – PP. 459–482.
315. Zaika, V. The formation of professional reliability of locomotive drivers / V. Zaika // Scientific Journal of Transport Problems. – 2012. –Vol. 7 – Is. 3. – PP. 108–117. Заика, В. Формирование профессиональной надежности машинистов / В. Заика // Научный журнал Проблемы транспорта. – 2012. – Т. 7 – Вып. 3. – С. 108–117.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

| Индивидуальная карта результатов обследования | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------|--|-----|---------|-----|-------|-----|--|-------------------------------|--|-----|--------|-----|---------------|-----|--|-----|--------|-------------|--|-----|--|-----|--------|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|--|--|--|--|
| по методикам психодиагностики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| от | | 21.фев 2002г. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Фамилия | | | | | В | | | | | Имя | | | | | В | | | | | Отчество | | | | | В | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Дата рождения | | | | | | | | | | 19 | | | | | г. | | | | | Образование | | | | | ср-сп | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вид спорта | | | | | пул-стр | | | | | Разряд | | | | | мсмк | | | | | Стаж | | | | | 20 лет | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Семейное положение | | | | | | | | | | женат | | | | | Наличие детей | | | | | один | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Причина обследования | | | | | | | | | | первичное освидетельствование | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Переключение внимания и эмоциональная устойчивость | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | | 41 с. | | | 2. | | 49 с. | | | 3. | | | 143 с. | | | 4. | | | 208 с. | | | ПВ | | 53 | | ЗУ | | 65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Перекрестный тест | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1ч | | 2ч | | 3ч | | 4ч | | 5ч | | 6ч | | 7ч | | 8ч | | 9ч | | 10ч | | 11ч | | 12ч | | 13ч | | 14ч | | 15ч | | 16ч | | 17ч | | 18ч | | 19ч | | 20ч | | 21ч | | 22ч | | 23ч | | 24ч | | 25ч | | | | | |
| 24ч | | 23ч | | 22ч | | 21ч | | 20ч | | 19ч | | 18ч | | 17ч | | 16ч | | 15ч | | 14ч | | 13ч | | 12ч | | 11ч | | 10ч | | 9ч | | 8ч | | 7ч | | 6ч | | 5ч | | 4ч | | 3ч | | 2ч | | 1ч | | | | | | | |
| Перекрестный тест с голосом | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1ч | | 2ч | | 3ч | | 4ч | | 5ч | | 6ч | | 7ч | | 8ч | | 9ч | | 10ч | | 11ч | | 12ч | | 13ч | | 14ч | | 15ч | | 16ч | | 17ч | | 18ч | | 19ч | | 20ч | | 21ч | | 22ч | | 23ч | | 24ч | | 25ч | | | | | |
| 24ч | | 23ч | | 22ч | | 21ч | | 20ч | | 19ч | | 18ч | | 17ч | | 16ч | | 15ч | | 14ч | | 13ч | | 12ч | | 11ч | | 10ч | | 9ч | | 8ч | | 7ч | | 6ч | | 5ч | | 4ч | | 3ч | | 2ч | | 1ч | | | | | | | |

| № | ПДР | СДР | РДО |
|----|-----|-----|-----|
| 1 | 353 | 493 | 34 |
| 2 | 307 | 384 | -58 |
| 3 | 280 | 234 | 47 |
| 4 | 253 | | 57 |
| 5 | 355 | 447 | -93 |
| 6 | 275 | 366 | 69 |
| 7 | 206 | 388 | -62 |
| 8 | 467 | 438 | -60 |
| 9 | 301 | 365 | -4 |
| 10 | 229 | 461 | 21 |
| 11 | 230 | | 5 |
| 12 | 186 | 482 | -53 |
| 13 | 205 | 383 | -34 |
| 14 | 189 | 587 | 12 |
| 15 | 202 | 488 | -31 |
| 16 | 467 | 522 | -6 |
| 17 | 216 | 479 | -17 |
| 18 | 201 | 503 | 7 |
| 19 | 235 | | -39 |
| 20 | 254 | 847 | -1 |
| 21 | 356 | 619 | 3 |
| 22 | 222 | 424 | -27 |
| 23 | 201 | 599 | 30 |
| 24 | 226 | 508 | 0 |
| 25 | 236 | 643 | -6 |
| 26 | 178 | 375 | 21 |
| 27 | 184 | 495 | -36 |
| 28 | 273 | 404 | 6 |
| 29 | 184 | 542 | -40 |
| 30 | 197 | 492 | -18 |

| ГЭД | |
|-------|-------|
| Мин. | треак |
| 2.07 | 387 |
| 6.00 | 651 |
| 13.32 | 640 |
| 18.54 | 491 |
| 25.46 | 1027 |
| 30.28 | 397 |
| 37.10 | 457 |
| 44.43 | 711 |
| 48.37 | 564 |
| 54.49 | 505 |
| 58.18 | 591 |
| 59.13 | 315 |

| ГЭД | | | | | | |
|-----------------|-------|--------|---------|---------|-----|------|
| | ЧВ | ПДР | СДР | РДО | КЧМ | |
| Время реак. | 2,45 | | | | | 31,4 |
| Средн. ариф. | 2,056 | 255,6 | 480,30 | -9,1 | | 2,8 |
| Средн. кв. отк. | 0,362 | 76,027 | 113,967 | 37,6768 | | 33,1 |
| Ошибки | | | 3 | 0 | | 2,7 |

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Исходный уровень ПВК спортсменов-стрелков

| Показатели | | Статистические характеристики N = 9 | | |
|------------------|-----------|-------------------------------------|----------|-------|
| | | \bar{X} | σ | m |
| ГЭД | Р (сек) | 0,174 | 0,081 | 0,027 |
| | N (кол) | 0,7780 | 0,667 | 0,222 |
| ПВ | С (сек) | 172 | 24,326 | 8,11 |
| | Тпв (сек) | 73,89 | 21,345 | 7,12 |
| | ош (кол) | 0,889 | 0,782 | 0,261 |
| ЭУ | С* (сек) | 224,89 | 30,547 | 10,18 |
| | Тэу (сек) | 52,89 | 23,095 | 7,7 |
| | ош (кол) | 1,56 | 1,509 | 0,503 |
| СДР | Т (сек) | 0,468 | 0,029 | 0,010 |
| | N (кол) | 1,444 | 1,944 | 0,648 |
| ПДР (сек) | | 0,296 | 0,032 | 0,011 |
| ЧВ (сек) | | 2,250 | 0,326 | 0,109 |
| РДО (сек) | | -0,010 | 0,006 | 0,002 |
| Vвн (кол) | | 14,778 | 2,438 | 0,813 |
| Теппинг (кол) | | 63,56 | 5,46 | 1,82 |
| ЭО (балл) | | 6,5 | 0,507 | 0,169 |

ГЭД – готовность к экстренным действиям (бдительность) в условиях монотонно действующих факторов:

1. Р – фактический уровень готовности к экстренному действию (разность между средним арифметическим временем реагирования на экстренные сигналы и средним арифметическим временем реагирования на сигналы с предупреждением);

2. N – количество пропусков сигналов;

ПВ – переключение внимания:

3. С – время, затрачиваемое на нахождение черных (в восходящем порядке от 1 до 25 (А)) и красных (в нисходящем порядке от 24 до 1 (В)) чисел;

4. Тпв – время переключения внимания ($T_{пв} = C - (A + B)$);

5. ПВош – количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел;

ЭУ - эмоциональная устойчивость:

6. C^* – время, затрачиваемое на нахождение черных (в восходящем порядке от 1 до 25 (А)) и красных (в нисходящем порядке от 24 до 1 (В)) чисел при активных помехах;

7. $T_{эу}$ – разница во времени выполнения C и C^* ($T_{эу}=C^*-C$);

8. ЭУош – количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах;

СДР – сложная двигательная реакция:

9. T – время выполнения сложной двигательной реакции;

10. $N_{сдр}$ – количество неверных нажатий;

11. ПДР – время простой двигательной реакции;

12. ЧВ – чувство времени;

13. РДО – время реакции на движущийся объект;

14. $V_{вн}$ – объем внимания;

15. Теппинг-тест – количество касаний за шесть последовательных интервалов времени равных 10 сек.;

16. ЭО – экспертная оценка

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Таблица интеркорреляций результатов тестирования спортсменов-стрелков до эксперимента N=9

| ПВК | № | п/п | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|-----|---------|-----|---|-------|-------|-------|--------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------------|--------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| ГЭД | P | 1 | 1 | 0,522 | 0,467 | 0,217 | -0,499 | 0,233 | -0,133 | -0,051 | -0,217 | 0,222 | 0,217 | 0,317 | 0,477 | 0,034 | 0,283 | -0,773 |
| | N | 2 | | 1 | 0,317 | 0,056 | -0,329 | 0,242 | -0,037 | -0,746 | 0,056 | -0,010 | 0,391 | 0,000 | 0,337 | -0,265 | 0,745 | -0,752 |
| ПВ | C | 3 | | | 1 | 0,900 | 0,196 | 0,517 | -0,317 | 0,299 | 0,017 | -0,550 | 0,450 | 0,050 | -0,134 | 0,331 | 0,033 | -0,571 |
| | Тле | 4 | | | | 1 | 0,196 | 0,717 | 0,017 | 0,445 | 0,233 | -0,443 | 0,450 | -0,050 | -0,159 | 0,517 | -0,250 | -0,277 |
| ЭУ | ош | 5 | | | | | 1 | -0,276 | -0,463 | 0,229 | 0,000 | -0,673 | 0,000 | -0,071 | -0,595 | 0,041 | -0,080 | 0,463 |
| | C* | 6 | | | | | | 1 | 0,567 | 0,103 | 0,650 | -0,027 | 0,683 | -0,100 | 0,042 | 0,670 | -0,217 | -0,210 |
| СДР | Тэу | 7 | | | | | | | 1 | -0,214 | 0,550 | 0,647 | 0,133 | -0,133 | 0,435 | 0,220 | -0,217 | 0,311 |
| | ош | 8 | | | | | | | | 1 | -0,077 | -0,273 | -0,094 | -0,026 | -0,373 | 0,530 | -0,804 | 0,211 |
| ПДР | T | 9 | | | | | | | | | 1 | -0,142 | 0,767 | 0,000 | -0,285 | 0,720 | -0,183 | 0,319 |
| | N | 10 | | | | | | | | | | 1 | -0,443 | -0,071 | 0,837 | -0,338 | -0,053 | 0,054 |
| ЧВ | ПДР | 11 | | | | | | | | | | | 1 | 0,317 | -0,410 | 0,737 | 0,183 | -0,168 |
| | ЧВ | 12 | | | | | | | | | | | | 1 | -0,192 | 0,203 | 0,450 | 0,000 |
| ВВН | РДО | 13 | | | | | | | | | | | | | 1 | -0,511 | 0,134 | -0,338 |
| | ВВН | 14 | | | | | | | | | | | | | | 1 | -0,475 | 0,188 |
| ЭО | теплинг | 15 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | -0,420 |
| | ЭО | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |

Примечания: $r \geq 0,680$ при $p < 0,05$; $r \geq 0,831$ при $p < 0,01$

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Таблица интеркорреляций результатов тестирования спортсменов-стрелков после эксперимента N=9

| ПВК | № п/п | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|-----|---------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|--------|--------------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| ГЭД | P | 1 | 0,862 | 0,728 | 0,717 | 0,383 | 0,377 | -0,091 | 0,845 | 0,367 | -0,385 | 0,137 | 0,360 | -0,891 |
| | C | | 1 | 0,912 | 0,929 | 0,527 | 0,248 | -0,229 | 0,840 | 0,343 | -0,311 | -0,138 | 0,080 | -0,865 |
| ПВ | Тлв | | | 1 | 0,904 | 0,686 | -0,126 | -0,504 | 0,672 | 0,184 | -0,345 | -0,275 | 0,139 | -0,869 |
| | C* | | | | 1 | 0,767 | 0,033 | -0,365 | 0,812 | 0,183 | -0,117 | -0,411 | 0,167 | -0,798 |
| ЭУ | Тэу | | | | | 1 | -0,418 | -0,548 | 0,444 | -0,217 | 0,100 | -0,548 | 0,418 | -0,546 |
| | T | | | | | | 1 | 0,642 | 0,273 | 0,594 | 0,176 | 0,413 | -0,244 | 0,030 |
| СДР | N | | | | | | | 1 | -0,092 | 0,183 | 0,138 | 0,250 | -0,046 | 0,414 |
| | ПДР | | | | | | | | 1 | 0,276 | -0,265 | -0,206 | 0,399 | -0,852 |
| ЧВ | 9 | | | | | | | | | 1 | -0,092 | -0,137 | -0,393 | -0,143 |
| | РДО | | | | | | | | | | 1 | -0,206 | 0,013 | 0,502 |
| Увн | 11 | | | | | | | | | | | 1 | -0,069 | 0,069 |
| | теппинг | | | | | | | | | | | | 1 | -0,430 |
| ЭО | 13 | | | | | | | | | | | | | 1 |

Примечания: $r \geq 0,680$ при $p < 0,05$; $r \geq 0,831$ при $p < 0,01$

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Результаты исходного и итогового уровня сформированности ПВК

| Показатели | | Исходный уровень (n = 9) $\bar{x} \pm m$ | Итоговый уровень (n = 9) $\bar{x} \pm m$ | U | P |
|------------|------|--|--|------|-------|
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ГЭД | Р | 0,174±0,027 | 0,127±0,026 | 29 | >0,05 |
| | N | 0,778±0,222 | 0±0 | 13,5 | <0,01 |
| ПВ | С | 172±8,11 | 147,333±5,3 | 12 | <0,01 |
| | Тпв | 73,89±7,12 | 44,67±2,81 | 7 | <0,01 |
| | ош | 0,889±0,261 | 0±0 | 13,5 | <0,01 |
| ЭУ | С* | 224,89±10,18 | 170,111±7,04 | 4 | <0,01 |
| | Тэу | 52,89±7,7 | 23,44±2,55 | 11,5 | <0,01 |
| | ош | 1,56±0,503 | 0±0 | 13,5 | <0,01 |
| СДР | Тсдр | 0,468±0,010 | 0,433±0,013 | 19 | <0,05 |
| | Нсдр | 1,444±0,648 | 0,333±0,167 | 24 | >0,05 |
| ПДР | | 0,296±0,011 | 0,256±0,006 | 12,5 | <0,01 |
| ЧВ | | 2,250±0,109 | 2,444±0,116 | 26 | >0,05 |
| РДО | | -0,010±0,002 | -0,007±0,003 | 31,5 | >0,05 |
| Vвн | | 14,778±0,813 | 16,889±0,125 | 11 | <0,01 |
| теппинг | | 63,56±1,82 | 64,02±1,78 | 38,5 | >0,05 |
| ЭО | | 6,5±0,169 | 7,2±0,167 | 14 | <0,01 |

Монография

Заика Виктор Михайлович

**ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ
СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ НАДЕЖНОСТИ В ПРОЦЕССЕ
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

Издающая организация:

Научно-издательский центр Априори, г. Краснодар

тел.: 8-918-18-09-879

сайт: www.apriori-nauka.ru e-mail: info@apriori-nauka.ru

ИП Акелян Нарине Самадовна