ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО СТИЛЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БОРЦОВ
ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ С УЧЕТОМ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ
ХАРАКТЕРИСТИК

24.00.01 – олимпийский и профессиональный спорт

Диссертация
на соискание учёной степени
кандидата наук по физическому воспитанию и спорту

Научный руководитель
Коробейникова Леся Григорьевна,
dоктор биологических наук, доцент

Киев – 2016
СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ .................................................................................................................. 2
СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ........................................................................... 5
ВВЕДЕНИЕ ....................................................................................................................... 6
РАЗДЕЛ 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ИНДИВИДУАЛЬНОМ СТИЛЕ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОСОБЕННОСТЯХ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У БОРЦОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ................................................................................................................................. 11
1.1. Общая характеристика индивидуального стиля деятельности в спорте . 12
1.1.1. Характеристики тактик ведения поединка у высококвалифицированных
борцов .................................................................................................................................. 16
1.2. Особенности психофизиологических функций борцов высокой квалификации ........................................................................................................................................ 22
1.3. Связь мотивации и индивидуального стиля деятельности у высококвалифицированных борцов .......................................................................................................................... 31
Выводы к 1 разделу ........................................................................................................ 37
РАЗДЕЛ 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ .................................. 39
2.1. Методы исследований ............................................................................................. 39
2.1.1. Метод теоретического анализа и обобщения литературных источников. ................................................................................................................................. 39
2.1.2. Методики определения особенностей нейродинамических характеристик ................................................................................................................................. 40
2.1.3. Методики определения особенностей когнитивных характеристик .... 44
2.1.4. Методики определения особенностей когнитивно-деятельностных стилей ................................................................................................................................. 47
2.1.5. Методика оценки уровня мотивации достижений .................................... 50
2.1.6. Методы математической статистики ......................................................... 51
2.2. Организация исследования ................................................................................. 53
РАЗДЕЛ 3. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БОРЦОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ С РАЗЛИЧНЫМИ СТИЛЯМИ ВЕДЕНИЯ ПОЕДИНКА ................................................................. 55
3.1. Особенности нейродинамических характеристик борцов высокой квалификации ................................................................................................................................. 56
3.1.1. Особенности нейродинамических характеристик борцов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка (греко-римская борьба) .................................................................................................................................. 56
3.1.2. Особенности нейродинамических характеристик дзюдоистов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка........................................... 61
3.2. Особенности когнитивных функций у борцов высокой квалификации .. 65
3.2.1. Особенности проявления когнитивных функций у борцов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка (греко-римская борьба) .................................................................................................................................. 66
3.2.2. Особенности когнитивных функций у дзюдоистов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка......................................................... 72
3.3 Особенности психофизиологического состояния борцов высокой квалификации ................................................................................................................................. 79
3.3.1. Особенности психофизиологического состояния борцов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка (греко-римская борьба) .................................................................................................................................. 79
3.3.2. Особенности психофизиологического состояния у дзюдоистов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка................................. 83
3.4. Особенности психофизиологических характеристик у борцов высокой квалификации с различным уровнем мотивации к достижению успеха ........ 87
3.4.1. Особенности психофизиологических характеристик у борцов высокой квалификации греко-римского стиля с различным уровнем мотивации к достижению успеха .................................................................................................................. 88
3.4.2. Особенности психофизиологических характеристик у дзюдоистов высокой квалификации с различным уровнем мотивации ................................. 101

Выводы к 3 разделу............................................................................................................................................. 118

РАЗДЕЛ 4. ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ СТИЛЕЙ ВЕДЕНИЯ ПОЕДИНКА С НЕЙРОДИНАМИЧЕСКИМИ, КОГНИТИВНЫМИ, МОТИВАЦИОННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ И РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ ФОРМИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СТИЛЕЙ ДЛЯ БОРЦОВ.......................................................... 122

4.1. Взаимосвязь психофизиологических и мотивационных характеристик у борцов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка..... 123

4.1.1. Взаимосвязь психофизиологических показателей с мотивацией к достижению успеха у квалифицированных борцов греко-римского стиля, предпочитающих разный стиль ведения поединка..................................................... 123

4.1.2. Взаимосвязь психофизиологических показателей с мотивацией к достижению успеха у квалифицированных дзюдоистов, предпочитающих разный стиль ведения поединка ......................................................... 128

4.1.3. Поиск оптимального стиля ведения поединка для борцов высокой квалификации в зависимости от психофизиологических характеристик ........ 133

Выводы к 4 разделу............................................................................................................................................. 147

РАЗДЕЛ 5. АНАЛИЗ И ОБОБЩЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ 150

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.................................................................................................................. 162

ВЫВОДЫ......................................................................................................................................................... 169

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ........... 173

ПРИЛОЖЕНИЯ............................................................................................................................................... 205
<table>
<thead>
<tr>
<th>Обозначение</th>
<th>Описание</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>БНП</td>
<td>баланс нервных процессов</td>
</tr>
<tr>
<td>БПМТ</td>
<td>блок психомоторных тестов</td>
</tr>
<tr>
<td>ИСД</td>
<td>индивидуальный стиль деятельности</td>
</tr>
<tr>
<td>ИССД</td>
<td>индивидуальный стиль спортивной деятельности</td>
</tr>
<tr>
<td>ИТО</td>
<td>индивидуально-типологические особенности</td>
</tr>
<tr>
<td>НС</td>
<td>нервная система</td>
</tr>
<tr>
<td>ОАН</td>
<td>отклонение от аутогенной нормы</td>
</tr>
<tr>
<td>ОС</td>
<td>обратная связь</td>
</tr>
<tr>
<td>ПЗМР</td>
<td>простая зрительно-моторная реакция, мс</td>
</tr>
<tr>
<td>РДО</td>
<td>реакция на движущийся объект</td>
</tr>
<tr>
<td>СМР</td>
<td>сенсомоторная реакция</td>
</tr>
<tr>
<td>ТЦВ</td>
<td>тест цветовых выборов (по Люшеру)</td>
</tr>
<tr>
<td>ФПНП</td>
<td>функциональная подвижность нервных процессов</td>
</tr>
<tr>
<td>ЦНС</td>
<td>центральная нервная система</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. На современном этапе развития спорта разные виды борьбы характеризуются высоким уровнем координации, силовых показателей, разнообразием и неожиданной сменой атакующих и защитных действий, накалом тактической борьбы и сильным эмоциональным напряжением. Роль психических процессов, которые имеют большое значение в предугадывании и анализе ситуаций, которые возникают как на ковре, так и за его пределами, была указана в работах многих исследователей [2, 16, 18, 41, 98, 228, 234, 259, 269].

В структуре тщательно разработанных эталонных моделей и психологических профилей особое место занимают психофизиологические факторы. Прежде всего, это – типологические особенности проявления свойств нервной системы, которые определяют выбор индивидуального стиля деятельности [75, 78, 80, 112, 122]. Эти особенности, с одной стороны, обусловливают стремление человека осуществлять деятельность определённым образом, а с другой, – выступают в качестве задатков способностей и качеств (волевых, физических и др.), с учётом которых должен выбираться тот или иной стиль деятельности [66].

Совершенно закономерно, что нейродинамические особенности являются объектом внимания исследователей, изучающих различные аспекты адаптации спортсменов к условиям противоборства, роль и место врожденных задатков в детерминации эффективности их действий, в темпах и качестве овладения ими содержанием специализированных видов деятельности различных игровых амплуа или манер ведения поединка [68, 69, 83, 104, 108, 182].

Целенаправленное формирование индивидуального стиля деятельности в спорте не только не получает реализации в практике подготовки спортсменов,

Вопросы, связанные с наличием у борцов различных стилей ведения схватки, обсуждались в ряде публикаций, а также в диссертационных исследованиях [76, 85, 98, 145, 198, 223, 229].

В единоборствах недостаточно изучена эффективность ведения поединка с преимуществом нападающих или защитных действий спортсменом с учетом психофизиологических особенностей, которые определяют этот выбор.

Отсутствие в специальной литературе работ по системному комплексному изучению психофизиологических особенностей спортсменов в таком виде спорта как борьба, указывает на новизну этого исследования.

Все приведенные факты подчеркивают актуальность проблемы, что обусловило выбор темы исследования.

Связь работы с научными планами, темами. Диссертационное исследование выполнено в соответствии со «Сводным планом научно-исследовательской работы в сфере физической культуры и спорта на 2011-2015 гг.» Министерства Украины по делам семьи, молодежи и спорта по темам 2.19 «Детерминанти психологічного супроводу та педагогічних засобів удосконалення підготовки спортсменів в різних видах спорту» и 2.23 «Превентивні програми нейропсихофізіологічної підтримки спортсменів високої кваліфікації на заключних етапах багаторічної підготовки» (номер держреєстрації 0111U001730).

Вклад автора как соисполнителя темы заключается в разработке рекомендаций в определении индивидуального стиля деятельности борцов с
учетом психофизиологических особенностей и создании прогностических моделей для борцов, предрасположенных к разным стилям ведения поединка.

Цель работы – изучить особенности индивидуального стиля деятельности с учетом психофизиологических характеристик и разработать рекомендации по формированию стратегий соревновательной деятельности.

Задачи исследования:

1. Изучить научно-методическую литературу по состоянию проблемы формирования стиля ведения поединка спортсменами с разными психофизиологическими характеристиками.

2. Определить особенности психофизиологических функций борцов, определяющие индивидуальный стиль ведения поединка.

3. Установить связь между стилем ведения поединка и мотивационными характеристиками у борцов высокого класса.

4. Разработать рекомендации определения стиля ведения поединка в зависимости от психофизиологических и мотивационных характеристик.

Объект исследования – индивидуальный стиль ведения поединка.

Предмет исследования – психофизиологические особенности борцов высокой квалификации разных стилей ведения поединка.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования:

1. Теоретический анализ и обобщение специальной отечественной и зарубежной научно-методической литературы и информации сети Интернет.

2. Комплекс психофизиологических методов исследований (компьютерный комплекс «Мультипсихометр-05»).

3. Методы психодиагностики.

4. Методы математической статистики.

Научная новизна полученных результатов:
– впервые предложен комплексный научно-обоснованный подход к изучению взаимосвязи между индивидуальным стилем ведения поединка и мотивационными характеристиками у борцов высокой квалификации;
– впервые изучены психофизиологические характеристики, которые определяют предрасположенность к атакующему, комбинированному или защитному стилю ведения поединка борцов высокой квалификации;
– впервые выявлены особенности психофизиологических характеристик у борцов высокой квалификации разных видов борьбы с разными уровнями мотивации к достижению успеха;
– дополнены и расширены существующие данные об особенностях когнитивных характеристик борцов, предрасположенных к разным стилям ведения поединка;
– подтверждены и дополнены данные о значимости психофизиологических особенностей при определении индивидуального стиля деятельности борцов;
– разработаны практические рекомендации к ориентированию на преимущественное формирование стиля ведения поединка с учетом психофизиологических и мотивационных характеристик.

Практическое значение работы связано с выявлением значимых показателей психофизиологических характеристик, определяющих направленность стиля деятельности борцов. Разработанные рекомендации позволяют осуществить ориентацию спортсменов на определенный стиль ведения поединка с учетом психофизиологических особенностей. Полученные данные дают возможность использовать в системе текущего контроля прогностические модели, направленные на коррекцию и индивидуализацию подготовки спортсменов высокой квалификации. Результаты работы внедрены в тренировочный процесс национальных сборных команд по греко-римской,
женской борьбе и дзюдо, сборной команды по борьбе НТУУ «КПИ», что подтверждено соответствующими актами.

Личный вклад соискателя в опубликованные в соавторстве научные работы заключается в определении направления исследования, постановке цели и задач, организации и проведении исследований, обработке полученных материалов, их интерпретации.


Публикации. По материалам диссертационной работы опубликовано семнадцать научных работ, десять из них в специализированных изданиях по физическому воспитанию и спорту, семь – в Украине, три – в зарубежных специализированных периодических изданиях; шесть публикаций апробационного характера и одна статья, которая дополнительно отражает результаты исследований.
РАЗДЕЛ 1

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ИНДИВИДУАЛЬНОМ СТИЛЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОСОБЕННОСТЯХ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У БОРЦОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Основная цель современного спорта — подготовка высококвалифицированных спортсменов. Результативность спортсмена несомненно связана с качеством тренировочного процесса. Но, помимо него существуют и другие факторы, среди которых индивидуальные особенности спортсмена являются одним из самых значимых.

Типологические особенности свойств нервной системы являются устойчивыми, генетически обусловленными, и оказывают влияние на спортивную деятельность индивидуума. Они могут быть использованы как критерии, определяющие надежность и успешность соревновательной активности спортсменов [102, 171, 212, 268].

На результативность спортивной деятельности влияет сложный комплекс психофизиологических факторов. Поэтому дальнейшее исследование психофизиологических характеристик человека, от которых зависят результаты спортивной деятельности, имеет немаловажное теоретическое и практическое значение, и интересовало многих ученых. [64, 105, 111, 201]. Изучение психофизиологических детерминант двигательной активности помогает построить адекватный тренировочный процесс и влечёт за собой наиболее полное раскрытие индивидуальных возможностей спортсмена [156, 193, 255].

Наиболее значимыми психофизиологическими факторами, влияющими на успешность спортивной деятельности, являются индивидуально-
типологические особенности человека в связи с их генетической обусловленностью [193, 215].

Специалисты изучают различные психофизиологические характеристики спортсменов. Ряд исследований посвящен рассмотрению различных свойств нервной системы и особенностей темперамента спортсменов [30, 58, 183], изучению психомоторных [16, 46, 132, 169], когнитивных особенностей [48, 57, 92, 107, 129, 150, 214]. Все эти характеристики взаимосвязаны, и поэтому можно прогнозировать наличие разнообразных и распознаваемых типов индивидуальности. Они определяют, как характер индивидуума, так и перспективность его адаптации к спортивной деятельности. По мнению ряда авторов, наилучшая адаптация происходит при нагрузках, направленных на максимальное развитие наследственных индивидуальных задатков [126, 144].

Когнитивные и индивидуально-типологические особенности высшей нервной деятельности очевидно наблюдаются в единоборствах. Это объясняется тем, что спортсмен находится в рамках дефицита времени и наличия соперника. Он вынужден быстро принимать адекватные решения и эффективно их реализовывать во время соревнований [180, 220, 236, 234, 235, 262, 263, 265]. Формирование индивидуального стиля борьбы, основываясь на личностных особенностях спортсмена, может рассматриваться как один из вариантов повышения спортивного мастерства борцов [7, 60, 73, 212, 244].

1.1. Общая характеристика индивидуального стиля деятельности в спорте

Изучение индивидуального стиля деятельности имеет многолетнюю историю, достаточно строго отработанный понятийный аппарат, адекватные методики исследования. Практические результаты в ряде случаев свидетельствуют о высоком уровне исследований [203].
Большинство исследований по проблеме индивидуального стиля деятельности спортсменов основаны на изучении особенностей деятельности в экстремальных условиях, так как именно такие ситуации в наибольшей степени создают предпосылки для проявления и формирования всех компонентов индивидуального стиля [203].

Практически все прикладные работы по исследованиям стилей деятельности относятся к психологии труда, инженерной, авиационной, космической, военной психологии. В психологии спорта исследования сосредоточены, в основном, на его элитных формах, т.е. в спорте высших достижений [208].

Высокий уровень активности способствует высшим творческим проявлениям индивидуальности. Профессиональная деятельность, связанная с экстремальными ситуациями, способствует стремлению индивида выразить свои возможности оригинальными способами решения, стоящих перед ним задач [51].

В процессе деятельности происходит приспособление имеющихся у человека свойств к требованиям данной деятельности. Одним из способов адаптации является выработка индивидуального стиля деятельности [158] и определение путей управления формированием индивидуального стиля деятельности [71].

По наиболее полному определению Е. А. Климова, индивидуальный стиль деятельности – это индивидуально-своеобразная система психологических средств, к которым сознательно или случайно прибегает человек, в целях наилучшего уравновешивания своей типологически обусловленной индивидуальности с переменными, внешними условиями деятельности [79]. Индивидуальный стиль деятельности проявляется многообразно: в практических способах действия, в приемах организации психологической деятельности, в особенностях реакции и психологических процессах.
В узком смысле слова, индивидуальный стиль деятельности есть обусловленная типологическими особенностями устойчивая система способов, которая складывается у человека, стремящегося к наилучшему осуществлению данной деятельности [108].

В. С. Мерлиным была разработана теория интегральной индивидуальности. Связи между разноуровневыми свойствами индивидуальности изменяются в зависимости от того, какие действия, операции и промежуточные цели выбирает человек для реализации задач. Устойчивые индивидуальные системы целей, действий и операций в предметной деятельности или общения обозначаются как индивидуальный стиль деятельности или общения [120].

Таким образом, можно утверждать, что индивидуальный стиль деятельности представляет собой индивидуально-обусловленные способы действий человека, уравновешивающие его деятельность с внешними воздействиями окружающей среды. Эти способы действий определяются специфическим сочетанием способностей и генотипом обусловленной склонности человека к определенному стилю поведения в сложных ситуациях. Адекватное поведение в условиях экстремальной (в том числе, спортивно-соревновательной) деятельности осуществляются не только на уровне осознанного поведения, но и на уровне неосознанных способов действий, совокупность которых формируется в процессе онтогенеза на базе своеобразного сочетания свойств высшей нервной деятельности [104, 111].

Е. П. Климов рассматривал общетеоретические принципы формирования индивидуального стиля и указывал, что «это проблема наивысшего уровня достижений в деятельности каждого данного человека, проблема мастерства и его формирования, проблема оптимального «стыкования», уравновешивания субъекта с объективными требованиями» [78].

Е. П. Ильин подчеркивает, что стиль деятельности может формироваться в зависимости от роли таких факторов, как склонность к работе в различных
режимах и как соотношение общих и специальных способностей, которые могут выступать самостоятельным фактором, независимо от типологических свойств, антропометрических данных и морфологических особенностей [66].

По мнению И. Ш. Тучашвили такие показатели, как динамика показателей тренированности и конкретное содержание действий в напряженных условиях деятельности, имеют свою специфику и зависят от индивидуальных реакций спортсменов на стрессовые нагрузки [66, 203]. Стратегия подготовки должна строиться таким образом, чтобы в прогнозируемых стрессовых ситуациях спортсмен применял приемы деятельности, которые позволяли бы компенсировать конкретными достоинствами индивидуального стиля деятельности «дезорганизующие» индивидуальные варианты реакций на стрессовые нагрузки [188, 245, 247].

На индивидуальный стиль деятельности влияют специфические свойства личности, которые развиваются и проявляются в профессиональной деятельности. Это позволяет создавать своеобразные стратегии, строящиеся на основании оценки соотношения общих свойств личности, специфических для того или иного индивидуального стиля деятельности [69].

Исследования показали, что под влиянием спортивной деятельности в экстремальных условиях формируются определенные индивидуальные свойства, которые способствуют развитию специальных способностей и являются основой формирования индивидуального стиля деятельности спортсмена. Некоторые свойства (такие как невротичность, тревожность), влияя отрицательно на эффективность решения оперативных задач, оптимизируют условия для развития отдельных специальных способностей с разной степенью воздействия [162].

По мнению большинства специалистов, исследуя индивидуальный стиль деятельности, необходимо акцентировать внимание не только на факторах его формирования, т.е. психофизиологических и психодинамических особенностях,
но и учитывать особенности адаптации спортсменов к тренировочным и соревновательным нагрузкам [44, 47, 203].

Особый интерес представляют работы, в которых рассматривается комплексный подход к изучению факторов, обуславливающих индивидуальный стиль деятельности. Перспективность подобного решения показана в исследовании R.Singer [264]. Автор выделил такие факторы, как биологические, морфологические, физиологические, психомоторные способности, личные качества, интеллект, мотivation, активность. В качестве интегрального показателя выбран спортивный результат.

1.1.1. Характеристики тактик ведения поединка у высококвалифицированных борцов

В условиях таких видов спорта как игры и единоборства понятие индивидуальный стиль деятельности приобретает особенно широкий смысл. Спортсмен варьирует различными действиями, не только приспосабливаясь, но и активно участвуя в ходе конфликтной борьбы с помощью различных способов тактического управления действиями соперника [187, 188].

Б. А. Вяткин считает, что одним из условий формирования индивидуального стиля является учет свойств темперамента. Практическое решение задачи формирования индивидуального стиля деятельности имеет несколько направлений:

- определение типологических свойств нервной системы и темперамента;
- выявление индивидуальных особенностей деятельности, способствующих или препятствующих успеху;
- подбор и реализация соответствующих педагогических приемов работы со спортсменами [31].
Как показано в ряде работ, большую роль в стихийном выборе стиля деятельности играют типологические особенности проявления свойств нервной системы [75, 80, 120], которые, как отмечает Е. П. Ильин, обуславливают стремление человека осуществлять деятельность определённым образом и выступают в качестве задатков, способностей и качеств (волевых, физических и др.) с учётом которых должен выбираться тот или иной стиль деятельности [69].

Стиль деятельности основан только на учете собственных сильных и слабых сторон. В отличие от стиля, тактика – это способ построения соревновательной борьбы, манера ведения поединка, сознательно выбираемые спортсменом и тренером с учетом сильных и слабых сторон не только своих, но и соперника [34, 189]. Стиль деятельности можно рассматривать с технической и тактической сторон [166].

В большинстве случаев стиль деятельности имеет связь с определенном комплексом типологических особенностей, которые «помогают» его проявлению. Однако эта связь статистическая, отражающая общую тенденцию [64]. У некоторых спортсменов наблюдалось несоответствие комплекса типологических особенностей и выбранного стиля деятельности, что обусловлено рядом причин:

– стиль сформирован борцом при опосредованном влиянии авторитетного спортсмена [69];
– на выбор стиля деятельности оказывают влияние морфофункциональные особенности спортсменов, которые помогают проявлению различных двигательных качеств [223];
– стиль деятельности зависит от психологических характеристик индивида: уровень тревожности, волевой активности и т. д. [124, 140, 184, 194, 205].
В настоящее время выявлено несколько стилей деятельности. Одним из наиболее изученных является стиль, отражающий своеобразие соотношений между ориентировочной и исполнительной fazами деятельности [80, 133, 134].

Особенности деятельности, связанные с тщательным отбором информации, ее систематизацией, со скрупулезным планированием деятельности на основе собранной информации, с обособленностью и большой продолжительностью подготовительных действий присущи людям со слабой нервной системой и с инертными нервными процессами. Такие типологические особенности заставляют спортсменов тщательно готовиться к соревнованиям и долго разминаться.

Особенности деятельности, связанные с недостаточным стремлением к систематизации информации, недостаточным планированием деятельности, с обращением основного внимания на исполнение деятельности и исправление недостатков уже в ходе деятельности, с затратностью усилий, присущ лицам с сильной нервной системой и подвижностью нервных процессов [71]. Это объясняется тем, что лица со слабой нервной системой не любят попадать в ситуацию напряженности и поэтому проводят профилактические мероприятия для исключения таких обстоятельств, то есть избегание неудачи рассматривается как проявление слабой нервной системы [66]. Инертные спортсмены демонстрируют медленную переключаемость на вновь возникшую ситуацию, поэтому путем тщательного планирования они стремятся избежать необходимости в таких переключениях [67].

развития борцов [223]. Также велись исследования и в других видах спорта: в боксе [4, 14], художественной гимнастике [149], акробатике [230].

Индивидуальная манера ведения спортивной борьбы определяется комплексом морфологических, физических, психофизиологических качеств. Однако, каждый спортсмен находит свой индивидуальный почерк, как правило, на основе проб и ошибок, т.е. стихийно [212].

В многочисленных исследованиях показана причастность типологических особенностей к качественным и количественным параметрам таких факторов, как выбор вида спорта [25, 28], к прогнозированию успешности в выступлениях на соревнованиях [59, 60].

Многие авторы указывают на необходимость учитывать индивидуально-типологические особенности в период подготовки и выступлений на соревнованиях [22, 25, 28, 77, 83, 104, 142, 143, 176].

Не все спортсмены в одинаковой степени могут проявлять значительные мышечные усилия в кратчайшее время, которые позволяют опережать противника в атаке, успешно выполнять комбинации, своевременно применять контрприемы, оказывать силовое давление [167].

Установлена прямая зависимость между широтой арсенала технико-тактических действий и личностными особенностями спортсмена. Владение широким диапазоном технико-тактических умений способствует формированию уверенности в своих силах, возрастанию уровня притязаний; борьба становится более содержательной, зрелищной [98, 270, 271]. В процессе многолетней подготовки у спортсмена формируется свой индивидуальный стиль ведения поединка. Однако, на сегодняшний день рекомендаций по формированию стиля деятельности недостаточно [100].

К настоящему времени проведено немало исследований, посвященных стилям деятельности в различных видах единоборств. Исследователей, интересовал вопрос соответствия индивидуальных особенностей спортсменов тому или иному стилю [187]. Установлено, что обладатели сильной нервной
системы, склонны к атакующему стилю, и этот стиль для них оптимален с точки зрения эффективности. Обладатели слабой нервной системы, склонны к защитному стилю и именно в нем показывают наилучшие результаты [187]. Также выявлено, что при формировании у спортсмена стиля не соответствующего его индивидуальным особенностям рост спортивного мастерства существенно замедляется [69].

На основании полученных данных исследователи пришли к закономерному выводу: необходимо целенаправленно формировать у спортсменов стиль деятельности, соответствующий их индивидуальным особенностям [49, 51, 55, 109].

Исполнительские стили спортивной деятельности, как указывает Е. П. Ильин, связаны с тактикой ведения борьбы на соревнованиях, поэтому их можно считать, также, и тактическими стилями [71].

Общепринятое разделение стилей на нападающий, защитный и комбинированный это лишь первый шаг в классификации стилей. Такое разделение отражает только самое общее направление тактики и приблизительный технический арсенал спортсмена. Однако, этого совершенно недостаточно для реализации принципа индивидуализации учебно-тренировочного процесса [82].

Целенаправленное формирование индивидуального стиля деятельности в спорте не только не получает реализации в практике подготовки спортсменов, но и не имеет теоретического обоснования. А именно, имеет место следующая проблема: в тренировочном процессе реализуются задачи физической, технической, тактической, теоретической и психологической подготовки, по отдельности. Индивидуальный же стиль ведения соревновательной борьбы формируется у спортсменов, как правило, стихийно, неуправляемо. Хотя теоретический анализ проблемы наталкивает на предположение, что интеграция разных сторон подготовки, имеющая целью направленное
формирование индивидуального стиля, позволит повысить спортивные достижения [98, 171, 187].

Индивидуальный стиль ведения спортивной борьбы определяется комплексом морфологических, физических, психофизиологических характеристик и уровнем проявления разных видов мотивации [161, 166].

Большинство исследований индивидуального стиля деятельности выполнено в области единоборств (бокса, борьбы, фехтования) [73, 99, 204]. Это свидетельствует о том, что в единоборствах индивидуальный стиль деятельности проявляется особенно ярко и в значительной мере обуславливает соревновательную деятельность спортсмена.

В своих исследованиях дзюдоистов В. А. Толочек выделяет три устойчивые и информативные характеристики индивидуального стиля деятельности борцов, интегрирующие в себе совокупность качественных особенностей субъекта деятельности:

1. Особенность предпочтения противника.
2. Инвариантная часть (структура) стиля, который образуется вариативно устойчивыми качествами и свойствами личности.
3. Тип решения задач, характерный способ управления деятельностью [195].

В работах Л. Л. Битехтиной, Н. А. Худадова, выполненной на фехтовальщиках и боксерах, были выявлены показатели стиля, характеризующие непосредственно соревновательную деятельность [15, 216].

В процессе изучения тактических склонностей для создания эффективного стиля фехтовальщиков, Д. А. Тышлер установил, что определение стиля боя, т.е. каким образом, в какой форме (активной или пассивной) и при помощи каких действий и операций (атакующих, защитных, контрзащитных) фехтовальщик достигает цели, позволяет судить и об особенностях мотивации [204].

Индивидуальный стиль в единоборствах чаще всего связан с той или иной манерой ведения боя (схватки): атакующей или защитной. Полученные
данные однозначно свидетельствуют о явной индивидуально психологической обусловленности манеры ведения поединков [14, 34, 49, 76, 184, 202].

1.2. Особенности психофизиологических функций борцов высокой квалификации

Многочисленные исследования психолого-педагогических факторов эффективности деятельности в экстремальных условиях позволили определить требования к исполнителю не только со стороны проявлений отдельных способностей, но и базовых, психофизиологических и психодинамических свойств индивида и, соответственно, определить особенности процесса формирования специальных способностей, установить характер проявлений этих способностей в структуре деятельности. Речь идет о профессиональной пригодности и дееспособности, которые оптимизируются благодаря индивидуальному стилю деятельности.

Профпригодность включает некоторые индивидуальные психофизиологические особенности, критерии профессиональной пригодности — свойства или качества, которые позволяют достаточно категорично дифференцировать людей в отношении профпригодности. Таковыми являются свойства нервной системы, как наименее лабильные.

Психофизиологические свойства (расширительно термин стал впервые употребляться в трудах Б. М. Теплова и В. Д. Небылицына) принято считать основой или базисом способностей человека; в то же время они являются «ядром» индивидуального стиля деятельности [130, 190]. Одним из основных положений, выдвинутых Б. М. Тепловым, является тезис о том, что «не отдельные способности как таковые непосредственно определяют возможность успешного выполнения какой-нибудь деятельности, а лишь то своеобразное сочетание этих способностей, которые характеризуют данную личность». Это
качественно своеобразное сочетание, комплекс способностей Б. М. Теплов называет одаренностью [192].

Свойства нервной системы проявляются не столько в результативных, сколько в процессуальных характеристиках деятельности и во многом определяются индивидуальными свойствами исполнителя.

Свойства нервной системы представляют собой физиологическую категорию, но они накладывают отпечаток на психическую деятельность человека. Говоря о психологических проявлениях основных свойств нервной системы, можно выделить только преимущественные проявления отдельных свойств. В данном случае речь идет о том, что И. П. Павлов назвал «жизненным показателем». С одной стороны, жизненные показатели являются элементами характеристики индивида со стороны динамики деятельности вообще (и индивидуального стиля деятельности в частности), а с другой стороны, могут прямо характеризовать индивидуальные способности нервной системы [137].

В. Д. Небылицын считал, что имеются веские основания полагать индивидуальные вариации некоторых физиологических функций ответственными за индивидуальные особенности динамики психической деятельности. Быстрота, темп и объем выполняемых операций в значительной степени зависят от психофизиологических особенностей исполнителя [131].

Б. М. Теплов, говоря об изучении индивидуально-психологических различий как одной из важнейших задач психологии, подчеркивал, что формирование индивидуального стиля деятельности – это «тактика» специальной педагогики в отношении лиц «экстремальных профессий» [192].

Биологическую основу индивидуальности составляют основные свойства нервной системы человека; их невозможно изменить, они предопределены генотипическими особенностями человека. К таким свойствам относятся сила нервной системы по возбуждению, подвижность и лабильность нервных процессов, а также их уравновешенность [104, 121, 208].
Типологические особенности свойств нервной системы, психофизиологические характеристики обычно рассматриваются как «ядро» индивидуального стиля деятельности.

Б. М. Теплов наметил области, где наиболее вероятно следует ожидать влияния силы нервной системы как свойства нервной системы. Прежде всего он обратил внимание на сферу индивидуальных различий в динамических характеристиках работоспособности, имея в виду быстроту наступления утомления, способность борьбы с утомлением, а также особенности режимов работы, наиболее благоприятных для длительного сохранения высокой работоспособности [190].

Установлено, что сильная и слабая нервные системы различаются по функциональному уровню сохранения устойчивой работоспособности: для сильной нервной системы оптимальным является более высокий, а для слабой – более низкий функциональный уровень. Снижение функционального уровня возникает в условиях однообразной деятельности, что влечет за собой падение уровня работоспособности у людей с сильной нервной системой [120, 191, 200].

Результаты исследований имеют не только теоретическое, но и практическое значение. Фактически они позволяют перейти от оценки индивидуальных особенностей работоспособности человека к собственно индивидуальному стилю деятельности, позволяющему компенсировать недостатки такой работоспособности и проявить сильнейшие стороны каждого индивида, основанные на специальных способностях [203].

Однако, индивидуальный стиль деятельности проявляется не только в приспособлении к определенным условиям на базе психофизиологических особенностей человека. На формирование индивидуального стиля деятельности влияют направленность личности и ее характерологические особенности. Нейродинамические характеристики как проявление индивидуального стиля соревновательной деятельности у спортсменов с разными типами нервной системы имеют характерные различия. Так, у спортсменов с уравновешенной
подвижной нервной системой высокая работоспособность достигается быстро и сохраняется примерно на одном уровне. У спортсменов с неуравновешенной нервной системой высокая работоспособность достигается быстро, но удерживается непродолжительное время. Спортсмены с инертной нервной системой способны поддерживать высокий уровень работоспособности продолжительное время [168, 199].

В работах, направленных на определение психологических детерминантов индивидуального стиля деятельности показано, что спортсмены с инертной нервной системой в соревновательных ситуациях более наблюдательны, «техничны» и компенсируют инертность тщательным выполнением подготовительных действий [69].

Б. И. Якубчик выявил индивидуальные особенности спортсменов, препятствующие успешной деятельности (синдром неуспешаемости) по параметрам силы и подвижности нервных процессов [230].

Б. А. Вяткин сопоставлял показатели индивидуального стиля деятельности спортсменов с особенностями темперамента: тревожностью, эмоциональностью, импульсивностью, ригидностью, экстраверсией. Установлено, что одни и те же свойства темперамента оказывают разное (положительное или отрицательное) влияние на качественное своеобразие деятельности в условиях тренировки и противоположное – в условиях соревнований [29].

Е. П. Ильин предложил разделить стили на подготовительные и исполнительские. Исполнительские связаны с тактикой ведения борьбы на соревнованиях, поэтому их можно считать тактическими стилями [69].

В процессе исследований установлено, что на этапе подготовки спортсмены со слабой и инертной нервной системой внимательно собирают информацию, тщательно планируют предстоящую соревновательную деятельность с продумыванием даже несущественных деталей [69]. Борцы с сильной и подвижной нервной системой не отличаются стремлением к сбору и
систематизации информации, планируют только основные моменты предстоящей схватки, с акцентом на самой деятельности и исправлении недостатков уже в ходе самой деятельности [161].

Основные свойства нервной системы влияют на спортивную деятельность в различных аспектах, они определяют:

1. Уровень общих способностей, необходимых для наиболее высоких достижений в спорте высших достижений (спортивная одаренность), а также качественное своеобразие способностей, которое определяет достижение успеха в узкой спортивной специальности [30, 66, 162].

2. Динамические особенности и индивидуальный стиль соревновательной деятельности различных лиц при одной и той же степени совершенства [70, 78, 200].

3. Успешность деятельности в различных спортивных ситуациях, на тренировке и в соревнованиях [161, 174, 177].

4. Эффективность различных методов организации учебно-тренировочных занятий [203, 219].

5. Влияние на успешность деятельности различных эмоциональных факторов [87].

В целом ряде исследований отмечается зависимость между свойствами нервной системы и спортивной специализацией, выявлены психофизиологические особенности, характерные для представителей разных видов спорта [8, 21]. На основе полученных данных можно утверждать, что каждый вид спорта, в силу присущих только ему специфических особенностей деятельности, требует наличия у спортсменов таких свойств нервной системы, которые бы в полной мере обеспечивали достижение спортивного мастерства, именно в данной специальности [21, 164, 222, 241].

Как показали экспериментальные исследования, выполненные на высококвалифицированных спортсменах-единоборцах, ядром индивидуального стиля деятельности являются свойства нервной системы, а также их
психологические проявления [198]. Для представителей этой группы видов спорта наиболее существенными являются сила и динамичность нервной системы. Спортсмены склонные к темповой деятельности имеют сильную нервную систему. В борьбе таких спортсменов принято называть борцами функционального типа, а в боксе «темповиками» [41].

Динамичность, и еще в большей степени подвижность нервных процессов, связаны с быстротой «врабатываемости» и изменения структуры деятельности в ответ на изменение тактической ситуации. Такими особенностями характеризуются спортсмены, индивидуальный стиль деятельности которых основан на большом разнообразии, своевременно применяемым технико-тактическим действиям – это боксеры типа «игровик» или «универсал», борцы типа «универсал» и фехтовальщики «рационального» типа [203]. В частности, для атакующего стиля характерны сильная нервная система, преобладание возбуждения и его инертность. Для защитного стиля характерна слабая нервная система, преобладание торможения и подвижность возбуждения [217].

Что касается баланса нервных процессов, то он связан с устойчивостью реакции на экстремальные ситуации, стабильностью и надежностью технико-тактических действий. Такие особенности могут быть характерны для любого индивидуального стиля соревновательной деятельности, поэтому можно считать, что в данном случае мы имеем дело не с типовым, а с универсальным фактором эффективности соревновательной деятельности [203].

Если рассматривать связь типологических особенностей с двигательными способностями (психомоторикой), то первое указание на наличие связи между временем реакции и типологическими особенностями можно найти в работах В. Д. Небылицына. При слабой и средней интенсивности раздражителя время реакции короче у лиц со слабой нервной системой и длинное – с сильной. Чем сильнее раздражитель, тем меньше преимущество имеют «слабые» по возбуждению перед «сильными» в быстроте реагирования. Это объясняется
тем, что в зоне сильных раздражителей лабильность «слабых» понижается по отношению к максимальному ее уровню, а лабильность «сильных» еще возрастает и становится большей, чем у слабых [130]. Время простой реакции имеет связь и с другими типологическими особенностями – с лабильностью, с подвижностью возбуждения (с быстротой исчезновения этого процесса), и с преобладанием возбуждения над торможением.

В. А. Сальников обнаружил связь латентного времени расслабления мышц с типологическими особенностями: этот показатель оказывается меньшим у лиц с преобладающим торможением над возбуждением по обоим видам баланса (инертностью торможения). Это доказывает, что расслабление как функция торможения зависит от типологических особенностей, характеризующих тормозные системы. Латентный период напряжения мышц связан с такими типологическими особенностями – силой нервной системы по возбуждению, подвижной инертностью возбуждения, и с преобладающим возбуждением [167]. Не случайно степень произвольного расслабления мышц (т.е. снижение их уровня ниже границы покоя) выше у лиц с преобладающим торможением по обоим видам баланса.

Очевидно, способность напрягать и расслаблять мышцы связана с различными типологическими особенностями, одни из которых характеризуют возбуждение (или возбудительную систему), а другие – торможение (или тормозящую систему) [9].

По данным ряда источников максимальный темп движений (максимальная частота) у лиц со слабой нервной системой в среднем выше, чем у лиц с сильной нервной системой [200].

Своеобразная связь максимальной частоты движения с балансом нервных процессов (БНП) выявлена Е. П. Ильним – максимальная частота оказалась у лиц с уравновешенными нервными процессами. Это объясняется тем, что слишком высокий уровень активации (воздбудимости) может привести к
снижению лабильности и, как следствие, к снижению максимальной частоты [65].

Быстрота движения как целостных действий выше у лиц с высокой лабильностью и подвижностью нервных процессов [96]. Скоростные показатели двигательной деятельности обнаруживают связи с целым комплексом типологических особенностей: слабая нервная система, лабильность и подвижность, преобладание возбуждения над торможением. Все это способствует проявлению различных сторон качества быстроты. Представители скоростных видов спорта чаще имеют именно эти типологические особенности [166].

Ряд исследователей считают, что скоростные способности, в частности максимальная частота движений и максимальная скорость обусловлены подвижностью нервной системы – той ее стороной, которая характеризует скорость смены фаз возбуждения и торможения [139, 192].

Ильиным Е. П. определены преобладающие тенденции в выраженности типологических особенностей у представителей разных видов спорта. Так, у борцов греко-римского стиля это – сильная нервная система, инертность возбуждения и торможения, уравновешенность по внешнему и внутреннему балансу [69].

Эффективность спортивной деятельности определяется не только типологическими особенностями, функциональными возможностями, но и когнитивными характеристиками (восприятие, мышление, анализ и переработка информации, принятие решения), которые лежат в основе способностей спортсменов к тактическим действиям [234].

Восприятие – одна из психических функций, определяющих сложный процесс приема и преобразования информации, получаемой при помощи органов чувств, формирующих субъективный целостный образ объекта, воздействующего на анализаторы через совокупность ощущений. Восприятие есть процесс осмысления стимуляции сенсорных рецепторов [240].
Память одна из психических функций и видов умственной деятельности, предназначенная сохранять, накапливать и воспроизводить информацию. Память является основой процесса мышления как высшего психического процесса когнитивной деятельности [86, 239]. Различают оперативную память, содержащую небольшой объем информации, сохраняемую на небольшой период. Кратковременная память сохраняет ограниченный объем информации, которая сохраняется более продолжительный срок. В ней протекают процессы, регулирующие обмен информацией с долговременной памятью [95]. Долговременная память сохраняет значительный объем информации на продолжительный период или постоянно [116].

Оперативное мышление это анализ полученной информации и принятие на основании этого анализа определенного решения по управлению. Оперативное мышление имеет ряд специфических особенностей:

- наличие тесной, фактически переходящей в единство, связи между восприятием и осмысливанием быстроизменяющейся информации, условий обстановки. Принятие решения часто сливается с процессом его исполнения;
- наличие ответственности за принимаемое решение, т.е. наличие экстремальных условий;
- наличие жестких временных рамок [123].

Общие мыслительные способности общая способность к познанию и решению трудностей, которая объединяет все познавательные способности человека [146, 234].

На этапе решения тактической задачи важными являются психофизиологические характеристики, которые обеспечивают двигательное решение задачи. Эффективное решение двигательных задач зависит от латентного периода реакции [185] и обеспечивается комплексным проявлением
психофизиологических характеристик (психомоторных, нейродинамических и когнитивных) [261].

1.3. Связь мотивации и индивидуального стиля деятельности у высококвалифицированных борцов

Мотивация достижения представляет собой большой интерес для психологов-исследователей всего мира уже не первое десятилетие [13, 110, 211, 232].

С. Л. Рубинштейн считал, что специфическая особенность человеческой деятельности заключается в том, что она сознательна и целенаправлена. Через неё человек реализует свои цели, идеи и замыслы в преобразуемой ним действительности [5].

А. Адлер утверждал, что человек стремится к совершенству, исходя из соображения, что люди тянутся вперед – они всегда находятся в движении к личностнозначимым целям в жизни. Цели, которые люди ставят перед собой, в значительной степени выбираются индивидуально [1].

В связи с этим, мотивация определяется как процесс непрерывного выбора и принятия решений на основе взвешивания поведенческих альтернатив. Согласно Ж. Ньюттену мотивация – «это непрерывная, активная селективность, которая определяет устойчивость и направленность поведения и обеспечивает достижение цели» [56].

А. Маслоу считал, что человек – существо желающее и потребности человека врожденные. Человек редко бывает полностью удовлетворен, а если и бывает, то очень недолго [118].

Мотив достижения как устойчивая характеристика личности впервые был выделен Г. Мюрреем и понимался как устойчивое стремление сделать что-то быстро и хорошо, достичь определенного уровня в каком-либо деле [127]. Американский ученый Д. Мак-Клелланд полагает, что потребность в
достижении «является бессознательным побуждением к гораздо более совершенному действию, к достижению стандарта совершенства» [254]. Согласно Х. Хекхаузену, мотивация достижения может быть определена как попытка увеличить или сохранить максимально высокими способности человека ко всем видам деятельности, к которым могут быть применены критерии успешности, и где выполнение подобной деятельности может привести к успеху или к неудаче. В процессе исследований Д. Мак-Клелланд и Х. Хекхаузен выявили две независимые мотивационные тенденции: стремление к успеху и стремление избежать неудачи. Мотивации достижения успеха и избегания неудач являются важными и относительно независимыми видами человеческой мотивации, они во многом определяют направленность личности и поведение человека [211].

Мотив достижения в данном случае показывает, насколько человек стремится к повышению уровня своих возможностей. В отечественной психологии мотивация достижения исследовалась также многими специалистами, М. Ш. Магомед-Эминов определяет мотивацию достижения как функциональную систему интегрированных воедино аффективных и когнитивных процессов, регулирующую процесс деятельности в ситуации достижения по всему ходу её осуществления. У человека есть два разных мотива функционально связанных с деятельностью, направленной на достижение успеха. Судьба человека и его положение в обществе во многом зависят от того, доминирует у него мотивация достижения успеха или мотивация избегания неудач [110].

Среди работ, посвященных данной проблеме, большое место занимают публикации, в которых рассматривается мотивация достижения успеха в различных видах деятельности, в том числе в спортивной [141, 165, 182, 206, 210, 241]. Указанный аспект проблемы представляет значительный научный интерес, так как мотивация достижения, по мнению многих исследователей, является одним из самых существенных «ядерных» свойств личности [19].
Спорт, с его интенсивной тренировочной работой и психологически трудным выступлением на соревнованиях, является тем самым полигоном человеческой деятельности, где мотивация проявляется очень ярко и результаты спортсмена в первую очередь зависят от его мотивации. Решение проблемы спортивной мотивации является резервом, за счет которого спортсмен может выйти на более высокий уровень мастерства [10].

Мотивация достижения в спортивной деятельности, по мнению многих специалистов, составляет «сердцевину» этой деятельности, поскольку определяет направленность спортсмена на достижение самых высоких результатов и психологическую установку на то, чтобы быть первым в состязаниях с равными соперниками [19].

Индивидуализация обучения, необходимость которой отмечают многие авторы, может быть реализована только на основе учета индивидуально-психологических особенностей занимающихся. Особое значение приобретает вопрос о связи индивидуально-психологических характеристик с процессами мотивации, которые представляют собой "активизацию, управление и реализацию целенаправленного поведения" [20].

Мотивация спортсменов оказывает непосредственное влияние на достижение спортивных результатов на всех этапах спортивной карьеры, опосредует влияние индивидуального стиля и спортивно-важных качеств деятельности спортсменов на уровень их спортивных достижений. Корреляционные связи между уровнем спортивных достижений, с одной стороны, и показателями мотивации, спортивно-важных качеств и индивидуального стиля, с другой, обнаружены на всех этапах спортивной карьеры, что подтверждает значение последних как психологических факторов результативности деятельности спортсмена [72].

В процессе занятий спортом у каждого спортсмена складывается свой индивидуальный стиль спортивной деятельности. Стиль должен соответствовать индивидуальности спортсмена. Сформировавшийся
индивидуальный стиль спортивной деятельности начинает способствовать повышению уровня спортивных результатов [72]. Многие авторы связывают спортивные достижения и отношение к занятиям спортом с мотивом достижения. Л. П. Дмитриенкова в своих исследованиях показала, что у высококвалифицированных спортсменов мотив достижения успеха выражен сильнее, чем у спортсменов средней квалификации [43].

Исследователи спортивной мотивации А. Пилоян, Б.Д. Кретти и др. отмечают разную степень осознанности трех ее слагаемых. Потребности и мотивы могут быть неосознанными, полуосознанными или осознанными [97, 138, 141, 154].

Спортсмены, у которых доминирует мотив достижения успеха, характеризуются низкой тревожностью, настойчивостью в достижении поставленных целей, уверенностью в правильности своих действий, независимостью, стремлением к соперничеству, постановкой перед собой трудных задач и умением прилагать большие волевые усилия для их решения.

Спортсмены, у которых преобладает мотив избегания неудач, тревожны и не уверены в себе, склонны сдерживать свою активность в достижении цели, их поведение носит преимущественно оборонительный характер, они чаще защищаются и действуют на контратаках [175].

Наиболее отчетливо эти особенности поведения проявляются в индивидуальной манере ведения поединка. Спортсмены, у которых доминирует мотив достижения успеха, предпочитают атакующий стиль поведения [159, 241]. Мотив достижения успеха у спортсменов высокой квалификации выражен значительно сильнее, чем мотив избегания неудач, это способствует высокой продуктивности и устойчивости их деятельности. Сильно выраженная потребность в достижении успеха порождает высокую активность, настойчивость и упорство в достижении поставленных целей. Наличие в мотивации умеренно выраженного стремления к избеганию неудач обуславливает действия спортсменов, направленные на предупреждение
возможных неудач, побуждает их тщательно отрабатывать технику упражнений, продумывать и планировать тактику и стратегию соревновательного поведения, собирать информацию о предполагаемых соперниках [165]. Психологи отмечают, что успешность человеческой деятельности определяется тремя факторами: силой мотивации (стремлением к успеху), наличием в ценностной системе человека ценностей достижения, а также освоением необходимых навыков и умений. Результат деятельности, качество деятельности зависит и от силы мотива достижения и избегания неудач. Качество работы является наилучшим при среднем уровне мотивации и, как правило, ухудшается при слишком низком или слишком высоком. В принципе, мотив достижения связан с продуктивным выполнением деятельности, а мотив избегания неудачи – с тревожностью и защитным поведением [165].

При работе с высококвалифицированными спортсменами некоторые специалисты высказывали мнение о том, что в период ответственных соревнований прослеживается зависимость между результативностью и уровнем спортивной мотивации, чем выше уровень спортивной мотивации, тем успешнее и стабильнее выступает спортсмен на соревнованиях [17, 141, 186].

Леонтьев указывал, что необходимо изучать все процессы и явления, связанные с деятельностью, в том числе мотивацию, т. к. от неё зависит успешность любой деятельности [101].

Можно говорить, что решение проблемы спортивной мотивации явится тем резервом, за счет которого спортсмен может выйти на более высокий уровень мастерства [10].

Мотив достижения неоднозначно связан с исследованными индивидуально-психологическими характеристиками и образует статистически значимую положительную связь с показателями:
- ориентацией занимающихся на деятельность;
- адаптированностью, отражающей реалистичность самосознания;
математическими способностями, комбинаторным мышлением, пространственным воображением.

Мотив достижения образует статистически значимую отрицательную связь с показателями: тревожностью, эмоциональной нестабильностью.

Мотив достижения не образует статистически значимой связи споказателями:

- деятельностной направленностью;
- индуктивным мышлением, способностью к абстрагированию, оперированию вербальными понятиями; оперативной памятью [20].

Теория мотивации достижения наиболее полно отражает стремления человека к реализации своего потенциала, к достижению ожидаемых результатов в любом виде деятельности. Дж. Аткинсоном, позже Х. Хекхаузеном и др. было показано существование взаимосвязи между общим интеллектом и мотивацией достижения [210, 233]. В реальности мотивация и когнитивные процессы образуют единую систему [11, 23, 52].

В последние годы появились отдельные психогенетические работы, посвященные изучению роли наследственных и средовых факторов в фенотипической вариативности мотивации достижения [32, 33, 170]. Остаются малоизученными психофизиологические и психогенетические предикторы, дающие возможность прогнозирования показателей интеллекта и мотивации достижения, а также их взаимосвязи с когнитивными процессами [26].

Индивидуализация обучения, необходимость которой отмечают многие авторы, может быть реализована только на основе учета индивидуально-психологических особенностей занимающихся. Особое значение приобретает вопрос о связи индивидуально-психологических характеристик с процессами мотивации, которые представляют собой «активизацию, управление и реализацию целенаправленного поведения» [211].
Выводы к 1 разделу

1. Установлено, что индивидуальный стиль деятельности представляет собой индивидуально-обусловленные способы действий человека, уравновешивающие его деятельность с внешними воздействиями окружающей среды. Эти способы действий определяются специфическим сочетанием способностей и генотипом обусловленной склонности человека к определенному стилю поведения в сложных ситуациях. Адекватное поведение в условиях экстремальной (в том числе, спортивно-соревновательной) деятельности осуществляется не только на уровне осознанного поведения, но и на уровне неосознанных способов действий, совокупность которых формируется в процессе онтогенеза на базе своеобразного сочетания свойств высшей нервной деятельности.

2. Показано, что в условиях единоборства понятие индивидуальный стиль деятельности приобретает особенно широкий смысл. Большую роль в стихийном выборе стиля деятельности играют типологические особенности проявления свойств нервной системы, которые обуславливают стремление человека осуществлять деятельность определённым образом и выступают в качестве задатков способностей и качеств (волевых, физических и др.), с учётом которых должен выбираться тот или иной стиль деятельности.

3. В настоящее время выявлено несколько стилей деятельности в единоборствах: атакующий, защитный, контратакующий, комбинированный, силовой, темповой и игровой стили.

4. Биологическую основу индивидуальности составляют основные свойства нервной системы человека. К таким свойствам относятся сила нервной системы по возбуждению, подвижность и лабильность нервных процессов, а также их уравновешенность.

5. Выявлены две независимые мотивационные тенденции: стремление к успеху и стремление избежать неудачи. Мотивация достижения успеха и
избегания неудач являются важными и относительно независимыми видами человеческой мотивации, они во многом определяют направленность личности и поведение человека. Мотивация достижения может быть определена как попытка увеличить или сохранить максимально высокими способности человека ко всем видам деятельности, к которым могут быть применены критерии успешности и где выполнение подобной деятельности может привести к успеху или к неудаче.

6. Необходимо отметить, что в современной научно-методической литературе, посвященной борцам высокой квалификации, отсутствуют методы комплексного исследования психофизиологических характеристик с учетом предрасположенности к определенному стилю ведения поединка.

Результаты исследований освещены в опубликованных работах 40, 45, 62, 151, 181.
РАЗДЕЛ 2

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Выбор методов для решения поставленных задач диссертационной работы, обусловлен сложившейся в современной спортивной науке логической моделью процесса исследования.

2.1. Методы исследований

Опираясь на данную модель, был определен перечень методов, необходимых для полного цикла исследований:

1. Анализ специальной научно-методической литературы.
2. Психофизиологические методы исследований.
3. Методы психодиагностики.
4. Методы математической статистики.

2.1.1. Метод теоретического анализа и обобщения литературных источников

Изучение, теоретический анализ и обобщение научных и документальных источников осуществляется с целью изучения состояния исследуемой проблемы и определения цели и задач исследований.

Изучены общие характеристики стилей ведения поединка, психофизиологические характеристики борцов, определен этап многолетней подготовки спортсменов, когда целесообразно определять стиль ведения поединка по предпочтению, изучены основные системы отбора перспективных
борцов. Проводился сравнительный анализ полученных материалов с имеющимися результатами авторов, работающих в сфере единоборств.

Таким образом, анализ научной и методической литературы позволил дать оценку состояния проблемы определения стиля деятельности борцов с использованием разных методик, определил место и важность методик с использованием психофизиологических особенностей в системе отбора и ориентации борцов в процессе многолетней подготовки, а также определил актуальность наших исследований.

Всего было проанализировано 271 литературный источник, в том числе 37 иностранных.

2.1.2. Методики определения особенностей нейродинамических характеристик

Под нейродинамическими свойствами понимают относительно устойчивые индивидуальные особенности выполнения движений, которые характеризуются точностью, скоростью (частотой), силой и координацией движений [14, 35] и физиологические свойства, которые отражают особенности протекания нервных процессов возбуждения и торможения в центральной нервной системе. Данные свойства являются физиологической основой темперамента и некоторых других психологических свойств человека, зависят от наследственных факторов, консервативны и мало изменяются в онтогенезе [106, 112]. Авторы «Мультипсихометра-05» включили в блок методик, изучающих свойства нейродинамики, задания для оценки психомоторики, выносливости (силы) нервной системы, баланса (уравновешенности) нервной системы, функциональной подвижности нервных процессов.

Методики оценки нейродинамических характеристик широко используются в практике профотбора и профорientации [63, 114, 119, 201].
Для оценки характеристик психомоторики в аппаратно-программном психодиагностическом комплексе «Мультипсихометр-05» был выбран тест «Сенсомоторная реакция», представленный простой зрительно-моторной реакцией [61]. Суть задания заключается в том, чтобы как можно быстрее реагировать на однотипные сигналы.

С помощью теста определяются показатели простой зрительно-моторной реакции:

- латентный период реакции – среднее латентное время ответа, которое определяется как среднее арифметическое значение интервалов времени от начала предъявления стимула до первого в данной пробе нажатия на клавишу, измеряется в мс. Низкие значения латентного периода реакции соответствуют высокому уровню данного показателя;

- стабильность (нормируемая вариативность) – отношение средней разности между смежными значениями базового параметра к их сумме, умноженной на константу, выражается в процентах к среднему значению базового параметра. Низкие значения стабильности соответствуют высокому уровню данного показателя.

Методика определения выносливости нервной системы предложена Е. П. Ильиным и основана на измерении динамики максимального темпа движения рук [70]. Задача заключается в определении способности сохранять высокий уровень работоспособности во время продолжительного выполнения стереотипных действий.

С помощью теста определяются показатели выносливости нервной системы:

- выносливость (по тренду) – вычисляется на основе линейной регрессии временного ряда значений контролируемого параметра на порядковый номер интервала оценивания. Индекс тренда представляется в градусах (угол наклона линии регрессии к условной оси абсцисс, на которой отложены порядковые номера;
- частота касаний – средний реальный уровень двигательной активности, выражается в количестве касаний;
- стабильность (межударные интервалы) – отношение средней разности между смежными значениями базового параметра к их сумме, умноженной на константу. Выражается в процентах к среднему значению базового параметра;
- скважность – рассчитывается как отношение среднего периода двигательного цикла к средней продолжительности контакта, дает дополнительную информацию об организации движения в теппинге, повышается при чрезмерной амплитуде, выражается в условных единицах.

Баланс (уравновешенность) нервной системы рассматривается как свойство, которое определяет общий энергетический уровень работы организма, в целом, и мозга, в частности. Преобладание возбудительных или тормозных процессов оказывает существенной влияние на индивидуальный стиль деятельности и поведение человека [103, 119].

Для определения баланса (уравновешенности) нервных процессов возбуждения и торможения в центральной нервной системе авторами «Мультипсихометра-05» предложена методика пространственно-временной экстраполяции «Реакция на движущийся объект». Показатель точности в тесте характеризует уровень способности к антиципации (предвосхищению) положения динамического объекта в пространстве и времени на основе непосредственно доступной зрительной информации, показатель стабильности свидетельствует о степени уравновешенности нервной системы.

С помощью теста определяются показатели баланса нервной системы:
- точность (средний модуль отклонения) – среднее арифметическое абсолютного значения позиционного отклонения «маркера» от «цели» в момент нажатия на клавишу за период оценивания, оценивается в процентах от длины окружности;
– стабильность (нормируемая вариативность) – отношение средней разности между смежными значениями базового параметра к их сумме, умноженной на константу, выражается в процентах. Для параметров точности и стабильности теста «Баланс нервных процессов» низкие значения соответствуют высокому уровню показателя.

Подвижность нервных процессов рассматривается как скорость движения, распространения нервных процессов, их иррадиации и концентрации, а также взаимного превращения. Свойство подвижности определяет скорость переработки информации и скоростные параметры принятия решения [130].

Методика, предложенная авторами «Мультипсихометра - 05», основана на определении функциональной подвижности нервных процессов как максимального темпа обработки информации по дифференцированию разных положительных и тормозных раздражителей [115].

С помощью теста определяются показатели функциональной подвижности нервных процессов:

– динамичность – показатель скорости овладения навыком выполнения новой задачи. Оценивается по отношению реальной скорости выхода испытуемого во вторую фазу задания к максимально возможной, выражается в процентах;

– пропускная способность – число сигналов, переработанное в единицу времени или обратный ему средний межсигнальный интервал во 2-й фазе, определяется как количество сигналов;

– предельная скорость переработки информации – соответствует минимальному межсигнальному интервалу, измеряется в мс. Для параметра предельной скорости переработки информации низкие значения соответствуют высокому развитию показателя;

– импульсивность – как показатель доминирующей тенденции либо к генерированию спонтанных, быстрых, недостаточно подготовленных
решений и действий в ходе выполнения тестового задания в условиях информационной перегрузки (в адаптивном темповом формате), либо к осуществлению более осторожных и точных действий, в том числе ценой игнорирования части информации (рефлективность), т.е. параметр является биполярным. Оценивается по соотношению вероятностей разных типов ошибочных действий, причем преждевременные действия, ложные реакции и инверсии смещают оценку в сторону импульсивности, тогда как пропуск значимых сигналов и воздержание от реагирования при предъявлении незначимых сигналов смещает ее в сторону рефлективности, оценивается по второй фазе, выражается в условных единицах.

2.1.3. Методики определения особенностей когнитивных характеристик

Когнитивные способности рассматриваются как индивидуальные устойчивые особенности, которые определяют своеобразие стратегии восприятия и переработки информации, решения задач, обучения и других видов познавательной деятельности [69, 88, 91, 214, 234].

Тест «Перцептивная скорость» авторы «Мультипсихометра-05» включили в блок методик, изучающих восприятие. Восприятие оценивается как целостное отражение предметов, ситуаций и событий, которые возникают при непосредственном воздействии на специфические рецепторы органов чувств [240]. Перцептивно-когнитивная методика направлена на оценивание скорости и точности соотношения геометрических фигур с целью идентификации фигуры, частью которой является тестовый сигнал (фрагмент фигуры составляет 75 % или 50 % от целого).

С помощью теста определяются показатели зрительного восприятия:
- продуктивность – общее количество правильно выполненных заданий за все время выполнения теста (суммарное число правильных ответов);
- скорость – количество сигналов, просмотренных в единицу времени, сигнал/мин;
- точность – отношение суммарного числа правильных ответов к общему количеству просмотренных (предъявленных) пунктов, измеряется в условных единицах;
- эффективность – интегральный показатель, рассчитывается как отношение правильно выполненных заданий к общему количеству заданий в тесте, скорректированное на вероятность случайного угадывания, выражается в процентах.

Методика «Память на слова» предназначена для исследования и оценки объема и устойчивости кратковременной памяти на вербальный материал [95]. Суть методики заключается в узнавании среди последовательно предъявленных для опознания наборов слов целевого слова и определения его порядкового номера.

С помощью теста определяются показатели кратковременной памяти на вербальную информацию:

- продуктивность (основная оценка) – общее количество правильно выполненных заданий за все время выполнения теста (суммарное число правильных ответов);
- скорость – количество сигналов, просмотренных в единицу времени, сигнал/мин;
- точность – отношение суммарного числа правильных ответов к общему количеству просмотренных (предъявленных) пунктов, измеряется в условных единицах;
- эффективность (коэффициент трудности теста) – интегральный показатель, учитывающий, как скоростные, так и точностные характеристики действий испытуемого, рассчитывается как отношение
правильно выполненных заданий к общему количеству заданий в тесте, выражается в процентах.

Тестовые задания для оценки отдельных мыслительных операций (тест «Сравнение чисел по величине»), представленные в блоке «Когнитивные стили», направлены на оценку «элементарных» информационных процессов и содержания оперативного мышления. В тесте «Сравнение чисел по величине» предусматривается выполнение последовательного сравнения чисел по величине.

С помощью теста определяются показатели оперативного мышления:
- эффективность (коэффициент трудности теста) – рассчитывается как отношение среднего латентного периода правильного ответа к вероятности безошибочного действия, выражается в мс;
- латентный период реакции (среднее латентное время ответа) – среднее арифметическое значение интервалов времени от начала предъявления стимула до первого в данной пробе нажатия на соответствующую условиям задания клавишу, измеряется в мс;
- точность – отношение суммарного числа правильных ответов к общему количеству просмотренных (предъявленных) пунктов, измеряется в условных единицах;
- стабильность (нормируемая вариативность) – отношение средней разности между смежными значениями базового параметра к их сумме, умноженной на константу. Выражается в процентах к среднему значению базового параметра.

Для показателей эффективности, латентного периода реакции и стабильности теста «Сравнение чисел» более высокому развитию качества (отраженному в наименовании показателя) соответствует меньшее цифровое значение показателя.

Тест «Установление закономерностей» включен в блок когнитивных методик оценки общих мыслительных способностей. Данный тест
предназначен для изучения некоторых особенностей процесса мышления (активности, сообразительности) и оперативной памяти. За основу теста авторы методики взяли принцип творческого субтеста трехкомпонентного теста способностей Стернберга (STAT) [147].

С помощью теста определяется показатели общих мыслительных способностей:

- **продуктивность** — общее количество правильно выполненных заданий за все время выполнения теста;
- **скорость** — отношение количества «просмотренных» заданий к затраченному на это времени в минутах, сигнал/мин;
- **точность** — отношение суммарного числа правильных ответов к общему количеству просмотренных (предъявленных) пунктов, измеряется в условных единицах;
- **эффективность** — процентное отношение правильно выполненных заданий к общему количеству заданий в тесте, скорректированное на вероятность случайного угадывания.

2.1.4. **Методики определения особенностей когнитивно-деятельностных стилей**

Тесты, с помощью которых исследуются различные особенности когнитивно-деятельностных стилей, включены авторами «Мультипсихометра-05» в блоки методик «Состояние» и «Деятельностные стили». Данные методики изучают различные психоэмоциональные состояния, определяют индивидуальные, устойчивые особенности и характеристики субъекта, обусловливающие своеобразие стратегий, которые он использует для селекции и переработки информации, решения задач, обучения и других видов познавательной деятельности, что объясняется представлениями о
генетической обусловленности и выраженной устойчивости когнитивно-
стилевых характеристик в онтогенезе [146].

Для изучения актуального психического состояния исследуемого выбран
tест цветовых выборов, который представляет собой адаптированный вариант
сокращенной 8-и – цветовой формы теста М. Люшера (1960). Исследованиями
установлено, что выбор цветового ряда испытуемым, зависит не только от
актуального состояния, но и от устойчивых личностных характеристик,
связанных с конституциональным типом испытуемого [179].

С помощью теста определялись показатели актуального психического
состояния:
- работоспособность – способность индивида выполнять определенную
деятельность на заданном уровне эффективности в течение
определенного времени. Зависит от внешних условий деятельности и
психофизиологических ресурсов индивида [27], измеряется в условных
единицах;
- усталость – субъективное ощущение утомления. Утомление –
физиологическое и психологическое состояние человека, которое
является следствием напряжённой или длительной работы, проявляет
себя во временном снижении работоспособности [28], измеряется в
условных единицах;
- тревога – отрицательно окрашенная эмоция, выражаящая ощущение
неопределённости, ожидание негативных событий, трудноопределимые
предчувствия [28], выражается в условных единицах;
- отклонение от аутогенной нормы (ОАН). Величина ОАН отрицательно
связана с субъективным ощущением комфорта [227], измеряется в
условных единицах;
- экстенцичность – характеризуется как активная, агрессивно-
наступательная позиция; сила нервной системы; выражается в условных
единицах;
- концентричность – выражается в сосредоточенности на внутренних проблемах, пассивности, большой глубине переживаний; слабость нервной системы; измеряется в условных единицах;
- вегетативный коэффициент – характеризует относительное преобладание влияний симпатической (эрготропный тонус) или парасимпатической (трофотропный тонус) вегетативной нервной системы. Преобладание эрготропного тонуса отражает стремление к затрате энергии, тогда как преобладание трофотропного – стремление к ее сбережению, накоплению, потребность в покое [178], выражается в условных единицах;
- гетерономность – зависимость от внешних воздействий, сензитивность, вплоть до ранимости, измеряется в условных единицах;
- автономность – относительная независимость от внешних воздействий; часто сочетается с настойчивостью – до упрямства, самоуважением – до самоуверенности, выражается в условных единицах.

Стресс-тест основан на оценке способности преодоления препятствий к достижению цели предметной деятельности [29, 209, 237]. В основу теста положены скоростные психомоторные или когнитивные задания, которые выполняются в адаптивном темпе, что создает высокое операциональное и эмоциональное напряжение.

С помощью теста определялись показатели психоэмоциональной устойчивости:
- стрессоустойчивость – способность человека поддерживать уровень пропускной способности в условиях эмоциональной и информационной перегрузки; является основным показателем; определяется как отношение средней пропускной способности третей фазы к аналогичному показателю второй фазы; выражается в условных единицах;
- пропускная способность – число сигналов, переработанное в единицу времени; оценивается по результатам действий во второй и третьей фазах, сигнал/мин;
- импульсивность – оценка параметра индивидуального деятельностного стиля. Биполярный показатель, с одной стороны импульсивность – доминирующая тенденция реагировать на внешнюю стимуляцию быстрыми и недостаточно подготовленными и точными ответами. С другой стороны, рефлексивность (рефлексивность) – менее быстрые, но тщательно подготовленные и дифференцированные действия. Рассчитывается по соотношению вероятностей разных типов ошибочных действий (преждевременные действия, ложные реакции, инверсии, пропуск), выражается в условных единицах.

2.1.5. Методика оценки уровня мотивации достижений

Для определения уровня мотивации к достижению успеха у спортсменов, использовалась модификация теста-опросника А. Мехрабиана (1969), предложенная М. Ш. Магомед-Эминовым, реадаптированная С. А. Шапкиным [218].

Тест предназначен для диагностики двух обобщенных мотивов личности – мотива стремления к успеху и мотива избегания неудачи, при этом оценивается преобладание того или иного мотива. Тест построен на основе теории мотивации достижения Дж. Аткинсона [232]. Методика входит в программное обеспечение психодиагностического комплекса «Мульттипсихометр-05».

Тест представляет собой опросник, при конструировании которого использовался факторный анализ, имеющий две формы – для мужчин и женщин. Форма для мужчин включает 32 пункта. Формат ответов – 7-альтернативный, степень согласия с утверждением может варьировать от
полного отрицания до полного принятия. Высокие показатели по тесту указывают на преобладание мотива стремления к успеху, низкие – на преобладание тенденции избегания неудачи.

2.1.6. Методы математической статистики

Цифровой материал, полученный в результате исследований, обрабатывался с помощью традиционных методов статистики с учетом рекомендаций специальной литературы [6, 42, 128, 157].

Использовались следующие методы статистики:
- описательная статистика;
- корреляционный анализ;
- множественный регрессионный анализ.

В связи с тем, что исследуемые выборки не подчиняются нормальному закону распределения случайных величин, в работе были применены непараметрические методы. В их основе лежит сравнение порядковых чисел в ранжированном ряду их выборочных значений [6]. Соответствие исследуемой выборки нормальному закону распределения случайных величин проверялось с использованием критерия Колмогорова-Смирнова.

В работе определялись основные статистические характеристики исследуемых показателей. Рассчитывалась медиана (Ме), нижний квартиль, верхний квартиль. Статистическая значимость различий между показателями выборок, не соответствующих нормальному закону распределения, проверялась с помощью критерия Вилкоксона.

Анализ корреляционных полей показателей психофизиологических состояний выявил наличие линейной взаимосвязи между ними, поэтому в диссертационном исследовании мы использовали коэффициент корреляции по Пирсону (r).
Для моделирования зависимости между состоянием психофизиологических, мотивационных характеристик и стиля деятельности борцов был использован пошаговый регрессионный анализ.

Регрессионный анализ позволяет выявить и описать любой вид зависимости показателей от одного или нескольких факторов. При этом считается, что между переменными существует однозначное соответствие, т. е. связь между ними строго функциональная [6, 42, 128].

Для проведения регрессионного анализа необходимо выбрать функцию, которая максимально точно подходит для описания эмпирических данных. Также необходимо определить среди всего множества переменных \( \{x_k\} \) такие факторы, которые в наибольшей степени влияют на изменение функции. При этом объем подмножества может быть задан изначально или рассчитан в ходе пошаговой процедуры.

Алгоритмы пошаговой регрессии могут быть как с включением переменных, так и с их последовательным исключением. Алгоритм применения пошаговой регрессии с исключением факторов, который был выбран для нашей работы, выглядит следующим образом. Вначале строится многофакторная модель для всех переменных. Затем просматривается уменьшение коэффициента множественной корреляции при удалении каждой из переменных, и отбрасывается тот фактор, удаление которого меньше всего уменьшает множественную корреляцию. Далее отбрасывается следующий по «незначительности» фактор и так далее. Целесообразно закончить исключение факторов, когда из модели «выброшены» все лишние факторы, но коэффициент множественной корреляции продолжает оставаться достоверным [6, 42, 128].

Уравнение регрессии выглядит следующим образом:

\[
y({x_k}) = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + \ldots + a_n x_n \tag{2.1}
\]

где: \( y \) – зависимая переменная;
\( a_0 \) – свободный член;
\( a_1, a_2, a_n \) – регрессионный коэффициент;
х₁, х₂, хₙ – независимая переменная.

Результаты психофизиологических тестирований в «Мультипсихометр-05» рассчитываются программой автоматически и представлены в опции «Результаты» в виде диаграмм, гистограмм, словесной интерпретации и табличных данных. При обработке результатов исследования принимался уровень статистической значимости р=0,05, также отдельные результаты получены на более высоких уровнях значимости р=0,01. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась на ПК с использованием лицензионного программного обеспечения (MS Excel, STATISTICA 7.0).

2.2. Организация исследования

Исследования были проведены в 4 этапа на протяжении 2011 – 2016 гг.

На первом этапе (2011–2012) было проведено изучение, теоретический анализ и обобщение научно-методических и документальных источников с целью исследования состояния изучаемой проблемы и определения цели и задач исследований.

Особое внимание было уделено изучению методов диагностики специальных психофизиологических особенностей спортсменов и тенденции развития данного направления деятельности в борьбе. Проведен сравнительный анализ полученных материалов с имеющимися результатами авторов, работающих в системе единоборств. Также изучалась литература из смежных областей науки: физиологии, педагогики, психологии и философии.

На втором этапе (2012 – 2013) были проведены исследования с применением аппаратно-программного компьютерного комплекса «Мультипсихометра-05».

С помощью «Мультипсихометра-05» были изучены психомоторика, сила и уравновешенность нервной системы, а также функциональная подвижность нервных процессов. В когнитивном блоке изучались зрительное восприятие
борцов, кратковременная память на вербальную информацию, оперативное
мышление и общие когнитивные способности. В блоке когнитивно-
деятельностных стилях изучались различные психоэмоциональные состояния
спортсменов.

С помощью бланковых методик определялся уровень мотивации к
достижению успеха или избегания неудачи.

Полученные результаты исследования были проанализированы для всей
выборки борцов, для борцов с предпочтением разного стиля ведения поединка,
для борцов с разным уровнем мотивации к достижению успеха, а также
отдельно для мужчин и женщин.

На третьем этапе (2013 – 2015) были установлены и научнообоснованы
информационные показатели критериев определения предрасположенности к
определенному стилю ведения поединка на основе психофизиологических
характеристик, лежащих в основе успешной спортивной деятельности борцов.

На четвертом этапе (2015 – 2016) проводилась разработка и апробация
прогностических моделей, базирующихся на психофизиологических
особенностях борцов с предпочтением разных стилях ведения поединка.

Было проведено описание и обобщение полученных данных,
формулирование выводов, обсуждение результатов исследования, оформление
актов внедрения, оформление текста диссертационной работы и ее подготовка к
предварительной защите по месту исполнения.

Всего в исследованиях приняли участие 75 человек, члены национальных
сборных команд по борьбе греко-римского стиля (n=39) и дзюдо (n=36);
мужчины; возраст спортсменов 17 – 29 лет, квалификация МС Украины,
МСМК и ЗМС Украины.
РАЗДЕЛ 3

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БОРЦОВ
ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ С РАЗЛИЧНЫМИ СТИЯМИ ВЕДЕНИЯ
ПОЕДИНКА

Эффективность спортивной деятельности во многом зависит от способностей и одаренности спортсмена [69, 102, 111, 231]. И, учитывая этот фактор, говорят о пригодности человека к конкретному виду спорта. Надо иметь природную предрасположенность к тому или иному занятию. Пригодность с психологических позиций рассматривается на трех уровнях: нейродинамическом (свойств нервной системы и темперамента, выступающие в качестве задатков способностей), психических процессов (ощущение, восприятие, память, мышление, внимание) и личностной направленности [69, 246, 266].

Традиционно психофизиологические характеристики в спорте связываются с индивидуально-типологическими свойствами высшей нервной деятельности человека, что отражается в поведенческих реакциях в индивидуальных стилях деятельности [66, 161, 267]. В единоборствах врожденная склонность к индивидуальным стилям деятельности трансформируется в предпочтение стиля ведения поединка. Эти стили имеют различную классификацию, обуславливаются выполнением «излюбленных» приемов, характеризуются тактическими и психологическими проявлениями [4, 98, 224]. Однако, не до конца исследуемым вопросом современной спортивной науки является связь индивидуальных стилей ведения поединка в борьбе с психофизиологическими характеристиками спортсменов.
3.1. Особенности нейродинамических характеристик борцов высокой квалификации

Нейродинамический уровень пригодности включает в себя две группы типологических особенностей: свойства темперамента (экстраверсия/интроверсия, эмоциональная возбудимость/торможение, импульсивность/рефлективность, ригидность/пластичность, высокий/низкий уровень тревожности,) и свойства нервной системы (сила/слабость, подвижность/инертность, уравновешенность/неуравновешенность нервных процессов как в сторону возбуждения, так и в сторону торможения). В качестве критериев долгосрочного отбора важно учитывать не одну какую-то типологическую особенность, а их комплекс. Преобладающие тенденции в выраженности типологических особенностей свойств нервной системы у борцов классического стиля – сильная нервная система, инертность возбуждения и торможения, уравновешенность по внешнему и внутреннему балансу [69, 94, 98].

3.1.1. Особенности нейродинамических характеристик борцов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка (греко-римская борьба)

Для анализа психофизиологических особенностей все обследуемые борцы греко-римского стиля (n=39) были разделены на три группы, в зависимости от предпочтения стиля ведения поединка. 1-я группа – борцы с предпочтением атакующего стиля ведения боя – 16 человек, 2-я группа – спортсмены, предпочитающие комбинированный (атака/защита) стиль – 11 человек и 3-я группа – борцы с предпочтением защитного стиля ведения поединка - 12 человек.
Многочисленные исследования в области изучения деятельности центральной нервной системы И. П. Павлова, Б. М. Теплона, В. Д. Небылицына и их последователей убедительно доказали, что свойства основных нервных процессов генетически обусловлены [130, 137, 191].

В нейродинамическом блоке исследований борцы греко-римского стиля демонстрируют средний уровень нейродинамических характеристик (по сравнению с референтными значениями).

Средние значения показателей методики «Выносливость (силу) нервной системы» у борцов высокой квалификации с предпочтением разного стиля ведения поединка представлены в табл. 3.1.

**Таблица 3.1**

Уровни выносливости нервной системы у борцов высокой квалификации (греко-римский стиль) с различными стилями ведения поединка (методика; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Предпочтение стиля ведения поединка</th>
<th>Атакующий (n=16)</th>
<th>Комбинированный (n=11)</th>
<th>Защитный (n=12)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Выносливость, усл.ед.</td>
<td></td>
<td>-1,00; -1,90; -0,72</td>
<td>-1,93*; -2,19; -1,60</td>
<td>-0,96**; -1,36; -0,30</td>
</tr>
<tr>
<td>Частота касаний, к-во</td>
<td></td>
<td>6,13; 5,53; 6,50</td>
<td>5,85*; 5,73; 6,04</td>
<td>5,79*; 5,30; 6,19</td>
</tr>
<tr>
<td>Стабильность, (%)</td>
<td></td>
<td>9,85; 8,20; 13,43</td>
<td>11,16; 8,12; 14,93</td>
<td>10,78; 9,32; 13,99</td>
</tr>
<tr>
<td>Скважность, усл.ед.</td>
<td></td>
<td>3,74; 2,92; 4,01</td>
<td>4,24; 3,52; 4,67</td>
<td>3,54**; 3,07; 3,83</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * — различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим атакующий стиль на уровне p<0,05; ** — различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим комбинированный стиль на уровне p<0,05

Анализ показателей табл. 3.1 свидетельствует о наличии достоверных различий между всеми группами спортсменов по показателю выносливости, частоте касаний и скважности.
Борцы защитного стиля ведения поединка демонстрируют самую высокую выносливость (-0,96), она достоверно отличается от показателей спортсменов с атакующим стилем (-1). Однако, спортсмены 1-й группы имеют достоверно высокие значения частоты касаний (6,13). Высокие показатели скважности у борцов защитного стиля ведения поединка указывают на нерациональную организацию движения в теппинг-тесте.

Изучение показателей баланса нервных процессов у борцов высокой квалификации с предпочтением разного стиля ведения поединка указывают на наличие достоверных различий (табл. 3.2).

Таблица 3.2
Показатели баланса нервных процессов у борцов высокой квалификации (греко-римская борьба) с различными стилями ведения поединка (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Предпочтение стиля ведения поединка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Атакующий (n=16)</td>
</tr>
<tr>
<td>Точность, усл.ед.</td>
<td>3,42; 2,97; 4,24</td>
</tr>
<tr>
<td>Стабильность, (%)</td>
<td>3,02; 2,70; 3,32</td>
</tr>
<tr>
<td>Возбуждение, усл.ед.</td>
<td>-1,40; -3,55; -0,75</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим атакующий стиль на уровне р<0,05; ** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим комбинированный стиль на уровне р<0,05

Получены достоверные отличия по показателю точности между спортсменами 1-й и 2-й и между 1-й и 3-й группами, причем, в первом случае выше уровень показателя у спортсменов, предпочитающих комбинированный стиль, а во втором случае – у борцов, предпочитающих защитный стиль ведения поединка. По показателю стабильности достоверная разница
определина между спортсменами 1-й и 3-й групп, причем, достоверно выше уровень значений показателя у борцов, предпочитающих атакующий стиль.

По показателю возбуждения между всеми тремя группами имеется достоверная разница. Причем выше значения показателя у спортсменов, предпочитающих защитный стиль, в сравнении с борцами, предпочитающими атакующий и комбинированный стили.

Спортсмены, предпочитающие комбинированный стиль ведения поединка, имеют достоверно выше значения показателя возбуждения в сравнении со спортсменами, предпочитающими атакующий стиль.

Значения показателей функциональной подвижности нервных процессов у борцов высокой квалификации с предпочтением разного стиля ведения поединка представлены в табл. 3.3.

**Таблица 3.3**

| Показатели функциональной подвижности нервных процессов у борцов высокой квалификации (греко-римская борьба) с различными стилями ведения поединка (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль) |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Предпочтение стиля ведения поединка |
| Атакующий (n=16) | Комбинированный (n=11) | Защитный (n=12) |
| **Динамичность, усл.ед.** | | |
| 80,01; 64,62; 86,62 | 81,76; 67,70; 86,90 | 73,85; 67,79; 81,40 |
| **Пропускная способность, усл.ед.** | | |
| 1,76; 1,52; 1,83 | 1,88*; 1,61; 1,97 | 1,84; 1,79; 1,91 |
| **Пределенная скорость, мс** | | |
| 350,00; 305,00; 425,00 | 320,00; 320,00; 380,00 | 350,00; 320,00; 410,00 |
| **Импульсивность, усл.ед.** | | |
| 0,03; -0,05; 0,42 | -0,07*; -0,14; 0,03 | -0,02*; -0,06; 0,01 |

Примечание. * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим атакующий стиль на уровне р<0,05
Определены достоверные различия между спортсменами 1-й и 2-й групп по показателям пропускной способности и импульсивности. Значения показателя пропускной способности выше у спортсменов, предпочитающих комбинированный стиль, значения показателя импульсивности выше у борцов, предпочитающих атакующий стиль ведения поединка.

По показателю импульсивности имеются также достоверные отличия между спортсменами 1-й и 2-й групп. Достоверно выше значения данного показателя у спортсменов, предпочитающих атакующий стиль.

Средние значения показателей латентного периода простой зрительно-моторной реакции у борцов высокой квалификации с предпочтением разного стиля ведения поединка представлены также в табл. 3.4.

Определена достоверная разница по показателям латентного периода реакции и стабильности между спортсменами 1-й и 2-й групп, причем выше уровень значений показателя у борцов, предпочитающих атакующий стиль. Выявлено, что показатель латентности реакции выше у борцов с предпочтением атакующего стиля, что указывает на высокую скорость реакции. Также борцы атакующего стиля – более стабильны в скорости реагирования, чем спортсмены, предпочитающие другие стили ведения поединка.

Таким образом, изучение нейродинамических характеристик у борцов с различными стилями ведения поединка выявило, что у борцов защитного стиля ведения поединка наблюдается нерациональная организация движения при воспроизведении двигательного навыка. В то же время, уровень возбуждения нервных процессов у борцов с защитным стилем ведения поединка достоверно выше, чем у борцов с комбинированным и атакующим стилями. Борцы с комбинированным стилем ведения поединка отличаются высокой пропускной способностью зрительного анализатора, в то время, как уровень импульсивности нервных процессов и скорость зрительного восприятия выше у борцов с атакующим стилем.
Таблица 3.4

Показатели сенсомоторных реакций у борцов высокой квалификации (греко-римская борьба) с различными стилями ведения поединка (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Предпочтение стиля ведения поединка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Атакующий (n=16)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Кombинированный (n=11)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Защитный (n=12)</td>
</tr>
<tr>
<td>Латентный период реакции, мс</td>
<td>259,32; 239,91; 286,55</td>
</tr>
<tr>
<td>Стабильность, (%)</td>
<td>13,05; 11,09; 17,61</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечание. * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим атакующий стиль на уровне р<0,05

3.1.2. Особенности нейродинамических характеристик дзюдоистов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка


При анализе значений выносливости нервной системы получены достоверные различия по всем четырем показателям между спортсменами, предпочитающими атакующий и комбинированный стили ведения схватки (табл. 3.5).
Таблица 3.5

Особенности выносливости нервной системы у дзюдоистов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка
(медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Предпочтение стиля ведения поединка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Атакующий (n=14)</td>
</tr>
<tr>
<td>Выносливость, усл.ед.</td>
<td>-0,99; -1,52; -0,04</td>
</tr>
<tr>
<td>Частота касаний, к-во</td>
<td>5,96; 5,82; 6,06</td>
</tr>
<tr>
<td>Стабильность, (%)</td>
<td>14,26; 9,98; 16,40</td>
</tr>
<tr>
<td>Скважность, усл.ед.</td>
<td>3,36; 2,98; 4,02</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим атакующий стиль на уровне p<0,05; ** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим комбинированный стиль на уровне p<0,05

По выносливости и скважности имеются достоверные отличия, а по показателям частоты касаний и стабильности – тенденция к достоверности отличий между спортсменами, предпочитающими комбинированный стиль и защитный стиль ведения поединка. По выносливости, частоте касаний и скважности выше значения показателей у дзюдоистов, предпочитающих атакующий стиль ведения поединка, а значения показателя стабильности лучше у спортсменов, предпочитающих комбинированный и защитный стиль.

Получены достоверные отличия в тесте, определяющем баланс нервных процессов, по показателям точности между 1-й и 3-й и между 2-й и 3-й группами, причем, значения показателя точности выше у дзюдоистов, предпочитающих защитный стиль (табл. 3.6).

По стабильности получены достоверные отличия между 2-й и 3-й группами, значения лучше у спортсменов, предпочитающих защитный стиль.
Получены достоверные отличия по показателю возбуждения между спортсменами 1-й и 3-й групп, значения лучше у спортсменов, предпочитающих защитный стиль ведения поединка.

Таблица 3.6

Показатели баланса нервных процессов у дзюдоистов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка (среднее; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Предпочтение стиля ведения поединка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Атакующий (n=14)</td>
</tr>
<tr>
<td>Точность, усл.ед.</td>
<td>2,79; 2,67; 3,17</td>
</tr>
<tr>
<td>Стабильность, (%)</td>
<td>3,23; 2,77; 3,70</td>
</tr>
<tr>
<td>Возбуждение, усл.ед.</td>
<td>-1,13; -1,94; -0,78</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * − различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим атакующий стиль на уровне р<0,05; ** − различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим комбинированный стиль на уровне р<0,05

В табл. 3.7 представлены средние значения функциональной подвижности нервных процессов у дзюдоистов высокой квалификации с предпочтением разного стиля ведения поединка.

Анализ данных свидетельствует о достоверно высоких значениях динамичности и импульсивности у дзюдоистов с предпочтением атакующего стиля ведения поединка, чем у спортсменов, предпочитающих комбинированный стиль. Это свидетельствует о том, что предпочтение атакующего стиля ведения боя связано с повышенной функциональной подвижностью нервных процессов. По значениям динамичности установлены достоверные отличия между 2-й и 3-й группами. По данному показателю выше значения в группе дзюдоистов, предпочитающих защитный стиль.
Таблица 3.7

Показатели функциональной подвижности нервных процессов
у дзюдоистов высокой квалификации с различными стилями
ведения поединка (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Предпочтение стиля ведения поединка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Атакующий (n=14)</td>
</tr>
<tr>
<td>Динамичность, усл.ед.</td>
<td>82,76; 70,40; 84,15</td>
</tr>
<tr>
<td>Пропускная способность, усл.ед.</td>
<td>1,82; 1,65; 1,92</td>
</tr>
<tr>
<td>Предельная скорость, мс</td>
<td>350,00; 320,00; 410,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Импульсивность, усл.ед.</td>
<td>0,03; -0,08; 0,13</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: *
− различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим атакующий стиль на уровне р<0,05;
** − различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим комбинированный стиль на уровне р<0,05.

Средние значения латентного периода простой зрительно-моторной реакции у дзюдоистов высокой квалификации с предпочтением разного стиля ведения поединка представлены в табл. 3.8.

Получены достоверные различия по латентному периоду реакции между 1-й и 3-й группами и между 2-й и 3-й. Меньшие значения данных показателей определяются у дзюдоистов с предпочтением защитного стиля ведения поединка, что указывает на высокую скорость и стабильность реакции у спортсменов, предпочитающих защитный стиль ведения поединка.

Проведенный анализ нейродинамических характеристик у дзюдоистов с разными стилями ведения поединка выявил оптимальные значения стабильности при воспроизведении двигательного навыка спортсменов с комбинированным и защитным стилями. В тоже время, у дзюдоистов
атакующего стиля ведения поединка выявляются высоких значения динамичности и импульсивности нервной системы.

Таблица 3.8

Показатели сенсомоторных реакций у дзюдоистов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Предпочтение стиля ведения поединка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Атакующий (n=14)</td>
</tr>
<tr>
<td>Латентный период реакции, мс</td>
<td>268,16; 262,12; 280,87</td>
</tr>
<tr>
<td>Стабильность, (%)</td>
<td>16,41; 13,16; 21,13</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * − различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим атакующий стиль на уровне р<0,05;
** − различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим комбинированный стиль на уровне р<0,05

Это указывает на наличие высоких уровней функциональной подвижности нервных процессов. У дзюдоистов защитного стиля ведения поединка выявилась высокая скорость и стабильность сенсомоторной реакции.

3.2. Особенности когнитивных функций у борцов высокой квалификации

Психофизиологические механизмы когнитивной деятельности человека обусловлены многочисленными критериями элементов функциональной системы, ответственной за результат выполняемой деятельности [82, 86]. Поэтому важна не только оценка параметров деятельности и способов
взаимодействия сенсорных систем, а также оценка способов восприятия и переработки информации на уровне принятия решений [108, 173].

3.2.1. Особенности проявления когнитивных функций у борцов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка (греко-римская борьба)


Восприятие – одна из психических функций, определяющих сложный процесс приёма и преобразования информации, получаемой при помощи органов чувств, формирующих субъективный целостный образ объекта, воздействующего на анализаторы через совокупность ощущений, инициируемых данным объектом [240].

Особенности зрительного восприятия невербальной информации борцов изучались с помощью теста «Перцептивная скорость».

Обобщая результаты исследования когнитивных характеристик борцов, можно сделать вывод о том, что борцы разных стилей на каждом этапе когнитивной деятельности демонстрируют достоверные различия по скоростным и качественным показателям когнитивных тестов.

Средние значения перцептивной скорости у борцов высокой квалификации с предпочтением разного стиля ведения поединка представлены в табл. 3.9.

Анализ значений методики «Перцептивная скорость» свидетельствует о достоверно более высоких значениях показателя продуктивности в группе борцов с предпочтением атакующего стиля, чем у спортсменов с
предпочтением комбинированного стиля (табл. 3.9). По показателям скорости и точности достоверные различия не определены. Значения показателя эффективности имеют достоверные различия между спортсменами 1-й группы и 2-й, причем, у спортсменов, предпочитающих атакующий стиль ведения поединка, значения показателя эффективности в данном тесте выше, чем у борцов с предпочтением комбинированного.

**Таблица 3.9**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Предпочтение стиля ведения поединка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Атакующий (n=16)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Комбинированный (n=11)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Защитный (n=12)</td>
</tr>
<tr>
<td>Продуктивность, усл.ед.</td>
<td>62,50; 55,00; 70,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Скорость, усл.ед.</td>
<td>15,50; 13,50; 17,75</td>
</tr>
<tr>
<td>Точность, усл.ед.</td>
<td>0,96; 0,93; 1,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Эффективность, усл.ед.</td>
<td>48,96; 39,35; 57,24</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечание. * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим атакующий стиль на уровне р<0,05

Полученные данные свидетельствуют о более организованной системе восприятия, анализа и переработки информации у спортсменов с предпочтением атакующего стиля ведения поединка. Более высокие значения показателей продуктивности и эффективности перцепции указывают на лучшие возможности зрительного восприятия у спортсменов, предпочитающих атакующий стиль ведения поединка.

Оперативное мышление – это анализ полученной информации и принятие на основании этого анализа определенного решения по управлению. О
характере и результативности оперативного мышления судят по результативности решения задачи и некоторым количественным характеристикам, определяющим качество решения (времени решения, количеству ошибок, напряженности работы и т.д.). Особенности оперативного мышления борцов высокой квалификации изучались с помощью теста «Сравнение чисел».

Значения показателей оперативного мышления у борцов высокой квалификации с предпочтением разного стиля ведения поединка представлены в табл. 3.10. Проведенный анализ свидетельствует о наличии достоверных различий между 2-й и 3-й группами спортсменов по показателям эффективности и латентного периода реакции (низкие значения эффективности и латентного периода реакции и стабильности свидетельствуют о высоком уровне развития данных показателей).

Таблица 3.10

Особенности восприятия и сравнения чисел у борцов высокой квалификации (греко-римская борьба) с различными стилями ведения поединка (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Предпочтение стиля ведения поединка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Атакующий (n=16)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Комбинированный (n=11)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Защитный (n=12)</td>
</tr>
<tr>
<td>Эффективность, ул.ед.</td>
<td>908,65; 728,71; 1162,80</td>
</tr>
<tr>
<td>Латентность реакции, мс</td>
<td>880,93; 718,60; 1132,60</td>
</tr>
<tr>
<td>Точность, ул.ед.</td>
<td>0,97; 0,96; 0,98</td>
</tr>
<tr>
<td>Стабильность, %</td>
<td>25,80; 19,19; 34,21</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим атакующий стиль на уровне p<0,05; ** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим комбинированный стиль на уровне p<0,05
Причем, более высокий уровень значений этих показателей определяется у борцов, предпочитающих комбинированный стиль. Это указывает на более высокий уровень развития оперативной зрительной памяти и счетного интеллекта, на стабильность действий и устойчивость внимания у спортсменов данной группы. По стабильности оперативного мышления определены достоверные отличия между спортсменами 2-й и 3-й групп, лучшие значения показателя демонстрируют борцы с предпочтением комбинированного стиля, что указывает на стабильность исполнительских действий и более высокий уровень концентрации и устойчивости внимания у спортсменов этой группы. По точности оперативного мышления отсутствуют достоверные отличия между борцами предпочтевающих разные стили ведения поединка.

Память – одна из психических функций и видов умственной деятельности, предназначенная сохранять, накапливать и воспроизводить информацию. Это способность длительно хранить информацию о событиях внешнего мира и реакциях организма и многократно использовать её в сфере сознания для организации последующей деятельности [257, 260].

Особенности функций памяти у борцов высокой квалификации греко-римского стиля с предпочтением разного стиля ведения поединка представлены в табл. 3.11.

В результате анализа определены достоверные различия между спортсменами 1-й и 3-й групп по показателям: продуктивности, точности и эффективности. Борцы, предпочитающие атакующий стиль по всем показателям восприятия и переработки информации с участием кратковременной памяти (кроме скорости) демонстрируют самые высокие значения, что определяет более высокий уровень зрительной кратковременной памяти на вербальную информацию у спортсменов этой группы.

По показателю скорости – достоверность различий определена между спортсменами 1-й и 2-й групп. Значения показателя выше у борцов,
предпочитающих комбинированный стиль ведения поединка, чем у борцов предпочитающих атакующий стиль.

**Таблица 3.11**

Особенности функций памяти у борцов высокой квалификации (греко-римская борьба) с различными стилями ведения поединка (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Предпочтение стиля ведения поединка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Атакующий (n=16)</td>
</tr>
<tr>
<td>Продуктивность, усл.ед.</td>
<td>22,50; 21,00; 24,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Скорость, усл.ед.</td>
<td>9,80; 9,49; 11,31</td>
</tr>
<tr>
<td>Точность, усл.ед.</td>
<td>0,75; 0,70; 0,80</td>
</tr>
<tr>
<td>Эффективность, усл.ед.</td>
<td>51,60; 43,75; 60,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим атакующий стиль на уровне р<0,05; ** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим комбинированный стиль на уровне р<0,05.

Таким образом, можно сказать, что организация функции кратковременной памяти у борцов формируется (связана) с учетом предпочтения стиля ведения поединка.

Общие когнитивные способности или интеллект – общая способность к познанию и решению трудностей, которая объединяет все познавательные способности человека: ощущение, восприятие, память, представление, мышление, воображение [3, 257, 258]. Различное содержание деятельности требует развития определенных интеллектуальных способностей индивида. Развитие отдельных качеств общих когнитивных способностей определяется как генотипом данного индивида, так и широтой его жизненного опыта [50, 74, 117, 213].
Особенности общих когнитивных способностей борцов высокой квалификации изучались с помощью теста «Установление закономерности» и представлены в табл. 3.12. Анализ значений общих когнитивных способностей свидетельствует о наличии достоверных различий по продуктивности и эффективности между 1-й и 3-й группами, выше значения у борцов с предпочтением атакующего стиля ведения поединка, что свидетельствует о более высоком уровне сообразительности, способности к восприятию и перекодированию информации, более высоком уровне внимания и оперативной памяти у борцов, предпочитающих этот стиль. По показателю скорости присутствуют достоверные различия между 1-й и 3-й группами спортсменов. Выше значения у борцов 1-й группы – спортсменов с предпочтением атакующего стиля, что указывает на высокую скорость формирования навыков и умений, необходимых для нестандартных способов переработки информации.

Таблица 3.12
Особенности восприятия вербальной информации у борцов высокой квалификации (греко-римская борьба) с различными стилями ведения поединка (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Предпочтение стиля ведения поединка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Атакующий (n=16)</td>
</tr>
<tr>
<td>Продуктивность, усл.ед.</td>
<td>20,00; 18,00; 21,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Скорость, усл.ед.</td>
<td>4,00; 3,92; 4,79</td>
</tr>
<tr>
<td>Точность, усл.ед.</td>
<td>0,82; 0,75; 0,89</td>
</tr>
<tr>
<td>Эффективность, усл.ед.</td>
<td>66,95; 60,00; 70,88</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим атакующий стиль на уровне р<0,05;
** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим комбинированный стиль на уровне р<0,05
По показателю точности выше значения показателя у борцов 2-й группы, но достоверных отличий между значениями нет.

Обобщая результаты исследования когнитивных характеристик борцов, можно сделать вывод о том, что борцы с предпочтением различных стилей ведения поединка на каждом этапе когнитивной деятельности демонстрируют достоверные различия по скоростным и качественным показателям когнитивных тестов.

Изучение когнитивных функций у борцов высокой квалификации греко-римского стиля указывает на тот факт, что предпочтение стиля ведения поединка связано с характером выполнения когнитивных навыков.

Выявлено, что в группе борцов с предпочтением атакующего стиля ведения поединка продуктивность зрительного восприятия имеет более высокие значения, по сравнению с другими группами спортсменов. Можно заключить, что борцы с атакующим стилем ведения поединка отличаются более организованной системой восприятия, анализа и переработки зрительной информации.

В то же время, борцы, предпочитающие атакующий стиль ведения поединка, характеризуются высокими качественными показателями восприятия и переработки вербальной информации с участием кратковременной памяти.

3.2.2. Особенности когнитивных функций у дзюдоистов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка

Средние значения показателей когнитивных функций у дзюдоистов высокой квалификации с предпочтением разного стиля ведения поединка представлены в табл. 3.13.

Анализ значений методики «Перцептивная скорость» свидетельствует о достоверно высоких значениях продуктивности у дзюдоистов с предпочтением атакующего и комбинированного стиля ведения поединка, чем у спортсменов с
Предпочтением защитного стиля. По скорости – определены достоверно выше значения у дзюдоистов 1-й и 2-й групп – спортсменов с предпочтением комбинированного и атакующего стиля, чем у спортсменов с предпочтением защитного стиля. Показатели эффективности имеют достоверные различия между значениями 1-й группы и 3-й, а также между 2-й и 3-й группами. У спортсменов, предпочтевающих комбинированный стиль ведения поединка, эффективность в данном тесте выше, чем у дзюдоистов с предпочтением атакующего и защитного стиля, а у атакующих выше, чем у защитников. Показатель точности восприятия выявил достоверные различия между спортсменами, предпочитающими атакующий и комбинированный стиль ведения поединка.

Таблица 3.13

Особенности когнитивных функций у дзюдоистов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка
(медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Предпочтение стиля ведения поединка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Атакующий (n=14)</td>
</tr>
<tr>
<td>Продуктивность, усл.ед.</td>
<td>67,00; 53,00; 77,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Скорость, усл.ед.</td>
<td>17,75; 16,24; 19,25</td>
</tr>
<tr>
<td>Точность, усл.ед.</td>
<td>0,95; 0,92; 0,99</td>
</tr>
<tr>
<td>Эффективность, усл.ед.</td>
<td>52,03; 40,72; 57,09</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим атакующий стиль на уровне р<0,05; ** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим комбинированный стиль на уровне р<0,05

По точности значения расположились в такой последовательности: лучшие показатели у дзюдоистов, предпочитающих защитный стиль (0,96),
вторая позиция – у спортсменов с предпочтением атакующего стиля (0,95), самую низкую точность демонстрируют борцы комбинированного стиля.

Полученные данные свидетельствуют о более организованной системе восприятия, анализа и переработки информации у спортсменов с предпочтением комбинированного стиля ведения боя. Более высокие значения продуктивности, скорости переработки информации и эффективности умственной деятельности указывают на лучшие возможности когнитивных функций у спортсменов, предпочитающих комбинированный стиль ведения поединка.

Проведенный анализ исследований оперативного мышления (табл. 3.14) свидетельствует о наличии достоверных различий между дзюдоистами комбинированного (941,30 усл.ед.) и защитного стиля (909,79 усл.ед.) по эффективности, и дзюдоистами атакующего (931,60 мс) и защитного (868,47 мс) стилям по латентному периоду реакции. Более высокий уровень этих показателей определяется у дзюдоистов в группе с предпочтением защитного стиля ведения поединка, что указывает на более высокий уровень развития оперативной зрительной памяти и счетного интеллекта, на стабильность действий и устойчивость внимания. Более низкие значения латентного периода реакции у дзюдоистов защитного стиля ведения поединка свидетельствуют о высокой скорости анализа и переработки информации при принятии решения. По стабильности установлено, что показатели достоверно отличаются между 1-й и 2-й группами спортсменов. Более высокий уровень значений определяется у дзюдоистов с предпочтением комбинированного стиля ведения поединка, что указывает на стабильность исполнительских действий и более высокий уровень концентрации и устойчивости внимания у спортсменов данной группы.

В то же время, значения показателя стабильности у дзюдоистов с атакующим стилем ведения поединка указывает на высокий уровень
их проявления психоэмоционального напряжения. По точности достоверных отличий между группами спортсменов, предпочитающих разные стили ведения поединка нет.

Таблица 3.14

Особенности восприятия и сравнения чисел у дзюдоистов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Предпочтение стиля ведения поединка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Атакующий (n=14)</td>
</tr>
<tr>
<td>Эффективность, усл.ед.</td>
<td>934,71; 863,18; 1541,50</td>
</tr>
<tr>
<td>Латентность реакции, мс</td>
<td>931,60; 850,56; 1445,10</td>
</tr>
<tr>
<td>Точность, усл.ед.</td>
<td>0,96; 0,94; 0,98</td>
</tr>
<tr>
<td>Стабильность, %</td>
<td>27,67; 24,79; 37,27</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим атакующий стиль на уровне р<0,05; ** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим комбинированный стиль на уровне р<0,05

Особенности функций памяти у дзюдоистов высокой квалификации с предпочтением разного стиля ведения поединка представлены в табл. 3.15.

В результате анализа определены достоверные различия по показателю продуктивности между 1-ой и 2-ой группами; по показателю скорости – между 1-ой и 2-ой и между 1-ой и 3-ей группами спортсменов; по показателю эффективности достоверные различия получены между спортсменами 1-й и 2-й групп, а также между спортсменами 1-й и 3-й групп. По продуктивности и эффективности выше значения в группе дзюдоистов с предпочтением комбинированного стиля, что определяет у спортсменов этой группы более высокий уровень зрительной кратковременной памяти на вербальную информацию.
Таблица 3.15
Особенности функции памяти у дзюдоистов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка (мода, нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Предпочтение стиля ведения поединка</th>
<th>Атакующий (n=14)</th>
<th>Комбинированный (n=13)</th>
<th>Защитный (n=9)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Продуктивность, усл.ед.</td>
<td></td>
<td>18,50; 16,50; 20,00</td>
<td>22,00*; 16,50; 23,50; 21,00; 19,00; 25,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Скорость, усл.ед.</td>
<td></td>
<td>9,17; 7,25; 11,08</td>
<td>12,34*; 9,94; 14,89; 12,82*; 11,60; 15,21</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Точность, усл.ед.</td>
<td></td>
<td>0,64; 0,60; 0,70</td>
<td>0,73; 0,52; 0,77; 0,70; 0,63; 0,83</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Эффективность, усл.ед.</td>
<td></td>
<td>33,23; 28,09; 39,85</td>
<td>48,89*; 16,09; 54,31; 34,75*; 34,31; 72,37</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечание. * — различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим атакующий стиль на уровне р<0,05

По скорости значения выше у спортсменов 2-й и 3-й групп – борцов, с предпочтением комбинированного и защитного стиля ведения поединка, чем у дзюдоистов 1-й группы – предпочитающих атакующий стиль. Таким образом, можно сделать вывод, что организация функции кратковременной памяти у дзюдоистов формируется с учетом предпочтения стиля ведения поединка.

Анализ особенностей восприятия вербальной информации (табл. 3.16) свидетельствует о наличии достоверных различий по продуктивности и скорости между 2-й и 3-й группами спортсменов; по скорости – между 1-й и 3-й группами, а также между 2-й и 3-й группами; по показателю точности – между 1-й и 2-й группами.

По показателю эффективности определена достоверная разница между спортсменами 1-й и 2-й и между 1-й и 3-й группами.
Таблица 3.16
Особенности восприятия вербальной информации у дзюдоистов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Предпочтение стиля ведения поединка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Атакующий (n=14)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Комбинированный (n=13)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Защитный (n=9)</td>
</tr>
<tr>
<td>Продуктивность,</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>усл.ед.</td>
<td>18,50; 17,00; 21,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>22,00; 21,00; 22,50</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>18,50**; 17,50; 21,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Скорость, усл.ед.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4,60; 3,50; 5,09</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4,96; 4,0; 6,06</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3,83***; 3,17; 4,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Точность, усл.ед.</td>
<td>0,92; 0,83; 1,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0,88*; 0,77; 0,91</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0,95; 0,88; 0,96</td>
</tr>
<tr>
<td>Эффективность,</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>усл.ед.</td>
<td>59,14; 35,50; 80,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>71,00*; 51,09; 74,84</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>75,02*; 59,85; 81,61</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * − различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим атакующий стиль на уровне р<0,05; ** − различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим комбинированный стиль на уровне р<0,05

В группе дзюдоистов с предпочтением комбинированного стиля, значения показателей продуктивности и скорости выше, что говорит о более высоком уровне сообразительности, способности к восприятию и перекодированию информации, более высоком уровне внимания и оперативной памяти, высокой скорости формирования навыков и умений, необходимых для нестандартных способов переработки информации. По точности – выше уровень значений у спортсменов, предпочитающих защитный стиль ведения поединка. И по показателю эффективности значения выше у спортсменов, предпочитающих защитный стиль.

Проведенный анализ состояния когнитивных функций среди дзюдоистов с разными стилями ведения поединка свидетельствует о более организованной системе восприятия, анализа и переработки информации у спортсменов с предпочтением комбинированного стиля. В частности, выявлено, что у
дзюдоистов комбинированного стиля ведения поединка наблюдается лучшие значения скорости, продуктивности и эффективности восприятия и переработки зрительной информации, по сравнению со спортсменами других стилей.

В то же время, лучшие значения показателей оперативной памяти, стабильность действий и устойчивость внимания наблюдаются среди дзюдоистов защитного стиля ведения поединка. Эти результаты согласуются со значениями скорости анализа и переработки информации при принятии решения у дзюдоистов защитного стиля ведения поединка.

Однако, стабильность исполнительских действий, высокий уровень концентрации и устойчивости внимания выявлен у дзюдоистов с предпочтением комбинированного стиля ведения поединка. Дзюдоисты с атакующим стилем ведения поединка отличаются наличием более высокого уровня психоэмоционального напряжения.

Психофизиологическая организация когнитивных функций, в частности, кратковременной памяти у дзюдоистов формируется с учетом предпочтения стиля ведения поединка. Выявлено, что продуктивность и эффективность зрительной кратковременной памяти на вербальную информацию имеет лучшие значения у дзюдоистов с предпочтением комбинированного стиля ведения поединка. Это указывает, что у дзюдоистов с предпочтением комбинированного стиля ведения поединка наблюдается наличие более высокого уровня сообразительности, способности к восприятию и перекодированию информации, на высоком уровне внимания и оперативной памяти, высокой скорости формирования навыков и умений, необходимых для нестандартных способов переработки информации.
3.3 Особенности психофизиологического состояния борцов высокой квалификации

При анализе психофизиологических функций у спортсменов высокой квалификации важным аспектом является тот факт, что индивидуально-типологические характеристики проявляются в зависимости от состояния. К примеру, нейродинамические характеристики могут изменяться в зависимости от проявления уровня психофизиологического состояния спортсмена [242, 243, 252].

Для этой цели нами были изучены психофизиологические состояния спортсменов с разными стилями ведения поединка.

3.3.1. Особенности психофизиологического состояния борцов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка (греко-римская борьба)

Одной из основных особенностей соревновательной деятельности в спорте высших достижений является состояние высокого психического напряжения, на фоне которого возникают сложные и разнообразные психические переживания, и отрицательные психические состояния, которые воспринимаются спортсменом как отрицательные эмоции и неприятные соматические ощущения [28, 83, 89, 152].

В данном подразделе мы изучали особенности когнитивно-деятельностных стилей борцов в условиях эмоционального напряжения, возникающих в процессе соревновательной деятельности.

Особенности когнитивно-деятельностных стилей борцов оценивались с помощью «Стресс-теста» и «Теста цветовых выборов» (по Люшеру) (табл. 3.17 и табл. 3.18.)
Особенности стрессоустойчивости борцов высокой квалификации с предпочтением разного стиля ведения поединка представлены в табл. 3.17.

Таблица 3.17

Особенности стрессоустойчивости у борцов (греко-римская борьба) высокой квалификации с различными стилями ведения поединка (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Предпочтение стиля ведения поединка</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Атакующий (n=16)</td>
<td>Комбинированный (n=11)</td>
<td>Защитный (n=12)</td>
</tr>
<tr>
<td>Стрессоустойчивость, усл.ед.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>94,80; 88,11; 108,04</td>
<td>99,84; 93,09; 106,83</td>
<td>88,70**; 87,84; 88,79</td>
</tr>
<tr>
<td>Пропускная способность, усл.ед.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1,09; 0,98; 1,12</td>
<td>1,15; 1,14; 1,22</td>
<td>1,04**; 1,00; 1,08</td>
</tr>
<tr>
<td>Импульсивность, усл.ед.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>-0,06; -0,06; -0,03</td>
<td>-0,01*; -0,04 ; 0,00</td>
<td>-0,04; -0,06; -0,01</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим атакующий стиль на уровне p<0,05; ** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим комбинированный стиль на уровне p<0,05.

Анализ показателей свидетельствует о достоверных различиях по стрессоустойчивости и пропускной способности и между 2-ой и 3-ей группами, причем, значения показателей выше у борцов, предпочитающих комбинированный стиль ведения поединка. Полученный факт свидетельствует о более высокой устойчивости к действию аверсивных (раздражающих) стимулов, о высокой способности к поддержанию максимального уровня работоспособности в ходе выполнения напряженной деятельности у спортсменов, предпочитающих комбинированный стиль. У них же определяется более высокий уровень распределения зрительного внимания между динамическими объектами, выше скорость переработки непрерывно поступающей невербальной информации, выше уровень координации движений в ходе осуществления сочетанных следящих и дискретных
управляющих действий. По показателю импульсивности определено, что достоверные отличия между всеми группами отсутствуют.

В табл. 3.18 представлены средние значения «Теста цветовых выборов» (по Люшеру) у борцов с разным предпочтением стиля ведения поединка.

**Таблица 3.18**

Психическое состояние у борцов (греко-римская борьба) высокой квалификации с различными стилями ведения поединка (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Предпочтение стиля ведения поединка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Атакующий (n=16)</td>
</tr>
<tr>
<td>Работоспособность, усл.ед.</td>
<td>11,00; 10,00; 12,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Усталость, усл.ед.</td>
<td>2,00; 1,00; 4,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Тревога, усл.ед.</td>
<td>2,00; 0,00; 3,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Отклонение от аутогенной нормы, усл.ед.</td>
<td>18,00; 14,00; 20,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Эксцентричность, усл.ед.</td>
<td>10,00; 7,00; 12,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Концентричность, усл.ед.</td>
<td>9,00; 6,00; 12,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Вегетативный коэффициент, усл.ед.</td>
<td>13,50; 11,00; 17,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Гетерономность, усл.ед.</td>
<td>7,00; 6,00; 8,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Автономность, усл.ед.</td>
<td>9,50; 9,00; 11,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим атакующий стиль на уровне р<0,05; ** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим комбинированный стиль на уровне р<0,05
Достоверные различия получены между 1-й и 2-й группами спортсменов по показателям: работоспособности, эксцентричности и автономности. Между спортсменами 2-й и 3-й групп получены достоверные отличия по показателям: эксцентричности и автономности; между спортсменами 1-й и 3-й групп – по показателям: отклонения от аутогенной нормы и вегетативного коэффициента. По показателю тревоги определена тенденция к достоверности отличий между спортсменами 2-й и 3-й групп, причем, лучше показатели у борцов с предпочтением защитного стиля ведения поединка. По показателям усталости, концентричности и гетерономности в группах спортсменов с разным стилем ведения поединка достоверные отличия не определяются.

Предпочтение в выборе стиля деятельности (в единоборствах – ведения схватки) связано с генетически детерминированными особенностями высшей нервной деятельности, в частности, с характером реагирования на раздражители, лабильностью нервной системы, с выносливостью ЦНС при выполнении работы определенной мощности и во временном диапазоне.

Атакующий стиль характеризуется максимальными активными действиями спортсмена без учета возможностей соперника. Защитный стиль ведения схватки связан с ожиданием действий соперника, осторожностью в выборе атакующих приёмов и максимально жестким контролем действий соперника.

У борцов атакующего стиля ведения поединка, преобладают значения нейродинамических функций, таких как частота касаний, выносливость нервной системы, стабильность баланса и импульсивность подвижности нервных процессов. У спортсменов, предпочитающих защитный стиль ведения поединка, преобладают процессы возбуждения нервной системы и достаточно высокая выносливость в сравнении с комбинированным стилем ведения поединка. У спортсменов, предпочитающих комбинированный стиль, выше значения точности баланса нервных процессов и скорости простой зрительной реакции.
У спортсменов атакующего стиля ведения поединка преобладают следующие значения когнитивных функций, такие как продуктивность и эффективность в перцептивном восприятии, точность, продуктивность и эффективность в процессах памяти по сравнению со спортсменами защитного и комбинированного стилей.

В свою очередь, у спортсменов с преобладанием атакующего стиля выше показатель общей работоспособности и одновременно, у спортсменов защитного стиля ниже тревога по сравнению с группой спортсменов с комбинированным стилем ведения поединка. Состояние относительного комфорта выше в группе спортсменов защитного стиля ведения поединка по сравнению с атакующим стилем, а способность к ориентации на собственное мнение и самостоятельное принятие решений лучше у спортсменов с преобладанием атакующего, в сравнении со спортсменами комбинированного и защитного стиля. У борцов комбинированного стиля выше значения пропускной способности, импульсивности и стрессоустойчивости.

3.3.2. Особенности психофизиологического состояния у дзюдоистов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка

Средние значения по методикам на определение психического состояния у дзюдоистов высокой квалификации, с предпочтением разного стиля ведения поединка представлены в табл. 3.19 и табл. 3.20.

Анализ показателей свидетельствует о достоверных различиях по стрессоустойчивости и пропускной способности (табл.3.19) между 1-й и 2-й группами, значения стрессоустойчивости выше у спортсменов, предпочитающих атакующий стиль, а значения пропускной способности – у дзюдоистов, предпочитающих комбинированный стиль ведения поединка.
Таблица 3.19

Особенности стрессоустойчивости у дзюдоистов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка
(медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Предпочтение стиля ведения поединка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Атакующий (n=14)</td>
</tr>
<tr>
<td>Стрессоустойчивость, усл.ед.</td>
<td>100,05; 88,28; 105,70</td>
</tr>
<tr>
<td>Пропускная способность, усл.ед.</td>
<td>1,10; 0,95; 1,17</td>
</tr>
<tr>
<td>Импульсивность, усл.ед.</td>
<td>-0,03; -0,07; -0,01</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечание. * — различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим атакующий стиль на уровне р<0,05

Полученный факт свидетельствует о более высокой устойчивости к действию аверсивных (раздражающих) стимулов, о высокой способности к поддержанию максимального уровня работоспособности в ходе выполнения напряженной деятельности у дзюдоистов, предпочитающих атакующий стиль. У спортсменов, предпочитающих комбинированный стиль, определяется более высокий уровень распределения зрительного внимания между динамическими объектами, выше скорость переработки непрерывно поступающей невербальной информации, выше уровень координации движений в ходе осуществления сочетанных следящих и дискретных управляющих действий. По показателю импульсивности определены достоверные отличия между 1-й и 3-й группами, и тенденция к достоверности отличий между 2-й и 3-й, причем и в первом, и во втором случае ниже значения показателя у спортсменов 3-группы – дзюдоистов, предпочитающих защитный стиль.

Стрессоустойчивость определяется по соотношению средней пропускной способности зрительного анализатора в начале теста к пропускной способности в конце теста. Таким образом, показатель стрессоустойчивости указывает на
возможность удержания достаточного уровня пропускной способности зрительной сенсорной системы в условиях психоэмоциональных нагрузок. На этом основании лучший показатель стрессоустойчивости определяется у спортсменов, предпочитающих атакующий стиль ведения поединка.

В табл. 3.20 представлены средние значения методики «Тест цветовых выборов» (по Люшеру) у дзюдоистов с разным предпочтением стиля ведения поединка. Достоверные различия получены между 1-й и 2-й группами по показателям: усталости, отклонения от аутогенной нормы, концентричности; между 2-й и 3-й – по показателям: работоспособности, усталости, отклонения от аутогенной нормы, эксцентричности; между 1-й и 3-й группами – по работоспособности. Значения усталости в группах спортсменов с предпочтением атакующего и защитного стиля ниже, чем в группе с предпочтением комбинированного стиля, что является лучшим показателем.

У дзюдоистов атакующего стиля ведения поединка, преобладают значения нейродинамических функций, таких как частота касаний, скважность и выносливость ЦНС, динамичность и импульсивность в восприятии раздражителей в сравнении с группами спортсменов с защитным и комбинированным стилями ведения поединка.

У дзюдоистов, предпочитающих защитный стиль ведения поединка, преобладают процессы возбуждения в нервной системе, высокая выносливость ЦНС и динамичность подвижности нервных процессов в сравнении со спортсменами комбинированного стиля ведения поединка, высокая точность и стабильность баланса нервных процессов и скорость простой зрительной реакции.

У дзюдоистов атакующего стиля ведения поединка, преобладают следующие значения когнитивных функций, таких как продуктивность, эффективность и точность в перцептивном невербальном восприятии, точность процессов вербального восприятия и мышления. В свою очередь, у спортсменов защитного стиля ведения поединка скорость и эффективность
процессов памяти выше, чем в группе атакующего стиля ведения поединка. Спортсмены комбинированного стиля имели предпочтения перед другими группами в когнитивных процессах скорости, продуктивности и эффективности восприятия и переработки информации.

Таблица 3.20

Психическое состояние дзюдоистов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка

(медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Предпочтение стиля ведения поединка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Атакующий (n=14)</td>
</tr>
<tr>
<td>Работоспособность, усл.ед.</td>
<td>11,00; 11,00; 12,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Усталость, усл.ед.</td>
<td>1,00; 1,00; 3,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Тревога, усл.ед.</td>
<td>1,00; 0,00; 2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Отклонение от аутогенной нормы, усл.ед.</td>
<td>16,00; 10,00; 18,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Эксцентричность, усл.ед.</td>
<td>10,00; 9,00; 11,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Концентричность, усл.ед.</td>
<td>9,00; 8,00; 10,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Вегетативный коэффициент, усл.ед.</td>
<td>15,00; 13,00; 17,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Гетерономность, усл.ед.</td>
<td>7,00; 6,00; 8,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Автономность, усл.ед.</td>
<td>10,00; 9,00; 12,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим атакующий стиль на уровне р<0,05; ** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам, предпочитающим комбинированный стиль на уровне р<0,05
Психические состояния у дзюдоистов разных стилей ведения поединка имели свои проявления. Так, у дзюдоистов с преобладанием атакующего и комбинированного стилей выше показатель общей работоспособности и одновременно, у спортсменов атакующего стиля ниже усталость по сравнению с другими группами спортсменов. Состояние относительного комфорта выше в группе спортсменов комбинированного стиля ведения поединка по сравнению с другими стилями. Способность к выполнению работы с большим количеством раздражителей выше у спортсменов с преобладанием атакующего стиля, а скорость переработки сигналов выше – у дзюдоистов с преобладанием комбинированного стиля. Сосредоточение на собственных проблемах, желание к сбережению психоэмоционального комфорта также выше у спортсменов комбинированного стиля ведения поединка.

3.4. Особенности психофизиологических характеристик у борцов высокой квалификации с различным уровнем мотивации к достижению успеха

Одним из важных факторов формирования результата соревновательной деятельности спортсмена является мотивация к действию. Среди видов мотивации традиционно выделяется мотивация к достижению успеха, и мотивация к избеганию неудачи [100, 238, 248]. Однако, как известно, что формирование определенной мотивации определяется функциональным состоянием спортсмена [251, 256].

Исходя из вышеизложенного, нами были изучены связи между психофизиологическим состоянием и уровнями мотивации у борцов и дзюдоистов высокой квалификации.
3.4.1. Особенности психофизиологических характеристик у борцов высокой квалификации греко-римского стиля с различным уровнем мотивации к достижению успеха

Для анализа психофизиологических особенностей все исследуемые спортсмены (n=26) были разделены на три группы, в зависимости от уровня мотивации к достижению успеха. Уровень мотивации к достижению успеха определялся методикой Мехрабиана: 1-я группа – борцы с высоким уровнем мотивации к достижению успеха – 9 человек, 2-я группа – спортсмены со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха – 10 человек и 3-я группа – борцы с низким и ниже среднего уровнями мотивации к достижению успеха – 7 человек.

Средние значения методики «Выносливость (сила) нервной системы» у борцов греко-римского стиля высокой квалификации с различным уровнем мотивации к достижению успеха представлены в табл. 3.21.

Анализ показателей табл. 3.21 свидетельствует о наличии достоверных различий между группами спортсменов по всем показателям.

Самое высокое значение выносливости (-1,14) демонстрируют спортсмены 3-й группы. Достоверно низкое значение по отношению ко 2-й и 3-й группам борцов показывают борцы с высоким уровнем мотивации (-1,76). По частоте касаний достоверно низкий показатель имеет группа борцов с низким уровнем мотивации мотивацией к избеганию неудачи. Наименее стабильны представители 2-й группы борцов. По показателю скважности достоверно низкие значения демонстрируют спортсмены 2-й и 3-й групп. Высокие значения скважности указывают на нерациональную организацию движения в теппинг-тесте.

Средние значения баланса нервных процессов у борцов греко-римского стиля высокой квалификации с предпочтением разного стиля ведения поединка представлены в табл. 3.22.
Таблица 3.21

Нейродинамические функции у борцов высокой квалификации греко-римского стиля с различным уровнем мотивации
(медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Высокий уровень мотивации к достижению успеха (n=9)</th>
<th>Средний уровень мотивации к достижению успеха (n=10)</th>
<th>Мотивация к избеганию неудачи (n=7)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Выносливость, усл.ед.</td>
<td>-1,76; -2,14; -0,72</td>
<td>-1,88*; -2,44; -0,92</td>
<td>-1,14***; -1,98; -0,66</td>
</tr>
<tr>
<td>Частота касаний, к-во</td>
<td>6,22; 5,73; 6,42</td>
<td>5,59; 5,45; 6,19</td>
<td>5,40***; 5,30; 7,38</td>
</tr>
<tr>
<td>Стабильность,%</td>
<td>9,39; 9,01; 10,75</td>
<td>12,58*; 11,11; 16,13</td>
<td>10,14; 8,09; 15,68</td>
</tr>
<tr>
<td>Скважность, усл.ед.</td>
<td>4,25; 3,31; 5,15</td>
<td>3,73*; 2,92; 4,24</td>
<td>3,67***; 2,47; 5,76</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * − различия статистически достоверны по отношению к спортсменам с высоким уровнем мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05; ** − различия статистически достоверны по отношению к спортсменам со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05

Получены достоверные отличия по стабильности и возбуждению между спортсменами всех групп. Низкие значения стабильности, причем, выше уровень показателей у спортсменов 1-й группы – с высоким уровнем мотивации к достижению успеха, указывают на наличие жесткой детерминации баланса нервных процессов.

Относительно высокий уровень значений стабильности у борцов 2-й и 3-й групп свидетельствует об отсутствии жесткой детерминации в организации нервной системы.
Таблица 3.22

Показатели баланса нервных процессов у борцов высокой квалификации греко-римского стиля с различным уровнем мотивации (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Высокий уровень мотивации к достижению успеха (n=9)</th>
<th>Средний уровень мотивации к достижению успеха (n=10)</th>
<th>Мотивация к избеганию неудачи (n=7)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Точность, %</td>
<td>2,90; 2,47; 3,97</td>
<td>3,08; 2,62; 3,35</td>
<td>2,86; 2,36; 3,18</td>
</tr>
<tr>
<td>Стабильность, %</td>
<td>2,78; 2,33; 3,24</td>
<td>3,20*; 3,00; 3,54</td>
<td>4,41***; 3,12; 4,57</td>
</tr>
<tr>
<td>Возбуждение, усл.ед.</td>
<td>-1,63; -3,42; 0,16</td>
<td>-0,05*; -0,81; 1,21</td>
<td>-0,21; -0,60; 0,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * − различия статистически достоверны по отношению к спортсменам с высоким уровнем мотивации к достижению успеха на уровне p<0,05; ** − различия статистически достоверны по отношению к спортсменам со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха на уровне p<0,05

Это создает условия для более гибкой и вариативной организации нервной деятельности и указывает на высокие возможности механизмов компенсации нервной системы.

В табл. 3.23 представлены значения функциональной подвижности нервных процессов борцов греко-римского стиля.

Определены достоверные различия между спортсменами групп по показателям динамичности, пропускной способности, предельной переработки информации и импульсивности. Значения всех показателей выше у спортсменов с высоким уровнем мотивации. (3-й группа борцов) демонстрирует достоверно низкие значения по динамичности, пропускной способности и предельной скорости переработки информации по отношению к спортсменам 1-й и 2-й групп.
Таблица 3.23

Показатели функциональной подвижности нервных процессов у борцов высокой квалификации греко-римского стиля с различным уровнем мотивации (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Высокий уровень мотивации к достижению успеха (n=9)</th>
<th>Средний уровень мотивации к достижению успеха (n=10)</th>
<th>Мотивация к избеганию неудачи (n=7)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Функциональная подвижность нервных процессов</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Динамичность, %</td>
<td>82,50; 67,79; 89,13</td>
<td>76,09*; 67,00; 85,43</td>
<td>73,85***; 67,78; 74,63</td>
</tr>
<tr>
<td>Пропускная способность, усл.ед.</td>
<td>1,83; 1,79; 1,88</td>
<td>1,87; 1,65; 1,98</td>
<td>1,38***; 1,12; 1,91</td>
</tr>
<tr>
<td>Предельная скорость переработки информации, мс</td>
<td>350,00; 320,00; 410,00</td>
<td>350,00; 320,00; 410,00</td>
<td>470,00***; 320,00; 530,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Импульсивность, усл.ед.</td>
<td>0,21; -0,04; 0,45</td>
<td>-0,13*; -0,30; 0,02</td>
<td>-0,18; -0,28; 0,02</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам с высоким уровнем мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05; ** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05

Результаты исследований простой сенсомоторной реакции борцов высокой квалификации представлены в табл. 3.24.

Значения латентного периода реакции и стабильности достоверно выше у борцов со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха, что указывает на высокую скорость реакции и стабильность.

Изучение состояния нейродинамических функций у борцов с разным уровнем мотивации показало, что спортсмены со средним уровнем мотивации
достижения успеха отличаются сниженными возможностями стабильности воспроизведения двигательного навыка, по сравнению с другими спортсменами. В то время, как наибольшие значения выносливости нервной системы наблюдаются у борцов с высоким уровнем мотивации избегания неудачи.

Таблица 3.24

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели сенсомоторных реакций у борцов высокой квалификации греко-римского стиля с различным уровнем мотивации (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Показатели</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Латентный период реакции, мс</td>
</tr>
<tr>
<td>Стабильность, %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечание. * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам с высоким уровнем мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05

Изучение лабильности нервных процессов выявило, что у борцов с высоким уровнем мотивации достижения успеха наблюдается баланс процессов возбуждения и торможения, что сопровождается жесткой организацией системы воспроизводства двигательных навыков.

Группа борцов с высокой мотивацией к избеганию неудачи характеризуется сниженными характеристиками функциональной подвижности нервных процессов, связанных с пропускной способностью зрительного анализатора и скорости переработки информации.

При этом, высокая скорость переработки информации характерна для борцов со средним уровнем мотивации достижения успеха.
Особенности когнитивных функций борцов с разным уровнем мотивации к достижению успеха изучались с помощью МПМ-05 – методики «Перцептивная скорость», «Сравнение чисел», «Память на слова» и «Установление закономерностей».

Средние значения перцептивной скорости у борцов высокой квалификации греко-римского стиля с различным уровнем мотивации к достижению успеха представлены в табл. 3.25.

Таблица 3.25

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Высокий уровень мотивации к достижению успеха (n=9)</th>
<th>Средний уровень мотивации к достижению успеха (n=10)</th>
<th>Мотивация к избеганию неудачи (n=7)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Продуктивность, сигналы</td>
<td>61,00; 58,00; 66,00</td>
<td>59,00; 55,00; 67,00</td>
<td>47,00***; 37,00; 82,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Скорость, сигнал/мин</td>
<td>15,50; 15,50; 17,75</td>
<td>16,25; 15,50; 16,75</td>
<td>13,25**; 12,25; 20,75</td>
</tr>
<tr>
<td>Точность, усл.ед.</td>
<td>0,98; 0,94; 0,98</td>
<td>0,95; 0,89; 0,97</td>
<td>0,96; 0,70; 1,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Эффективность, %</td>
<td>49,74; 44,18; 49,84</td>
<td>47,02; 38,93; 55,83</td>
<td>37,03*; 18,42; 67,24</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам с высоким уровнем мотивации к достижению успеха на уровне p<0,05; ** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха на уровне p<0,05

Анализ значений методики «Перцептивная скорость» определил достоверные различия между показателями продуктивности, скорости и эффективности. Достоверно низкие значения продуктивности, скорости и эффективности имеют борцы с низким уровнем мотивации к достижению...
успеха (средние значения этих показателей ниже средних значений унифицированных норм для данной методики). По точности наблюдается тенденция к достоверности различий между спортсменами 1-й и 2-й групп, более точны спортсмены 2-й группы. Полученные данные свидетельствуют о том, что группы имеют существенные различия в организации системы восприятия, анализа и переработки информации, в возможностях когнитивных функций у спортсменов с разным уровнем мотивации к достижению успеха.

В результате проведенного анализа показателей методики «Сравнение чисел» у борцов высокой квалификации с различным уровнем мотивации к достижению успеха выявлены достоверные различия (табл. 3.26).

Таблица 3.26

Восприятие и сравнение чисел у борцов высокой квалификации греко-римского стиля с различным уровнем мотивации
(медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Высокий уровень мотивации к достижению успеха (n=9)</th>
<th>Средний уровень мотивации к достижению успеха (n=10)</th>
<th>Мотивация к избеганию неудачи (n=7)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Эффективность, усл.ед.</td>
<td>876,24; 765,70; 959,43</td>
<td>855,64; 754,43; 949,35</td>
<td>1208,0***; 817,46; 1297,50</td>
</tr>
<tr>
<td>Латентность реакции, мс</td>
<td>862,55; 759,70; 925,62</td>
<td>842,27; 689,60; 897,43</td>
<td>1189,00***; 779,14; 1277,20</td>
</tr>
<tr>
<td>Точность усл.ед.</td>
<td>0,98; 0,96; 0,98</td>
<td>0,95*; 0,91; 0,98</td>
<td>0,98; 0,95; 0,98</td>
</tr>
<tr>
<td>Стабильность, %</td>
<td>24,69; 16,97; 25,32</td>
<td>24,70; 19,44; 27,97</td>
<td>29,98; 20,32; 32,91</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * — различия статистически достоверны по отношению к спортсменам с высоким уровнем мотивации к достижению успеха на уровне p<0,05; ** — различия статистически достоверны по отношению к спортсменам со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха на уровне p<0,05.
Значения показателей эффективности, латентного периода реакции и стабильности ниже средних значений унифицированных норм для данной методики у спортсменов 1-й и 2-й групп, что свидетельствует о высоком уровне данных показателей. Близкие к средним значения имеют спортсмены 3-й группы. Это указывает на высокий уровень развития оперативной зрительной памяти и счетного интеллекта, стабильность действий и устойчивость внимания, скорость анализа и переработки информации при принятии решения, стабильность исполнительских действий у спортсменов 1-й и 2-й групп.

Средние значения методики «Память на слова» у борцов высокой квалификации с различным уровнем мотивации к достижению успеха представлены в табл. 3.27.

**Таблица 3.27**

### Особенности функции памяти у борцов высокой квалификации греко-римского стиля с различным уровнем мотивации (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Высокий уровень мотивации к достижению успеха (n=9)</th>
<th>Средний уровень мотивации к достижению успеха (n=10)</th>
<th>Мотивация к избеганию неудачи (n=7)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Продуктивность, усл.ед.</td>
<td>27,00; 23,00; 30,00</td>
<td>22,00*; 21,00; 22,00</td>
<td>14,00***; 6,00; 20,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Скорость, усл.ед.</td>
<td>11,46; 9,96; 14,80</td>
<td>12,02; 9,80; 13,56</td>
<td>7,25**; 5,00; 9,25</td>
</tr>
<tr>
<td>Точность, усл.ед.</td>
<td>0,90; 0,77; 1,00</td>
<td>0,73*; 0,70; 0,73</td>
<td>0,47***; 0,30; 0,69</td>
</tr>
<tr>
<td>Эффективность, усл.ед.</td>
<td>78,75; 54,31; 100,00</td>
<td>48,89*; 43,75; 48,89</td>
<td>15,56***; 2,50; 40,80</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам с высоким уровнем мотивации к достижению успеха на уровне p<0,05; ** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха на уровне p<0,05
Спортсмены с высоким уровнем мотивации к достижению успеха демонстрируют достоверно высокие значения качественных показателей восприятия и переработки информации с участием кратковременной памяти по отношению к борцам со средним (и выше среднего) уровнем мотивации к достижению успеха.

Значения данной группы в классификации унифицированных тестовых норм определяются как высокие. По скоростным характеристикам достоверные различия не выявлены.

Анализ значений методики «Установление закономерностей» (табл.3.28) свидетельствует о наличии достоверных различий по показателям продуктивности и эффективности между спортсменами 1-й и 2-й групп.

**Таблица 3.28**

Восприятие вербальной информации у борцов высокой квалификации греко-римского стиля с различным уровнем мотивации (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Высокий уровень мотивации к достижению успеха (n=9)</th>
<th>Средний уровень мотивации к достижению успеха (n=10)</th>
<th>Мотивация к избеганию неудачи (n=7)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Продуктивность, усл.ед.</td>
<td>19,00; 16,00; 21,00</td>
<td>17,00*; 10,00; 20,00</td>
<td>18,00; 13,00; 22,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Скорость, усл.ед.</td>
<td>4,00; 3,67; 4,98</td>
<td>4,66*; 4,24; 4,80</td>
<td>4,00; 2,33; 6,83</td>
</tr>
<tr>
<td>Точность, усл.ед.</td>
<td>0,83; 0,74; 0,84</td>
<td>0,68; 0,40; 0,80</td>
<td>0,88; 0,75; 0,93</td>
</tr>
<tr>
<td>Эффективность, усл.ед.</td>
<td>59,48; 37,58; 67,20</td>
<td>40,80*; 10,00; 60,00</td>
<td>49,50; 47,36; 74,80</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания. * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам с высоким уровнем мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05
Выше значения показателей у борцов с высоким уровнем мотивации к достижению успеха, что указывает на более высокий уровень сообразительности, способности к восприятию и перекодированию информации, высокий уровень внимания и оперативной памяти у борцов этой группы.

Однако, по скорости достоверно более оптимальные показатели демонстрирует 2-я группа. По точности определяется тенденция к достоверной разнице между значениями в 1-й и 2-й группах, выше значения у борцов 1-й группы.

Обобщая результаты исследований когнитивных характеристик борцов греко-римского стиля, можно сделать вывод о том, что спортсмены с высоким уровнем мотивации к достижению успеха по всем тестам когнитивного блока демонстрируют достоверно высокие показатели.

Особенности психического состояния борцов оценивались с помощью «Стресс-теста» и «Теста цветовых выборов» (по Люшеру). Средние значения показателей по данным методикам у борцов высокой квалификации с различным уровнем мотивации к достижению успеха представлены в таблицах 3.29 и 3.30.

Анализ показателей «Стресс-теста» (табл. 3.29) выявил достоверные различия между борцами разных уровней мотивации к успеху.

Достоверно низкие значения стрессоустойчивости и пропускной способности демонстрируют борцы с низким уровнем мотивации, самая высокая пропускная способность переработки информации в условиях психоэмоционального напряжения представлена в группе со средним уровнем мотивации (1,47).

Анализ результатов «Теста цветовых выборов» (по Люшеру) у борцов с различным уровнем мотивации к достижению успеха показал, что борцы с высоким уровнем мотивации демонстрируют достоверные различия по работоспособности, отклонению от аутогенной нормы и эксцентричности
(табл. 3.30). Также присутствует тенденция к достоверности различий по концентричности, гетерономности и автономности между спортсменами 1-й и 2-й группы.

**Таблица 3.29**

Показатели стрессоустойчивости у борцов высокой квалификации греко-римского стиля с различным уровнем мотивации (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Высокий уровень мотивации к достижению успеха (n=9)</th>
<th>Средний уровень мотивации к достижению успеха (n=10)</th>
<th>Мотивация к избеганию неудачи (n=7)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Стрессоустойчивость, усл. ед.</td>
<td>101,18; 87,84; 114,90</td>
<td>93,09; 65,29; 103,50</td>
<td>88,79*; 88,11; 128,20</td>
</tr>
<tr>
<td>Пропускная способность, усл. ед.</td>
<td>1,10; 1,00; 1,14</td>
<td>1,47*; 1,00; 1,55</td>
<td>0,92***; 0,86; 1,13</td>
</tr>
<tr>
<td>Импульсивность, усл. ед.</td>
<td>-0,01; -0,04; 0,02</td>
<td>-0,06; -0,24; -0,01</td>
<td>-0,03; -0,06; 0,02</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам с высоким уровнем мотивации к достижению успеха; ** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха

Между спортсменами 2-й и 3-й групп получены достоверные отличия по экскентричности и гетерономности; между спортсменами 1-й и 3-й групп – достоверные различия по работоспособности и тенденция к достоверности различий по показателю отклонения от аутогенной нормы. По показателям усталости, тревоги и вегетативному коэффициенту в группах спортсменов с разным уровнем мотивации к достижению успеха достоверные отличия не определяются.
Таблица 3.30
Показатели психического состояния у борцов высокой квалификации греко-римского стиля с различным уровнем мотивации (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Высокий уровень мотивации к достижению успеха (n=9)</th>
<th>Средний уровень мотивации к достижению успеха (n=10)</th>
<th>Мотивация к избеганию неудачи (n=7)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Работоспособность, усл. ед.</td>
<td>14,00; 12,00; 14,00</td>
<td>10,00*; 9,00; 11,00</td>
<td>9,00*; 9,00; 10,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Усталость, усл. ед.</td>
<td>2,00; 1,00; 3,00</td>
<td>2,00; 1,00; 3,00</td>
<td>2,00; 2,00; 3,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Тревога, усл. ед.</td>
<td>0,50; 0,00; 1,50</td>
<td>1,00; 0,00; 3,00</td>
<td>2,00; 1,00; 3,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Отклонение от аутогенной нормы, усл. ед.</td>
<td>10,00; 7,00; 12,00</td>
<td>14,00*; 12,00; 16,00</td>
<td>14,00; 14,00; 22,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Эксцентричность, усл. ед.</td>
<td>11,00; 9,00; 12,00</td>
<td>8,00*; 8,00; 10,00</td>
<td>7,00***; 5,00; 10,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Концентричность, усл. ед.</td>
<td>8,00; 5,50; 10,00</td>
<td>8,00; 7,00; 9,00</td>
<td>9,00; 9,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Вегетативный коэффициент, усл. ед.</td>
<td>14,00; 10,00; 17,00</td>
<td>13,00; 11,00; 14,00</td>
<td>17,00; 9,00; 17,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Гетерономность, усл. ед.</td>
<td>9,00; 7,00; 10,00</td>
<td>6,00; 6,00; 7,00</td>
<td>6,00***; 5,00; 7,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Автономность, усл. ед.</td>
<td>9,50; 7,00; 11,00</td>
<td>10,00; 9,00; 11,00</td>
<td>10,00; 9,00; 12,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * — различия статистически достоверны по отношению к спортсменам с высоким уровнем мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05; ** — различия статистически достоверны по отношению к спортсменам со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05

У борцов с высоким уровнем мотивации достижения успеха, преобладают значения нейродинамических функций, таких как стабильность баланса нервных процессов, динамичность, пропускная способность и
импульсивность в подвижности нервных процессов по сравнению со спортсменами среднего уровня мотивации достижения успеха. У спортсменов со средним уровнем мотивации достижения успеха преобладает процессы возбуждения, выше показатель скорости и стабильности зрительных реакций. У спортсменов с преобладанием мотивации избегания неудачи самый высокий показатель выносливости нервной системы.

У спортсменов, с высоким уровнем мотивации достижения успеха, преобладают следующие значения когнитивных функций, таких как скорость, точность, стабильность и эффективность в вербальном и невербальном восприятии и процессах переработки информации по сравнению со спортсменами со средним уровнем мотивации достижения успеха и с преобладанием мотивации избегания неудачи. В свою очередь, у спортсменов со средним уровнем мотивации достижения успеха процессы эффективности, скорости мышления и скорости оперативной памяти выше, чем у спортсменов с высоким уровнем мотивации достижения успеха и избегания неудачи.

Психическое состояние борцов греко-римского стиля групп с разными уровнями мотивации достижения успеха и избегания неудачи имело свои проявления. Общая работоспособность достоверно выше, а усталость и тревога ниже в группе борцов с преобладанием мотивации достижения успеха в сравнении с другими группами. Состояние относительного комфорта, желание действовать, наступать и искать поддержку в других значимых людях наблюдалось в группе спортсменов с преобладанием мотивации достижения успеха. Сниженный уровень работоспособности, повышенная усталость, тревога, ощущение дискомфорта имело место у спортсменов со средними уровнями мотивации достижения успеха и избегания неудачи. Спортсмены с преобладанием мотивации избегания неудачи имели достоверно ниже показатели общей работоспособности, наличие внутреннего дискомфорта. Стрессоустойчивость самая высокая в группе борцов с наличием мотивации
достижения успеха и низкая в группе с преобладанием мотивации избегания неудачи.

3.4.2. Особенности психофизиологических характеристик у дзюдоистов высокой квалификации с различным уровнем мотивации

Обследовано было 25 спортсменов высокой квалификации – ЗМС, МСМК, МС – членов Национальной сборной команды по дзюдо (мужчины). Все обследуемые (n=25) были разделены на три группы, в зависимости от уровня мотивации к достижению успеха. 1-я группа – спортсмены с высоким уровнем мотивации к достижению успеха – 9 человек (n=9), 2-я группа – спортсмены со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха – 10 человек (n=10) и 3-я группа – спортсмены с низким и ниже среднего уровнями мотивации к достижению успеха – 6 человек (n=6).

Средние значения методики «Выносливость (сила) нервной системы» у дзюдоистов высокой квалификации с различным уровнем мотивации к достижению успеха представлены в табл. 3.31.

Анализ показателей выносливости нервной системы свидетельствует о наличии достоверных различий между 1-й и 2-й группами спортсменов по показателям выносливости, стабильности и скважности; причем, выше значения показателей выносливости и стабильности у дзюдоистов 2-й группы – группы дзюдоистов со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха, а значения скважности – выше у спортсменов 1-й группы – спортсмены с высоким уровнем мотивации к достижению успеха. Сравнивая показатели 2-й и 3-й группы спортсменов – определяем достоверно выше значения этих показателей у 2-й группы – группы дзюдоистов со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха.

При сравнении значений показателей спортсменов 1-й и 3-й групп, определяется достоверная разница между показателями выносливости, частоты
касаний и стабильности, причем значения показателя выносливости выше у спортсменов 1-й группы, а значения показателей частоты касаний и стабильности – выше у спортсменов 3-й группы – дзюдоистов с низким и ниже среднего уровнями мотивации к достижению успеха.

*Таблица 3.31*

**Выносливость нервной системы у дзюдоистов высокой квалификации с различным уровнем мотивации**  
(медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Высокий уровень мотивации к достижению успеха (n=9)</th>
<th>Средний уровень мотивации к достижению успеха (n=10)</th>
<th>Мотивация к избеганию неудач (n=6)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Выносливость, усл.ед.</td>
<td>-1,47; -1,68; -0,24</td>
<td>-1,27*; -2,33; -1,23</td>
<td>-1,63***; -2,21; -1,23</td>
</tr>
<tr>
<td>Частота касаний, к-во</td>
<td>5,98; 5,50; 6,21</td>
<td>5,94; 5,50; 6,05</td>
<td>6,03; 5,48; 6,63</td>
</tr>
<tr>
<td>Стабильность, %</td>
<td>13,20; 9,04; 16,21</td>
<td>8,96*; 7,67; 14,48</td>
<td>9,93***; 8,85; 10,16</td>
</tr>
<tr>
<td>Скважность, усл.ед.</td>
<td>3,32; 3,00; 3,81</td>
<td>3,66*; 3,29; 4,49</td>
<td>3,88**; 3,05; 4,08</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам с высоким уровнем мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05; ** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05

Показатель стабильности в условиях теппинг-теста характеризуется уровнем вариативности (коэффициент вариации). Чем меньше коэффициент вариации, тем выше показатель стабильности теппинг-теста, следовательно, выше уровень стабильности в тесте на выносливость оказывается у 2-й группы – дзюдоистов со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха.
В табл. 3.32 представлены средние значения методики «Баланс нервных процессов» у дзюдоистов высокой квалификации с различным уровнем мотивации к достижению успеха.

Таблица 3.32

Баланс нервных процессов у дзюдоистов высокой квалификации с различным уровнем мотивации
(медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Высокий уровень мотивации к достижению успеха (n=9)</th>
<th>Средний уровень мотивации к достижению успеха (n=10)</th>
<th>Мотивация к избеганию неудач (n=6)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Точность, усл.ед.</td>
<td>2,83; 2,67; 3,22</td>
<td>2,73*; 2,45; 3,12</td>
<td>2,62***; 1,89; 3,15</td>
</tr>
<tr>
<td>Стабильность, усл.ед.</td>
<td>3,70; 2,91; 4,10</td>
<td>3,30; 3,22; 4,30</td>
<td>3,35***; 2,69; 3,83</td>
</tr>
<tr>
<td>Возбуждение, усл.ед.</td>
<td>-0,82; -1,78; -0,22</td>
<td>-0,54*; -1,28; -0,01</td>
<td>0,09; -1,09; 0,69</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам с высоким уровнем мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05; ** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05.

Получены достоверные отличия по показателям точности и возбуждению между спортсменами 1-й и 2-й групп, причем выше уровень значений у спортсменов 2-й группы. Между дзюдоистами 2-й и 3-й групп определены достоверные отличия по показателям точности, стабильности, причем значения показателей точности выше у дзюдоистов 3-й группы, а показатель стабильности – у спортсменов 2-й группы.

Средние значения методики «Функциональная подвижность нервных процессов» у дзюдоистов высокой квалификации с различным уровнем мотивации к достижению успеха представлены в табл. 3.33.
Таблица 3.33

Функциональная подвижность нервных процессов у дзюдоистов высокой квалификации с различным уровнем мотивации
(медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Высокий уровень мотивации к достижению успеха (n=9)</th>
<th>Средний уровень мотивации к достижению успеха (n=10)</th>
<th>Мотивация к избеганию неудач (n=6)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Динамичность, усл.ед.</td>
<td>70,40; 60,57; 79,12</td>
<td>70,00; 66,00; 75,85</td>
<td>82,52***; 74,72; 85,47</td>
</tr>
<tr>
<td>Пропускная способность, усл.ед.</td>
<td>1,76; 1,64; 1,84</td>
<td>1,81*; 1,57; 1,92</td>
<td>1,88***; 1,77; 2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Предельная скорость переработки информации, мс</td>
<td>380,00; 350,00; 410,00</td>
<td>350,00; 320,00; 410,00</td>
<td>350,00; 290,00; 380,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Импульсивность, усл.ед.</td>
<td>-0,06; -0,13; 0,07</td>
<td>-0,01; -0,19; 0,09</td>
<td>0,01; -0,02; 0,18</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам с высоким уровнем мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05; ** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05

Анализ данных свидетельствует о достоверно выше значениях показателя пропусканой способности у дзюдоистов 2-й группы – спортсменов со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха.

Средние значения показателей латентного периода простой зрительно-моторной реакции у дзюдоистов-мужчин высокой квалификации с различным уровнем мотивации к достижению успеха представлены в табл. 3.34 в блоке «Сенсомоторная реакция». Получены достоверные различия по показателю латентности реакции между всеми группами. Меньшие значения данных
показателей определяются у дзюдоистов 1-й группы, что указывает на высокую скорость и стабильность реакции у спортсменов, этой группы.

**Таблица 3.34**

Сенсомоторная реакция у дзюдоистов высокой квалификации с различным уровнем мотивации
(медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Высокий уровень мотивации к достижению успеха (n=9)</th>
<th>Средний уровень мотивации к достижению успеха (n=10)</th>
<th>Мотивация к избеганию неудач (n=6)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Латентный период реакции, мс</td>
<td>260,00; 258,67; 274,77</td>
<td>281,60*; 248,40; 316,03</td>
<td>263,28***; 253,00; 270,77</td>
</tr>
<tr>
<td>Стабильность, %</td>
<td>16,76; 13,70; 22,11</td>
<td>13,46; 10,71; 16,06</td>
<td>17,39; 12,08; 21,13</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * − различия статистически достоверны по отношению к спортсменам с высоким уровнем мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05; ** − различия статистически достоверны по отношению к спортсменам со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05

Особенности когнитивных функций у дзюдоистов изучались с помощью методик «Перцептивная скорость», «Сравнение чисел», «Память на слова» и «Установление закономерностей».

Средние значения показателей когнитивных функций у дзюдоистов высокой квалификации с различным уровнем мотивации к достижению успеха представлены в таблицах 3.35, 3.36, 3.37 и 3.38.

Анализ значений показателей методики «Перцептивная скорость» (табл.3.35) свидетельствует о достоверных отличиях значений показателя точности между спортсменами 1-й и 2-й, 2-й и 3-й групп, причем выше уровень значений у группы спортсменов 2-й группы– со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха.
Таблица 3.35

Восприятие невербальной информации у дзюдоистов высокой квалификации с различным уровнем мотивации (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Высокий уровень мотивации к достижению успеха (n=9)</th>
<th>Средний уровень мотивации к достижению успеха (n=10)</th>
<th>Мотивация к избеганию неудачи (n=6)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Продуктивность, усл.ед.</td>
<td>58,00; 51,00; 72,00</td>
<td>60,50; 51,00; 71,00</td>
<td>68,00; 54,00; 73,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Скорость, усл.ед.</td>
<td>17,00; 14,24; 19,25</td>
<td>16,13; 13,50; 18,75</td>
<td>18,50; 16,50; 19,25</td>
</tr>
<tr>
<td>Точность, усл.ед.</td>
<td>0,93; 0,90; 0,99</td>
<td>0,97*; 0,90; 0,98</td>
<td>0,93**; 0,70; 0,97</td>
</tr>
<tr>
<td>Эффективность, усл.ед.</td>
<td>40,03; 38,86; 54,74</td>
<td>46,00*; 41,41; 57,24</td>
<td>54,00; 27,08; 60,83</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам с высоким уровнем мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05; ** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05

По показателю эффективности – определены достоверно выше значения также у дзюдоистов 2-й группы в сравнении со значениями спортсменов 1-й группы. По показателям продуктивности и скорости достоверные различия не определены.

Полученные данные свидетельствуют о более высоком уровне организации системы восприятия, анализа и переработки информации у спортсменов со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха.
Значения показателей методики «Сравнение чисел» у дзюдоистов высокой квалификации с различным уровнем мотивации к достижению успеха представлены в табл. 3.36.

Таблица 3.36

Восприятие и сравнение чисел у дзюдоистов высокой квалификации с различным уровнем мотивации (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Высокий уровень мотивации к достижению успеха (n=9)</th>
<th>Средний уровень мотивации к достижению успеха (n=10)</th>
<th>Мотивация к избеганию неудачи (n=6)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Эффективность, усл.ед.</strong></td>
<td>1457,65; 976,55; 1709,10</td>
<td>959,27*; 917,93; 1125,80</td>
<td>836,72***; 811,03; 875,83</td>
</tr>
<tr>
<td>Латентный период реакции, мс</td>
<td>1365,60; 953,11; 1634,15</td>
<td>919,78*; 886,24; 1081,80</td>
<td>836,71***; 792,02; 865,97</td>
</tr>
<tr>
<td>Точность, усл.ед.</td>
<td>0,96; 0,92; 0,97</td>
<td>0,96*; 0,95; 0,98</td>
<td>0,97; 0,95; 0,98</td>
</tr>
<tr>
<td>Стабильность, %</td>
<td>34,14; 27,32; 40,30</td>
<td>26,07*; 22,47; 29,72</td>
<td>21,71*; 20,90; 24,09</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам с высоким уровнем мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05; ** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05

Проведенный анализ свидетельствует о наличии достоверных различий между 1-й и 2-й группами спортсменов по всем показателям: эффективности, латентности реакции, точности и стабильности. Причем, более высокий уровень значений всех этих показателей определяется у спортсменов во 2-й группе – спортсменов со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха; что указывает на более высокий уровень развития оперативной зрительной памяти и счетного интеллекта, высокой скорости
анализа и переработки информации при принятии решения, стабильности исполнительских действий, более высокий уровень концентрации и устойчивости внимания у спортсменов данной группы.

Определены также достоверные различия между 1-й и 3-й группами спортсменов по показателям: эффективности, латентности реакции и стабильности. Причем, более высокий уровень значений этих показателей определяется у дзюдоистов 3-й группы – спортсменов с низким и ниже среднего уровнями мотивации к достижению успеха. Достоверно выше уровень значений показателей эффективности и латентности реакции у спортсменов 3-й группы в сравнении со спортсменами 1-й и 2-й групп. Сниженные значения показателя латентности реакции у дзюдоистов 3-й группы свидетельствуют о высокой скорости анализа и переработки информации при принятии решения.

Средние значения показателей методики «Память на слова» у дзюдоистов-мужчин высокой квалификации с различным уровнем мотивации к достижению успеха представлены в табл. 3.37.

В результате анализа определены достоверные различия только по показателю скорости между 2-ой и 3-ой группами, причем, выше значения в 3-й группе дзюдоистов – спортсменов с низким и ниже среднего уровнями мотивации к достижению успеха, что определяет у спортсменов этой группы более высокий уровень зрительной кратковременной памяти на вербальную информацию.

Анализ значений показателей методики «Установление закономерностей» (табл. 3.38) свидетельствует о наличии достоверных различий по показателям продуктивности и скорости между 1-й и 2-й группами спортсменов, причем, выше уровень значений во 2-й группе – спортсменов со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха, что говорит о более высоком уровне сообразительности, способности к восприятию и перекодированию информации, более высоком уровне внимания и оперативной памяти, высокой скорости формирования навыков и умений, необходимых для
Особенности функций памяти у дзюдоистов высокой квалификации с различным уровнем мотивации (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Высокий уровень мотивации к достижению успеха (n=9)</th>
<th>Средний уровень мотивации к достижению успеха (n=10)</th>
<th>Мотивация к избеганию неудачи (n=6)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Продуктивность, усл.ед.</td>
<td>19,00; 17,00; 21,00</td>
<td>20,50; 18,00; 22,00</td>
<td>21,00; 19,00; 26,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Скорость, усл.ед.</td>
<td>10,90; 6,50; 12,48</td>
<td>9,55; 8,78; 12,20</td>
<td>15,71; 11,08; 17,23</td>
</tr>
<tr>
<td>Точность, усл.ед.</td>
<td>0,65; 0,60; 0,70</td>
<td>0,70; 0,60; 0,73</td>
<td>0,70; 0,63; 0,87</td>
</tr>
<tr>
<td>Эффективность, усл.ед.</td>
<td>34,31; 30,00; 43,75</td>
<td>42,28; 30,00; 48,89</td>
<td>43,89; 34,31; 72,22</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечание.** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05

Также определены достоверные различия по показателям: продуктивности, точности и эффективности – между 1-й и 3-й и между 2-й и 3-й группами, причем, выше уровень значений в первом случае у спортсменов 1-й группы – с высоким уровнем мотивации к достижению успеха, а во втором – у спортсменов 2-й группы. По значениям показателя скорости определена тенденция к достоверности отличий между спортсменами 1-й и 3-й групп (выше у 3-й), а по показателю эффективности – между 1-й и 2-й группами (выше у 1-й).

Особенности психического состояния спортсменов оценивались с помощью методик «Стресс-тест» и «Теста цветовых выборов» (по Люшеру).
Восприятие вербальной информации у дзюдоистов высокой квалификации с различным уровнем мотивации (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Высокий уровень мотивации к достижению успеха (n=9)</th>
<th>Средний уровень мотивации к достижению успеха (n=10)</th>
<th>Мотивация к избеганию неудачи (n=6)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Продуктивность, усл.ед.</td>
<td>19,00; 17,00; 23,00</td>
<td>20,50*; 15,00; 22,00</td>
<td>19,00***; 18,00; 22,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Скорость, усл.ед.</td>
<td>3,83; 3,40; 4,79</td>
<td>4,66*; 3,50; 5,09</td>
<td>4,48***; 4,31; 6,46</td>
</tr>
<tr>
<td>Точность, м</td>
<td>0,92; 0,80; 0,98</td>
<td>0,89; 0,60; 0,95</td>
<td>0,84***; 0,72; 0,88</td>
</tr>
<tr>
<td>Эффективность, усл.ед.</td>
<td>76,00; 50,66; 82,80</td>
<td>71,00; 30,00; 82,80</td>
<td>61,50***; 46,80; 74,80</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам с высоким уровнем мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05; ** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05.

Средние значения показателей по данным методикам у дзюдоистов высокой квалификации с различным уровнем мотивации к достижению успеха представлены в табл. 3.39 и 3.40.

Анализ показателей методики «Стресс-теста» (табл.3.39) свидетельствует о достоверных различиях по показателю стрессоустойчивости между 1-й и 3-й группами, причем выше уровень значений у 1-й группы – спортсмены с высоким уровнем мотивации к достижению успеха; по показателю пропускной способности между 1-й и 3-й и между 2-й и 3-й группами, причем, выше значения показателя у спортсменов 3-й группы – дзюдоистов с низким и ниже среднего уровнями мотивации к достижению успеха.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Высокий уровень мотивации к достижению успеха (n=9)</th>
<th>Средний уровень мотивации к достижению успеха (n=10)</th>
<th>Мотивации к избеганию неудачи (n=6)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Стрессоустойчивость, усл. ед.</td>
<td>95,09; 86,47; 114,94</td>
<td>94,38; 88,28; 104,12</td>
<td>91,87*; 81,98; 102,11</td>
</tr>
<tr>
<td>Пропускная способность, усл. ед.</td>
<td>1,09; 0,95; 1,23</td>
<td>1,15; 1,08; 1,23</td>
<td>1,28***; 1,19; 1,40</td>
</tr>
<tr>
<td>Импульсивность, усл. ед.</td>
<td>-0,07; -0,11; -0,03</td>
<td>-0,04*; -0,09 ; -0,03</td>
<td>-0,06; -0,10; -0,03</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: * – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам с высоким уровнем мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05; ** – различия статистически достоверны по отношению к спортсменам со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05

Полученные данные свидетельствуют о более высокой устойчивости к действию аверсивных (раздражающих) стимулов, о высокой способности к поддержанию максимального уровня работоспособности в ходе выполнения напряженной деятельности у дзюдоистов 1-й группы. У спортсменов 3-й группы определяется более высокий уровень распределения зрительного внимания между динамическими объектами, выше скорость переработки непрерывно поступающей невербальной информации, выше уровень координации движений в ходе осуществления сочетанных следящих и дискретных управляющих действий.
По показателю импульсивности определены достоверные отличия между 1-й и 2-й группами, причем, ниже значения показателя у спортсменов 1-группы – спортсмены с высоким уровнем мотивации к достижению успеха.

В табл. 3.40 представлены средние значения показателей методики «Тест цветовых выборов» (по Люшеру) у дзюдоистов с различным уровнем мотивации к достижению успеха. Достоверные различия получены между 1-й и 2-й группами по показателям: работоспособности, усталости, отклонения от аутогенной нормы, гетерономности и автономности; тенденция к достоверности различий по показателям тревоги и эксцентричности. Также определены достоверные различия между 1-й и 3-й группами по показателям концентричности и гетерономности, между 2-й и 3-й группами по показателям отклонения от аутогенной нормы и концентричности.

Значения показателя усталости в 1-й группе спортсменов ниже, чем во 2-й группе, что является лучшим показателем. По остальным показателям у спортсменов всех групп средний уровень значений.

У дзюдоистов с высоким уровнем мотивации достижения успеха, преобладают значения нейродинамических функций, таких как, выносливость нервной системы и скорость зрительных реакций, по сравнению со спортсменами других уровней мотивации достижения успеха.

У спортсменов со средним уровнем мотивации к успеху достоверно выше значения по нейродинамическим показателям – выносливости и стабильности нервной системы, стабильности баланса нервных процессов и пропускной способности в подвижности нервных процессов. Тогда, как у дзюдоистов с преобладанием мотивации избегания неудачи достоверные отличия по нейродинамическим показателям обнаружены только в частоте касаний с высоким показателем скважности при исследовании выносливости нервной системы, в точности баланса нервных процессов в сравнении с другими группами.
Таблица 3.40

Психическое состояние у дзюдоистов высокой квалификации с различным уровнем мотивации (медиана; нижний квартиль; верхний квартиль)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Высокий уровень мотивации к достижению успеха (n=9)</th>
<th>Средний уровень мотивации к достижению успеха (n=10)</th>
<th>Мотивации к избеганию неудачи (n=6)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Работоспособность, усл. ед.</td>
<td>12,00; 11,00; 12,00</td>
<td>8,00*; 7,00; 11,00</td>
<td>11,00; 10,00; 12,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Усталость, усл. ед.</td>
<td>2,00; 1,00; 2,00</td>
<td>3,00*; 1,00; 4,00</td>
<td>3,00; 0,00; 5,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Тревога, усл. ед.</td>
<td>0,00; 0,00; 1,00</td>
<td>2,00; 1,00; 3,00</td>
<td>1,00; 0,00; 5,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Отклонение от аутогенной нормы, усл. ед.</td>
<td>12,00; 10,00; 16,00</td>
<td>16,00*; 12,00; 16,00</td>
<td>14,00**; 8,00; 16,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Эксцентричность, усл. ед.</td>
<td>10,00; 8,00; 11,00</td>
<td>8,00; 6,00; 9,00</td>
<td>11,00; 8,00; 12,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Концентричность, усл. ед.</td>
<td>9,00; 8,00; 10,00</td>
<td>8,50; 6,00; 10,00</td>
<td>5,50**; 4,00; 9,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Вегетативный коэффициент, усл. ед.</td>
<td>13,00; 10,00; 16,00</td>
<td>15,00; 13,00; 19,00</td>
<td>16,00; 12,00; 26,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Гетерономность, усл.ед.</td>
<td>7,00; 7,00; 10,00</td>
<td>6,00*; 4,00; 7,00</td>
<td>7,00*; 6,00; 8,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Автономность, усл. ед.</td>
<td>10,00; 9,00; 11,00</td>
<td>11,00*; 9,00; 12,00</td>
<td>10,50; 9,00; 12,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечания: *  − различия статистически достоверны по отношению к спортсменам с высоким уровнем мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05; ** − различия статистически достоверны по отношению к спортсменам со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха на уровне р<0,05

У спортсменов, с высоким уровнем мотивации достижения успеха, преобладают следующие значения когнитивных функций, такие как точность и
эффективность вербального восприятия в сравнении с остальными группами. В свою очередь, у дзюдоистов со средним уровнем мотивации достижения успеха точность и эффективность невербального восприятия достоверно выше в сравнении с группой спортсменов с высоким уровнем мотивации достижения успеха. У спортсменов со средним уровнем мотивации достижения успеха определены также достоверно выше значения продуктивности, скорости, точности и эффективности в вербальном восприятии.

Спортсмены с преобладанием мотивации избегания неудачи имеют предпочтение перед другими группами в скорости, эффективности и стабильности процессов мышления и переработки информации.

Психическое состояние дзюдоистов с разными уровнями мотивации достижения успеха и избегания неудачи имело свои особенности. Общая работоспособность достоверно выше в группе спортсменов с преобладанием мотивации достижения успеха в сравнении с группой со средним уровнем мотивации. Состояние относительного комфорта, поиск поддержки в других значимых людях и ориентация на внутренние убеждения достоверно выше в группе спортсменов с преобладанием мотивации достижения успеха. У спортсменов со средними уровнями мотивации достижения успеха и избегания неудачи достоверно ниже показатель общей работоспособности и ощущение дискомфорта в сравнении с другими группами. Стрессоустойчивость выше у спортсменов с высоким уровнем мотивации достижения успеха, а пропускная способность стресс-факторов самая высокая в группе спортсменов с наличием мотивации избегания неудачи. Показатель, характеризующий импульсивность, то есть не подготовленность действий и допущение ошибок, достоверно выше в группе спортсменов со средним уровнем мотивации в сравнении с группой с высоким уровнем.

Таким образом, изучение связи между психофизиологическим состоянием и уровнями мотивации у борцов и дзюдоистов высокой
квалификации показало наличие достоверных отличий по многим показателям во всех группах.

Выявлено, что у борцов греко-римского стиля, имеющих высокий уровень мотивации к достижению успеха, наблюдается наличие жесткой детерминации баланса нервных процессов. В то же время, для борцов со средним уровнем мотивации к достижению успеха и мотивации к избеганию неудачи отсутствии жесткой детерминации в организации нервной системы, создает условия для поиска оптимальных уровней функциональной организации и указывает на высокие возможности механизмов компенсации нервной системы.

Кроме того, установлено, что спортсмены со средним уровнем мотивации достижения успеха отличаются сниженными возможностями стабильности воспроизведения двигательного навыка, по сравнению с другими спортсменами. Борцы с высоким уровнем мотивации к достижению успеха отличаются наличием баланса процессов возбуждения и торможения, что сопровождается жесткой организацией системы воспроизводства двигательных навыков.

Борцы, проявляющие высокую мотивацию к избеганию неудачи, характеризуются сниженными характеристиками функциональной подвижности нервных процессов, связанных с пропускной способностью зрительного анализатора и скорости переработки информации. При этом, для борцов со средним уровнем мотивации достижения успеха характерна высокая скорость переработки информации.

Исследование когнитивных характеристик выявило, что борцы с высоким уровнем мотивации к достижению успеха демонстрируют достоверно высокие значения качественных показателей восприятия и переработки информации с участием кратковременной памяти по отношению к борцам со средним (и выше среднего) уровнем мотивации к достижению успеха.
Таким образом, можно сделать вывод о том, что борцы греко-римского стиля с высоким уровнем мотивации к достижению успеха по всем тестам когнитивного блока демонстрируют достоверно высокие показатели.

У борцов с высоким уровнем мотивации достижения успеха, преобладают значения нейродинамических функций, таких как стабильность баланса нервных процессов, динамичность, пропускная способность и импульсивность в подвижности нервных процессов по сравнению со спортсменами среднего уровня мотивации достижения успеха. У спортсменов со средним уровнем мотивации достижения успеха преобладает процессы возбуждения, выше показатель скорости и стабильности зрительных реакций. У спортсменов с преобладанием мотивации избегания неудачи самый высокий показатель выносливости нервной системы.

Кроме того, у борцов со средним уровнем мотивации достижения успеха процессы эффективности, скорости мышления и скорости оперативной памяти выше, чем у спортсменов с высоким уровнем мотивации достижения успеха и избегания неудачи.

Изучение психического состояния борцов греко-римского стиля с разными уровнями мотивации достижения успеха и избегания неудачи выявило, что в группе борцов с преобладанием мотивации достижения успеха наблюдаются высокие значение работоспособности и сниженные значения показателей усталости и тревоги. У борцов со средними уровнями мотивации достижения успеха и избегания неудачи наблюдается сниженный уровень работоспособности, повышенная усталость, тревога, ощущение дискомфорта. Борцы с преобладанием мотивации избегания неудачи имели достоверно ниже показатели общей работоспособности, наличие внутреннего дискомфорта. Показатели стрессоустойчивости самые высокие выявляются в группе борцов с наличием мотивации достижения успеха.

Исследование связи мотивации с психофизиологическими показателями у дзюдоистов выявило, что высокому уровню мотивации достижения успеха
соответствуют высокие значения скорости и переработки зрительной информации. Однако, более оптимальная система восприятия, анализа и переработки информации наблюдается у дзюдоистов со средним и выше среднего уровнями мотивации к достижению успеха. Это касается прежде всего когнитивных функций, таких как оперативная зрительная память, счетный интеллект, скорость анализа и переработки информации при принятии решения, стабильность исполнительских действий, высокий уровень концентрации и устойчивости внимания.

Изучение нейродинамических функций у дзюдоистов с высоким уровнем мотивации свидетельствует о высоких показателях выносливости нервной системы и скорости зрительных реакций. У дзюдоистов со средним уровнем мотивации к успеху выявляются высокие значения стабильности нервной системы, баланса нервных процессов и пропускной способности зрительного анализатора. Однако, у дзюдоистов с преобладанием мотивации избегания неудачи обнаружено более детерминированная организация системы управления движениями.

Установлено, что у дзюдоистов высокой квалификации мотивация к достижению успеха согласуется с высокой точностью, продуктивностью, скоростью и эффективностью вербального восприятия. Однако, точность и эффективность невербального восприятия выше у дзюдоистов со средним уровнем мотивации достижения успеха. В свою очередь, скорости, эффективности и стабильности процессов мышления и переработки информации выше выявляется у дзюдоистов с преобладанием мотивации избегания неудачи.

Данные когнитивных функций согласуются с показателями психического состояния дзюдоистов. Так, дзюдоисты с преобладанием мотивации достижения успеха имеют высокие значения работоспособности и стрессоустойчивости, по сравнению с другими группами спортсменов. Состояние относительного комфорта, поиск поддержки в других значимых
людях и ориентация на внутренние убеждения более выражено у дзюдоистов с преобладанием мотивации достижения успеха.

Выводы к 3 разделу

1. У борцов атакующего стиля ведения поединка, преобладают значения нейродинамических функций, такие, как частота касаний, выносливость нервной системы, стабильность баланса и импульсивность подвижности нервных процессов. У спортсменов, предпочитающих защитный стиль ведения поединка, преобладают процессы возбуждения в нервной системе и достаточно высокая выносливость в сравнении с комбинированным стилем ведения поединка. У спортсменов, предпочитающих комбинированный стиль, выше значения точности баланса нервных процессов и скорости простой зрительной реакции.

2. У борцов атакующего стиля ведения поединка преобладают следующие значения когнитивных функций, такие, как продуктивность и эффективность в перцептивном восприятии, точность, продуктивность и эффективность в процессах памяти по сравнению со спортсменами защитного и комбинированного стилей. В свою очередь, у спортсменов имело свои особенности. Так, у борцов с преобладанием атакующего стиля выше показатель общей работоспособности и одновременно, у спортсменов защитного стиля ниже тревога по сравнению с группой спортсменов с комбинированным стилем ведения поединка.

3. У дзюдоистов атакующего стиля ведения поединка, преобладают значения нейродинамических функций, таких как частота касаний при выполнении теппинг-теста, скважность и выносливость ЦНС, динамичность и импульсивность в восприятии раздражителей в сравнении с группами спортсменов с защитным и комбинированным стилями ведения поединка. У дзюдоистов, предпочитающих защитный стиль ведения поединка, преобладают
процессы возбуждения в нервной системе, высокая выносливость ЦНС и динамичность подвижности нервных процессов в сравнении с дзюдоистами комбинированного стиля ведения поединка, высокая точность и стабильность баланса нервных процессов и скорость простой зрительной реакции.

4. У дзюдоистов атакующего стиля ведения поединка, преобладают значения когнитивных функций, таких, как продуктивность, эффективность и точность в перцептивном невербальном восприятии, точность процессов вербального восприятия и мышления. В свою очередь, у дзюдоистов защитного стиля ведения поединка скорость и эффективность процессов памяти выше, чем в группе атакующего стиля ведения поединка. Спортсмены комбинированного стиля имели предпочтения перед другими группами в когнитивных процессах — скорости, продуктивности, эффективности восприятия и мышления.

5. В группе борцов с высоким уровнем мотивации достижения успеха, преобладают значения нейродинамических и когнитивных функций, таких как стабильность баланса нервных процессов, высокий уровень восприятия и переработки информации по сравнению с борцами среднего уровня мотивации достижения успеха. У борцов со средним уровнем мотивации достижения успеха преобладают процессы возбуждения, выше значения скорости и стабильности зрительных реакций, эффективности, скорости мышления и оперативной памяти. У борцов с преобладанием мотивации избегания неудачи самые высокие значения показателя выносливости нервной системы.

6. Психическое состояние борцов с разными уровнями мотивации достижения успеха и избегания неудачи имело следующие проявления: работоспособность достоверно выше, а усталость, тревога ниже при наличии состояния относительного комфорта, желания действовать, искать поддержку в значимых людях наблюдалось в группе борцов с преобладанием мотивации достижения успеха. Сниженная работоспособность, наличие усталости, тревоги, ощущение дискомфорта имело место в группах борцов со средними уровнями мотивации достижения успеха и избегания неудачи. Спортсмены с
преобладанием мотивации избегания неудачи имели достоверно ниже показатели общей работоспособности, наличие внутреннего дискомфорта. Высокий уровень стрессоустойчивости выявлен в группе борцов с наличием мотивации достижения успеха, а низкий – с преобладанием мотивации избегания неудачи.

7. У дзюдоистов с высоким уровнем мотивации достижения успеха, преобладают значения нейродинамических функций, таких как, выносливость нервной системы и скорость зрителевых реакций, по сравнению с другими группами. У дзюдоистов со средним уровнем мотивации к успеху достоверно значимыми являются нейродинамические показатели выносливости и стабильности нервной системы, стабильности баланса нервных процессов и пропускной способности при подвижности нервных процессов. Тогда, как у дзюдоистов с преобладанием мотивации избегания неудачи достоверно значимыми нейродинамическими показателями обнаружены частота касаний и скважности при исследовании выносливости нервной системы, точность при исследовании баланса нервных процессов по сравнению с другими группами.

8. У дзюдоистов с высоким уровнем мотивации достижения успеха преобладают значения когнитивных функций, такие как точность и эффективность восприятия. В свою очередь, у дзюдоистов со средним уровнем мотивации достижения успеха точность и эффективность невербального восприятия достоверно выше чем в группе спортсменов с высоким уровнем мотивации достижения успеха. У дзюдоистов со средним уровнем мотивации достижения успеха выявлены достоверно лучшими значения процесса восприятия, а с преобладанием мотивации избегания неудачи скорость, эффективность и стабильность процессов мышления.

9. Психическое состояние дзюдоистов с разными уровнями мотивации достижения успеха и избегания неудачи имело свои особенности. Общая работоспособность, состояние относительного комфорта, поиск поддержки в других значимых людях и ориентация на внутренние убеждения достоверно
выше в группе борцов с преобладанием мотивации достижения успеха в сравнении с группой со средним уровнем мотивации достижения успеха. У дзюдоистов со средним уровнем мотивации достижения успеха и избегания неудачи достоверно ниже показатель общей работоспособности наличие ощущения дискомфорта в сравнении с другими группами. Стрессоустойчивость выше у спортсменов с высоким уровнем мотивации достижения успеха, а пропускная способность стресс-факторов самая высокая в группе борцов с наличием мотивации избегания неудачи.

Результаты исследований освещены в опубликованных работах 24, 36, 37, 38, 39, 93, 125, 136, 207, 250.
РАЗДЕЛ 4

ИСУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ СТИЛЕЙ ВЕДЕНИЯ ПОЕДИНКА С НЕЙРОДИНАМИЧЕСКИМИ, КОГНИТИВНЫМИ, МОТИВАЦИОННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ И РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ ФОРМИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СТИЛЕЙ ДЛЯ БОРЦОВ

Проведенный анализ состояния психофизиологических функций у борцов выявил наличие связи с уровнем мотивации к достижению успеха и избеганию неудачи. Одновременно, было установлено, что высокому уровню мотивации достижения успеха соответствуют высокие характеристики скорости и эффективности восприятия и переработки вербальной и невербальной информации.

У борцов со средним уровнем мотивации достижения успеха выявлено преобладание процессов возбуждения и преобладание скоростных процессов восприятия и переработки информации. У спортсменов с преобладанием мотивации избегания неудачи выявлено самый высокий показатель выносливости нервной системы.

Несмотря на тот факт, что было установлено связь между стилями ведения поединка и психофизиологическими функциями у борцов и дзюдоистов высокой квалификации, не выясненным остается вопрос взаимосвязи психофизиологических и мотивационных характеристик у спортсменов с разными стилями ведения поединка.
4.1. Взаимосвязь психофизиологических и мотивационных характеристик у борцов высокой квалификации с различными стилями ведения поединка

Для оценки взаимосвязей мотивации с психофизиологическими характеристиками борцов в нашей работе мы использовали коэффициент парной корреляции (по Пирсону, r), так как значения признаков в выборке соответствуют нормальному закону распределения.

4.1.1. Взаимосвязь психофизиологических показателей с мотивацией к достижению успеха у квалифицированных борцов греко-римского стиля, предпочитающих разный стиль ведения поединка

В табл. 4.1 представлены результаты корреляционного анализа связи психофизиологических характеристик с мотивацией к достижению успеха у борцов высокой квалификации, предпочитающих атакующий стиль ведения поединка.

Анализ полученных результатов корреляционных связей свидетельствует, что психофизиологические характеристики борцов имеют очень высокую, высокую достоверную степень взаимосвязи с мотивацией к достижению успеха (p<0,05).

Исследования показали, что очень высокая степень взаимосвязи психофизиологических характеристик борцов атакующего стиля ведения поединка с и мотивацией к достижению успеха определяется по показателям: скорости процессов памяти (r=0,90) и динамичности (r=0,94).

Полученный результат свидетельствует о том, что мотивации к достижению успеха детерминированная атакующим стилем ведения поединка
определяется высоким уровнем подвижности нервных процессов и скоростью процессов вербальной памяти.

Высока степень взаимосвязи психофизиологических характеристик борцов атакующего стиля ведения поединка с мотивацией к достижению успеха определяется по показателям: работоспособности \( r=0,84 \), эксцентричности \( r=0,75 \) и концентричности \( r=-0,71 \).

Таблица 4.1
Корреляционные связи психофизиологических характеристик с мотивацией к достижению успеха у борцов высокой квалификации, предпочтуюш их атакующий стиль ведения поединка

<table>
<thead>
<tr>
<th>Методики</th>
<th>Показатели</th>
<th>( r )</th>
<th>p-level</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Цветовой тест Люшера</td>
<td>Работоспособность</td>
<td>0,84</td>
<td>0,01</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Отклонение от аутогенной нормы</td>
<td>-0,69</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Эксцентричность</td>
<td>0,75</td>
<td>0,03</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Концентричность</td>
<td>-0,71</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Гетерономность</td>
<td>0,59</td>
<td>0,12</td>
</tr>
<tr>
<td>Теппинг-тест, Выносливость</td>
<td>Частота касаний</td>
<td>0,66</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Память на слова</td>
<td>Продуктивность</td>
<td>0,87</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Скорость</td>
<td>0,90</td>
<td>0,04</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Точность</td>
<td>0,87</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Эффективность</td>
<td>0,87</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Баланс нервных процессов</td>
<td>Стабильность</td>
<td>-0,66</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Возбуждение</td>
<td>-0,71</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Перцептивная скорость</td>
<td>Скорость</td>
<td>0,87</td>
<td>0,02</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Эффективность</td>
<td>0,68</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Функциональная подвиженность нервных процессов</td>
<td>Динамичность</td>
<td>0,94</td>
<td>0,005</td>
</tr>
<tr>
<td>Стресс-тест</td>
<td>Стрессоустойчивость</td>
<td>0,66</td>
<td>0,08</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Полученный результат свидетельствует о наличии высокой работоспособности и стремлении к движению и поиску вариантов индивидуальной деятельности спортсмена. Аналогичный результат указывает на отклонение от аутогенной нормы и гетерономность (табл.4.1).

Это указывает на тот факт, что атакующий стиль ведения поединка характеризуется не только высокой работоспособностью нервной системы, но и активации механизмов избегания стресса, с одновременным ростом зависимости от внешних стимулов.

Полученный результат согласуется с ранее проведенными исследованиями среди боксеров атакующего стиля ведения боя [85, 92].

Наличие связи мотивационных характеристик с когнитивными функциями, продуктивности, точности и эффективности процессов памяти, скорости и эффективности невербального восприятия свидетельствует о преобладании качественных и скоростных процессов восприятия и переработки информации у борцов атакующего стиля ведения поединка.

Выявленные корреляционные связи между мотивацией к достижению успеха и балансом нервных процессов свидетельствует о том, что атакующий стиль ведения поединка характеризуется наличием баланса и высокой продуктивностью воспроизведения двигательных навыков. Одновременно, выявлено тенденция к росту уровня стрессостойкости в условиях мотивации к достижению успеха у борцов с атакующим стилем ведения поединка.

Таким образом, можно констатировать, что атакующий стиль ведения поединка формируется в результате мотивации к достижению успеха. При этом, мотивация к достижению успеха обеспечивается высоким уровнем работоспособности нервной системы, подвижностью и балансом нервных процессов, высокой скоростью процессов восприятия и переработки информации, стрессостойкостью. Характерным для этой группы борцов является возросшая зависимость от внешних стимулов в условиях принятия решения.
В табл. 4.2 представлено результаты корреляционного анализа связи психофизиологических характеристик с мотивацией к достижению успеха у борцов высокой квалификации, предпочитающих комбинированный стиль ведения поединка.

Проведенный анализ свидетельствует о наличии меньшего количества корреляционных связей между мотивацией к достижению успеха и психофизиологическими характеристиками у борцов комбинированного стиля ведения поединка. Это обстоятельство указывает на менее детерминированную психофизиологическую организацию среди борцов комбинированного стиля ведения поединка.

Таблица 4.2

<table>
<thead>
<tr>
<th>Методики</th>
<th>Показатели</th>
<th>r</th>
<th>p-level</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Цветовой тест Люшера</td>
<td>Работоспособность</td>
<td>0,81</td>
<td>0,050</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Гетерономность</td>
<td>0,58</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Теппинг-тест, Выносливость</td>
<td>Частота касаний</td>
<td>0,63</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Баланс нервных процессов</td>
<td>Стабильность</td>
<td>-0,80</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Функциональная подвижность нервных процессов</td>
<td>Предельная скорость переработки информации</td>
<td>-0,77</td>
<td>0,05</td>
</tr>
</tbody>
</table>

В тоже время, высокий уровень корреляционной связи психофизиологических характеристик с мотивацией к достижению успеха у борцов высокой квалификации проявляется в показателях работоспособности, выносливости, стабильности, предельной скорости переработки информации.
(табл. 4.2). Это обстоятельство свидетельствует о высокой работоспособности и стабильности нервной системы у борцов с комбинированным стилем ведения поединка.

Наличие достоверных корреляций между мотивацией к достижению успеха и гетерономностью и частотой касаний (по теппинг-тесту) указывает на имеющуюся связь с внешними стимулами и производительностью психомоторной деятельности у борцов с комбинированным стилем ведения поединка.

Таким образом, комбинированный стиль ведения поединка у борцов с мотивацией к достижению успеха характеризуется высокой работоспособностью и стабильностью нервной системы, производительностью психомоторной деятельности и связью с внешними стимулами.

В табл. 4.3 представлено результаты корреляционного анализа связи психофизиологических характеристик с мотивацией к достижению успеха у борцов высокой квалификации, предпочитающих защитный стиль ведения поединка.

Проведенный анализ свидетельствует о наличии достоверных корреляционных связей между мотивацией к достижению успеха и психофизиологическими характеристиками у борцов высокой квалификации, предпочитающих защитный стиль ведения поединка по психическому состоянию, когнитивных функций и функциональной подвижности нервных процессов (табл. 4.3).

Особенностью корреляционных связей выявляется показатели работоспособности нервной системы, продуктивности, точности и эффективности вербальной памяти. При этом, отрицательная связь с показателем точности в тесте на установление закономерностей указывает на снижение точности зрительного восприятия и переработки информации у борцов с защитным стилем ведения поединка (табл. 4.3). Одновременно
наблюдается снижение динамичности, что свидетельствует о замедлении функциональной подвижности нервных процессов.

Таблица 4.3

Корреляционные связи психофизиологических характеристик с мотивацией к достижению успеха у борцов высокой квалификации, предпочитающих защитный стиль ведения поединка

<table>
<thead>
<tr>
<th>Методики</th>
<th>Показатели</th>
<th>r</th>
<th>p-level</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Цветовой тест Люшера</td>
<td>Работоспособность</td>
<td>0,84</td>
<td>0,02</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Гетерономность</td>
<td>0,59</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Установление закономерности</td>
<td>Точность</td>
<td>-0,60</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Скважность</td>
<td>0,60</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Память на слова</td>
<td>Продуктивность</td>
<td>0,78</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Точность</td>
<td>0,78</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Эффективность</td>
<td>0,83</td>
<td>0,04</td>
</tr>
<tr>
<td>Функциональная подвижность нервных процессов</td>
<td>Динамичность</td>
<td>-0,54</td>
<td>0,05</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Таким образом, защитный стиль ведения поединка у борцов высокой квалификации с мотивацией к достижению успеха характеризуется высокой работоспособностью, продуктивностью, точностью и эффективностью вербальной памяти, на фоне замедления функциональной подвижности нервных процессов, с одновременным снижением точности зрительного восприятия и переработки информации.

4.1.2. Взаимосвязь психофизиологических показателей с мотивацией к достижению успеха у квалифицированных дзюдоистов, предпочитающих разный стиль ведения поединка

В табл.4.4 представлены корреляционные связи психофизиологических характеристик с мотивацией к достижению успеха у дзюдоистов высокой
квалификации, предпочитающих атакующий стиль ведения поединка. Анализ показал наличие корреляционных связей между мотивационными характеристиками и психофизиологическими параметрами по психомоторике, функциональной подвижности нервных процессов и когнитивных функций (табл.4.4).

Таблица 4.4

Корреляционные связи психофизиологических характеристик с мотивацией к достижению успеха у дзюдоистов высокой квалификации, предпочитающих атакующий стиль ведения поединка

<table>
<thead>
<tr>
<th>Методики</th>
<th>Показатели</th>
<th>r</th>
<th>p-level</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Теппинг-тест, Выносливость</td>
<td>Скважность</td>
<td>-0,64</td>
<td>0,03</td>
</tr>
<tr>
<td>Сравнение чисел</td>
<td>Эффективность</td>
<td>0,69</td>
<td>0,01</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Латентность решений</td>
<td>0,69</td>
<td>0,01</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Стабильность</td>
<td>0,51</td>
<td>0,09</td>
</tr>
<tr>
<td>Функциональная подвижность нервных процессов</td>
<td>Динамичность</td>
<td>-0,64</td>
<td>0,03</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Так, выявленные положительные коэффициенты корреляции показателей эффективности и стабильности при сравнении цифр указывает на направленность векторов к увеличению надежности невербального интеллекта у дзюдоистов атакующего стиля ведения поединка (табл.4.4).

В то же время, отрицательные значения коэффициента корреляции с показателями динамичности и скважности, а также положительной корреляции с латентностью, указывает на снижение функциональной подвижности нервных процессов и времени принятия решения у дзюдоистов атакующего стиля ведения поединка.
Таким образом, атакующий стиль ведения поединка у дзюдоистов высокой квалификации с мотивации к достижению успеха характеризуется надежностью невербального интеллекта на фоне снижения функциональной подвижности нервных процессов и времени принятия решения.

В табл.4.5 представлено корреляционные связи психофизиологических характеристик с мотивацией к достижению успеха у дзюдоистов высокой квалификации, предпочтительных комбинированный стиль ведения поединка.

Анализ данных табл.4.5 свидетельствует о наличии достоверных корреляционных связей между уровнем мотивации к достижению успеха и психоэмоциональным состоянием и когнитивными характеристиками.

Таблица 4.5

<table>
<thead>
<tr>
<th>Методики</th>
<th>Показатели</th>
<th>r</th>
<th>p-level</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Цветовой тест Люшера</td>
<td>Концентричность</td>
<td>0,78</td>
<td>0,01</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Вегетативный коэффициент</td>
<td>-0,61</td>
<td>0,06</td>
</tr>
<tr>
<td>Память на слова</td>
<td>Скорость</td>
<td>-0,58</td>
<td>0,08</td>
</tr>
<tr>
<td>Баланс нервных процессов</td>
<td>Возбуждение</td>
<td>-0,72</td>
<td>0,02</td>
</tr>
<tr>
<td>Перцептивная скорость</td>
<td>Продуктивность</td>
<td>-0,53</td>
<td>0,12</td>
</tr>
<tr>
<td>Сравнение чисел</td>
<td>Эффективность</td>
<td>0,85</td>
<td>0,004</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Латентность решений</td>
<td>0,85</td>
<td>0,004</td>
</tr>
<tr>
<td>Стресс-тест</td>
<td>Стрессоустойчивость</td>
<td>0,52</td>
<td>0,18</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Пропускная способность</td>
<td>-0,80</td>
<td>0,02</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Детальный анализ указывает, что психоэмоциональное состояние у дзюдоистов высокой квалификации, предпочитающих комбинированный стиль
ведения поединка, сопряжено с поиском внутреннего комфорта и снижения вегетативного напряжения. Об это свидетельствует наличие корреляционных связей мотивации с концентричностью и вегетативным коэффициентом.

В то же время, скоростные характеристики восприятия и переработки информации у дзюдоистов высокой квалификации, предпочитающих комбинированный стиль ведения поединка на фоне мотивации к достижению успеха, имеют тенденцию к замедлению. Однако, возрастают качественные характеристики эффективности и продуктивности переработки зрительной информации. Отмечается также повышение уровня стрессоустойчивости у дзюдоистов высокой квалификации, предпочитающих комбинированный стиль ведения поединка.

В табл. 4.6 представлены значения корреляционных связей психофизиологических характеристик с мотивацией к достижению успеха у дзюдоистов высокой квалификации, предпочитающих защитный стиль ведения поединка.

Таблица 4.6

Корреляционные связи психофизиологических характеристик с мотивацией к достижению успеха у дзюдоистов высокой квалификации, предпочитающих защитный стиль ведения поединка

<table>
<thead>
<tr>
<th>Методики</th>
<th>Показатели</th>
<th>r</th>
<th>p-level</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Цветовой тест Люшера</td>
<td>Гетерономность</td>
<td>0,87</td>
<td>0,33</td>
</tr>
<tr>
<td>Память на слова</td>
<td>Продуктивность</td>
<td>-0,87</td>
<td>0,33</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Точность</td>
<td>-0,87</td>
<td>0,33</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Эффективность</td>
<td>-0,87</td>
<td>0,33</td>
</tr>
<tr>
<td>Перцептивная скорость</td>
<td>Продуктивность</td>
<td>-0,87</td>
<td>0,33</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Проведенный анализ выявил наличие корреляционных связей между мотивацией к достижению успеха с когнитивными характеристиками и параметрами психоэмоционального состояния.

Структура корреляционных связей указывает на тенденцию к снижению точностно-качественных характеристик восприятия и переработки информации у дзюдоистов с преобладанием защитного стиля ведения поединка в условиях мотивации к достижению успеха. Одновременно выявлено зависимость от внешних факторов при формировании стратегии соревновательной деятельности.

Полученный результат указывает на связь уровня мотивации, предпочтения стиля ведении поединка с психофизиологическими характеристиками.

В процессе работы было выявлено, что дзюдоисты атакующего стиля ведения поединка, имеющие мотивацию к достижению успеха, характеризуется наличием высоких значений надежности невербального интеллекта, на фоне снижения функциональной подвижности нервных процессов и времени принятия решения.

У дзюдоистов с комбинированным стилем ведения поединка, при мотивации к достижению успеха, выявлена потребность во внутреннем комфорте и снижении уровня вегетативного напряжения. Одновременно, отмечается, что скоростные характеристики восприятия и переработки информации у дзюдоистов с комбинированным стилем ведения поединка на фоне мотивации к достижению успеха, имеют тенденцию к замедлению. Однако, возрастают качественные характеристики эффективности и продуктивности переработки зрительной информации и повышение уровня стрессоустойчивости.

Для дзюдоистов с преобладанием защитного стиля ведения поединка мотивация к достижению успеха не является оптимальной. В этих условиях наблюдается зависимость от внешних факторов при формировании стратегии
соревновательной деятельности, с одновременным снижением качественных характеристик восприятия и переработки информации. Выявленный факт свидетельствует о том, что для защитного стиля ведения поединка в дзюдо следует отдавать предпочтение мотивации избегания неудачи, как компенсаторной стратегии соревновательной деятельности.

4.1.3. Поиск оптимального стиля ведения поединка для борцов высокой квалификации в зависимости от психофизиологических характеристик

В процессе выполнения работы нами было установлено, что стиль ведения поединка во многом определяется различными факторами. В то же время, одним из ведущих факторов, определяющих оптимальность выбора стиля ведения поединка, является мотивация достижения. Именно уровень мотивации достижения во многом определяет оптимальность подобранного стиля ведения поединка [249, 253].

Исходя из этого, нами был проведен множественный регрессионный анализ между уровнем мотивации и психофизиологическими показателями, отражающими психическое состояние, нейродинамику, психомоторику и когнитивные характеристики.

Использованный регрессионный анализ рассчитывался на основе ранее проведенного парного корреляционного анализа, когда были получены корреляционные плеяды. Корреляционные плеяды дают информацию о функциональной связи между показателями в системе. Но при проведении корреляционного анализа не учитываются особенности формирования функциональной организации деятельности с учетом многокритериального компромиссного оптимума взаимосвязей между исследуемыми параметрами [89, 90].
Для достижения поставленной цели нами были использованы регрессионные модели связи между исследуемыми характеристиками.

Были использованы модели пошаговой регрессии, позволяющие отбирать наиболее информативные зависимые переменные и оптимизировать регрессионную модель.

В результате полученных результатов, составлена модель пошаговой регрессии, которая характеризует зависимость мотивации достижения от психофизиологического состояния борцов.

Первая модель была получена в группе борцов греко-римского стиля, предпочитающих атакующий стиль ведения поединка.

Уравнение пошаговой регрессии имеет следующий вид:

\[
\text{Mot} = 195,99 - 38,52 \times X_1 + 44,83 \times X_2 + 1,19 \times X_3
\] (4.1)

где:
- \( \text{Mot} \) – мотивация достижения, усл.ед.;
- \( X_1 \) – частота касаний при теппинг-тесте на выносливость, к-во;
- \( X_2 \) – точность при тесте «память на слова», усл.ед.;
- \( X_3 \) – стрессоустойчивость при тесте «стресс тест», усл.ед.;
- стандартная ошибка оценки модели равна 10,55;
- коэффициент множественной корреляции \( R = 0,92 \);
- коэффициент детерминации \( R^2 = 0,74 \);
- модель статистически значима на уровне \( p<0,04 \)

В табл. 4.7 представлены результаты множественного регрессионного анализа между мотивацией достижения и психофизиологическим состоянием у борцов высокой квалификации, предпочитающих атакующий стиль ведения поединка.
Согласно полученных данных, коэффициент множественной корреляции регрессионной модели составляет $R=0,92$, модель является статистически значимой на уровне $p<0,04$. Таким образом, согласно представленной модели, у борцов высокой квалификации с атакующим стилем ведения поединка мотивация достижения определяется частотой касаний при теппинг-тесте на выносливость, точностью при тесте «память на слова» и стрессоустойчивостью.

Таблица 4.7

Результаты множественного регрессионного анализа связи между уровнем мотивации достижения и психофизиологическим состоянием у борцов высокой квалификации (греко-римская борьба) с атакующим стилем ведения поединка (n=16)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Параметры уравнения</th>
<th>Бета-коэффициент</th>
<th>Коэффициент регрессии</th>
<th>Статистическая ошибка коэффициента</th>
<th>Достоверность</th>
<th>Уровень значимости (p)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$A_0$</td>
<td>195,99</td>
<td>52,16</td>
<td>4,38</td>
<td></td>
<td>0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>Частота касаний при теппинг-тесте на выносливость, к-во</td>
<td>0,21</td>
<td>-38,52</td>
<td>9,56</td>
<td>-4,02</td>
<td>0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>Точность при «память на слова», усл.ед. верб пам</td>
<td>0,25</td>
<td>44,83</td>
<td>20,80</td>
<td>-2,15</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Стрессоустойчивость при тесте «стресс тест», усл.ед.</td>
<td>0,27</td>
<td>1,18</td>
<td>0,32</td>
<td>3,64</td>
<td>0,02</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Кроме того, в результате проведенного регрессионного анализа было установлено, что уровень мотивации достижения прямо пропорционально связан с точностью выполнения теста «память на слова» и стрессоустойчивостью. В тоже время, коэффициент регрессии уровня мотивации
достижения с показателем частоты касаний при теппинг-тесте на выносливость имеет отрицательное направление вектора (табл.4.7). Полученный результат указывает на тот факт, что рост уровня мотивации достижения у борцов с атакующим стилем ведения поединка детерминирован точностью вербальной памяти и стрессоустойчивостью, на фоне снижения выносливости нервной системы. Это связано с особенностями атакующего стиля ведения поединка, связанного с высокой интенсивностью и точностью выполнения двигательных навыков, и обострением соревновательной ситуации. В результате такого стиля ведения поединка, страдает выносливость нервной системы.

Вторая модель была получена в группе борцов с комбинированным стилем ведения поединка.

Уравнение пошаговой регрессии имеет следующий вид:

\[ \text{Mot} = 139.12 + 14.39 \times X_1 - 14.28 \times X_2 - 5.45 \times X_3 \]  \hspace{1cm} (4.2)

где:
- Mot – мотивация достижения;
- \( X_1 \) – работоспособность «Тест цветовых выборов»;
- \( X_2 \) – гетерономность «Тест цветовых выборов»;
- \( X_3 \) – частота касаний теппинг-теста;
- стандартная ошибка оценки модели равна 0,91;
- коэффициент множественной корреляции \( R = 0.98 \);
- коэффициент детерминации \( R^2 = 0.96 \);
- модель статистически значима на уровне \( p<0.05 \)

В табл. 4.8 представлены результаты множественного регрессионного анализа между мотивацией достижения и психофизиологическим состоянием у
борцов высокой квалификации, предпочитающих комбинированный стиль ведения поединка.

Согласно полученных данных, коэффициент множественной корреляции регрессионной модели составляет $R=0,98$, модель является статистически значимой на уровне $p<0,05$. Таким образом, согласно представленной модели, у борцов высокой квалификации с комбинированным стилем ведения поединка мотивация достижения определяется работоспособностью и гетерономностью ТЦВ, частотой касаний теппинг-теста на выносливость.

**Таблица 4.8**

Результаты множественного регрессионного анализа связи между уровнем мотивации достижения и психофизиологическим состоянием у борцов высокой квалификации (греко-римская борьба) с комбинированным стилем ведения поединка (n=12)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Параметры уравнения</th>
<th>Бета-коэффициент</th>
<th>Коэффициент регрессии</th>
<th>Статистическая ошибка коэффициента</th>
<th>Достоверность</th>
<th>Уровень значимости ($p$)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$A_0$, свободный член</td>
<td>139,12</td>
<td>51,64</td>
<td>2,69</td>
<td>0,11</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Работоспособность по тесту Люшера, усл.ед.</td>
<td>0,38</td>
<td>14,39</td>
<td>2,89</td>
<td>4,96</td>
<td>0,03</td>
</tr>
<tr>
<td>Гетерономность по тесту Люшера, усл.ед.</td>
<td>0,73</td>
<td>-14,28</td>
<td>5,39</td>
<td>-2,64</td>
<td>0,117</td>
</tr>
<tr>
<td>Частота касаний по теппинг-тесту, усл.ед.</td>
<td>0,51</td>
<td>-5,45</td>
<td>3,74</td>
<td>-1,45</td>
<td>0,28</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Результаты регрессионного анализа свидетельствуют о том, что между мотивацией достижений и работоспособностью теста цветовых выборов присутствует прямо пропорциональная зависимость, т. е. чем выше работоспособность, тем выше уровень мотивации. В то же время, наличествует
отрицательное значение коэффициента регрессии для показателя гетерономности ТЦВ. Гетерономность свидетельствует о зависимости от внешних воздействий и повышенной чувствительности к происходящим событиям – таким образом, чем ниже уровень гетерономности, тем выше уровень мотивации. Коэффициент регрессии уровня мотивации достижения с показателем частоты касаний теппинг-теста на выносливость имеет отрицательное направление вектора (табл.4.8).

Полученный результат указывает на тот факт, что рост уровня мотивации достижения у борцов, предпочитающих комбинированный стиль ведения поединка, определяется показателями актуального психического состояния (работоспособностью и гетерономностью) на фоне снижения выносливости нервной системы.

Третья модель была получена в группе борцов с защитным стилем ведения поединка.

Уравнение пошаговой регрессии имеет следующий вид:

\[ Mot = -119,66 + 15,70 \times X_1 + 3,94 \times X_2 \] (4.3)

где:
\[ Mot \] – мотивация достижения;
\[ X_1 \] – работоспособность «Тест цветовых выборов»;
\[ X_2 \] – продуктивность «Память на слова»;
стандартная ошибка оценки модели равна 12,24;
коэффициент множественной корреляции \( R = 0,93 \);
коэффициент детерминации \( R^2 = 0,81 \);
модель статистически значима на уровне \( p < 0,01 \).
В табл. 4.9 представлены результаты множественного регрессионного анализа между мотивацией достижения и психофизиологическим состоянием у борцов высокой квалификации, предпочитающих защитный стиль ведения поединка.

Согласно полученных данных, коэффициент множественной корреляции регрессионной модели составляет $R=0,93$, модель является статистически значимой на уровне $p<0,01$. Таким образом, согласно представленной модели, у борцов высокой квалификации с защитным стилем ведения поединка мотивация достижения определяется работоспособностью ТЦВ и продуктивностью теста «Память на слова».

Таблица 4.9

Результаты множественного регрессионного анализа связи между уровнем мотивации достижения и психофизиологическим состоянием у борцов высокой квалификации (греко-римская борьба) с защитным стилем ведения поединка (n=12)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Параметры уравнения</th>
<th>Бета-коэффициент</th>
<th>Коэффициент регрессии</th>
<th>Статистическая ошибка коэффициента</th>
<th>Достоверность</th>
<th>Уровень значимости (p)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$A_0$, свободный член</td>
<td>-119,66</td>
<td>45,96</td>
<td>-2,60</td>
<td>0,05</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Работоспособность по тесту Люшера, усл.ед.</td>
<td>0,20</td>
<td>15,70</td>
<td>2,95</td>
<td>5,31</td>
<td>0,006</td>
</tr>
<tr>
<td>Продуктивность по тесту «Память на слова», усл.ед.</td>
<td>0,20</td>
<td>3,94</td>
<td>1,47</td>
<td>2,67</td>
<td>0,05</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Результаты регрессионного анализа свидетельствуют о том, что между мотивацией достижений и работоспособностью теста цветовых выборов присутствует прямо пропорциональная зависимость, т. е. чем выше
работоспособность, тем выше уровень мотивации. Кроме того, в результате проведенного регрессионного анализа было установлено, что уровень мотивации достижения прямо пропорционально связан с продуктивностью выполнения теста «Память на слова».

Полученный результат указывает на тот факт, что рост уровня мотивации достижения у борцов с защитным стилем ведения поединка детерминирован работоспособностью нервной системы и продуктивностью вербальной памяти.

Четвертая модель была получена в группе дзюдоистов, с атакующим стилем ведения поединка.

Уравнение пошаговой регрессии имеет следующий вид:

\[
\text{Mot} = 202,75 - 12,76 \times X_1 + 6,98 \times X_3 - 1,40 \times X_4
\]

(4.4)

где:
- Mot – мотивация достижения;
- \( X_1 \) – скважность «Теппинг-тест»;
- \( X_2 \) – эффективность «Сравнение чисел»;
- \( X_3 \) – стабильность «Сравнение чисел»;
- \( X_4 \) – динамичность нервных процессов ФПНП;
- стандартная ошибка оценки модели равна 15,44;
- коэффициент множественной корреляции \( R \) = 0,85;
- коэффициент детерминации \( R^2 \) = 0,60;
- модель статистически значима на уровне \( p < 0,03 \)

В табл. 4.10 представлены результаты множественного регрессионного анализа между мотивацией достижения и психофизиологическим состоянием у дзюдоистов высокой квалификации, предпочтитающих атакующий стиль ведения поединка.
Согласно полученным данным, коэффициент множественной корреляции регрессионной модели составляет $R=0,85$, модель является статистически значимой на уровне $p<0,03$. Таким образом, согласно представленной модели, у дзюдоистов высокой квалификации с атакующим стилем ведения поединка мотивация достижения определяется скважностью «Теппинг-теста», эффективностью и стабильностью «Сравнение чисел» и динамичностью функциональной подвижности нервных процессов.

Результат регрессионного анализа свидетельствует о том, что в формировании функциональной организации дзюдоистов высокой квалификации с атакующим стилем ведения поединка задействованы две основные компоненты: нейродинамическая и когнитивная.

Таблица 4.10

Результаты множественного регрессионного анализа связи между уровнем мотивации достижения и психофизиологическим состоянием у дзюдоистов высокой квалификации с атакующим стилем ведения поединка (n=14)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Параметры уравнения</th>
<th>Бета-коэффициент</th>
<th>Коэффициент регрессии</th>
<th>Статистическая ошибка коэффициента регрессии</th>
<th>Уровень значимости (p)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$A_0$</td>
<td>202,75</td>
<td>72,47</td>
<td>2,79</td>
<td>0,026</td>
</tr>
<tr>
<td>Скважность по теппинг-тесту, усл.ед.</td>
<td>0,24</td>
<td>-12,76</td>
<td>6,85</td>
<td>0,10</td>
</tr>
<tr>
<td>Эффективность по тесту «Сравнение чисел», усл.ед.</td>
<td>1,42</td>
<td>-0,11</td>
<td>0,07</td>
<td>0,17</td>
</tr>
<tr>
<td>Стабильность по тесту «Сравнение чисел», усл.ед.</td>
<td>1,163</td>
<td>6,98</td>
<td>3,70</td>
<td>0,10</td>
</tr>
<tr>
<td>Динамичность по тесту подвижности нервных процессов, усл.ед.</td>
<td>0,50</td>
<td>-1,40</td>
<td>1,03</td>
<td>0,21</td>
</tr>
</tbody>
</table>
В нейродинамическую составляющую вошли скважность теппинг-теста и динамичность функциональной подвижности нервных процессов. Именно эти нейродинамические особенности являются характерными для формирования уровня мотивации.

В результате проведенного анализа множественной пошаговой регрессии было определено отрицательное значение коэффициента регрессии для показателя скважности выносливости нервной системы. Скважность рассчитывается как отношение среднего периода двигательного цикла к средней продолжительности контакта и дает информацию об организации движения в теппинге – низкие значения свидетельствуют об оптимальной организации.

Для динамичности функциональной подвижности нервных процессов, как показателя скорости овладения навыком выполнения новой задачи, также установлено отрицательное направление вектора. Данный факт свидетельствует о том, что мотивация к достижению успеха у дзюдоистов соотносится с оптимизацией функциональной подвижности нервных процессов.

В когнитивную компоненту вошли характеристики оперативного мышления: эффективность и стабильность теста «Сравнение чисел». Для показателя эффективности оперативного мышления определен отрицательный коэффициент регрессии, тогда как для показателя стабильности в данном тесте коэффициент регрессии отмечен знаком плюс. Разный коэффициент регрессии для двух показателей одного теста указывает на наличие механизмов компенсации в процессе оперативного мышления у дзюдоистов высокой квалификации, когда ухудшение одних психофизиологических функций компенсируется за счет улучшения и стабилизации других. Для борца атакующего стиля ведения поединка важно качество принятия решения и его реализация.
Данный факт свидетельствует об особенностях структуры двигательной деятельности в дзюдо. Эффективность переработки зрительной информации отражает качественно-скоростные возможности принятия решения спортсменов в условиях дефицита времени. В этом случае, скоростные качества являются приоритетными над качественными. В то же время, стабильность воспроизведения двигательных навыков является важным фактором успешности деятельности.

Пятая модель была получена в группе дзюдоистов, с комбинированным стилем ведения поединка.

Уравнение пошаговой регрессии имеет следующий вид:

Mot= 50,25+0,10Х1-35,36Х2-2,88Х3 (4.5)

где:
- Mot – мотивация достижения;
- Х1 – латентный период реакции «Сравнение чисел»;
- Х2 – пропускная способность зрительного анализатора ФПНП;
- Х3 – возбуждение нервных процессов БНП;
- стандартная ошибка оценки модели равна 4,84;
- коэффициент множественной корреляции R=0,98;
- коэффициент детерминации R²=0,95;
- модель статистически значима на уровне p<0,001

В табл. 4.11 представлены результаты множественного регрессионного анализа между мотивацией достижения и психофизиологическим состоянием у дзюдоистов высокой квалификации, предпочитающих комбинированный стиль ведения поединка.
Согласно полученных данных, коэффициент множественной корреляции регрессионной модели составляет $R=0,98$, модель является статистически значимой на уровне $p<0,001$.

### Таблица 4.11

Результаты множественного регрессионного анализа связи между уровнем мотивации достижения и психофизиологическим состоянием у дзюдоистов высокой квалификации с комбинированным стилем ведения поединка (n=13)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Параметры уравнения</th>
<th>Бета-коэффициент</th>
<th>Коэффициент регрессии</th>
<th>Статистическая ошибка коэффициента</th>
<th>Достоверность</th>
<th>Уровень значимости (p)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$A_0$</td>
<td>50,25</td>
<td>26,95</td>
<td>1,86</td>
<td>0,135</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Латентный период реакции по тесту «Сравнение чисел», мс</td>
<td>0,10</td>
<td>0,10</td>
<td>0,01</td>
<td>6,36</td>
<td>0,003</td>
</tr>
<tr>
<td>Пропуская способность зрительного анализатора по тесту подвижности нервных процессов, усл.ед.</td>
<td>0,11</td>
<td>-35,36</td>
<td>12,38</td>
<td>-2,85</td>
<td>0,046</td>
</tr>
<tr>
<td>Возбуждение нервных процессов по тесту баланс нервных процессов, усл.ед.</td>
<td>0,09</td>
<td>-2,88</td>
<td>2,64</td>
<td>-1,08</td>
<td>0,33</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Таким образом, согласно представленной модели, у дзюдоистов высокой квалификации с комбинированным стилем ведения поединка мотivation достижения определяется латентным периодом реакции теста «Сравнение чисел», пропускной способностью зрительного анализатора и возбуждением нервных процессов.

Когнитивная компонента представлена латентным прерывом реакции оперативного мышления. Положительный коэффициент регрессии указывает на
наличие механизмов компенсации в процессах принятия решения и их реализации. Нейродинамическая составляющая характеризуется пропускной способностью зрительного анализатора и возбуждением нервных процессов. Отрицательный коэффициент пропускной способности указывает на увеличение скорости переработки информации у дзюдоистов комбинированного стиля ведения поединка при преобладании мотивации достижения успеха.

Полученный результат указывает на тот факт, что рост уровня мотивации достижения у дзюдоистов с комбинированным стилем ведения поединка детерминирован скоростью принятия решения и скоростью переработки зрительной информации, на фоне снижения возбуждения нервной системы. Это связано с особенностью комбинированного стиля ведения поединка, который характеризуется оптимальным соотношением атакующих и защитных приемов.

Шестая модель была получена в группе дзюдоистов, с защитным стилем ведения поединка.

Уравнение пошаговой регрессии имеет следующий вид:

\[
Mot = 1815,23 - 77,42 \times X_1 - 1929,58 \times X_2 + 22,32 \times X_3 \quad (4.6)
\]

где:
- Mot – мотивация достижения;
- \(X_1\) – продуктивность «Установление закономерностей»;
- \(X_2\) – точность «Установление закономерностей»;
- \(X_3\) – эффективность «Установление закономерностей»;
- стандартная ошибка оценки модели равна 17,66 усл.ед.;
- коэффициент множественной корреляции R=0,77;
- коэффициент детерминации \(R^2 = 0,60\);
- модель статистически значима на уровне p<0,01
В табл. 4.12 представлены результаты множественного регрессионного анализа между мотивацией достижения и психофизиологическим состоянием у дзюдоистов высокой квалификации, предпочитающих защитный стиль ведения поединка.

**Таблица 4.12**

Результаты множественного регрессионного анализа связи между уровнем мотивации достижения и психофизиологическим состоянием у дзюдоистов высокой квалификации с защитным стилем ведения поединка (n=13)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Параметры уравнения</th>
<th>Бета-коэффициент</th>
<th>Коэффициент регрессии</th>
<th>Статистическая ошибка коэффициента</th>
<th>Достоверность</th>
<th>Уровень значимости (р)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>( A_0 )</td>
<td>1815,23</td>
<td>851,19</td>
<td>2,13</td>
<td>0,08</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Продуктивность</td>
<td>4,75</td>
<td>-77,42</td>
<td>37,58</td>
<td>-2,05</td>
<td>0,09</td>
</tr>
<tr>
<td>«Установление</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>закономерностей»</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Точность</td>
<td>4,38</td>
<td>-1929,58</td>
<td>934,99</td>
<td>-2,06</td>
<td>0,09</td>
</tr>
<tr>
<td>«Установление</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>закономерностей»</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Эффективность</td>
<td>7,82</td>
<td>22,32</td>
<td>10,48</td>
<td>2,12</td>
<td>0,08</td>
</tr>
<tr>
<td>«Установление</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>закономерностей»</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Согласно полученных данных, коэффициент множественной корреляции регрессионной модели составляет \( R=0,77 \), модель является статистически значимой на уровне \( p<0,01 \). Таким образом, согласно представленной модели, у
дзюдоистов высокой квалификации с защитным стилем ведения поединка мотивация достижения определяется продуктивностью, точностью и эффективностью теста «Установление закономерностей».

В результате регрессионного анализа установлено, что в формировании уровня мотивации дзюдоистов защитного стиля ведения поединка представлена когнитивная компонента. Продуктивность, точность и эффективность общих когнитивных способностей дают представление о качестве когнитивных функций дзюдоистов высокой квалификации, предпочитающих защитный стиль ведения поединка. Разный коэффициент регрессии для двух показателей одного теста указывает на наличие механизмов компенсации в системе переработки информации дзюдоистов, когда ухудшение одних психофизиологических функций компенсируется за счет улучшения и стабилизации других.

Выводы к 4 разделу

1. Проведенный корреляционный анализ показал наличие связей между уровнями мотивации и психофизиологическими показателями. У борцов греко-римского стиля высокий уровень мотивации достижения успеха обеспечивается высокой выносливостью нервной системы (r=0,74), невысоким уровнем переработки информации (r=-0,77) на фоне сниженной скоростью реакций (r=-0,44). Средний уровень мотивации достижения успеха имеет высокую корреляцию с процессами возбуждения (r=0,58), высоким уровнем мышления (r=0,88) и скорости реакций (r=0,57), а низкий уровень мотивации достижения успеха имеет сильные связи с доминированием возбуждения (r=0,85) в нервной системе, качественными характеристиками переработки информации (r=0,54) и сниженной скоростью зрительных реакций (r=-0,48), процессов восприятия (r=-0,75) и памяти (r=0,84).
2. У борцов-дзюдоистов высокий уровень мотивации достижения успеха обеспечивается высоким уровнем выносливости нервной системы (r=0,50), сниженной скоростью зрительных реакций (r=0,50) и балансом нервных процессов (r=0,50). Средний уровень мотивации достижения успеха имеет высокую корреляцию с преобладанием процессов возбуждения в нервной системе (r=0,41), высоким уровнем восприятия (r=0,42) и переработки зрительной информации (r=0,43), а низкий уровень мотивации достижения успеха имеет сильные связи с показателем баланса нервных процессов (r=-0,57), качественными характеристиками переработки информации (r=0,47) и сниженной скоростью зрительных реакций (r=0,41) и процессов восприятия (r=-0,63).

3. В процессе работы выявлено, что атакующий стиль ведения поединка формируется в результате мотивации достижения успеха, что обеспечивается высоким уровнем работоспособности нервной системы, подвижностью и балансом нервных процессов, высокой скоростью процессов восприятия и переработки информации и стрессоустойчивостью. Комбинированный стиль ведения поединка у борцов с мотивацией к достижению успеха характеризуется высокой работоспособностью и стабильностью нервной системы, производительностью психомоторной деятельности и связью с внешними стимулами. Защитный стиль ведения поединка у борцов высокой квалификации с мотивацией к достижению успеха характеризуется высокой работоспособностью, продуктивностью, точностью и эффективностью вербальной памяти, на фоне замедления функциональной подвижности нервных процессов, с одновременным снижением точности зрительного восприятия и переработки информации.

4. Для дзюдоистов с преобладанием защитного стиля ведения поединка мотивация к достижению успеха не является оптимальной. В этих условиях наблюдается зависимость от внешних факторов при формировании
стратегии соревновательной деятельности, с одновременным снижением качественных характеристик восприятия и переработки информации.

5. Проведенный анализ множественной регрессии позволил получить модели пошаговой регрессии, зависимости мотивации достижения от психофизиологического состояния спортсменов. Проведенный анализ выявил, что у борцов с атакующим стилем ведения поединка детерминирована точность вербальной памяти и стрессоустойчивость, на фоне снижения выносливости нервной системы. У борцов с предпочтением комбинированного стиля ведения поединка актуальным является уровень психического состояния и выносливость НС. У борцов с защитным стилем ведения поединка мотивация к достижению детерминирована работоспособностью нервной системы и продуктивностью вербальной памяти.

6. У дзюдоистов с комбинированным стилем ведения поединка мотивация к достижению определяется скоростью принятия решения и скоростью переработки зрительной информации, на фоне снижения возбуждения нервной системы.

Формирование уровня мотивации дзюдоистов защитного стиля ведения поединка зависит от уровня продуктивности, точности и эффективности когнитивных функций.

Результаты исследований освещены в опубликованных работах 36, 84, 151, 153, 181, 207, 250.
РАЗДЕЛ 5

АНАЛИЗ И ОБОБЩЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ

Проблема индивидуализации подготовки в спорте высших достижений имеет большое значения в связи с невозможностью использования фармакологии и тотальным допинг-контролем, с одной стороны, а с другой, в связи с интенсивным развитием современных технологий тренировочного процесса [97, 98, 106].

Среди проблем индивидуализации подготовки в спортивных единоборствах, проблема индивидуального стиля деятельности приобретает отдельное значение [54, 55, 65, 108].

Силь деяельности спортсмена имеет связь с технической, тактической и психологической подготовленностью [67, 98]. Кроме того, индивидуальный стиль деятельности в условиях соревнований проявляется в характере ведения поединка.

Как известно, эффективность соревновательной деятельности опережается сложным комплексом психофизиологических факторов [64, 105, 111, 201]. Индивидуальный стиль деятельности формируется на основе индивидуально-типологических характеристик высшей ревной деятельности, а также на основе нейродинамических и когниивных характеристик [69, 72, 75, 96, 120].

На основе концепции интегральной индивидуальности, связи между разноуровневыми свойствами индивидуальности изменяются в зависимости от того, какие действия, операции и промежуточные цели выбирает человек для реализации задач [120].

В тоже время, стиль деятельности в связи с тактикой ведения соревновательной деятельности оражается в характере соревновательной
борьбы, манере ведения поединка, как сознательно выбираемые спортсменом и тренером с учетом сильных и слабых сторон спортсмена и соперника [34, 189].

Проведенные исследования, посвященные стилям деятельности в единоборствах, сводятся как правило, к фактическому определению индивидуальных особенностей спортсменов при реализации соответствующего стиля [187].

Выведено, что спортсмены с сильной нервной системой, склонны к атакующему стилю ведения поединка. В то время, как спортсмены со слабой нервной системой, склонны к защитному стилю ведения поединка [187]. Однако, эти исследования имеют достаточно фрагментарный характер.

Общепринятой классификацией стилей ведения поединка в единоборствах считается разделение на: нападающий, защитный и комбинированный стили. Данная классификация отражает общее направление тактики и технического арсенала спортсмена [82].

К сожалению, индивидуальный стиль ведения соревновательной борьбы формируется у спортсменов стихийно [98, 171, 187]. В тоже время, анализ проблемы указывает на необходимость интеграции разных сторон подготовки, имеющих цель направленного формирования индивидуального стиля ведения поединка.

Исходя из вышеизложенного, была поставлена цель изучить психофизиологические особенности индивидуальных стилей деятельности борцов высокой квалификации.

Исходя из того, что изменения правил за последнее время преобразили структуру и содержание спортивного поединка, а научные исследования психофизиологических характеристик борцов разных стилей ведения поединка на современном этапе практически не проводились, изучение психофизиологических особенностей борцов разных стилей ведения поединка является актуальным и своевременным.
Отвечая на вопрос, какие психофизиологические характеристики спортсмена необходимо рассматривать как качественно важные, нужно исходить из принципа единства личности и деятельности. В таком случае важными будут считаться те психофизиологические функции, которые отвечают требованиям конкретного вида спорта, и влияют на достижение высокого спортивного результата.

В нашей работе были изучены особенности психофизиологических характеристик борцов разных стилей ведения поединка и на этой основе разработаны рекомендации.

Исследования проводились на базе национальных сборных команд Украины по греко-римской борьбе и дзюдо. В исследованиях приняли участие мужчины, возраст 17–29 года. Всего было обследовано 75 спортсменов.

Исследования были проведены в четыре этапа:

На первом этапе были проведены теоретический анализ и обобщение специальной и зарубежной научной литературы, а также освоены методики исследования.

На втором этапе были проведены основные исследования.

На третьем этапе были научно обоснованы информативные показатели определения стиля ведения поединка на основе психофизиологических характеристик борцов.

На четвертом этапе были разработаны рекомендации определения стилей ведения поединка с учетом психофизиологических и мотивационных характеристик борцов.

Среди методов исследования использовались современные методики компьютерных исследований психофизиологических состояний с помощью аппаратно-программного комплекса «Мультипсихометра-05».

Впервые установлены взаимосвязи между показателями разных психофизиологических состояний борцов разных стилей ведения поединка. В результате проведенных исследований были установлены заметные
корреляционные связи между нейродинамическими и когнитивными характеристиками, нейродинамическими характеристиками и когнитивно-деятельностными стилями. Когнитивные характеристики коррелируют с когнитивно-деятельностными стилями.

На формирование психофизиологического состояния высококвалифицированных борцов оказали влияние ряд факторов: нейродинамические, когнитивные характеристики, деятельностные стили.

Дополнены и расширены существующие данные об особенностях борцов разных стилей ведения поединка в когнитивной сфере [188, 189, 226].

Полученные результаты исследований также дополнили и расширили существующие данные об отличительных особенностях переработки информации с участием кратковременной памяти у борцов разных стилей ведения поединка [147].

Наши исследования дополнили научные данные ряда авторов о важности учета психофизиологических особенностей для определения стилей ведения поединка [21, 81, 90, 113].

Исследования установили, что у борцов атакующего стиля ведения поединка, преобладают значения нейродинамических функций, таких как частота касаний, выносливость нервной системы, стабильность баланса и импульсивность подвижности нервных процессов. У спортсменов, предпочитающих защитный стиль ведения поединка, преобладают процессы возбуждения в нервной системе и достаточно высокая выносливость в сравнении с комбинированным стилем ведения поединка. У спортсменов, предпочитающих комбинированный стиль, выше значения точности баланса нервных процессов и скорости прямой зрительной реакции.

Также, у спортсменов атакующего стиля ведения поединка преобладают следующие значения когнитивных функций, такие, как продуктивность и эффективность в перцептивном восприятии, точность, продуктивность и эффективность процессов памяти по сравнению со спортсменами защитного и
комбинированного стиля. В свою очередь, у борцов с преобладанием атакующего стиля выше показатель общей работоспособности и одновременно, у спортсменов защитного стиля ниже тревога по сравнению с группой спортсменов с комбинированным стилем ведения поединка.

Состояние относительного комфорта выше в группе спортсменов защитного стиля ведения поединка по сравнению с атакующим стилем, а способность к ориентации на собственное мнение и самостоятельное принятие решений лучше у спортсменов с преобладанием атакующего, в сравнении со спортсменами комбинированного и защитного стиля. У борцов комбинированного стиля выше значения пропускной способности, импульсивности и стрессоустойчивости.

Изучены различия между группами спортсменов разных единоборств. Так, у дзюдоистов атакующего стиля ведения поединка, преобладают значения нейродинамических функций, таких, как частота касаний, скважность и выносливость ЦНС, динамичность и импульсивность в восприятии раздражителей в сравнении с группами спортсменов с защитным и комбинированным стилями ведения поединка. У дзюдоистов, предпочитающих защитный стиль ведения поединка, преобладают процессы возбуждения в нервной системе, высокая выносливость ЦНС и динамичность подвижности нервных процессов в сравнении со спортсменами комбинированного стиля ведения поединка, высокая точность и стабильность баланса нервных процессов и скорость простой зрительной реакции.

У дзюдоистов, атакующего стиля ведения поединка, преобладают следующие значения когнитивных функций, таких как продуктивность, эффективность и точность в перцептивном невербальном восприятии, точность процессов вербального восприятия и мышления. В свою очередь, у спортсменов защитного стиля ведения поединка скорость и эффективность процессов памяти выше, чем в группе атакующего стиля ведения поединка. Спортсмены комбинированного стиля имели предпочтения перед другими
группами в когнитивных процессах скорости, продуктивности и эффективности восприятия и переработки информации.

Изучая психические состояния у дзюдоистов разных стилей ведения поединка, установили, что спортсмены с преобладанием атакующего и комбинированного стилей выше показатель общей работоспособности и одновременно, у спортсменов атакующего стиля ниже усталость по сравнению с другими группами спортсменов. Состояние относительного комфорта выше в группе спортсменов комбинированного стиля ведения поединка по сравнению с другими стилями. Способность к выполнению работы с большим количеством раздражителей выше у спортсменов с преобладанием атакующего стиля, а скорость переработки сигналов выше – у комбинированного; сосредоточение на собственных проблемах, желание к сбережению психоэмоционального комфорта также выше у спортсменов комбинированного стиля ведения поединка.

Изучение связи мотивации с психофизиологическими функциями позволило выявить, что у борцов-классиков с высоким уровнем мотивации достижения успеха, преобладают значения нейродинамических функций, таких как стабильность баланса нервных процессов, динамичность, пропускная способность и импульсивность в подвижности нервных процессов по сравнению со спортсменами среднего уровня мотивации достижения успеха. У спортсменов со средним уровнем мотивации достижения успеха преобладает процессы возбуждения, выше показатель скорости и стабильности зрительных реакций. У спортсменов с преобладанием мотивации избегания неудачи самый высокий показатель выносливости нервной системы.

Высокому уровню мотивации достижения успеха соответствуют значения когнитивных функций, такие как скорость, точность, стабильность и эффективность в вербальном и невербальном восприятии и процессах переработки информации по сравнению со спортсменами со средним уровнем мотивации достижения успеха и с преобладанием мотивации избегания.
неудачи. В свою очередь, у спортсменов со средним уровнем мотивации достижения успеха процессы эффективности, скорости мышления и скорости оперативной памяти выше, чем у спортсменов с высоким уровнем мотивации достижения успеха и избегания неудачи.

Однако, психическое состояние борцов грецко-римского стиля групп с разными уровнями мотивации достижения успеха и избегания неудачи имело свои проявления. Общая работоспособность достоверно выше, а усталость и тревога ниже в группе борцов с преобладанием мотивации достижения успеха в сравнении с другими группами. Состояние относительного комфорта, желание действовать, наступать и искать поддержку в других значимых людях наблюдалось в группе спортсменов с преобладанием мотивации достижения успеха. Сниженный уровень работоспособности, повышенная усталость, тревога, ощущение дискомфорта имело место у спортсменов со средними уровнями мотивации достижения успеха и избегания неудачи. Спортсмены с преобладанием мотивации избегания неудачи имели достоверно ниже показатели общей работоспособности, наличие внутреннего дискомфорта. Стрессоустойчивость самая высокая в группе борцов с наличием мотивации достижения успеха и низкая в группе с преобладанием мотивации избегания неудачи.

Для дзюдоистов мотивация достижения успеха согласуется со значениями нейродинамических функций, таких как, выносливость нервной системы и скорость зрительных реакций, по сравнению со спортсменами других уровней мотивации достижения успеха. Среднему уровню мотивации достижения соответствуют высокие значения нейродинамических показателей: выносливость и стабильность нервной системы, стабильность баланса нервных процессов и пропускной способности в подвижности нервных процессов. Тогда, как у дзюдоистов с преобладанием мотивации избегания неудачи достоверные отличия по нейродинамическим показателям обнаружены только в частоте касаний с высоким показателем скважности при исследовании.
выносливости нервной системы, в точности баланса нервных процессов в сравнении с другими группами.

У спортсменов, с высоким уровнем мотивации достижения успеха, преобладают следующие значения когнитивных функций, такие как точность и эффективность вербального восприятия в сравнении с остальными группами. В свою очередь, у дзюдоистов со средним уровнем мотивации достижения успеха точность и эффективность невербального восприятия достоверно выше в сравнении с группой спортсменов с высоким уровнем мотивации достижения успеха. У спортсменов со средним уровнем мотивации достижения успеха определены также достоверно выше значения продуктивности, скорости, точности и эффективности в вербальном восприятии. Спортсмены с преобладанием мотивации избегания неудачи имелют предпочтение перед другими группами в скорости, эффективности и стабильности процессов мышления и переработки информации.

Психическое состояние дзюдоистов с разными уровнями мотивации достижения успеха и избегания неудачи имело свои особенности. Общая работоспособность достоверно выше в группе борцов с преобладанием мотивации достижения успеха в сравнении с группой со средним уровнем мотивации. Состояние относительного комфорта, поиск поддержки в других значимых людях и ориентация на внутренние убеждения достоверно выше в группе спортсменов с преобладанием мотивации достижения успеха. У спортсменов со средними уровнями мотивации достижения успеха и избегания неудачи достоверно ниже показатель общей работоспособности и ощущение дискомфорта в сравнении с другими группами. Стрессоустойчивость выше у спортсменов с высоким уровнем мотивации достижения успеха, а пропускная способность стресс-факторов самая высокая в группе борцов с наличием мотивации избегания неудачи. Показатель характеризующий импульсивность, то есть не подготовленность действий и допущение ошибок достоверно выше в
группе спортсменов со средним уровнем мотивации в сравнении с группой с высоким уровнем.

Для изучения связей между уровнями мотивации и психофизиологическими показателями было проведено корреляционный анализ. Результаты анализа выявили, что у борцов греко-римского стиля высокий уровень мотивации достижения успеха обеспечивается высокой выносливостью нервной системы, уровнем переработки информации на фоне сниженной скорости реакций. Средний уровень мотивации достижения успеха имеет высокую корреляцию с процессами возбуждения нервной системы, высоким уровнем мышления и скоростью реакций. Низкий уровень мотивации достижения успеха выявляет связь с доминированием возбуждения в нервной системе, качественными характеристиками переработки информации и сниженной скоростью зрительных реакций, процессов восприятия и памяти.

У дзюдоистов высокий уровень мотивации достижения успеха обеспечивается высоким уровнем выносливости нервной системы, сниженной скоростью зрительных реакций и балансом нервных процессов. Средний уровень мотивации достижения успеха имеет высокую корреляцию с преобладанием процессов возбуждения в нервной системе, высоким уровнем восприятия и переработки зрительной информации. Низкий уровень мотивации достижения успеха имеет сильные связи с показателем баланса нервных процессов, качественными характеристиками переработки информации, сниженной скоростью зрительных реакций и процессов восприятия.

В процессе работы выявлено, что атакующий стиль ведения поединка формируется в результате мотивации достижения успеха, что обеспечивается высоким уровнем работоспособности нервной системы, подвижностью и балансом нервных процессов, высокой скоростью процессов восприятия и переработки информации и стрессстойкостью.
Комбинированный стиль ведения поединка у борцов с мотивацией к достижению успеха характеризуется высокой работоспособностью и стабильностью нервной системы, производительностью психомоторной деятельности и связью с внешними стимулами.

Защитный стиль ведения поединка у борцов высокой квалификации с мотивации к достижению успеха характеризуется высокой работоспособностью, продуктивностью, точностью и эффективностью вербальной памяти, на фоне замедления функциональной подвижности нервных процессов, с одновременным снижением точности зрительного восприятия и переработки информации.

Для дзюдоистов с преобладанием защитного стиля ведения поединка мотивация к достижению успеха не является оптимальной. В этих условиях наблюдается зависимость от внешних факторов при формировании стратегии соревновательной деятельности, с одновременным снижением качественных характеристик восприятия и переработки информации.

Проведенный анализ множественной регрессии позволил получить модели пошагово регрессии, зависимости мотивации достижения от психофизиологического состояния спортсменов.

Проведенный анализ выявил, что у борцов с атакующим стилем ведения поединка детерминирована точность вербальной памяти и стрессоустойчивость, на фоне снижения выносливости нервной системы.

У борцов с предпочитающих комбинированного стиля ведения поединка актуальным является уровень психического состояния и выносливость нервной системы.

У борцов с защитным стилем ведения поединка мотивация к достижению детерминирована работоспособностью нервной системы и продуктивностью вербальной памяти.

У дзюдоистов с комбинированным стилем ведения поединка мотивация к достижению определяется скоростью принятия решения и скоростью
переработки зрительной информации, на фоне снижения возбуждения нервной системы.

Формирование уровня мотивации дзюдоистов защитного стиля ведения поединка зависит от уровня продуктивности, точности и эффективности когнитивных функций.

Результаты наших исследований подтверждают литературные данные о том, что для представителей разных видов спорта характерны существенные различия по силе нервных процессов; подтверждены данные о значении функциональной подвижности нервных процессов у спортсменов для эффективной деятельности. [28, 77, 81, 112, 135, 163, 172].

Наше исследование дополняет и подтверждает научные данные ряда авторов о важности учета психофизиологических особенностей для определения стилей ведения поединка [53, 99, 155, 156].

Дополнены и расширены данные по когнитивным характеристикам борцов разных стилей ведения поединка [60, 88, 221].

К новым данным также относится: впервые предложен комплексный научно-обоснованный подход к изучению взаимосвязи между индивидуальным стилем ведения поединка, психофизиологическими и мотивационными характеристиками; впервые изучено психофизиологические характеристики, которые определяют склонность к атакующему, комбинированному или защитному стилю ведения поединка борцов высокой квалификации.

Таким образом, результаты наших исследований подтвердили, дополнили и внесли в теорию подготовки борцов новые данные об особенностях определения стиля ведения поединка на основе психофизиологических особенностей.

Подводя итоги, отметим, что результаты наших исследований свидетельствуют о том, что разработанные рекомендации на основе психофизиологических особенностей позволяют определять предрасположенность к стилю ведения поединка и будут способствовать
дальнейшей оптимизации тренировочного процесса и достижения высокого спортивного результата.
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Данные, полученные в результате проведенных исследований высококвалифицированных борцов, которые выступали в исследовании как эксперты, позволяют сформулировать практические рекомендации к применению информативных показателей определения стиля ведения поединка.

Практические рекомендации представлены для тренеров, работающих со спортсменами на этапе специализированной базовой подготовки. Основная цель практических рекомендаций направлена на ориентацию борцов на преимущественное формирование индивидуальных стилей ведения поединка, с учетом психофизиологических особенностей и мотивационных характеристик.

Подготовка высококвалифицированных спортсменов в единоборствах в настоящее время представляет собой сложный многолетний и многоэтапный процесс спортивного совершенствования. Путь в большой спорт начинается с отбора юных спортсменов. Это первый шаг, за которым следует целый комплекс организационных и педагогических мероприятий, целью которых является обеспечение достижения максимально высоких результатов в избранном виде спорта.

Отбор юных спортсменов в борьбе сопряжен с определенными сложностями, которые обусловлены спецификой вида спорта. Сложность спортивной деятельности в борьбе требует многостороннего проявления целого комплекса специальных качеств, от которых зависит успешная деятельность в избранном виде спорта. На начальных этапах отбора необходимо выявить определенные природные анатомо-физиологические, физические задатки, которые могут стать критериями определения спортивной пригодности детей для всех видов спорта. На формирование спортивных способностей влияет
целый ряд факторов: наследственность, индивидуальное развитие, возрастные изменения, физиологические, психологические и биохимические особенности организма.

Однако, первичный отбор с акцентом на изучение и оценку физических качеств, физического развития (как это обычно осуществляется на практике) без учета показателей индивидуально-типологических свойств нервной системы, когнитивных и эмоционально-волевых характеристик является малоэффективным для прогноза одаренности спортсмена.

Одним из важных факторов, определяющих успешность спортивной деятельности, является индивидуальный стиль деятельности.

Отвечая на вопрос, какие психофизиологические характеристики спортсмена необходимо рассматривать как качественно важные, для оценки индивидуального стиля деятельности, нужно исходить из принципа единства личности и деятельности. В таком случае важными будут считаться те психофизиологические функции, которые отвечают требованиям конкретного вида спорта, и влияют на достижение высокого спортивного результата.

К наиболее значимым характеристикам можно отнести основные нейродинамические характеристики высшей нервной деятельности, которые являются врожденными, неизменными и играют важную роль для определения признаков человеческого поведения и психики. Оценка по психическим качествам более прогнозируема, чем определение уровня развития физических качеств, так как психические качества генетически более консервативны и в онтогенезе менее динамичны, чем физические качества. Для выявления склонности к тому или иному стилю деятельности (ведения поединка) в комплексное тестирование спортсменов необходимо включать оценку переработки разнообразной (сенсорной и др.) информации, поскольку ее значение не перекрывается оценками по другим компонентам структуры личности.
Практически все компоненты спортивной деятельности характеризуются внешним проявлением высших нервных процессов, которые обеспечивают скорость реакции, скорость переработки непрерывно поступающей информации, скорость овладения техническими приемами и действиями, способность к переключению от одного вида деятельности на другой.

Как известно, успешность спортивной деятельности обеспечивается такими особенностями нервной системы как сила, подвижность и уравновешенность нервных процессов.

Сила нервных процессов определяет выносливость нервной системы спортсмена под влиянием сильных или продолжительных раздражителей.

Баланс или уравновешенность нервных процессов обеспечивает адекватные реакции под влиянием стресс-факторов и стабильность соревновательной деятельности.

Подвижность нервных процессов – условие развития способности к быстрой перестройке структуры действий при изменении темпа и ритма работы, тактического репертуара в борьбе с соперником.

Соотношение индивидуально-типологических характеристик нервной системы с мотивационными установками дают возможность сформировать соответствующий стиль ведения поединка (защитный, атакующий или комбинированный).

Анализ многочисленных исследований, проведенных с целью изучения подвижности нервных процессов у спортсменов разных стилей ведения поединка, позволяет сделать вывод о том, что функциональная подвижность нервных процессов имеет большое значение. Условия деятельности в борьбе требуют от спортсмена умения быстро воспринимать, анализировать информацию и принимать решения. Функциональная подвижность нервных процессов непосредственно влияет на способность формировать вариативный двигательный стереотип, который зависит от конкретного стиля ведения поединка.
Не меньшее значение имеет комплекс когнитивных характеристик, лежащих в основе способностей борцов к тактическим действиям. Деятельность на ковре протекает в виде решения тактических задач, связанных с восприятием объекта (соперник), оценкой параметров этого движения, упреждающими реакциями на движение и принятием оперативных решений. В состоянии тренированности особенно высокого уровня достигают специализированные психомоторные функции, определяющие эффективность упреждающих реакций на движущийся объект, а также такое психическое качество, как быстрота восприятия и переработки информации.

На первом этапе решения тактической задачи в борьбе наиболее важными являются психофизиологические характеристики, которые обеспечивают восприятие и анализ ситуации. Атакующий стиль ведения поединка характеризуется преобладанием скоростных качеств переработки информации над качественными. Защитный стиль ведения поединка отмечается противоположной тенденцией.

Специфика ситуативных видов спорта предъявляет особенно высокие требования к индивидуальным психофизиологическим особенностям когнитивной сферы, оптимизирующим процесс решения оперативных задач. Тактические действия спортсменов во время поединка являются фактором, который может иметь решающее значение для победы или поражения.

Оперативное мышление – характеризуется результативностью решения тактической задачи и некоторым количественным характеристикам, определяющим качество решения (временем решения, количеством ошибок, напряженностью работы и т.д.)

Важным аспектом психофизиологического состояния спортсмена является устойчивость к стрессовым ситуациям, из которых состоит спортивная деятельность. Эмоциональная устойчивость неразрывно связана с силой и уравновешенностью нервных процессов и проявляется уже на этапе начального обучения.
Разработанные рекомендации предназначены для тренеров, которые принимают непосредственное участие в тренировочной и соревновательной деятельности борцов, занимающихся на уровне ДЮСШ, СДЮСШОР, ШВСМ. Применение рекомендаций позволит усовершенствовать систему определения стиля ведения поединка в целях дальнейшего совершенствования тренировочного процесса и достижение высокого спортивного результата. Полученные данные позволят внедрить в систему этапного контроля прогностические модели, направленные на коррекцию и индивидуализацию подготовки борцов в процессе многолетнего спортивного совершенствования.

Основанием для рекомендаций является необходимость определения стиля ведения поединка на этапе специализированной базовой подготовки.

Для реализации методики следует соблюдать ряд условий:

1. Первичное определение стиля ведения поединка в борьбе целесообразно применять на этапе специализированной базовой подготовки.

2. Определение стиля ведения поединка осуществляется с использованием аппаратно-программного психodiагностического комплекса «Мультипсихометр-05».

3. В связи с тем, что в тестирование включены информативные показатели (показатели, которые изменяются под воздействием нагрузок, на фоне усталости и т. п.), целесообразно проводить исследования в начале тренировочного сезона.

4. Исследователь на «Мультипсихометре-05» комплектует батарею тестов в следующей последовательности:
   «Баланс нервных процессов»;
   «Перцептивная скорость»;
   СМР;
   «Память на слова»;
   «Функциональная подвижность нервных процессов»;
   «Сравнение чисел»;
«Установление закономерностей»;
«Стресс−тест».

5. В начале исследования апробируемый должен получить четкие общие инструкции о проведении тестирования. В начале каждого теста на экране компьютера предлагаются инструкции к тесту, которые должны быть изучены спортсменом и в случае необходимости, разъяснены исследователем.

Результаты тестов представлены в опции «Результаты» в виде гистограмм, диаграмм, текстовой интерпретации и табличных данных. В таблицах из данных выбираются показатели, необходимые для дальнейшего исследования:

- точность «Баланса нервных процессов»;
- стабильность «Баланса нервных процессов»;
- точность «Перцептивной скорости»;
- продуктивность «Памяти на слова»;
- скорость «Памяти на слова»;
- пропускная способность «Функциональной подвижности нервных процессов»;
- предельная скорость переработки информации «Функциональной подвижности нервных процессов»;
- эффективность «Сравнения чисел»;
- латентный период реакции «Сравнения чисел»;
- эффективность «Установления закономерности»;
- стрессоустойчивость «Стресс−теста».

7. Проблема разработки системы оценки психофизиологического состояния борцов для определения предрасположенности к определенному стилю ведения поединка является актуальным направлением. Структура психофизиологического исследования для борцов: оценка нейродинамических и когнитивных характеристик, которые определяют уровень мотивации достижения успеха. Результаты исследования психофизиологических особенностей спортсменов необходимо сопоставлять с данными
медико-биологических и педагогических наблюдений. Это позволит дать качественную и всестороннюю оценку соответствия спортсмена тому или иному виду спорта или спортивной специализации.
1. Анализ литературных источников и обобщение практического опыта свидетельствует об актуальности изучения проблемы определения индивидуального стиля деятельности в греко-римской борьбе и дзюдо. Процесс определения индивидуального стиля деятельности обусловлен особенностями развития борьбы и является необходимым условием достижения высокого спортивного мастерства. Однако существующие теоретико-методические положения определения индивидуального стиля ведения поединка в олимпийских видах борьбы и дзюдо недостаточно изучены и почти не представлены в современной научной литературе. Анализ источников свидетельствует, что в единоборствах направленность личности во многом определяет мотивационный фактор. Есть предположение, что мотивация в спорте высших достижений в значительной мере предопределяет успех в соревнованиях. Однако, в специальной литературе отсутствуют научно-обоснованные подходы определения стиля ведения поединка на основе психофизиологических особенностей борцов и их мотивации к достижению успеха, что подтверждает актуальность исследований.

2. Предрасположенность к конкретному стилю ведения поединка в борьбе определяется, прежде всего, особенностями высшей нервной деятельности. Для атакующего стиля ведения поединка информативными психофизиологическими показателями являются нейродинамические функции: скорость зрительных реакций, выносливость нервной системы, баланс нервных процессов; а также когнитивные функции: эффективность восприятия и продуктивность переработки невербальной информации и процессов памяти. У борцов защитного стиля ведения поединка информативными психофизиологическими показателями являются следующие
нейродинамические функции: выносливость нервной системы, преобладание процессов возбуждения на фоне высокого уровня переработки информации и когнитивных функций: скорости и эффективности восприятия зрительной информации и процессов памяти. У борцов комбинированного стиля ведения поединка информативными психофизиологическими показателями определены нейродинамические функции: баланс нервных процессов, а также когнитивные функции: скорость, эффективность и продуктивность процессов памяти и мышления.

3. У дзюдоистов атакующего стиля ведения поединка преобладающее значение имеют такие нейродинамические показатели: частота касаний, скважность и выносливость ЦНС, динамичность и импульсивность в восприятии раздражителей. У дзюдоистов, предпочитающих защитный стиль ведения поединка, преобладают процессы возбуждения в нервной системе, высокая выносливость ЦНС и динамичность функциональной подвижности нервных процессов, высокая точность и стабильность баланса нервных процессов и скорость зрительно-моторной реакции.

4. У борцов с высоким уровнем мотивации достижения успеха преобладающими показателями нейродинамических функций являются: стабильность баланса нервных процессов, динамичность, пропускная способность и импульсивность зрительного анализатора. У спортсменов со средним уровнем мотивации достижения успеха преобладают процессы возбуждения, скорость и стабильность зрительных реакций. У спортсменов с преобладанием мотивации избегания неудачи самый высокий показатель выносливости нервной системы.

5. У дзюдоистов с высоким уровнем мотивации достижения успеха, преобладают показатели нейродинамических функций: выносливость нервной системы и скорость зрительных реакций. У дзюдоистов со средним уровнем мотивации к достижению успеха достоверно выше значения нейродинамических функций: выносливость и стабильность нервной системы,
стабильность баланса нервных процессов и пропускная способность зрительного анализатора, тогда, как у дзюдоистов с мотивацией избегания неудачи достоверные отличия по нейродинамическим показателям обнаружены только в частоте касаний и скважности при исследовании выносливости нервной системы (р<0,05).

6. Проведенный корреляционный анализ показал наличие связей между уровнями мотивации и психофизиологическими показателями (р<0,05): у борцов греко-римского стиля высокий уровень мотивации достижения успеха обеспечивается высокой выносливостью нервной системы (r=0,74), невысоким уровнем переработки информации (r=-0,77) на фоне сниженной скорости реакций (r=-0,44); средний уровень мотивации достижения успеха имеет высокую корреляцию с процессами возбуждения (r=0,58), высоким уровнем мышления (r=0,88) и скорости реакций (r=0,57), а мотивация избегания неудачи имеет сильные связи с процессами возбуждения (r=0,85) в нервной системе, качественными характеристиками переработки информации (r=0,54) и сниженной скоростью зрительных реакций (r=-0,48), процессов восприятия (r=-0,75) и памяти (r=0,84).

7. У дзюдоистов высокий уровень мотивации достижения успеха обеспечивается высокой выносливостью нервной системы (r=0,50), скоростью зрительных реакций (r=0,50) и балансом нервных процессов (r=0,50). Средний уровень мотивации достижения успеха имеет высокую корреляцию с процессами возбуждения в нервной системе (r=0,41), высоким уровнем зрительного восприятия (r=0,42) и переработки зрительной информации (r=0,43), а мотивация избегания неудачи имеет сильные связи с показателем баланса нервных процессов (r=-0,57), характеристиками переработки информации (r=0,47), скоростью зрительных реакций (r=0,41) и скоростью процессов зрительного восприятия (r=-0,63), (р<0,05).

8. Проведенный анализ множественной регрессии определил, что у борцов греко-римского стиля с атакующим стилем ведения поединка
мотивация к достижению успеха определяется точностью вербальной памяти и стрессоустойчивостью на фоне снижения значений выносливости нервной системы. У борцов с предпочтением комбинированного стиля ведения поединка актуальным является уровень психического состояния и выносливость нервной системы. У борцов с защитным стилем ведения поединка мотивация к достижению успеха детерминирована работоспособностью нервной системы и продуктивностью вербальной памяти. У дзюдоистов с комбинированным стилем ведения поединка мотивация к достижению успеха определяется скоростью принятия решения и скоростью переработки зрительной информации на фоне снижения возбуждения нервной системы. Формирование уровня мотивации дзюдоистов защитного стиля ведения поединка зависит от уровня продуктивности, точности и эффективности когнитивных функций.

9. Разработаны практические рекомендации по определению стилю ведения поединка с учетом психофизиологических и мотивационных характеристик, на основании того, что для борцов стиль ведения поединка формируется с учетом когнитивных функций, стрессоустойчивости, работоспособности и выносливости нервной системы. Для дзюдоистов стиль ведения поединка определяется нейродинамическими, когнитивными функциями и скоростью принятия решения.

Перспективным направлением исследований является изучение гендерных и возрастных особенностей психофизиологических характеристик спортсменов с разными стилями ведения поединка.
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ


12. Балюк В. Г. Взаимосвязь и значимость основных нейродинамических характеристик спортсменов различной специализации и квалификации: автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.13 – Физиология / Валерий Геннадьевич Балюк; Помор. гос ун-т им. М. В. Ломоносова. Архангельск, 2009. – 20 с.
15. Битехтина Л. Д. Исследование зависимости поведения в экстремальных ситуациях от некоторых свойств личности: автореф. дис. ... канд. псих.
наук: 19.00.01 / Битехтина Любовь Дмитриевна; АПН СССР. Науч.исслед. ин-т общ. и пед. психологии. М., 1977. – 22 с.


29. Вяткин Б. А. Влияние психологического напряжения на деятельность в спорте и управление им в зависимости от особенностей личности: автореф. дисс. … докт. психол. наук / Вяткин Бронислав Александрович; НИИ ОПП АПН СССР. – М., 1981. 32 с.


31. Вяткин Б. А. Стиль активности как предмет интегрального исследования индивидуальности / Системное исследование индивидуальности (тезисы


34. Глазкова Н. В. Технико-тактическая подготовка юных спортсменов игровых видов спорта с учётом их психофизиологических особенностей: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.04 / Глазкова Натalia Валериевна; Моск. гос. акад. физ. культуры. Малаховка, 2011. 20 с.

35. Голяка С. К. Властивості нейродинамічних та психомоторних функцій у студентів з різним рівнем спортивної кваліфікації: автореф. дис…канд. біол. наук: 03.00.13 / Голяка Сергій Кіндратович; Львівський національний університет імені І. Франка. – Львів, 2005. – 20 с.


39. Дакал Н. А. Особенности когнитивных функций у дзюдоисток высокого класса с разным стилем ведения поединка / Н. А. Дакал // Молодь та


44.Дорофеева Н. В. Роль индивидуальных психофизиологических особенностей в адаптации к спортивной деятельности с повышенными требованиями к нейромоторной сфере: На примере каратэ-до: дис. … канд. биол. наук: 03.00.13 / Дорофеева Наталья Васильевна; Новокузн. гос. пед. ин-т. – Новокузнецк, 2000. – 142 с.

45.Дослідження передстартових реакцій психофізіологічних функцій у борців високої кваліфікації / Л. Г. Коробейникова, О. Б. Заповітреня, Н. А. Дакал, В. С. Міщенко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. – 2015. – Випуск 129, т. 4. – С. 101–104.

47. Дудник О. К. Дослідження психофізіологічних станів у спортсменів різного рівня адаптації до м’язової діяльності / О. К. Дудник, Л. Г. Коробейнікова, Г. В. Коробейніков // Фізичне виховання в контексті сучасної освіти : матеріали IV регіональної науково-методичної конференції. Київ, НАУ. 2011. – С.77–78.


53. Заповітряна О. Б. Вікові особливості психофізіологічних станів у борців високої кваліфікації на заключних етапах багаторічної підготовки: автореф. дис. ... канд. наук фіз.вих. : 24.00.01 олімпійський і професійний спорт / О. Б. Заповітряна; НУФВС. Київ, 2016. 21 с.


56. Зейгарник Б. В. Теории личности в зарубежной психологии / Б. В. Зейгарник.– М., 1982. – 89 с.


64. Ілларионов Г. Г. Изучение особенностей проявления предпочитаемого типологически обусловленного стиля спортивной деятельности : автореф. дис. ... канд. психолог. наук / Илларионов Геральд Григорьевич; Ленинград. гос. ун-т им. А. А. Жданова. Л., 1978. 15 с.


73. Калмыков Е. В. Индивидуальный стиль деятельности в спортивных единоборствах: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 –Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры /Калмыков Евгений Викторович . – Москва, 1996. – 367 с.
77. Клещев В. Н. Свойства темперамента как условие эффективной деятельности спортсменов высшей квалификации (на материале бокса): автореф. дисс. ... канд. псих. наук: 19.00.01 / Клещев Вадим Николаевич; ГЦОЛИФК. – М., 1984. – 20 с.
78. Климов Е. А. Индивидуальный стиль деятельности в зависимости от психологических свойств нервной системы / Е. А. Климов. – Казань, 1969. – 384 с.
82. Козина Ж. Л. Индивидуализация подготовки спортсменов в игровых видах спорта: [Моногр.] / Ж. Л. Козина. – Харьков, 2009. – 396 с.
85. Коробейников Г. В. Информативные психофизиологические показатели боксеров для определения стиля ведения поединка / Г. В. Коробейников, В. В. Аксютин // Вопросы функциональной подготовки в спорте высших достижений. 2014. №2. С. 45–53.
87. Коробейникова Л. Г. Влияние эмоционального состояния на эффективность зрительной информации у спортсменов / Л. Г. Коробейникова, Г. В. Коробейников // Материалы Международной


94. Коробейнікова Л. Г. Психофізіологічні стани організму людини в період тренувань та змагань з олімпійських видів боротьби: автореф. дис. ... д-ра

96. Крестовников А. Н. Очерки по физиологии физических упражнений / А. Н. Крестовников. М.: ФиС, 1951. 530 с.


98. Латышев С. В. Науково-методичні основи індивідуалізації підготовки борців: автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт / Латишев Сергій Вікторович; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. Київ, 2014. 35с.


102. Лизогуб В. С. Зв'язок спортивної кваліфікації з індивідуально-типологічними властивостями нервової системи / В. С. Лизогуб,

103. Лизогуб В. С. Исследование основных свойств нервных процессов и некоторых показателей возбудимости нервной системы у спортсменов: автореф. дис. … канд. биол. наук: 03.00.13 / Лизогуб Владимир Сергеевич; Киевский национальный ун-т им. Т. Г. Шевченко. – К., 1972. – 23 с.


105. Лизогуб В. С. Онтогенез психофизиологических функций людини: автореф. дис...д-ра біол. наук: 03.00.13 / Лизогуб Володимир Сергеевич; Київськ. держ. ун-т ім. Т. Г. Шевченка. – К., 2001. – 29 с.


109. Луконина О. И. Формирование стиля игровой деятельности в зависимости от индивидуальных особенностей юных баскетболистов:

120. Мерлин В. С. Очерк интегрального исследования индивидуальности / В. С. Мерлин.– М.: Педагогика, 1986. – 256 с.


123. Мищук Д. Н. Критерии определения игрового амплуа на основе психофизиологических особенностей волейболистов: дис. ... канд. наук физ. воспит.: 24.00.01 Олимпийский и профессиональный спорт / Мищук Диана Николаевна; НУФВС. Киев, 2014. 221с.

124. Мищук Д. Н. Особенности психоэмоциональной устойчивости в игровых видах спорта (на примере волейбола) / Д. Н. Мищук // Știinta culturii fizice – Chișinău: USEFS, 2012. – № 13/1. – С. 40–45.

125. Мищук Д. М. Особливості психофізіологічних характеристик волейболістів в сучасному класичному волейболі / Д. М. Мищук, Н. А. Дакал // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. – 2014. – Вип. 118, т. 4. – С. 122–125.


130. Небылицын В. Д. Избранные психологические труды / В. Д. Небылицын. – М.: Педагогика, 1990. – 408 с.


137. Павлов И. П. Полное собрание сочинений / И. П. Павлов. – Л., М.: Изд-во АН СССР, 1951. – т.3.– кн.2. – 439 с.
140. Петровская Т. В. Оптимальная тревожность как фактор подолдани змагального стрессу / Т. В. Петровская, Н. М. Куліш // Олімпійський спорт і спорт для всіх : тези доп. Міжнар. наук. конгр. – К., 2010. – С. 489.
142. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и практическое применение / В. Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2013. – 624 с.
144. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в Олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник [для тренеров]: в 2 кн. / В. Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2015. – Кн. 1. 680 с.
145. Поторока Г. Г. Начальное обучение тактико-техническим действиям в дзюдо с учетом типологических свойств нервной системы и темперамента занимающихся: автореф. дис. … канд. пед.наук. 13.00.04 теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки / Поторока Геннадий Григорьевич; Гос. ин-т физич. культ. им. П. Ф. Лесгафта. – Ленинград, 1986. 23 с.
146. Практикум по психологии менеджмента и профессиональной деятельности / под ред. Никифорова Г. С. СПб.: Речь, 2001. – 448 с.

148. Пресняков И. Н. Индивидуально-типологические особенности корковых систем взаимосвязанной активности и поведенческих реакций человека при ситуационной деятельности: автореф. дис. … канд. биол. наук : 03.00.13 Физиология, 13.00.04 — Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры / Пресняков Игорь Николаевич; Санкт-Петербург. гос. акад. физ. культ. – СПб., 1994. – 16 с.


150. Протасова И. Н. Влияние типологических особенностей личности на формирование когнитивного стиля "аналитичность–синтетичность": дис. ... канд. психол. наук: 19.00.01 – Общая психология, психология личности, история психологии / Протасова Ирина Николаевна; Новосибир. гос. пед. ун-т. – Новосибирск, 1998. – 168 с.


155. Радченко Ю. А. Контроль технической подготовленности борцов греко-римского стиля с учетом психофизиологических особенностей: автореф. дис. ... канд.наук фіз.вих.: 24.00.01 олімпійський і професійний спорт / Ю. А. Радченко; НУФВС. Київ, 2011. 21с.


160. Родионов А. В. Принцип психофизиологического сопряжения в подготовке спортсменов-единоборцев высокой квалификации


187. Сыпачевский А. Д. Стили деятельности, индивидуальный стиль и подготовка спортсменов в настольном теннисе / А. Д. Сыпачевский

188. Тактико-технические характеристики поединка в спортивных единоборствах / под редакцией А. Ф. Шарипова и О. Б. Малкова. – М.: Физкультура и Спорт, 2007. – 224 с.


195. Толочек В. А. Иерархические характеристики индивидуального стиля деятельности борцов-дзюдоистов / В. А. Толочек,


204. Тышлер Д. А. Теория и методика спортивного совершенствования в современных единоборствах: автореф. дисс. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Тышлер Давид Абрамович. – Москва, 1984. – 46 с.


221. Шацьких В. В. Інформативні критерії психофізіологічного стану організму борців високої кваліфікації в умовах поточного контролю:
автореф. дис. ... канд.наук фіз.вих.: 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт / В. В. Шацьких; ДДІФКС. – Дніпропетровськ, 2014. – 21с.
224. Шиян В. М. Критерії відбору бадмінтоністів на етапі попередньої базової підготовки: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 / Шиян Володимир Миколайович; Дніпропетр. держ. інст. фіз. виховання і спорту. – Дніпропетровськ, 2011. – 22 с.


259. Podlivaev B.A. Variation of the performance in qualified wrestlers in Greco-Roman wrestling by their level of functional skills / B.A.Podlivaev,


269. http://other.sport.ua
ПРИЛОЖЕНИЯ
АКТ
впровадження результатів наукових досліджень у практику підготовки збірної команди України з греко-римської боротьби

Ми, ті, що підписались нижче, склали цей акт про те, що результати роботи, виконаної з результатів НДР НУФВСУ за період з 1.01. по 31.12.2016 року виконавці теми 2.23 «Особливості соматичних, візьмеральних та сенсорних систем у кваліфікованих спортсменів на різних етапах підготовки» (№ держреєстрації 0116U001632) Коробейніков Г.В., Коробейнікова Л.Г., Дакал Н.А., Міщенко В.С., Шацьких В.М., внесли такі рекомендації та пропозиції:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика</th>
<th>Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання</th>
<th>Ефект від впровадження</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Система моніторингу психофізіологічних станів на різних етапах підготовки спортсменів.</td>
<td>Розроблені підходи щодо оцінки та різних проявів напруження організму, психофізіологічних станів спортсменів, рівня адаптаційних перебудов в умовах тренувальної діяльності для корекції проявлів стомлення, негативних емоційних станів та перенапруження.</td>
<td>Використання системи моніторингу дозволило об'єктивно виявити різні прояви психофізіологічних станів організму спортсменів, та заходи оптимізації тренувального процесу.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Автори розробки:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Коробейніков Г.В.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Коробейнікова Л.Г.</td>
</tr>
<tr>
<td>Дакал Н.А.</td>
</tr>
<tr>
<td>Міщенко В.С.</td>
</tr>
<tr>
<td>Шацьких В.М.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Представник університету
Проректор з науково-педагогічної роботи НУФВСУ, професор

<table>
<thead>
<tr>
<th>Борисова О. В.</th>
</tr>
</thead>
</table>

Директор НДІ НУФВСУ, професор

<table>
<thead>
<tr>
<th>Кацуба В. О.</th>
</tr>
</thead>
</table>

Керівник установи, департаменту у впровадження

Відповідальний за впровадження

Державний тренер збірної команди України з греко-римської боротьби

<table>
<thead>
<tr>
<th>Волощин В.М.</th>
</tr>
</thead>
</table>

Головний тренер збірної команди України з греко-римської боротьби

<table>
<thead>
<tr>
<th>Дзігасов А.П.</th>
</tr>
</thead>
</table>
АКТ

Впровадження результатів дисертаційної роботи Н. А. Дакал «Визначення індивідуального стилю діяльності борців високої кваліфікації з урахуванням психофізіологічних характеристик» у практику підготовки збірної команди України з греко-римської боротьби

Ми, ті, що підписались нижче, склали цей акт про те, що результати роботи, виконаної з результатів дисертаційної роботи «Визначення індивідуального стилю діяльності борців високої кваліфікації з урахуванням психофізіологічних характеристик» Н. А. Дакал внесла такі рекомендації та пропозиції:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика</th>
<th>Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання</th>
<th>Ефект від впровадження</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Визначення стилю ведення поєдинку з урахуванням індивідуально-типологічних особливостей. Форма впровадження: звіти, публікації. Нововведення спрямовано на визначення стилю діяльності спортсменів, пов'язаного з нейродинамічними, когнітивними та мотиваційними характеристиками з метою оптимізації тренувального процесу.</td>
<td>Розроблено нові підходи до вивчення складових індивідуального стилю ведення поєдинку, що грунтуються на прояві психофізіологічних характеристик. Розроблені методичні рекомендації щодо визначення стилю ведення поєдинку.</td>
<td>Використання запропонованих підходів дозволило об'єктивно виявити на основі психофізіологічних характеристик схильність спортсменів до конкретного стилю ведення поєдинку та спрямовувати заходи щодо оптимізації тренувального процесу.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Автор, розробник

Відповідальний за впровадження
Віце-президент федерації греко-римської боротьби України

Державний тренер збірної команди України з греко-римської боротьби

Головний тренер збірної команди України з греко-римської боротьби

Дакал Н.А.

Камач О.П.

Волошин В.М.

Дзигасов А.П.
АКТ

Впровадження результатів дисертаційної роботи Н. А. Дакал «Визначення індивідуального стилю діяльності борців високої кваліфікації з урахуванням психофізіологічних характеристик» у практику підготовки збірної команди України з греко-римської боротьби

Ми, ті, що підписались нижче, склали цей акт про те, що результати роботи, виконаної з результатів дисертаційної роботи «Визначення індивідуального стилю діяльності борців високої кваліфікації з урахуванням психофізіологічних характеристик» Н. А. Дакал внесла такі рекомендації та пропозиції:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика</th>
<th>Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання</th>
<th>Ефект від впровадження</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Оцінка психофізіологічних складових та прояву мотиваційних особливостей при формуванні тактики та стратегії змагальної діяльності. Форма впровадження: звіти, публікації. Нововведення спрямовано на визначення стилю діяльності спортсменів пов’язаного з нейродинамічними, когнітивними та мотиваційними характеристиками з метою оптимізації тренувального процесу</td>
<td>Виявлено зв’язки рівнів мотивації з проявами психофізіологічних особливостей та рекомендовано урахування їх при тактичній підготовці спортсменів.</td>
<td>Застосовані підходи до формування тактики та стратегії змагальної діяльності з урахуванням рівнів мотивації дозволило оптимізувати шляхи досягнення високого результату</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Автор, розробник

Відповідальний за впровадження
Віце-президент федерacji греко-римської боротьби України

Державний тренер збірної команди України з греко-римської боротьби

Головний тренер збірної команди України з греко-римської боротьби

Дакал Н.А.
Камач О.П.
Волощин В.М.
Днігасов А.П.
АКТ

впровадження результатів дисертаційної роботи Н. А. Дакала «Визначення індивідуального стилю діяльності борців високої кваліфікації з урахуванням психофізіологічних характеристик» у практику підготовки збірної команди України з дзюдо.

Ми, ті, що підписались нижче, склали цей акт про те, що результати роботи, виконаної з результатів дисертаційної роботи «Визначення індивідуального стилю діяльності борців високої кваліфікації з урахуванням психофізіологічних характеристик» Н. А. Дакал внесла такі рекомендації та пропозиції:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика</th>
<th>Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання</th>
<th>Ефект від впровадження</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Визначення стилю ведення поєдинку з урахуванням індивідуально-типологічних особливостей. Форма впровадження: звіти, публікації. Нововведення спрямовано на визначення стилю діяльності спортсменів, пов'язаного з нейродинамічними, когнітивними та мотиваційними характеристиками з метою оптимізації тренувального процесу.</td>
<td>Розроблено нові підходи до вивчення складових індивідуального стилю ведення поєдинку, що грунтуються на проявах психофізіологічних характеристик. Розроблені методичні рекомендації щодо визначення стилю ведення поєдинку.</td>
<td>Використання запропонованих підходів дозволило об’єктивно виявити на основі психофізіологічних характеристик схильність спортсменів до конкретного стилю ведення поєдинку та спрямовувати заходи щодо оптимізації тренувального процесу.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Автор, розробник: Дакал Н.А.

Відповідальний за впровадження: Коробейніков Г.В.

Керівник комплексної наукової групи: Гайдай С.О.

Державний тренер збірної команди України з дзюдо: Балаж К.
**АКТ**

впровадження результатів дисертаційної роботи Н. А. Дакал «Визначення індивідуального стилю діяльності борців високої кваліфікації з урахуванням психофізіологічних характеристик» у практику підготовки збірної команди України з жіночої боротьби

Ми, ті, що підписались нижче, склали цей акт про те, що результати роботи, виконаної з результатів дисертаційної роботи «Визначення індивідуального стилю діяльності борців високої кваліфікації з урахуванням психофізіологічних характеристик» Н. А. Дакал внесла такі рекомендації та пропозиції:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика</th>
<th>Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання</th>
<th>Ефект від впровадження</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Визначення стилю ведення поєдинку з урахуванням індивідуально-типологічних особливостей. Форма впровадження: звіти, публікації. Нововведення спрямовано на визначення стилю діяльності спортсменок, пов'язаного з нейродинамічними, когнітивними та мотиваційними характеристиками з метою оптимізації тренувального процесу.</td>
<td>Розроблено нові підходи до вивчення складових індивідуального стилю ведення поєдинку, що грунтуються на прояві психофізіологічних характеристик. Розроблені методичні рекомендації щодо визначення стилю ведення поєдинку.</td>
<td>Використання запропонованих підходів дозволило об’єктивно виявити на основі психофізіологічних характеристик схильність спортсменок до конкретного стилю ведення поєдинку та спрямовувати заходи щодо оптимізації тренувального процесу.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Автор, розробник

Відповідальний за впровадження
Віце-президент федерації жіночої боротьби України, головний тренер збірної команди України з жіночої боротьби

Державний тренер збірної команди України з жіночої боротьби

Дакал Н.А.

Євхов В.С.

Носаччий Е.В.
АКТ
впровадження результатів дисертаційної роботи Н. А. Дакал «Визначення індивідуального стилю діяльності борців високої кваліфікації з урахуванням психофізіологічних характеристик» у практику підготовки збірної команди України з жіночої боротьби

Ми, ті, що підписались нижче, склали цей акт про те, що результати роботи, виконаної з результатів дисертаційної роботи «Визначення індивідуального стилю діяльності борців високої кваліфікації з урахуванням психофізіологічних характеристик» Н. А. Дакал внесла такі рекомендації та пропозиції:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика</th>
<th>Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання</th>
<th>Ефект від впровадження</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Оцінка психофізіологічних складових та прояву мотиваційних особливостей при формуванні тактики та стратегії змагальної діяльності. Форма впровадження: звіти, публікації. Нововведення спрямовано на визначення стилю діяльності спортсменок, пов’язаного з нейродинамічними, когнітивними та мотиваційними характеристиками з метою оптимізації тренувального процесу</td>
<td>Виявлено зв’язки рівнів мотивації з прояви психофізіологічних особливостей та рекомендовано урахування їх при тактичній підготовці спортсменок.</td>
<td>Застосовані підходи до формування тактики та стратегії змагальної діяльності з урахуванням рівнів мотивації дозволило оптимізувати шляхи досягнення високого результату</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Автор, розробник

Дакал Н.А.

Відповідальний за впровадження
Віце-президент федерacji жіночої боротьби України, головний тренер збірної команди України з жіночої боротьби

Євсов В.С.

Державний тренер збірної команди України з жіночої боротьби

Носадчий Е.В.
АКТ

Впровадження результатів дисертаційної роботи Н. А. Дакал «Визначення індивідуального стилю діяльності борців високої кваліфікації з урахуванням психофізіологічних характеристик» у практику підготовки збірних команд Національного технічного університету України «КПі ім. І. Сікорського» з боротьби

Ми, ті, що підписалися нижче, скали цей акт про те, що результати роботи, виконаної з результатів дисертаційної роботи «Визначення індивідуального стилю діяльності борців високої кваліфікації з урахуванням психофізіологічних характеристик» Н. А. Дакал внесла такі рекомендації та пропозиції:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика</th>
<th>Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання</th>
<th>Ефект від впровадження</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Оцінка психофізіологічних складових та прояви мотиваційних особливостей при формуванні тактики та стратегії змагальної діяльності. Форма впровадження: звіти, публікації. Нововведення спрямовано на визначення стилю діяльності спортменів пов’язаного з нейродинамічними, когнітивними та мотиваційними характеристиками з метою оптимізації тренувального процесу</td>
<td>Виявлено зв’язки рівнів мотивації з проявами психофізіологічних особливостей та рекомендовано урахування їх при тактичній підготовці спортменів.</td>
<td>Застосовані підходи до формування тактики та стратегії змагальної діяльності з урахуванням рівнів мотивації дозволили оптимізувати шляхи досягнення високого результату</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Автор, розробник

Дакал Н. А.

Керівник закладу, де виконувалося впровадження

Бригинець Р. В.

Директор спорту центру НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського»

Новицький Ю. В.

Відповідальний за впровадження

Агеєв П. М.

Завідувач кафедрою спортивного вдосконалення НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського»

Президент СК спіноборств НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського» «Тайфун», ст. викладач кафедри спортивного вдосконалення
АКТ
Впровадження результатів дисертаційної роботи Н. А. Дакал «Визначення індивідуального стилю діяльності борців високої кваліфікації з урахуванням психофізіологічних характеристик» у практику підготовки збірних команд Національного технічного університету України «КПІ ім. І. Сікорського» з боротьби

Ми, ті, що підписались нижче, склали цей акт про те, що результати роботи, виконаної з результатів дисертаційної роботи «Визначення індивідуального стилю діяльності борців високої кваліфікації з урахуванням психофізіологічних характеристик» Н. А. Дакал внесла такі рекомендації та пропонує:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика</th>
<th>Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання</th>
<th>Ефект від впровадження</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Визначення стилю ведення поєдинку з урахуванням індивідуально-типологічних особливостей. Форма впровадження: звіти, публікації. Нововведення спрямовано на визначення стилю діяльності спортсменів, пов’язаного з фізичними, психологічними та мотиваційними характеристиками з метою оптимізації тренувального процесу.</td>
<td>Розроблено нові підходи до визначення складових індивідуального стилю ведення поєдинку, що відрізняються на основі психофізіологічних характеристик. Розроблені рекомендації щодо визначення стилю ведення поєдинку.</td>
<td>Використання запропонованих підходів дозволило об’єктивно вивчити основні характеристики схильність спортсменів до конкретного стилю ведення поєдинку та спрямувати заходи щодо оптимізації тренувального процесу.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Автор, розробник

Дакал Н. А.

керівник дисертації, декан НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського»

Відповідальний за впровадження

Бригонець Р.В.

завідувач кафедрою спортивного вдосконалення НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського»

Президент СК єдиноборств НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського»

Новицький Ю. В.

«Тайфун», ст. викладач кафедри спортивного вдосконалення

Агеєв П. М.