

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура спорт и туризм»

(наименование)

49.03.01 Физическая культура

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Физкультурное образование

(направленность (профиль)/ специализация)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
**(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему: «Педагогические пути регуляции эмоционального напряжения у прыгунов на батуте»

Студент

Г.Г. Симонов

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.п.н., доцент А.А. Джалилов

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2020

## АННОТАЦИЯ

на бакалаврскую работу Симонова Григория Геннадьевича по теме: «Педагогические пути регуляции эмоционального напряжения у прыгунов на батуте».

Актуальность темы исследования данной работы исходит из широкой популярности в современной жизни такого вида спорта, как прыжки на батуте. Однако без изучения индивидуальных особенностей психики акробатов и прыгунов на батуте невозможно эффективно решать задачи повышения исполнительского мастерства и уровня спортивных достижений. Исследования в психологии спорта доказывают взаимосвязь и взаимозависимость между соревновательным результатом и различными психофункциональными характеристиками. Анализ психического напряжения, эмоциональной устойчивости и свойств темперамента спортсменов лежит в основе данного исследования.

Гипотеза. Проводя корреляционный анализ, автором выдвинуто и обосновано предположение о том, что участвуя в соревновании, прыгуны на батуте испытывают потребности в общении, самосовершенствовании и соперничестве. Мастерство в данном виде спорта отличается отточенной техникой и сложностью спортивных комбинаций, достижение которых под силу только общительной, творческой, неординарной личности.

Результаты работы. Автором данной работы подчеркнута, что регуляция эмоционального напряжения имеет особое значение при определении содержания, методики и организации подготовки спортсменов в предсоревновательных недельных микроциклах тренировки. Разработаны научно – методические рекомендации к построению двухнедельных микроциклов предсоревновательной тренировки.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА I. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПУТИ РЕГУЛЯЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ В СПОРТЕ.....	7
1.1. Психологическое понятие эмоции в спорте.....	7
1.2. Оценка эмоционального возбуждения в реальных условиях спортивной деятельности.....	12
Выводы по главе.....	20
ГЛАВА II. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	21
2.1. Задачи исследования.....	21
2.2. Методы исследования.....	21
2.3. Организация исследования.....	25
2.4. Программа исследования двигательной подготовки спортсменов.....	25
Выводы по главе.....	27
ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	28
Исследование путей регуляции эмоционального напряжения у прыгунов на батуте.....	28
Выводы по главе.....	43
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	45
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	47

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность работы.** Одной из сложных и еще совершенно недостаточно разработанных проблем спортивной педагогики является проблема управления двигательной деятельностью и психическими состояниями спортсменов, в частности, управления эмоциональной напряженностью в период предсоревновательной подготовки. В большей мере она разработана в психогигиеническом плане [1,9,17,18]. Что касается регуляции данного состояния в процессе предсоревновательной подготовки спортсменов, в данном случае прыгунов на батуте, то такие исследования отсутствуют вообще. Этим определяется актуальность темы исследования.

**Теоретической базой исследования** послужили литературные данные российских ученых по изучаемой нами теме.

**Объект исследования.** Система психологической подготовки прыгунов на батуте.

**Предмет исследования.** Регуляция эмоционального напряжения у прыгунов на батуте.

**Целью исследования** является совершенствование путей регуляции эмоционального напряжения у прыгунов на батуте.

**Задачи исследования.**

1. Исследовать у прыгунов на батуте в условиях соревнований взаимосвязь эмоционального напряжения со спортивно – техническими результатами.

2. Изучить пути дифференцированного подхода в построении предсоревновательных микроциклов тренировки с учетом эмоциональной напряженности и личностных особенностей у прыгунов на батуте.

3. Разработать методические рекомендации к построению предсоревновательных микроциклов тренировки у прыгунов на батуте и проверить их эффективность на практике.

**Гипотеза.** Поскольку эмоциональная напряженность проявляется у спортсменов особенно отчетливо в период предсоревновательной подготовки и тем ярче, чем ближе день соревнований, то можно **предположить, что регуляция эмоционального напряжения имеет особое значение при определении содержания, методики и организации подготовки спортсменов в предсоревновательных недельных микроциклах тренировки.** Можно предположить, что в решении задач регуляции эмоционального напряжения спортсменов, в данном случае у прыгунов на батуте, существенное значение будет иметь дифференцированный и индивидуализированный подход в построении предсоревновательных микроциклов тренировки с учетом некоторых личностных свойств спортсменов.

**Методы исследования.** Для решения цели педагогического эксперимента использовалась батарея методов исследования: научный системно-структурный и функциональный подход, теоретический синтез медико-биологической, педагогической и научно-методической литературы; методы теоретического анализа; методы моделирования; сравнительный эксперимент; статистические методы для обработки объективных и субъективных данных.

**Научная новизна.** Результаты исследований позволили установить различия переносимости эмоционально – стрессовой нагрузки в стандартном недельном микроцикле у прыгунов на батуте с различными личностными свойствами (экстра- и интровертов) по латентному времени простой реакции, латентному времени реакции выбора, реакции на движущийся объект, адреналину и норадреналину. Показано, что наиболее простыми информативными критериями эмоционального стресса являются вязкость слюны, частота сердечных сокращений, статический тремор.

**Теоретическая значимость исследования** состоит в том, что доказана правомерность использования системы дифференцированного и индивидуализированного подхода к тренировке прыгунов на батуте в

двухнедельном предсоревновательном микроцикле. Разработаны научно – методические рекомендации к построению двухнедельных микроциклов предсоревновательной тренировки.

**Практическая значимость исследования** заключается в том, что эмоциональное напряжение у прыгунов на батуте в предсоревновательном периоде закономерно увеличивается и превышает послеразминочные величины по показателям пульса и тремора в среднем на 25 – 30 %. Обнаружена обратная зависимость между спортивно – техническими результатами прыгунов на батуте в соревнованиях и индивидуальной переносимостью ими эмоционального напряжения, возникающего при прыжках на батуте.

**Структура бакалаврской работы.** Работа состоит из введения, 3 глав, заключения, содержит 2 таблиц, нет рисунков, список используемой литературы 25 (источников), нет приложений. Основной текст работы изложен на 48 страницах.

# ГЛАВА I. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПУТИ РЕГУЛЯЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ В СПОРТЕ

## 1.1. Психологическое понятие эмоции в спорте

В своих трудах Т.В. Габай пишет, что эмоции (от лат. *emoseo* – потяраю, волну) – особый класс психических процессов и состояний, связанных с инстинктами, потребностями и мотивами, отражающих в форме непосредственного переживания (удовлетворения, радости, страха и т. д.) значимость действующих на индивида явлений и ситуаций для осуществления его жизнедеятельности. Сопровождая практически любые проявления активности субъекта, эмоции служат одним из главных механизмов внутренней регуляции психической деятельности и поведения, направленных на удовлетворение актуальных потребностей [4].

О.А. Козлова и Е.Ю. Коротаева отмечают, что во множестве эмоциональных, в широком смысле, процессов в настоящее время принято выделять особый вид собственно эмоции. Их вызывают предметы и ситуации, так или иначе предшествующие, детерминирующие события. В отличие от эффектов, собственно эмоции иногда лишь слабо проявляются во внешнем поведении. Они имеют отчетливо выраженный ситуативный характер, т. е. выражают оценочное отношение субъекта к складывающимся или возможным ситуациям, к своей деятельности и своим проявлениям в этих ситуациях. Собственно, эмоции имеют также идеаторный характер – они способны предвосхищать ситуации и события, которые реально еще не наступили, и возникают в связи с актуализацией представлений о пережитых или воображаемых ситуациях [10]. Т.В. Габай отмечает, что важнейшая особенность эмоции состоит в способности к обобщению и коммуникации; поэтому эмоциональный опыт человека гораздо шире, чем опыт индивидуальных переживаний, - он формируется также в результате эмоциональных сопереживаний, возникающих в общении с др. людьми и, в

частности, вызываемых средствами искусства. Сам способ выражения эмоции приобретает черты социально формирующегося исторически изменчивого «эмоционального языка», о чем свидетельствуют как многочисленные этнографические описания, так и др. факты, напр. своеобразная бедность мимики у врожденно слепых людей. Собственно, эмоции находятся в ином отношении к личности и сознанию, чем аффекты: первые воспринимаются субъектом как состояния моего «я», вторые – как состояния, происходящие «во мне». Это отличие ярко выступает в случаях, когда эмоции возникает как реакция на эффект, напр. Когда человек тревожится, что его может охватить страх, стыдится проявленного гнева [4].

А.Е. Ловягина считает, что формирование эмоции в условиях развивающегося общества детерминировалось необходимостью их направления на новые социально значимые явления. Формирование эмоции человека – важнейшее условия развития его как личности. Только став предметом устойчивых эмоциональных отношений, идеалы, обязанности, нормы поведения превращаются в реальные мотивы деятельности. Чрезвычайное разнообразие эмоции человека объясняется сложностью отношений между предметами его потребностей, конкретными условиями возникновения и деятельностью, направленной на их достижение [14]. И.А. Алешков поясняет, что события, сигнализирующие о возможных изменениях в жизни человека, наряду со специфическими эмоциями могут вызвать длительные изменения общего эмоционального фона – т.е. настроения. Эмоции человека различаются степенью осознанности. Конфликт между осознанными и неосознанными эмоциями чаще всего лежит в основе неврозов. Важную роль эмоции играют в этиологии психических и психологических заболеваний [1].

При анализе различных аспектов сознания следует исходить из классического положения основоположников научной философии о том, что «сознание никогда не может быть чем-либо иным, как осознанным бытием».

Идеальное отражение свойств, объектов и явлений в сознании человека, есть знание. В знании фиксируются качества, свойства, связи, сущность явлений и объектов и выражается общее отношение к ним человека. Сознание характеризуется обращенностью знания на себя, осознанием этого знания. Оно развивается в результате активного взаимодействия с окружающей действительностью в результате деятельности, труда, учения, воспитания.

Каждый человек обладает индивидуальным сознанием, которое обуславливается общественным сознанием, т.е. совокупностью философских, политических, моральных, эстетических, религиозных, правовых представлений и идей, характерных для данного общества, а также уровнем развития науки, техники и культуры.

Сознание проявляется, формируется в деятельности и обеспечивает развитие личности человека. В связи с этим можно выделить ее прогностическую, целеобразующую, регулирующую, нормативно-оценочную, интеллектуальную (познавательную), формирующую функции, которые и определяют характер и способности человека.

Подсознательные психические явления характеризуются специфическим, еще не осознанным отражением действительности, выражающим основные потребности организма и отношения личности к объекту взаимодействия. Эти явления проявляются в антиципации (предвосхищении), различении, выборе, саморегуляции, самоконтроле, прогнозировании, творчестве, формировании волевой готовности.

Следует отметить, что в современной психологии некоторые ученые понятие «подсознательное». На наш взгляд, бессознательных психических явлений нет. Многие психические процессы могут выполняться, будучи в сфере сознания, автоматически, не осознаваясь. Например, при равномерном беге на дистанции спортсмен не сознает техническое выполнение этого упражнения, но, стоит ему нарушить темп и ритм бега, как он уже начинает осознавать изменения технических элементов бега, вследствие актуализации

произвольного внимания.

Следует подчеркнуть, что любая деятельность человека осуществляется с помощью сознания. Но он направляет свое внимание и осознает лишь наиболее значимые, трудные, сложные, слабо освоенные аспекты выполняемой деятельности. Бессознательно человек не может выполнить какую-либо деятельность. Важно также отметить, что понятие «сознательный» характеризует осознание (объективизацию) наиболее значимых, актуальных, трудных явлений.

Успешная мыслительная творческая активность прыгуна на батуте лучше лишь тогда, когда большей части движений и действий исполняется произвольно, на основе ой рефлексии. Так, прыгун может успешно выполнить то или иное упражнение лишь тогда, когда он не направляет свое сознание на выполнение его технических элементов, а когда его произвольное внимание организует поиск наиболее оптимальных тактических вариантов достижения успеха.

Многие психические процессы (восприятие, мышление, речь, запоминание, припоминание), практические операции в большей мере осуществляются произвольно на уровне подсознания. Выход из этого уровня, как правило, ведет к снижению эффективности указанных процессов. Например, если прыгун во время выполнения упражнения, технику движения на батуте станет анализировать все свои действия, то он, скорее всего, неправильно его исполнит или допустит существенные ошибки. Навыки совершенствуются до рефлексорного уровня и облегчают выполнение различных видов деятельности. Произвольное проявление психических процессов разгружает сознание от постоянного самонаблюдения и утомительного самоконтроля за каждым элементом действия.

В рефлексорных действиях центральная нервная система не контролирует все действия, а только за общими процессами. В то же время сознание, осуществляя созерцательный, поверхностный самоконтроль, в случае

возникновения каких-либо нарушений с возникновением разных сложностей может внезапно направить рефлекторную сосредоточенность, направить волевые способности на предотвращение этих сложностей, осуществить нужную корректировку, улучшению деятельности прыгунов на батуте [7,10,16].

Например, если у прыгуна во время соревнований на длинных упражнениях начинает снижаться скорость или темп, и он начинает отставать от своих соперников по технике, то его сознание, как правило, включает дополнительные волевые усилия и в меру возможностей ликвидирует это отставание.

Для того чтобы спортсмен мог эффективно реализовать свои возможности, проявив при этом волевые усилия, у него еще до старта должна быть сформирована волевая готовность, направленная на борьбу за призовое место с полной отдачей сил, на преодоление всех трудностей соревновательной деятельности. Предварительная неуверенность в своих силах, опасения типа «не выдержу высокого темпа прыжка», «дрогнет рука», «сорвусь со снаряда» и т.д. могут привести вследствие соответствующей негативной (отрицательной) самонастройки или установки к неудаче в соревнованиях даже при самом высоком уровне специальной подготовленности.

Основная форма проявления таких подсознательных феноменов – установка. Этот психический фактор, характеризующий определенную направленность, готовность личности, наиболее глубоко изучен отечественной школой психологов [5,11,12,17]. В их исследованиях было показано, что феномен установки влияет значительно в большей степени, когда индивид вновь взаимодействует с внешним окружением адекватных условиях.

Модальность в процессе спортивных тренировок определенных действий (техничко-тактических и др.) в ответ на поведение соперников создает у прыгуна установку действовать определенным образом и при последующем возникновении данных ситуаций.

## **1.2. Оценка эмоционального возбуждения в реальных условиях спортивной деятельности**

Эмоциональное возбуждение - такой же неотъемлемый признак жизни человека, как дыхание. «Все без исключения, - писал М.А. Медведев и В.М. Смирнов - жизненные потребности и отправления, в том числе и умственная деятельность, сопровождаются соответствующим эмоциональным тонусом, благодаря которому жизненные функции постоянно поддерживаются на некотором оптимальном для организма уровне» [16]. Эмоциональное возбуждение «выступает в качестве одного из главных регуляторов внутренних констант организма» оно связано с «возникновением целого комплекса реакций, являющихся отражением факта мобилизации организмом в трудных ситуациях его защитных механизмов» [13].

Т.В. Габай совершенно прав, когда утверждает, что эмоциогенной ситуации как таковой не бывает, она зависит от отношения между мотивацией и возможностями субъекта [4].

И.В. Юрлов пишет, что и ситуацию, и собственные возможности человек оценивает; эта интеллектуальная оценка лежит в основе возникновения эмоционального возбуждения. Следовательно, уровень возбуждения может быть адекватен из-за того, что субъективная оценка ситуации не точна. Неадекватность состояния может возрасти и потому, что эмоциональное возбуждение возникает, как правило, в результате оценки не наличной (уже наступившей), а будущей (антиципируемой) трудной или угрожающей ситуации. При этом величина потребности в достижении цели, интенсивность мотивации влияют на оценку антиципируемых условий предстоящей деятельности. Обусловленное такой оценкой эмоциональное возбуждение

может способствовать достижению успеха, если уровень возбуждения соответствует условиям и целям деятельности или препятствовать этому [25].

Зависимость успешности деятельности от эмоционального состояния бесспорна. Еще А.В. Родионова писала, что эмоции увеличивают или уменьшают способность тела к действию. Эмоциональное возбуждение обуславливает тонус, темп деятельности, ее «настроенность» на тот или иной уровень обуславливает по преимуществу динамическую сторону, или аспект деятельности [20].

Повышение спортивной квалификации обыкновенно связано с улучшением, т.е. со специфическим развитием физиологических функций и психических процессов участника соревнований, - происходит совершенствование ряда его органов и систем. Каждый этап спортивной подготовки характеризуется соответствующей психологической и физиологической подготовленностью. По нашему мнению, при всей ее целостности можно выделить следующие основные стороны спортивной подготовленности (подструктуры целостной структуры):

- физиологическая подготовленность определяется по приспособительным изменениям, которые наступают в организме в результате его тренировок по данному виду спорта;

- психологическая подготовленность определяется приспособительными изменениями, которые наступают в психике человека в связи со спецификой данного вида спорта и требованиями, предъявленными к его психике;

- техническая подготовленность определяется по уровню развития способностей выполнять соответствующие по форме и интенсивности двигательные действия;

- социальная подготовленность определяется по мотивам, связанным с выполнением спортивной деятельности; она является завершающей степенью как спортивной подготовки, так и других видов подготовки.

Эти четыре вида подготовленности соответствуют четырем видам способностей участника соревнования и определяют четыре направления развития этих способностей для получения максимально возможных для данного прыгуна результатов. Такое понимание спортивных способностей соответствует развитой Р. Загайновым концепции о динамической и функциональной структуре личности. Как известно, согласно этой концепции, мы различаем четыре подструктуры свойств личности: биологически обусловленную, свойства психических процессов как форму отражения действительности, опыт и направленность [6].

Структура мобилизационной готовности – это структура подготовленности прыгуна на батуте. Различия могут существовать лишь в степени проявления этой подготовленности. Итак, спортивная подготовленность – это потенциальные возможности участника соревнований, а мобилизационная готовность – это степень мобилизации этой подготовленности.

Под структурой психологической подготовленности мы понимаем качество и степень развития познавательных, эмоциональных и волевых процессов, необходимых для данного участника соревнования. Вместе с тем в конкретный вид психологической подготовки входит для данного вида спорта и вся психическая деятельность человека. В структуру психологической подготовки в качестве основы мы ставим познавательный компонент, так как при спортивной деятельности познавательная деятельность является основной, определяющей содержание и форму деятельности человека. Затем следует эмоциональный компонент, так как эмоциональное состояние обыкновенно связано с усилением или ослаблением активности человека. И, наконец, эта структура заканчивается волевым компонентом, так как волевая деятельность человека связана с целью и качеством выполняемых действий. Но возникает еще один вопрос – тождественно ли понятие психической готовности с этой точки зрения понятию психологической подготовленности? Наш ответ нет!

Психическая готовность прыгуна на батуте для участия в соревновании и во время соревнования представляет собой одно из психических состояний человека. Это временное, динамичное состояние. Под психической готовностью необходимо понимать доведенную до оптимального уровня психическую деятельность человека для выполнения данной деятельности. Если прыгуна на батуте предварительно не имеет соответствующей психологической подготовки для данной деятельности, то в нем не может формироваться и соответствующая психическая готовность для этой деятельности.

Вот поэтому трудно согласиться с теми авторами, которые хотят заменить понятие мобилизационной готовности понятием психической подготовленности. Это не равнозначные понятия. Психическая готовность рассматривается только как одна из сторон мобилизационной готовности участника соревнования. Это состояние перед соревнованием ряд психологов и физиологов называют предстартовым состоянием, а С.С. Михайлов называет его «стартовой готовностью». Разумеется, название С.С. Михайлова является более близким к сущности этого состояния, чем другие, но и они, по мнению других авторов [17], не полное.

Почему авторы назвали это состояние именно «мобилизационной готовностью»?

Во-первых, поэтому, что такое состояние не возникает спонтанно и может быть благоприятным или неблагоприятным. Оно должно формироваться у прыгуна на батуте вполне сознательно и целенаправленно. При формировании мобилизационной готовности, по существу, происходит мобилизация сил участника соревнования для выполнения именно данной деятельности или данного действия. Состояние мобилизационной готовности формируется продолжительное время. Наряду с характером предстоящей деятельности большое влияние на его формирование оказывает отношение человека к данному действию. Состояние мобилизационной готовности создается

прыгуном на батуте сознательно, и уровень этого состояния в большой степени определяется личным опытом. Поэтому здесь речь идет не о стартовых состояниях как непроизвольной реакции, вызванной условиями старта, а о творческом состоянии, созданном самим спортсменом для выполнения данного действия.

Во-вторых, человек может привести себя в такую готовность только в том случае, если он подготовлен к предстоящей деятельности. Если необходимо выполнить действие, для которого участник соревнования не подготовлен, он ищет пути для решения поставленной цели, мобилизуя себя и приводя в активное состояние накопленные знания и умение. В данном случае состояние мобилизационной готовности соответствует по структуре имеющейся подготовленности человека для данной деятельности. Поэтому авторы [7,20,21] говорят о мобилизации сил человека, необходимых для выполнения данного действия или данной деятельности. Понятие мобилизации связано с быстрым приведением к готовности если не всех, то значительно большего количества сил, чем в обычных условиях.

В-третьих, для этого состояния фактор времени имеет еще большее значение, так как эти силы должны быть использованы в необходимый момент. Перед началом действия должна формироваться такая мобилизационная готовность, которая по возможности была бы наиболее близкой к уровню подготовки участника соревнования и одновременно была бы достигнута за наиболее короткое время.

Все это дает нам основание назвать непосредственную готовность прыгуна на батуте перед соревнованием и перед выполнением данного спортивного действия мобилизационной готовностью.

В-четвертых, структура мобилизационной готовности представляет собой модель для выполнения предстоящей деятельности на самом высоком уровне. Структура психических и физиологических процессов и функций перед

непосредственным выполнением данного действия должна быть на наиболее оптимальном для данного действия уровне.

Изучая состояние мобилизационной готовности, мы пришли к выводу, что следует рассматривать ее, как адекватную и неадекватную. Адекватную мобилизационную готовность мы имеем в случае формирования мобилизационной готовности, обеспечивающей успешное выполнение предстоящих действий. Неадекватную мобилизационную готовность можно разделить на готовность с превышением и готовность с недостаточной мобилизацией сил, необходимых для выполнения данных действий или данной деятельности. Если недостаточная мобилизация всегда препятствует успешному выполнению действия, то чрезмерная не всегда препятствует, а лишь в тех случаях, когда необходимо координация движений.

Следовательно, мобилизационная готовность человека для выполнения определенной деятельности является целостным состоянием с соответствующей данной деятельности специфической структурой и оптимальным уровнем проявления психических и физиологических функций, качеств и опыта данного человека.

Но, как мы уже отметили, одной из главных проблем мобилизационной готовности является разработка соответствующих способов проведения прыгуна в оптимальную мобилизационную готовность. В наших данных указано на большое значение ряда факторов для формирования мобилизационной готовности прыгуна на батуте. Однако проблема нахождения разнообразных факторов для этой цели и еще более – таких, которые дали бы возможность прыгуну регулировать мобилизацию своих сил при любых условиях соревнования, продолжает оставаться открытой. В последнее время в спортивной практике используется разработанный И.Х. Шульцем метод аутогенной тренировки для того, чтобы вызвать у прыгуна на батуте состояние психического и физического отдыха – психическое спокойствие и расслабление

мускулатуры. Аутогенная тренировка оказывает особенно сильное воздействие на различные психические показатели состояния организма [24] .

Если для спортивной практики важным будет приведение прыгуна на батуте наиболее быстрым и экономичным способом в исходное состояние, т.е. демонстрация его физиологических и психических функций, то не менее важное значение имеет и приведение его наиболее быстрым и экономичным способом в оптимальное состояние мобилизационной готовности прыгуна на батуте.

Исходя из положения. Б.Ф. Ломов об основополагающей роли высшей деятельности, взаимодействии между 1 и 2 сигнальными системами, котрико - висцеральной теории и т.д., вполне возможно создать метод целостного и. д., вполне возможно создать метод целостного регулирования (саморегулирования) состояния спортсмена. Основное – установить соответствующие системы словесных формул, с помощью которых можно сознательно и целенаправленно влиять на интенсивность протекания той или иной психической либо физиологической функции. На основе изменений в этих функциях наступают изменения в психическом и физиологическом состоянии спортсменов [15].

Исходя из этих установок, А.В. Родионова составила соответствующую систему словесных формул для целенаправленного мобилизующего воздействия на единоборцев. При составлении словесных формул она исходила из установленного нами положения, что структура мобилизационной готовности. С этой целью система словесных формул была направлена на активизацию тех органов и процессов, которые имеют наиболее важное значение для прыгуна на батуте, чтобы установить влияние аутогенного сеанса на мобилизацию прыгуна, определялось его влияние на следующие физиологические и психологические функции: частоту пульса, эмоциональную устойчивость (тремометрия), быстроту простой двигательной реакции,

максимальную частоту движений и интенсивность внимания. Измерение этих функций происходило перед сеансом и после него [20].

Ю.И. Стернин считает, что нельзя не признать, что эмоциональное возбуждение, возникающее у спортсменов перед тренировками и во время тренировок и соревнований, является одним из основных факторов успешности их деятельности. Поэтому регулирование уровня эмоционального возбуждения у спортсменов - весьма важная задача психологического обеспечения подготовки спортсменов. Решение этой задачи невозможно без оперативной и точной оценки эмоционального состояния любой заданный отрезок времени. Для такой оценки необходимо, во-первых, определить валидные и надежные методики измерения уровня возбуждения и научиться их использовать в естественных условиях и, во-вторых, адекватно интерпретировать динамику показателей, полученных при помощи этих методик [21].

И.А. Алешков считает, это эмоциональное возбуждение, которое способствует реализации максимально возможного (в соответствии с развитием двигательных качеств, функциональных систем организма и технико-тактической подготовленности) результата, мы будем называть оптимальным. Установление зависимости между достигнутым на тренировке или соревновании результатом и показателями предшествующего тренировке или соревнованию эмоционального состояния есть путь определения критерия оптимальности последнего [1].

Р.А. Зайганов отмечает, что в тренировках, требующих преимущественного проявления выносливости, оптимальный уровень эмоционального возбуждения достигается в основном за счет осознаваемых компонентов, в частности ситуативной тревоги, при невысоком уровне вегетативных компонентов. В тренировке, связанной с проявлением скоростно-силовых качеств, оптимум возбуждения достигается преимущественно за счет вегетативных компонентов. Двигательные компоненты оптимального эмоционального состояния отражают возрастание точности, быстроты и

активности саморегуляции движений по параметрам, соответствующим специфике двигательной деятельности. Одновременно наблюдается снижение качества саморегуляции движений по тем параметрам, которые непосредственно не участвуют в данных упражнениях. Очевидно, это можно объяснить минимизацией второстепенных для какого-либо конкретного вида спорта функций [6].

М.А. Медведев и М.В. Смирнов поясняют, что термин помехоустойчивость введен в инженерную психологию, эргономику, космическую медицину и теорию спорта сравнительно недавно; его прямое назначение связано с радиоэлектроникой, где помехоустойчивость рассматривается с точки зрения выделения полезного сигнала при действии помех (шумов) радиоприемное устройство. О.С. Куленко отмечает, что все точно-целевые движения человека осуществляется по принципу функционирования в системе «человек – цель», где активной подсистемой является человек с его индивидуальными особенностями и способностями [13].

В.М. Зациорский считает, что прежде всего, обращает на себя внимание тот факт, что только у человека в ходе его исторического развития метательные движения и движения, связанные с наведением оружия на цель, достигли поразительного совершенства. Это проявляется, во-первых, в высокоразвитых анализаторных системах, воспринимающих информацию о месте расположения цели, и во-вторых, в органах исполнения (нервно-мышечном и костно-связочном аппаратах), кинематические цепи и степени свободы которых как нельзя лучше приспособлены к выполнению метательно – бросковых движений [7].

### **Выводы по главе**

В заключение обзорной главы считаем важным подчеркнуть, что диагностический комплекс, включающий валидные и надежные тесты,

позволяет выявить уровень эмоционального возбуждения спортсмена. Но правильно оценить эмоциональное состояние для прогноза успешности тренировочной или соревновательной деятельности, для определения направления и способов воздействия на состояние спортсмена можно только после того, как будет установлен у данного конкретного представителя данного конкретного вида спорта оптимальный уровень эмоционального возбуждения.

## **ГЛАВА II. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **2.1. Задачи исследования**

1. Исследовать у прыгунов на батуте в условиях соревнований взаимосвязь эмоционального напряжения со спортивно – техническими результатами.

2. Изучить пути дифференцированного подхода в построении предсоревновательных микроциклов тренировки с учетом эмоциональной напряженности и личностных особенностей у прыгунов на батуте.

3. Разработать методические рекомендации к построению предсоревновательных микроциклов тренировки у прыгунов на батуте и проверить их эффективность на практике.

### **2.2. Методы исследования:**

1. Теоретический анализ и обобщение литературных источников.

2. Анализ дневников тренировки и дневников самоконтроля каждого спортсмена, протоколов соревнований и документов планирования.

3. Анкетирование и беседы с ведущими тренерами и спортсменами с целью изучения и обобщения их педагогического опыта.

4. Педагогические наблюдения за процессом тренировки и выступлениями у прыгунов на батуте в соревнованиях.

5. Статистическая обработка собственных данных.

### **Анкетирование**

Изучение личностных свойств спортсменов с использованием опросника: Бренгельмана. Использовался низкий, средний и высокий уровень эмоции. Для решения этой же задачи применялась и анкета, по которой учитывалась поведение, субъективные переживания и технические результаты спортсменов в условиях выполнения прыжков на батуте.

В проведенных наблюдениях нами широко использовалась анкета – опросник, которая была названа шкалой самооценки (ШС). Она включала 56 вопросов – ответов, которые требовали от спортсменов подробного описания их впечатлений, форм (признаков) поведения, особенно перед соревнованиями (выступлениями).

Шкала самооценки была создана на основе проведенных предварительных исследований, которые состояли из наблюдений за поведением спортсмена во время тренировок и перед стартом, данных самонаблюдения тренирующихся прыгунов на батуте, описаний состояния сразу же после соревнований, бесед с тренерами, ретроспективных данных, касающихся переживаний бывших известных прыгунов, а также собственного опыта спортсмена при подобном состоянии и поведении.

В условиях учебно-тренировочных занятий психическая напряженность может быть вызвана не комфортностью за лучшее исполнение упражнений, тревогой вызвать негативную оценку тренера, получить травму, боязнью в прыжке или перед ним, страхом за состояние своей готовности и др.

Нас интересовало, в частности, влияние психических показателей состояния организма прыгунов к прыжку на батуте в условиях соревнований на ранее возникновение психического напряжения состояния готовности.

### **Тестирование**

Для исследования предстартового психического состояния прыгунов, вызванного влиянием прыжков на батуте, были применены наблюдения, анкетирование, интервью, треморометрия, оценка эффективности выполнения действий и воспроизведение количества точных прыжков в тренировочных занятиях у прыгунов на батуте.

Исследование эмоциональной напряженности спортсменов с использованием психофизиологических тестов:

а) измерение сенсомоторных реакций: латентного времени простой реакции (ЛВПР), латентного времени реакции выбора (ЛВРВ), реакции на движущийся объект (РДО), реакции на время (РВ);

б) измерение статического тремора (СТ).

Регистрация частоты тремора руки, ЧСС, вариативности двигательного темпа и концентрации внимания происходила в тренировочные дни за 10 мин. до прыжков на батуте и в дни соревнований разного масштаба и значения для подгрупп одного вида спорта (прыжков на батуте) за 40 - 30 мин. и за 10 - 5 мин. до прыжков на батуте.

В первой серии исследований у спортсменов измерялся тремор (сидя, с помощью тремометра с сейсмодатчиком) перед тренировочными и отборочными встречами с партнерами разной подготовленности; во второй серии исследований измерялся тремор в покое и при зрительном представлении острых прыжковых ситуаций с товарищами по тренировке, которые являются и не являются конкурирующими партнерами (тремор измерялся у сидящих друг против друга партнеров). Для характеристики предстартового состояния у испытуемых регистрировали:

- частоту тремора правой руки в течение 30 сек. по методике, описанной Е.Я. Бондаревским [2];

- ЧСС в течение 60 сек. пальпацией, после 3 – 4 мин. расслабленного положения;

Сенсомоторные реакции и статический тремор измерялись рефлексометром конструкции;

в) определение частоты сердечных сокращений (ЧСС) перед прыжком на батуте. Регистрация (ЧСС) определялся методом пальпации.

Исследования проводились в различных тренировках по эмоциональной напряженности, (Т), соревнований – (С).

## **Педагогический эксперимент**

Экспериментальное исследование проводилось в период с 2018 до 2020 года в учебно-тренировочных сборах сборной команды города Тольятти по прыжкам на батуте и в МБОУДОД СДЮСШОР 7 «Акробат» города Тольятти.

Весь эксперимент состоял из нескольких серий (минимум из трех).

Первой серии эксперимента, в которых испытуемые соревновались в проявлении некоторых психических качеств, дифференцированных, мыслительных процессов, были фоновыми. Контрольные серии экспериментов заключались в повторном выполнении фоновых. В экспериментальных сериях испытуемые соревновались в улучшении предстартового состояния (первоначальных результатов, результатов фоновых проб), имея перед собой конкретные цели, стимулы.

Параллельно проводилось и педагогическое наблюдение над поведением прыгунов на батуте, фиксировались их разговоры, велись специальные опросы для выяснения психофизического состояния.

По литературным данным, предстартовые сдвиги особенно заметны в последние часы или даже десятки минут до спаррингов.

Сравнение данных, характеризующих предстартовое психического состояние испытуемых, проведено в основном между подгруппами одного и того же вида спорта (прыгунов).

## **Методы математической статистики**

Статистическая обработка материала осуществлялась с помощью параметрических и непараметрических методов, сводилась к установлению различий в изучаемых параметрах с помощью  $t$  – критерия Стьюдента при уровне значимости  $P < 0,05$ , обусловленных личностными свойствами и неоднозначностью эмоциональных состояний, использовался также факторный дисперсионный анализ. Полученные экспериментальные данные обрабатывались на компьютере по специальной программе.

Выбор используемых методик определялся конкретными задачами на разных стадиях работы.

### **2.3. Организация педагогического исследования**

Педагогический эксперимент заключался в проверке прыгунов на батуте к соревнованиям.

При планировании исследований были предусмотрены три этапа.

**На первом** (10 сентябрь 2018 по 25 декабрь 2018 г.) этапе в условиях соревнований у прыгунов на батуте изучалась взаимосвязь между физической подготовленностью, показателями предстартового состояния (перед прыжком) и спортивно – техническими результатами.

**На втором** (14 январь 2019 по 25 декабрь 2019 г.) этапе – решалась задача дифференцированного построения предсоревновательной тренировки с учетом индивидуальных особенностей прыгунов на батуте.

**Третий** (15 январь 2020 по 15 май 2020 г.) этап – был посвящен обоснованию рекомендаций, касающихся подведению прыгунов на батуте к соревнованию.

### **2.4. Программа исследования двигательной подготовки спортсменов**

Первый – поисковый этап работы, осуществленный в подготовительном и соревновательном периодах тренировки сезона 2018-2019 гг., состоял из двух самостоятельных исследований. В первом из них изучались соотношения между спортивными результатами и показателями, характеризующими предстартовое состояние и тренированность прыгунов на батуте. Они оценивались такими показателями как, бег на 100 и 800 м, результат прыжка в длину и вверх с места, десятискок с двух ног на две, общее количество прыжков, общее время подготовки к соревнованию. Частота пульса на старте, показатели прыгучести по Абалакову, время сосредоточения перед прыжком, качество выполненной разминки.

Во втором исследовании изучалось влияние прыжка на батуте на некоторые психофизиологические показатели спортсмена (ЧСС, СТ и содержание в суточной моче адреналина и норадреналина). Исследование проводилось в конце соревновательного периода (март 2019 г.).

Второй этап исследований был проведен в соревновательном периоде 2019 – 2020 гг. Он состоял из трех отдельных разделов работы, в которых решались экспериментальные и теоретические задачи, связанные с совершенствованием педагогического процесса.

В первом этапе исследования – экспериментальном – предусматривалось изучение переносимости прыгунами экстравертами и интровертами нагрузки стандартного недельного микроцикла предсоревновательной тренировки. Определение свойств личности прыгуна по опроснику Бренгельманна дополнялось анкетированием и беседами. Кроме того, выяснилось функциональное состояние спортсменов при воздействии на них стресс – факторов различного эмоционального уровня по показателям сенсорных, эндокринных и вегетативных реакций. Находившиеся под наблюдением прыгуны на батуте готовились к участию в соревнованиях чемпионата России.

По динамике нагрузок, общепринятый недельный микроцикл содержал:

1. Понедельник – день отдыха.
2. Вторник – 15 – 17 прыжков.
3. Среда – 11 – 14 прыжков.
4. Четверг – 13 – 15 прыжков и полуторачасовое занятие по общей физической подготовке.
5. Суббота – день отдыха.
6. Воскресенье – соревнования – 3 прыжка.

Направленностью недельного цикла тренировки было дальнейшее совершенствование техники прыжков. Общая нагрузка за неделю состояла из 45 прыжков и 3-х часов занятий по общей физической подготовке.

Все данные были собраны на сборах тренировки сборной команды России по прыжкам на батуте. В нем принимали участие ведущие наши спортсмены участники олимпийских игр по прыжкам на батуте.

В опытно-экспериментальной работе также активно принимали участие тренеры сборной команды России. Все наблюдаемые опыты проводились непосредственным их участием.

Педагогический эксперимент проводился в МБУДО СДЮСШОР № 7 «Акробат» города Тольятти в период с 10 сентября 2018 года по 15 мая 2020 года.

Экспериментальная работа, осуществлялась на 16-ти спортсменах – мастерах спорта России по прыжкам на батуте.

### **Выводы по главе**

В данной главе работы изучалась взаимосвязь между физической подготовленностью, показателями предстартового состояния (перед прыжком) и спортивно – техническими результатами. Решалась задача дифференцированного построения предсоревновательной тренировки с учетом индивидуальных особенностей прыгунов на батуте, так же был посвящен обоснованию рекомендаций, касающихся подведению прыгунов на батуте к соревнованию.

Для решения цели педагогического эксперимента использовалась батарея методов исследования: научный системно-структурный и функциональный подход, теоретический синтез медико-биологической, педагогической и научно-методической литературы; методы теоретического анализа; методы моделирования; сравнительный эксперимент; статистические методы для обработки объективных и субъективных данных.

## ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

### Исследование путей регуляции эмоционального напряжения у прыгунов на батуте

Исследования показали (таблица 1), что зависимость между средствами общей физической подготовки (бег на 100 и 800 м; прыжок в длину с места, десятерный прыжок на двух ногах) и спортивными результатами в соревновании не существенны. В то же время, общее количество прыжков, выполненных на батуте за последние 4 месяца и время, затраченное на подготовку к соревнованию за этот же период, имели значительную связь с результативностью у прыгунов на батуте ( $r = 0,42$  и  $0,43$  при  $P < 0,05$ ). Из показателей, характеризующих эмоциональную напряженность спортсменов в предстартовом состоянии, наиболее тесную взаимосвязь со спортивными результатами имели ЧСС на старте (перед выходом на старт) ( $r = - 0,064$ ) и величина прыгучести по Абалакову ( $r = 0,48$ ). Анализ этих исследований позволил сделать заключение о том, что спортивные результаты в соревнованиях прыгунов на батуте находятся в обратной зависимости от индивидуальной переносимости напряжения, возникающего в предстартовый период.

Во втором исследовании изучалось влияние прыгунов на батуте на некоторые психофизиологические показатели спортсмена (ЧСС, СТ и содержание в суточной моче адреналина и норадреналина).

Как показали исследования, ЧСС достигала своего максимума в прыжке на батуте до  $152,4 \pm 1,9$  уд/мин – при тренировке и до  $165,6 \pm 2,0$  уд/мин в соревновании. Изменение статического тремора после прыгунов на батуте в условиях соревнований также было более выражено ( $47,8 \pm 1,9$  усл. ед), чем при прыжках в условиях тренировки ( $40,1 \pm 1,1$  усл. ед. при  $P < 0,05$ ). Путем моделирования была рассчитана «стоимость» эмоционального напряжения

прыгунов на батуте. Оказалось, что по ЧСС она в среднем превышала на 30 %, а по СТ на 25 % послеразминочных величин этих показателей.

**Таблица 1** - Корреляционные связи между спортивными результатами, показателями, характеризующими предстартовое состояние и тренированность прыгунов на батуте

Показатели	Спортивные результаты	r
тренированности прыгунов на батуте	Результат бега на 20 м	0,36
	Результат бега на 60 м	0,18
	Результат бега на 100 м	- 0,21
	Результат бега на 800 м	0,28
	Результат прыжка в длину с места	- 0,28
	Результат прыжка вверх с места	0,79
	Десятискок с двух ног на две	0,67
	Общее количество прыжков на батуте	0,56
	Общее время подготовки к соревнованию	0,72
Показатели предстартового состояния	Частота пульса на старте	- 0,62
	Показатель прыгучести по Абалакову	0,48
	Время сосредоточения на старте	0,37
	Качество выполняемой разминки	0,30
	Количество дыхания	- 0,59

О значимости воздействия на прыгунов на батуте эмоциональных стрессоров свидетельствовали и катехоламиновые показатели. Для изучения метаболизма катехоломинов был использован катехоломиновый коэффициент – отношение нордреналина к адреналину (НА/А) в суточной моче спортсменов в дни отдыха и тренировки. Известно, что в одном ранжированном ряду отношение НА/А тем выше, чем более выражено превалирование гормона

«мобилизации» – НА над гормоном «тревоги» – А. С этой точки зрения обследованные нами прыгуны на батуте имели в день отдыха коэффициент НА/А, равный  $3,0 \pm 0,2$ , а в день тренировки  $5,5 \pm 0,8$ . При этом статически значимых различий по показателю А не выявлено, тогда как показатель НА увеличивался втрое ( $P < 0,05$ ). Последнее свидетельствует, что даже тренировочные прыжки на батуте вызывают у спортсмена значительный эмоциональный стресс.

Вычисленный у 9-ти спортсменов коэффициент ранговой корреляции между катехоламиновым коэффициентом (НА/А) и длительность их боев в день тренировки ( $P_1$ ), а также результативностью в соревновании ( $P_2$ ) подтвердил наличие высокой корреляционной связи между катехоламиновым коэффициентом и результативностью деятельности ( $P_1 = 0,88$ ,  $P_2 = 0,73$  при  $P < 0,05$ ).

Таким образом, было установлено, что прыжки на батуте оказывают стрессовое воздействие на спортсмена. Характеристики общей физической подготовленности не всегда точно определяют зависимости между результативностью прыгунов на батуте и показателями их тренированности. Значительно в большей степени с результативностью коррелируют показатели эмоциональных реакций спортсмена. По всей вероятности, только учет различных факторов, определяющих условия прыжка на батуте и эмоциональных реакций спортсменов на эти факторы может служить основой для совершенствования уровня специальной тренированности и спортивных результатов.

Статистическая обработка результатов исследования сводилась к установлению различий в изучаемых параметрах, обследованных личностными свойствами и неоднозначностью эмоциональных личностными свойствами и неоднозначностью эмоциональных состояний. В случае обнаружения различий между подгруппами (экстраверты и интроверты) можно говорить о зависимости между физиологическими параметрами и особенностями свойств

личности спортсмена. Полученные результаты были обработаны на компьютере методом факторного дисперсионного анализа и показатели, существующие у 2-х экспериментальных подгрупп различия в динамике протекания некоторых сенсомоторных показателей – латентного времени простой реакции – экстравертов и интровертов различались в фоне, в тренировке, в соревновании. Отдельно по каждой из подгрупп также были установлены различия (при  $P$  ошибки  $< 0,05$ ) между состояниями: фона – тренировки (Ф – Т), фона – соревнования (Ф – С), тренировки – соревнования (Т – С). При изучении латентного времени реакции выбора – результаты оказались аналогичными латентному времени простой реакции только в состоянии фона: существенных различий между экстравертами и интровертами не выявлено. Реакция на движущийся объект – различия выявлены между экстравертами и интровертами во всех трех состояниях (Ф – Т, Ф – С, Т – С), а также у интровертов между фоном и соревнованием. Реакция на время – различий не наблюдалось как между подгруппами (экстравертами и интровертами), так и отдельно по каждой из подгрупп в сравниваемых состояниях.

Анализ эндокринологических данных выявил различия по адреналину у экстравертов и интровертов в тренировке и в соревновании. У интровертов между всеми тремя изучаемыми состояниями (Ф – Т, Ф – С, Т – С), а у экстравертов только между состояниями Ф – С и Т – С. Норадреналин – различия между экстравертами и интровертами существенные только в соревнованиях, а отдельно по каждой подгруппе во всех трех сравниваемых состояниях (Ф – Т, Ф – С, Т – С). Все это свидетельствовало о том, что у прыгунов на батуте с различными личностными свойствами в неоднозначных по эмоциональной напряженности условиях наблюдалась противоположная направленность эндокринных и сенсомоторных реакций.

По показателям ЧСС, ВС, СТ межгрупповых различий обнаружено не было. Различия между этими показателями отмечались у спортсменов обеих

подгрупп в фоне, в тренировке и соревновании. Полученные с помощью факторного дисперсионного анализа различия в психофизиологических показателях подтвердили обоснование методики педагогического дифференцирования спортсменов на две подгруппы, кроме того, они позволили определить наиболее информативные и простые индикаторы эмоционального напряжения: ЧСС, ВС, СТ.

По данным опроса спортсменов, самооценки их поведения и субъективных переживаний, связанных с переносимостью прыжковой нагрузки были выявлены особенности психических переживаний, обуславливаемые окружающей обстановкой, предрабочей настройкой двигательной деятельности, характером проведения разминки между попытками, настройкой инвентаря и снаряжения. Оказалось, например, что благоприятное стартовое состояние, определяющее достижение высокого спортивно – технического результата, у экстравертов обычно связывалось с желанием выполнить некоторые подводящие упражнения, сделать несколько прыжков на батуте, а также с проведением технической настройки. В противоположность экстравертам – интроверты (96 % от их общего числа) испытывали при этом желание совершить перед выполнением контрольных прыжков как можно более значительную физическую нагрузку. Переживания, испытываемые спортсменами при выполнении лучших по технике и дальности прыжков на батуте, сопровождались, как правило, у экстравертов спокойствием и собранностью, у интровертов – взволнованностью и возбуждением. Субъективные ощущения последствия прыжков нагрузки у экстравертов были связаны с повышенным уровнем возбужденности, у интровертов с апатией и вялостью. Анкетный опрос показал, что на вопрос о необходимости дня отдыха накануне соревнования экстраверты (96,5 % из общего числа опрошенных) высказались положительно, в то время, как интроверты предсоревновательный отдых предпочитали заменить настроечными и пробными прыжками на батуте. Вынужденные перерывы в тренировочной

работе из – за сложных тренировочных условий или переезды на соревнованиях до 3 – 5 дней экстраверты увязывали опасения по поводу потери специфических ощущений в выполнении прыгунов на батуте и ухудшением достигнутого результата.

Анализ взаимодействия спортсмена и тренера при выполнении прыгунов на батуте свидетельствовал, что экстраверты, как на похвалу, так и на порицания реагируют, не только болезненно переживают неудачные выступления (прыжки на батуте), но и остро реагируют на критические замечания тренера.

Факты, выявленные опросом и наблюдениями за спортсменами, подтвердились и были дополнены результатами анализа педагогических оценок техники выполнения прыгунов на батуте экстравертами и интровертами. Так, у экстравертов стартовое состояние (с момента выхода на старт и до его принятия) характеризовалось внешне выраженной отвлеченностью, беспечным настроением, спокойной манерой принятия положения стойки разгона. При выполнении стойки разгона у них не наблюдалось изменение посадки, при отталкивании они отличались взрывными двигательными действиями, большей точностью количество прыжков, активным принятием для аэродинамического выгодного положения с минимальными углами лобового сопротивления. Характерное положение узкой и высокой разножки влекло за собой неуверенный спуск при прыжке и приземлении в конце прыжка.

Интровертам были более присущи такие черты, как выраженная сосредоточенность на старте, склонность помедлить с принятием старта, выполнение некоторых подготовительных движений, например, повторное отведение назад маховых рук – энергичный старт. В положении стойки разгона наблюдались подготовительные движения – подкачки перед отталкиванием и др. Толчок растянут, иногда с самоприказом, часто запаздывающий. Полет расслабленный, с выраженным стремлением к преодолению «кабрирования».

Стойка приземления низкая на широко расставленные ноги. Уверенное удержание принятой стойки при спуске в радиусе батута приземления.

Установленные опросом и наблюдениями типичные особенности спортивного поведения в условиях прыжков на батуте экстравертов и интровертов подтвердили предположение об их различной приспособляемости и переносимости (уровне толерантности) прыжковой нагрузки. У прыгунов на батуте исследуемых подгрупп оказались неодинаковыми и спортивно-технические результаты. В недельном микроцикле тренировок у экстравертов самые высокие достижения наблюдались на 2-й и 3-й день микроцикла: средний результат по сумме двух контрольных прыжков на батуте составил  $24,9 \pm 3,8$  и  $20,6 \pm 2,7$  очков; в 4-м и 5-м днях он снизился –  $17,9 \pm 1,1$  очков. У интровертов спортивные результаты были наиболее высокими и стабильными в 4-й день микроцикла ( $18,3 \pm 2,3$  очков), в день соревнований они также уменьшались ( $16,3 \pm 2,4$  очков).

Анализ динамики спортивно – технических результатов показал, что к 5-му дню микроцикла у экстравертов учащались срывы в технике, что выражалось в неточностях и рассогласованности в отдельных движениях при выполнении прыжков на батуте (технических действий). По – видимому, в стандартном микроцикле соревновательного этапа тренировки (ограниченном соревнованиями, днями отдыха до и после соревнования, порядком работы на батуте), где после двух тренировочных занятий на батуте не предусматривалось ни отдыха, ни занятий по ОФП, влияние эмоционально – стрессовой нагрузки на прыгунов – экстравертов проявлялось в том, что у них уменьшались мобилизационные возможности организма и снижались технические показатели.

У прыгунов – интровертов характерна несколько иная динамика спортивно – технических показателей. В начале микроцикла эти спортсмены показывали низкие результаты, но, постепенно их, улучшая, достигли максимальных успехов к 4-му дню, однако на 5-й день результаты в прыжках вновь

снижались. Отдых, следовавший на 6-й день микроцикла, по – видимому, не восстанавливал специфической работоспособности спортсменов, и на соревнованиях они выступали значительно хуже, чем на 4-й день тренировки.

На основе данных исследований удалось установить, что однотипную нагрузку стандартного недельного микроцикла спортсмены экстравертированного и интровертированного типа личности переносят по-разному; общепринятая расстановка специальной нагрузки (прыжков), дней отдыха и других средств подготовки не способствуют приросту достижений в условиях основного соревнования.

Во втором этапе исследований осуществлялась теоретическая разработка специализированных двухнедельных микроциклов предсоревновательной тренировки прыгунов на батуте. Было предусмотрено отдельное планирование прыжковых нагрузок, дней отдыха и средств общей физической подготовки для спортсменов экстравертированного и интровертированного типа.

Планирование специализированных микроциклов для прыгунов на батуте опытной группы основывалось на принципе рациональной расстановки во времени и на контрастном сочетании высокоспециализированных (прыжки на батуте) с минимально специализированными заданиями. Для учета высокоспециализированных нагрузок (прыжки на батуте, на технику, дальность, на точность, контрольные, соревновательные) применялась система подсчета нагрузок по 4-х факторной шкале. Учитывался комплекс стрессоров, воздействующих на прыгунов в условиях тренировки и соревнований: мощность батута (0 – 4 балла), условия соревнований (0 – 3 балла), различная степень трудности выполнения прыжков в зависимости от установки тренера (1 – 7 баллов) и от количества их в занятии (1 – 6 баллов). В каждый двухнедельный цикл входило 6 – 8 занятий на батуте, включая одно промежуточное соревнование или контрольную тренировку – 7-й день; два дня свободных от тренировки и 5 – 6 занятий по ОФП. Общее количество работы в

обоих случаях было приблизительно одинаковым, однако расстановка по дням и сочетание техники прыжков на батуте со средствами ОФП различны.

Для спортсменов экстравертированного типа предусматривалось, по мере приближения соревнований, уменьшение количества прыжков на батуте, день отдыха (13-й) и день занятий ОФП (12-й), что позволяло сбалансировать повышенную реактивность спортсменов этой группы и тем самым оптимизировать их эмоциональное напряжение. Для прыгунов – интровертов предусматривалось постепенное увеличение количество прыжков на батуте к концу цикла подготовки с максимумом на 11-й день, что обеспечивало необходимую их эмоциональную стимуляцию. Накануне соревнований для них предусматривалась тренировка, состоящая из трех контрольных прыжков, а предсоревновательный отдых смещался на 12-й день.

На третьем этапе этой работы была осуществлена проверка на практике разработанных специализированных микроциклов предсоревновательной тренировки. Проверка заключалась в сравнении двух вариантов планирования микроциклов по ходу подготовки 26 прыгунов на батуте мастеров спорта к чемпионату России (декабрь 2019 года). Спортсмены контрольной группы (11 человек) готовились к соревнованию по стандартным микроциклам, прыгуны опытной группы (15 человек) – по специализированным микроциклам дифференцированно. По ходу подготовки к соревнованиям осуществлялось сравнение динамики спортивных результатов (по сумме оценки двух прыжков) и показатели эмоциональной напряженности прыжков на батуте (от СТ и ВС) контрольной и опытной групп. Динамика напряженности предсоревновательных прыжковых нагрузок у спортсменов опытной и контрольной групп определялась по 4-х факторной шкале.

**Таблица 2** - Средние результаты статического тремора (СТ), вязкости слюны (ВС), специфической напряженности (СН) нагрузки у прыгунов на батуте опытной (n = 15) и контрольной (n = 11) групп в процессе двухнедельного микроцикла предсоревновательной подготовки

Группы	Показатели	Дни микроцикла					
		3-й день		7-й день		14-й день	
Опытная группа	СТ (в секундах и %)	7,15±0,20	59,5	6,50±0,01	54,1	7,10±0,20	59,1
	ВС (в мм капил. столб в %)	4,30±0,21	43,0	4,50±0,28	45,0	6,00±0,20	60,0
	СН (в баллах и %)	22,0	62,8	21,5	61,4	23,5	67,1
Контрольная группа	СТ (в сек. и %)	7,23±0,26	60,2	8,40±0,30	0,70	8,70±0,30	72,5
	ВС (в мм капил. столб. и %)	4,70±0,26	47,0	4,50±0,40	45,0	6,90±0,25	69,0
	СН (в баллах и в %)	25,0	71,4	24,0	68,5	26,0	75,7
Значимость различий опытной группы по отношению к контрольной (P)	СТ	> 0,05		< 0,05		< 0,05	
	ВС	> 0,05		> 0,05		< 0,05	
	СН	< 0,05		< 0,05		< 0,05	

В результате проверки двух вариантов предсоревновательной тренировки (общепринятого по недельным микроциклам и экспериментального – дифференцированного) удалось установить, что у прыгунов на батуте контрольной группы на протяжении двух недель подготовки к соревнованию наблюдались резкие подъемы и спады в результатах. Однако их увеличение приходилось на 5-й и 11-й дни в соревнованиях, как промежуточных (7-й день), так и основных (14-й день) результативность была низкой. У спортсменов экстравертов и интровертов опытной группы отмечалось постепенное увеличение спортивно – технических показателей. В соревнованиях их результаты были выше, чем в отдельные дни двухнедельного цикла тренировки и достоверно при  $P < 0,05$  лучше, чем у спортсменов контрольной группы. У прыгунов – экстравертов средняя оценка результатов равнялась  $17,8 \pm 3,4$  очков, у интровертов –  $18,3 \pm 5,0$  очков, у прыгунов же контрольной группы  $16,7 \pm 2,2$  очков.

Изменение СТ и ВС, по которым судили об эмоциональном напряжении (таблица 2) были в пользу экспериментальной группы. В день основных соревнований они были достоверно (при  $P < 0,05$ ) ниже у спортсменов экстравертов и интровертов в экспериментальной группе. Сравнение педагогических оценок специфической напряженности прыжковых нагрузок в баллах и динамики эмоционального напряжения по тремору и вязкости слюны (выраженные в %) обнаружило параллелизм полученных данных. Так, специфическая напряженность спортсменов экспериментальной группы находилась в диапазоне от 62,8 % в 3-й день микроцикла до 67,1 % в 14-й, а эмоциональное напряжение, например, по СТ от 59,5 % до 59,1 % и т. д. Сравнительный анализ данных значений у спортсменов экспериментальной и контрольных групп в различных микроциклах предсоревновательной тренировки прыгунов на батуте показал, что у прыгунов на батуте контрольной группы напряженность двигательной деятельности по всем показателям была выше.

Здесь решалась также задача изучения путей индивидуального подхода в дифференцированных микроциклах предсоревновательной тренировки прыгунов на батуте. Исследование проведено в условиях учебно-тренировочных сборов тем жребия были разделены на группы: опытная – 16 прыгунов на батуте, контрольная – 10. Среди прыгунов на батуте опытной группы в свою очередь были выделены две подгруппы по признакам экстраверсии и интроверсии. В двухнедельные микроциклы для прыгунов на батуте опытных групп включались индивидуальные методические приемы работы тренера с каждым спортсменом в отдельности. Они основывались на подробной психолого-педагогической характеристике каждого спортсмена, при этом принимались во внимание также такие свойства личности, как ригидность (неспособность к быстрым переходам от одной поведенческой реакции к другой) и нейротизм (эмоциональная неуравновешенность), определившиеся по шкале опросника Бренгельманна. Было обращено особое внимание на лиц, ригидность которых отклонялась по показателям шкалы опросника от среднего уровня, чаще в сторону повышенной ригидности. Уже при первом знакомстве с экстравертированными, высокоригидными прыгунами на батуте можно было заметить особенности их характера и поведения в процессе подготовки к соревнованиям. Они отличались пониженной способностью к объективной оценке сложных ситуаций и низкой приспособляемостью к постоянно меняющимся условиям прыгунов на батуте, что проявлялось в излишней самоуверенности, склонности к преувеличению личных достижений, меньшем стремлении к творческой работе. Эти спортсмены были более уязвимы при воздействии неожиданно возникающих трудных ситуаций и иногда неискренне выражали свои чувства. В технике прыгунов на батуте они делали стереотипные ошибки, которые почти не поддавались исправлению. При неудачных прыжках у этих спортсменов обычно наблюдались срывы и отказ от дальнейшей тренировки.

В работе с экстравертированными высокоригидными прыгунами на батуте предпочтительно использовался низкий уровень напряженности нагрузки (в

диапазоне 15 – 20 баллов в тренировку), уделялось больше внимания занятиям по ОФП, через день по полтора – два часа с акцентом на спортивные игры и упражнениями на гибкость.

В работе низкоригидные прыгуны мало, чем отличались от среднего типа экстраверта, они были старательны и трудолюбивы, менее самостоятельны внутренней собранности. В тренировках на батуте с низкоригидными экстравертированными прыгунами применялись методические приемы, позволяющие поддерживать напряженность занятий на уровне средних величин (в диапазоне 20 – 25 баллов). В занятиях по ОФП с данным контингентом уделялось больше внимания упражнениям на равновесие, координацию и силу в уступающем изометрическом режиме.

Интровертированные спортсмены, как правило, отличались высоким уровнем ригидности и нейротизма. В отличие от прыгунов – экстравертов им было свойственно исключительное трудолюбие в тренировке и лучшая общая физическая подготовленность. Вместе с тем, при выполнении прыжков на батуте они страдали неуверенностью, болезненно переносили неудачи в технике их исполнения. В тренировке на батуте иногда от чрезмерного стремления к перевыполнению тренировочной программы теряли контроль за основными элементами прыжка, что приводило к снижению результатов. В работе с такими лицами рекомендовалось полностью придерживаться типовой расстановки нагрузки интроверта (прыжки с напряженностью от низкого уровня 17-ти баллов в начале микроцикла до высокого – 25 баллов на 13 день, объем нагрузки 36 прыжков и 11 часов занятий по ОФП). В занятиях по ОФП преследовалась цель поддержания и повышения качества прыгучести и быстроты в сочетании с упражнениями на гибкость.

Сравнительные данные, полученные в ходе двухнедельной подготовки прыгунов на батуте к отборочным соревнованиям сбора к чемпионату России (февраль 2019 г.) и результаты этих соревнований показали преимущество подготовки экспериментальных групп прыгунов на батуте на основе учета их

индивидуальных особенностей. Об этом свидетельствуют их более высокие спортивно – технические достижения, в среднем на 11,9 очков по сравнению с контрольной группой.

Таким образом, педагогический эксперимент подтвердил высказанное предположение о большей эффективности дифференцированной организации тренировки в двухнедельном предсоревновательном микроцикле в зависимости от индивидуальных особенностей личности спортсменов. В целом данные результаты исследований показали, что психолого-педагогический подход в построении специализированных микроциклов предсоревновательной тренировки на основе учета как внешних стресс – факторов, так и некоторых личностных свойств прыгунов на батуте способствовал оптимизации эмоционального напряжения в ходе подготовки к соревнованиям и создавал основу для достижения более высоких результатов.

На основании результатов исследования разработаны рекомендации к построению двухнедельных микроциклов предсоревновательной тренировки для прыгунов на батуте экстравертов и интровертов.

Одной из задач общей проблемы исследований «надежности» спортсмена в экстремальных условиях соревновательной борьбы заключается в определении объективных показателей эмоциональной устойчивости при воздействии положительных или отрицательных факторов спортивной деятельности.

В конце педагогического наблюдения можно подчеркнуть, что спортсмены с чувствительной нервной психикой чаще встречаются стартовой лихорадкой, а спортсмены со слабой нервной психикой чаще имеют боевую готовность.

Уровень предстартового психического настроения зависит также от степени мотивации, которая в зависимости от реализации на предыдущем выступлении различно действует на спортивные успехи.

Уровень предстартового психического возбуждения зависит от влияния различных объективных и субъективных факторов, однако, главными являются: ранг соревнований, условия соревнований, готовность к выступлениям, самоконтроль, мотивация, параметрические характеристики атлета и др.

Можно отметить, что из всей совокупности факторов, которые при конкретных обстоятельствах могут воздействовать на предстартовое состояние прыгунов на батуте, в действительности воздействует, то есть, определяет возникновение и динамику предстартовой возбужденности, только один или два фактора. Это надо понимать так, что все действующие факторы не влияют на психическое состояние спортсмена по принципу арифметической суммы, но имеется один или два доминирующих фактора, которые в основном определяют психическое состояния спортсмена. Если это так, то регуляцию психического состояния спортсмена можно осуществлять, учитывая только доминирующий фактор. Конечно, прежде всего, необходимо выяснить этот доминирующий фактор в конкретных обстоятельствах, так он может быть разным.

Таким образом, мы выявили, что у прыгунов интровертов предстартовые психические признаки выражаются сильнее. Однако в тех случаях, когда у прыгунов экстравертов возникает предстартовое возбуждение, которые представляются им большими субъективными сложностями, предстартовый страх у них проявляется выше, чем у прыгунов интровертов. Наряду с этим следует подчеркнуть, что опытные прыгуны на батуте имеют способность лучше регулировать и управлять своими эмоциями перед стартом. Думается, что у квалифицированных прыгунов на батуте более четко проявляется предстартовое психическое состояние. Прыгуны на батуте с большим стажем тренировки, т. е., с большим соревновательным опытом имеют условнорефлекторный характер. У этих прыгунов на батуте сильнее проявляется перед выступлением чувство

ответственности, их выступления является доминантным, а психическая эмоциональность и напряжения проявляется гораздо выше.

Анализ полученных данных позволил сделать следующие выводы:

Перед выполнением прыжков на батуте средние данные дрожания руки, частоты пульса и концентрации психического настроения неустойчивы.

Перед выходом на старт у прыгунов усредненные критерии дрожания рук, концентрации психического усилия и коэффициента психической устойчивости сильнее выражены у экстравертов и интровертов, но они не превышают оптимальных границ. Перед стартом частота тремора и коэффициент эмоциональной устойчивости значительно повышены, но признаки концентрации психического настроения оказались относительно слабым у экстравертов.

В результате обработки данных исследований выяснилось, что при встрече в тренировочных прыжках на батуте с более подготовленными и трудными по технической манере соперниками прыгуны на батуте допустили большой объем погрешностей при оценке времени воспроизведения действий, чем при встрече с менее «слабыми» противниками (на 40-50 %). Достоверность рангового коэффициента корреляции между величиной погрешностей по двум пробам и условным уровнем психологической напряженности, определяемой по психолого-педагогическим наблюдениям, лежат в пределах 0,52 - 0,80.

### **Выводы по главе**

Выявили, что у прыгунов интровертов предстартовое психические признаки выражаются сильнее. Таким образом, педагогический эксперимент подтвердил высказанное предположение о большей эффективности дифференцированной организации тренировки в двухнедельном предсоревновательном микроцикле в зависимости от индивидуальных особенностей личности спортсменов. В целом данные результаты

исследований показали, что психолого-педагогический подход в построении специализированных микроциклов предсоревновательной тренировки на основе учета как внешних стресс – факторов, так и некоторых личностных свойств прыгунов на батуте способствовал оптимизации эмоционального напряжения в ходе подготовки к соревнованиям и создавал основу для достижения более высоких результатов.

На основании результатов исследования разработаны рекомендации к построению двухнедельных микроциклов предсоревновательной тренировки для прыгунов на батуте экстравертов и интровертов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Эмоциональное напряжение у прыгунов на батуте в предсоревновательном периоде закономерно увеличивается и превышает послеразминочные величины по показателям пульса и тремора в среднем на 25 – 30 %. Обнаружена обратная зависимость между спортивно – техническими результатами прыгунов на батуте в соревнованиях и индивидуальной переносимостью ими эмоционального напряжения, возникающего при прыжках на батуте.

2. Установлены различия переносимости эмоционально – стрессовой нагрузки в стандартном недельном микроцикле у прыгунов на батуте с различными личностными свойствами (экстра- и интровертов) по латентному времени простой реакции, латентному времени реакции выбора, реакции на движущийся объект, адреналину и норадреналину. Показано, что наиболее простыми информативными критериями эмоционального стресса являются вязкость слюны, частота сердечных сокращений, статический тремор.

3. Целенаправленная регуляция эмоционального напряжения у прыгунов на батуте требует учета некоторых личностных особенностей спортсменов экстра – интровертированности, ригидности, нейтротизма и в связи с этим соответствующего индивидуального подхода в построении предсоревновательных двухнедельных микроциклов тренировки. Регуляция эмоционального напряжения еще в большей мере обеспечивается учетом особенностей каждого прыгуна на батуте с точки зрения их толерантности к специфической прыжковой нагрузке и соответствующим уточнением планирования, содержания и методики их тренировки в двухнедельном соревновательном микроцикле.

4. Предложено два дифференцированных режима предсоревновательной подготовки для прыгунов на батуте, основанных на соответствии напряженности прыжковой нагрузки и эмоциональной устойчивости к ней спортсмена. В первом из режимов, предназначенном для

спортсменов – экстравертов по мере приближения к соревнованиям планировалось уменьшение количество прыжков на батуте и отдыха накануне соревнований, что снижало повышенную реактивность организма экстравертов и тем самым оптимизировало их эмоциональную напряженность. Во втором – предназначенное для интровертов – предусматривалось постепенное увеличение количество прыжков на батуте и выполнение контрольной тренировки накануне старта, что было связано с необходимостью эмоциональной стимуляции пониженной реактивности интровертов.

5. Применение дифференцированного и индивидуализированного подхода с учетом личностных свойств спортсменов и их толерантности к специфической нагрузке в микроциклах способствовало формированию специальной готовности прыгунов на батуте к соревнованиям и обеспечивало повышение их спортивно – технических результатов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алешков, И.А. Формирование скоростного навыка в связи с индивидуальными особенностями в силе и лабильности нервных процессов // Вопросы психологии. - 2012. - № 2. - С. 94 - 100.
2. Бондаревский, Е.Я. Оценка физической подготовленности учащихся молодежи. /М.: «Физическая культура и спорт», 2007. - 286 с.
3. Булгакова, Н. Ж., Попов Н. И. Теория и методика плавания. /Учебник. //М.: «Физическая культура и спорт», 2014. -320с.
4. Габай, Т. В. Педагогическая психология /учебник для студентов учреждений высшего образования. – / М.: «Академия», 2017. - 256с.
5. Григан, С. Научно педагогические основы планирования подготовки пловцов /LAP, 2012. -208с.
6. Загайнов, Р. Кризисные ситуации в спорте и психология их преодоления. / М.: «Физическая культура и спорт». 2011. -300с.
7. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена. – /М.: «Физическая культура и спорт», 2009. -199с.
8. Иорданская, Ф. А. Мужчина и женщина в спорте высших достижений. Проблемы полового диморфизма. /Советский спорт. 2012. - 256с.
9. Иссурин, В. Б., Лях В. И. Научные и методические основы подготовки квалифицированных спортсменов. / Спорт. 2020. – 176 с.
10. Козлова, О. А., Коротаяева, Е. Ю. Адаптивная физическая культура. Учебное пособие / Проспект. 2019. – 157 с.
11. Кузнецов, В. Л. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. Теория и методика физического воспитания и спорта. – /М.: Академия. 2010. -420с.
12. Кузнецов, В. С. Теория и методика физической культуры. /Учебник. –// М.: «Физическая культура и спорт», 2012. -416с.

13. Кулиненко, О. С. Медицина спорта высших достижений. 2-е изд. / Спорт. 2019. с. 320.
14. Ловягина, А. Е. Психология физической культуры и спорта. /Учебник и практикум. //«Юрайт», 2018. -532с.
15. Ломов, Б.Ф. Психология восприятия / М.: «Наука». 2010 . – 183 с.
16. Медведев, М. А., Смирнов В.М. Физиология и психофизиология. /Учебник. //МИА. 2015. -616с.
17. Михайлов, С. С. Биохимия двигательной деятельности: /учебник. - 6 изд. дополн. –/ М.: Спорт. 2016. -296с.
18. Никитушкин, В. Г., Суслов Ф. П. Спорт высших достижений: теория и методика. /Учебное пособие. – //М.: Спорт. 2017. -252с.
19. Никитушкин, В. Г. Многолетняя подготовка юных спортсменов. /М.: «Физическая культура и спорт», 2010. -278с.
20. Родионова, А. В. Психология физической культуры и спорта: учебник для вузов по специальности «Физическая культура и спорт». – /М.: «Академия», 2010. -368с.
21. Стернин, Ю. И. Адаптация и реабилитация в спорте высших достижений. /ИнформМед. 2010. -152с.
22. Третьякова, Н. В. Теория и методика оздоровительной физической культуры. /Учебное пособие. //Спорт. 2016. -215с.
23. Фискалов, В. Д., Теоретико-методические аспекты практики спорта. /Учебное пособие. //Спорт. 2016. -186с.
24. Шульц, В.Х. Методы автогенной тренировки в спорте высших достижений / М.: «Физическая культура». 2001. – 221 с.
25. Юров, И. Психология успешности спортсмена-пловца. /LAP, 2012. -248с.

