

Министерство спорта и туризма Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Белорусский государственный университет физической культуры»

**В. М. Заика**

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

Монография

3-е издание, дополненное

*Рекомендовано к изданию научно-техническим советом БГУФК*

Минск  
БГУФК  
2022

УДК 796.01:159.9

ББК 88.4

3-17

**Рецензенты:**

доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры теории и методики физического воспитания и спорта Белорусского государственного университета физической культуры *В. А. Коледа*;  
доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анатомии, физиологии и безопасности человека Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина *С. В. Панько*

**Заика, В. М.**

3-17      Технология формирования соревновательной надежности в процессе психолого-педагогической подготовки : монография / В. М. Заика ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – 3-е изд., доп. – Минск : БГУФК, 2022. – 200 с.

ISBN 978-985-569-618-7.

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.

Издание адресуется студентам, магистрантам, аспирантам, докторантам и преподавателям физкультурных УВО, спортсменам, тренерам, психологам и другим лицам, связанным с подготовкой спортсменов высокого класса.

**УДК 796.01:159.9**

**ББК 88.4**

**ISBN 978-985-569-618-7**

© Заика В. М., 2014

© Заика В. М., 2022

© Оформление. Учреждение образования «Белорусский государственный университет физической культуры», 2022

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Перечень условных обозначений .....	4
Введение .....	5
Глава 1 Факторы, определяющие характер и направленность психолого-педагогической подготовки спортсменов-стрелков.....	9
1.1 Исторический аспект и особенности стрелкового спорта .....	9
1.2 Экстремальный характер спортивной деятельности.....	12
1.3 Психические состояния спортсменов в условиях спортивной деятельности .....	16
1.3.1 Психическое напряжение .....	19
1.3.2 Утомление и переутомление .....	21
1.3.3 Монотония.....	23
1.4 Профессионально важные качества – факторы соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации .....	24
1.5 Обоснование необходимости разработки технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации .....	34
Резюме .....	38
Глава 2 Теоретико-методологическое обоснование выбора направления исследования .....	40
2.1 Методологические основания проведения исследования и разработки технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации, его организация и методы .....	40
2.2 Обоснование выбора методик исследования .....	46
2.3 Анализ результатов констатирующего эксперимента со спортсменами-стрелками высокой квалификации .....	63
Резюме .....	68
Глава 3 Обсуждение результатов применения педагогической технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации.....	70
3.1 Организация и методы проведения формирующего педагогического эксперимента.....	70
3.2 Применение педагогической технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации в педагогическом эксперименте .....	71
3.3 Анализ результатов формирующего педагогического эксперимента.....	85
Резюме .....	105
Заключение .....	107
Практические рекомендации .....	110
Библиографический список .....	111
Приложения .....	135

## ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

**АТ** – аутогенная тренировка

**ВНД** – высшая нервная деятельность

**ВР** – время реакции

**ГЭД** – готовность к экстренным действиям в условиях монотонно действующих факторов

**ИТ** – идеомоторная тренировка

**КГ** – контрольная группа

**ПВ** – переключение внимания

**ПВК** – профессионально важные качества

**ПВош** – количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел

**ПДР** – простая двигательная реакция

**РДО** – реакция на движущийся объект

**СДР** – сложная двигательная реакция

**ФСНСС** – (технология) формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков

**ЧВ** – чувство времени

**ЭГ** – экспериментальная группа

**ЭУ** – эмоциональная устойчивость

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

**С** – время, затраченное на нахождение черных чисел в восходящем порядке от 1 до 25 (А) и красных чисел в нисходящем порядке от 24 до 1 (В)

**С\*** – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах

**Ngэд** – количество пропусков сигналов

**Nсдр** – количество неверных нажатий в ходе выполнения теста (СДР)

**Rгэд** – фактический уровень готовности к экстренному действию (разность между среднеарифметическим временем реакции на сигналы без предупреждения (экстренные) и среднеарифметическим временем реакции на сигналы с предупреждением)

**Tпв** – время переключения внимания ( $T_{пв} = C - (A + B)$ )

**Tсдр** – время выполнения сложной двигательной реакции

**Tэу** – разница во времени выполнения  $C^* - C$

**Vвн** – объем внимания

## **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 [102; 103; 116; 117; 118; 155].

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 гг. XX в. стали проводиться исследования, получившие отражение в литературе [10; 53; 68; 72; 136; 146; 150; 155; 159; 169; 219; 224; 230; 249; 300; 301; 309].

В теории и методике спорта и физического воспитания рассматриваются многие компоненты соревновательной надежности, среди которых определяющее значение имеет надежность технико-тактического мастерства спортсменов [76; 82; 134; 135; 149; 155; 159; 169; 186; 227; 277; 317]. Указывается, что для обеспечения соревновательной надежности особо важное значение приобретают ее психологические компоненты: долговременная выносливость, выносливость 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; 56–59; 70; 75; 79; 94; 95; 161; 181; 183; 197; 213; 221; 225; 226; 230; 236; 246; 249; 253; 262; 274; 278; 288; 298; 304; 311]. Предпосылкой к достижению высокого уровня спортивного

мастерства является не только развитие у спортсменов профессионально важных качеств (ПВК), но и формирование у них системы психической регуляции деятельности, которая предполагает способность к сознательному управлению действиями и психическими состояниями.

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 ПВК, 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; 100; 102; 121; 122; 160; 191; 194; 197; 233; 235; 237; 239; 243; 246; 256; 262; 273; 277].

Несмотря на то, что психолого-педагогическая подготовка спортсмена – весьма важный фактор в достижении победы [6; 7; 31; 33; 48; 56–59; 94–96; 101; 146; 164; 165; 192; 198; 213; 221; 222; 225; 239; 242; 246; 288; 313], 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 [312], и этот опыт скорее отрицательный. Это не удивительно, так как, по признанию Г. Шиллинга [312], 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; 102; 103; 116; 146; 185; 192; 216; 221; 232; 238; 239; 273; 314]. Специфика психолого-педагогической подготовки зависит от того, что необходимо достичь: повышения психической надежности, усиления мотивации в тренировках, снятия неуверенности в своих силах, улучшения характеристик внимания, совершенствования 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; 100]. Между функциональным состоянием субъекта и его

деятельностью существует сложная диалектическая взаимосвязь [139]. Возникая и развиваясь в деятельности, 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 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; 113]. В результате образовавшееся противоречие между недостаточным уровнем соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации и требуемым уровнем не может быть решено только средствами этих видов подготовки.

Тренер и спортсмен должны понимать, что рост результатов и дальнейший прогресс сдерживаются пробелами именно в психолого-педагогической подготовленности [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 психика человека, как и любые другие системы его организма, нуждается в специальной систематической тренировке [6; 7; 58; 98; 110; 111; 126].

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 спортсменов-стрелков в плане решения конкретного вопроса – повышения их соревновательной надежности, где практическая сторона организации психолого-педагогической подготовки понимается как педагогический технологический процесс [48; 113].

Разработка педагогической технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации обусловлена необходимостью сохранения ими в экстремальных условиях соревнований высокого уровня работоспособности, эффективности технико-тактических действий и поддержания 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 спортсменов-стрелков, которые обеспечивают формирование соревновательной надежности, что нашло свое отражение в разработанной и апробированной технологии.



# ГЛАВА 1

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

### 1.1 Исторический аспект и особенности 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 уважаемыми людьми, искусство меткой стрельбы высоко ценилось во все времена. Древние рукописи, легенды, археологические находки позволяют сделать вывод, 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 [149; 277].

С появлением в середине XIV века огнестрельного оружия начались состязания по стрельбе 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 пищалями 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, поэтому стрелковый спорт развивался в России крайне медленно [277].

Родоначальницей стрелкового спорта считается Швейцария. В 1452 г. в городе Сюрсс проводились праздничные состязания в стрельбе на меткость. Однако официальная летопись стрелкового спорта начинается с 1824 г., 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 г., а с 1897 г. 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 Игр Олимпиад, кроме Игр 1924 г. (Сент-Луис, США) и 1928 г. (Амстердам, Нидерланды) [149].

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 г. 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 г. 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 [277].

Успешные выступления на международных состязаниях в 1930-е гг. позволили на равных конкурировать с сильнейшими стрелками мира. Многие спортсмены-стрелки во время Великой Отечественной войны, защищая свою Родину, стали снайперами, ряд из них удостоены звания Героя Советского Союза. Крупным успехом советских стрелков стало выступление на XIV Олимпиаде в Хельсинки в 1952 г. Первым олимпийским чемпионом из них стал Анатолий Богданов, победивший в труднейшем стрелковом «марафоне» – произвольном стандарте 3 по 40. Успешным было и выступление на следующей Олимпиаде в Мельбурне в 1956 г. И в дальнейшем советские стрелки неоднократно завоевывали призовые места, устанавливая олимпийские и мировые рекорды [149; 277].

Ежегодно по пулевой стрельбе проводятся соревнования различного уровня: от региональных до чемпионатов Европы и мира. Программа чемпионатов мира расширялась постепенно, по мере появления новых образцов спортивного оружия и его совершенствования. 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 г. 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, девушки – 7). Было разыграно 86 комплектов личных и командных наград.

До 2017 года в обязательную олимпийскую программу по пулевой стрельбе входили 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) [228]. В настоящее время олимпийская программа по пулевой стрельбе включает 4 упражнения для мужчин (ВП-6, МВ-6, ПП-3, МП-8), 4 для женщин (ВП-6, МВ-6, ПП-3, МП-5) и смешанные упражнения (ВП-«Микс» и ПП-«Микс»).

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, систематическое совершенствование ее элементов, закрепление и развитие приобретенных навыков. Чтобы устанавливать рекорды и выигрывать крупные соревнования, тренироваться приходится каждый день годами и десятилетиями.

Эффективность деятельности спортсменов зависит от их соревновательной надежности [15; 126]. Знание специфических особенностей стрелкового спорта позволяет определить средства, методы и условия подготовки спортсменов-стрелков, которые будут способствовать формированию их соревновательной надежности.

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 подготовленности стрелка [31–33; 50; 85; 99–103; 106; 107; 117; 145; 149; 160; 220; 233; 307; 311; 313; 314; 317].

Практически у каждого спортсмена перед соревнованиями и во время соревнований возникает волнение, но столь 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 психического состояния [32; 99]. Улучшение результата можно объяснить оптимальной мобилизацией психики, а вот

ухудшение, как правило, происходит из-за перевозбуждения, апатии и различных волнений, связанных с предыдущим негативным опытом. Поэтому для достижения рекордов требуется не только совершенная техника производства выстрела, но и умение владеть эмоциями [31; 90; 98; 101; 145; 192; 194; 220; 221].

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; 88; 92; 94; 96; 98; 102; 116; 119; 120; 124; 125; 128; 145; 164; 165; 182; 183; 185; 194; 197; 203; 226; 241; 260; 270; 286; 288; 297; 315; 317; 318; 326].

## **1.2 Экстремальный характер спортивной деятельности**

На экстремальный характер спортивной деятельности указывают многие исследователи [16; 18; 25; 41–43; 47; 60; 70; 71; 89; 135; 179; 189; 192; 216; 219; 222; 225; 232; 274; 283; 304; 317; 320].

Под экстремальными в спорте 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» [219].

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 [200]. 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; 89; 98; 151; 172; 191; 192; 231]. 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,

значительное повышение нагрузок психических, омоложение спорта, большая общественная значимость и высокая ответственность [232].

Сама спортивная деятельность подразумевает постоянное балансирование на грани, отделяющей оптимальное состояние функций от расстройства, вызванного перенапряжением [60]. Соревнования предъявляют к психике и к организму спортсмена достаточно жесткие требования [41], так как спортивная деятельность требует «давления сильных сигналов» [147].

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 [320].

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 [233].

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; 152; 181; 189; 277; 278], перенапряжение физических и физиологических функций [32; 36; 38; 135; 180; 192; 207; 316; 317], возникновение отрицательных эмоциональных переживаний [16; 18; 54; 61; 69; 81; 136; 152; 170; 243; 303; 305].

Влияние стрельбы на организм связано со специфическими нагрузками статического характера на мышечный аппарат, 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; 149; 277; 316; 317]. Но именно достижение индивидуально предельного напряжения является сущностью соревнования. Все волевые усилия спортсмена направлены на сознательное игнорирование естественных сигналов организма, предупреждающих 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 условиях уже во время тренировки [239]. Так, после высоких физических нагрузок на соревнованиях и тренировках довольно часто наблюдается развитие гормональных стрессовых реакций [181]. 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 [236]. 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; 86; 97]. Важная причина стресса в спорте – состояние усталости, которое следует преодолевать с помощью волевых усилий [60; 192]. Стрессогенное воздействие оказывают также однообразные состояния, которые своей монотонностью напоминают о сенсорной депривации и возникают, прежде всего, на тренировках [31; 32; 63; 98; 104; 105; 109; 138; 139; 143].

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 [182; 254]. В стрелковом спорте психические нагрузки преобладают над физическими [31; 32; 100; 113; 145; 149; 242; 277]. 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; 159; 191; 259; 275]. Задачи, превышающие возможности спортсмена, – основная причина возникновения стресса в соревнованиях. Если спортсмен-стрелок 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; 192; 236]. Ю.Я. Киселев [151; 152] 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 [100; 283].

В стрелковом спорте сравнительно мало ситуаций, которые могут расцениваться как неожиданные. Столкнувшись с ними, 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; 169; 221; 227; 250; 313].

У спорта как у вида деятельности существует специфическая особенность – его ярко выраженный эмоциогенный характер [256], вызванный высокими нервно-психическими нагрузками [273], которые и обуславливают своеобразие состояний, сопутствующих деятельности. То же характеризует и стрелковый спорт [31; 106].

Эмоциональное напряжение представляют в качестве функции двух основных факторов: интенсивности мотивации и неопределенности ситуации протекания деятельности [259]. В связи с этим указывают на две основные причины стресса: 1) недостаточные адаптационные возможности, 2) избыток мотивации [61; 294]. 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 [181; 182]. 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 [214]. Важным стрессором является опасность снижения социального статуса в группе в результате потери авторитета [16; 18; 71; 157; 264; 266]. 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; 86; 97; 98; 137; 187; 188; 199; 203; 240; 247; 260; 285; 295].

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; 53; 72; 75; 79; 105; 108; 146; 238; 243; 261]. 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; 85; 86; 91; 97–99; 138; 187; 199; 200]. На зависимость успешности деятельности в экстремальных условиях от личностных особенностей индивидуума указывают и данные о связи ухудшения деятельности под влиянием стресса и склонности к тревоге [248], склонности к депрессивным тенденциям [293], избыточной мотивации [127; 275], 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 [244].

Отдельные психодинамические свойства индивида могут провоцировать определенные формы реакций на экстремальные условия деятельности [236]. Реагирование спортсмена на совокупность стрессоров зависит от его способности оценивать каждый из источников стресса и справляться с ним [235]. Симптомы стресс-реакций индивидуальны [173; 321].

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. становиться 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; 98; 99; 136; 138–140; 143; 146; 147; 152; 161; 170; 174; 229; 243; 250; 253; 298; 302; 305; 311].

Проблема надежности в состояниях стресса (напряженности), монотонии, утомления, переутомления (перетренированности) стала 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; 131; 142; 162; 163; 174; 176; 178; 182; 190; 202–204; 284; 286; 295; 296; 306; 308; 321; 323; 326].

Различные авторы дают разные определения понятия «психическое состояние». Психическое состояние рассматривается как фон, на котором протекают психические процессы [175]. 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 [195; 244].

Другие отмечают, что состояния зависят и опосредуются внутренними обстоятельствами, то есть свойствами личности [67; 137; 295; 308], 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 [244], постулирующим необходимость исследования психических состояний при условии изучения 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 [175].

К.К. Платонов отмечает, что психическое состояние является «...промежуточным между кратковременным психическим процессом и свойством личности» [217]. Психическое состояние тренируемо и при определенных условиях может становиться свойством личности [217]. Ч.Д. Спилберг [272], 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 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 [98; 99; 139].

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

Применяемые в настоящее время в практике спорта методики – тренометрии, измерения кожногальванической реакции (КГР), частоты сердечных сокращений (ЧСС) [34–36; 42; 59; 148; 166; 167] – 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 [168; 197]. Такая

взаимосвязь становится еще меньшей, когда пытаются скоррелировать физиологические изменения с изменениями психических функций, поскольку «...эти системы могут быть независимыми» [197]. 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, но оказывается скованным и охваченным тревогой в самый решающий момент [98; 299]. Соревновательная личностная тревожность дает представление о склонности к эмоциональному реагированию на условия соревнования, о частоте возникновения у спортсмена выраженного состояния тревоги [299]. Важно выявить не только нормативный уровень тревожности в стрессогенных условиях, но и определить индивидуальные нормы (по тревожности) эффективной деятельности [98].

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» [140]. Кроме того, порог перехода из одного состояния в другое различен для лиц с разными индивидуально-типологическими особенностями [98; 137; 199]. Психические состояния многократно изменяются во время соревнований, а это больше отражается на результате, чем характер предстартовых или стартовых состояний [161]. Это подтверждается и результатами исследований В.И. Чиркова, доказавшего, что «среди факторов, которые определяют эффективность трудовой деятельности, важную роль играют состояния человека, возникающие в деятельности и сопровождающие весь процесс ее выполнения» [306].

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; 98; 100; 106; 108; 110; 145; 149; 193; 194; 220; 221; 243; 277; 313; 317]. Таким образом, наиболее актуальным 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 [201].

Установлена определенная закономерность между уровнем психического напряжения спортсменов в условиях тренировок и соревнований с достигаемым спортивно-техническим результатом [151; 152; 179; 181]. Крайние степени психических изменений (напряженность – стресс; чрезмерное напряжение мышц-антагонистов – скованность) приводят к фактическому распаду деятельности [201], 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; 151; 191]. 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. Г. Селье [254] 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» [183; 254].

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 соответствующих им линий поведения [174].

Состояния, связанные со значительным напряжением, называют тензионными. Их вызывают: 1) повышенная нагрузка, повышенные требования к результатам деятельности, осознание высокой ответственности; 2) выход за границы 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 [171].

При оценке напряженности наряду с физиологическими параметрами широко используются показатели деятельности. Интерес к ним естественен,

так как в современных условиях проблема психической напряженности 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 [108–110; 162; 163; 202; 326]. 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 [130; 234], 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; 236], 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 [179; 182].

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 [325]. Такой позиции придерживается большинство исследователей [43; 147; 152; 278; 320 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 [133].

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; 86; 89; 97; 98; 100; 102; 105; 109; 128; 144; 146].

Учитывая роль мотивов в структуре деятельности, выделяют два вида психической напряженности: *операционную и эмоциональную* [196].

Операционная напряженность оказывает мобилизующее 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 [196].

Уточним, что в исследовании под напряженностью понимается состояние, определяемое Г. Селье как дистресс, а под психическим напряжением – состояние эвстресса [254].

### 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 напряженной или длительной деятельности организма, проявляющееся в дискоординации функций и временном снижении работоспособности [52; 70; 132; 133; 144; 166; 167; 175; 176; 180; 217; 225; 291; 292; 295; 296; 323].

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 [203].

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 [137; 144]. К внешним проявлениям утомления относятся: нарушение координации движений, падение производительности труда, одышка, чрезмерная потливость, покраснение кожных покровов и другие [132].

С психологической точки зрения утомление рассматривается как особое, своеобразно переживаемое состояние. Субъективно человек ощущает это состояние как усталость, вялость, бессилие [175]. 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; 137; 175; 295]. 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; 291; 292].

Для измерения и оценки утомления применяются как физиологические методы исследования (в основном электрофизиологические) [199; 200], так и методы измерения работоспособности [50; 133; 202; 323]. Исследователей чаще всего интересует именно сохранение способности к полноценной работе [187; 203; 326], поскольку 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 [192].

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 кумуляции. В результате такого прогрессирующего, изо дня в день «копящегося» остаточного утомления и возникает состояние переутомления [289].

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. Основной признак 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 – свойство человека, характеризующее его способность своевременно обнаруживать сигналы и выполнять необходимые действия [203], 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.) [180; 295].

### 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; 138; 143; 202; 203].

Выполнение медленных упражнений в стрельбе вызывает у многих спортсменов чувство монотонности, скуки и преждевременного развития утомления [145]. 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, сообразительности, ослабление воли, сонливость. Своеобразно изменяются вегетативные показатели: частота сердечных сокращений, артериальное давление, дыхательные функции, снижаются энергозатраты. Создается картина сдвигов, соответствующих успокоению организма, переходу его из рабочего состояния в состояние покоя [64; 138; 143].

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 [202]. 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 его типологических особенностей. С монотонной работой лучше справляются лица со слабой нервной системой, чем лица с сильной нервной системой [199; 200; 240; 295]. 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 [143].

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 [142; 143]. 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 напряженностью, 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 [90; 91; 105; 109; 191]. 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; 90; 91; 100; 107; 118; 121; 150; 159; 169; 178; 199; 202–204; 224; 249; 300; 301; 309; 311; 314; 326] 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; 150; 155; 159; 165; 186; 222; 224; 236; 243; 314]. 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 [203]. «Технический» подход в системе «человек – машина», где под фактором «человеческим» понимаются интегральные характеристики связи человека и технического устройства, проявляемые в конкретных условиях их взаимодействия [265], 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 [199; 200], 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 [162; 178]. С другой стороны, надежность работы человека-оператора – это способность к сохранению требуемых рабочих качеств в экстремальных условиях деятельности [83; 190; 200]. 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. Таким образом, надежность определяется как свойство системы (подсистемы) эффективно выполнять целевые задачи в экстремальных условиях в течение требуемого времени [178] и не обеспечивается суммой независимых качеств, но достигается благодаря их тесному взаимодействию и сочетанию [203]. Системный подход [178; 218; 308] позволяет подойти к изучению ПВК спортсмена-стрелка с целью формирования и корригирования.

По мнению А.И. Фукина [295]:

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

– ПВК – слияние врожденного и приобретенного;

– ПВК – часть структуры личности и общей макроструктуры человека;

– ПВК – способности в процессе развития и специализации в деятельности;

– нейродинамической основой ПВК являются типологические свойства нервной системы.

Наиболее эффективный путь развития ПВК – специальные упражнения до начала деятельности, на отдельных действиях предстоящей деятельности [120; 308]. Следовательно, основным средством формирования ПВК спортсменов-стрелков является практика преодоления трудностей, специфических для выполняемой деятельности [31; 32; 105; 109; 317].

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; 99]. 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.

Надежность как сложное комплексное системное качество спортсмена определяется различными факторами. Выделяют три основные группы этих факторов: биомеханические, медико-биологические, психологические [168; 209]. Считается, что 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; 90; 91; 96; 100; 102; 110; 114; 118; 135; 136; 169; 186; 187; 192; 206; 222; 227; 236; 249; 314; 322].

Способности к овладению техникой выстрела лежат не в анатомическом строении мышц, а в характере управления их деятельностью со стороны центральной нервной системы [31; 32; 100; 101; 145; 192; 277; 317]. 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; 101; 109; 194; 213; 253].

Выделяют структурно-системный, функциональный и информационный компоненты психологической надежности спортсмена [219].

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.

Оценка соревновательной надежности спортсмена-стрелка определяется его способностью реализовать навыки и умения стрельбы в условиях напряженной соревновательной борьбы.

Многие исследователи сходятся в том, что психологическая надежность спортсмена – это «стабильная эффективность» его выступлений [24; 25; 31; 165; 178; 219; 224 и др.]. Но ее психологические механизмы трактуются по-разному: как некоторый «психологический резерв» [178], как совокупность психических свойств [191], позволяющих предотвратить стресс, как психическая устойчивость [146; 317], как особый результат целенаправленного учебно-тренировочного процесса [33]. Так, В.Б. Коренберг [159] к числу психологических составляющих надежности, прежде всего, относит информационную надежность. Некоторые исследователи сводят психологический аспект изучения надежности спортсмена к проблеме исследования эмоциональной устойчивости [130; 131;

181; 182; 243; 263]. Выделяются также показатели надежности спортсмена в предсоревновательной ситуации и психологические факторы надежности его соревновательной деятельности [236; 237; 239]. 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; 225; 230].

В литературе встречаются различные определения состояния готовности к соревнованию: «оптимальное боевое состояние» [6; 7], «боевая готовность» [59; 229], «психический подъем» [278], «оптимальная готовность» [198], «оптимальное состояние» [139]. Но существенной разницы между этими определениями не обнаружено.

Различают длительное и временное состояние готовности, которое Н.Д. Левитов назвал «предстартовым состоянием» [175]. Состояние готовности соотносится в ряде случаев с понятием установки по Д.Н. Узнадзе [287]. 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].

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; 231]. Поэтому «можно сказать, что боевая готовность полностью соответствует состоянию психической готовности спортсмена к соревнованию» [43].

В структуру состояния психической готовности авторы, изучающие этот феномен, включают компоненты оптимального: эмоционального возбуждения, напряжения, уверенности и тревожности [49; 53; 72; 79; 230]. Одной из важных причин высокого уровня эмоциональной устойчивости лучших спортсменов является малая восприимчивость к возбуждению от неспецифических раздражителей [31; 32; 219; 236; 238]. 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 [108–110].

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; 146; 151; 230]. 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].

Состояние готовности преимущественно обусловливается 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 [179; 183]. 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 [100; 107].

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; 106; 109; 145; 277]. Однообразная деятельность, наблюдаемая в стрелковом спорте, имеет своим следствием однообразие впечатлений, что и служит побудительной причиной, вызывающей состояние монотонии [104; 105; 111; 114; 143], но проблема монотонии в спортивной деятельности часто игнорируется. Разные по степени монотонности условия труда вызывают и различие характеристик состояния монотонии (времени проявления от начала работы и глубины развития), но сама картина этого состояния в основных чертах будет однотипной [138]. В качестве одного из психологических коррелятов, прогнозирующих профессиональную пригодность в условиях монотонии, выделяют высокую степень готовности к экстренному действию в условиях монотонно действующих факторов [104; 105; 107–109; 114; 115; 202; 203; 326; 327], что позволило впервые получить

не только качественную, но и количественную характеристику этого ПВК у спортсменов-стрелков высокой квалификации [106; 109; 114].

Другим важным показателем спортивной перспективности стрелка, определяющим надежность деятельности спортсмена в экстремальных условиях соревнований, является фактор эмоциональной устойчивости [4; 28; 31; 43; 67; 70; 100; 104; 109; 120; 122; 124; 130; 131; 243].

Экстремальные условия соревнования вызывают повышенное возбуждение нервной системы, что способствует адекватности поведения в критической 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; 136; 155; 259]. 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; 149; 303; 305]. 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; 150; 155; 187; 263].

Пулевая стрельба является сознательной волевой деятельностью, и решение любых вопросов этой деятельности связано с теми или иными волевыми усилиями стрелка-спортсмена [100; 192]. 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 [221]. 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 сосредоточиваться 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; 149; 226; 227; 315]. Таким образом, эмоциональная устойчивость, определяющая

надежность деятельности спортсмена в экстремальных условиях, тесно коррелирует с волевыми качествами личности [141; 205; 299; 310]. 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 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 [100; 104; 109; 130; 131; 147; 182; 183; 190; 263].

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 превращения результатов наблюдения в действия по решению двигательной задачи [31; 32; 104; 105; 109; 149; 169; 192; 221; 227; 316; 317].

Установлено [15; 219], 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 ПВК было названо фактором скорости переработки информации [29]. Качество и быстрота переработки внешней информации 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 [192].

Между процессами, обеспечивающими скорость приема и переработки информации, и эмоциональными процессами существует тесная взаимосвязь [12; 29; 259]. Одни исследователи считают, что сила нервной системы является необходимым основанием для эмоциональной устойчивости и связанной с ней скорости переработки информации [67; 137; 144; 199; 219]. Другие исследователи показывают, что скорость формирования психического образа зависит от степени развития органов чувств, от качества анализаторных систем человека и определяется сенсорными, моторными и интеллектуальными функциями [29; 133; 158]. Третьи связывают скорость переработки информации с показателями саморегуляции деятельности спортсмена в экстремальных условиях [73; 159; 204].

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 возможности ее переработки. В результате они замедляют скорость переработки информации, что ведет в дальнейшем к понижению их соревновательной успешности [100; 105; 109; 192]. 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 [259].

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, поэтому 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 [9; 13; 25; 53; 146; 219; 245; 246; 267; 324]. Показатели внимания, памяти и мышления значительно повышались, прежде всего, у наиболее надежных стрелков в самых ответственных соревнованиях [53; 192; 221], что говорит о наличии у них потенциальных ПВК, резервов, которые и способствовали высоким спортивным достижениям.

Внимание понимается как направленность и сосредоточенность сознания на каком-нибудь предмете, явлении или деятельности [265]. 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, требующем особой осознанности. Следовательно, внимание можно представить как когнитивный процесс, который обеспечивает упорядочивание поступающей извне информации в зависимости от первичности и важности для человека задач [37; 269].

Устойчивость интеллектуальных функций проявляется и в реакции предвидения «нервной модели стимула» [266; 279]. Одновременно система предвидения, как показали исследования О.А. Конопкина [158], 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 [221], более высокой скорости переработки требуемой информации [29; 133], наличия высокоразвитых механизмов предвидения [161; 279] и тесно связана с такими типологическими особенностями ВНД, как сила и подвижность нервных процессов [137; 200].

Некоторые наиболее надежные спортсмены имеют тенденцию к проявлению тревожности [219]. В данном случае мы имеем дело с повышением у них уровня притязаний, что и приводит к возникновению 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 [85; 98]. Было доказано, что более тревожные операторы обладают повышенным самоконтролем, что определяет надежность их деятельности [204]. В.Э. Мильман [191] указывал, что если спортсмен обладает хорошим самоконтролем, равной 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 [199; 219; 300], с другой, как целостное психическое явление, всецело зависит и определяется «активным эмоциональным мозгом» [12; 259; 260] с физиологическими, психофизиологическими и психическими механизмами деятельности [13; 137; 203; 231, 257].

Усовершенствованная система самоуправления, саморегуляции позволяет спортсмену полней реализовать глубоко скрытые резервные возможности и в тренировке, и в соревнованиях. Саморегуляция деятельности оказывает влияние на психические процессы, в том числе и переработку информации, темп работы, эффективность и надежность [29; 31; 70; 73; 96; 101; 119; 158; 161; 181; 183; 203; 204; 225; 226; 253; 268].

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 [99].

На уровне высших спортивных достижений большое значение имеет психологическая подготовленность стрелка. При прочих равных условиях выигрывает тот спортсмен, который умеет регулировать свое психофизиологическое состояние, уравновешивая процессы торможения и возбуждения до уровней, наиболее благоприятно влияющих на технику выполнения выстрела [96; 192; 221]. 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 [94–96].

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 зону первой сигнальной системы [29]. 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 выявления перспективных и неперспективных спортсменов, 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 [202; 203; 247; 326]. 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 высоким результатам в любой деятельности [10; 74; 91; 97; 99; 150; 153; 188; 190; 202; 268; 326].

Таким образом, понятие соревновательной надежности связано с экстремальными ситуациями, в которых создаются «стрессогенные» условия, оказывающие воздействие на нервно-психические механизмы управления действиями и поведением спортсмена, и обеспечивается благодаря тесному взаимодействию и сочетанию независимых ПВК [100; 106; 109; 110; 326]. Следовательно, понятие, введенное В.А. Плахтиенко и Ю.М. Блудовым [219], может быть уточнено: *соревновательная надежность представляет собой системное, интегральное качество личности, обеспечиваемое сформированными ПВК, позволяющее спортсмену-стрелку эффективно выступать в течение требуемого времени на ответственных соревнованиях.*

Выявленное в исследовании противоречие заключается в том, что в проблематике системогенеза деятельности вопрос о развитии и формировании ПВК является одним из узловых [308], конкретизирующих принцип единства сознания и деятельности, разработанный С.Л. Рубинштейном, А.Н. Леонтьевым [177; 244], но конкретные методики оценки, формирования и корригирования такого *специфического* для спортсмена-стрелка ПВК, как *готовность к экстренному действию в условиях монотонно действующих факторов*, в спортивной практике не разработаны.

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. Благодаря индивидуальному стилю 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 [221].

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; 96]. Следовательно, совершенствование психологической подготовленности спортсмена будет непродуктивным без обучения его способам саморегуляции неблагоприятных предсоревновательных и соревновательных состояний [6; 7; 42; 43; 58; 81; 94; 95; 99; 125; 165; 181–183; 194; 213; 241; 253; 288]. 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; 98; 99; 221; 242; 253].

Сталкиваясь с теми или иными ситуациями, каждый человек обязательно пользуется имеющимися у него знаниями и умениями, выработанными в процессе речевого общения с окружающими [29]. С этой точки зрения, совершенно понятным становится положение И.П. Павлова [55, 208], 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]. Определенная комбинация слов как второсигнальных условных раздражителей создает в коре головного мозга человека 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; 85; 95; 103; 165]. Произвольная саморегуляция психических состояний в спорте как бы «наслаивается» на функциональную адаптацию и, будучи регуляцией более высокого порядка, усиливает ее [96; 103; 236; 239; 241].

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; 226; 280]. Психорегулирующие методики повышают способность человека к произвольному направлению своего внимания на телесные ощущения и через них на управление своими эмоциональными состояниями [85; 98; 111; 112; 181–183]. Использование этих средств определяется конкретными условиями соревнований, существующими различиями между видами спорта, а также индивидуальными особенностями спортсменов [43; 95; 135; 150; 151; 191; 216; 224; 236–239; 261].

Однако регуляция психических состояний является не единственным средством повышения эффективности и надежности спортивных действий. Универсальным способом повышения их эффективности и надежности является 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; 96; 101; 158; 161; 183; 212; 226; 249; 253].

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 произвольно 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 [161].

Психическая готовность к деятельности – всегда результат психолого-педагогической подготовки. Несмотря на различие в терминологии: психологическая тренировка [6; 7], антистрессовая тренировка [276], психотехническая подготовка [165], психологическая экстремальная

подготовка [286], – 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, создания благоприятного психического состояния готовности спортсмена к соревнованиям, повышения уровня психической надежности [6; 7; 26; 40; 59; 94–96; 103; 106; 107; 110–112; 124; 146; 185; 192; 216; 221; 232; 238; 239; 273; 314]. Следовательно, правомерно говорить о технологии психолого-педагогической подготовки, понимаемой как теоретико-практическая сторона ее организации, совокупность всех психолого-педагогических действий и мероприятий, в определенной последовательности составляющих этот педагогический процесс [19; 22; 44; 48; 103; 112–114; 215; 251; 252, 319]. Технология упорядочивает структуру, логическую и методическую последовательность, этапность исследовательских и организационных действий и управляющего взаимодействия со спортсменами [22; 210].

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 как характеристики наличных или потенциальных возможностей индивида выполнять целесообразную деятельность на заданном уровне эффективности в течение определенного времени [178] в условиях монотонии и напряженности деятельности.

Цель технологии выступает системообразующим фактором, полученный результат – механизмом обратной связи [179].

По мнению Е.Н. Гогунова и Б.И. Мартянова, для реализации технологии необходимо:

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

- исследовать влияние психических состояний для разработки методов купирования неблагоприятных психических состояний;

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

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 неожиданной и человек оказывается более подготовленным к ней. Другое направление психолого-педагогической подготовки связано с формированием, тренировкой и совершенствованием ПВК – индивидуальных качеств субъекта, влияющих на эффективность деятельности и успешность овладения ею [102; 103; 105; 116; 308; 326]. Оба направления использованы при разработке технологии ФСНСС, что определило возможность диагностики, формирования, совершенствования, корригирования личностного качества – надежности соревновательной деятельности спортсмена-стрелка.

На основании вышеизложенного был проведен педагогический эксперимент со спортсменами-стрелками высокой квалификации, целью которого стало формирование соревновательной надежности.

## РЕЗЮМЕ

Теоретико-библиографический анализ показал, что стрелковый спорт – один из наиболее древних прикладных видов спорта, включенный в программу Олимпийских игр Пьером де Кубертенем и во многих модификациях дошедший до наших дней.

Специфические особенности стрелкового спорта – однообразие деятельности и нагрузки статического характера, постоянные задержки дыхания при выполнении выстрела и раздражение слухового анализатора, непредвиденные перерывы в стрельбе, вызванные поломкой аппаратуры, особенности уровня освещенности, возможные неисправности оружия и плохое качество боеприпасов – препятствуют сохранению стрелком оптимального психического состояния в течение времени соревновательных стрельб, поэтому достижение успеха спортсменом во многом зависит от того, насколько он психологически подготовлен к выступлению. Одновременно знание этой специфики определяет выбор средств, методов и условий, способствующих ее минимизации и повышению тем самым соревновательной надежности спортсменов-стрелков.

Условия спортивного соревнования всегда экстремальны и, следовательно, стрессогенны. Влияние стресса на уровень достижений зависит от сложности выполняемой деятельности, свойств нервной системы, уровня мотивации, эмоциональной устойчивости. Цель деятельности, внешние условия и способы осуществления спортивных действий выступают не только в своих объективных свойствах, но и в субъективной их оценке спортсменом. Объективное содержание стрессора может не совпадать с тем значением, которое он имеет для конкретного спортсмена. Этим в значительной мере и объясняются факты вариативности поведения спортсменов в одной и той же сложной спортивной ситуации. Возникающие во время соревновательной деятельности и сопровождающие весь процесс ее выполнения психические состояния, имеющие коррелятом функциональные состояния, играют важную роль в успешности. Способствуют успеху: состояние боевой готовности, оптимальное напряжение, индивидуальный уровень тревожности; препятствуют ему – состояния напряженности, утомления и переутомления, монотонии. Глубина развития психических состояний и их динамика дифференцируются в зависимости от умений саморегуляции спортсменов.

Представленные в спорте определения надежности неоднородны, поэтому в исследовании используется дефиниция: *«соревновательная надежность – системное, интегральное качество личности, обеспечиваемое сформированными ПВК, позволяющее спортсмену-стрелку эффективно выступать в течение требуемого времени на ответственных соревнованиях»*. Указанная дефиниция разработана на основе определения, представленного в инженерной психологии, где надежность – свойство системы эффективно выполнять целевые задачи в экстремальных условиях в течение требуемого времени, обеспечиваемая не суммой независимых

качеств, но достигаемая благодаря их тесному взаимодействию и сочетанию, что дает возможность получить не только качественную, но и количественную оценку надежности. Среди ПВК выделяются: готовность к экстренным действиям в условиях монотонно действующих факторов, эмоциональная устойчивость, устойчивость когнитивной сферы (свойства внимания, оперативная память), самоконтроль и саморегуляция, скорость переработки информации, определяемая показателями простой и сложной зрительно-двигательных реакций.

Влияние типологических особенностей на надежность носит опосредованный характер. Индивидуальная выраженность и своеобразие сочетания свойств нервной системы обуславливают лишь общие особенности психики и поведения личности в целом. Применительно к достижению успеха типологические особенности не являются значимыми и, тем более, ведущими факторами. Проявление индивидуально-типологических особенностей маскируется, с одной стороны, парциальностью, с другой стороны – адаптацией к деятельности, формированием индивидуального стиля деятельности.

Целесообразность разработки педагогической технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации определяется необходимостью повышения эффективности их выступлений на ответственных соревнованиях. Ее разработка основывалась на изучении ПВК стрелка и психических состояний, возникающих на соревнованиях, и моделировании экстремальных условий соревновательной деятельности. Сформированные ПВК, прежде всего, умение саморегуляции, включенные в личностное качество «надежность», способствуют превенции возникновения неблагоприятных психических состояний.

## ГЛАВА 2

### ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

#### **2.1 Методологические основания проведения исследования и разработки технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации, его организация и методы**

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 [21] при дозировании психолого-педагогических воздействий [185]; 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 [177; 218; 244]; системный подход [9; 21; 23], на основании которого технология рассматривалась как система, состоящая из компонентов, связанных между собой системообразующим фактором, и обладающая механизмом обратной связи [179]. 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 ПВК 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) [185; 308], характеризующийся основными закономерностями: 1) восхождение иерархических 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 саму систему, так и каждую из входящих в нее микросистем) [218; 295; 308].



При осуществлении системного подхода очень важным для функционирования самой системы является механизм обратной связи, который может рассматриваться как ответом целостной системы на возмущение любого из ее компонентов, так и воздействием системы на свои компоненты в целях их преобразования для получения нового интегративного ее качества. В процессе системогенеза деятельности ПВК выступают в роли тех внутренних условий, через которые преломляются внешние воздействия и требования деятельности [308], следовательно, развитие ПВК 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; 38–40; 135; 186; 192; 207; 216; 221; 277; 297; 317; 318], педагогики [14; 19; 22; 129; 154; 210; 211], физиологии и психофизиологии [12; 25; 36; 52; 67; 132; 137; 167; 200; 208; 257; 259; 289; 291; 292], психологии [28; 37; 43; 46; 48; 66; 141; 175; 181; 199; 203; 217–219; 231; 236; 239; 269; 279; 284; 285; 287; 295], личностно-деятельностного подхода [8; 244] и личностно-ориентированного подхода [319] как психолого-педагогической основы обучения.

Технология ФСНСС реализовывалась с учетом дидактических принципов научности, сознательности и активности, наглядности, доступности, прочности, систематичности и последовательности; индивидуального подхода [154; 186; 218; 290].

Обобщение определений понятия «педагогическая технология», представленных в различных источниках [22; 44; 129; 156; 209; 210; 251; 252; 271], позволяет выделить три аспекта:

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

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

– процессуально-действенный – осуществление технологического процесса, функционирование всех личностных, инструментальных и 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.

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 диагностической 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; 129; 252].

В то же время учитывались и специфические 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 психического и биологического развития; отсроченного эффекта психолого-педагогического влияния [17; 18; 26; 40; 59; 134; 135; 186; 216], которые дополняют и конкретизируют основы дидактики. Конкретно-научный уровень методологии раскрывается при описании используемых методик [14; 21; 209].

Исследование являлось лонгитюдным, и было выполнено в четыре этапа в период с 1998 по 2013 год [154; 211; 218].

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 ПВК были подобраны методики психодиагностики и проведен констатирующий эксперимент с участием 9 спортсменов-стрелков высокой квалификации Государственного специализированного учебно-спортивного учреждения «Брестская областная школа высшего спортивного мастерства» и 5 экспертов. Результаты теоретико-библиографического анализа и констатирующего эксперимента послужили основанием для разработки технологии, предназначенной для формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации.

На **третьем этапе** исследования был проведен формирующий педагогический эксперимент с использованием разработанной на основе теоретического анализа и 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 с целью повышения соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации.

На **четвертом этапе** проходило обсуждение результатов проведенного исследования, разрабатывались практические рекомендации по применению технологии ФСНСС.

Для решения задач исследования использовались теоретические и эмпирические методы: теоретико-библиографический анализ; изучение

документов; сопоставление независимых характеристик; педагогическое наблюдение (включенное и невключенное); опросные методы (беседы с тренерами, спортсменами); педагогический эксперимент (констатирующий и формирующий); диагностика с использованием психодиагностического комплекса; методы математической статистики [21; 45; 65; 184; 211; 218; 223; 228; 255; 258; 281; 282].

*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 в обязательную олимпийскую программу; характеристику упражнений для мужчин (ВП-6, МВ-6, ПП-3, МП-6) и для женщин (ВП-4, МВ-5, ПП-2, МП-5); 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 на основе экспертных оценок тренеров Государственного специализированного учебно-спортивного учреждения «Брестская областная школа высшего спортивного мастерства», имеющих стаж преподавательско-тренерской деятельности более 10 лет. В качестве показателя использовалось среднее значение баллов, выставленных пятью экспертами.

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

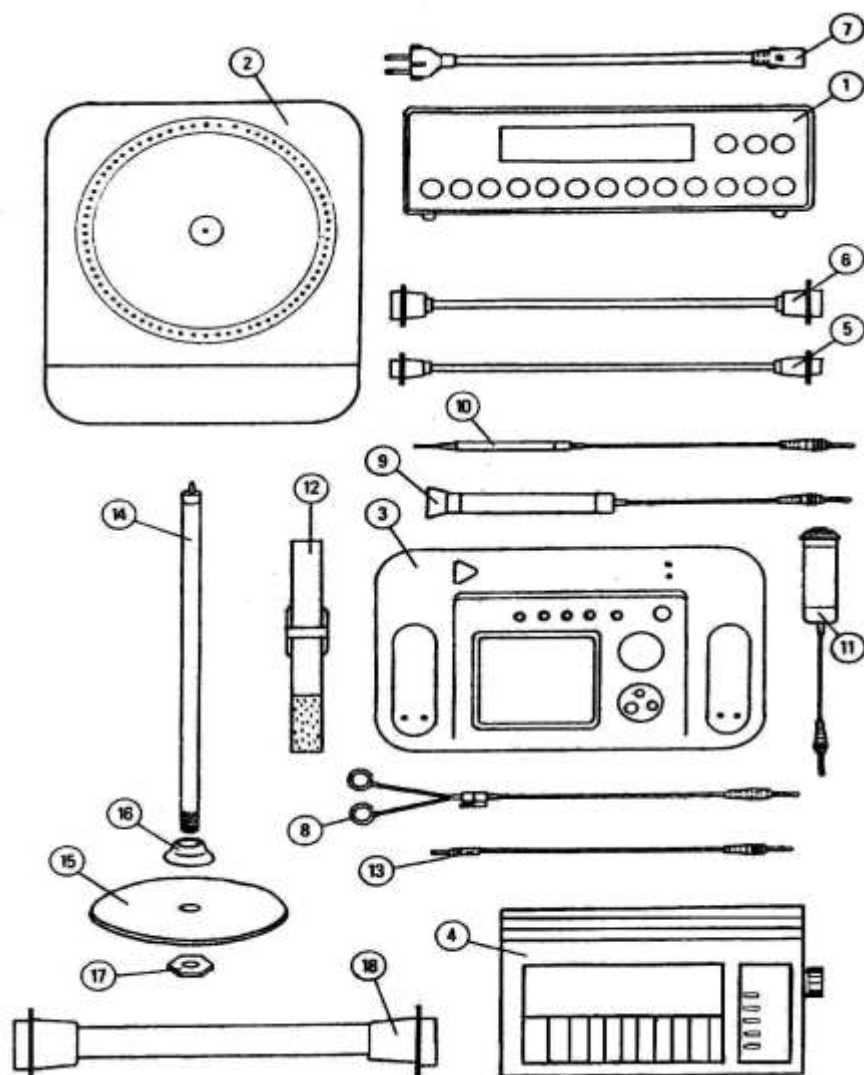
*Опрос – средство получения информации на основе анализа результатов ответов респондентов (тренеров, спортсменов) на специально поставленные*

*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 взаимодействует с субъектом, регистрируя изменения его состояния.* Эксперимент по цели исследования был констатирующим и формирующим, по условиям проведения – лабораторным и естественным. В ходе констатирующего эксперимента оценивались: соревновательная надежность спортсменов-стрелков высокой квалификации, уровень развития их ПВК. В формирующем эксперименте апробировалась разработанная технология формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации.

*Диагностика* осуществлялось для выявления уровня развития ПВК и особенностей личности испытуемых, принявших участие в констатирующем и формирующем экспериментах, с использованием психодиагностического комплекса технических средств «Фильтр» (рисунок 2.1) и его компьютерного аналога – УПДК-МК (рисунок 2.2), по апробированным методикам психодиагностики [184; 223] (приложение А). Данные тестирования и наблюдения заносились в специально разработанные для этого электронные таблицы (приложение Б), в которых автоматически строились графики, подсчитывались средняя арифметическая и среднее квадратическое отклонение [102], ошибка средней арифметической рассчитывалась по всем показателям вручную.

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



**Рисунок 2.1. – Комплекс технических средств (КТС) «Фильтр»**

1 – блок процессора (БП); 2 – пульт испытуемого (ПИ); 3 – блок коммутации (БК);  
 4 – печатающее устройство; 5, 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



**Рисунок 2.2. – Универсальный диагностический комплекс УДК-МК**

## 2.2 Обоснование выбора методик исследования

Одной из задач исследования для определения соревновательной надежности является отбор, разработка и апробация принципиально новых методик диагностики качеств, необходимых для ее формирования. Тестирование отдельных психофизиологических и психических качеств человека средствами большинства имеющихся методик осуществляется в условиях, не сопоставимых с условиями реальной профессиональной (соревновательной) деятельности, поэтому результаты диагностики не всегда могут служить достаточной основой для прогноза соревновательной надежности [106; 123; 202; 203]. В.А. Ефремов [78], например, предложил прогнозировать уровень соревновательной надежности спортсменов-стрелков по почерку, указав, 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.

Очень немногие спортсмены одинаково реагируют на одни и те же стрессоры, поэтому изолированные физиологические показатели неадекватны для прогнозирования или измерения тех стрессоров, которые действуют в условиях спортивной деятельности, более адекватной оказывается оценка поведенческих проявлений стресс-реакций [173; 235]. «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» [287]. В ходе настройки к предстоящей деятельности у спортсменов актуализируются и становятся доминантными те образы (модели действий), которые связаны с предстоящей деятельностью [225; 226]. «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 импульсивного поведения установка – актуальна» [287]. Поэтому экспериментальная деятельность должна быть направлена на изучение интеграции ПВК, требуемых 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 [104–106; 123; 203; 295; 308; 326].

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]. 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].

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. Одним из важнейших моментов является оценка стабильности и устойчивости индивидуальных показателей испытуемых – критериев, на основе учета которых выносится решение о степени успешности в той или иной деятельности [308].

Стрелковый спорт по характеру деятельности значительно отличается от многих других видов спорта. Требования к физическим качествам стрелка – силе, быстроте, выносливости – невелики [145; 149; 221; 316; 317]. 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 [105]. По своей специфике стрелковый спорт характеризуется деятельностью, основанной на совокупности сенсорных отношений [221]. 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 [193]. Во многом стабильная результативность деятельности стрелка как проявление его надежности зависит от готовности сенсорных систем, степени их утомляемости и умения

сохранять рабочие параметры реализации выстрела на достаточно высоком уровне [193; 221]. 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].

Пулевая стрельба относится к высокоэмоциональным видам спорта. Спортсмены в пулевой стрельбе подвержены сильному эмоциональному воздействию как в предстартовом периоде, так и во время соревнований [193; 194]. 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 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]. Поиск выхода из экстремальных ситуаций, наряду с профессиональными знаниями, требует от человека эмоциональной устойчивости, выдержки, хладнокровия, собранности. Поэтому пулевая стрельба предъявляет большие требования к спортсмену: он должен обладать высокой эмоциональной устойчивостью в экстремальных условиях соревнований, высокими морально-волевыми качествами [104; 105].

Прогнозирование того, как человек будет выполнять свои профессиональные действия в опасных ситуациях, т.е. оценка его эмоциональной устойчивости, является очень важной [4; 27; 31; 70; 83; 109; 122; 130; 131; 202; 203; 243; 326]. В связи с этим эмоциональная устойчивость к различного рода напряженным факторам профессиональной деятельности рассматривается как ПВК.

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. ПВК стрелка – умение владеть собой, демонстрация того, чему научился на тренировках, использование своего соревновательного опыта [277]. Спортсменов-стрелков высокого класса отличают: высокая точность воспроизведения движений и положений тела при изготовке 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 [221]. Значительные отклонения от оптимального уровня протекания нервных процессов вызывают серьезные нарушения привычной правильной работы стрелка, так как строгая «дозировка» развиваемых усилий, тонкая их координация требует их среднего оптимального уровня [50; 95; 98; 145; 220; 221; 277]. Стрелок должен уметь контролировать и регулировать свои психические состояния и когнитивные процессы [85; 98; 100; 288; 311; 314; 317].



Специфика конкретных видов труда предъявляет определенные требования к ПВК человека, наличие которых определяет профессиональную пригодность к той или иной деятельности [202; 203; 295; 308].

Большинство трудностей у спортсменов-стрелков прямо или косвенно определяется 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 ее дефектами.

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: изготовления, прицеливания, задержки дыхания и спуска курка. *«Движения стрелка-спортсмена, контролирующего определенное заданное положения оружия, всегда относительноны. 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»* [192]. 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 [100; 101; 149; 193; 317]. Однообразная деятельность часто вызывает состояние монотонии [63; 64; 105; 106; 111; 115; 138; 202; 203; 295; 326; 327], при котором снижается психическая активность, направленная на регуляцию и контроль деятельности, что негативно отражается и на результатах. С помощью методики оценки уровня ГЭД – 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 [108–110].

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 и рядом других факторов: общей активностью, отработанными навыками, типом высшей нервной деятельности и др. [142; 278].

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. Второй компонент (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. Третий компонент (мотивационно-личностный) – 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 Ргэд между уровнем реакций на сигналы с предупреждением и без предупреждения [202; 203].

Вышеизложенное позволило выбрать 16 показателей, характеризующих ПВК спортсменов-стрелков высокой квалификации, среди них: *готовность к экстремному действию в условиях монотонно действующих факторов (ГЭД)*: 1) разность между средним арифметическим временем реагирования на сигналы без предупреждения (экстренные) и средним арифметическим временем реагирования на сигналы с предупреждением (Ргэд), 2) количество пропусков сигналов (Nгэд); *скорость переключения внимания (ПВ)*: 3) время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел (Спв), 4) время переключения внимания (Тпв), 5) количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел (Пвош); *эмоциональная устойчивость (ЭУ)*: 6) время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах (С\*), 7) разница во времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с помехами и без помех (Тэу), 8) количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с активными помехами (ЭУош); *сложная зрительно-двигательная реакция (СДР)*: 9) время выполнения сложной двигательной реакции (Тсдр), 10) количество неверных нажатий (Nсдр); 11) *время выполнения простой зрительно-двигательной реакции (ПДР)*; 12) *чувство времени (ЧВ)*; 13) *реакция на движущийся объект (РДО)*; 14) *объем внимания (Vвн)*; 15) *теппинг-тест (ТЕПП)*; 16) показатель (ЭО) – *экспертная оценка их надежности как системное, интегральное качество личности, обеспечиваемое сформированными ПВК, позволяющее спортсмену-стрелку эффективно выступать в течение требуемого времени на ответственных соревнованиях, с целью разработки специальной программы психолого-педагогической подготовки для спортсменов высокой квалификации, которая будет представлена ниже (глава 3).*

Для определения уровня развития ПВК спортсменов-стрелков высокой квалификации использовались следующие методики.

### **Методика определения готовности к экстремному действию (бдительности) 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).

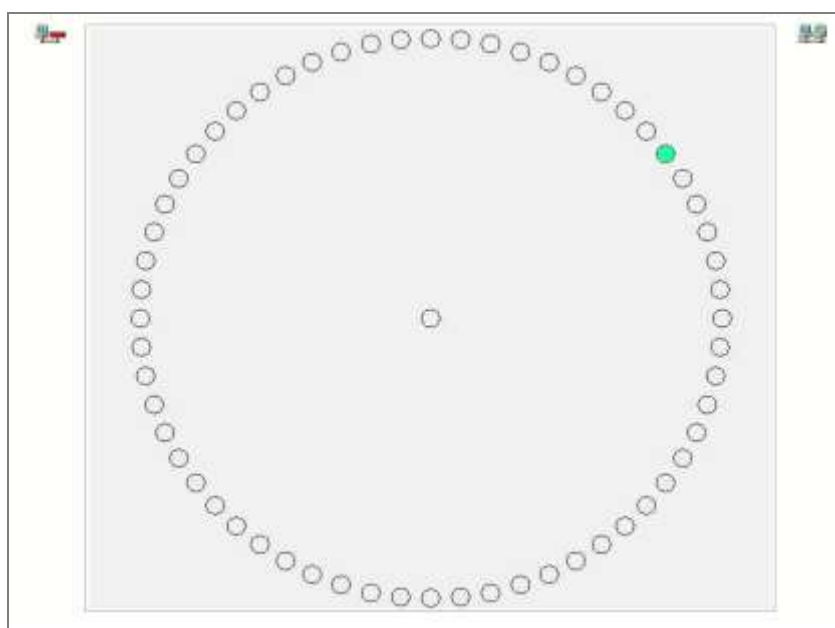
#### *Содержание обследования*

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 варьирует 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 варьируют 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.

Методика определения уровня ГЭД отличается достаточной валидностью и надежностью. Отметим, что высокая монотонная нагрузка в эксперименте создавалась спецификой его проведения – однообразием и частотой повторяющихся воздействий (световое пятно и звуковой щелчок) (рисунок 2.3).



**Рисунок 2.3. – Монитор испытуемого во время выполнения теста ГЭД**

### *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 (Тп).
2. Среднеквадратичное отклонение ВР на сигналы с предупреждением.
3. Среднеарифметическое ВР на сигналы без предупреждения (Тэ).
4. Среднеквадратичное отклонение ВР на сигналы без предупреждения.
5. Количество пропусков сигналов (Nгэд).
6. Готовность к экстренному действию ( $Ргэд = Тэ - Тп$ ).

В исследовании использованы показатели Ргэд и Nгэд.

### **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 (Спв). 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 с, необходимо предложить испытуемому повторно выполнить задание на другой таблице.

#### *Обработка и оценка результатов обследования*

Время переключения внимания (Тпв) подсчитывается по формуле

$$Тпв = Спв - (А + В),$$

где Спв – 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)**

#### *Условия проведения обследования*

Изолированная комната.

#### *Содержание обследования*

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

$$T_{эу} = C^* - C_{пв}.$$

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)**

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.).

*Условия проведения обследования*

Изолированная комната.

*Содержание обследования*

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.

*Обработка результатов обследования*

Подсчитывается среднее значение ЧВ и среднеквадратическое отклонение. Увеличение преждевременных реакций (недооценка временных интервалов) указывает на преобладание возбудительного процесса, а при увеличении запаздывающих реакций (переоценке временных интервалов) – преобладание тормозного процесса.

### **Методика оценки реакции на движущийся объект (РДО)**

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, предстартовых состояний и т. п.).

*Условия проведения обследования*

Изолированная комната.

*Содержание обследования*

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.

*Обработка результатов обследования*

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)**

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.).

*Условия проведения обследования*

Изолированная комната.

*Содержание обследования*

В центре лицевой панели прибора будут последовательно загораться желтый и красный сигналы. Желтый сигнал равносителен 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 он 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 (10 с) 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) – 13×13 мм; ширина границы между клетками 0,5 мм; диаметр точки – 2–3 мм. Фон ячейки – белый, точки черные или цветные.

### *Содержание обследования*

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 до 9 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.

Материалы корреляционного анализа со специалистами, деятельность которых протекает в условиях монотонно действующих факторов, показывают, что избранные показатели оказались весьма объективными и информативными (приложение В).

В констатирующем эксперименте приняли участие 100 машинистов и помощников машиниста магистрального движения (в дальнейшем – машинисты). Значительный стаж работы испытуемых позволил получить для каждого из них надежную оценку его профессиональной пригодности.

Статистическая значимость полученных коэффициентов корреляции равна:  $p < 0,05 = 0,196$ ,  $p < 0,01 = 0,258$ .

Поддержание высокого уровня готовности к экстренному действию (ГЭД) в условиях монотонии имеет огромное значение в деятельности машиниста [326; 327], а состояние пониженной бдительности рассматривается как внутренняя психофизиологическая предпосылка для возникновения отказов, аварий и катастроф [203].

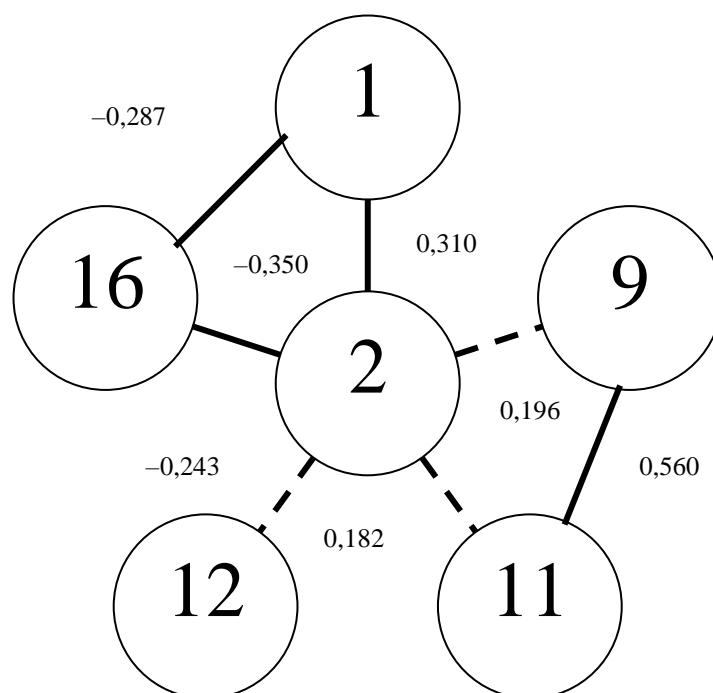
Полученные экспериментальные данные по определению ГЭД показали адекватность методики поставленным задачам и требованиям, обусловленным спецификой труда машиниста магистрального движения.



Об этом свидетельствуют статистически достоверные связи (рисунок 2.4) между показателями ГЭД (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  $p < 0,01$ ) и профессиональной надежностью машинистов.

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 профессиональная надежность машиниста.

Выявлены значимые корреляционные связи показателя  $N_{гэд}$  с показателем  $R_{гэд}$  ( $r = 0,310$ ) при  $p < 0,01$ , с результатами тестирования сложной двигательной реакции  $T_{сдр}$  ( $r = 0,196$ ) при  $p < 0,05$ , которые, в свою очередь, значимо связаны с результатами тестирования простой двигательной реакции ( $r = 0,560$ )  $p < 0,01$ , стремится к значимой связь с показателем ПДР ( $r = 0,182$ ) при  $p < 0,05$ , что подтверждает положение о том, что простая двигательная реакция является структурным компонентом состояния готовности к экстренному действию.



**Рисунок 2.4. – Основание корреляционной плеяды вокруг показателя готовности к экстренным действиям (показатель 2)**

1 – разность между средним арифметическим временем реагирования на сигналы без предупреждения и средним арифметическим временем реагирования на сигналы с предупреждением ( $R_{гэд}$ ); 2 – количество пропусков сигналов ( $N_{гэд}$ ); 9 – время выполнения сложной двигательной реакции ( $T_{сдр}$ ); 11 – время простой двигательной реакции (ПДР); 12 – чувство времени (ЧВ); 16 – экспертная оценка профессиональной надежности (ЭО);  $p < 0,05$  при  $r = 0,196$ ;  $p < 0,01$  при  $r = 0,258$

На влияние процессов возбуждения на бдительность указывает отрицательная достоверная связь показателя  $N_{гэд}$  с результатом теста на «чувство времени» (ЧВ) ( $r = -0,243$ ). Излишнее возбуждение повышает вероятность пропуска сигнала у машиниста. Следовательно, неадекватный уровень эмоционального возбуждения отрицательно сказывается и на практической деятельности.

Статистически значимой связи показателей ГЭД с теппинг-тестом не обнаружено, это подтверждает положение о том, что при любом типе нервной системы человек может достигнуть успешности в деятельности.

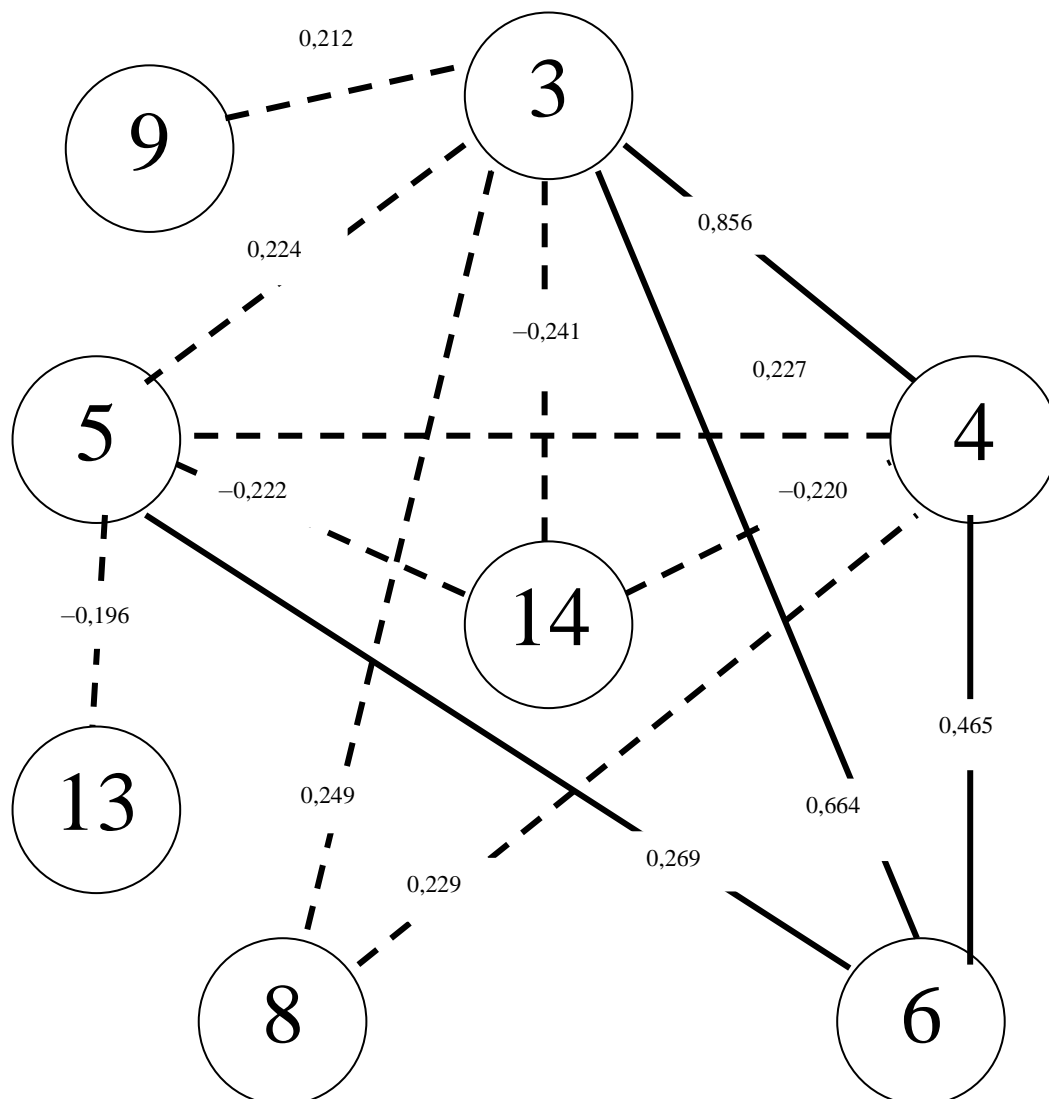
Обнаруженные статистически значимые связи показателей переключения внимания (показатели 3, 4, 5) (рисунок 2.5) с показателями эмоциональной устойчивости (показатель 6 ( $r = 0,269-0,664$ ), показатель 8 ( $r = 0,229-0,249$ )), временем выполнения сложной двигательной реакции ( $r = 0,212$ ), временем реакции на движущийся объект ( $r = -0,196$ ) указывают на тесную взаимосвязь между процессами, обеспечивающими скорость приема и переработки информации и эмоциональными процессами.

Отрицательная связь между показателем количества ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел (ПВош) и показателем времени реакции на движущийся объект (РДО) показывает, что при повышенном возбуждении увеличивается количество ошибок в ходе выполнения теста. Статистически значимые отрицательные связи показателей переключения внимания (показатели 3, 4, 5) с показателем объема внимания (показатель 15) ( $r = -0,220-(-0,241)$ ) показывают, что чем лучше показатели внимания (быстрота и безошибочность выполнения теста), тем выше и объем внимания.

Выявлена статистически значимая связь показателей эмоциональной устойчивости с экспертной оценкой (показатель 16 ( $r = -0,196$ )). Отрицательные связи с экспертной оценкой, с показателем объема внимания ( $r = -0,241-(-0,273)$ ) показывают, что чем лучше показатели эмоциональной устойчивости (быстрота и безошибочность выполнения теста), тем выше экспертная оценка и выше объем внимания. Выявленные многочисленные корреляционные связи показателей эмоциональной устойчивости (показатели 6, 7, 8 ( $r = 0,293-0,402$ )) с результатами тестирования переключения внимания (показатель 3 ( $r = 0,249-0,664$ ), показатель 4 ( $r = 0,229-0,465$ ), показатель 5 ( $r = 0,269$ )), сложной двигательной реакции (показатель 9 ( $r = 0,316$ )), которая, в свою очередь, значимо связана со временем простой двигательной реакции (показатель 11 ( $r = 0,560$ ), приложение В), также подтверждают тесную взаимосвязь между эмоциональными процессами и процессами, обеспечивающими скорость приема и переработки информации.

Многочисленные корреляционные связи показателей переключения внимания (ПВ) с показателями эмоциональной устойчивости (ЭУ) ( $p < 0,05-0,01$ ), которые, в свою очередь, коррелируют с экспертной оценкой, указывают на то, что для успешной деятельности машинист должен обладать определенной скоростью переключения внимания, а выход за пределы

оптимальных значений может препятствовать достижению высокого уровня профессионального мастерства.



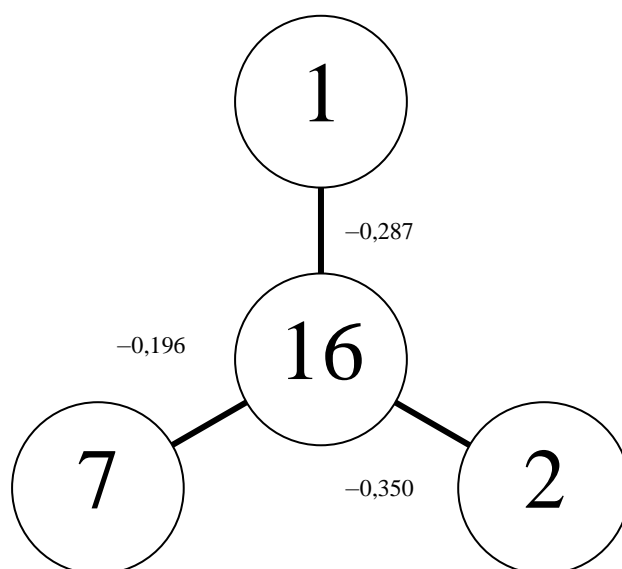
**Рисунок 2.5. – Основание корреляционной плеяды вокруг показателя переключения внимания (показатель 3)**

3 – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел (С);  
 4 – время переключения внимания (Тпв); 5 – количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел (ПВош); 6 – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах (С\*); 8 – количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с активными помехами (Эуош); 9 – время выполнения сложной двигательной реакции (СДР); 13 – время реакции на движущийся объект (РДО); 14 – объем внимания (Vвн);  
 $p < 0,05$  при  $r = 0,196$ ;  $p < 0,01$  при  $r = 0,258$

Анализ полученных результатов (рисунки 2.4–2.6) (приложение В) показывают высокую связь профессиональной надежности в деятельности машиниста с показателями готовности к экстренным действиям в состоянии монотонии (бдительности) (ГЭД) (Ргэд ( $r = -0,287$ ), Нгэд ( $r = -0,350$ ), показателем Тэу ( $r = -0,196$ ). Между показателями эмоциональной

устойчивости (ЭУ) и показателями переключения внимания (ПВ) существуют тесные взаимосвязи, которые указывают, что существенной, необходимой в профессиональной деятельности машиниста является способность к продолжительной произвольной концентрации внимания при одновременной способности к его экстренным переключениям.

Фактическая значимость полученных данных позволяет считать, что показатели ГЭД, ПВ, ЭУ являются существенно важными компонентами профессиональной надежности машинистов магистрального движения. На это указывают значения коэффициентов корреляции показателей ГЭД, ЭУ с профессиональной надежностью испытуемых (рисунок 2.6).



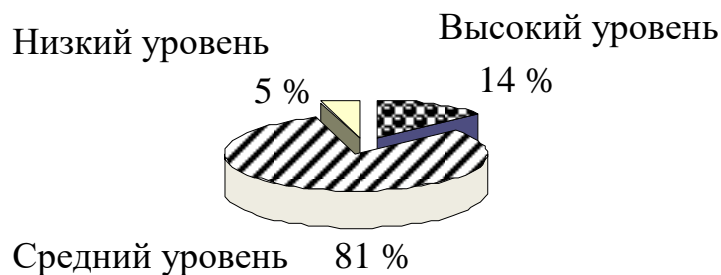
**Рисунок 2.6. – Основание корреляционной плеяды вокруг экспертных оценок (показатель 16)**

1 – разность между средним арифметическим временем реакции на сигналы без предупреждения и средним арифметическим временем реакции на сигналы с предупреждением (Ргэд); 2 – количество пропусков сигналов (Nгэд); 7 – разница во времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с помехами и без помех (Тэу); 16 – экспертная оценка профессиональной успешности (ЭО);  
 $p < 0,05$  при  $r = 0,196$ ;  $p < 0,01$  при  $r = 0,258$

Об этом говорят и результаты исследователей, изучавших проблему профессиональной надежности и профессиональной пригодности на железнодорожном транспорте [202; 203].

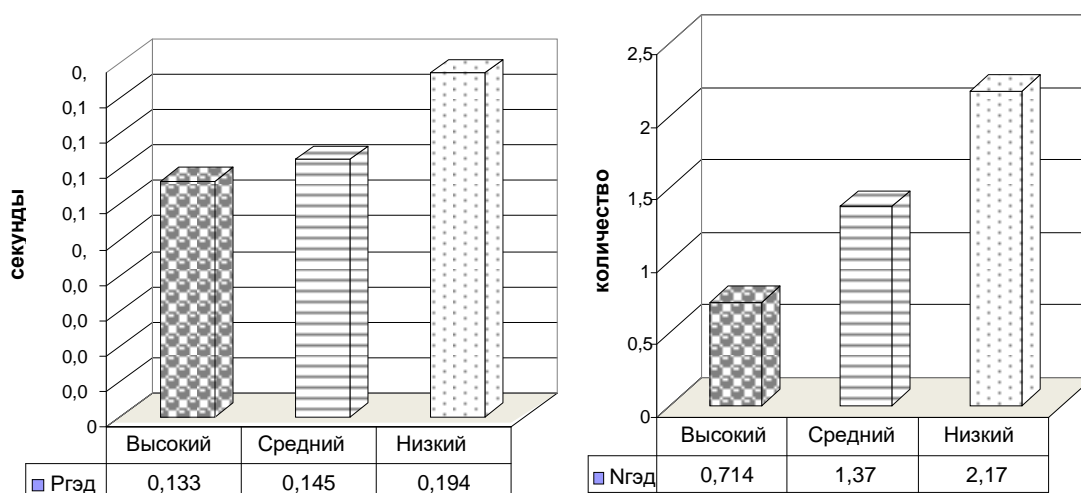
Исходя из методики двухстепенного тройного деления [184], более высокому уровню профессиональной деятельности будет соответствовать оценка в 9 баллов, среднему – 4–6 баллов, низкому – 1–3 балла (рисунок 2.7).

Среди машинистов, отнесенных к группам «высокого уровня» и «низкого уровня», обнаружались достоверные различия по результатам тестирования таких профессионально важных качеств, как ГЭД и ЭУ (приложение Г).



**Рисунок 2.7. – Распределение машинистов по группам с разным уровнем профессиональной успешности**

Состояние пониженной готовности рассматривается как внутренняя психофизиологическая основа возможной аварии. Брак в работе происходит чаще всего тогда, когда аварийная ситуация совпадает во времени с пониженным уровнем бдительности [203]. Поэтому поддержание высокого уровня ГЭД имеет большое значение для машинистов магистрального движения. На это указывают и различия в выполнении теста между машинистами «высокого уровня» и «низкого уровня» (рисунок 2.8).



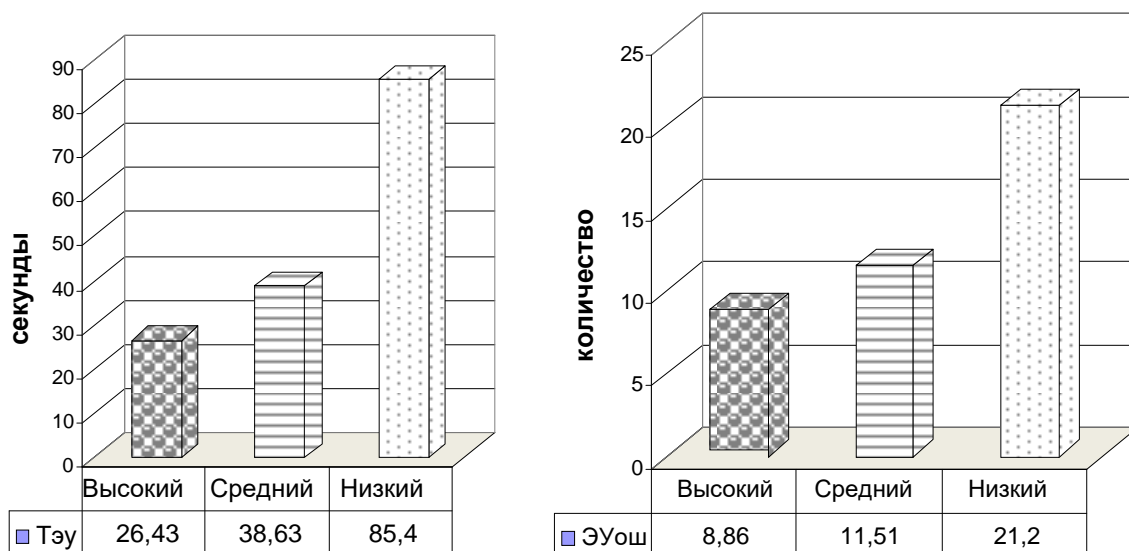
**Рисунок 2.8. – Сопоставление результатов выполнения теста ГЭД (оценка уровня бдительности в условиях монотонно действующих факторов)**

Pгэд (фактический уровень готовности к экстренному действию (ГЭД)) – разность между среднеарифметическим временем реакции на сигналы без предупреждения и среднеарифметическим временем реакции с предупреждением;  
Nгэд – количество пропусков сигналов

Не обнаружено значимых различий у машинистов «высокого уровня» по сравнению с машинистами «низкого уровня» в уровне готовности к экстренным действиям в Pгэд ( $0,133 \pm 0,0166$  – «высокий уровень» против  $0,194 \pm 0,029$  – «низкий уровень», при  $U = 17$ ,  $p > 0,05$ ). Но в ходе

выполнения методики при отсутствии реакции на сигнал или при реагировании более 4 секунд отмечается пропуск сигнала, чем и отличились машинисты «низкого уровня» по сравнению с машинистами «высокого уровня». Результаты показателя количества пропусков сигналов  $N_{гэд}$  у машинистов «высокого уровня» по сравнению с машинистами «низкого уровня» на значимом уровне отличаются ( $0,714 \pm 0,305$  – «высокий уровень» против  $2,17 \pm 0,548$  – «низкий уровень», при  $U = 11$ ,  $p < 0,05$ ), что говорит о более высоком уровне бдительности у машинистов «высокого уровня» по сравнению с машинистами «низкого уровня». Следовательно, готовность к экстренным действиям в монотонных условиях для машинистов магистрального движения является важным профессиональным качеством, уровень которого свидетельствует о профессиональной надежности [326].

Показатели эмоциональной устойчивости также достоверно лучше у машинистов «высокого уровня» (рисунок 2.9).



**Рисунок 2.9. – Сопоставление результатов выполнения теста эмоциональной устойчивости (ЭУ)**

Тэу – разница во времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с помехами и без помех  $C^*эу$  – Спв; ЭУош – количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах

Выявленные значимые различия в показателе разницы во времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с помехами и без помех Тэу ( $26,43 \pm 7,16$  – «высокий уровень» против  $85,4 \pm 23,79$  – «низкий уровень», при  $U = 11$ ,  $p < 0,05$ ), позволяют использовать данный показатель в качестве одного из критериев в практике профессионального отбора. Значимые различия обнаружены и в количестве допущенных ошибок ЭУош ( $8,86 \pm 3,61$  – «высокий уровень» против  $21,2 \pm 5,79$  – «низкий уровень», при  $U = 16$ ,  $p < 0,05$ ).

Полученные результаты согласуются с корреляционными связями показателей готовности к экстренным действиям (бдительности),

эмоциональной устойчивости с экспертными оценками профессиональной успешности (рисунок 2.6).

Не выявленные статистически значимые различия по результатам выполнения теппинг-теста ( $65,93 \pm 1,041$  – «высокий уровень» против  $62,2 \pm 1,59$  – «низкий уровень», при  $U = 17,5$ ,  $p > 0,05$ ) подтверждают положение о том, что при любом типе нервной системы можно добиваться высоких результатов в профессиональной деятельности. По результатам выполнения других методик значимых различий также не обнаружено ( $p < 0,05$ ) (приложение В).

Проведенный анализ позволяет экстраполировать результаты констатирующего эксперимента с машинистами на содержание ПВК спортсменов-стрелков.

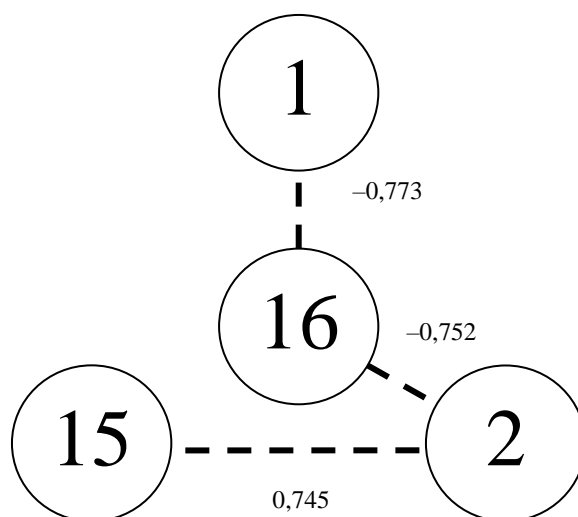
### 2.3 Анализ результатов констатирующего эксперимента со спортсменами-стрелками высокой квалификации

Средние показатели исходного уровня выполнения 9 спортсменами-стрелками, принявшими участие в констатирующем эксперименте, перечисленных выше методик и их экспертных оценок представлены в таблице 2.1 и приложении Д. Индивидуальные показатели испытуемых и их экспертные оценки были подвергнуты интеркорреляционному анализу, материалы которого доказали, что избранные показатели для спортсменов-стрелков оказались весьма объективными и информативными: были выявлены взаимосвязи оцениваемых показателей, статистическая значимость которых составляла от  $p < 0,05 = 0,680$  до  $p < 0,01 = 0,831$  (приложение Е). Результаты анализа позволили построить основания трех корреляционных плеяд.

Таблица 2.1. – Исходный уровень ПВК спортсменов-стрелков

Показатели		Статистические характеристики N = 9		
		$\bar{X}$	$\sigma$	m
ГЭД	P (с)	0,174	0,081	0,027
	N (кол)	0,7780	0,667	0,222
ПВ	C (с)	172	24,326	8,11
	T <sub>пв</sub> (с)	73,89	21,345	7,12
	ош (кол)	0,889	0,782	0,261
ЭУ	C* (с)	224,89	30,547	10,18
	T <sub>эу</sub> (с)	52,89	23,095	7,7
	ош (кол)	1,56	1,509	0,503
СДР	T (с)	0,468	0,029	0,010
	N (кол)	1,444	1,944	0,648
ПДР (с)		0,296	0,032	0,011
ЧВ (с)		2,250	0,326	0,109
РДО (с)		-0,010	0,006	0,002
V <sub>вн</sub> (кол)		14,778	2,438	0,813
Теппинг (кол)		63,56	5,46	1,82
ЭО (балл)		6,5	0,507	0,169

Первое основание было построено вокруг показателя экспертной оценки соревновательной надежности (рисунок 2.10). Показатель экспертной оценки отрицательно связан с Ргэд и Ngэд, низкие значения которых характеризуют высокую готовность к экстренным действиям в условиях монотонно действующих факторов, что подтверждает правомерность отнесения показателей выполнения методики ГЭД к критериям ПВК спортсменов-стрелков высокой квалификации.



**Рисунок 2.10. – Основание корреляционной плеяды вокруг показателя экспертной оценки соревновательной надежности (показатель 16)**

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

Методика отличается достаточной валидностью и надежностью, о чем свидетельствуют высокие коэффициенты корреляции показателей ГЭД (показатель разности между среднеарифметическим временем реакции на сигналы без предупреждения (экстренные) и среднеарифметическим временем реакции с предупреждением; показатель пропуска сигналов) с показателем экспертной оценки профессиональной надежности специалистов, деятельность которых реализуется в условиях монотонно действующих факторов [202; 203; 326]. Полученные в констатирующем эксперименте результаты близки к указанным коэффициентам.

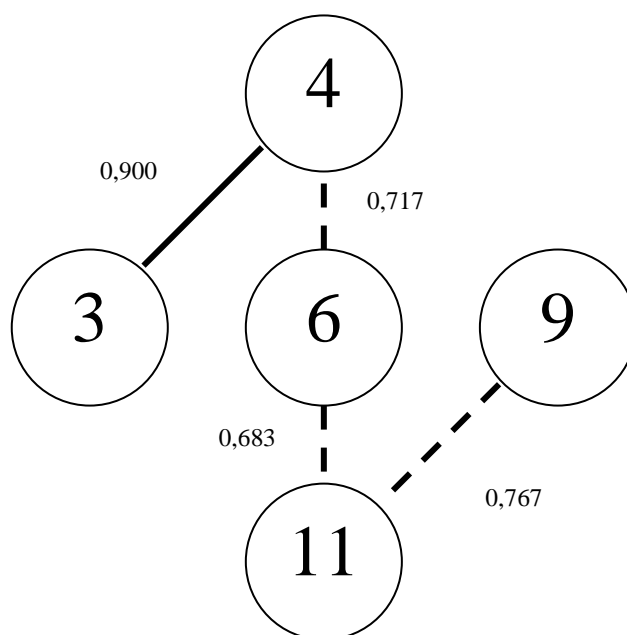
Статистически значимая связь показателя Ngэд и результатов выполнения теппинг-теста указывает на увеличение количества ошибок у «сильных» стрелков-спортсменов по сравнению со «слабыми». Эта связь подтверждает тот факт, что условия монотонной психической деятельности лучше переносятся лицами со слабой нервной системой [240]. Длительная работа предъявляет очевидные требования к выносливости и работоспособности; ожидалось, что «сильные» спортсмены-стрелки покажут



при ее выполнении более высокие результаты, однако «слабые» спортсмены-стрелки имели преимущество в безошибочности работы (рисунок 2.10, 2.12). Наблюдение за особенностями поведения спортсмена-стрелка в искусственно осложненных ситуациях может способствовать выявлению 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, 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.

Второе основание плеяды было построено вокруг показателя времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с активными помехами (С\*) (рисунок 2.11), который косвенно характеризует эмоциональную устойчивость.



**Рисунок 2.11. – Основание корреляционной плеяды вокруг показателя времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с активными помехами (показатель 6)**

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

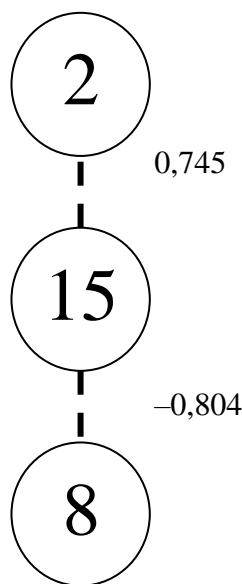
Указанный показатель связан с показателем 4, так как смешанный поиск черных и красных чисел требует высокого развития такого свойства внимания, как переключение. Естественно, на очень высоком уровне связаны показатели 3 и 4, характеризующие выполнение теста в отсутствие помех. Корреляция показателя 6 с показателем 11, характеризующим скорость приема и переработки информации [29; 219], подтверждает наличие связи эмоциональных и когнитивных процессов. Показатель 11 естественно связан с показателем 9, так как оба они являются проявлением психомоторных качеств спортсменов-стрелков.

Наблюдение за спортсменами при включении помех позволило фиксировать у одних стрелков кратковременные признаки легкой растерянности, что приводило к незначительным ошибкам, которые они в большинстве случаев сами корректировали. У других отмечались признаки сильного волнения, и, допуская ошибки, они не могли корректировать 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; 100].

Неоднозначное влияние, изменяющееся в зависимости от изменений характера деятельности [91], оказывают на продуктивность деятельности спортсмена параметры силы нервной системы. Основанием третьей плеяды (рисунок 2.12) послужил показатель выполнения теппиг-теста, связанный с показателем Нгэд, являющийся одним из критериев оценки такого ПВК, как ГЭД, и отрицательно коррелирующий с показателем ЭУош, являющимся одним из критериев оценки такого ПВК, как ЭУ. Эти связи подтверждают, что в условиях монотонной психической деятельности лучше с задачей справляются лица со слабой нервной системой, в напряженной же ситуации преимущества сильной нервной системы выступают с несомненной очевидностью.

Слабость нервной системы является следствием такого высокоположительного свойства, как абсолютная сенсорная чувствительность. Между силой нервной системы и абсолютными порогами ощущений существует положительная корреляция: чем выше «сила», тем выше пороги ощущений и ниже чувствительность, и наоборот, чем выше «слабость», тем ниже пороги ощущений и выше чувствительность [199; 200; 244]. 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 [91; 199; 200]. 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 [9; 158]. Таким образом, природная недостаточность в области одной функции компенсируется преимуществом в области другой, не менее важной. А разные типы высшей нервной деятельности необходимо рассматривать не как разные степени совершенства, а как «способы уравнивания организма со средой» [285]. Результаты, полученные в ходе интеркорреляционного анализа со специалистами, деятельность которых реализуется в условиях монотонно действующих факторов [202; 203; 326], говорят о том, что проблема зависимости функциональных состояний нервной системы от силы и других ее параметров не может быть решена однозначно.



**Рисунок 2.12. – Основание корреляционной плеяды вокруг показателя теппинг-теста (показатель 15)**

2 – количество пропусков сигналов (Нгэд); 8 – количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с активными помехами (ЭУош); 15 – теппинг-тест (ТЕПТ);  $p < 0,05$  при  $r = 0,680$ ;  $p < 0,01$  при  $r = 0,831$

Свойство нервной системы, определяющее ее способность к реакциям, адекватным условиям опыта, т. е. способность к саморегуляции, должно 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: 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 взаимосвязанных компонентов, объединенных системообразующим фактором, и обладающего механизмом обратной связи, который был использован при разработке технологии.

На основе теоретического анализа специфических особенностей соревновательной деятельности спортсменов-стрелков (характеризуемой, как показал теоретико-библиографический анализ, преобладанием интеллектуальных компонентов, незначительной двигательной активностью, необходимостью длительное время поддерживать высокую устойчивость к длительной однообразной деятельности, эмоциональным воздействиям и экстремальным раздражителям, контролировать и регулировать свои психические состояния и когнитивные процессы и собственного опыта) было выделено 15 показателей, характеризующих ПВК стрелков. Среди этих показателей: разность между средним арифметическим временем реагирования на экстренные сигналы и средним арифметическим временем реагирования на сигналы с предупреждением ( $R_{гэд}$ ); количество пропусков сигналов ( $N_{гэд}$ ); время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел ( $C$ ); время переключения внимания ( $T_{пв}$ ); количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел ( $P_{вош}$ ); время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах ( $C^*$ ); разница во времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с помехами и без помех ( $T_{эу}$ ); количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с активными помехами ( $ЭУош$ ); время выполнения сложной зрительно-двигательной реакции ( $T_{сдр}$ ); количество неверных нажатий ( $N_{сдр}$ ); время выполнения простой зрительно-двигательной реакции ( $P_{др}$ ); чувство времени ( $ЧВ$ ); реакции на движущийся объект ( $РДО$ ); объем внимания ( $V_{вн}$ ); динамика максимального темпа движения рук ( $T_{епп}$ ), выступающих в качестве критериев оценки уровня сформированности этих качеств.

Выбор методик для проведения исследования обусловлен их соответствием для оценки перечисленных выше показателей. Методики доказали свою валидность и надежность при проведении профессиографических исследований в инженерной психологии. Аналогичные результаты были получены в настоящем исследовании.

Все определенные при выполнении методик показатели, равно как и экспертная оценка соревновательной надежности, были подвергнуты интеркорреляционному анализу. Результаты анализа продемонстрировали наличие только двух статистически значимых отрицательных взаимосвязей экспертной оценки соревновательной надежности с показателями разности между средним арифметическим временем реагирования на экстренные

сигналы и средним арифметическим временем реагирования на сигналы с предупреждением  $R_{гэд}$  ( $r = -0,773$ ) и количества пропусков сигналов  $N_{гэд}$  ( $r = -0,752$ ), характеризующими такое ПВК стрелка, как готовность к экстренному действию в условиях монотонно действующих факторов (ГЭД). Указанная корреляция доказывает, что своевременную актуализацию ГЭД можно рассматривать как компонент общего процесса саморегуляции профессиональной деятельности стрелков. Следовательно, формирование устойчивости к монотонии (ГЭД) повысит соревновательную надежность стрелков, на что и направлена разработанная педагогическая технология.

Результаты выполнения теппинг-теста положительно связаны с  $N_{гэд}$  ( $r = 0,745$ ) и отрицательно с ЭУош ( $r = -0,804$ ), что свидетельствует о преимуществах представителей слабой нервной системы при работе в условиях монотонно действующих факторов и представителей сильной – в напряженной ситуации, что подтвердило опосредованный характер влияния типологических особенностей на надежность.

Выявленные корреляции показателя объема внимания с показателем ПДР ( $r = 0,737$ ) и показателем  $T_{сдр}$  ( $r = 0,720$ ) подтвердили известный факт участия внимания в процессе переработки информации.

Определились: закономерная связь показателя ПДР и показателя  $T_{сдр}$  (время выполнения сложной зрительно-двигательной реакции), характеризующих скорость переработки информации как ПВК спортсмена-стрелка, и показателем  $C^*$ , косвенно подтверждающая взаимодействие эмоциональных и когнитивных процессов.

Незначительное количество выявленных взаимосвязей обсуждаемых показателей указывает на несформированность ряда ПВК участников эксперимента и, следовательно, на необходимость педагогического взаимодействия с ними с целью формирования соревновательной надежности как системного, интегрального качества личности, обеспечиваемого сформированными ПВК.

### 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 задач, поставленных в исследовании, была обоснована, разработана, апробирована и внедрена в учебно-тренировочный процесс Государственного специализированного учебно-спортивного учреждения «Брестская областная школа высшего спортивного мастерства» педагогическая технология формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков (ФСНСС).

Технология ФСНСС рассматривается как система, системообразующим фактором которой является ее цель – формирование соревновательной надежности, а уровень сформированности ПВК – результат реализации технологии ФСНСС – обеспечивает обратную связь. Необходимо отметить, что система как совокупность компонентов активно воздействует на них, преобразовывая их соответственно собственной природе [218].

Для проверки эффективности технологии был проведен педагогический формирующий эксперимент, в котором приняли участие 9 спортсменов-стрелков высокой квалификации. В качестве экспертов выступали тренеры, имеющие стаж преподавательско-тренерской деятельности более 10 лет. Исследование ПВК спортсменов-стрелков реализовывалось методами, указанными в разделе 2.2. Результаты исходного и итогового обследований, как было указано выше, заносились в разработанную электронную версию «Индивидуальной карты результатов обследования по методикам психодиагностики» (приложение Б).

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. Сепетлиева [255], 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 [100; 106; 221]. Никто не станет спорить, что, тренируясь, спортсмен-стрелок совершенствуется, но понимание сути дела важнее механического обучения как при решении конкретной задачи, так и в смысле применения результатов обобщения обучения к другим ситуациям [87; 93]. 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 блокировку 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 [6; 7; 11; 26; 98; 101; 105; 107; 110–112; 116; 117; 165]. 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 [287]. 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 предварительную 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 [164]. 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 [102]. Указанные факты легли в основу разработанной технологии.

Педагогическая (обучающая) пятикомпонентная технология ФСНСС – технология психолого-педагогической подготовки, обеспечивающая

целенаправленное формирование ПВК, 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 следующие компоненты:

**Целевой** компонент – формирование соревновательной надежности спортсмена-стрелка на основе актуализации сформированных ПВК, отобранных в результате теоретико-библиографического анализа, 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 когнитивных функций, самооценки текущего состояния, способов саморегуляции, с помощью которых оптимизировалось формирование ПВК спортсменов-стрелков высокой квалификации.

**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 (рисунок 3.1).



Рисунок 3.1. – Структура тренировки с использованием технологии ФСНСС



**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 аппаратной психодиагностики, анализа результатов соревнований. Текущий контроль осуществлялся с помощью наблюдения (включенного – на тренировках, контрольных стрельбах и прикидках, диагностике ПВК); невключенного – по самоотчетам спортсменов, результатам соревнований, экспертным оценкам), что позволило оценивать эффективность технологии и вносить необходимые коррективы в работу со спортсменами в ходе ее реализации [103; 107; 114].

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

Таблица 3.1. – Организация формирующего педагогического эксперимента

Серии эксперимента Сроки проведения	Содержание
1-я серия Февраль	<p style="text-align: center;"><b>Исходный срез</b></p> Диагностика уровня развития ПВК стрелка с помощью психодиагностического комплекса. Методики диагностики: определение уровня готовности к экстремному действию в условиях монотонно действующих факторов (ГЭД); скорости переключения внимания (ПВ) и эмоциональной устойчивости (ЭУ); сложной зрительно-двигательной реакции (СДР); простой зрительно-двигательной реакции (ПДР); чувства времени (ЧВ); реакции на движущийся объект (РДО); объема внимания (Vвн); индивидуального психомоторного темпа – теппинг-тест; экспертной оценки надежности (ЭО)
Март – июнь	Ознакомление с содержанием и смыслом психолого-педагогической подготовки. Каждому спортсмену для ознакомления были выданы методические рекомендации. Применение ТФСНСС – 16 занятий 1 раз в неделю – в течение четырех месяцев.
Июль	<p style="text-align: center;"><b>Первый промежуточный срез</b></p> Контрольные стрельбы, прикидки (без помех и после воздействия разнообразных помех), анализ выступлений спортсменов-стрелков на соревнованиях различного уровня.
Август	Отпуск
Сентябрь	<p style="text-align: center;"><b>Второй промежуточный срез</b></p> Контрольные стрельбы, прикидки.

## Окончание таблицы 3.1

Серии эксперимента Сроки проведения	Содержание
<b>2-я серия</b> Октябрь – январь	Применение ТФСНСС – 16 занятий 1 раз в неделю – в течение четырех месяцев.
Февраль	<b>Итоговый срез</b> Диагностика уровня развития ПВК стрелка с помощью психодиагностического комплекса. Методики диагностики: определение уровня готовности к экстренному действию в условиях монотонно действующих факторов (ГЭД); скорости переключения внимания (ПВ) и эмоциональной устойчивости (ЭУ); сложной зрительно-двигательной реакции (СДР); простой зрительно-двигательной реакции (ПДР); чувства времени (ЧВ); реакции на движущийся объект (РДО); объема внимания (Vвн); индивидуального психомоторного темпа – теппинг-тест; экспертной оценке надежности (ЭО)

ПВК спортсменов-стрелков нуждаются в специальной систематической тренировке [110; 111; 113]. При создании программы реализации технологии ФСНСС были использованы рекомендации разных специалистов [7; 11; 31; 43; 57; 81; 98; 152; 164; 183; 203; 221; 226; 253 и др.]. Одна серия формирующего эксперимента представлена в таблице 3.2.

Таблица 3.2. – Содержание тренировки при применении технологии ФСНСС

Подготовительная часть (10–15 минут)	Основная часть (100 минут)	Заключительная часть (5–10 минут)
<b>Формирование устойчивости к условиям монотонно действующих факторов и монотонной работы.</b> Обучение технике самооценки текущего состояния (по внешним признакам: мимике, скованности, тремору, вазомоторным, пилomotorным реакциям) (10 мин). Учебно-тренировочное занятие (5 мин). Испытуемый должен следить за перемещением светового пятна, которое последовательно, с интервалом 1 с в направлении по часовой стрелке перемещается 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	Тренировка монотонно-устойчивости. Формирование навыка самоконтроля и саморегуляции в условиях монотонно действующих факторов. 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 варьируют от одной до семи минут. Поскольку сигналы предъявляются без какой-либо видимой закономерности и время предъявления каждого сигнала не определено, испытуемый	Обучение технике расслабления мышц верхних конечностей чередованием напряжения и расслабления. Спортсмены получают задание ознакомиться с распечатанными методиками самооценки состояния монотонии на тренировках

Продолжение таблицы 3.2

Подготовительная часть (10–15 минут)	Основная часть (100 минут)	Заключительная часть (5–10 минут)
<p>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 загорается желтый индикатор, вспышка которого предупреждает испытуемого о том, что вскоре последует перескок. Время от предупредительного сигнала до перескока варьируется от 5 до 25 с</p>	<p>вынужден непрерывно наблюдать за перемещением светового пятна. В ходе выполнения занятия спортсмен должен контролировать динамику своего эмоционального состояния, задавая себе вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– какова моя следующая мысль? (что позволяет управлять ходом своих мыслей в нужном, заданном направлении);</li> <li>– какова моя мимика? (нет ли признаков напряженности);</li> <li>– как я дышу? (нет ли чрезмерного учащения дыхания с сокращенной фазой выдоха или слишком глубокого дыхания);</li> <li>– каковы мои мышцы? (нет ли скованности?).</li> </ul> <p>При появлении признаков (без специального самоконтроля они сами по себе не замечаются) изменения функционального состояния следует: преодолеть мимику напряженности, улыбнуться, установить мимику спокойной уверенности в своих силах; расслабить мышцы – устранить скованность; произвести нормализацию дыхания</p>	
<p><b>Совершенствование устойчивости к условиям монотонно действующих факторов и монотонной работы.</b></p> <p>Совершенствование техники самооценки текущего состояния (по внешним признакам) (10 мин). Учебно-тренировочное занятие (5 мин)</p>	<p>Тренировка монотонно-устойчивости.</p> <p>Совершенствование навыка самоконтроля и саморегуляции в условиях монотонно действующих факторов</p>	<p>Формирование навыка расслабления мышц верхних конечностей чередованием напряжения и расслабления. Спортсмены получают задание на применение методик самооценки состояния монотонии на тренировках</p>

Продолжение таблицы 3.2

Подготовительная часть (10–15 минут)	Основная часть (100 минут)	Заключительная часть (5–10 минут)
<p><b>Совершенствование устойчивости к условиям монотонно действующих факторов и монотонной работы.</b> Обучение технике самоконтроля и саморегуляции в монотонных условиях (10 мин). Учебно-тренировочное занятие (5 мин)</p>	<p>Тренировка монотонно-устойчивости. Совершенствование навыка самоконтроля и саморегуляции в условиях монотонно действующих факторов</p>	<p>Обучение технике расслабления мышц лица чередованием расслабления и напряжения. Спортсмены получают задание на совершенствование навыка самоконтроля и саморегуляции состояния монотонии на тренировках</p>
<p><b>Совершенствование устойчивости к условиям монотонно действующих факторов и монотонной работы.</b> Совершенствование техники самоконтроля и саморегуляции в монотонных условиях (10 мин). Учебно-тренировочное занятие (5 мин)</p>	<p>Тренировка монотонно-устойчивости. Совершенствование навыка самоконтроля и саморегуляции в условиях монотонно действующих факторов</p>	<p>Формирование навыка расслабления мышц лица чередованием расслабления и напряжения. Спортсмены получают задание на совершенствование навыка самоконтроля и саморегуляции состояния монотонии на тренировках</p>
<p><b>Совершенствование устойчивости к условиям монотонно действующих факторов и монотонной работы.</b> Структура комплекса действий (10 мин). Учебно-тренировочное занятие (5 мин)</p>	<p>Тренировка монотонно-устойчивости. Совершенствование навыка самоконтроля и саморегуляции в условиях монотонно действующих факторов</p>	<p>Обучение технике расслабления мышц спины и шеи чередованием напряжения и расслабления. Спортсмены получают задание на совершенствование навыка самооценки, самоконтроля и саморегуляции состояния монотонии на тренировках</p>
<p><b>Формирование устойчивости когнитивных функций и скорости переработки информации.</b> Упражнения с наложением вербального (буквенного, словесного) и числового стимульного материалов (10 мин). 1. Сосчитать как можно быстрее в обратном порядке от 100 до 1. 2. Произнести алфавит, придумывая на каждую букву слово (А – абрикос, Б – бумага и т. д.). 3. Произнести 20 мужских имен (как можно быстрее) нумеруя: 1 – Александр, 2 – Василий и т. д. 4. Произнести 20 женских имен. 5. Произнести 20 видов пищи.</p>	<p>Плановая тренировка с ограничением времени на выстрел, серию. Формирование навыка самоконтроля и саморегуляции в условиях дефицита времени</p>	<p>Формирование навыка расслабления мышц спины и шеи чередованием напряжения и расслабления. Спортсмены получают задание ознакомиться с распечатанными тренировочными упражнениями с буквами, словами и цифрами</p>

Продолжение таблицы 3.2

Подготовительная часть (10–15 минут)	Основная часть (100 минут)	Заключительная часть (5–10 минут)
<p>6. Выбрать 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.;</p> <p>7. Посчитать от 1 до 20.</p> <p>Разминка (5 мин)</p>		
<p><b>Совершенствование устойчивости когнитивных функций и скорости переработки информации.</b></p> <p>Упражнения с наложением вербального (буквенного, словесного) и числового стимульного материалов (10 мин). Разминка (5 мин)</p>	<p>Плановая тренировка с ограничением времени на выстрел, серию.</p> <p>Совершенствование навыка самоконтроля и саморегуляции в условиях дефицита времени</p>	<p>Обучение технике чередования статического напряжения и расслабления мышц нижних конечностей и таза. Спортсмены получают задание на тренировку со стимульным материалом</p>
<p><b>Совершенствование устойчивости когнитивных функций и скорости переработки информации.</b></p> <p>Упражнения с наложением вербального (буквенного, словесного) и числового стимульного материалов (10 мин). Разминка (5 мин)</p>	<p>Плановая тренировка с ограничением времени на выстрел, серию.</p> <p>Совершенствование навыка самоконтроля и саморегуляции в условиях дефицита времени</p>	<p>Формирование навыка расслабления мышц нижних конечностей и таза.</p> <p>Спортсмены получают задание на тренировку со стимульным материалом</p>
<p><b>Формирование эмоциональной устойчивости.</b></p> <p>Упражнения с наложением вербального буквенного и числового стимульного материалов (10 мин).</p> <p>– 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</p> <p>– перечислите следующие последовательности букв: Алфавит одновременно в прямом и обратном порядке: А, Я, Б, Ю, Э, ...</p> <p>Аналогично, но по две буквы вместе: А-Б, Я-Ю, В-Г, Э-Ъ, ...</p> <p>Выполните циклические перестановки: А-Б-В-Г-Д, Б-В-Г-Д-А, В-Г-Д-А-Б, Г-Д-А-Б-В.</p> <p>Разминка (5 мин)</p>	<p>Плановая тренировка с использованием различных шумов.</p> <p>Формирование и развитие навыка самоконтроля и саморегуляции при воздействии эмоциогенных факторов</p>	<p>Обучение технике спокойного, невозбужденного дыхания с замедленной фазой выдоха.</p> <p>Спортсмены получают задание ознакомиться с распечатанным вариантом методики целевой регуляции дыхательной активности</p>

Продолжение таблицы 3.2

Подготовительная часть (10–15 минут)	Основная часть (100 минут)	Заключительная часть (5–10 минут)
<p><b>Совершенствование эмоциональной устойчивости.</b> Упражнения с наложением вербального буквенного и числового стимульного материалов (с помехами) (10 мин). Разминка (5 мин). Дыхательные упражнения (10 мин)</p>	<p>Плановая тренировка с использованием разных pistolетов (не подгоняя параметры чужого pistolета). Совершенствование навыка самоконтроля и саморегуляции при воздействии эмоциогенных факторов</p>	<p>Формирование навыка спокойного, невозбужденного дыхания с замедленной фазой выдоха. Спортсмены получают задание на совершенствование навыка регуляции дыхания фазой выдоха</p>
<p><b>Совершенствование эмоциональной устойчивости.</b> Упражнения с наложением вербального буквенного и числового стимульного материалов (с помехами) (10 мин). Разминка (5 мин)</p>	<p>Плановая тренировка с использованием мишеней уменьшенных размеров. Совершенствование навыка самоконтроля и саморегуляции при воздействии эмоциогенных факторов</p>	<p>Совершенствование навыка расслабления мышц лица чередованием расслабления напряжения с одновременным контролем дыхания с замедленной фазой выдоха. Спортсмены получают задание на тренировку со стимульным материалом</p>
<p><b>Совершенствование эмоциональной устойчивости.</b> Обучение технике самоконтроля и саморегуляции при воздействии эмоциональных факторов (10 мин). Разминка (10 мин)</p>	<p>Плановая тренировка с использованием различных помех (негативные либо позитивные вербальные воздействия перед выходом на огневой рубеж). Совершенствование навыка самоконтроля и саморегуляции при воздействии эмоциогенных факторов</p>	<p>Совершенствование навыка расслабления мышц шеи и верхних конечностей с одновременным контролем дыхания с замедленной фазой выдоха. Спортсмены получают задание ознакомиться с распечатанным материалом по саморегуляции при воздействии эмоциогенных факторов</p>
<p><b>Совершенствование эмоциональной устойчивости.</b> Структура комплекса действий при воздействии эмоциогенных факторов (10 мин). Разминка (10 мин). Дыхательные упражнения (5 мин)</p>	<p>Плановая тренировка с использованием различных помех (нарушение очередности стрельбы, приглашение в тир посторонних людей). Совершенствование навыка самоконтроля и саморегуляции при воздействии эмоциогенных факторов</p>	<p>Совершенствование навыка расслабления мышц спины, таза и нижних конечностей с одновременным контролем дыхания с замедленной фазой выдоха. Спортсмены получают задание на применение методов саморегуляции при воздействии эмоциогенных факторов</p>

Продолжение таблицы 3.2

Подготовительная часть (10–15 минут)	Основная часть (100 минут)	Заключительная часть (5–10 минут)
<p><b>Формирование и развитие пространственно-временной структуры комплекса управляющих действий в экстремальных ситуациях соревновательного характера.</b></p> <p>Разминка (10 мин).</p> <p>Дыхательные упражнения (5 мин).</p> <p>Спортсмен-стрелок с помощью секундомера определяет «индивидуальную минуту». «Индивидуальная минута» – субъективная мера времени, сопоставляется с объективной мерой – астрономической минутой за 60 с. В состоянии предстартовой лихорадки время в психическом мире спортсмена как бы «сжимается», т. е. течет быстрее, а в состоянии предстартовой апатии время спортсмена, наоборот, как бы «расширяется», т. е. течет медленнее.</p> <p>В состоянии возбуждения и мышечного напряжения индивидуальная минута короче астрономической, а в состоянии предстартовой апатии время спортсмена длиннее астрономической минуты.</p> <p>Схема действий перед выполнением стрелкового упражнения выбирается с учетом преобладания возбуждения или торможения</p>	<p>Плановая тренировка с выполнением части стрелкового упражнения в соответствии с игровым методом. Формирование навыков и гибких схем действий в экстремальных ситуациях соревновательного характера.</p> <p><i>А – с целью снизить уровень возбуждения:</i></p> <p>а) изменить направление мыслей;</p> <p>б) использовать успокаивающий вариант разминки:</p> <p>1) медленная ходьба с плавными движениями руками;</p> <p>2) плавные наклоны вперед и в стороны;</p> <p>3) очень плавные вращения туловищем и головой;</p> <p>4) плавные движения руками;</p> <p>в) применять успокаивающий вариант аутотренинга;</p> <p>г) воздействовать на внешние проявления эмоций;</p> <p>д) организовать свое поведение на старте</p> <p><i>В – с целью повысить уровень возбуждения:</i></p> <p>а) переключать внимание на раздражители, повышающие возбуждение;</p> <p>б) использовать возбуждающий вариант разминки:</p> <p>1) легкий бег;</p> <p>2) гимнастические упражнения;</p> <p>3) легкие прыжки вверх на месте;</p> <p>4) резкие движения руками и туловищем;</p> <p>в) проводить мобилизационный вариант аутотренинга;</p> <p>г) применять возбуждающий массаж или самомассаж;</p> <p>д) вступить в контакт с тем стрелком, у которого уровень возбуждения достаточно высок</p>	<p>Обучение технике релаксации с помощью цвета.</p> <p>Закрасить лист бумаги карандашом того цвета, который нравится.</p> <p>Поставить будильник или таймер на 5 мин (можно больше).</p> <p>После 5–6 глубоких вдохов с замедленной фазой выдоха сосредоточить взгляд на центре листа и размышлять над этим цветом и над любыми ассоциациями, которые возникнут в памяти, позволяя им естественно появляться и уходить. Если никакие образы не приходят, просто отдыхать взглядом на листе. Если мысли отвлекаются, повторять название цвета, что помогает сосредоточиться.</p> <p>Совершенствование навыка расслабления мышц всего тела с одновременным контролем дыхания с замедленной фазой выдоха.</p> <p>Спортсмены получают задание ознакомиться с распечатанным вариантом методики релаксации с помощью цвета</p>

Окончание таблицы 3.2

Подготовительная часть (10–15 минут)	Основная часть (100 минут)	Заключительная часть (5–10 минут)
<p><b>Совершенствование пространственно-временной структуры комплекса управляющих действий в экстремальных ситуациях соревновательного характера.</b> Разминка (10 мин). Дыхательные упражнения (5 мин)</p>	<p>Плановая тренировка с выполнением части упражнения в соответствии с игровым методом. Совершенствование навыков и гибких схем действий в экстремальных ситуациях соревновательного характера</p>	<p>Обучение технике релаксации 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</p>
<p><b>Совершенствование пространственно-временной структуры комплекса управляющих действий в экстремальных ситуациях соревновательного характера.</b> Разминка (10 мин). Дыхательные упражнения (5 мин)</p>	<p>Плановая тренировка с выполнением целого упражнения в соответствии с игровым методом. Совершенствование навыков и гибких схем действий в экстремальных ситуациях соревновательного характера</p>	<p>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</p>

Общие закономерности формирования соревновательной надежности спортсмена-стрелка реализовывались в индивидуальной форме, в зависимости от конкретных условий, характеристик нервной деятельности, личностных качеств 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, недостаточных 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 [96; 101; 105].



Необходимо отметить, что только при активном стремлении спортсменов к самовоспитанию, самосовершенствованию и саморегуляции, а также сознательной активности в этом процессе и ясном понимании его цели и сущности можно говорить о возможностях успешного формирования, развития и коррекции качеств, способствующих повышению надежности.

Экономический эффект от применения технологии составил 7–10 % в год от материальных затрат на подготовку спортсмена-стрелка, что подтверждается актами внедрения [БГУФК – № 97/07 от 22.12.07; № 01/09 от 16.01.09; № 05/09 от 6.03.09; № 06/09 от 6.03.09; № 07/09 от 06.03.09; № 11/09 от 24.04.09; № 13/09 от 22.05.09; № 14/09 от 22.05.09; № 19/09 от 4.09.09; № 20/09 от 4.09.09; № 26/09 от 30.10.09; № 118/9 от 07.12.09; № 119/9 от 07.12.09; № 04/10 от 22.01.10; № 05/10 от 22.01.10; № 11/10 от 16.04.10; № 06/11 от 04.04.11; № 07/11 от 04.04.11; № 17/12 от 23.03.12; № 18/12 от 23.03.12; № 07/13 от 14.12.12; № 08/13 от 14.12.12; № 09/13 от 07.03.13; № 10/13 от 07.03.13; № 11/13 от 07.03.13; № 12/13 от 07.03.13].

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).

Таблица 3.3. – Тренировка в изготовке, хватке и подъеме оружия в упражнении МП-5 (содержание тренировки при реализации ФСНСС)

Упражнения	Дозировка	Методические указания для спортсменов-стрелков
<b>Подготовительная часть</b> (разминка) – упражнения (изометрические) для мышц пальцев, рук, плечевого пояса; – умственная гимнастика; – дыхательные упражнения	(10–15 мин)  2 подхода по 8 раз 15 раз	контроль произвольного расслабления мышц; выбор упражнений индивидуально
<b>Основная часть</b> 1) тренировка без патрона – проверка изготовки без оружия; – проверка изготовки с оружием; – подъем руки без оружия; – подъем руки с оружием; – подъем руки без оружия;  – подъем с оружием	(100 мин)  4–5 раз 4–5 раз 10 раз 20 раз 20 раз  20 раз	контроль состояния мышц; контроль состояния мышц; контроль плавности; контроль плавности; с контролем района прицеливания;  зрительный контроль прицельных приспособлений в районе прицеливания.

Окончание таблицы 3.3

Упражнения	Дозировка	Методические указания для спортсменов-стрелков
2) тренировка с патроном – работа по неподвижной мишени; – актуализация образа (выстрела, серии, целостности)	4 серии по 10 выстрелов (без учета времени)	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 (по самочувствию). При работе на устойчивость время удержания должно вызывать определенное утомление и следующий подъем оружия начать на фоне недовосстановления
<b>Заключительная часть</b> – упражнения на произвольное расслабление мышц;  – разбор итогов занятия; – задание на дом	(5–10 мин)	И.П. – сидя, лежа. Формирование навыка произвольного расслабления мышц чередованием напряжения и расслабления. Спортсмены получают задание ознакомиться с распечатанными методическими рекомендациями по предупреждению и преодолению эмоционального стресса

Чтобы совместить момент выстрела с наибольшей устойчивостью пистолета, ее нужно антиципировать, что и формируется у спортсменов-стрелков 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» [316]. 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, допущенные в процессе прицеливания и обработки спуска, своевременно вносить необходимые корректировки (рисунок 3.2).

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 (рисунок 3.3); график координации; график результата в зависимости от момента выстрела (смещение); график скорости траектории прицеливания.



Рисунок 3.2. – Траектория прицеливания

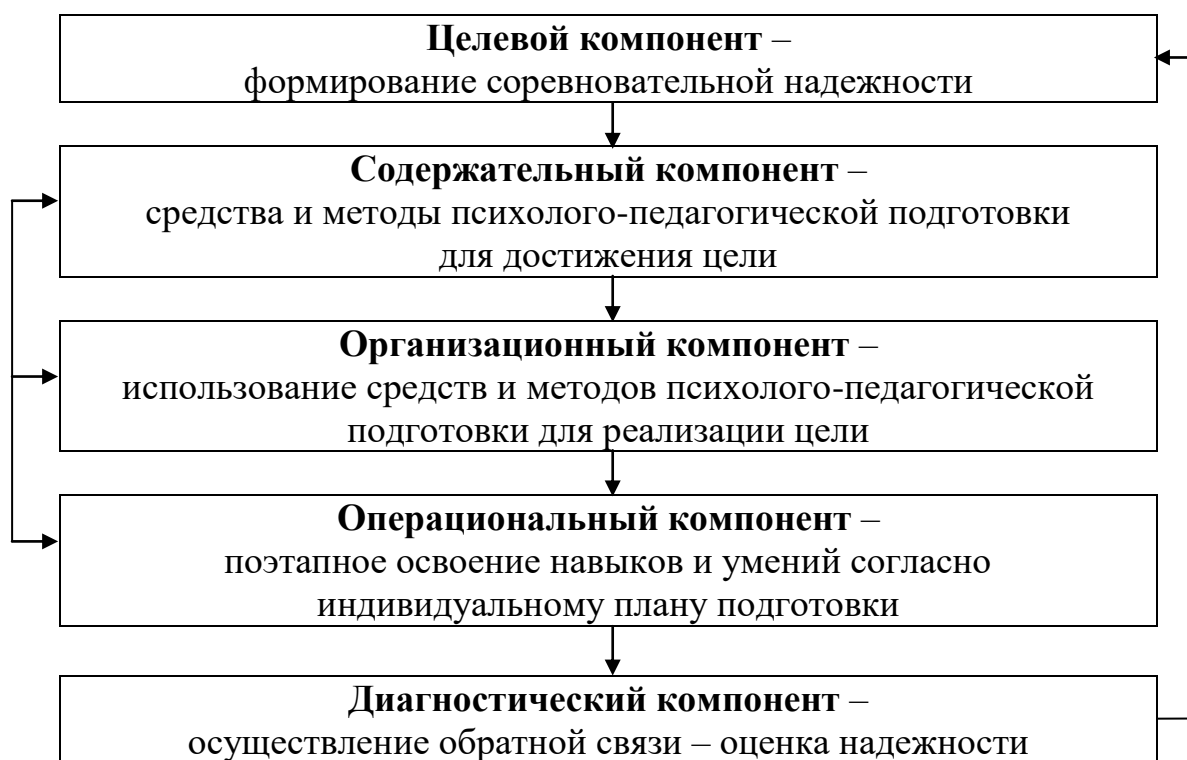


Рисунок 3.3. – Общая информация о выполненном выстреле

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 [31; 95; 96; 99; 221; 243; 253].

Под координацией в монографии понимается способность стрелка выбрать оптимальный момент для обработки спуска на фоне имеющейся у него устойчивости системы «стрелок – оружие» [192]. Это один из важнейших показателей уровня спортивной формы стрелка. Способность стрелка выбрать оптимальный момент для окончательной обработки спуска может частично компенсировать недостаточную устойчивость системы «стрелок – оружие».

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



**Рисунок 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].

Таким образом, технология ФСНСС представляет собой совокупность теоретически обоснованных приемов, способов и их последовательности, позволяющих успешно реализовывать поставленные педагогические задачи [85; 98; 102; 103; 107; 110–112; 114].

### **3.3 Анализ результатов формирующего педагогического эксперимента**

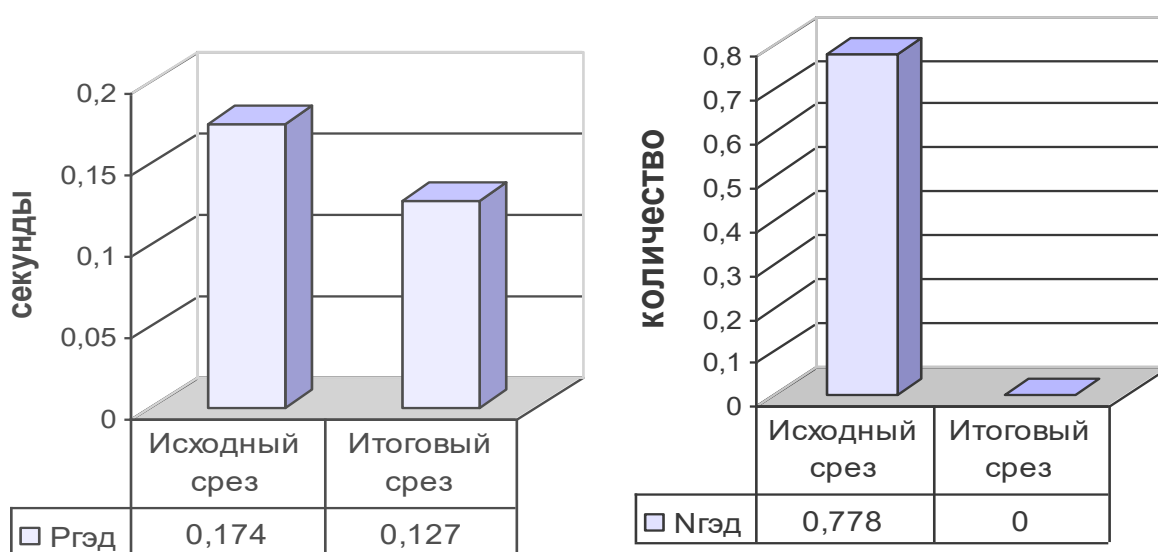
Для проверки эффективности разработанной педагогической технологии ФСНСС по методикам, представленным в разделе 2.2, было проведено итоговое обследование спортсменов-стрелков. Динамика уровня развития и сформированности соревновательной надежности спортсменов-стрелков определялась по результатам сопоставления исходных и итоговых показателей психологического тестирования внутри группы [255], 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; 100; 109; 131; 136; 146; 159; 202–204; 216; 326].

Для прикладного психолого-педагогического исследования весьма существенно выявить наиболее информативные для прогноза соревновательной надежности ПБК спортсменов-стрелков высокой квалификации. 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.

Сопоставление исходного и итогового уровня степени выраженности и проявления ПБК спортсменов-стрелков свидетельствует об эффективности использования и применения разработанной технологии ФСНСС (приложение Ж). Несмотря на то, что исследователи указывают, что наличие тренировки не вызывает существенного изменения показателей уровня ГЭД [202; 203], спортсмены-стрелки на значимом уровне повысили результаты выполнения методики «Определения готовности к экстренному действию в условиях монотонно действующих факторов (ГЭД)». Не обнаружено статистически значимых различий в показателе разности между среднеарифметическим временем реакции на сигналы без предупреждения (экстренные) и среднеарифметическим временем реакции на сигналы с предупреждением  $R_{гэд}$  ( $0,174 \pm 0,027$  – исходный срез против  $0,127 \pm 0,026$  –

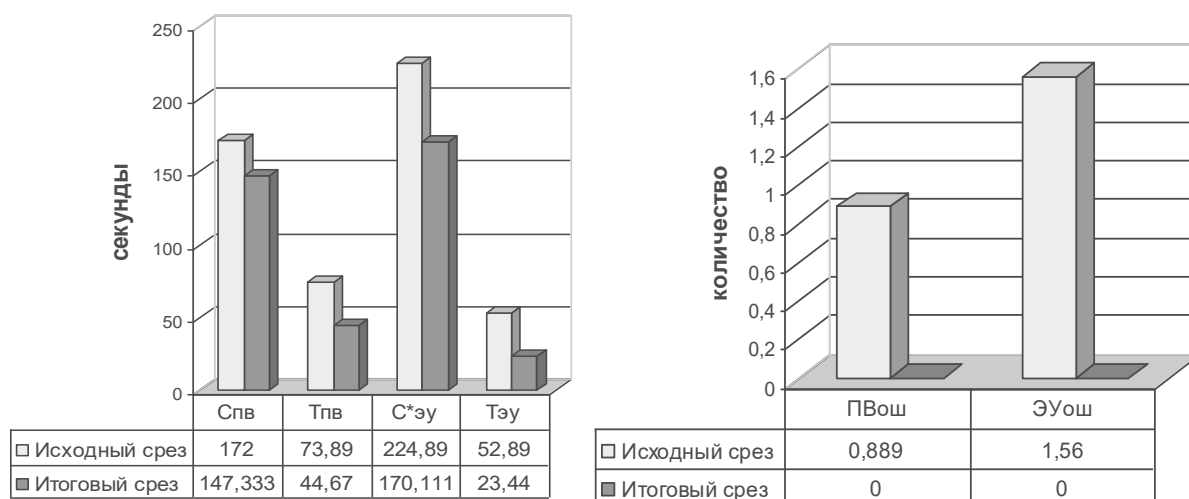
итоговый, при  $U = 29$ ,  $p > 0,05$ ), что свидетельствует об относительной стабильности и устойчивости исследуемой функции. Однако при выполнении теста исчезли пропуски сигналов, которые фиксировались при отсутствии реакции на сигнал или при реагировании более 4 секунд  $N_{гэд}$  ( $0,778 \pm 0,222$  – исходный срез против  $0,000 \pm 0,000$  – итоговый, при  $U = 12$ ,  $p < 0,01$ ), что указывает на значимое повышение уровня мононоустойчивости спортсменов-стрелков (рисунок 3.5). В результате применения технологии ФСНСС уровень ГЭД повышается не благодаря многократным повторениям теста на бдительность, а благодаря целенаправленному формированию ПВК, что позволило устранить пропуски сигналов.



**Рисунок 3.5. – Сопоставление результатов выполнения теста ГЭД**

$R_{гэд}$  – (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;  
 $N_{гэд}$  – количество пропусков сигналов.

Применение технологии ФСНСС также способствовало формированию ПВК спортсменов-стрелков, совершенствованию механизмов саморегуляции и повлекло за собой ряд позитивных изменений в уровнях развития переключения внимания и эмоциональной устойчивости (рисунок 3.6).

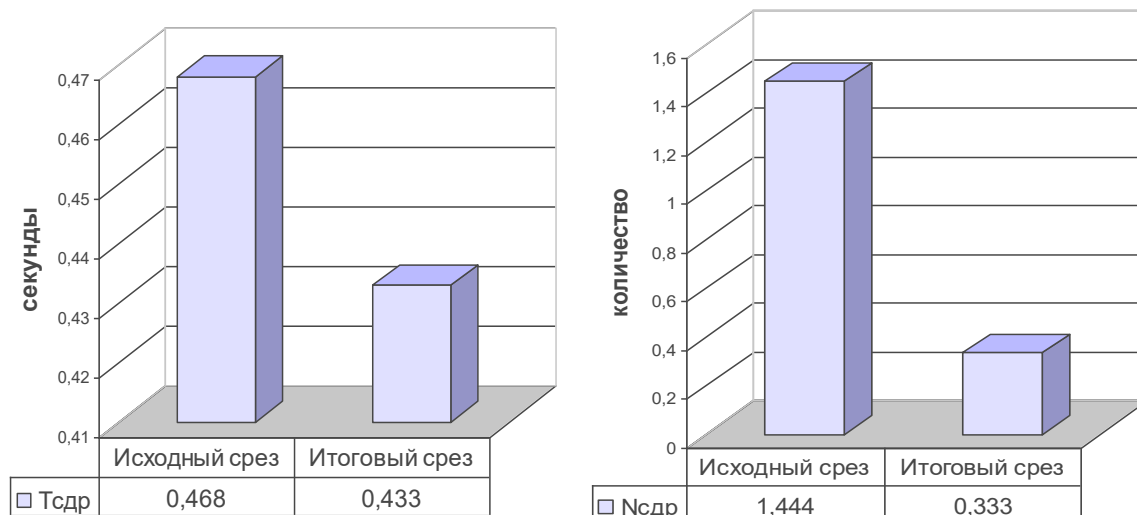


**Рисунок 3.6. – Сопоставление результатов выполнения тестов переключения внимания (ПВ) и эмоциональной устойчивости (ЭУ)**

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

Спортсмены на значимом уровне повысили результаты выполнения методик: «Переключение внимания» в показателях: времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел Спв ( $172 \pm 8,11$  – исходный срез против  $147,333 \pm 5,3$  – итоговый, при  $U = 12$ ,  $p < 0,01$ ); времени переключения внимания Тпв ( $73,89 \pm 7,12$  – исходный срез против  $44,67 \pm 2,81$  – 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\* ( $224,89 \pm 10,18$  – 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  $U = 13,5$ ,  $p < 0,01$ ).

На повышение скорости переработки информации указывают и полученные различия в ходе выполнения методики СДР (рисунок 3.7).



**Рисунок 3.7. – Сопоставление результатов выполнения теста СДР (сложная зрительно-двигательная реакция)**

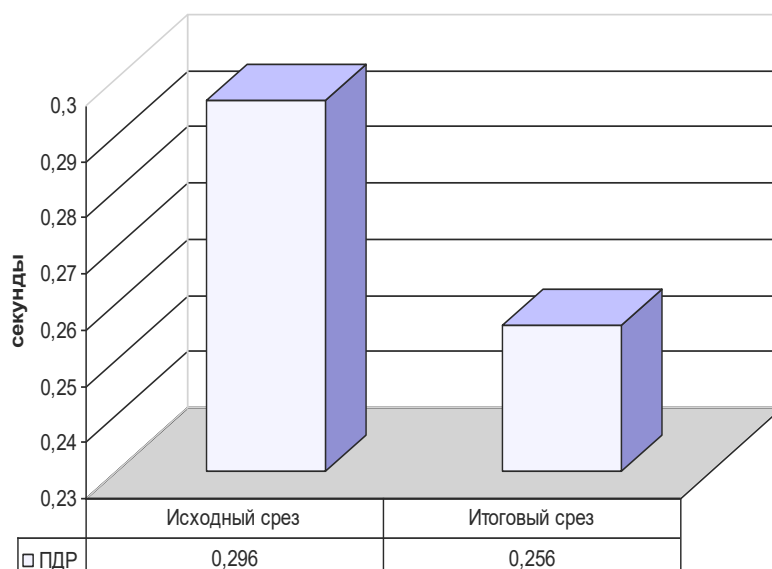
Тсдр – время выполнения сложной двигательной реакции;

Нсдр – количество неверных нажатий.

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 [183].

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 [280]. Это указывает на большую роль и значение принципа психической саморегуляции для спортсмена-стрелка, 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 (рисунок 3.8).

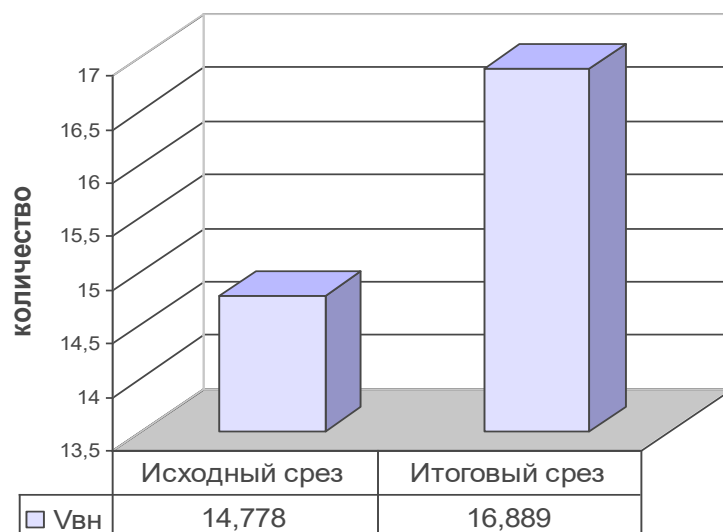




**Рисунок 3.8. – Сопоставление результатов выполнения теста ПДР (простая зрительно-двигательная реакция)**  
ПДР – время простой двигательной реакции.

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 (рисунок 3.11).

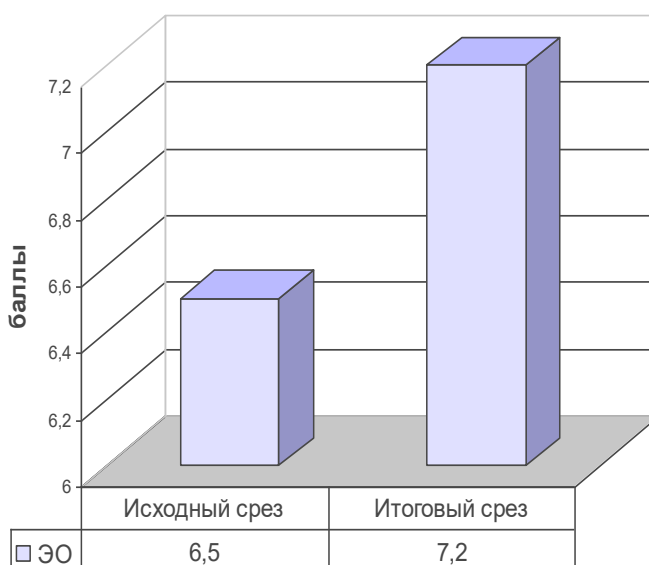
Условно выделяют три группы ПВК. К первой группе относятся качества, связанные прямой зависимостью с конкретным видом спорта – развитие этих качеств приводит к росту мастерства. Во второй группе находятся качества, оказывающие положительное влияние на некотором оптимальном (обычно среднем) уровне, их 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 [185]. 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 реакции 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 (рисунок 3.9).



**Рисунок 3.9. – Сопоставление результатов выполнения теста Vвн (объем внимания)**

На это указывают статистически значимые различия ( $14,778 \pm 0,813$  – исходный срез против  $16,889 \pm 0,125$  – 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 [106; 109; 110]. Объясняется это тем, что, являясь когнитивным процессом, внимание обеспечивает упорядочивание поступающей извне информации [269], позволяя сосредоточивать сознание на выполняемой задаче при одновременном отключении от всего остального [32; 244].

Значимые различия наблюдаются и в результатах экспертных оценок соревновательной надежности (ЭО) ( $6,50 \pm 0,169$  – исходный срез против  $7,20 \pm 0,167$  – итоговый, при  $U = 14$ ,  $p < 0,01$ ) (рисунок 3.10).

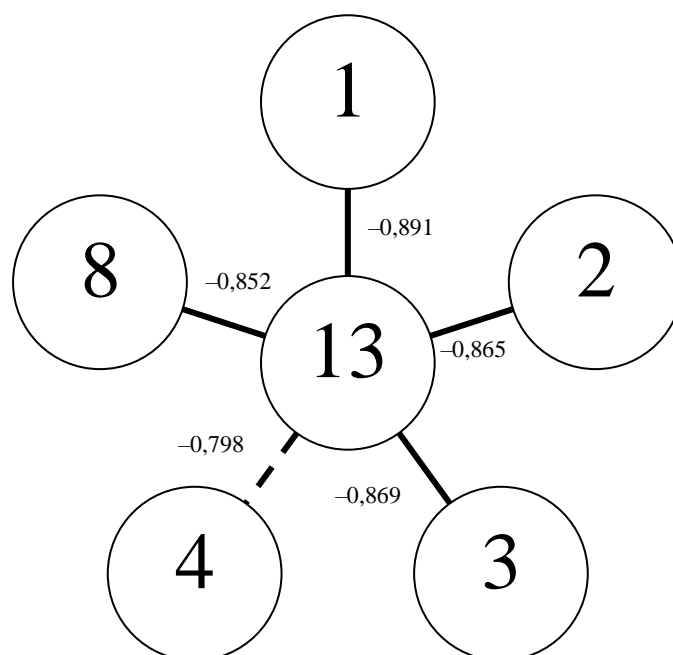


**Рисунок 3.10. – Сопоставление экспертных оценок соревновательной надежности**

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

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]. 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]. Характерной тенденцией является не только развитие отдельных ПВК спортсменов-стрелков под влиянием применения технологии ФСНСС, но и изменение структуры их взаимосвязей.

Все результаты итогового среза испытуемых были подвергнуты интеркорреляционному анализу, что позволило построить 4 основания корреляционных плеяд. Первая плеяда (рисунок 3.11) была построена вокруг показателя экспертной оценки соревновательной надежности (ЭО). Интеркорреляционные связи показателя экспертной оценки соревновательной надежности приобрели новую структуру. Подтвердились предположения о значимости показателей ГЭД, ПВ, ЭУ, ПДР для успешности профессиональной деятельности стрелка. На это указывают статистически достоверные связи показателя разности значений среднеарифметического времени реакции на экстренные сигналы без предупреждения и сигналы с предупреждением Ргэд ( $r = -0,891$ ;  $p < 0,01$ ); показателей ПВ: показателя времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел (Спв) ( $r = -0,865$ ;  $p < 0,01$ ); показателя времени переключения Тпв ( $r = -0,869$ ;  $p < 0,01$ ); показателя времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах (С\*) ( $r = -0,798$ ;  $p < 0,05$ ); показателя времени простой двигательной реакции ПДР ( $r = -0,852$ ;  $p < 0,01$ ) с экспертной оценкой соревновательной надежности спортсменов-стрелков. Отрицательная связь показывает, что чем выше показатель экспертной оценки, тем ниже значение показателей: Ргэд, Спв, Тпв, С\*, ПДР. Связь показателя экспертной оценки соревновательной надежности (ЭО) с показателем готовности к экстренным действиям в условиях монотонно действующих факторов (Ргэд) усилилась ( $p < 0,01$ ). До формирующего эксперимента такая связь была меньше ( $p < 0,05$ ). Показатель Ngэд, присутствовавший в основании плеяды, представленной на рисунке 2.4, отсутствует в связи с тем, что спортсмены перестали допускать ошибки при выполнении методики ГЭД.



**Рисунок 3.11. – Основание корреляционной плеяды вокруг экспертных оценок соревновательной надежности (показатель 13)**

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

Результаты итогового среза показателей спортсменов высокой квалификации ( $n=9$ ) были приняты за эталонный профиль успешного спортсмена. С помощью полученных при корреляционном анализе модельных характеристик можно определить тесноту (силу) связи между индивидуальным и среднегрупповым (эталонным) профилями, что позволяет сделать прогноз относительно соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации перед соревнованиями [108; 110].

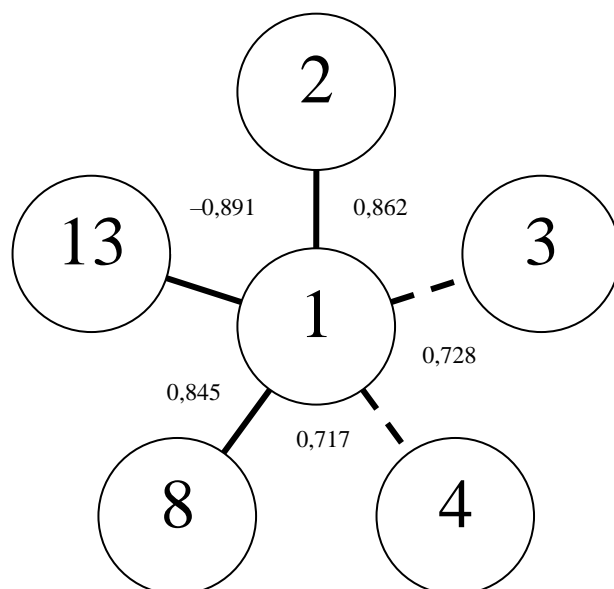
Представилось интересным сопоставить индивидуальный профиль каждого из спортсменов в случае его удачного и неудачного выступления с полученными эталонными значениями. В качестве примера рассмотрим индивидуальный профиль спортсмена NN (таблица 3.4). Корреляция между индивидуальным профилем и эталонным профилем перед установлением нового национального рекорда (победа) статистически значима ( $p \leq 0,01$ ) и является положительной. Корреляция между индивидуальным профилем и эталонным профилем перед неудачным выступлением статистически не значима ( $p \geq 0,05$ ).

Таблица 3.4. – Сопоставление индивидуального профиля спортсмена NN с эталонным профилем в случае победы и неудачного выступления

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

В случае победы ранговые значения индивидуального профиля близки к ранговым значениям эталонного профиля. Совпадающие в своих ранговых значениях показатели Спв, Тпв, С\*, Тэу и близкие значения показателей рангов ПВош, ПДР говорят о том, что спортсмен-стрелок обладал необходимым уровнем внимания, эмоциональной устойчивости, скорости переработки информации. Близкие значения показателей рангов Ргэд и Нгэд указывают на устойчивость к действиям монотонных факторов, что очень важно при длительном однообразном выполнении стрелкового упражнения. В случае неудачного выступления значительные расхождения наблюдались в показателях рангов, характеризующих монотонноустойчивость (Ргэд), эмоциональную устойчивость (ЭУош), скорость переработки информации (ПДР).

Таким образом, показатели, характеризующие готовность к экстренным действиям в условиях монотонно действующих факторов, эмоциональную устойчивость и скорость переработки информации, относятся к группе качеств, связанных прямой зависимостью со стрелковым видом спорта, и развитие этих качеств приводит к росту соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации. В структуре действий спортсмена-стрелка большое значение имеет однообразное выполнение всех стрелковых приемов: изготовления, прицеливания, задержки дыхания, нажатие на спусковой крючок. Необходимо создать одинаковые условия для производства каждого в отдельности выстрела [317]. При этом однообразная деятельность, как уже указывалось ранее, может вызывать состояние монотонии. Таким образом, достижение более высокого уровня соревновательной надежности спортсменов-стрелков становится возможным только при наличии более высокого уровня развития такого ПВК, как ГЭД (рисунок 3.12).

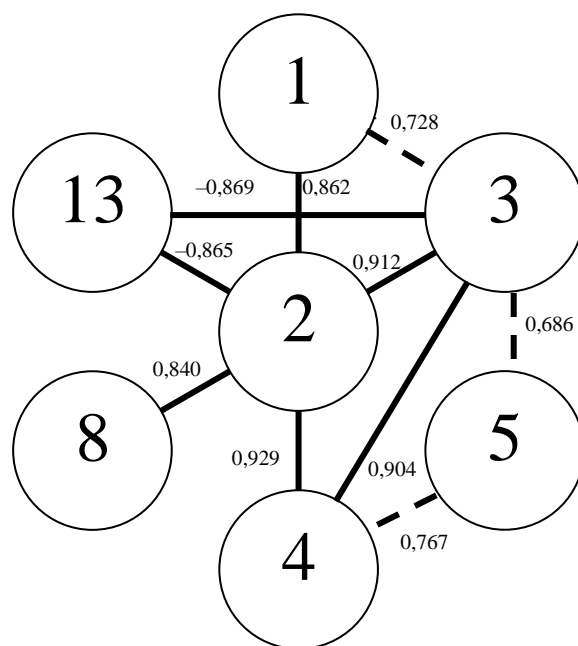


**Рисунок 3.12. – Основание корреляционной плеяды вокруг показателя готовности к экстренным действиям Ргэд (показатель 1)**

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

Плеяда построена вокруг показателя 1, который представляет ГЭД, так как второй показатель равен 0 (спортсмены перестали допускать ошибки). 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.

Монотония сказывается на устойчивости внимания отрицательно [202]. Об этом говорят новые обнаруженные статистически значимые связи показателя Ргэд с показателями переключения внимания Спв ( $r = 0,862$ ) ( $p < 0,01$ ), Тпв ( $r = 0,728$ ) ( $p < 0,05$ ) и эмоциональной устойчивости С\* ( $r = 0,717$ ) ( $p < 0,05$ ), которых не было в констатирующем эксперименте. 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 ПВК, тем эта связь теснее. На это указывают и корреляционные связи показателей переключения внимания (Спв, Тпв) с показателями эмоциональной устойчивости (С\*, Тэу) ( $p < 0,01-0,05$ ) и связь показателя Спв с показателем ПДР ( $r = 0,840$ ,  $p < 0,01$ ) (рисунок 3.13).

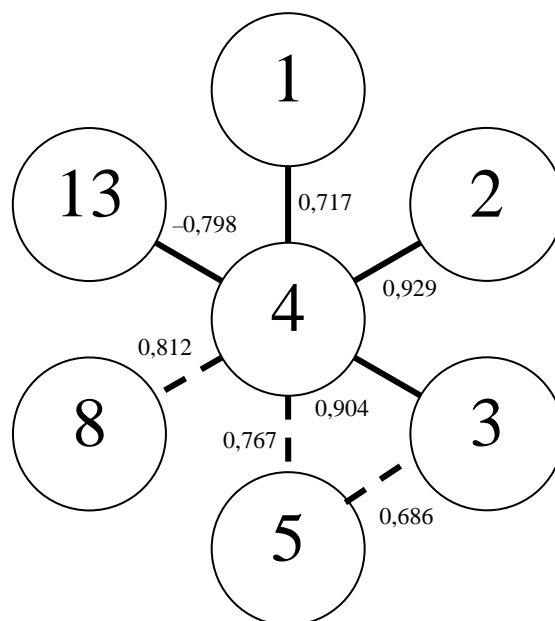


**Рисунок 3.13. – Основание корреляционной плеяды вокруг показателя переключения внимания Спв (показатель 2)**

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

Обнаруженные статистически достоверные связи показателей ПВ (показатель Спв ( $r = 0,862$ ) ( $p < 0,05$ ), показатель Тпв ( $r = 0,728$ ) ( $p < 0,05$ )) с показателем Ргэд показывают на то, что чем более моноустойчив стрелок, тем лучше у него показатели переключения внимания. А это, в свою очередь, залог меткого выстрела, так как спортсмен должен непрерывно наблюдать за взаимным расположением прицельных приспособлений и цели [192]. Высокая отрицательная связь показателей ПВ с показателем экспертной оценки соревновательной надежности ( $r = -0,869$ ,  $r = -0,865$ ,  $p < 0,01$ ) 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.

Примерно такая же картина наблюдается и с интеркорреляционными связями показателей эмоциональной устойчивости. Показатель С\* статистически достоверно связан с показателями ПВ: с показателем Спв ( $r = 0,929$ ) ( $p < 0,01$ ), с показателем Тпв ( $r = 0,904$ ) ( $p < 0,01$ ); с показателем ПДР ( $r = 0,812$ ) ( $p < 0,05$ ), показатель Тэу достоверно связан с показателем переключения внимания Тпв ( $r = 0,686$ ) ( $p < 0,05$ ) (рисунок 3.14).



**Рисунок 3.14. – Основание корреляционной плеяды вокруг показателя эмоциональной устойчивости С\* (показатель 4)**

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

На повышение качества корреляционных взаимосвязей указывают обнаруженные статистически значимые связи показателя С\* с показателем Ргэд ( $r = 0,728$ ,  $p < 0,05$ ), показателем Тэу ( $r = 0,767$ ,  $p < 0,05$ ), которых не было до формирующего эксперимента. Статистически значимая связь показателя С\* 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 выполнение теста С\*, тем выше экспертная оценка).

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 отрететированные 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 [289]. Полученные в ходе констатирующего эксперимента



статистически достоверные связи показателей ГЭД и ЭУ с показателем теппинг-теста исчезли, что подтверждает положение о том, что при любом типе нервной системы можно добиваться высоких результатов в соревновательной деятельности. Полученные данные свидетельствуют о формировании у спортсменов-стрелков комплекса ПВК, обеспечивающих 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.

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 (таблицы 3.5, 3.6).

Анализ таблиц 3.5 и 3.6 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.

Таблица 3.5. – Результаты выступлений спортсменов-стрелков на соревнованиях различного ранга

Упражнение	ПП2		МП5		ПП3		МП6	
	очки	место	очки	место	очки	место	очки	место
Первенство Республики Беларусь	374	10	580	2	577	4	540	1
16–21.02.2002	375	8	581	2	580	3	–	–
	381	1	–	–	–	–	–	–
	381	3	–	–	–	–	–	–
Чемпионат Европы	378	13 (4к)	–	–	572	5 юн.	–	–
18–24.03.2002	375	10 юн.	–	–	577	17 (6к)	–	–
Этап Кубка Республики Беларусь	374	7	563	8	580	1	546	1
20–26.04.2002	379	1	580	1	–	–	–	–
Этап Кубка мира	374	25	585	3	575	20	562	8
18–27.04.2002								
Первенство Республики Беларусь среди юниоров	–	–	–	–	577	1	546	1
Этап Кубка мира	387	4	583	5	574	28	567	2
28.05–2.06.2002	375	33	569	31	–	–	–	–
Открытый чемпионат России	–	–	–	–	584	3	–	–
4–11.06.2002	–	–	–	–	567	23	–	–

Продолжение таблицы 3.5

Упражнение	ПП2		МП5		ПП3		МП6	
	очки	место	очки	место	очки	место	очки	место
Чемпионат Республики Беларусь	376	9	580	<b>1</b>	572	6	518	14
13–17.06.2002	377	8	570	7	583	<b>1</b>	551	<b>2</b>
	375	11	546	14	–	–	–	–
	378	4	579	<b>3</b>	–	–	–	–
Чемпионат мира 1–18.07.2002	378	26 ( <b>2к</b> )	581	8 ( <b>6к</b> )	578	19 ( <b>5к</b> )	546	40
			556	20	572	8ю ( <b>6к</b> )	541	13ю ( <b>7к</b> )
Финал Кубка мира 17–24.08.2002	378	9	575	<b>6</b>	–	–	548	12
Открытое первенство «Динамо» 21–25.10.2002	376	–	579	<b>3</b>	571	<b>3</b>	–	–
	371	–	–	–	558	5	–	–
	371	–	–	–	–	–	–	–
Финал Кубка Республики Беларусь 10–14.11.2002	381	<b>2</b>	573	4	580	<b>1</b>	538	<b>1</b>
	377	7	576	<b>3</b>	573	<b>3</b>	536	4
	376	6	562	9	576	4	–	–
	–	–	564	7	–	–	–	–
Классификационные соревнования Республики Польша 5–8.12.2002	377	<b>3ю</b> (1ст)	–	–	582	<b>1</b> (1ст)	–	–
	378	<b>3ю</b> (2ст)	–	–	587	<b>1</b> (2ст)	–	–
	–	–	–	–	568	<b>3ю</b> (1ст)	–	–
	–	–	–	–	569	<b>1ю</b> (2ст)	–	–
Ведомственные соревнования 13–17.12.2002	376	6	571	6	562	12	543	<b>3</b>
	378	8	583	<b>1</b>	561	13	525	6
	–	–	561	6	582	<b>1</b>	–	–
1-й этап Кубка Республики Беларусь 20–25.01.2003	375	5	583	<b>1</b>	563	10	530	6
	382	<b>1</b>	556	7	576	4	526	9
	374	4	–	–	575	<b>3</b>	–	–
	369	11	–	–	–	–	–	–
Открытый чемпионат Украины 16–24.02.2003	376	16	575	4	577	7	550	10
	371	26	584	<b>2</b>	541	14	541	21
	382	6	556	27	–	–	–	–
Международные (Гран-при) 6–12.05.2003	381	4	573	14	564	54	537	43
	382	6	567	26	–	–	–	–
	377	16	570	19	–	–	–	–
	371	41	584	<b>1</b>	–	–	–	–
Международные 30.04–3.05.2003	–	–	–	–	577	<b>1</b>	–	–
Этап Кубка мира 3–13.05.2003	–	–	–	–	579	<b>6</b>	555	<b>3</b>
Этап Кубка мира 3–11.06.2003	382	9	572	32	583	<b>3</b>	544	43
	377	41	565	53	–	–	–	–
Этап Кубка мира 11–16.06.2003	376	37	583	<b>3</b>	581	9	552	25
Чемпионат Республики Беларусь 19–26.06.2003	383	<b>1</b>	578	<b>3</b>	576	<b>2</b>	547	5 ( <b>1к</b> )
	379	4	566	8	–	–	531	12 ( <b>1к</b> )
	368	15	–	–	–	–	547	<b>2</b> ( <b>1к</b> )
Чемпионат Европы 16–27.07.2003	–	–	572	18 ( <b>4к</b> )	–	–	546	21( <b>5к</b> )

Продолжение таблицы 3.5

Упражнение	ПП2		МП5		ПП3		МП6	
	очки	место	очки	место	очки	место	очки	место
Междунар. турнир 16–20.09.2003	385	<b>1</b>	–	–	572	14	–	–
	382	<b>2</b>	–	–	582	<b>3</b>	–	–
Финал Кубка Республики Беларусь 26–30.09.2003	376		–	–	582	<b>1</b>	542	<b>3</b>
	381	7	–	–	570	8	–	–
	383	4	–	–	581	<b>2</b>	–	–
Финал Кубка мира 7–12.10.2003	–	–	580	<b>7</b>	574	9	564	<b>7</b>
Чемпионат ВСРБ 16–18.10.2003	386	<b>1 (1ст)</b>	–	–	574	<b>1 (1ст)</b>	–	–
	380	<b>2 (1ст)</b>	–	–	583	<b>1 (2ст)</b>	–	–
	383	<b>1 (2ст)</b>	–	–	570	4 (1ст)	–	–
Чемпионат Европы 3–9.11.2003	370	56(5к)	–	–	575	<b>1 (ю)</b>	–	–
			–	–	582	<b>2л (2к)</b>	–	–
Чемпионат Европы 18–28.03.2004	373	36 ( <b>2к</b> )			573	35 (4к)		
					574	5ю ( <b>2к</b> )		
Этап Кубка мира 14–21.06.2004	–	–	585	<b>2</b>	580	11	555	20
	–	–	578	9	–	–	–	–
Олимпийские игры 13–27.08.2004	382	10	571	25	–	–	–	–
Финал Кубка Республики Беларусь 11–15.11.2004	374	6	569	5	563	11	527	11
	377	7	567	7	570	6	541	8
	377	8	580	<b>1</b>	582	<b>1</b>	550	<b>1</b>
Международные соревнования 2–6.12.2004	377	<b>3 (1ст)</b>	–	–	573	<b>1ю (1ст)</b>	–	–
	384	<b>2 (2ст)</b>	–	–	572	<b>1ю (2ст)</b>	–	–
	373	5 (1ст)	–	–	579	<b>1 (1ст)</b>	–	–
	374	6 (2ст)	–	–	585	<b>1 (2ст)</b>	–	–
	371	7 (1ст)	–	–	569	<b>3 (1ст)</b>	–	–
	371	9 (2ст)	–	–	564	5 (2ст)	–	–
Кубок Республики Беларусь 17–21.01.2005	380	4 (1ст)	–	–	587	<b>1 (1ст)</b>	–	–
	377	6 (2ст)	–	–	583	<b>1 (2ст)</b>	–	–
	373	6 (1ст)	–	–	578	<b>3 (1ст)</b>	–	–
Международные соревнования 26–30.01.2005	–	–	–	–	583	5	–	–
	–	–	–	–	581	7	–	–
Чемпионат Европы 1–6.03.2005	–	–	–	–	581	11 ( <b>3к</b> )	–	–
	–	–	–	–	575	28 ( <b>3к</b> )	–	–
Чемпионат Республики Беларусь 14–20.05.2005	384	<b>1</b>			584	<b>1</b>	552	<b>2</b>
	378	6	574	4	571	5	527	11
	382	<b>3</b>	578	3	572	4	572	<b>1</b>
Этап Кубка мира 4–12.06.2005	–	–	–	–	585	<b>7</b>	549	41
Чемпионат Европы 1–11.07.2005	–	–	582	7( <b>3к</b> )	–	–	–	–
Открытый турнир Брестской ШВСМ 18–20.11.2005	–	–	–	–	588	<b>1 (1ст)</b>	–	–
	–	–	–	–	585	<b>1 (2ст)</b>	–	–

Продолжение таблицы 3.5

Упражнение	ПП2		МП5		ПП3		МП6	
	очки	место	очки	место	очки	место	очки	место
Этап кубка Республики Беларусь 17–21.01.2006	–	–	–	–	583	<b>1</b>	557	<b>1</b>
Чемпионат Европы 27–04.03.2006	384	<b>8 (2к)</b>	–	–	577	18(4к)	–	–
Этап кубка Республики Беларусь 18–22.04.2006	383	<b>3</b>	581	<b>3</b>	586	<b>1</b>	–	–
Международные соревнования 27.04–8.05.2006	–	–	–	–	587	<b>1</b>	–	–
Международные соревнования 29.11–3.12.2006	–	–	–	–	589 585	<b>1 (1ст)</b> <b>1 (2ст)</b>	–	–
Международные соревнования 24.01–30.01.2007	–	–	–	–	582 586	8 (1ст) <b>3 (2ст)</b>	–	–
Этап Кубка мира 4–10.05.2007	–	–	–	–	584	<b>3</b>	558	14
Этап Кубка мира 4–10.05.2007	–	–	–	–	583	<b>2</b>	561	8
Финал Кубка мира 5–9.10.2007	–	–	–	–	581	4	–	–
Открытый турнир Брестской ШВСМ 22–25.11.2007	386 375 371 386	<b>1 (1ст)</b> <b>3 (2ст)</b> 4 (1ст) <b>1 (2ст)</b>	–	–	585 586 – –	<b>1 (1ст)</b> <b>1 (2ст)</b> – –	–	–
Финал Кубка Республики Беларусь 8–11.11.2007	378 379	<b>1</b> <b>2</b>	581 573	1 –	591 579	<b>1 (р.РБ)</b> 4	545 545	<b>2</b> <b>3</b>
Международные соревнования 29.11–22.12.2007	379 382	5 (1ст) 4 (2ст)	–	–	583 588	<b>1 (1ст)</b> <b>1 (2ст)</b>	–	–
Этап кубка Республики Беларусь 14–20.01.2008	382 363	<b>2</b> 16	565 577	6 <b>3</b>	588 –	<b>1</b> –	542 –	<b>3</b> –
Международные соревнования 4–11.02.2008	–	–	–	–	579 585	14 (1ст) <b>2 (2ст)</b>	–	–
Этап кубка Республики Беларусь 11–15.02.2008	371	10	580	2	590	<b>2</b>	550	<b>1</b>

Продолжение таблицы 3.5

Упражнение	ПП2		МП5		ПП3		МП6	
	очки	место	очки	место	очки	место	очки	место
Чемпионат Европы 23.02–02.03.2008	377	23 (2к)	–	–	580	8	–	–
Открытый Кубок Российской Федерации 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	3 (1ст)	–	–	581	2 (1ст)	–	–
	382	3 (2ст)	–	–	582	2 (2ст)	–	–
	379	4 (2ст)	–	–	580	3 (2ст)	–	–
Финал Кубка Республики Беларусь 8–12.11.2008	378	2	561	7	583	1	546	3
	383	3	576	3	–	–	–	–
Международные соревнования 27.11–01.12.2008	–	–	–	–	585	2 (1ст)	–	–
	–	–	–	–	582	3 (2ст)	–	–
Этап Кубка Республики Беларусь 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 Республики Беларусь 4–10.06.09	378	2	574	6	–	–	–	–
Чемпионат Европы 12–21.07.2009	–	–	583	4 (1к)	–	–	–	–
Этап Кубка Республики Беларусь 5–10.10.2009	–	–	–	–	586	1	553	2
Международные соревнования 24.01–30.01.2009	382	3 (1ст)	–	–	583	2 (1ст)	–	–
	381	3 (2ст)	–	–	586	1 (1ст)	–	–
Этап Кубка Республики Беларусь 11–16.01.2010	384	2	585	1	591	1 (р. РБ)	541	2
	380	3	567	8	–	–	–	–
Чемпионат Европы 9–14.03.2010	379	17 (2к)	–	–	580	5 (5к)	–	–
	373	39 (2к)	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы 3.5

Упражнение	ПП2		МП5		ПП3		МП6	
	очки	место	очки	место	очки	место	очки	место
Этап Кубка Республики Беларусь 12–16.01.2011	381	<b>1</b>	572	4	583	<b>1</b>	550	<b>3</b>
Этап Кубка Республики Беларусь 8–12.02.2011	378	<b>3</b>	579	7	578	<b>1</b>	554	<b>2</b>
Чемпионат Европы 01–07.03.2011	383	<b>8л (2к)</b>	–	–	584	<b>4л (2к)</b>	–	–
Этап Кубка Республики Беларусь 5–9.04.2011	379	<b>1</b>	582	<b>1</b>	–	–	–	–
Этап Кубка Мира 14–21.05.2011	375	52	577	27	583	10	547	39
Чемпионат Республики Беларусь 6–10.06.2011	378	<b>2</b>	577	<b>3</b>	574	<b>2</b>	536	8
Чемпионат Европы 31.07–07.08.2011	–	–	–	–	–	–	553	<b>2к</b>
Междунар. турнир 13–16.10.2011	–	–	–	–	586	<b>1</b>	–	–
Чемпионат «Динамо» 14–18.11.2011	377	4	577	4	578	<b>1</b>	–	–
Международные соревнования 8–12.12.2011	–	–	–	–	582	<b>3</b>	–	–
Финал Кубка Республики Беларусь 14–18.12.2011	379	<b>3</b>	568	7	575	5	554	<b>1</b>
Этап Кубка Республики Беларусь 11–16.01.2012	376	6	570	4	583	<b>2</b>	–	–
Чемпионат Европы 14–20.02.2012	–	–	–	–	578	<b>3к</b>	–	–
Этап Кубка Республики Беларусь 2–6.03.2012	383	<b>2</b>	583	<b>2</b>	579	<b>1</b>	540	6
Этап Кубка Республики Беларусь 3–7.04.2012	386 383	<b>2</b> <b>3</b>	579	4	584	<b>2</b>	545	<b>2</b>

Окончание таблицы 3.5

Упражнение	ПП2		МП5		ПП3		МП6	
	очки	место	очки	место	очки	место	очки	место
Этап Кубка мира 22–28.05.2012	–	–	–	–	580	20	558	14
Чемпионат Республики Беларусь 4–8.06.2012	–	–	–	–	578	<b>1</b>	–	–
Олимпийские игры 28.07.2012	–	–	–	–	571	30	–	–
Открытый международный турнир на призы Брестской ШВСМ 10–13.10.2012	379	<b>2</b>	–	–	–	–	–	–
	381	<b>1</b>	–	–	–	–	–	–
Контрольная прикидка 9.11.2012	389	<b>1</b>	–	–	–	–	–	–
Открытый кубок Брестской ШВСМ 17–18.11.2012	380	<b>1</b>	–	–	575	<b>1</b>	–	–
Международные соревнования 28.11–02.12.2012	385	<b>1</b>	–	–	–	–	–	–
Этап кубка Республики Беларусь 9–10.01.2013	379	<b>2</b>	561	<b>2</b>	583	<b>3</b>	549	<b>1</b>
Международные соревнования 23–29.01.2013	–	–	–	–	584	8	–	–
Международные соревнования 6–09.02.2013	384	<b>7</b>	–	–	576	7	549	<b>1</b>
Этап кубка Республики Беларусь 14–15.02.2013	385	<b>1</b>	575	<b>1</b>	580	<b>2</b>	550	<b>2</b>

*Примечание* – ст – старт; ю – юношеские; л – личные; к – командные; р. РБ – рекорд Республики Беларусь.

Таблица 3.6. – Результаты выступлений спортсменов-стрелков на соревнованиях различного ранга, подтверждающих их успешность

Упражнение Ранг соревнований	ПП-2		ВП-4	
	очки	место	очки	место
Чемпионат Республики Беларусь 06–10.06.2015	–	–	1237,8(к)	<b>1 (р.РБ)</b>
Суперфинал Республики Беларусь 23–24.10.2015	200,4	<b>1</b>	207,0	<b>1</b>
Первенство Республики Беларусь 14– 18.12.2015	386	<b>1</b>	1245,8(к)	<b>1 (р.РБ)</b>

*Примечание* – к – командные; р. РБ – рекорд Республики Беларусь.

Педагогическая технология ФСНСС прошла успешную апробацию и способствовала росту высоких результатов в пулевой стрельбе, стрельбе из лука, акробатике, плавании, некоторых видах борьбы, что подтверждается актами внедрений.



## РЕЗЮМЕ

В проведенном формирующем педагогическом эксперименте приняли участие 9 спортсменов-стрелков высокой квалификации. До начала эксперимента группа являлась контрольной, во время проведения эксперимента и после него – экспериментальной. Экспертами выступили 5 тренеров.

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

*Целевой компонент* технологии – формирование соревновательной надежности спортсменов-стрелков – выступал системообразующим фактором, а диагностический компонент – оценка уровня соревновательной надежности на основе сформированности ПВК, выделенных в ходе констатирующего эксперимента и теоретического анализа, являлся механизмом обратной связи.

*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, определяющих соревновательную надежность спортсменов-стрелков высокой квалификации.

Положительные изменения от  $p < 0,05$  до  $p < 0,01$  у спортсменов-стрелков при сравнении исходного и итогового уровней в показателях ПВК: готовности к экстренным действиям в условиях монотонно действующих факторов – количество пропусков сигналов Нгэд ( $0,778 \pm 0,222$  – исходный срез против  $0,000 \pm 0,000$  – итоговый), переключения внимания – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел Спв ( $172 \pm 8,11$  – исходный срез против  $147,333 \pm 5,3$  – итоговый), время переключения внимания Тпв ( $73,89 \pm 7,12$  – исходный срез против  $44,67 \pm 2,81$  – итоговый), количество 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); эмоциональной устойчивости – времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах С\* ( $224,89 \pm 10,18$  – исходный срез против  $170,111 \pm 7,04$  – итоговый); 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); 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), сложной зрительно-двигательной реакции – показатель времени выполнения сложной двигательной реакции Тсдр ( $0,468 \pm 0,010$  – исходный срез против  $0,433 \pm 0,013$  – итоговый), простой зрительно-двигательной реакции ( $0,296 \pm 0,011$  – исходный срез против  $0,256 \pm 0,006$  – итоговый), объема внимания ( $14,778 \pm 0,813$  – исходный срез против  $16,889 \pm 0,125$  – итоговый), экспертной оценки соревновательной надежности ( $6,50 \pm 0,169$  – исходный срез против  $7,20 \pm 0,167$  – итоговый), доказали возможность формирования соревновательной надежности на основе сформированных ПВК.

Применение разработанной технологии повысило уровень соревновательной надежности, на это указывает увеличение тесноты связей ( $r = -0,798 \dots -0,891$ ) показателя экспертной оценки соревновательной надежности с показателями готовности к экстремному действию в условиях монотонно действующих факторов, переключения внимания, эмоциональной устойчивости, времени выполнения простой зрительно-двигательной реакции. В итоге спортсмены повысили свои спортивные результаты.

Повышение соревновательной надежности – сложнейший многолетний и многоуровневый процесс, и если в ходе подготовки к соревнованиям специально развивать необходимые ПВК, то можно получить дополнительный рост профессионального мастерства. Апробация технологии ФСНСС в экстремальных условиях соревнований подтвердила ее высокую эффективность.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Выявлено, что факторами соревновательной надежности выступают ПВК: готовность к экстренному действию в условиях монотонно действующих факторов, эмоциональная устойчивость, скорость переработки информации, устойчивость когнитивных функций, самоконтроль и саморегуляция.

Уточнено понятие «соревновательная надежность» как системное, интегральное качество личности, обеспечиваемое сформированными ПВК, позволяющее спортсмену-стрелку эффективно выступать в течение требуемого времени на ответственных соревнованиях.

Выявлено, что специфической особенностью деятельности спортсменов-стрелков является работа в условиях длительного воздействия монотонных факторов, что служит причиной, вызывающей состояние монотонии. Установлено, что картина этого состояния при разных по степени монотонности условиях в основных чертах будет однотипной. Выделение готовности к экстренному действию в условиях монотонно действующих факторов в качестве одного из коррелятов, прогнозирующих надежность деятельности в условиях монотонии, позволяет впервые получить не только качественную, но и количественную характеристику этого ПВК у спортсменов-стрелков высокой квалификации [85; 86; 88–92; 94–117; 326].

2. Установлены критерии оценки уровня сформированности ПВК спортсменов-стрелков высокой квалификации: *готовности к экстренному действию в условиях монотонно действующих факторов* – разность между средним арифметическим временем реагирования на экстренные сигналы и средним арифметическим временем реагирования на сигналы с предупреждением, количество пропусков сигналов; *скорости переключения внимания* – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел, время переключения внимания, количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел; *эмоциональной устойчивости* – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах, разница во времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с помехами и без помех, количество ошибок за время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с активными помехами; *сложной зрительно-двигательной реакции* – время выполнения сложной двигательной реакции, количество неверных нажатий; *времени выполнения простой зрительно-двигательной реакции*; *чувства времени*; *реакции на движущийся объект*; *объема внимания*; *динамики максимального темпа движения рук*, позволившие выявить значимые взаимосвязи ПВК с соревновательной надежностью.

Выявленные в результате корреляционного анализа статистически значимые связи показателя соревновательной надежности с показателями критериев, характеризующих уровень развития готовности к экстренным действиям в условиях монотонно действующих факторов, подтвердили

значимость этого ПВК для спортсменов-стрелков высокой квалификации. Отсутствие связей показателя соревновательной надежности с показателями остальных критериев не снижает их значимость, а свидетельствует о несформированности ряда ПВК испытуемых.

Полученные результаты указывают на необходимость формирования ПВК, что стало основанием для разработки педагогической технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации [91; 95; 98–102; 104–106; 108–111; 115; 326].

3. Разработана и апробирована пятикомпонентная педагогическая технология, рассматриваемая как система, обеспечивающая формирование соревновательной надежности, индивидуальных приемов, способов и их последовательности, обеспечивающих спортсмену сохранение заданных параметров деятельности в сложных условиях соревнований.

**Целевой** – системообразующий фактор – формирование соревновательной надежности спортсменов-стрелков.

**Содержательный** – реализация в соответствии с индивидуальными учебно-тренировочными планами методов и средств психолого-педагогической подготовки, среди которых упражнения для формирования монотоноустойчивости, эмоциональной устойчивости, скорости переработки информации, устойчивости когнитивных функций, самооценки текущего состояния, способов саморегуляции, с помощью которых совершенствовались ПВК спортсменов-стрелков высокой квалификации; формирование адекватного представления структуры алгоритмов действий в критических ситуациях.

**Организационный** – моделирование на учебно-тренировочных занятиях экстремальных условий соревновательной деятельности: включение монотонно действующих факторов; ограничение времени на выстрел, серию; использование разных пистолетов; использование мишеней уменьшенных размеров; использование различных помех (нарушение очередности стрельбы, приглашение в тир посторонних людей). 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 тестирований, продемонстрировавшего значимые положительные изменения в показателях ПВК: готовности к экстренным действиям в условиях монотонно действующих факторов, переключения внимания, эмоциональной устойчивости, простой зрительно-двигательной реакции, экспертной оценки соревновательной надежности, что доказывает ее эффективность.

Результаты итогового тестирования спортсменов-стрелков были также подвергнуты корреляционному анализу, выявившему статистически значимые связи показателя экспертной оценки соревновательной надежности с показателями переключения внимания, эмоциональной устойчивости, простой зрительно-двигательной реакции, отсутствовавшими до применения технологии; связь с показателем готовности к экстренным действиям в условиях монотонно действующих факторов 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 [85; 87; 93; 95; 96; 98–103; 105–114; 116; 117; 326].

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

В результате обобщения литературы, практического опыта подготовки спортсменов-стрелков высокой квалификации, данных собственных исследований представлена педагогическая технология ФСНСС, направленная на формирование ПВК. Результаты исследования могут использоваться в учебно-тренировочном и соревновательном процессах спортсменами, тренерами, психологами и другими лицами, связанными с подготовкой спортсменов высокой квалификации. 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 ПВК.

2. Следует использовать на учебно-тренировочных занятиях экстремальные условия соревновательной деятельности.

3. Развитие ПВК спортсменов-стрелков следует проводить в определенной последовательности: вначале необходимо повысить уровень мононоустойчивости, 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. Желательно 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 развития их ПВК.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

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 Всесоюз. симп. – 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. ст. 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. Анохин, П. К. Узловые вопросы теории функциональной системы / П. К. Анохин. – М. : Наука, 1986. – 197 с.
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 Всесоюз. симп. – 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. : Совет. 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 : сб. науч. ст. – Алма-Ата, 1988. – С. 21–27.
27. Бодров, В. А. Информационный стресс : учеб. пособие для вузов / В. А. Бодров. – М. : ПЕР СЭ, 2000. – 352 с.
28. Бодров, В. А. Психология профессиональной пригодности: учеб. пособие для вузов / В. А. Бодров. – М. : ПЕР СЭ, 2001. – 511 с.
29. Бойко, Е. И. Механизмы умственной деятельности : избр. психол. тр. / Е. И. Бойко ; под ред. А. В. Брушлинского и Т. Н. Ушаковой. – М. : Моск. психол.-соц. ин-т ; 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 : междунар. сб. науч. 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 II Всесоюз. симп. – 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 естественнонаучная 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. Гогун, Е. Н. Психология физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Е. Н. Гогун, Б. И. Мартьянов. – М. : Академия, 2000. – 288 с.

58. Голубев, Р. А. Еще раз о спортивном аутотренинге / Р. А. Голубев. – Минск : Полымя, 1991. – 144 с.

59. Горбунов, Г. Д. Психопедагогика спорта / Г. Д. Горбунов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Совет. 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 / Л. 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. – 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. – М. : ГЦОЛИФК, 1980. – 56 с.

69. Дашкевич, О. В. Выступление на дискуссии / О. В. Дашкевич // Психический стресс в спорте : материалы Всесоюз. симп. – 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, Р. И. Исследование психической готовности к непосредственному выполнению двигательного действия (на материалах изучения спортсменов) : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.01 / Рафаэль И. Д. ; 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. Совершенствование технического мастерства спортсменов / В. М. Дьячков [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 // *Вопр. психологии.* – 1960. – № 2. – С. 84–95.

78. Ефремов, В. А. Связь психомоторных характеристик почерка с надежностью соревновательной деятельности спортсменов-стрелков : автореф. дис. ...канд. психол. наук : 19.00.07 / В. А. Ефремов ; Акад. пед. наук СССР, Ордена Трудового Красного 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, стендовой 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. Методические рекомендации для спортсменов-стрелков высокой квалификации / В. М. Заика, В. Н. Кукарцев, В. И. Хотько ; под ред. В. М. Заика. – Брест : Брест. тип., 2002. – 16 с.

86. 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 апр. 2002 г. / Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина.* – Брест, 2002. – С. 43.

87. Заика, В. М. Инновационное обучение и акмеологический подход / В. М. Заика // *Образовательный процесс в физкультурном вузе: теория и практика : материалы Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 30 янв. 2003 г. / Белорус. гос. акад. физ. культуры ; редкол.: М. Е. Кобринский (председатель) [и др.].* – Минск, 2003. – С. 47–48.

88. 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. / Белорус. гос.*

акад. физ. культуры ; редкол.: М. Е. Кобринский (председатель) [и др.]. – Минск, 2003. – С. 30.

89. Заика, В. М. Стресс и успешность деятельности спортсмена в соревнованиях / В. М. Заика, В. Ф. Кайдалов // Психологическое здоровье в контексте развития личности : материалы Респ. науч.-практ. конф., Брест, 30–31 янв. 2004 г. / БрГУ им. А. С. Пушкина. – Брест, 2004. – С. 54–56.

90. 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.

91. 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.

92. 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 г. / БрДУ імя А. С. Пушкіна. – Брэст, 2004. – С. 65–66.

93. 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.

94. Заика, В. М. Психологическая подготовка в спорте / В. М. Заика // Материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Брест, 3–4 февр. 2005 г. / Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина. – Брест, 2005. – С. 90–91.

95. Заика, В. М. Психологическая подготовка спортсменов-стрелков в соревновательном периоде / В. М. Заика // Мир спорта. – 2005. – № 4. – С. 61–64.

96. Заика, В. М. Влияние психологической подготовки на надежность спортивной деятельности / В. М. Заика // Мир спорта. – 2006. – № 1. – С. 17–20.

97. 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.

98. Заика, В. М. Методические рекомендации для спортсменов-стрелков по предупреждению и преодолению эмоционального стресса / В. М. Заика. – Брест : Альтернатива, 2007. – 24 с.

99. 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. /

Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: М. Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2007. – Ч. 1 : Актуальные проблемы теории и методики подготовки спортсменов. – С. 111–114.

100. Заика, В. М. Психологические факторы надежности стрелка / В. М. Заика // Мир спорта. – 2007. – № 2. – С. 71–74.

101. 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.

102. 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.

103. 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 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: М. Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2010. – Ч. 2. – С. 61–63.

104. 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 ч. / Новосибирск. гос. техн. ун-т ; под общ. ред. С. С. Чернова. – Новосибирск, 2012. – Ч. 2. – С. 201–205.

105. 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 / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; сост. Т. Д. Полякова, И. В. Усенко. – Минск : БГУФК, 2012. – Вып. 14. – С. 194–201.

106. Заика, В. М. О некоторых аспектах психолого-педагогической подготовки спортсменов-стрелков высокой квалификации / В. М. Заика // Мир спорта. – 2012. – № 2. – С. 16–20.

107. 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.

108. 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.

109. 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.

110. Заика, В. М. Соревновательная надежность – залог эффективности спортивной деятельности спортсменов-стрелков высокой квалификации / В. М. Заика // Мир спорта. – 2012. – № 4. – С. 8–12.

111. Заика, В. М. Формирование соревновательной надежности в стрелковом спорте / В. М. Заика // Теория и практика актуальных исследований : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Краснодар, 23 окт. 2012 г. : в 2 т. / Науч.-изд. центр Априори ; редкол. Р. В. Бисалиев (гл. ред.) [и др.]. – Краснодар, 2012. – Т. 2. – С. 21–23.

112. Заика, В. М. Программа реализации технологии соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации / В. М. Заика // Обучение и воспитание: методики и практика 2012/2013 учебного года : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф., Новосибирск, 10 апр. 2013 г. / Центр развития науч. сотрудничества ; под общ. ред. С. С. Чернова. – Новосибирск, 2013. – С. 148–152.

113. 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.

114. 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 ч. / Полес. гос. ун-т ; редкол. : К. К. Шебеко [и др.]. – Пинск, 2013. – Ч. 2. – С. 178–181.

115. Заика, В. М. Профессиональная надежность специалистов, деятельность которых реализуется в условиях монотонно действующих факторов / В. М. Заика // Актуальные проблемы автотранспортного комплекса: межвуз. сб. науч. ст. (с междунар. участием) ; под ред. А. И. Ганичева, О. М. Батищевой. – Самара : СГТУ, 2014. – С. 252–256.

116. Заика, В. М. О роли психолого-педагогической подготовки в формировании соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой

квалификации / В. М. Заика // Теоретические и прикладные аспекты олимпийского образования, физической культуры и спорта школьников и учащейся молодежи : сб. науч. ст. / под общ. ред. А. А. Зданевича. – Брест : БрГУ, 2015. – С. 59–62.

117. Заика, В. М. О некоторых аспектах соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации / В. М. Заика // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму: материалы XIV Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2015 г., Минск, 12–14 апр. 2016 г. : в 3 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол. : Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2016. – Ч. 1. – С. 38–41.

118. Заика, В. М. Соревновательная надежность спортсменов-пловцов / В. М. Заика // Ученые записки: сб. рец. науч. тр. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2017. – Вып. 20. – С. 88–94.

119. Заика, В. М. Роль психолого-педагогической подготовки в формировании эмоциональной устойчивости студентов / В. М. Заика, Т. С. Демчук, С. А. Сурков // Веснік Брэсцкага ўніверсітэта. Серыя 3. Філалогія. Педагогіка. Псіхалогія. – 2018. – № 2. – С. 109–114.

120. Заика, В. М. Эмоциональная устойчивость легкоатлетов-спринтеров / В. М. Заика // Мир спорта. – 2018. – № 3. – С. 82–85.

121. Заика, В. М. Соревновательная надежность как системное, интегральное качество личности спортсмена // Современные проблемы формирования и укрепления здоровья (ЗДОРОВЬЕ-2019) : сб. науч. ст. / Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина ; редкол. : А. Н. Герасевич (гл. ред.) [и др.]. – Брест, 2019. – С. 170–172.

122. Эмоциональная устойчивость как важное профессиональное качество спортсменов-тяжелоатлетов / В. М. Заика [и др.] // Проблемы физической культуры населения, проживающего в условиях неблагоприятных факторов окружающей среды [Электронный ресурс] : материалы XIII Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 70-летию факультета физической культуры УО «Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины», Гомель, 10–12 окт. 2019 г. / ГГУ им. Ф. Скорины ; редкол. : Г. И. Нарский [и др.]. – Электрон. текст. дан. (6,05 МБ). – Гомель, 2019. – С. 171–175.

123. О некоторых аспектах прогнозирования и отбора в спортивных играх / В. М. Заика [и др.] // Сахаровские чтения 2020 года: экологические проблемы XXI века = Sakharov readings 2020 : environmental problems of the XXI century : материалы 20-й междунар. науч. конф., 21–22 мая 2020 г., г. Минск, Республика Беларусь : в 2 ч. / Междунар. гос. экол. ин-т им. А. Д. Сахарова Белорус. гос. ун-та ; редкол.: А. Н. Батян [и др.]; под ред. С. А. Маскевича, М. Г. Герменчук. – Минск, 2020. – Ч. 1. – С. 152–155.

124. Заика, В. М. Повышение уровня эмоциональной устойчивости спортсменов-тяжелоатлетов средствами психолого-педагогической подготовки / В. М. Заика, В. Е. Шершуков // Сахаровские чтения 2020 года :



экологические проблемы XXI века = Sakharov readings 2020 : environmental problems of the XXI century : материалы 20-й междунар. науч. конф., 21–22 мая 2020 г., г. Минск, Республика Беларусь : в 2 ч. / Междунар. гос. экол. ин-т им. А. Д. Сахарова Белорус. гос. ун-та ; редкол. : А. Н. Батян [и др.] ; под ред. С. А. Маскевича, М. Г. Герменчук. – Минск, 2020. – Ч. 1. – С. 156–159.

125. Заика, В. М. Оптимизация деятельности спортсменов-тяжелоатлетов высокой квалификации с учетом их индивидуально-психологических особенностей в процессе психолого-педагогической подготовки / В. М. Заика, В. Е. Шершуков, М. Н. Рабиковский // Олимпийский спорт и спорт для всех : материалы XXV Междунар. науч. конгр., Минск, 15–17 окт. 2020 г. : в 2 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол. : С. Б. Репкин (гл. ред.), Т. А. Морозевич-Шилюк (зам. гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2020. – Ч. 2. – С. 366–371.

126. Заика, В. Психологическое сопровождение профессиональной деятельности спортсменов-стрелков высокой квалификации / В. Заика // Проблемы и перспективы развития современной науки в странах Европы и Азии : материалы XLII Междунар. науч.-практ. интернет-конф., Переяслав, 30 ноября. 2021 г. / сб. науч. тр. – Переяслав, 2021. – С.128–129.

127. Заика, В. М. Формирование мотивации студентов и учащейся молодежи к занятиям физической культурой с опорой на настольный теннис / В. М. Заика, К. И. Новожилова, М. М. Глазко // Сахаровские чтения 2021 года : экологические проблемы XXI века = Sakharov readings 2021 : environmental problems of the XXI century : материалы 21-й междунар. науч. конф., 20–21 мая 2021 г., г. Минск, Республика Беларусь : в 2 ч. / Междунар. гос. экол. ин-т им. А. Д. Сахарова Белорус. гос. ун-та ; редкол.: А. Н. Батян [и др.] ; под ред. С. А. Маскевича, М. Г. Герменчук. – Минск, 2021. – Ч. 1. – С. 121–123.

128. 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.-теор. конф. адъюнктов, курсантов, студентов и слушателей, Псков, 27 марта 2009 г. / Юрид. ин-т ФСИН России ; под общ. ред. А. В. Паршкова. – Псков, 2009. – С. 88–90.

129. Запрудский, Н. И. Современные школьные технологии : пособие для учителей / Н. И. Запрудский. – 2-е изд. – Минск : Сэр-Вит, 2004. – 288 с.

130. Зильберман, П. Б. Выступление на дискуссии / П. Б. Зильберман // Психический стресс в спорте : материалы Всесоюз. симп. – М., 1974. – С. 20–21.

131. Зильберман, П. Б. Эмоциональная устойчивость оператора / П. Б. Зильберман // Очерки психологии труда / под ред. Е. А. Милеряна. – М. : Наука, 1974. – С. 138–172.

132. Зимкин, Н. В. Физиология человека / Н. В. Зимкин. – М. : Физкультура и спорт, 1970. – С. 361–368.

133. Зинченко, В. П. Психометрика утомления / В. П. Зинченко, А. Б. Леонова, Ю. К. Стрелков ; науч. ред. А. Л. Журавлев. – М. : МГУ, 1976. – 129 с.

134. Иванченко, Е. И. Спортивная одаренность и ее диагностика : пособие / Е. И. Иванченко ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2009. – 87 с.

135. 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.

136. 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 ; Всесоюз. науч.-исслед. ин-т физ. культуры. – М., 1971. – 27 с.

137. Ильин, Е. П. Дифференциальная психофизиология / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2001. – 464 с.

138. 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.

139. 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.

140. Ильин, Е. П. Предстартовое возбуждение / Е. П. Ильин // Психические состояния / сост. и общ. ред. Л. В. Куликова. – СПб. : Питер, 2000. – С. 253–259.

141. Ильин, Е. П. Психология воли / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2000. – 288 с.

142. Ильин, Е. П. Психомоторная организация человека : учеб. для вузов / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2003. – 382 с.

143. 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.

144. Ильин, Е. П. Эмоции и чувства / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2002. – 752 с.

145. Иткис, М. А. Специальная подготовка стрелка-спортсмена / М. А. Иткис. – М. : ДОСААФ, 1982. – 128 с.

146. Казаченко, Н. И. Помехоустойчивость человека в экстремальных условиях деятельности : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.01 / Н. И. Казаченко ; ЛГУ. – Л., 1977. – 25 с.

147. 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.

148. Касьянов, В. М. Физиологические основы физического воспитания / В. М. Касьянов. – М. : Просвещение, 1957. – 80 с.
149. Кинль, В. А. Пулевая стрельба : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / В. А. Кинль. – М. : Просвещение, 1989. – 207 с.
150. 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. : в 2 т. / под ред. К. П. Жарова и В. А. Плахтиенко. – М., 1980. – Т. II. – С. 38–40.
151. Киселев, Ю. Я. Обусловленность влияния стресса на деятельность спортсменов их опытом и квалификацией / Ю. Я. Киселев // Психический стресс в спорте : материалы II Всесоюз. симп. – Пермь, 1975. – С. 109–114.
152. Киселев, Ю. Я. Оценка эмоционального возбуждения в реальных условиях спортивной деятельности / Ю. Я. Киселев // Стресс и тревога в спорте : международный сб. науч. ст. / сост. Ю. Л. Ханин. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – С. 99–107.
153. Климов, Е. А. Индивидуальный стиль деятельности в зависимости от типологических свойств нервной системы / Е. А. Климов. – Казань : КГУ, 1969. – 278 с.
154. Кобринский, М. Е. Педагогика : курс лекций для студентов заочной формы обучения : учеб. пособие / М. Е. Кобринский. – Минск : БГАФК, 2001. – 112 с.
155. Козлов, Е. Г. Проблема соревновательной надежности в спорте / Е. Г. Козлов, В. Г. Колухов, И. А. Григорьянц. – М. : МОГИФК, 1979. – 42 с.
156. Колеченко, А. К. Энциклопедия педагогических технологий : пособие для преподавателей / А. К. Колеченко. – СПб. : КАРО, 2005. – 368 с.
157. Коломейцев, Ю. А. Социальная психология спорта : учеб.-метод. пособие / Ю. А. Коломейцев. – Минск : БГПУ, 2004. – 292 с.
158. Конопкин, О. А. Психологические механизмы регуляции деятельности / О. А. Конопкин. – М. : Наука, 1980. – 162 с.
159. Коренберг, В. Б. Надежность исполнения в гимнастике / В. Б. Коренберг. – М. : Физкультура и спорт, 1970. – 192 с.
160. 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.
161. Косов, Б. Б. Принципы изучения психических состояний и проблема саморегуляции деятельности спортсмена / Б. Б. Косов // Психология и современный спорт : междунар. сб. науч. ст. по психологии спорта / сост. А. В. Родионов, Н. А. Худатов ; предисл. М. Ванека. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – С. 51–57.
162. Котик, М. А. Курс инженерной психологии / М. А. Котик. – 2-е изд., испр. и доп. – Таллин : Валгус, 1978. – 364 с.

163. Котик, М. А. Природа ошибок человека-оператора (на примерах управления транспортными средствами) / М. А. Котик, А. М. Емельянов. – М. : Транспорт, 1993. – 252 с.
164. Коупман, Р. Гипноз : практ. рук. / Р. Коупман. – СПб. : ПитерКом, 1998. – 288 с.
165. Кочеткова, С. В. Возможности психотехнической подготовки в повышении соревновательной надежности стрелков / С. В. Кочеткова // Актуальные вопросы физической культуры и спорта : тр. НИИ проблем физ. культуры и спорта КубГафк. – Краснодар, 2000. – Т. 3. – С. 63–68.
166. 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.
167. Крестовников, А. Н. Очерки по физиологии физических упражнений / А. Н. Крестовников. – М. : Просвещение, 1951. – 150 с.
168. Кретти, Б. Дж. Психология в современном спорте / Б. Дж. Кретти ; пер с англ. Ю. Л. Ханина – М. : Физкультура и спорт, 1978. – 224 с.
169. 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 ; ГЦОЛИФК. – М., 1978. – 26 с.
170. Кузнецов, М. Предстартовое состояние легкоатлетов / М. Кузнецов // Легкая атлетика. – 1955. – № 6. – С. 21.
171. 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.
172. Купер, К. Л. Методика исследования стресса у спортсменов / К. Л. Купер, Дж. Крамп // Стресс и тревога в спорте : междунар. сб. науч. ст. / сост. Ю. Л. Ханин. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – С. 136–146.
173. Лазарус, Р. Теория стресса и психофизиологические исследования / Р. Лазарус // Эмоциональный стресс / под ред. В. Н. Мясищева. – Л. : Медицина, 1969. – С. 178–208.
174. Лебедев, В. И. Стартовое психическое напряжение / В. И. Лебедев // Психические состояния / сост. и общ. ред. Л. В. Куликова. – СПб. : Питер, 2000. – С. 378–385.
175. Левитов, Н. Д. О психических состояниях человека / Н. Д. Левитов. – М. : Просвещение, 1964. – 320 с.
176. Леонова, А. Б. Функциональные состояния человека в трудовой деятельности / А. Б. Леонова, В. И. Медведев. – М. : МГУ, 1981. – 112 с.
177. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. – М. : Политиздат, 1975. – 304 с.
178. Ломов, Б. Ф. Человек и техника / Б. Ф. Ломов. – М. : Совет. радио, 1966. – 470 с.
179. Марищук, В. Л. Акмеология физической культуры и спорта: учебник / В. Л. Марищук, Л. В. Марищук. – СПб. : Воен. ин-т. физ. культуры, 2008. – 354 с.

180. Марищук, В. Л. Изменение некоторых психологических показателей в условиях сильного утомления / В. Л. Марищук, Р. В. Кузнецов // *Вопр. психологии.* – 1973. – № 1. – С. 118–121.
181. Марищук, В. Л. Информационные аспекты управления спортсменом / В. Л. Марищук, Л. К. Серова. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – 111 с.
182. Марищук, В. Л. Напряженность в полете / В. Л. Марищук, Е. А. Плетецкий, К. К. Платонов. – М. : Воениздат, 1969. – 117 с.
183. Марищук, В. Л. Поведение и саморегуляция человека в условиях стресса / В. Л. Марищук, В. И. Евдокимов. – СПб. : Сентябрь, 2001. – 260 с.
184. Марищук, В. Л. Психодиагностика в спорте : учеб. пособие для студентов вузов / В. Л. Марищук, Ю. М. Блудов, Л. К. Серова. – М. : Просвещение, 2005. – 349 с.
185. Марищук, В. Л. Психологические основы формирования профессионально значимых качеств : автореф. дис. ... д-ра психол. наук : 19.00.03 / В. Л. Марищук ; ЛГУ им. А. А. Жданова. – Л., 1982. – 51 с.
186. 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.
187. Мерлин, В. С. Особенности свойств высшей нервной системы и темперамента в связи со спортивной деятельностью / В. С. Мерлин // *Очерки теории темперамента.* – 2-е изд. – Пермь : Перм. книж. изд-во, 1973. – С. 291–294.
188. Мерлин, В. С. Очерк интегрального исследования индивидуальности / В. С. Мерлин. – М. : Педагогика, 1986. – 137 с.
189. Мерлинкин, В. П. Выступление в дискуссии / В. П. Мерлинкин // *Психический стресс в спорте : материалы Всесоюз. симп.* – М., 1974. – С. 94–95.
190. Милерян, Е. А. Очерки психологии труда оператора / Е. А. Милерян. – М. : Наука, 1974. – 387 с.
191. Мильман, В. Э. Стресс и личностные факторы регуляции деятельности / В. Э. Мильман // *Стресс и тревога в спорте : Междунар. сб. науч. ст. / сост. Ю. Л. Ханин.* – М. : Физкультура и спорт, 1983. – С. 24–46.
192. Михайлов, Б. Е. Вопросы теории техники пулевой спортивной стрельбы / Б. Е. Михайлов, В. Б. Федорцов. – М. : ДОСААФ, 1987. – 61 с.
193. Мишуков, М. Исследование активации симпато-адреналовой системы как одно из средств комплексного контроля / М. Мишуков, В. Саблин, Ю. Аршавский // *Разноцветные мишени : сб. ст. 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.
194. 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.

195. 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.
196. Наенко, Н. И. Психическая напряженность / Н. И. Наенко. – М. : МГУ, 1976. – 112 с.
197. Найдиффер, Р. М. Определение и формирование оптимального уровня эмоционального возбуждения / Р. М. Найдиффер // Стресс и тревога в спорте : междунар. сб. науч. ст. / сост. Ю. Л. Ханин. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – С. 189–204.
198. Найдиффер, Р. М. Психология соревнующегося спортсмена: пер. с англ. / Р. М. Найдиффер ; предисл. А. В. Родионова. – М. : Физкультура и спорт, 1979. – 224 с.
199. Небылицин, В. Д. Проблемы психологии индивидуальности / В. Д. Небылицин ; под ред. А. В. Брушлинского и Т. Н. Ушаковой. – М. : Моск. психол.-соц. ин-т ; Воронеж : МОДЭК, 2000. – 688 с.
200. Небылицин, В. Д. Психофизиологические исследования индивидуальных различий / В. Д. Небылицин. – М. : Наука, 1976. – 336 с.
201. Немчин, Т. А. Состояния нервно-психического напряжения / Т. А. Немчин. – Л. : Ленингр. ун-т, 1983. – 167 с.
202. Нерсесян, Л. С. Инженерная психология и проблема надежности машиниста / Л. С. Нерсесян, О. А. Конопкин. – М. : Транспорт, 1978. – 239 с.
203. Нерсесян, Л. С. Психологические аспекты повышения надежности управления движущимися объектами / Л. С. Нерсесян. – М. : Промедек, 1992. – 288 с.
204. Никифоров, Г. С. Самоконтроль как механизм надежности человека-оператора / Г. С. Никифоров. – Л. : ЛГУ, 1977. – 112 с.
205. Николаев, А. Н. Психологические аспекты состояния адаптированности к условиям соревнований: научные основы физического воспитания и спорта / А. Н. Николаев. – Л. : ГДОИФК, 1979. – С. 105.
206. Орлов, В. А. О физической подготовке зарубежных стрелков / В. А. Орлов, Я. В. Гаччиладзе // Разноцветные мишени : сб. ст. 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.
207. Основы теории и методики физической культуры: учеб. для техникумов физ. культуры / под ред. А. А. Гужаловского. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 352 с.
208. Павлов, И. П. Избранные труды / И. П. Павлов ; под общ. ред. М. А. Усиевича. – М. : М-во просвещения РСФСР, 1954. – 415 с.
209. 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.

210. Педагогика : учеб. пособие для студентов пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин [и др.]. – М. : Школа-Пресс, 2000. – 512 с.

211. Педагогические методы исследования в спорте / под общ. ред. В. П. Филина. – М. : Центр. науч.-исслед. ин-т физ. культуры, 1960. – 112 с.

212. Пейсахов, Н. М. Саморегуляция и типологические свойства нервной системы / Н. М. Пейсахов. – Казань : КГУ, 1974. – 253 с.

213. 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.

214. Пилюян, Р. А. Мотивация спортивной деятельности / Р. А. Пилюян. – М. : Физкультура и спорт, 1984. – 104 с.

215. 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. науч. сессии БГАФК по итогам науч.-исслед. работы за 2001 г. / Белорус. гос. акад. физ. культуры ; гл. ред. М. Е. Кобринский. – Минск, 2002. – С. 225–227.

216. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: общая теория и практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев : Олимп. лит., 2004. – 808 с.

217. Платонов, К. К. Вопросы психологии труда / К. К. Платонов. – М. : Медицина, 1970. – 264 с.

218. Платонов, К. К. Система психологии и теория отражения / К. К. Платонов. – М. : Наука, 1982. – 312 с.

219. Плахтиенко, В. А. Надежность в спорте / В. А. Плахтиенко, Ю. М. Блудов. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – 176 с.

220. Поляков, М. Преодоление психологических трудностей в стрельбе / М. Поляков // Разноцветные мишени : сб. ст. 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.

221. 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 Респ. Беларусь. – Минск, 1993. – 47 с.

222. Попов, А. Л. Спортивная психология : учеб. пособие для физкульт. вузов / А. Л. Попов. – М. : Флинта, 1998. – 150 с.

223. Приказ об утверждении Методических указаний по проведению психофизиологических обследований в локомотивном хозяйстве Белорусской железной дороги. – Минск : Белорус. желез. дорога, 2005. – 61 с.

224. Психологические факторы надежности деятельности спортсмена / под ред. Н. А. Худадова. – М. : ВНИИФК, 1977. – Вып. 1. – 91 с.

225. Психология : учеб. для ин-тов физич. культуры / под общ. ред. П. А. Рудика. – М. : Физкультура и спорт, 1974. – 512 с.

226. Психорегуляция в подготовке спортсменов / В. Н. Некрасов [и др.] ; под ред. В. П. Некрасова. – М. : Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
227. 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.
228. Пулевая стрельба : правила соревнований / Е. А. Ромаков [и др.] ; Стрелковый Союз России. – М. : Совет. спорт, 2006. – 240 с.
229. Пуни, А. Ц. К психологической характеристике предстартового состояния спортсменов / А. Ц. Пуни // Теория и практика физической культуры. – 1949. – № 7. – С. 519.
230. Пуни, А. Ц. Некоторые психологические вопросы готовности к соревнованию в спорте : избр. лекции / А. Ц. Пуни. – М. : Физкультура и спорт, 1973. – 31 с.
231. Пуни, А. Ц. Очерки психологии спорта / А. Ц. Пуни. – М. : Физкультура и спорт, 1959. – 308 с.
232. 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.
233. 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.
234. Разумов, С. А. Классификация стрессовых и эмоциональных реакций в спорте / С. А. Разумов // Психический стресс в спорте : материалы II Всесоюз. симп. – Пермь, 1975. – С. 50–53.
235. Рашелл, Б. С. Методика измерения стресс-толерантности у спортсменов высокого класса / Б. С. Рашелл // Стресс и тревога в спорте : междунар. сб. науч. ст. / сост. Ю. Л. Ханин. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – С. 125–135.
236. Родионов, А. В. Влияние психологических факторов на спортивный результат / А. В. Родионов. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – 112 с.
237. Родионов, А. В. Психодиагностика спортивных способностей / А. В. Родионов. – М. : Физкультура и спорт, 1973. – 216 с.
238. Родионов, А. В. Психологические аспекты подготовки спортсменов высокого класса / А. В. Родионов // Психология и современный спорт : междунар. сб. науч. работ по психологии спорта / сост. А. В. Родионов, Н. А. Худадов ; предисл. М. Ванека. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – С. 103–112.
239. Родионов, А. В. Практическая психология физической культуры и спорта / А. В. Родионов. – Махачкала : Юпитер, 2002. – 160 с.
240. 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.

241. Романин, А. Мысленная тренировка стрелка-спортсмена / А. Романин // Разноцветные мишени : сб. ст. 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.

242. Романин, А. Некоторые аспекты психологической подготовки стрелка / А. Романин // Разноцветные мишени : сб. ст. 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.

243. 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.

244. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – СПб. : ПИТЕР, 2000. – 720 с.

245. Рудик, П. А. Психология / П. А. Рудик. – М. : Просвещение, 1958. – 250 с.

246. Рудик, П. А. Психология : учеб. для тренеров / П. А. Рудик. – М. : Физкультура и спорт, 1967. – 285 с.

247. Русалов, В. М. Биологические основы индивидуально-психологических различий / В. М. Русалов. – М. : Наука, 1979. – 352 с.

248. 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.

249. 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.

250. 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.

251. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии / Г. К. Селевко. – М. : Нар. образование, 1998. – 256 с.

252. Селевко, Г. К. Педагогические технологии на основе активизации, интенсификации и эффективности управления УВП / Г. К. Селевко. – М. : НИИ школьных технологий, 2005. – 288 с.

253. Сельг, Х. А. Регуляция предстартовых и соревновательных состояний пятиборцев при подготовке к соревнованиям по стрельбе : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Х. А. Сельг ; МОГИФК. – Малаховка, 1984. – 19 с.

254. Селье, Г. Стресс без дистресса / Г. Селье ; пер. с англ. И. Иванова. – Мозырь : Белый ветер, 1998. – Вып. 7. – 92 с.

255. Сепетлиев, Д. Статистические методы в научных медицинских исследованиях / Д. Сепетлиев. – М. : Медицина, 1968. – 420 с.
256. 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. культуры. – СПб., 1999. – 44 с.
257. Сеченов, И. М. Избранные произведения / И. М. Сеченов ; под ред. В. М. Каганова. – М. : М-во просвещения РСФСР, 1953. – 334 с.
258. Сидоренко, Е. В. Методы математической обработки в психологии / Е. В. Сидоренко. – СПб. : Речь, 2002. – 350 с.
259. Симонов, П. В. Высшая нервная деятельность человека. Мотивационно-эмоциональные аспекты / П. В. Симонов. – М. : Медицина, 1975. – 175 с.
260. Симонов, П. В. Темперамент. Характер. Личность / П. В. Симонов, П. М. Ершов. – М. : Наука, 1984. – 160 с.
261. 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.
262. Сингер, Р. Психологические факторы и искусство самоконтроля в спорте / Р. Сингер // Психология и современный спорт : междунар. сб. науч. работ по психологии спорта / сост. А. В. Родионов, Н. А. Худадов ; предисл. М. Ванека. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – С. 58–66.
263. Сиротин, О. А. К вопросу о психофизиологической природе эмоциональной устойчивости спортсменов / О. А. Сиротин // Вопр. психологии. – 1973. – № 1. – С. 54–60.
264. Сиротин, О. А. Психология неудачного выступления / О. А. Сиротин, Н. А. Батурин // Спортивная борьба : ежегодник. – М., 1978. – С. 26–29.
265. Словарь практического психолога / сост. С. Ю. Головин. – Минск : Харвест, 1997. – 800 с.
266. 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.
267. Соколов, Е. Н. Механизмы памяти / Е. Н. Соколов. – М. : МГУ, 1969. – 175 с.
268. Соколова, Л. А. Изучение индивидуально-типологических особенностей саморегуляции и успешности спортивной деятельности (на примере спортивной стрельбы) / Л. А. Соколова // Теория и практика физ. культуры. – 1994. – № 1–2. – С. 39–42.
269. Солсо, Р. Когнитивная психология / Р. Солсо. – СПб. : Питер, 2006. – 589 с.
270. 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.

271. 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.

272. 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.

273. 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.

274. Стамбулова, Н. Б. Психология спортивной карьеры : учеб. пособие / Н. Б. Стамбулова. – СПб. : Центр карьеры, 1999. – 368 с.

275. Стокфельт, Т. Деятельность в условиях стресса, вызванного мотивацией / Т. Стокфельт // Эмоциональный стресс / под ред. В. Н. Мясищева. – Л. : Медицина, 1969. – С. 75–79.

276. Столяренко, А. М. Экстремальная психопедагогика / А. М. Столяренко. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 608 с.

277. Стрелковый спорт и методика преподавания : учеб. для студентов пед. фак. ин-тов физ. культуры : доп. ком. по физ. культуре и спорту / ред. А. Я. Корх. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 144 с.

278. Суинн, Р. М. Управление стрессом высококвалифицированных спортсменов / Р. М. Суинн // Стресс и тревога в спорте : междунар. сб. науч. ст. / сост. Ю. Л. Ханин. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – С. 204–216.

279. Сурков, Е. Н. Антиципация в спорте / Е. Н. Сурков ; предисл. А. Ц. Пуни. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – 144 с.

280. Сурков, Е. Н. Психомоторика спортсмена / Е. Н. Сурков. – М. : Физкультура и спорт, 1984. – 126 с.

281. Суходольский, Г. В. Основы математической статистики для психологов / Г. В. Суходольский. – Л. : ЛГУ, 1972. – 429 с.

282. Суходольский, Г. В. Основы психологической теории деятельности / Г. В. Суходольский. – Л. : ЛГУ, 1975. – С. 28–35.

283. Сюинн, Р. Психология и спортивное выступление: принципы и практическое выступление / Р. Сюинн // Психология и современный спорт: междунар. сб. науч. работ по психологии спорта / сост. А. В. Родионов, Н. А. Худадов ; предисл. М. Ванека. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – С. 134–145.

284. Теплов, Б. М. Избранные труды : в 2 т. / Б. М. Теплов ; ред.-сост. Н. С. Лейтес. – М. : Педагогика, 1985. – Т. 1. – 328 с.; Т. 2 – 360 с.

285. Теплов, Б. М. Проблемы индивидуальных различий / Б. М. Теплов. – М. : АПН РСФСР, 1961. – 536 с.

286. 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.
287. Узнадзе, Д. Н. Общая психология / Д. Н. Узнадзе ; пер. с груз. Е. Ш. Чомохадзе ; под ред. И. В. Имедадзе. – М. : Смысл ; СПб. : Питер, 2004. – 413 с.
288. Умаров, М. Б. Особенности психологической подготовки стрелка / М. Б. Умаров. – М. : Физкультура и спорт, 1960. – 77 с.
289. 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.
290. Ушинский, К. Д. Избранные педагогические труды : в 2 т. / К. Д. Ушинский. – М. : Педагогика, 1974. – Т. 2. – 440 с.
291. Фомин, Н. А. Физиологические основы двигательной деятельности / Н. А. Фомин, Ю. Н. Вавилов. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – 224 с.
292. Фомин, Н. А. Физиология человека / Н. А. Фомин. – М. : Просвещение, 1982. – 320 с.
293. Франкенхойзер, М. Некоторые аспекты исследований в физиологической психологии / М. Франкенхойзер // Эмоциональный стресс / под ред. В. Н. Мясищева. – Л. : Медицина, 1969. – С. 24–36.
294. Фресс, П. Экспериментальная психология / П. Фресс. – М. : Мир, 1975. – 141 с.
295. Фукин, А. И. Психология конвейерного труда / А. И. Фукин. – М. : ПЕРСЭ, 2003. – 240 с.
296. Функциональные состояния оператора / Г. М. Зараковский [и др.] // Психические состояния / сост. и общ. ред. Л. В. Куликова. – СПб. : Питер, 2000. – С. 109–120.
297. Фурманов, А. Г. Оздоровительная физическая культура : учеб. для студентов вузов / А. Г. Фурманов, М. Б. Юспа. – Минск : Тесей, 2003. – 528 с.
298. Хан, Э. Предстартовые стрессовые состояния и их регуляция / Э. Хан // Психический стресс в спорте : материалы II Всесоюз. симп. – Пермь, 1975. – С. 222–237.
299. Ханин, Ю. Л. Русский вариант шкалы соревновательной личностной тревожности / Ю. Л. Ханин // Стресс и тревога в спорте : междунар. сб. науч. ст. / сост. Ю. Л. Ханин. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – С. 146–156.
300. Хилова, Г. Н. Устойчивость памяти в экстремальных условиях : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.03 / Г. Н. Хилова ; ЛГУ. – Л., 1975. – 25 с.
301. Худадов, Н. А. Психологические факторы надежности спортсмена / Н. А. Худадов // Психология спорта высших достижений : учеб. пособие для ин-тов физ. культуры / под ред. А. В. Родионова. – М. : Физкультура и спорт, 1979. – С. 122–125.
302. Цынгалова, Г. Н. Покомпонентный анализ предстартового состояния участников спортивных игр / Г. Н. Цынгалова // Психологические

аспекты познания, формирования и мобилизации функциональных резервов спортсмена : сб. науч. тр. – Л., 1985. – С. 110–125.

303. 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.

304. Черникова, О. А. Соперничество, риск, самообладание в спорте / О. А. Черникова. – М. : Физкультура и спорт, 1980. – 104 с.

305. Черникова, О. А. Стартовая лихорадка / О. А. Черникова // Теория и практика физической культуры. – 1937. – № 3. – С. 268.

306. 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.

307. 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 ; ГДОИФК им. Лесгафта. – М., 1976. – 21 с.

308. Шадриков, В. Д. Способности человека / В. Д. Шадриков. – М. : Ин-т практ. психологии ; Воронеж : МОДЭК, 1997. – 288 с.

309. 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 Всесоюз. симп. – М., 1976. – С. 53–54.

310. Шайхтдинов, Р. З. Личность и волевая готовность в спорте / Р. З. Шайхтдинов. – М. : Физкультура и спорт, 1987. – 112 с.

311. 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.

312. Шиллинг, Г. Опыт применения психорегуляции в швейцарском спорте / Г. Шиллинг // Психология и современный спорт : междунар. сб. науч. работ по психологии спорта / сост. А. В. Родионов, Н. А. Худадов ; предисл. М. Ванека. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – С. 163–172.

313. Шпак, М. П. Физическая и психологическая подготовка стрелка-спортсмена / М. П. Шпак. – М. : ДОСААФ, 1979. – 71 с.

314. Эминбейли, Я. И. Повышение надежности соревновательной деятельности стрелков средствами психолого-педагогического воздействия : метод. рек. / Я. И. Эминбейли. – М. : Центр стрелкового спорта клуб ДОСААФ СССР, 1991. – 28 с.

315. Эмоционально-волевая подготовка спортсменов / под ред. А. А. Филатова. – Киев : Здоров'я, 1982. – 296 с.

316. Юрчик, Н. А. Организация учебно-тренировочного процесса квалифицированных спортсменок-стрелков в годичном цикле подготовки : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Н. А. Юрчик. – Минск, 2010. – 183 л.

317. Юрьев, А. А. Пулевая спортивная стрельба / А. А. Юрьев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Физкультура и спорт, 1973. – 432 с.

318. Юшкевич, Т. П. 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.

319. Якиманская, И. С. Технология личностно-ориентированного обучения в современной школе / И. С. Якиманская. – М. : Сентябрь, 2000. – 176 с.

320. Karolczak-Biernacka, B. / *Studia nad zachowaniem sie sportowka w sytuacji trudnej* / B. Karolczak-Biernacka. – Warszawa : Akademia wychowania fizycznego, 1989. – 196 p.

321. Lazarus, R. S. Psychological Stress in the Workplace / R. S Lazarus // *Journal of Social Behavior and Personality*. – 1991. – Vol. 6. – P. 37–49.

322. Morgan, W. P. Effective beneficence of vigorous physical activity / W. P. Morgan // *Mtd. Sci Sport*. – 1985. – Vol. 35, № 3. – P. 151–154.

323. Muto, W. H. The effect of repeated emergency response trials on performance during extended-duration simulated driving / W.H. Muto, W. W. Wierwille // *Human Factors*. – 1982. – Vol. 24, № 6. – P. 693–698.

324. Sanders, A. F. Towards a model of stress human performance / A. F. Sanders // *Acta Psychologica*. – 1983. – Vol. 53. – P. 61–69.

325. Yerkes, R. M. The relation of strength of stimulus to rapidity of habit formation / R. M. Yerkes, J.D. Dodson // *Journal Comp. Neurological Psychology*. – 1908. – Vol. 18. – P. 459–482.

326. Zaika, V. The formation of professional reliability of locomotive drivers / V. Zaika // *Scientific Journal of Transport Problems*. – 2012. – Vol. 7, iss. 3. – P. 108–117.

327. Zaika, V. About some aspects of professional reliability of locomotive drivers / V. Zaika // *MEDNARODNO posvetovanje o prometniznanosti* (18 ; 2018 ; Portorož) Pomorstvo, promet in logistika [Elektronskivir] : zbornik referatov = Maritime, transport and logistics science : conference proceedings / 18. Mednarodno posvetovanje o prometniznanosti = 18th International Conference on Transport Science – ICTS 2018, 14.–15. June 2018, Portorož, Slovenia ; [uredniki Marina Zanne ... et al.]. – Portorož : Fakulteta za pomorstvo in promet, 2018. – pp. 416–418.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение А

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

Методика позволяет определить устойчивость к монотонии, дает возможность прогнозировать способность испытуемого сохранять на достаточном уровне готовность к экстренному реагированию при длительной монотонной работе.

При запуске методики на экране монитора появляется круг, состоящий из серых кружков, по которым перемещается зеленое пятно. Во время задания оно скачкообразно двигается по кругу, переходя последовательно из одного серого кружка в другой строго по часовой стрелке, не пропуская ни одного.

Задача испытуемого – внимательно следить за его движением и при нарушении последовательности скачков, т. е. в случае обнаружения перескока пятна вперед через один кружок, как можно быстрее нажать на нужную кнопку манипулятора (мышь или джойстика) или пульта измерения.

Время от времени в сером кружке, расположенном в центре круга, загорается предупредительный желтый сигнал, который извещает о том, что спустя некоторое время обязательно последует перескок.

Таким образом, испытуемому предъявляется два вида сигналов: сигналы (перескоки) без предупреждения и сигналы (перескоки) с предупреждением. В ответ на любой из них испытуемый должен нажимать нужную кнопку манипулятора как можно быстрее.

Перемещение светового пятна сопровождается монотонными звуковыми сигналами.

Испытуемому предлагается выполнить учебное задание продолжительностью в 4 минуты, в ходе которого с большой частотой предъявляются как сигналы без предупреждения, так и с предупреждением.

Индивидуальные показатели в учебном задании оцениваются по следующей схеме:

– рассматривается среднее значение времени реагирования на сигналы без предупреждения ( $T_{сэ}$ ): если  $T_{сэ} \geq 0,8$  с, то учебное задание повторяется, а испытуемого предупреждают, что нужно реагировать на сигналы быстрее;

– рассматривается число пропусков сигналов ( $N_{общ}$ ): если  $N_{общ} = 2$ , то учебное задание повторяется, а испытуемого предупреждают, что нужно внимательно следить за сигналами и не допускать пропусков.

При выполнении указанных процедур рассматривается фактический уровень готовности к экстренному действию ( $P$ ). Учебное задание повторяется, если фактический уровень  $P$  превышает норму ( $P \geq 0,25$ ).

## Продолжение приложения А

Если результаты выполнения учебного задания соответствуют критериям, проводится основное задание.

Основное задание осуществляется в автоматическом режиме и может быть автоматически прекращено после четырех пропусков сигналов подряд. В этом случае обследование не повторяется, а его результаты оцениваются как неудовлетворительные.

Продолжительность основного задания – 1 час.

### **Методики определения скорости переключения внимания и эмоциональной устойчивости (помехоустойчивости)**

Методики предназначены для оценки скорости переключения внимания испытуемого и для его внимания в условиях действующей слуховой помехи. Оценивает способность испытуемого быстро переключать внимание с одного объекта на другой и обратно, удерживая информацию о состоянии предыдущего объекта внимания.

Методика состоит из четырех заданий.

В первом задании испытуемому предъявляется таблица с числами: 25 черных (подряд все числа от 1 до 25) и 24 красных (подряд все числа от 1 до 24). Он должен отыскивать и регистрировать все черные числа подряд от 1 до 25 в возрастающем порядке. Для регистрации выбранного числа используется указатель (курсор) «мыши» или стилус (в случае использования монитора с сенсорным экраном), который должен находиться в пределах квадрата, на котором изображено число.

Во втором задании испытуемому предъявляется аналогичная таблица с числами. Он должен отыскивать и регистрировать все красные числа от 24 до 1 в убывающем порядке.

В третьем задании испытуемому предъявляется аналогичная таблица с числами. Он должен отыскивать и регистрировать попеременно черные и красные числа в следующем порядке: 1 черное, 24 красное; 2 черное, 23 красное; 3 черное, 22 красное и т. д. до 25 черное включительно.

В четвертом задании испытуемому предъявляется аналогичная таблица с числами. Он должен отыскивать и регистрировать попеременно черные и красные числа в таком же порядке, как и в третьем задании. Но, в отличие от предыдущего задания, выполнение четвертого задания будет сопровождаться сбивающими звуковыми помехами. Задача испытуемого – не отвлекаться на помехи, не останавливаться, продолжать работу и довести задание до конца.

Подсчет ошибок.

При выполнении методики ошибками считаются:

1. Смена направления одного из рядов на одно число, при этом каждый случай убывания черного ряда на одно число или каждый случай возрастания красного ряда на одно число приравнивается к одной ошибке.



## Продолжение приложения А

Если подсчет ошибок производится по парам чисел (черное – красное), то в паре будет одна ошибка (например, в паре чисел 8 черное – 19 красное, следующей за парой чисел 7 черное – 18 красное).

2. Смена направления одного из рядов на несколько чисел, при этом количество ошибок в ряду черных чисел соответствует разности предыдущего черного числа и неправильного (убывающего) числа, регистрируемого испытуемым.

Например, в паре чисел 17 черное – 4 красное, следующей за парой чисел 20 черное – 5 красное, количество ошибок равно 3 [ $20 - 17 = 3$ ].

Количество ошибок в ряду красных чисел соответствует разности неправильного (возрастающего) числа, регистрируемого испытуемым и предыдущего красного числа.

Например, в паре чисел 21 черное – 9 красное, следующей за парой чисел 20 черное – 5 красное, количество ошибок равно 4 [ $9 - 5 = 4$ ].

3. Смена направления обоих рядов, при этом каждый случай убывания черного ряда на одно число и каждый случай возрастания красного ряда на одно число приравнивается к одной ошибке.

Если подсчет ошибок производится по парам чисел, то в паре будет две ошибки.

При смене направления обоих рядов на несколько чисел подсчет ошибок производится по каждому ряду в порядке, аналогичном описанному в пункте 2.

Если подсчет ошибок производится по парам чисел, то ошибки черного ряда суммируются с ошибками красного ряда.

Например, в паре чисел 17 черное – 7 красное, следующей за парой чисел 20 черное – 5 красное, количество ошибок равно 5 [ $(20 - 17) + (7 - 5) = 5$ ] или, в паре чисел 15 черное – 10 красное, следующей за парой чисел 20 черное – 5 красное, количество ошибок равно 10 [ $(20 - 15) + (10 - 5) = 10$ ].

Если ошибка, связанная со сменой направления ряда, не исправлена, то любое следующее число ряда считается началом индивидуальной последовательности, оцениваемой положительно при соблюдении требований инструкции (возрастание чисел черного ряда на одно число и убывание чисел красного ряда на одно число).

Если в индивидуальной последовательности допущена ошибка, то она учитывается, даже если была исправлена.

4. Смена цвета ряда (в ряду черных чисел регистрируется число, соответствующее направлению эталонного ряда черных чисел, но красного цвета; или в ряду красных чисел регистрируется число, соответствующее направлению эталонного ряда красных чисел, но черного цвета).

Каждое регистрируемое число неправильного цвета приравнивается к одной ошибке.

## Продолжение приложения А

При подсчете ошибок по парам чисел:

– в паре будет одна ошибка, если в ряду черных чисел регистрируется красное число, а в ряду красных чисел регистрируется красное число (или наоборот: в ряду черных чисел регистрируется черное, а в ряду красных – черное);

– две ошибки, если в ряду черных чисел регистрируется красное число, при этом в ряду красных чисел регистрируется черное число.

5. Пропуск очередного числа или повтор одного и того же числа при соблюдении направления (черные числа возрастают – красные числа убывают) и цвета ряда.

Пропуск одного числа равен одной ошибке. Если пропущено несколько чисел подряд, то количество ошибок соответствует количеству пропущенных чисел.

При наличии нескольких вариантов ошибок (одновременно происходит смена направления и цвета ряда или пропуск очередного числа (повтор одного и того же числа) и смена цвета ряда) подсчет ошибок производится по каждому варианту в отдельности, после чего количество ошибок суммируется. Например, в паре чисел 19 черное и 7 черное, следующей за парой чисел 20 черное и 5 красное количество ошибок равно 4  $[(20 - 19) + (7 - 5) + 1 = 4]$ , или в паре чисел 23 красное и 4 красное, следующей за парой чисел 20 черное и 5 красное, количество ошибок равно 3  $[2 + 1]$ , или в паре чисел 20 красное и 4 черное, следующей за парой чисел 20 черное и 5 красное, количество ошибок равно 3  $[1 + 1 + 1 = 3]$ .

Количество ошибок по методике равно нулю, если фактический ряд (т. е. ряд, сформированный испытуемым) совпадает с эталонным и количество исправлений при этом не превышает 1.

### Методика оценки времени простой зрительно-двигательной реакции

Методика предназначена для оценки скорости зрительно-моторной реакции испытуемого на предъявление светового сигнала (скорости процесса возбуждения нервной системы, свойства реактивности). Тест дает возможность определить способность испытуемого достаточно быстро реагировать на появление значимого сигнала.

В центре экрана последовательно загораются красный и желтый сигналы. Желтый сигнал является предупредительным.

Задача испытуемого: при появлении красного сигнала как можно быстрее нажимать на нужную кнопку манипулятора или пульта. На желтый сигнал нажимать не следует.

## **Продолжение приложения А**

При оценке результатов тестирования целесообразно ориентироваться на данные КЧСМ. При высоких значениях КЧСМ низкий показатель ПДР оценивается как моторная заторможенность без привлечения психического компонента и может интерпретироваться в рамках диагностики состояния. При средних значениях КЧСМ низкие значения ПДР могут вписываться в картину низкого психомоторного темпа, ригидности как устойчивой личностной и психофизиологической характеристики.

### **Методика оценки сложной зрительно-двигательной реакции**

Предназначена для оценки времени реакции испытуемого в ситуации принятия решения по выбору кнопки реагирования, имеет значение для прогнозирования адекватности реагирования испытуемого в ситуации, требующей быстрых и точных действий в меняющейся обстановке.

Испытуемому будут подаваться желтые, зеленые или красные сигналы. Желтый сигнал является предупредительным, вслед за ним может появляться либо зеленый, либо красный сигнал.

Задача испытуемого – как можно быстрее реагировать на красные и зеленые сигналы соответствующими кнопками манипулятора или пульта. На желтый сигнал реагировать не надо.

Нажатие на несоответствующую кнопку в ответ на зеленый или красный сигнал, а также нажатие на желтый (предупредительный сигнал) считается ошибкой.

### **Методика оценки реакции на движущийся объект**

Предназначена для оценки степени уравновешенности процессов возбуждения и торможения у испытуемого при реагировании на движущийся объект и оценки его функционального состояния.

Во время тестирования на экране монитора отображается круг, по которому по часовой стрелке быстро перемещается зеленое световое пятно.

В верхней (по центру) точке круга постоянно находится неподвижное зеленое пятно.

Задача испытуемого – реагировать нажатием на нужную кнопку манипулятора или пульта таким образом, чтобы остановить движущееся световое пятно в момент прохождения верхней точки круга, где находится неподвижное зеленое световое пятно.

Результаты тестирования показывают индивидуальные особенности испытуемого в точности реагирования на движущийся объект и рассматриваются:

## Продолжение приложения А

– в терминах психофизиологии опережающая реакция свидетельствует о преобладании процесса возбуждения, запоздалая реакция – о преобладании процесса торможения;

– в терминах теории личности для оценки функционального состояния.

Критериальное значение имеет знак полученного результата при среднем значении реакции на движущийся объект (минус – опережение, плюс – запаздывание), а также степень разброса.

Повышенное значение среднеквадратичного отклонения времени реагирования может свидетельствовать о неуравновешенности процессов возбуждения и торможения (об эмоциональном напряжении).

Значимое отклонение текущих от обычных индивидуальных показателей реакции на движущийся объект у испытуемого в сторону преждевременного реагирования может свидетельствовать о его эмоциональном возбуждении. Значимое отклонение текущих от обычных индивидуальных показателей реакции на движущийся объект у испытуемого в сторону запаздывающего реагирования может свидетельствовать о его утомлении.

### **Методика оценки точности воспроизведения заданных временных интервалов – чувство времени**

Предназначена для оценки особенностей нервной системы и функционального состояния испытуемого.

Во время тестирования в центре экрана трижды загорается и гаснет через одно и то же время желтый сигнал. Испытуемый должен запомнить этот «эталонный» интервал времени свечения желтого сигнала. Затем желтый сигнал будет загораться и не гаснуть.

Задача испытуемого – погасить сигнал нажатием на нужную кнопку манипулятора или пульта в тот момент, когда, по его мнению, интервал времени свечения желтого сигнала совпадает с «эталонным».

Результаты тестирования показывают индивидуальные особенности нервной системы испытуемого.

Значимое отклонение текущих от обычных индивидуальных показателей теста в сторону недооценок длительности «эталонного» сигнала может свидетельствовать о его эмоциональном возбуждении.

Значимое отклонение текущих от обычных индивидуальных показателей теста в сторону переоценок длительности «эталонного» сигнала может свидетельствовать о его утомлении.

Значимое увеличение значения среднеквадратичного отклонения времени реагирования может свидетельствовать о неуравновешенности процессов возбуждения и торможения (об эмоциональной неустойчивости).

### **Методика определения критической частоты слияния световых мельканий**

Предназначена для оценки функциональной подвижности нервной системы, характеризующейся наибольшей частотой световых мельканий, с которой нервная система испытуемого может возбуждаться в ритме раздражителя, а также оценки функционального состояния испытуемого.

Во время тестирования испытуемый должен следить за красным светодиодом, который находится на пульте измерения. Красный светодиод загорается и начинает мигать в возрастающем темпе.

Задача испытуемого – нажать нужную кнопку манипулятора или пульта в тот момент, когда, по его мнению, мигания сольются в одно непрерывное свечение.

После этого светодиод гаснет на некоторое время.

Затем загорается снова и мелькает с такой частотой, что невозможно различать мелькания. Постепенно частота мельканий понижается, и в тот момент, когда, по мнению испытуемого, мелькания становятся различимы, он должен нажать на нужную кнопку манипулятора или пульта. Этот цикл нарастания и убывания частоты мельканий повторяется 3 раза.

Измеряется частота слияния световых мельканий при нарастании и убывании частоты.

Значимое снижение показателей у испытуемого может свидетельствовать о его утомлении.

### **Методика оценки произвольных движений рук – статический тремор**

Предназначена для оценки показателей произвольных ритмичных движений рук, позволяет определить работоспособность испытуемого.

Во время тестирования испытуемый вводит щуп в измерительное отверстие пульта измерения.

После того, как на пульте измерения загорится красный светодиод, испытуемый должен медленно опустить щуп в измерительное отверстие (рука находится на весу!) и строго вертикально удерживать его в отверстии, стараясь удерживать щуп в центре измерительного отверстия, пока не погаснет красный светодиод.

Задание выполняется левой и правой рукой.

Результаты теста показывают индивидуальные особенности произвольных движений рук испытуемого, возникающих вследствие поочередного сокращения мышц-агонистов и мышц-антагонистов.

Тремор присущ здоровым людям, однако амплитуда его столь мала, что он обычно незаметен.

## Продолжение приложения А

Увеличение тремора у испытуемого по сравнению с его обычными показателями может свидетельствовать об эмоциональном возбуждении, о тревожном состоянии, об усталости, об алкогольном (или постанкольном) состоянии.

### Методика определения динамики максимального темпа движения рук – теппинг-тест

Предназначена для оценки динамики максимального темпа движений рук, позволяет определить индивидуальные особенности нервной системы (силу и подвижность процессов нервной системы).

Во время тестирования испытуемый держит в руке щуп. Его задача – держать щуп строго вертикально в удобной для себя руке (рука находится на весу).

После того, как на пульте измерения загорится красный светодиод, испытуемый должен как можно чаще стучать щупом по металлической пластине, пока красный светодиод не погаснет.

Критерий оценки результатов испытуемому не сообщается. Внимание испытуемого акцентируется на том, что методика определяет максимальную частоту движений, и начинать выполнение требуемых действий нужно сразу в максимальном темпе, и чем большее количество касаний металлической пластины он совершит, тем лучше.

Поскольку обязательное условие диагностики силы нервной системы – это максимальная мобилизованность испытуемого, целесообразно стимулировать его по ходу работы словами «попробуйте стучать быстрее», «ускорьте темп» и т. п.

Продолжительность теста 30 или 60 секунд.

Анализ результатов.

Сила нервной системы диагностируется на основании анализа графика работоспособности по форме кривой согласно следующим критериям:

График работоспособности по типу выпуклый: темп работоспособности нарастает до максимального в первые 10–15 (20–30 при 60-секундной продолжительности теста) секунд работы, в последующем, к 25–30 (55–60) секундам он может снизиться ниже исходного уровня (т. е. наблюдавшегося в первые 5 или 10 секунд). Этот тип кривой свидетельствует о наличии у испытуемого сильной нервной системы.

График работоспособности по типу ровный: максимальный темп удерживается испытуемым примерно на одном уровне в течение всего времени работы. Этот тип кривой характеризует нервную систему испытуемого как нервную систему средней силы.

График работоспособности по типу нисходящий: максимальный темп снижается уже со второго 5 (10)-секундного отрезка и остается на сниженном

## Продолжение приложения А

уровне в течение всей остальной работы. Этот тип кривой характеризует нервную систему испытуемого как слабую.

График работоспособности по типу промежуточный: темп снижается после первых 10–15 (20–30) секунд. Этот тип определяет нервную систему испытуемого как средне-слабую.

График работоспособности по типу вогнутый: первоначальное снижение максимального темпа сменяется затем кратковременным возрастанием темпа до исходного уровня. Вследствие способности к кратковременной мобилизации такие испытуемые также относятся к группе лиц со средне-сильной нервной системой.

Тестирование проводится рабочей рукой или поочередно левой и правой рукой. В большинстве случаев графики работоспособности левой и правой руки по характеру одинаковы. У правшей работоспособность правой руки выше, чем у левшей, а у левшей – наоборот.

Для более точного диагноза работоспособности сила нервной системы (по данным теппинг-теста) сравнивается с особенностями темперамента испытуемого.

### Методика оценки объема внимания

Предназначена для оценки объема внимания. Имеет значение для прогнозирования способности машиниста маневрового движения, работающего на железнодорожных станциях в условиях большого количества сигналов, выделять из них группы значимых для него сигналов.

Испытуемому на короткое время предъявляется серия стимульных полей, где на матричном фоне размером четыре на четыре расположены точки.

Испытуемому на короткое время (по принципу тахистоскопа, в течение 1 секунды) предъявляется первое стимульное поле – с двумя точками. Затем следует пауза продолжительностью 3 секунды, и стимульное поле предъявляется второй раз.

После второго предъявления испытуемый должен за ограниченное время (от 15 до 25 секунд) на предъявляемой ему пустой матрице воспроизвести по памяти увиденное стимульное поле.

Каждое стимульное поле предъявляется дважды последовательно по нарастающей сложности (от 2 до 9 точек).

На воспроизведение стимульных полей с числом точек от 2 до 5 дается по 15 с, от 6 до 7 – по 20 с, от 8 до 9 – по 25 с.

**Методика оценки концентрации внимания – «Корректирующая проба»**

Предназначена для оценки концентрации и устойчивости внимания, имеет значение для прогнозирования способности испытуемого концентрировать и удерживать свое внимание на основной задаче деятельности. Время выполнения – 5 минут.

Возможны два варианта предъявления задания.

Вариант 1.

Испытуемому на экране необходимо просматривать слева направо строки из последовательности букв. Тестирование начинается с верхней (первой) строки.

Задача состоит в том, чтобы с помощью курсора мыши выбрать в строке и нажать на все такие же буквы, что и первая буква, стоящая в данной строке.

Ни одной строки пропускать нельзя.

За каждую ошибку (пропущенную или неверно отмеченную букву) вычитается 20 знаков, за пропущенную строку – 60 знаков. Особое внимание обращается на то, как снижается или растет продуктивность от минуты к минуте, растет ли число ошибок.

Вариант 2.

Испытуемому предъявляются строки из последовательностей букв, которые он должен тщательно просматривать. Он должен внимательно просмотреть верхнюю строку. Необходимо отыскать взглядом в ней такие же буквы, что и первая буква в просматриваемой верхней строке. После подсчета количества нужных букв необходимо с помощью курсора мыши выбрать соответствующее число в столбце цифр справа и нажать на соответствующую цифру.

После этого верхняя строка букв изменяется на новую.

**Методика оценки распределения внимания**

Предназначена для оценки уровня распределения внимания испытуемого в условиях одновременного выполнения двух задач, имеет значение для прогнозирования способности испытуемого одновременно контролировать и, при необходимости, быстро и точно выполнять наиболее актуальную задачу без потери контроля над другими задачами.

Методика состоит из двух заданий.

В первом задании на экране испытуемый увидит два квадрата, в которых будут одновременно чередоваться разные геометрические фигуры (зрительные образы).

Задача испытуемого – при появлении одинаковых геометрических фигур как можно быстрее нажать на нужную кнопку манипулятора или пульта.



## Продолжение приложения А

Во втором задании испытуемый на экране по-прежнему будет видеть два квадрата, в которых будут чередоваться разные геометрические фигуры. Одновременно с этим из звуковых колонок испытуемый будет слышать цифры, разбитые по парам (слуховые образы).

Задача состоит в том, чтобы при появлении одинаковых геометрических фигур как можно быстрее нажимать на ту же кнопку, что и в первом задании, а если испытуемый услышит одинаковые цифры в паре – нажимать на другую соответствующую кнопку манипулятора или пульта.

### **Методика оценки психической активации, интереса, эмоционального тонуса, напряжения и комфортности**

Предназначена для самооценки актуального психического состояния по определенным признакам.

Испытуемый в процессе тестирования самостоятельно оценивает свое психическое состояние в данный момент, определяя степень выраженности каждого его признака.

Инструкция испытуемому:

«Оцените свое состояние в настоящий момент по признакам, указанным в бланке.

В каждой из 20 пар противоположных характеристик выберите ту характеристику, которая наиболее описывает Ваше состояние, и обведите кружком цифру от 0 до 3 (в левой или в правой половине каждой строки), которая соответствует степени (силе) выраженности данной характеристики».

Обработка результатов проводится с помощью ключей для оценки конкретных психических состояний: психической активации, интереса, эмоционального тонуса, напряжения и комфортности (таблица 1).

В таблице ключей приведены значения (баллы), соответствующие цифрам, обозначающим силу выраженности той или иной характеристики в бланке испытуемого.

Степень выраженности каждого из приведенных выше психических состояний соответствует суммарному показателю значений по характеристикам, определяющим это состояние, и обозначается как «высокая», «средняя» или «низкая». Испытуемый может набрать по каждой шкале от 3 до 21 балла. При этом высокая степень состояний 1, 2, 3, 5 располагается в пределах от 3 до 8 баллов, средняя – от 9 до 15 баллов и низкая – от 16 до 21 балла.

Степень выраженности состояния 4 («напряжение») является высокой при количестве баллов от 16 до 21, средней – от 9 до 15 баллов и низкой – от 3 до 8 баллов.

При подсчете баллов необходимо помнить, что чем хуже психическое состояние испытуемого, тем большее количество баллов по каждой из шкал он набирает.

При обработке результатов тестирования можно использовать ключи-шаблоны, которые накладываются на бланк испытуемого. Количество баллов подсчитывается сложением обведенных кружком чисел, находящихся над прорезями под оценками испытуемого.

Таблица – Степень выраженности психического состояния

Психическое состояние	Характеристика состояния	Степень выраженности							Характеристика состояния
		7	6	5	4	3	2	1	
1. Психическая активация	Усталый	7	6	5	4	3	2	1	Отдохнувший
		3	2	1	0	1	2	3	
	Бодрый	1	2	3	4	5	6	7	Вялый
		3	2	1	0	1	2	3	
	Желание отдохнуть	7	6	5	4	3	2	1	Желание работать
		3	2	1	0	1	2	3	
2. Интерес	Рассеянный	7	6	5	4	3	2	1	Внимательный
		3	2	1	0	1	2	3	
	Сосредоточенный	1	2	3	4	5	6	7	Отвлекающийся
		3	2	1	0	1	2	3	
	Безучастный	7	6	5	4	3	2	1	Увлеченный
		3	2	1	0	1	2	3	
3. Эмоциональный тонус	Самочувствие хорошее	1	2	3	4	5	6	7	Самочувствие плохое
		3	2	1	0	1	2	3	
	Радостный	1	2	3	4	5	6	7	Грустный
		3	2	1	0	1	2	3	
	Соображать трудно	7	6	5	4	3	2	1	Соображать легко
		3	2	1	0	1	2	3	
4. Напряжение	Спокойный	1	2	3	4	5	6	7	Раздраженный
		3	2	1	0	1	2	3	
	Напряженный	7	6	5	4	3	2	1	Расслабленный
		3	2	1	0	1	2	3	
	Равнодушный	1	2	3	4	5	6	7	Взволнованный
		3	2	1	0	1	2	3	
5. Комфортность	Беззаботный	1	2	3	4	5	6	7	Озабоченный
		3	2	1	0	1	2	3	
	Плохое настроение	7	6	5	4	3	2	1	Хорошее настроение
		3	2	1	0	1	2	3	
	Довольный	1	2	3	4	5	6	7	Недовольный
		3	2	1	0	1	2	3	

## Методика Спилбергера

Позволяет дифференцированно измерять тревожность как состояние в данный момент, связанное с какой-то конкретной ситуацией (ситуативная или реактивная тревожность), и как личностное свойство (личностная тревожность), отражающее предрасположенность человека к тревоге.

Реактивная тревожность характеризуется напряжением, беспокойством, нервозностью. Это состояние возникает как эмоциональная реакция на стрессовую ситуацию и может быть разным по интенсивности и динамичности во времени. Очень высокая реактивная тревожность вызывает нарушение внимания, иногда нарушение тонкой координации.

Личностная тревожность характеризует устойчивую склонность воспринимать большой круг ситуаций как угрожающие, реагировать на такие ситуации состоянием тревоги, особенно если ситуации касаются оценки компетенции и престижа испытуемого. Очень высокая личностная тревожность прямо коррелирует с наличием невротического конфликта, с эмоциональными и невротическими срывами и с психосоматическими заболеваниями.

Изначально тревожность не является негативной чертой. Определенный уровень тревожности – естественная и обязательная особенность активной личности.

Тест состоит из двух частей, отдельно оценивающих реактивную (высказывания № 1–20) и личностную (высказывания № 21–40) тревожность.

Испытуемому предлагается оценить свое состояние в данный момент (1-я часть теста) и свое обычное состояние (2-я часть теста).

Инструкция испытуемому:

«Прочитайте внимательно каждое из приведенных ниже предложений и зачеркните цифру в соответствующей графе справа в зависимости от того, как Вы чувствуете себя в данный момент (с 1-го по 20-й вопрос), и в зависимости от того, как Вы себя чувствуете обычно (с 21-го по 40-й вопрос). Над вопросами долго не думайте, поскольку правильных или неправильных ответов нет».

Обработка результатов.

Определяются показатели ситуативной и личностной тревожности с помощью ключа.

На основе оценки уровня тревожности составляются рекомендации для коррекции состояния и поведения испытуемого.

Общий итоговый показатель по каждой из подшкал может находиться в диапазоне от 20 до 80 баллов. При этом, чем выше итоговый показатель, тем выше уровень тревожности.

Интерпретация показателей:

- до 30 баллов – низкий уровень тревожности;
- от 31 до 44 балла – умеренная тревожность;

## Продолжение приложения А

– 45 и более баллов – высокая тревожность.

Ключи для определения ситуативной и личностной тревожности приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Реактивная тревожность				
№ п/п	Нет, это не так	Пожалуй, так	Верно	Совершенно верно
1	4	3	2	1
2	4	3	2	1
3	1	2	3	4
4	1	2	3	4
5	4	3	2	1
6	1	2	3	4
7	1	2	3	4
8	4	3	2	1
9	1	2	3	4
10	4	3	2	1
11	4	3	2	1
12	1	2	3	4
13	1	2	3	4
14	1	2	3	4
15	4	3	2	1
16	4	3	2	1
17	1	2	3	4
18	1	2	3	4
19	4	3	2	1
20	4	3	2	1

Таблица 2

Личностная тревожность				
№ п/п	Никогда	Почти никогда	Часто	Почти всегда
21	4	3	2	1
22	1	2	3	4
23	1	2	3	4
24	1	2	3	4
25	1	2	3	4
26	4	3	2	1
27	4	3	2	1
28	1	2	3	4
29	1	2	3	4
30	4	3	2	1
31	1	2	3	4
32	1	2	3	4
33	1	2	3	4
34	1	2	3	4
35	1	2	3	4
36	4	3	2	1
37	1	2	3	4
38	1	2	3	4
39	4	3	2	1
40	1	2	3	4

### Бланк ответов к методике Спилберга

Фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_

Пол \_\_\_\_\_ Возраст \_\_\_\_\_ Дата тестирования \_\_\_\_\_

Профессиональная принадлежность \_\_\_\_\_

№ п/п	Характеристика состояния	Нет, это не так	Пожалуй, так	Верно	Совершенно верно
1	Я спокоен				
2	Мне ничто не угрожает				
3	Я нахожусь в напряжении				
4	Я внутренне скован				
5	Я чувствую себя свободно				
6	Я расстроен				
7	Меня волнуют возможные неудачи				

Продолжение приложения А

№ п/п	Характеристика состояния	Нет, это не так	Пожалуй, так	Верно	Совершенно верно
8	Я ощущаю душевный покой				
9	Я встревожен				
10	Я испытываю чувство внутреннего удовлетворения				
11	Я уверен в себе				
12	Я нервничаю				
13	Я не нахожу себе места				
14	Я взвинчен				
15	Я не чувствую скованности, напряжения				
16	Я доволен				
17	Я озабочен				
18	Я слишком возбужден и мне не по себе				
19	Мне радостно				
20	Мне приятно				
					$\Sigma =$
№ п/п	Характеристика состояния	Почти никогда	Иногда	Часто	Почти всегда
21	У меня бывает приподнятое настроение				
22	Я бываю раздражительным				
23	Я легко расстраиваюсь				
24	Я хотел бы быть таким же удачливым, как и другие				
25	Я сильно переживаю неприятности и долго не могу о них забыть				
26	Я чувствую прилив сил и желание работать				
27	Я спокоен, хладнокровен и собран				
28	Меня тревожат возможные трудности				
29	Я слишком переживаю из-за пустяков				
30	Я бываю вполне счастлив				
31	Я все принимаю близко к сердцу				
32	Мне не хватает уверенности в себе				
33	Я чувствую себя незащищенным				
34	Я стараюсь избегать критических ситуаций и трудностей				
35	У меня бывает хандра				
36	Я бываю доволен				
37	Всякие пустяки отвлекают и волнуют меня				
38	Бывает, что я чувствую себя неудачником				
39	Я уравновешенный человек				
40	Меня охватывает беспокойство, когда я думаю о своих делах и заботах				
					$\Sigma =$

## Продолжение приложения А

### Личностная шкала проявлений тревоги (Дж. Тейлора)

Предназначена для оценки уровня тревожности.

Методика состоит из 60 простых утверждений, с которыми испытуемый может согласиться или нет (вариант В.Г. Норакидзе).

Испытуемому предлагается бланк с утверждениями, в котором он отмечает свое согласие или несогласие с утверждениями.

Тестирование продолжается 15–30 мин.

Инструкция испытуемому:

«Перед вами 60 утверждений. Читая поочередно каждое утверждение, ответьте, согласны Вы с ним или нет, ответ запишите в бланке ответов справа, напротив соответствующего утверждения. Пропускать утверждения нельзя. Старайтесь не спешить, но и не задумывайтесь подолгу над каждым утверждением.

Если ответ «да», в бланке ответов ставится «+», если ответ «нет» – ставится «–».

Обработка данных.

В 1 балл оцениваются ответы «да» к высказываниям 6, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54, 56, 60 и ответы «нет» к высказываниям 1, 3, 4, 5, 8, 14, 17, 19, 22, 39, 43, 52, 57, 58.

По шкале правдивости неоткровенными считаются ответы «да» на утверждения 2, 10, 55 и ответы «нет» к пунктам 16, 20, 27, 29, 41, 51, 59.

Интерпретация результатов.

– сумма баллов от 40 до 50 свидетельствует об очень высоком уровне тревоги;

– от 25 до 40 баллов – о высоком уровне тревоги;

– от 15 до 25 баллов – о среднем (с тенденцией к высокому) уровне тревоги;

– от 5 до 15 баллов – о среднем (с тенденцией к низкому) уровне тревоги;

– от 0 до 5 баллов – о низком уровне тревоги.

По шкале лжи оценивается процент правдивых ответов, максимальное число неоткровенных ответов – 10.

Бланк ответов к методике «Личностная шкала проявлений тревоги  
(Дж. Тейлора)»

Фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_  
Пол \_\_\_\_\_ Возраст \_\_\_\_\_ Дата тестирования \_\_\_\_\_  
Профессиональная принадлежность \_\_\_\_\_

## Продолжение приложения А

№п/п	Утверждение	Ответ
1	Я могу долго работать не уставая	
2	Я всегда выполняю свои обещания, не считаясь с тем, удобно мне это или нет	
3	Обычно руки и ноги у меня теплые	
4	У меня редко болит голова	
5	Я уверен в своих силах	
6	Ожидание меня нервирует	
7	Порой мне кажется, что я ни на что не годен	
8	Обычно я чувствую себя вполне счастливым	
9	Я не могу сосредоточиться на чем-либо одном	
10	В детстве я всегда немедленно и безропотно выполнял все то, что мне поручали	
11	Раз в месяц или чаще у меня бывает расстройство желудка	
12	Я часто ловлю себя на том, что меня что-то тревожит	
13	Я думаю, что я не более нервный, чем большинство других людей	
14	Я не слишком застенчив	
15	Жизнь для меня почти всегда связана с большим напряжением	
16	Иногда бывает, что я говорю о вещах, в которых не разбираюсь	
17	Я краснею не чаще, чем другие	
18	Я часто расстраиваюсь из-за пустяков	
19	Я редко замечаю у себя сердцебиение или одышку	
20	Не все люди, которых я знаю, мне нравятся	
21	Я не могу уснуть, если меня что-то тревожит	
22	Обычно я спокоен и меня нелегко расстроить	
23	Меня часто мучают ночные кошмары	
24	Я склонен все принимать слишком всерьез	
25	Когда я нервничаю, у меня усиливается потливость	
26	У меня беспокойный и прерывистый сон	
27	В играх я предпочитаю скорее выигрывать, чем проигрывать	
28	Я более чувствителен, чем большинство других людей	
29	Бывает, что нескромные шутки и остроты вызывают у меня смех	
30	Я хотел бы быть так же доволен своей жизнью, как, вероятно, довольны другие	
31	Мой желудок сильно беспокоит меня	
32	Я постоянно озабочен своими материальными и служебными делами	
33	Я настороженно отношусь к некоторым людям, хотя знаю, что они не могут причинить мне вреда	
34	Мне порой кажется, что передо мной нагромождены такие трудности, которых мне не преодолеть	
35	Я легко прихожу в замешательство	
36	Временами я становлюсь настолько возбужденным, что это мешает мне заснуть	
37	Я предпочитаю уклоняться от конфликтов и затруднительных положений	
38	У меня бывают приступы тошноты и рвоты	
39	Я никогда не опаздывал на свидания или работу	
40	Временами я определенно чувствую себя бесполезным	

## Продолжение приложения А

№п/п	Утверждение	Ответ
41	Иногда мне хочется выругаться	
42	Почти всегда я испытываю тревогу в связи с чем-либо или с кем-либо	
43	Меня беспокоят возможные неудачи	
44	Я часто боюсь, что вот-вот покраснею	
45	Меня нередко охватывает отчаяние	
46	Я человек нервный и легко возбудимый	
47	Я часто замечаю, что мои руки дрожат, когда я пытаюсь что-нибудь сделать	
48	Я почти всегда испытываю чувство голода	
49	Мне не хватает уверенности в себе	
50	Я легко потею даже в прохладные дни	
51	Я часто мечтаю о таких вещах, о которых лучше никому не рассказывать	
52	У меня очень редко болит живот	
53	Я считаю, что мне очень трудно сосредоточиться на какой-либо задаче или работе	
54	У меня бывают периоды такого сильного беспокойства, что я не могу долго усидеть на одном месте	
55	Я всегда отвечаю на письма сразу же после прочтения	
56	Я легко расстраиваюсь	
57	Практически я никогда не краснею	
58	У меня гораздо меньше различных опасений и страхов, чем у моих друзей и знакомых	
59	Бывает, что я откладываю на завтра то, что следует сделать сегодня	
60	Обычно я работаю с большим напряжением	

### Опросник «Утомление – монотония – пресыщение – стресс»

Представляет собой адаптированную А.Б. Леоновой версию немецкого опросника BMS II.

Опросник предназначен для оценки выраженности вышеперечисленных компонентов актуального функционального состояния.

Испытуемому предлагается сорок утверждений, которые необходимо оценить по 4-балльной шкале: «почти никогда» – 1 балл, «часто» – 2 балла, «иногда» – 3 балла, «почти всегда» – 4 балла.

Инструкция испытуемому:

«Вам предлагается ряд высказываний, характеризующих чувства и ощущения, которые могут возникнуть у Вас во время работы. Прочитайте внимательно каждое из них и оцените, насколько оно соответствует Вашим переживаниям во время рабочего дня. Для оценки используйте 4-балльную шкалу: 1 – почти никогда, 2 – иногда, 3 – часто, 4 – почти всегда.

В бланке ответов обведите кружком нужную цифру в одной из колонок справа.



## Продолжение приложения А

Обработка результатов тестирования заключается в расчете коэффициентов утомления, монотонии, пресыщения и стресса в соответствии с ключами, а также в построении профиля из четырех оценок текущего состояния.

Если значение коэффициента:

- менее 18 баллов – исследуемый компонент не выражен,
- от 18 до 29 баллов – выражен,
- более 30 баллов – сильная степень выраженности.

Состояния, исследуемые с помощью опросника «УМПС», определяются следующим образом:

Утомление – функциональное состояние организма, сопровождающееся чувством усталости, снижением работоспособности, вызванное интенсивной или длительной деятельностью, выражающееся в ухудшении показателей деятельности и прекращающееся после отдыха.

Монотония – функциональное состояние человека, возникающее при однообразной работе. Характеризуется снижением тонуса и восприимчивости, ослаблением сознательного контроля, ухудшением внимания и памяти, стереотипизацией действий, появлением ощущений скуки и потерей интереса к работе. Продуктивность деятельности может лишь на некоторое время восстановиться за счет включения особых волевых усилий. В ответ на монотонные условия работы могут развиваться и явления психического пресыщения.

Психическое пресыщение – психическое состояние, вызванное однообразной, лишённой смысла деятельностью. Признаком наступления пресыщения выступает потеря интереса к работе и неосознанное стремление к варьированию способов исполнения. Раннее наступление психического пресыщения может рассматриваться в качестве симптома психического заболевания и невроза.

Стресс – это функциональное состояние организма, возникающее в результате отрицательного внешнего воздействия на его психические функции, нервные процессы или деятельность периферических органов.

Ключи для обработки результатов тестирования:

$$K_{ут} = (\text{Сумма } (9, 11, 12, 21, 32) - \text{Сумма } (2, 10, 14, 27, 28)) + 25;$$

$$K_{м} = (\text{Сумма } (5, 6, 16, 23, 24, 33, 35) - \text{Сумма } (3, 25, 30)) + 15;$$

$$K_{прес} = (\text{Сумма } (4, 15, 19, 36, 39) - \text{Сумма } (1, 17, 20, 26)) + 20;$$

$$K_{стр} = (\text{Сумма } (7, 18, 22, 31, 34, 37, 40) - \text{Сумма } (8, 29, 38)) + 15;$$

где  $K_{ут}$  – коэффициент утомления,  $K_{м}$  – монотонии,  $K_{прес}$  – пресыщения,  $K_{стр}$  – стресса.

## Продолжение приложения А

### Бланк ответов к опроснику «Утомление – монотония – пресыщение – стресс»

Фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_

Пол \_\_\_\_\_ Возраст \_\_\_\_\_ Дата тестирования \_\_\_\_\_

Профессиональная принадлежность \_\_\_\_\_

№ п/п	Утверждение	Почти никогда	Иногда	Часто	Почти всегда
1	Работа доставляет мне удовольствие	1	2	3	4
2	Я с легкостью могу полностью сконцентрироваться на работе	1	2	3	4
3	Работа не кажется мне тупой или слишком однообразной	1	2	3	4
4	Я работаю почти с отвращением	1	2	3	4
5	Я чувствую себя неповоротливым и сонным	1	2	3	4
6	Хотелось бы, чтобы в моей работе было побольше разнообразных заданий	1	2	3	4
7	У меня возникает чувство неуверенности при выполнении работы	1	2	3	4
8	На возникающие помехи и неполадки в работе я реагирую спокойно и собранно	1	2	3	4
9	Чтобы справиться с выполнением рабочих заданий, мне приходится затрачивать гораздо больше усилий, чем обычно	1	2	3	4
10	Моя работа «идет» без особого напряжения	1	2	3	4
11	Я теряю общий контроль над рабочей ситуацией	1	2	3	4
12	Я чувствую себя утомленным	1	2	3	4
13	Я продолжаю работать и дальше, но без всякого интереса	1	2	3	4
14	Все, что происходит на моем рабочем месте, я могу контролировать без всякого напряжения	1	2	3	4
15	Я работаю с неохотой	1	2	3	4
16	Я пытаюсь изменить деятельность или отвлечься, чтобы преодолеть чувство усталости	1	2	3	4
17	Я нахожу свою работу достаточно приятной и интересной	1	2	3	4
18	Бывает, что в некоторых рабочих ситуациях я испытываю страх	1	2	3	4
19	На работе я вялый и безрадостный	1	2	3	4
20	Работа не очень тяготит меня	1	2	3	4
21	Мне приходится заставлять себя работать	1	2	3	4
22	Мне приходится мгновенно собираться и принимать решения, чтобы предотвратить возможные неполадки и сбои в работе	1	2	3	4
23	Во время работы мне хочется встать, немного подвигаться и размяться	1	2	3	4
24	Я на грани того, чтобы заснуть прямо за работой	1	2	3	4
25	Моя работа полна разнообразных заданий	1	2	3	4
26	Я охотно выполняю свою работу	1	2	3	4
27	Мне кажется, что я могу легко справиться с любыми поставленными передо мной рабочими задачами	1	2	3	4
28	Я собран и полностью включен в выполнение любого ставящегося передо мной рабочего задания	1	2	3	4

## Продолжение приложения А

№ п/п	Утверждение	Почти никогда	Иногда	Часто	Почти всегда
29	Я могу без труда принять все необходимые меры для преодоления сложных ситуаций	1	2	3	4
30	Время за работой пролетает незаметно	1	2	3	4
31	Я уже привык к тому, что в моей работе в любой момент может случиться что-либо непредвиденное	1	2	3	4
32	Я реагирую на происходящее недостаточно быстро	1	2	3	4
33	Я ловлю себя на ощущении, что время как бы остановилось	1	2	3	4
34	Мне становится не по себе при любом незначительном сбое или помехе в работе	1	2	3	4
35	Моя работа слишком однообразна, и я был бы рад любому изменению в течение рабочего дня	1	2	3	4
36	Я сыт по горло этой работой	1	2	3	4
37	Я чувствую себя измученным и совершенно разбитым	1	2	3	4
38	Мне не трудно самостоятельно принять любое решение, касающееся выполнения моей работы	1	2	3	4
39	В последнее время работа не приносит мне и половину обычного удовольствия	1	2	3	4
40	Я чувствую нервозность и повышенную раздражительность	1	2	3	4

### Методика диагностики межличностных отношений Т. Лири

Может быть использована для оценки публичного поведения субъекта (т. е. поведения в оценке окружающих, «со стороны»), для диагностики характерных для человека типов отношений к окружающим, уровня и направления межличностных притязаний, зон конфликтов, а также для изучения представлений человека о себе, о других, о своем идеальном «Я».

Опросник содержит 128 оценочных утверждений (характеристик), которые представляют собой простые, лаконичные эпитеты. Эти утверждения группируются в 8 факторов (октант). К каждому октанту относятся 16 утверждений.

В зависимости от конкретных целей диагностического исследования предлагаются соответствующие инструкции испытуемому:

«Перед Вами набор характеристик. Прочтите внимательно каждую из них и подумайте, соответствует ли она Вашему представлению о себе. Если “да”, то перечеркните крестиком соответствующую порядковому номеру характеристики цифру в бланке ответов. Если “нет”, то не делайте никаких пометок в бланке ответов. Постарайтесь проявить максимальную внимательность и откровенность, чтобы избежать повторного обследования. Итак, какой Вы человек?».

## Продолжение приложения А

«После того, как Вы оценили себя по приведенным в опроснике характеристикам, сделайте то же самое в отношении образа “Я”, к которому Вы стремитесь, то есть опишите с помощью тех же характеристик идеальный образ Вашего “Я”, При этом не забудьте включить и те свойства, которыми Вы обладаете, если они не противоречат Вашему представлению об идеале».

«По приведенным в опроснике характеристикам дайте оценку, по возможности искреннюю и объективную, Вашему партнеру по работе (члену группы и т. п.). Для этого в бланке ответов зачеркните номера исключительно тех утверждений (характеристик), которые соответствуют Вашему представлению об оцениваемой Вами личности».

Методика может использоваться в компьютерном или бланковом варианте.

Обработка и интерпретация результатов тестирования.

В первую очередь осуществляется подсчет баллов по каждому октанту. Номера утверждений в бланке ответов испытуемого расположены в соответствии с ключом (например, 1-й октант: вопросы 1–4, 33–36, 65–68, 97–100). Затем подсчитывается количество баллов по каждому из восьми октантов. Каждый номер, зачеркнутый испытуемым, оценивается в 1 балл, таким образом, по каждому из восьми октантов испытуемый может набрать от 0 до 16 баллов.

Затем полученные количественные показатели (баллы) по каждому из октантов от 0 до 16 переносятся на психограмму – круг, разделенный на секторы. На соответствующей номеру октанта ординате, каждая из которых размечена дугами (расстояние между ними кратно четырем: 0, 4, 8, 12, 16), на уровне, соответствующем полученным баллам, проводятся дуги. Отделенная дугой внутренняя часть октанта заштриховывается. После того, как отмечены все полученные при обследовании результаты и заштрихована внутренняя, центральная часть круга психограммы до уровня, очерченного дугами, получается некое подобие «веера». Наиболее заштрихованные октанты соответствуют преобладающему стилю межличностных отношений данного испытуемого.

Характеристики, не выходящие за пределы восьми баллов, свойственны гармоничным личностям. Показатели, превышающие 8 баллов, свидетельствуют об акцентуации свойств, выявляемых данным октантом. Баллы, достигающие уровня 14–16, свидетельствуют о трудностях социальной адаптации. Низкие показатели по всем октантам (0–3 балла) могут быть результатом скрытности испытуемого. Если в психограмме нет октантов, заштрихованных выше четырех баллов, то данные сомнительны в плане их достоверности: испытуемый не захотел оценить себя откровенно.

Интерпретация данных ДМО в основном должна ориентироваться на преобладание одних показателей над другими, и в меньшей степени – на абсолютные величины. Приведенные ниже формулы позволяют вычислить

## Продолжение приложения А

индекс доминантности:  $I - V + 0,7 (II + VIII - VI + IV)$  и индекс доброжелательности:  $VII - III + 0,7 (VIII + VII - IV + II)$ , где римские цифры обозначают номера октант, а арифметические действия производятся с баллами, полученными по соответствующим октантам. Результат, отклоняющийся от 1,0 как в сторону (+), так в сторону (-), выявляет преобладающие тенденции.

Каждому октанту соответствует определенный тип межличностных отношений.

Октант I – *«Властный-лидирующий» (авторитарный):*

0–8 баллов. Уверенный в себе, упорный, настойчивый, может быть хорошим наставником и организатором. Обладает свойствами руководителя.

9–12 баллов. Доминантный, энергичный, успешный в делах, любит давать советы, требует к себе уважения, может быть нетерпим к критике, ему свойственна переоценка собственных возможностей.

13–16 баллов. Властный, диктаторский, деспотический характер, всех поучает, дидактический стиль высказываний, не склонен принимать советы других, стремится к лидерству, командованию другими, сильная личность с чертами деспотизма.

Октант II – *«Независимый-доминирующий»:*

0–8 баллов. Уверенный, независимый, ориентированный на себя, склонный к соперничеству тип.

9–12 баллов. Самодовольный, нарциссический, с выраженным чувством собственного достоинства, превосходства над окружающими, с тенденцией иметь особое мнение, отличное от мнения большинства, и занимать обособленную позицию в группе.

13–16 баллов. Стремится быть над всеми, самовлюбленный, расчетливый. К окружающим относится отчужденно. Заносчивый, хвастливый.

Октант III – *«Прямолинейно-агрессивный»:*

0–8 баллов. Упрямый, упорный, настойчивый в достижении цели, энергичный, непосредственный.

9–12 баллов. Требовательный, прямолинейный, откровенный, строгий и резкий в оценке других, непримиримый, склонный во всем обвинять окружающих, насмешливый, ироничный, раздражительный.

13–16 баллов. Чрезмерное упорство, недружелюбие, жесткость, враждебность по отношению к окружающим, несдержанность, вспыльчивость, агрессивность, доходящая до асоциального поведения.

Октант IV – *«Недоверчивый-скептический»:*

0–8 баллов. Реалистичен в суждениях и поступках, критичен по отношению к окружающим, скептик, неконформный.

9–12 баллов. Выраженная склонность к критицизму. Разочарованный в людях, замкнутый, скрытный, обидчивый. Недоверчив к окружающим,

## Продолжение приложения А

испытывает трудности в интерперсональных контактах из-за подозрительности и боязни плохого отношения. Свой негативизм проявляет в вербальной агрессии.

13–16 баллов. Отчужденный по отношению к враждебному и злобному миру, очень подозрительный, крайне обидчив, склонный к сомнению во всем, злопамятный, постоянно жалуется на всех (шизоидный тип характера).

Октант V – *«Покорно-застенчивый»*:

0–8 баллов. Скромный, робкий, уступчивый, эмоционально сдержанный, способный подчиняться, не имеет собственного мнения, послушно и честно выполняет свои обязанности.

9–12 баллов. Застенчивый, кроткий, легко смущается, склонен подчиняться более сильному без учета ситуации.

13–16 баллов. Покорный, склонный к самоуничижению, слабовольный, склонный уступать всем и во всем, всегда ставит себя на последнее место и осуждает себя, приписывает себе вину, пассивный, стремится найти опору в ком-либо более сильном.

Октант VI – *«Зависимый-послушный»*:

0–8 баллов. Конформный, мягкий, ожидает помощи и советов, доверчивый, склонный к восхищению окружающими, вежливый, нуждается в признании.

9–12 баллов. Послушный, боязливый, беспомощный, не умеет проявить сопротивление, искренне считает, что другие всегда правы.

13–16 баллов. Очень неуверенный в себе, имеет навязчивые страхи, опасения, тревожится по любому поводу, поэтому зависим от других, чужого мнения, сверхконформный.

Октант VII – *«Сотрудничающий-конвенциональный»*:

0–8 баллов. Склонный к сотрудничеству, кооперации, гибкий и компромиссный при решении проблем и в конфликтных ситуациях, стремится быть в согласии с мнением окружающих, сознательно конформный, следует условностям, правилам и принципам «хорошего тона» в отношениях с людьми, инициативный энтузиаст в достижении целей группы, стремится помогать, чувствовать себя в центре внимания, заслужить внимание и любовь, общительный, проявляет теплоту и дружелюбие в отношениях.

9–16 баллов. Дружелюбный и любезный со всеми, ориентирован на принятие и социальное одобрение, стремится удовлетворить требования всех, «быть хорошим» для всех без учета ситуации, стремится к целям микрогруппы, имеет развитые механизмы вытеснения и подавления, эмоционально лабильный (истероидный тип характера).

Октант VIII – *«Ответственно-великодушный» (альтруистический)*:

0–8 баллов. Ответственный по отношению к людям, деликатный, мягкий, добрый, эмоциональное отношение к людям проявляет

## Продолжение приложения А

в сострадании, симпатии, заботе, ласке, умеет подбодрить и успокоить окружающих, бескорыстный и отзывчивый.

9–16 баллов. Гиперответственный, всегда приносит в жертву свои интересы, стремится помочь и сострадать всем, навязчивый в своей помощи и слишком активный по отношению к окружающим, неадекватно принимает на себя ответственность за других (может быть только внешняя «маска», скрывающая личность противоположного типа).

Первые четыре типа межличностных отношений – I, II, III и IV – характеризуются преобладанием неконформных тенденций и склонностью к конфликтным проявлениям (III, IV), большей независимостью мнения, упорством в отстаивании собственной точки зрения, тенденцией к лидерству и доминированию (I, II).

Другие четыре октанта – V, VI, VII, VIII – представляют противоположную картину: преобладание конформных установок, конгруэнтность в контактах с окружающими (VII, VIII), неуверенность в себе, податливость мнению окружающих, склонность к компромиссам (V, VI).

Но в целом при интерпретации результатов тестирования следует ориентироваться не столько на абсолютные величины, сколько на преобладание одних показателей над другими.

Если в задачи исследования входило сопоставить оценки испытуемым его актуального и идеального «Я», то интерпретация данных может быть осуществлена в контексте анализа того, какие особенности своего стиля межличностного поведения человека не устраивают, что он хочет изменить.

Так, если в образе «Я» V октант заштрихован больше других, а в идеальном образе идеального «Я» он значительно уменьшен и ему противопоставлен увеличенный I октант, то испытуемый считает себя избыточно пассивным, застенчивым и робким в межличностных отношениях и хотел бы от этих свойств избавиться, стать более уверенным в себе.

Если образ «Я» включает в себя высокие показатели IV октанта (т. е. выявляет недоверчивость, настороженность, недовольство сложившимися с окружающими отношениями), а образ идеального «Я» обнаруживает преобладание VIII октанта и значительно уменьшившиеся показатели IV, то при интерпретации результатов следует учесть, что испытуемый тяготится межличностным конфликтом и отчасти склонен критично оценить свою роль в создавшейся ситуации, стремясь в идеале быть доброжелательным и конгруэнтным с окружающими его людьми.

Таким образом, каждый раз соотношение показателей полярных (по содержательным характеристикам) признаков противоположных октантов (III и VII, II и VI) говорит о том, каковы пути компенсации тех личностных свойств, которые ухудшают адаптацию личности в социальной среде.

Если в первом варианте (актуальное «Я») преобладают октанты, отражающие характеристики зависимого и конформного поведения (V, VI,

## Продолжение приложения А

VII), а во втором (идеальное «Я») октанты, выявляющие независимость и доминантность (I, II) или агрессивность (III), то испытуемый болезненно переживает подчиненность своей позиции, страдает его самолюбие, а компенсаторные усилия направлены на повышение своего социального статуса. Если соотношение обратное, т. е. преобладают независимость, доминантность и агрессивность (II, I, IV), а в идеале испытуемый хотел бы быть ближе к окружающим его людям и избавиться от тех черт характера, которые способствуют разладу межличностных отношений (упрямство (III), агрессивность (IV), дистантность (II), самоуверенность (I)), то здесь речь идет об усилении самоконтроля над непосредственным, спонтанным поведением.

В норме обычно не наблюдается значительных расхождений между «Я» актуальным и идеальным. Умеренное (неконфликтное) расхождение или, скорее, не полное совпадение, должно рассматриваться как необходимое условие для дальнейшего роста личности, самосовершенствования. Неудовлетворенность собой чаще наблюдается у лиц с заниженной самооценкой (V, VI, VII октанты), а также у лиц, находящихся в ситуации затянувшегося конфликта (IV октант).

Преобладание одновременно I и V октанта свойственно лицам с проблемой болезненного самолюбия, авторитарности, IV и VIII – выражен конфликт между стремлением к признанию группой и враждебностью, т. е. проблема подавленной враждебности, III и VII – борьба мотивов самоутверждения и аффилиации, II и VI – проблема независимости-подчиняемости, возникающая в сложной служебной или иной ситуации, вынуждающей повиноваться вопреки внутреннему протесту.

Примерно так же интерпретируется соотношение полярных октантов при сопоставлении образа «Я» и идеального «Я». Личности, у которых обнаруживаются доминантные, агрессивные и независимые черты поведения, значительно реже проявляют недовольство своим характером и межличностными отношениями, однако и у них может выявляться тенденция к совершенствованию своего стиля межличностного взаимодействия с окружением. При этом возрастание показателей того или иного октанта определит направление, по которому самостоятельно движется личность в целях самосовершенствования. Это имеет большое значение для психолога при выборе методов коррекции поведения индивида с учетом его внутриличностных ресурсов и степени осознания имеющихся проблем. Наличие выраженного внутриличностного конфликта, проявляющегося значительным расхождением при оценке актуального и идеального «Я», является свидетельством высокой невротизации.



Текст опросника Т. Лири (ДМО)

*Я (он, она) – человек, который:*

1. Умеет нравиться.
2. Производит впечатление на окружающих.
3. Умеет распоряжаться, приказывать.
4. Умеет настоять на своем.
5. Обладает чувством собственного достоинства.
6. Независимый.
7. Способен сам позаботиться о себе.
8. Может проявить безразличие.
9. Способен быть суровым.
10. Строгий, но справедливый.
11. Может быть искренним.
12. Критичен к другим.
13. Любит поплакаться.
14. Часто печален.
15. Способен проявлять недоверие.
16. Часто разочаровывается.
17. Способен быть критичным к себе.
18. Способен признать свою неправоту.
19. Охотно подчиняется.
20. Уступчивый.
21. Благодарный.
22. Восхищающийся, склонен к подражанию.
23. Уважительный.
24. Ищущий одобрения.
25. Способный к сотрудничеству, взаимопомощи.
26. Стремится ужиться с другими.
27. Дружелюбный, доброжелательный.
28. Внимательный, ласковый.
29. Деликатный.
30. Ободряющий.
31. Отзывчивый к призывам о помощи.
32. Бескорыстный.
33. Способен вызывать восхищение.
34. Пользуется у других уважением.
35. Обладает талантом руководителя.
36. Любит ответственность.
37. Уверен в себе.
38. Самоуверен, напорист.
40. Любит соревноваться.
41. Стойкий и крутой, где надо.
42. Неумолимый, но беспристрастный.

43. Раздражительный.
44. Открытый, прямолинейный.
45. Не терпит, чтобы им командовали.
46. Скептичен.
47. На него трудно произвести впечатление.
48. Обидчивый, щепетильный.
49. Легко смущается.
50. Не уверен в себе.
51. Уступчивый.
52. Скромный.
53. Часто прибегает к помощи других.
54. Очень почитает авторитеты.
55. Охотно принимает советы.
56. Доверчив и стремится радовать других.
57. Всегда любезен в общении.
58. Дорожит мнением окружающих.
59. Общительный, уживчивый.
60. Добросердечный.
61. Добрый, вселяющий уверенность.
62. Нежный, мягкосердечный.
63. Любит заботиться о других.
64. Бескорыстный, щедрый.
65. Любит давать советы.
66. Производит впечатление значительности.
67. Начальственно-повелительный.
68. Властный.
69. Хвастливый.
70. Надменный, самодовольный.
71. Думает только о себе.
72. Хитрый, расчетливый.
73. Нетерпим к ошибкам других.
74. Свокорыстный.
75. Откровенный.
76. Часто недружелюбен.
77. Озлобленный.
78. Жалобщик.
79. Ревнивый.
80. Долго помнит обиды.
81. Самобичующий.
82. Застенчивый.
83. Безынициативный.
84. Кроткий.
85. Зависимый, несамостоятельный.

86. Любит подчиняться.
87. Предоставляет другим принимать решения.
88. Легко попадает впросак.
89. Легко поддается влиянию друзей.
90. Готов довериться любому.
91. Благорасположен ко всем без разбора.
92. Всем симпатизирует.
93. Прощает все.
94. Переполнен чрезмерным сочувствием.
95. Великодушен, терпим к недостаткам.
96. Стремится покровительствовать.
97. Стремится к успеху.
98. Ожидает восхищения от каждого.
99. Распоряжается другими.
100. Деспотичный.
101. Сноб (судит о людях по рангу и достатку, а не по личным качествам).
102. Тщеславный.
103. Эгоистичный.
104. Холодный, черствый.
105. Язвительный, насмешливый.
106. Злой, жестокий.
107. Часто гневлив.
108. Бесчувственный, равнодушный.
109. Злопамятный.
110. Проникнут духом противоречий.
111. Упрямый.
112. Недоверчивый, подозрительный.
113. Робкий.
114. Стыдливый.
115. Отличается чрезмерной готовностью подчиняться.
116. Мягкотель.
117. Почти никогда и никому не возражает.
118. Навязчивый.
119. Любит, чтобы его опекали.
120. Чрезмерно доверчив.
121. Стремится снискать расположение каждого.
122. Со всеми соглашается.
123. Всегда дружелюбен.
124. Всех любит.
125. Слишком снисходителен к окружающим.
126. Старается утешить каждого.
127. Заботится о других в ущерб себе.
128. Портит людей чрезмерной добротой.

### Отношение спортсмена к предстоящему соревнованию (ОПС)

Опросник «Отношение спортсмена к предстоящему соревнованию» (ОПС) разработан Ю.Л. Ханиным (ЛНИИФК, 1977) и предназначен для оперативной диагностики отношения спортсмена к предстоящему соревнованию в различных видах спорта.

*Инструкция:* как можно ярче мысленно представьте предстоящее соревнование и ответьте на каждое из приведенных суждений. Если вы согласны с приведенным суждением, поставьте напротив соответствующего вопроса «Да», если иначе – «Нет». Долго над вопросами не задумывайтесь!

*Текст опросника:*

1. Я готов показать высокий результат.
2. К этим соревнованиям я готов лучше, чем соперники.
3. В этих соревнованиях я готов показать высокий результат.
4. Я боюсь подвести команду.
5. Физически я хорошо готов к этим соревнованиям.
6. На соревнованиях будет много равных соперников.
7. Это очень важные для меня соревнования.
8. У меня сейчас натянутые отношения с тренером.
9. Я нахожусь в хорошей спортивной форме.
10. Я плохо знаю своих соперников.
11. На этих соревнованиях для меня многое решится.
12. Конфликты с товарищами по команде мешают мне как следует настроиться на предстоящее соревнование.
13. Я уверен, что смогу выполнить задачу, поставленную передо мной в этих соревнованиях.
14. Я не боюсь своих соперников.
15. Я думаю, что эти соревнования будут трудными.
16. Мое успешное выступление на этих соревнованиях важно для всей команды.
17. Я доволен результатом последних соревнований.
18. На предстоящих соревнованиях у меня будут неудобные соперники.
19. На этих соревнованиях мне важно хорошо выступить.
20. Мне кажется, что товарищи по команде не верят в мой успех.
21. Я уверен в своих силах.
22. Я уже выиграл у своих соперников.
23. Я постоянно думаю о предстоящих соревнованиях.
24. На этих соревнованиях я боюсь подвести своего тренера.
25. Технически я хорошо готов к предстоящему соревнованию.
26. Среди моих соперников есть такие, которых я совсем не знаю.
27. Я с нетерпением жду предстоящих соревнований.
28. Тренер высоко оценивает мою готовность к предстоящим соревнованиям.

## Продолжение приложения А

### Обработка результатов

Каждый вопрос по шкале ОПС, совпадающий с ключом, оценивается в 1 балл. Обработка протокола опроса осуществляется с помощью ключа «работающих» ответов по каждому из компонентов. В результате получают 4 показателя и итоговый индекс с лимитом от 7 до 0 баллов. Чем выше показатель, тем «неблагоприятнее» отношение спортсмена к предстоящему соревнованию.

Шкала «Уверенность» (смогу ли я?): «нет» – 1, 5, 9, 13, 17, 21, 25.

Шкала «Восприятие возможностей соперника» (могут ли соперники?): «да» – 6, 10, 18, 26; «нет» – 2, 14, 22.

Шкала «Желание участвовать и значимость соревнования» (хочу ли я?): «да» – 3, 7, 11, 15, 19, 23, 27.

Шкала «Субъективное восприятие оценки возможностей спортсмена другими людьми» (могу ли я с точки зрения тренера, товарищей, зрителей?): «да» – 4, 8, 12, 16, 20, 24; «нет» – 28.

### Бланк для ответов к шкале «Отношение спортсмена к предстоящему соревнованию»

Ф.И.О. \_\_\_\_\_ Пол \_\_\_\_\_

Спортивная специализация \_\_\_\_\_

Спортивный разряд \_\_\_\_\_ Стаж занятий спортом \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28		

Компонент уверенности: высокий показатель (4–7) неуверенность в своих силах, отсутствие желания выступать, нереальность выполнения поставленных задач. 7 баллов – спортсмен субъективно считает, что к соревнованиям не готов; 0 баллов – высокая готовность.

Компонент «восприятие возможностей соперника» – сопоставление своих возможностей с возможностями соперника. 7 баллов – высокая оценка соперников; 0 баллов – низкая оценка соперников.

Компонент «желание участвовать и значимость соревнования». 7 баллов – высокая субъективная значимость соревнований и большое желание выступать; 0 баллов – низкая значимость соревнований и отсутствие желания выступать.

## Продолжение приложения А

Компонент «субъективное восприятие оценки возможностей спортсмена другими людьми». 7 баллов – низкая оценка возможностей спортсмена (восприятие такой оценки спортсменом), не может, по мнению других, хорошо выступить на этих соревнованиях; 0 баллов – спортсмен уверен, что окружающие оценивают уровень его подготовленности очень высоко, хорошие возможности.

### Опросник волевого самоконтроля (ВСК)

Опросник ВСК разработан Л.Г. Зверковым и Е.В. Эйдманом, направлен на обобщенную оценку индивидуального уровня развития волевой регуляции, способность сознательно управлять собственными действиями, состояниями и побуждениями. ВСК содержит 30 вопросов, шкалу волевого самоконтроля, настойчивости и самообладания.

#### *Инструкция:*

Для практических задач используется версия с дихотомическим выбором: испытуемому предлагается выбрать два варианта ответа – либо «да», либо «нет». Исследовательская версия предусматривает ответ на каждый пункт в семибалльной шкале (от –3 до +3) с границей степени уверенности в положительном или отрицательном ответе.

#### *Текст опросника:*

1. Если что-то не клеится, у меня нередко появляется желание бросить это дело.
2. Я не отказываюсь от своих планов и дел, даже если приходится выбирать между ними и приятной компанией.
3. При необходимости мне трудно сдержать вспышку гнева.
4. Обычно я сохраняю спокойствие при ожидании опаздывающего к назначенному времени приятеля.
5. Меня трудно отвлечь от начатой работы.
6. Меня сильно выбивает из колеи физическая боль.
7. Я всегда стараюсь выслушать собеседника, не перебивая, даже если не терпится ему возразить.
8. Я всегда «гну» свою линию.
9. Если надо, я могу не спать ночь напролет (например, работа, дежурство) и весь следующий день быть в хорошей форме.
10. Мои планы слишком часто перечеркиваются внешними обстоятельствами.
11. Считаю себя терпеливым человеком.
12. Не так-то просто мне заставить себя хладнокровно наблюдать волнующее зрелище.
13. Мне редко удается заставить себя продолжать работу после серии обидных неудач.

## Продолжение приложения А

14. Если я отношусь к кому-то плохо, мне трудно не скрывать свою неприязнь к нему.

15. При необходимости я могу заниматься своим делом и в неудобной, неподходящей обстановке.

16. Мне сильно усложняет работу сознание того, что ее необходимо во что бы то ни стало сделать к определенному сроку.

17. Считаю себя решительным человеком.

18. С физической усталостью я справляюсь легче, чем другие.

19. Лучше подождать только что ушедший лифт, чем подниматься по лестнице.

20. Испортить мне настроение не так-то просто.

21. Иногда какой-то пустяк овладевает моими мыслями, не дает покоя, и я никак не могу от него отделаться.

22. Мне труднее сосредоточиться на задании или работе, чем другим.

23. Переспорить меня нетрудно.

24. Я всегда стремлюсь довести начатое дело до конца.

25. Меня легко отвлечь от дел.

26. Я замечаю иногда, что пытаюсь добиться своего наперекор объективным обстоятельствам.

27. Люди порой завидуют моему терпению и дотошности.

28. Мне трудно сохранить спокойствие в стрессовой ситуации.

29. Я замечаю, что во время монотонной работы невольно начинаю изменять способ действия, даже если это порой приводит к ухудшению результатов.

30. Меня обычно сильно раздражает, когда «перед носом» захлопываются двери уходящего транспорта или лифта.

### Бланк для ответов к опроснику ВСК

ФИО \_\_\_\_\_

Возраст \_\_\_\_\_ Пол \_\_\_\_\_ Спортивный стаж \_\_\_\_\_

Вид спорта \_\_\_\_\_ Спортивная квалификация \_\_\_\_\_

№	да/нет	№	да/нет	№	да/нет
1		11		21	
2		12		22	
3		13		23	
4		14		24	
5		15		25	
6		16		26	
7		17		27	
8		18		28	
9		19		29	
10		20		30	

*Спасибо за сотрудничество!*

## Продолжение приложения А

Шкала ВСК \_\_\_\_\_  
 Субшкала «Настойчивость» \_\_\_\_\_  
 Субшкала «Самообладание» \_\_\_\_\_

### Бланк для ответов к опроснику ВСК

ФИО \_\_\_\_\_  
 Возраст \_\_\_\_\_ Пол \_\_\_\_\_ Спортивный стаж \_\_\_\_\_  
 Вид спорта \_\_\_\_\_ Спортивная квалификация \_\_\_\_\_

№	ответы							№	ответы						
<b>1</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	<b>16</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
<b>2</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	<b>17</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
<b>3</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	<b>18</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
<b>4</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	<b>19</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
<b>5</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	<b>20</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
<b>6</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	<b>21</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
<b>7</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	<b>22</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
<b>8</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	<b>23</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
<b>9</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	<b>24</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
<b>10</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	<b>25</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
<b>11</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	<b>26</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
<b>12</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	<b>27</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
<b>13</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	<b>28</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
<b>14</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	<b>29</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
<b>15</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	<b>30</b>	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

*Спасибо за сотрудничество!*

Шкала ВСК \_\_\_\_\_  
 Субшкала «Настойчивость» \_\_\_\_\_  
 Субшкала «Самообладание» \_\_\_\_\_

#### *Обработка и интерпретация результатов*

С помощью ключа подсчитывается количество баллов, полученных испытуемым по каждой из шкал: шкале ВСК, субшкале «настойчивость», субшкале «самообладание».

При подсчете суммарных баллов учитываются только совпадения с ключом, несовпадения игнорируются и не влияют на величину суммарного балла (не приносят отрицательных очков).

В результате такой процедуры суммарный балл ВСК должен быть в диапазоне от 0 до 24 «сырых очков», по субшкале «настойчивость» – от 0 до 16, и по «самообладанию» – от 0 до 13. «Сырые баллы» переводятся в стандартные с использованием таблицы норм, соответствующих обследуемому контингенту.



## Продолжение приложения А

*Ключ:*

Шкалы	«Да»	«Нет»
Шкала ВСК	2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 17, 18, 20, 24, 27	1, 6, 10, 13, 14, 16, 21, 22, 25, 28, 29, 30
«Настойчивость»	2, 5, 9, 11, 17, 18, 20, 24, 27	1, 6, 10, 13, 16, 22, 25
«Самообладание»	3, 4, 7, 24	5, 13, 14, 16, 21, 27, 28, 29, 30

6 маскировочных вопросов (8, 12, 15, 19, 23, 26)

Под волевой регуляцией понимают способность сознательно управлять собственными действиями, состояниями и побуждениями. Методика позволяет дать обобщенную оценку индивидуального уровня развития волевой регуляции, под которым понимается (в самом общем виде) мера овладения собственным поведением в различных ситуациях – способность сознательно управлять собственными действиями, состояниями и побуждениями. Указанные особенности личностной саморегуляции во многом определяют индивидуальный стиль и конкретные проявления активности человека.

*Высокий балл* по опроснику ВСК характерен для лиц эмоционально зрелых, активных, независимых, самостоятельных. Их отличает спокойствие, уверенность в себе, ответственность, устойчивость намерений, реалистичность взглядов, развитое чувство внутреннего долга. Как правило, они хорошо рефлексируют собственные мотивы, планомерно реализуют свои намерения, умеют распределять собственные усилия, способны контролировать свои поступки, обладают выраженной социальной направленностью. В предельных случаях возможно нарастание внутренней напряженности, связанной со стремлением контролировать каждый нюанс собственного поведения и тревогой по поводу малейшей его возможной спонтанности.

*Низкий балл* ВСК наблюдается у людей чувствительных, эмоционально неустойчивых, ранимых, неуверенных в себе. Рефлексивность у таких людей невысока. Общий фон активности, как правило, снижен. Им свойственна импульсивность и неустойчивость намерений. Это может быть связано как с незрелостью, так и с выраженной утонченностью натуры, не подкрепленной способностью к рефлексии и самоконтролю.

*Субшкала «настойчивость»* характеризует, фактически, силу намерений человека – его стремление к завершению начатого дела, доступный сознательной мобилизации энергетический потенциал завершения действий.

*Высокие значения* – деятельные, работоспособные люди, активно стремящиеся к выполнению намеченного, их мобилизует преграды на пути к цели, не отвлекают альтернативы и соблазны, главная их ценность – начатое дело. Таким людям свойственно уважение к социальным нормам

## Продолжение приложения А

(«совестливость») и стремление полностью подчинить им свое поведение. В крайнем выражении возможна утрата гибкости поведения, появление маниакальных тенденций.

*Низкие значения* по данной шкале свидетельствуют о повышенной лабильности, неуверенности, импульсивности, которые могут приводить к непоследовательности и даже разбросанности поведения. Сниженный фон активности и работоспособности, как правило, компенсируется у таких лиц повышенной чувствительностью, гибкостью, изобретательностью, а также тенденцией к свободной трактовке социальных норм.

*Субшкала «самообладание»* отражает уровень произвольного контроля эмоциональных реакций и состояний.

*Высокий балл* набирают люди эмоционально устойчивые, хорошо владеющие собой в различных ситуациях. Свойственное им внутреннее спокойствие, уверенность в себе освобождают от страха перед неизвестностью, повышают готовность к восприятию нового, неожиданного и, как правило, сочетаются со свободой взглядов, тенденцией к новаторству и радикализму. Вместе с тем стремление к постоянному самоконтролю, чрезмерное сознательное ограничение собственной спонтанности могут приводить к напряженности, преобладанию постоянной озабоченности и утомленности.

*Низкие значения* данной субшкалы – спонтанность, импульсивность в парадоксальном, на первый взгляд, сочетании с обидчивостью, консерватизмом и предпочтением традиционных взглядов ограждают человека от интенсивных переживаний и внутренних конфликтов, способствуют внутренней раскрепощенности и преобладанию расслабленного, невозмутимого фона настроения.

### Методика «Помехи»

Методика «Помехи» (Л.Т. Ямпольский) предназначена для измерения чувствительности спортсмена к соревновательным трудностям в стрелковом спорте и состоит из списка объективных, случайно возникающих соревновательных помех и формулы для вычисления комплексной оценки чувствительности к ним.

*Обработка результатов:* за каждый ответ «а» начисляется 3 балла, за ответ «б» – 2 балла, за ответ «с» – 1 балл. Если ни один из ответов Вас не удовлетворил – не получаете ни одного балла. Высокие оценки по тесту характеризуют повышенную чувствительность к соревновательным трудностям. Помехоустойчивость: 49–72 баллов – низкий уровень; 25–48 баллов – средний уровень; 0–24 баллов – высокий уровень.

## Продолжение приложения А

*Инструкция:* мы выявляем причины, по которым может быть снижен результат в стрельбе. Результаты тестирования помогут улучшить подготовку к соревнованию. Вам будут предложены 24 вопроса, на каждый из которых надо выбрать один из вариантов ответа:

- а) серьезная, значительная помеха;
- б) слабая помеха;
- с) не мешает достижению максимальных результатов.

Ответ следует занести в бланк.

*Текст опросника:*

1. Замедленное, неорганизованное проведение соревнований.
2. Поломки мишеней.
3. Резкий порывистый ветер.
4. Отсутствие взаимопонимания с тренером.
5. Слишком раннее или слишком позднее проведение соревнований.
6. Волнообразные движения восходящих потоков воздуха.
7. Большие затраты времени на дорогу в тир (стрельбище).
8. Безразличное отношение к Вашему выступлению товарищей по команде.
9. Плохие погодные условия (повышенная влажность воздуха, дождь, холод).
10. Грубость, неприветливость обслуживающего персонала.
11. Постоянные напоминания об ответственности.
12. Невнимание тренера к Вашему выступлению.
13. Отвлекающие факторы (громкая музыка, сигналы судей, реакция зрителей).
14. Большое число зрителей.
15. Выступление после недавней болезни или травмы.
16. Неудачная жеребьевка (место, смена и т. п.).
17. Неполадки и поломки оружия.
18. Отсутствие конкуренции.
19. Личные неприятности.
20. Наблюдения и замечания окружающих по ходу стрельбы.
21. Неудобное место для стрельбы.
22. Очень резкий патрон.
23. Плохой сон в ночь перед соревнованиями.
24. Мелкие неприятности (пропажа патронов, перчатки и пр.).

## Продолжение приложения А

Бланк для ответов к методике «Помехи»

ФИО \_\_\_\_\_ Пол \_\_\_\_\_

Спортивная специализация \_\_\_\_\_

Спортивный разряд \_\_\_\_\_ Стаж занятий спортом \_\_\_\_\_

№	а	б	с	№	а	б	с	№	а	б	с	№	а	б	с
1				7				13				19			
2				8				14				20			
3				9				15				21			
4				10				16				22			
5				11				17				23			
6				12				18				24			

### Измерение предсоревновательного состояния спортсменов

Опросник предназначен для изучения предсоревновательного состояния спортсмена на основе самооценки, разработан на основе принятой в общей и спортивной психологии трехкомпонентной структуры психического состояния: *F* – физический (телесно-поведенческий) компонент состояния; *E* – эмоциональный (энергетический) компонент состояния; *K* – когнитивный (мыслительный) компонент состояния.

*Инструкция:* Прочтите каждое суждение и отметьте тот вариант ответа (А, Б или В), который наиболее соответствует вашему состоянию в данный момент. А. Больше (лучше), чем обычно; Б. Как обычно; В. Меньше (хуже), чем обычно.

*Текст опросника:*

1. Насколько легко и свободно вы двигаетесь?
2. Как вы оцениваете свое настроение?
3. Как вы представляете план своих тактических действий на предстоящих соревнованиях?
4. Насколько легко и свободно вы дышите?
5. Как вы оцениваете свое эмоциональное состояние?
6. Насколько вас занимает мысль о том, каков будет ваш итог соревнований?
7. Как вы оцениваете стабильность своей спортивной техники?
8. Насколько вы желаете участвовать в предстоящих соревнованиях?
9. Беспокоят ли вас мысли о вашем выступлении в соревнованиях?
10. Как вы оцениваете чувство равновесия в своих движениях?
11. Вы довольны взаимоотношениями со своим тренером?
12. Как вы оцениваете свои шансы на успех в предстоящих соревнованиях?
13. Как вы ощущаете работу своего сердца?

## Продолжение приложения А

14. Удовлетворены ли вы взаимоотношениями с близкими для вас людьми?
15. Насколько вы способны подавить мысль о возможной неудаче на соревнованиях?
16. Как вы ощущаете свой желудок и кишечник?
17. Действуют ли окружающие вам на нервы?
18. Много ли вы размышляете о предстоящих соревнованиях?
19. Оцените чувство координации своих движений.
20. Вы уверены в себе?
21. Думаете ли вы о своих соперниках?
22. Насколько вы чувствуете себя в «спортивной форме»?
23. Насколько вам хочется соревноваться?
24. Насколько вы внимательны?
25. Как вы воспринимаете свое «спортивное чувство» (воды, оружия, мяча, трассы, дистанции, шеста, снаряда и др.)?
26. Насколько вы спокойны?
27. Много ли вы думаете о том, что ожидают от вас другие люди в предстоящих соревнованиях?
28. Какой у вас сегодня был аппетит?
29. Насколько вы тревожитесь из-за предстоящих соревнований?
30. Насколько вы считаете предстоящие соревнования важными для себя?

### Бланк для ответов

Ф.И.О. \_\_\_\_\_ Пол \_\_\_\_\_

Спортивная специализация \_\_\_\_\_

Спортивный разряд \_\_\_\_\_ Стаж занятий спортом \_\_\_\_\_

F				E				K			
№	A	Б	В	№	A	Б	В	№	A	Б	В
1				2				3			
4				5				6			
7				8				9			
10				11				12			
13				14				15			
16				17				18			
19				20				21			
22				23				24			
25				26				27			
28				29				30			
Σ											
физический (телесный) компонент состояния				эмоциональный (энергетический) компонент состояния				когнитивный (мыслительный) компонент состояния.			

## Продолжение приложения А

*Обработка результатов:* суммарный показатель по шкалам (F, E и K) показывает степень выраженности того или иного компонента в целостной структуре психического состояния спортсмена и тем самым дает возможность тренеру (психологу, спортивному врачу) и самому спортсмену выбора адекватного психологического приема или мысленного настроения для психокоррекции, саморегуляции или оптимизации своего состояния. Если данный опросник используется для действующих спортсменов накануне соревнования, то психолог (тренер) обязан после обработки данных побеседовать со спортсменом и применить соответствующие профессиональные приемы (внушения, убеждения) для оптимизации состояния спортсмена.

### Психическая надежность спортсмена

Методика «Психическая надежность» разработана В.Э. Мильманом, используется для диагностики надежности спортсменов практически во всех видах спорта. Психическую надежность спортсменов в значительной степени определяют соотношение характеристик чувствительности к стресс-факторам (внутренней неопределенности и значимости, внешней неопределенности и значимости) и специальные свойства личности (соревновательная эмоциональная устойчивость, спортивная саморегуляция, соревновательная мотивация, стабильность – помехоустойчивость).

#### *Инструкция:*

Перед Вами вопросы, цель которых – выявить психологические особенности вашей спортивной деятельности. При ответе на каждый вопрос выберите один из вариантов ответа («а», «б», «в», «г») и отметьте его на листке ответов рядом с номером вопроса. Старайтесь не задумываться над деталями, давайте обобщенные ответы, имея в виду Ваш соревновательный опыт последнего времени.

#### *Текст опросника:*

1. В каких случаях вы успешнее выступаете в ответственных соревнованиях?

а – находясь в спокойном состоянии, практически не волнуясь;

б – находясь в состоянии повышенного возбуждения;

в – в состоянии сильного возбуждения;

г – не могу сказать точно.

2. Сильно ли вы обычно волнуетесь на важных соревнованиях?

а – да; б – иногда; в – нет.

3. Вы обычно точно оцениваете степень своего волнения и других эмоциональных состояний во время соревнований?

а – обычно не задумываюсь над этим; б – иногда; в – да.

## Продолжение приложения А

4. Нравиться ли Вам выступать в прикидах, в контрольных упражнениях на результат?

а – да; б – не могу сказать определенно; в – нет.

5. Можете ли вы в течение наиболее важного периода сезона поддерживать стабильный уровень высоких результатов?

а – да; б – бывают колебания; в – нет.

6. Стабильна ли Ваша техника?

а – да; б – бывают колебания; в – нет.

7. Сильно ли сбивают Вас неожиданные помехи?

а – да; б – иногда; в – нет.

8. Мешает ли волнение в соревнованиях выступить наилучшим образом?

а – да; б – иногда; в – нет.

9. Вы полностью выкладываетесь на важных соревнованиях?

а – да; б – не всегда; в – нет.

10. Вы охотно выполняете объемные, интенсивные нагрузки?

а – да; б – не всегда; в – нет.

11. Сильно ли действуют на Вас неудачи?

а – да, сильно расстраивают;

б – быстро забываются;

в – не придаю большого значения.

12. В каких случаях вы достигаете лучшего результата?

а – при строгом сознательном контроле своих действий;

б – при автоматическом выполнении;

в – нечто среднее.

13. Бывают ли у Вас во время ответственных соревнований серьезные необъяснимые ошибки, влияющие на результат выступления?

а – да; б – иногда; в – практически не бывает.

14. Возникает ли у Вас при удачном течении спортивной борьбы чувство, что «дело сделано», «скорее бы все закончилось»?

а – да; б – изредка; в – нет.

15. Когда Вы обычно начинаете испытывать волнение перед ответственными соревнованиями?

а – за несколько дней до соревнований;

б – накануне соревнований;

в – непосредственно перед выступлением.

16. Трудно ли вам отключиться от мыслей о предстоящем выступлении на ответственных соревнованиях?

а – да; б – нет; в – могу отключиться, но ненадолго.

17. Проводите ли Вы специальную настройку перед выходом на старт? (можете выбрать сразу несколько вариантов ответа)

а – нет, не провожу;

б – стараюсь успокоиться, снять напряжение;

## Продолжение приложения А

в – стараюсь думать о чем-нибудь приятном;  
г – сосредоточиваюсь на предстоящем выступлении;  
д – стараюсь активизироваться, поднять физический тонус;  
е – стараюсь отвлечься от мыслей о предстоящем выступлении;  
ж – стараюсь вызвать в себе спортивную злость;  
з – перебираю в уме тактические и технические моменты предстоящего выступления;

и – использую разминку в качестве психологической настройки.

18. Можете ли Вы, если считаете нужным, быстро переключаться с одного вида предстартовой настройки на другой?

а – нет; б – обычно не испытываю в этом необходимости; в – да.

19. Можете ли Вы в ходе спортивной борьбы при необходимости заставить себя быстро успокоиться?

а – нет; б – не всегда; в – как правило, могу.

20. Пользуетесь ли Вы для этих целей словесными приказами самому себе?

а – нет; б – обычно не испытываю в этом необходимости; в – да.

21. Вы многим готовы пожертвовать в жизни ради успехов в спорте?

а – да, могу отказаться от многих жизненных благ;

б – этой проблемы передо мной не возникало;

в – нет.

22. Каково Ваше отношение к соревнованиям?

а – соревнование – это трудный экзамен;

б – соревнование – это праздник;

в – и то, и другое.

**Бывают у Вас неудачи в ответственных соревнованиях из-за следующих причин?**

23. Колебания физического состояния, состояния спортивной формы

а – да; б – иногда; в – как правило, нет; г – нет.

24. Неустойчивость техники

а – да; б – иногда; в – как правило, нет; г – нет.

25. Колебания в самочувствии, настроении

а – да; б – иногда; в – как правило, нет; г – нет.

26. Невезение, колебание «спортивного счастья»

а – да; б – иногда; в – как правило, нет; г – нет.

27. Неожиданности в условиях протекания соревнований (внешние помехи, необычное состояние площадки, снарядов и т. д.)

а – да; б – иногда; в – как правило, нет; г – нет.

28. Тактические новинки соперника

а – да; б – иногда; в – как правило, нет; г – нет.

29. Неожиданное выступление соперника

а – да; б – иногда; в – как правило, нет; г – нет.

30. Необъективное судейство

а – да; б – иногда; в – как правило, нет; г – нет.



**Влияют ли следующие причины на Ваши выступления в ответственных соревнованиях?**

31. Опасение получить травму  
а – да, могут сковывать; б – да, заставляют действовать осторожнее;  
в – да, заставляют действовать активнее; г – нет.
32. Боязнь поражения  
а – да, могут сковывать; б – да, заставляют действовать осторожнее;  
в – да, заставляют действовать активнее; г – нет.
33. Наличие «неудобного» соперника  
а – да, могут сковывать; б – да, заставляют действовать осторожнее;  
в – да, заставляют действовать активнее; г – нет.
34. Опасение, что не хватит сил до конца выступления  
а – да, могут сковывать; б – да, заставляют действовать осторожнее;  
в – да, заставляют действовать активнее; г – нет.
35. Опасение подвести команду  
а – да, могут сковывать; б – да, заставляют действовать осторожнее;  
в – да, заставляют действовать активнее; г – нет.
36. Опасение подвести тренера  
а – да, могут сковывать; б – да, заставляют действовать осторожнее;  
в – да, заставляют действовать активнее; г – нет.
37. Опасение за свой авторитет  
а – да, могут сковывать; б – да, заставляют действовать осторожнее;  
в – да, заставляют действовать активнее; г – нет.
38. Опасение, что неблагоприятный исход вызовет материальные (денежные) потери  
а – да, могут сковывать; б – да, заставляют действовать осторожнее;  
в – да, заставляют действовать активнее; г – нет.
39. Довольны ли Вы результатами, показанными в соревнованиях последнего года?  
а – да, вполне; б – да, но могло быть и лучше; в – не очень; г – нет.
40. Где Вы показывали свои лучшие результаты в последнем сезоне?  
а – на тренировках; б – на небольших соревнованиях; в – на крупных соревнованиях.

Бланк для ответов к психической надежности спортсмена

- ФИО \_\_\_\_\_
- Возраст \_\_\_\_\_ Пол \_\_\_\_\_
- Вид спорта \_\_\_\_\_
- Спортивный разряд \_\_\_\_\_
- Лучший тренировочный результат \_\_\_\_\_  
(если его можно измерить)
- Лучший результат в соревнованиях последнего года \_\_\_\_\_
- Отметьте, на каких соревнованиях он был показан \_\_\_\_\_

**Продолжение приложения А**

№ вопроса	Варианты ответов				№ вопроса	Варианты ответа								
1	а	б	в	г	21	а	б	в						
2	а	б	в		22	а	б	в						
3	а	б	в		23	а	б	в	г					
4	а	б	в		24	а	б	в	г					
5	а	б	в		25	а	б	в	г					
6	а	б	в		26	а	б	в	г					
7	а	б	в		27	а	б	в	г					
8	а	б	в		28	а	б	в	г					
9	а	б	в		29	а	б	в	г					
10	а	б	в		30	а	б	в	г					
11	а	б	в		31	а	б	в	г					
12	а	б	в		32	а	б	в	г					
13	а	б	в		33	а	б	в	г					
14	а	б	в		34	а	б	в	г					
15	а	б	в		35	а	б	в	г					
16	а	б	в		36	а	б	в	г					
17	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	37	а	б	в	г
18	а	б	в		38	а	б	в	г					
19	а	б	в		39	а	б	в	г					
20	а	б	в		40	а	б	в						

*Обработка и интерпретация результатов:*

Каждому из вариантов ответов соответствует определенный балл. Подсчитывается сумма баллов по каждой шкале. Оценка 0 баллов соответствует среднему уровню психической надежности. Оценка со знаком «-» говорит о снижении уровня психической надежности по данной шкале по сравнению со средними данными; оценка со знаком «+» указывает на повышенный по сравнению со средним уровень выраженности той или иной шкалы психической надежности.

№	Шкалы	Индекс	№ вопроса	Сумма баллов
<i>Специальные свойства личности</i>				
1	Соревновательная эмоциональная устойчивость	СЭУ	1 – а (-1), б (+1), в (+1), г (0) 2 – а (-2), б (0), в (+1) 8 – а (-2), б (-1), в (+1) 13 – а (-2), б (0), в (+1) 14 – а (-2), б (0), в (+1) 15 – а (-2), б (-1), в (0)	
2	Спортивная саморегуляция	СР	3 – а (-2), б (-1), в (+1) 12 – а (+1), б (-1), в (0) 16 – а (-2), б (+1), в (0) 18 – а (-2), б (0), в (+1) 19 – а (-2), б (-1), в (0) 20 – а (-1), б (-1), в (+1)	

**Продолжение приложения А**

№	Шкалы	Индекс	№ вопроса	Сумма баллов
3	Соревновательная мотивация	СМ	4 – а (+1), б (0), в (-1) 9 – а (+1), б (-1), в (-2) 10 – а (+1), б (-1), в (-2) 11 – а (+1), б (-1), в (-2) 21 – а (+1), б (-1), в (-2) 22 – а (-1), б (+2), в (0)	
4	Стабильность – помехоустойчивость	Ст-П	5 – а (+1), б (0), в (-2) 6 – а (+1), б (0), в (-2) 7 – а (-2), б (0), в (+1) 23 – а (2), б (1), в (1), г (0) 24 – а (2), б (1), в (1), г (0) 25 – а (2), б (1), в (1), г (0)	
<b>Чувствительность к стрессовым факторам</b>				
5	Внутренней неопределенности	Вн. Н	23 – а (2), б (1), в (1), г (0) 24 – а (2), б (1), в (1), г (0) 25 – а (2), б (1), в (1), г (0) 26 – а (2), б (1), в (1), г (0)	
6	Внешней неопределенности	Вш. Н	27 – а (2), б (1), в (1), г (0) 28 – а (2), б (1), в (1), г (0) 29 – а (2), б (1), в (1), г (0) 30 – а (2), б (1), в (1), г (0)	
7	Внутренней значимости	Вн. З	31 – а (2), б (1), в (1), г (0) 32 – а (2), б (1), в (1), г (0) 33 – а (2), б (1), в (1), г (0) 34 – а (2), б (1), в (1), г (0)	
8	Внешней значимости	Вш. З	35 – а (2), б (1), в (1), г (0) 36 – а (2), б (1), в (1), г (0) 37 – а (2), б (1), в (1), г (0) 38 – а (2), б (1), в (1), г (0)	

Количественные оценки ответов на вопросы варьируют:

– от – 2 до + 2 для специальных свойств личности. Разброс значений для каждого специального свойства личности от –11 до +7 при среднем колеблющемся вокруг 0;

– от 0 до 2 для чувствительности к стресс-факторам. Суммарная по всем типам стрессоров чувствительность к стресс-факторам имеет разброс от 0 до 32; среднее значение варьирует в пределах 8–12.

Вопросы 39, 40 контрольные – направлены на отражение общей соревновательной надежности; интерпретация ответов на вопрос 17 носит качественный характер.

Психическая надежность рассматривается как устойчивость функционирования основных психических механизмов в сложных соревновательных условиях, состоящая из ряда компонентов.

Специальные свойства личности (ССЛ) отчетливо проявляются в соревновательном поведении спортсмена. Они формируются и развиваются

## Продолжение приложения А

в ходе его тренировочной и соревновательной деятельности. Можно выделить четыре основных качества этого типа.

**1. Соревновательная эмоциональная устойчивость** является одним из важных специальных свойств личности спортсмена, поскольку стрессоры действуют через эмоциональную сферу личности. Эмоциональная устойчивость часто трактуется широко, как психическая устойчивость в целом. Основным параметром этого свойства можно считать адекватность эмоциональной оценки ситуации и соразмерность эмоциональных реакций в условиях соревновательного выступления.

<b>Положительный полюс</b>	<b>Отрицательный полюс</b>
Относительно ровный эмоциональный фон в выступлении. Внешние события оцениваются трезво, рационально. Эмоции не вступают в противоречие с трезвым расчетом и намеченным планом действий	Большие перепады в эмоциональном фоне выступления. Внешние события вызывают сильные эмоциональные реакции. Эмоции могут управлять спортивными действиями часто в противоречии с трезвым расчетом. Возможна нерациональная трата энергии, в том числе «нервной», что может приводить к преждевременному утомлению, «перегоранию»

**2. Спортивная саморегуляция** проявляется в способности спортсмена произвольно регулировать сдвиги в эмоциональной, двигательной и внутренней функциональных сферах, в характере самоконтроля соревновательного поведения. Конкретные проявления саморегуляции всегда специфичны, так как связаны с особенностями деятельности и непосредственного окружения. Поэтому при постоянном использовании специфических приемов развивается самостоятельное специальное свойство. В спортивной деятельности это проявляется особенно отчетливо.

<b>Положительный полюс</b>	<b>Отрицательный полюс</b>
Умение произвольно настроить себя перед началом, в перерывах и в ходе спортивной борьбы. Умение при необходимости отвлечься от внешней ситуации, сосредоточиться	Недостаточное умение настраивать себя и управлять своими эмоциями. Неумение отвлечься от внешней ситуации, сосредоточиться

**3. В соревновательной мотивации** отражается состояние внутренних побудительных сил, способствующих полной отдаче спортсмена на соревновании. Специфика спортивной деятельности предъявляет к мотивационной сфере спортсмена особые требования. Успех в соревновании может зависеть от таких мотивационных проявлений, как общая

## Продолжение приложения А

интенсивность мотивов, соотношение мотиваций достижения успеха и избегания неудач, устойчивость основных потребностей и интересов, – всего, что составляет «оптимум» мотивации.

Положительный полюс	Отрицательный полюс
Точная постановка целей и задач. Выступление с отдачей, желанием, эмоциональным зарядом. Сложные ситуации активизируют	Плохое, заниженное осознание собственных целей и задач. Вялое выступление, без эмоционального заряда, неполная отдача. Снижение внимания в простых ситуациях

**4. Стабильность – помехоустойчивость** характеризует устойчивость функционального состояния и двигательных компонентов в обычных, не экстремальных ситуациях, а также степень воздействия на спортсмена различных помех, как во внутренней сфере, так и во внешних условиях. Основной составляющей этого свойства является степень сформированности той системы действия, которую необходимо реализовать в экстремальной ситуации.

Положительный полюс	Отрицательный полюс
Отсутствие спонтанных колебаний спортивной формы, техники. Неожиданные раздражители существенно не влияют на выступление. Уверенность в себе	Наличие достаточно резких колебаний спортивной формы, техники. Неожиданные раздражители выступают сбивающим фактором. Недостаточная уверенность в себе

### Психологическая подготовленность спортсмена (ППС)

Опросник «Психологическая подготовленность спортсмена» (ППС) разработан С.М. Гордоном, Л.Т. Ямпольским (ВНИИФК) и предназначен для описания трех факторов (сторон) психологической подготовленности: устойчивости к стресс-факторам соревнований (фрустрационная толерантность), умения контролировать и управлять психическим состоянием и поведением (самоконтроль), способности к мобилизации и активизации деятельности (волевая активность).

ППС состоит из опросника – 35 вопросов (вариант для циклических видов спорта, сложнокоординационных, единоборств, игровых видов спорта), формул для получения оценок по трем факторам психологической подготовленности.

#### Вопросы для циклических видов спорта

*Инструкция:* ниже приведены 35 вопросов. На каждый вопрос можно дать 3 варианта ответа: а) «да»; б) «не знаю, не уверен или не могу ответить»;

## Продолжение приложения А

в) «нет». Свой вариант ответа пометьте на бланке для ответов. Отвечая на вопросы, старайтесь как можно реже выбирать ответ б). Помните, что это фактически отказ от ответа. Отвечайте искренне, не надо стараться произвести хорошее впечатление своими ответами, они должны соответствовать действительности.

*Текст опросника:*

1. Я способен контролировать время по отрезкам дистанции во время соревнований.

2. Я быстро засыпаю накануне ответственных соревнований.

3. Бывает, что я боюсь проиграть старт соперникам.

4. Иногда я плохо сплю после интенсивных тренировок.

5. Считаю, что у меня мало спортивной злости.

6. Я владею методами регуляции дыхания перед стартом.

7. Фальстарт может отрицательно повлиять на мой результат.

8. Я стремлюсь улучшить свой результат на каждом соревновании.

9. Я могу перед стартом последовательно расслаблять и напрягать отдельные мышечные группы (рук, ног, туловища, лица).

10. Я могу сконцентрировать волю перед стартом для предстоящей борьбы.

11. У меня появляется дрожание рук перед стартом.

12. Выходя на старт, я всегда испытываю чувство уверенности в достижении поставленных для данного соревнования целей.

13. Я много думаю о своих противниках накануне соревнований.

14. Я контролирую состояние техники в условиях спортивной борьбы.

15. Мне нравится тренироваться в группе по единому плану.

16. Мне нравится для проверки своих возможностей часто участвовать в соревнованиях.

17. У меня слабая воля к победе.

18. Я способен улучшить свой результат от предварительных стартов до финала.

19. Считаю, что у меня хорошие бойцовские качества.

20. Я считаю свое предстартовое возбуждение чрезмерным.

21. Я стремлюсь полностью выполнить все запланированные упражнения.

22. Бывает, что я не могу заснуть накануне ответственных соревнований.

23. Я владею методами регуляции сердечной деятельности перед стартом.

24. Я способен в условиях соревнований вторую половину дистанции преодолеть быстрее первой.

25. Я много думаю о соревнованиях накануне.

26. Иногда я принимаю успокаивающие средства перед соревнованиями.

## Продолжение приложения А

27. Я стремлюсь выполнить каждое задание тренера.
28. Я владею приемами нормализации сна.
29. Присутствие на соревнованиях большого числа зрителей может отрицательно повлиять на мое выступление.
30. У меня сильно повышается пульс перед стартом.
31. Я склонен к решительным действиям в ходе соревнований.
32. Я могу долго и терпеливо выполнять напряженные и повторяющиеся напряженные тренировочные упражнения.
33. Я всегда продумываю конкретный план выступления на предстоящих соревнованиях.
34. Я владею методами активной саморегуляции.
35. После неудачного выступления на соревнованиях у меня появляется желание прекратить занятия спортом.

### Вопросы для сложнокоординационных видов спорта

*Инструкция:* ниже приведены 35 вопросов. На каждый вопрос можно дать 3 варианта ответа: а) «да»; б) «не знаю, не уверен или не могу ответить»; в) «нет». Свой вариант ответа пометьте на бланке для ответов. Отвечая на вопросы, старайтесь как можно реже выбирать ответ б). Помните, что это фактически отказ от ответа. Отвечайте искренне, не надо стараться произвести хорошее впечатление своими ответами, они должны соответствовать действительности.

*Текст опросника:*

1. Я способен контролировать время во время выступления на соревнованиях.
2. Я быстро засыпаю накануне ответственных соревнований.
3. Бывает, что я боюсь проиграть соперникам.
4. Иногда я плохо сплю после интенсивных тренировок.
5. Считаю, что у меня мало спортивной злости.
6. Я владею методами регуляции дыхания перед стартом.
7. Преждевременное начало исполнения программы может отрицательно повлиять на мой результат.
8. Я стремлюсь улучшить свой результат на каждом соревновании.
9. Я могу перед выступлением последовательно расслаблять и напрягать отдельные мышечные группы (рук, ног, туловища, лица).
10. Я могу сконцентрировать волю перед выступлением для предстоящей борьбы.
11. У меня появляется дрожание рук перед выступлением.
12. Выходя на старт, я всегда испытываю чувство уверенности в достижении поставленных для данного соревнования целей.
13. Я много думаю о своих противниках накануне соревнований.
14. Я контролирую состояние техники в условиях спортивной борьбы.
15. Мне нравится тренироваться в группе по единому плану.

## Продолжение приложения А

16. Мне нравится для проверки своих возможностей часто участвовать в соревнованиях.

17. У меня слабая воля к победе.

18. Я способен улучшить свой результат от предварительных соревнований до финала.

19. Считаю, что у меня хорошие бойцовские качества.

20. Я считаю свое предстартовое возбуждение чрезмерным.

21. Я стремлюсь полностью выполнить все запланированные упражнения.

22. Бывает, что я не могу заснуть накануне ответственных соревнований.

23. Я владею методами регуляции сердечной деятельности перед выступлением.

24. Я способен в условиях соревнований вторую половину выступления выполнить лучше первой.

25. Я много думаю о соревнованиях накануне.

26. Иногда я принимаю успокаивающие средства перед соревнованиями.

27. Я стремлюсь выполнить каждое задание тренера.

28. Я владею приемами нормализации сна.

29. Присутствие на соревнованиях большого числа зрителей может отрицательно повлиять на мое выступление.

30. У меня сильно повышается пульс перед выступлением.

31. Я склонен к решительным действиям в ходе соревнований.

32. Я могу долго и терпеливо выполнять напряженные и повторяющиеся напряженные тренировочные упражнения.

33. Я всегда продумываю конкретный план выступления на предстоящих соревнованиях.

34. Я владею методами активной саморегуляции.

35. После неудачного выступления на соревнованиях у меня появляется желание прекратить занятия спортом.

### Вопросы для единоборств

*Инструкция:* ниже приведены 35 вопросов. На каждый вопрос можно дать 3 варианта ответа: а) «да»; б) «не знаю, не уверен или не могу ответить»; в) «нет». Свой вариант ответа пометьте на бланке для ответов. Отвечая на вопросы, старайтесь как можно реже выбирать ответ б). Помните, что это фактически отказ от ответа. Отвечайте искренне, не надо стараться произвести хорошее впечатление своими ответами, они должны соответствовать действительности.

*Текст опросника:*

1. Я способен контролировать время в каждом периоде схватки.

2. Я быстро засыпаю накануне ответственных соревнований.



## Продолжение приложения А

3. Бывает, что я боюсь потерять преимущество ведения борьбы в начале первого периода схватки.
4. Иногда я плохо сплю после интенсивных тренировок.
5. Считаю, что у меня мало спортивной злости.
6. Я владею методами регуляции дыхания перед началом схватки.
7. Ранний вызов на ковер может отрицательно повлиять на мой результат (начало схватки задерживается).
8. Я стремлюсь улучшить свой результат на каждом соревновании.
9. Я могу перед схваткой последовательно расслаблять и напрягать отдельные мышечные группы (рук, ног, туловища, лица).
10. Я могу сконцентрировать волю перед схваткой для предстоящей борьбы.
11. У меня появляется дрожание рук перед началом схватки.
12. Выходя на схватку, я всегда испытываю чувство уверенности в достижении поставленных для данного соревнования целей.
13. Я много думаю о своих соперниках накануне соревнований.
14. Я контролирую состояние техники в условиях спортивной борьбы.
15. Мне нравится тренироваться в группе по единому плану.
16. Мне нравится для проверки своих возможностей часто участвовать в соревнованиях.
17. У меня слабая воля к победе.
18. Я способен улучшить свой результат от предварительных схваток до финала.
19. Считаю, что у меня хорошие бойцовские качества.
20. Я считаю свое предстартовое возбуждение чрезмерным.
21. Я стремлюсь полностью выполнить все запланированные броски (захваты, удары...) во время схватки.
22. Бывает, что я не могу заснуть накануне ответственных соревнований.
23. Я владею методами регуляции сердечной деятельности перед началом схваток.
24. Я способен в условиях соревнований во втором периоде схватки быть активнее и быстрее.
25. Я много думаю о соревнованиях накануне.
26. Иногда я принимаю успокаивающие средства перед соревнованиями.
27. Я стремлюсь выполнить каждое задание тренера.
28. Я владею приемами нормализации сна.
29. Присутствие на соревнованиях большого числа зрителей может отрицательно повлиять на мое выступление.
30. У меня сильно повышается пульс перед началом схватки.
31. Я склонен к решительным действиям в ходе соревнований.

## Продолжение приложения А

32. Я могу долго и терпеливо выполнять напряженные и повторяющиеся тренировочные упражнения.

33. Я всегда продумываю конкретный план борьбы на предстоящих соревнованиях.

34. Я владею методами активной саморегуляции.

35. После неудачного выступления на соревнованиях у меня появляется желание прекратить занятия спортом.

### Вопросы для игровых видов спорта

*Инструкция:* ниже приведены 35 вопросов. На каждый вопрос можно дать 3 варианта ответа: а) «да»; б) «не знаю, не уверен или не могу ответить»; в) «нет». Свой вариант ответа пометьте на бланке для ответов. Отвечая на вопросы, старайтесь как можно реже выбирать ответ б). Помните, что это фактически отказ от ответа. Отвечайте искренне, не надо стараться произвести хорошее впечатление своими ответами, они должны соответствовать действительности.

*Текст опросника:*

1. Я способен контролировать время в каждом периоде игры.
2. Я быстро засыпаю накануне ответственных соревнований.
3. Бывает, что я боюсь потерять преимущество в начале первого периода игры.
4. Иногда я плохо сплю после интенсивных тренировок.
5. Считаю, что у меня мало спортивной злости.
6. Я владею методами регуляции дыхания перед началом схватки.
7. Ранний вызов на игру может отрицательно повлиять на мой результат (начало игры задерживается).
8. Я стремлюсь улучшить свой результат на каждом соревновании.
9. Я могу перед игрой последовательно расслаблять и напрягать отдельные мышечные группы (рук, ног, туловища, лица).
10. Я могу сконцентрировать волю перед игрой для предстоящей борьбы.
11. У меня появляется дрожание рук перед началом схватки.
12. Выходя на игру, я всегда испытываю чувство уверенности в достижении поставленных для данного соревнования целей.
13. Я много думаю о своих соперниках накануне соревнований.
14. Я контролирую состояние техники в условиях спортивной борьбы.
15. Мне нравится тренироваться в группе по единому плану.
16. Мне нравится для проверки своих возможностей часто участвовать в соревнованиях.
17. У меня слабая воля к победе.
18. Я способен улучшить свой результат от предварительных игр до финала.
19. Считаю, что у меня хорошие бойцовские качества.

## Продолжение приложения А

20. Я считаю свое предстартовое возбуждение чрезмерным.
21. Я стремлюсь полностью выполнить все запланированные удары (подачи) во время игры.
22. Бывает, что я не могу заснуть накануне ответственных соревнований.
23. Я владею методами регуляции сердечной деятельности перед началом схваток.
24. Я способен в условиях соревнований во втором периоде игры быть активнее и быстрее.
25. Я много думаю о соревнованиях накануне.
26. Иногда я принимаю успокаивающие средства перед соревнованиями.
27. Я стремлюсь выполнить каждое задание тренера.
28. Я владею приемами нормализации сна.
29. Присутствие на соревнованиях большого числа зрителей может отрицательно повлиять на мое выступление.
30. У меня сильно повышается пульс перед началом схватки.
31. Я склонен к решительным действиям в ходе соревнований.
32. Я могу долго и терпеливо выполнять напряженные и повторяющиеся тренировочные упражнения.
33. Я всегда продумываю конкретный план игры на предстоящих соревнованиях.
34. Я владею методами активной саморегуляции.
35. После неудачного выступления на соревнованиях у меня появляется желание прекратить занятия спортом.

### *Обработка и интерпретация результатов:*

В соответствии с ключом подсчитывается сумма баллов по каждой шкале. За каждый ответ «а» или «в», совпадающий с ключом, начисляется 2 балла, за ответ «б» – 1 балл.

Шкалы	а) «да»	в) «нет»	б) «не знаю, не уверен или не могу ответить»
	2 балла	2 балла	1 балл
Фрустрационная толерантность – ФТ	2, 15, 16, 21, 26		2, 4, 7, 11, 13, 15, 16, 21, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 35
Самоконтроль – СК	1, 6, 9, 23, 28, 32, 33	34	1, 6, 9, 23, 28, 32, 33, 34
Волевая активность – ВА	8, 10, 12, 14, 18, 19, 24, 31	3, 5, 17, 20	3, 5, 8, 10, 12, 14, 17, 18, 19, 20, 24, 31

## Продолжение приложения А

По сумме набранных баллов определяется номер класса по каждому фактору (степень развития указанного качества)

Шкалы	1-й класс (очень низкая)	2-й класс (низкая)	3-й класс (средняя)	4-й класс (высокая)	5-й класс (очень высокая)
ФТ	0–12	13–18	19–21	22–25	26–30
СК	0–2	3–4	5–7	8–11	12–16
ВА	0–10	11–16	17–20	21–22	23–24

**Шкала фрустрационной толерантности** предназначена для измерения степени чувствительности психики спортсмена к соревновательным нагрузкам. *Высокие оценки* по шкале фрустрационной толерантности свидетельствуют о спокойствии, уравновешенности, уверенности в себе и своих силах. Эти спортсмены хорошо переносят высокие нагрузки, охотно участвуют в соревнованиях, не падают духом при временных неудачах и неожиданных поражениях. Однако им часто не хватает критического отношения к своим поступкам и недостаткам, они не склонны к самоанализу, плохо понимают истинные мотивы своих поступков. Активно не стремятся к изменению своего поведения и характера.

*Низкие оценки* отражают слабую психическую устойчивость к трудностям спортивной жизни, повышенную впечатлительность, тревожность и ранимость. Эти спортсмены чрезвычайно чувствительны к любым неприятностям и неудачам, притом не столько к тем, что уже случились, а главным образом к тем, которые только предположительно могут произойти. Поэтому предстоящие соревнования, ожидание старта овладевает их сознанием, пугает и дезорганизует всю деятельность. Тревожные и беспокойные. Спортсмены ищут помощи и поддержки у тренера, врача, психолога и товарищей по команде, бесконечно анализируют свои поступки. Многократно проигрывают в уме различные варианты соревновательного поведения. Удачи и успехи не успокаивают, не снижают беспокойства, новые соревнования вызывают обострение и пробуждение старых тревог и сомнений; достигнув уже высоких спортивных результатов, они все равно остаются тревожными и неуверенными себе.

**Шкала самоконтроля** предназначена для измерения степени овладения приемами саморегуляции и самоконтроля.

*Высокие оценки* по шкале свидетельствуют о собранности, организованности, целенаправленности поведения. Они хорошо осознают свои цели, продумывают способы их достижения, действуют планомерно и упорядоченно. От большинства спортсменов их отличает хорошее знание тактических приемов спортивной борьбы, приемов и навыков саморегуляции, сильных и слабых сторон своих противников. Зачастую они используют эти знания не только для улучшения своих личных результатов, а для воздействия, деморализации противников задолго до старта.

## Продолжение приложения А

*Низкие оценки* отражают слабую тактическую подготовленность спортсмена, неорганизованность, разбросанность поведения. Именно для спортсменов с низкими оценками по шкале «самоконтроль» характерны предстартовая несобранность и неупорядоченность. Они часто теряются, ведут себя непоследовательно, безалаберно, не умеют сосредоточиться, составить хорошо продуманный план поведения на период соревнований или последовательно придерживаться тактического плана, если он составлен для них тренером.

**Шкала волевой активности** предназначена для измерения степени волевой активности спортсмена. *Высокие оценки* по шкале характерны для смелых, решительных, уверенных и активных спортсменов. Они хорошо чувствуют себя в условиях соревнований, не боятся ответственности, любят риск, не теряются при столкновении с неожиданными трудностями и обстоятельствами. Поступки их характеризует быстрота, независимость и решительность. Колебаний и сомнений не терпят, охотно идут на риск достижения поставленных целей, упорно преодолевают все препятствия, не отступают перед трудностями, решившись на какой-то шаг, стараются добиться победы любой ценой.

*Низкие оценки* свидетельствуют о робости, нерешительности, отсутствии упорства и настойчивости в достижении поставленных целей, неумении оказать активное сопротивление сбивающим факторам соревнований. Робкие и безвольные, они стараются избежать рискованных ситуаций, уклоняются от личной ответственности, неожиданные события встречают с беспокойством, при необходимости самостоятельно принять ответственное решение чрезмерно колеблются, не могут решиться на что-либо. Если же обстоятельства вынуждают их принять какое-либо решение, то подолгу оттягивают, не приступают к выполнению. Их результат на соревнованиях в значительной мере зависит от общей атмосферы в команде, от поддержки и внушения, оказываемых тренером и товарищами.

### **Наблюдение за внешними признаками предсоревновательного эмоционального состояния спортсмена**

Выявление состояния напряженности осуществляется преимущественно путем оценки трех сопровождающих его компонентов: внешних проявлений эмоций, вегетативных физиологических реакций и устойчивости психических, психомоторных процессов (В.Л. Марищук, 1990).

Внешние (телесные) проявления напряженности:

1. Эмоциональные реакции в мимике.
2. Различные выразительные движения (пантомимика).
3. Проявление скованности как показатель развития непроизвольного напряжения мышц.

## Продолжение приложения А

4. Появление тремора (дрожания) рук, ног, на лице.

5. Покраснение (особенно пятнами) кожи на лице, побледнение (вазомоторные реакции).

6. Выраженные непроизвольные движения глазами («бегающие зрачки»), в том числе заметное расширение или сужение зрачков.

7. Пиломоторные реакции (появление «гусиной кожи» и как наиболее яркое проявление – «волосы дыбом»).

8. Изменения в фонации и артикуляции речи.

Некоторые из перечисленных внешних проявлений (тремор, покраснение – побледнение, изменения диаметра зрачков, пиломоторные реакции) определяются соответствующими физиологическими, вегетативными сдвигами. Критерии условных оценок внешних проявлений эмоций в мимике, скованности, треморе, вазомоторных реакциях представлены в таблице.

Условные оценки внешних проявлений эмоций в мимике, скованности, треморе, вазомоторных реакциях

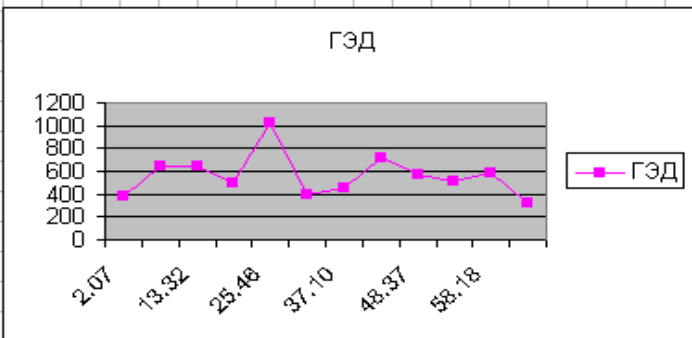
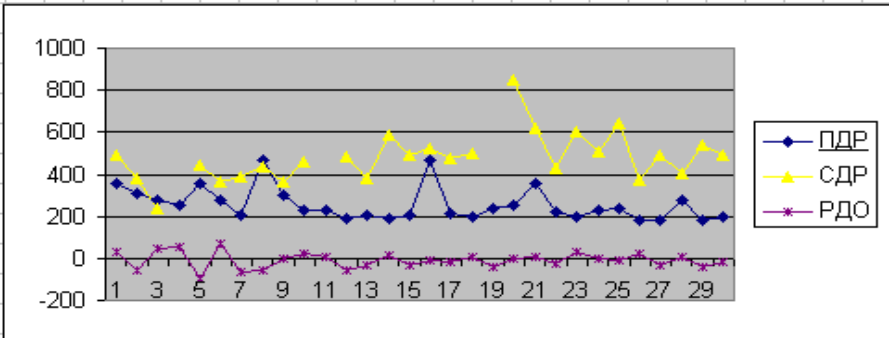
Характер эмоциональных проявлений	Условная оценка в шкалах	
	5- балльной	9- балльной
<b>Мимика</b>		
1. Спокоен. Мимика уверенности, дыхание ровное.	5	8–9
2. Слегка взволнован, слегка нахмурен лоб, приподняты брови, уголки губ могут быть слегка приподняты или губы слегка сжаты. Дыхание учащенное, но ритмичное.	4	6–7
3. Заметно взволнован, брови высоко подняты, зубы сжаты, уголки губ могут быть несколько опущены, может быть небольшое нарушение симметрии мимики. Дыхание учащенное и неритмичное.	3	4–5
4. Сильно взволнован, зубы сжаты, желваки на щеках, или же рот неестественно открыт, иногда с оскалом зубов, уголки рта опущены, заметная асимметрия мимики. Резкое учащение дыхания с сокращением фазы выдоха.	2	3–4
5. Очень напряжен, оскал зубов, или губы вытянуты вперед трубкой, или сосательные движения, или губы вытянуты вперед асимметрично	1	1–2
<b>Скованность</b>		
1. Координированные, легкие движения.	5	8–9
2. Координированные движения, но с некоторыми заметными усилиями.	4	6–7
3. Движения заметно напряженные, плечи слегка приподняты, отдельные движения иногда сопровождаются всем телом, некоторая неуклюжесть.	3	4–5
4. Заметная скованность, движения с несоразмерными усилиями, отдельные движения сопровождаются всем телом, явная раскоординированность	2–1	1–3

## Окончание приложения А

Характер эмоциональных проявлений	Условная оценка в шкалах	
	5- балльной	9- балльной
<b>Тремор</b>		
1. Тремор отсутствует.	5	8–9
2. Небольшой тремор пальцев.	4	6–7
3. Заметный тремор рук.	3	4–5
4. Тремор рук и ног.	2	3–4
5. Тремор рук, ног и на лице	1	1–2
<b>Вазомоторные реакции</b>		
1. Обычная окраска лица.	5	8–9
2. Слегка покраснел.	4	6–7
3. Заметно покраснел или побледнел.	3	4–5
4. Покраснел пятнами	2–1	1–3

Индивидуальная карта результатов обследования

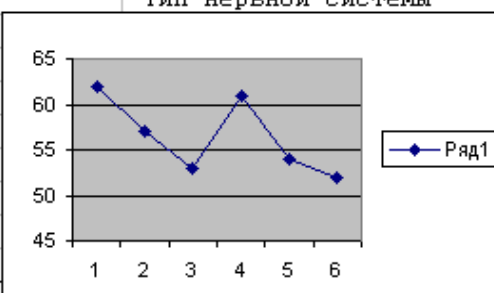
Индивидуальная карта результатов обследования																										
по методикам психодиагностики																										
от 21.фев 2002г.																										
Фамилия В					Имя В					Отчество В																
Дата рождения 19 г.										Образование ср-сп																
Вид спорта пул-стр					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																					
				Р	0,192																					
				Нэ	0																					
				Нсп	0																					
				Тэ>1с	657																					
				Теп	465,7																					
					ЧВ	ПДР	СДР	РДО	КЧМ																	
				Время реак.	2,45				31,4																	
				Средн. ариф	2,056	255,6	480,30	-9,1	2,8																	
				Среднkv. отк	0,362	76,027	113,967	37,6768	33,1																	
				Ошибки			3	0	2,7																	





## Окончание приложения Б

Статический тремор и теппинг тест								Тип нервной системы							
		ст		Теппинг-тест											
Кол-во тестов	3	3	1	2	3	4	5	6							
Кол-во касаний	0	0	62	57	53	61	54	52							
	0	0													
Время касаний	0	113													
	0	113													
Выводы															
<b>"Жаворонок"</b>		<b>"Аритмик"</b>			<b>"Сова"</b>						Индивидуально-типические				
0-7		8-13			14-20						признаки				
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5		
	3	2	2	1	0	3	0	0	п	п	л	п			
Вывод	11								Вывод						
	"Аритмик"														
Заболевания (травмы)															
ОЦЕНКА ТРЕНЕРА															
Отношение к работе, работоспособность															
Дисциплинированность, управляемость															
Отношения в коллективе															
Профессиональные знания, умения															
ПОЛНЫЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВСЕХ ТЕСТОВ															
<b>Вяжика</b>	слегка нахмурен лоб, брови сведены к переносице														
<b>Скованность</b>	координированные движения														
<b>Тремор</b>	отсутствует														
<b>Вазомоторные реакции</b>	слегка покраснел														
<b>Пиломоторные реакции</b>	спокойный голос														
1.ГЭД:															
2.Переключение внимания:															
3.Эмоциональная устойчивость:															
4.Простая двигательная реакция															
5.Сложная двигательная реакция:															
6.Реакция на движущийся объект:															
7.Чувство времени:															
8.Объем внимания:															
9.Теппинг-тест															



Приложение В

Таблица интеркорреляций результатов тестирования машинистов (n = 100)

ПВК	№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ГЭД	<i>P</i>	1	<b>0,31</b>	-0,009	0,053	0,117	-0,069	-0,061	-0,004	-0,018	0,044	0,029	0,017	0,055	-0,158	-0,003	<b>-0,287</b>
	<i>N</i>		1	0,064	0,013	-0,157	0,089	0,042	0,063	<b>0,196</b>	-0,043	0,182	<b>-0,243</b>	-0,013	0,165	-0,103	<b>-0,35</b>
	<i>C</i>			1	<b>0,856</b>	<b>0,224</b>	<b>0,664</b>	0,149	<b>0,249</b>	<b>0,212</b>	0,097	0,077	-0,019	-0,061	<b>-0,241</b>	0,016	-0,02
ПВ	<i>Tne</i>				1	<b>0,227</b>	<b>0,465</b>	-0,047	<b>0,229</b>	0,171	0,128	-0,037	0,027	-0,1	<b>-0,22</b>	-0,018	0,065
	<i>ош</i>					1	<b>0,269</b>	0,036	0,029	0,1	-0,055	0,067	0,091	<b>-0,196</b>	<b>-0,222</b>	0,018	0,043
ЭУ	<i>C*</i>						1	<b>0,402</b>	<b>0,293</b>	<b>0,316</b>	0,008	0,179	-0,152	-0,038	<b>-0,273</b>	0,067	-0,056
	<i>Tэу</i>							1	<b>0,351</b>	0,085	0,111	0,0002	-0,17	0,055	-0,073	-0,047	<b>-0,196</b>
	<i>ош</i>								1	0,176	-0,046	0,052	0,076	-0,034	<b>-0,241</b>	-0,066	-0,181
СДР	<i>T</i>									1	-0,138	<b>0,56</b>	0,172	0,019	-0,157	-0,056	-0,047
	<i>N</i>										1	<b>-0,226</b>	-0,005	-0,089	0,102	0,052	-0,048
ПДР												1	0,149	0,141	-0,098	-0,151	-0,023
ЧВ													1	0,093	0,057	-0,098	0,027
РДО														1	-0,096	-0,04	-0,012
ВВН															1	-0,015	0,1
тепшинг																1	0,021
ЭО																	1

Примечание –  $r \geq 0,196$  при  $p < 0,05$ ;  $r \geq 0,258$  при  $p < 0,01$ .

**Показатели тестирования ПВК машинистов с различным уровнем профессиональной успешности**

Показатели		Группы МЛМД по результатам экспертных оценок				
		Высокий уровень (n = 14)	Средний уровень (n = 81)	Низкий уровень (n = 5)	U (выс.–низк.)	p (выс.–низк.)
ГЭД	Р	0,133 ± 0,0166	0,145 ± 0,015	0,194 ± 0,029	17	> 0,05
	N	0,714 ± 0,305	1,37 ± 0,141	2,17 ± 0,548	11	< 0,05
ПВ	С	240 ± 13,27	218 ± 5,52	259 ± 21,73	24,5	> 0,05
	Тпв	132 ± 8,95	115 ± 4,19	130 ± 14,3	30,5	> 0,05
	ош	6,64 ± 3,41	5,54 ± 1,19	0,4 ± 0,25	31	> 0,05
ЭУ	С*	245 ± 10,68	239,4 ± 6,44	292 ± 56,07	25	> 0,05
	Тэу	26,43 ± 7,16	38,63 ± 3,17	85,4 ± 23,79	11	< 0,05
	ош	8,86 ± 3,61	11,51 ± 1,33	21,2 ± 5,79	16	< 0,05
СДР	Т	0,484 ± 0,018	0,501 ± 0,001	0,526 ± 0,026	24	> 0,05
	N	0,93 ± 0,305	0,778 ± 0,105	1,8 ± 0,662	22	> 0,05
ПДР		0,290 ± 0,0096	0,297 ± 0,004	0,321 ± 0,011	18,5	> 0,05
ЧВ		2,655 ± 0,223	2,365 ± 0,071	3,098 ± 0,379	26	> 0,05
РДО		-0,008 ± 0,0095	-0,006 ± 0,0039	0,003 ± 0,016	24	> 0,05
Ввн		14±0,62	14,4±0,23	13±1,55	29,5	> 0,05
Теппинг		65,93 ± 1,041	64,77 ± 0,564	62,2 ± 1,59	17,5	> 0,05

Исходный уровень ПВК спортсменов-стрелков

Показатели		Статистические характеристики n = 9		
		$\bar{X}$	$\sigma$	m
ГЭД	Ргэд (с)	0,174	0,081	0,027
	Ngэд (кол)	0,7780	0,667	0,222
ПВ	С (с)	172	24,326	8,11
	Тпв (с)	73,89	21,345	7,12
	ПВош (кол)	0,889	0,782	0,261
ЭУ	С* (с)	224,89	30,547	10,18
	Тэу (с)	52,89	23,095	7,7
	ЭУош (кол)	1,56	1,509	0,503
СДР	Т (с)	0,468	0,029	0,010
	Nsдр (кол)	1,444	1,944	0,648
ПДР (с)		0,296	0,032	0,011
ЧВ (с)		2,250	0,326	0,109
РДО (с)		-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 (бдительности) в условиях монотонно действующих факторов:*

1. **Ргэд** – 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. **Ngэд** – 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. **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 при активных помехах;

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

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

*СДР – сложная двигательная реакция:*

9. **Т** – время выполнения сложной двигательной реакции;

10. **Nсдр** – количество неверных нажатий.

## Окончание приложения Д

11. **ПДР** – время простой двигательной реакции.
12. **ЧВ** – чувство времени.
13. **РДО** – время реакции на движущийся объект.
14. **Ввн** – объем внимания.
15. **Теппинг-тест** – количество касаний за шесть последовательных интервалов времени равных 10 с.
16. **ЭО** – экспертная оценка.

Приложение Е

Таблица инткорреляций результатов тестирования спортсменов-стрелков, полученных в ходе констатирующего педагогического 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	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	<b>-0,773</b>
	N		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	<b>0,745</b>	<b>-0,752</b>
ПВ	C			1	<b>0,900</b>	0,196	0,517	-0,317	0,299	0,017	-0,550	0,450	0,050	-0,134	0,331	0,033	-0,571
	Тпе				1	0,196	<b>0,717</b>	0,017	0,445	0,233	-0,443	0,450	-0,050	-0,159	0,517	-0,250	-0,277
ЭУ	ош					1	-0,276	-0,463	0,229	0,000	-0,673	0,000	-0,071	-0,595	0,041	-0,080	0,463
	C*						1	0,567	0,103	0,650	-0,027	<b>0,683</b>	-0,100	0,042	0,670	-0,217	-0,210
СДР	Тэу							1	-0,214	0,550	0,647	0,133	-0,133	0,435	0,220	-0,217	0,311
	ош								1	-0,077	-0,273	-0,094	-0,026	-0,373	0,530	<b>-0,804</b>	0,211
ПДР	T									1	-0,142	<b>0,767</b>	0,000	-0,285	<b>0,720</b>	-0,183	0,319
	N										1	-0,443	-0,071	<b>0,837</b>	-0,338	-0,053	0,054
ЧВ	ПДР											1	0,317	-0,410	<b>0,737</b>	0,183	-0,168
	ЧВ												1	-0,192	0,203	0,450	0,000
РДО	РДО													1	-0,511	0,134	-0,338
	Ввн														1	-0,475	0,188
ЭО	теппинг															1	-0,420
	ЭО																1

Примечание –  $r \geq 0,680$  при  $p < 0,05$ ;  $r \geq 0,831$  при  $p < 0,01$ .

## Приложение Ж

### 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
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

## Приложение И

**Таблица интеркорреляций результатов тестирования спортсменов-стрелков после проведения формирующего педагогического эксперимента (n = 9)**

ПВК	№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ГЭД	P	1	<b>0,862</b>	<b>0,728</b>	<b>0,717</b>	0,383	0,377	-0,091	<b>0,845</b>	0,367	-0,385	0,137	0,360	<b>-0,891</b>
	C		1	<b>0,912</b>	<b>0,929</b>	0,527	0,248	-0,229	<b>0,840</b>	0,343	-0,311	-0,138	0,080	<b>-0,865</b>
ПВ	Т <sub>ис</sub>			1	<b>0,904</b>	<b>0,686</b>	-0,126	-0,504	0,672	0,184	-0,345	-0,275	0,139	<b>-0,869</b>
	C*				1	<b>0,767</b>	0,033	-0,365	<b>0,812</b>	0,183	-0,117	-0,411	0,167	<b>-0,798</b>
ЭУ	Т <sub>эу</sub>					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	<b>-0,852</b>
ЧВ	ЧВ									1	-0,092	-0,137	-0,393	-0,143
	РДО										1	-0,206	0,013	0,502
V <sub>вн</sub>	V <sub>вн</sub>											1	-0,069	0,069
	Теплинг												1	-0,430
ЭО	ЭО													1

*Примечание –  $r \geq 0,680$  при  $p < 0,05$ ;  $r \geq 0,831$  при  $p < 0,01$ .*



*Научное издание*

**Заика** Виктор Михайлович

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

Монография

3-е издание, дополненное

Корректор *Н. С. Геращенко*  
Компьютерная верстка *М. Г. Миранович*

Подписано в печать 20.10.2022. Формат 60×84/16. Бумага офсетная.  
Ризография. Усл. печ. л. 11,68. Уч.-изд. л. 11,75. Тираж 100 экз. Заказ 46.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования  
«Белорусский государственный университет физической культуры».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий  
№ 1/153 от 24.01.2014.  
Пр. Победителей, 105, 220020, Минск.