

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ
(СОФ НИУ «БелГУ»)**

**ФАКУЛЬТЕТ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**Методика обучения перевороту накатом в группах спортивного
совершенствования борцов греко-римского стиля**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование профиль: Физическая культура
заочной формы обучения, группы 92061352
Голобокова Андрея Вадимовича

Научный руководитель
к.п.н., доцент
Кадуцкая Л.А.

СТАРЫЙ ОСКОЛ 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава 1. ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТАКТИКО - ТЕХНИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ И ПЕРЕВОРОТА НАКАТОМ В ГРЕКО- РИМСКОЙ БОРЬБЕ.....	7
1.1. Тактическая значимость использования и преодоления защитных действий в спортивной борьбе	7
1.2. Техничко-тактические характеристики проведения переворота накатом.....	11
1.3. Обучение и совершенствование тактико-технических действий в спортивных единоборствах.....	15
Глава 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	22
2.1. Методы исследования.....	22
2.2. Организация исследования.....	25
Глава 3. РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ БАЗОВОЙ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПЕРЕВОРОТА НАКАТОМ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ЭТОЙ ТЕХНИКЕ В ГРУППАХ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ БОРЦОВ ГРЕКО-РИМСКОГО СТИЛЯ.....	28
3.1. Видеоанализ обучающих видеофильмов, видеороликов и спортивных поединков квалифицированных борцов греко-римского стиля.....	28
3.2. Разработка модели базовой универсальной техники выполнения переворота накатом с акцентом на структурно-силовом преодолении сопротивления противника.....	30
3.3. Разработка методики обучения перевороту накатом в группах спортивного совершенствования борцов греко-римского стиля.....	41
3.4. Анализ эффективности экспериментальной методики.....	50
ВЫВОДЫ.....	52
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	54
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	55
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	59

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Повышение эффективности процесса подготовки квалифицированных борцов греко-римского стиля связано с совершенствованием техники и тактики проведения наиболее используемых результативных приемов борьбы. Одним из таких приемов в греко-римской борьбе является переворот накатом. Большинство специалистов по спортивной борьбе указывают на использование защитной реакции противника (А.Н. Ленц, 1963, 1967; Н.М. Галковский, 1976; И.И. Алиханов, 1977) как на эффективный способ тактического воздействия на него. Этот тактический принцип стал основой разработки теории сложных тактико-технических действий (А.А. Новиков, 1974; А.П. Купцов, 1977; И.И.Алиханов, 1984) и технико-тактических комплексов (Р. Петров, 1976).

Результаты исследований конфликтного взаимодействия борцов в схватках позволили Малкову О.Б. (1990) и Курникову С.Н. (1991) указать на преобладание в борьбе другого принципа - структурного преодоления защиты противника при проведении бросков. Однако общие положения по тактике структурного преодоления противодействия противника до сих пор не нашли обобщения и экспериментального обоснования в тактике проведения наиболее эффективных приемов в партере в греко-римской борьбе.

В спортивной поединке часто возникают ситуации, когда борцы на уровне мастеров спорта, способные технически правильно выполнить переворот накатом (в его традиционных вариантах, сложившихся за время существования современной греко-римской борьбы), в соревновательных схватках не могут его выполнять в атаке с преодолением защиты противника, используемой квалифицированными борцами. В связи с этим возникла проблема теоретического и экспериментального обоснования

структурного преодоления противодействия противника при выполнении наиболее результативного приема борьбы в партере - переворота накатом - и его силового обеспечения.

Настоящая работа посвящена технико-тактическому анализу выполнения переворота накатом квалифицированными борцами в греко-римской борьбе, попытке разработать модель базовой универсальной техники его выполнения, а также методику обучения и совершенствования этой техники.

Объект исследования: тренировочный процесс борцов греко-римского стиля, занимающихся в группах спортивного совершенствования.

Предметом исследования является методика обучения технике выполнения переворота накатом в группах спортивного совершенствования борцов греко-римского стиля.

Цель исследования: разработать и проверить опытным путем модель базовой универсальной техники выполнения переворота накатом и методику обучения ей для групп спортивного совершенствования борцов греко-римского стиля.

Задачи исследования:

1. Проанализировать научно-методическую литературу по греко-римской борьбе.

2. Провести видеоанализ применения переворота накатом в спортивных поединках квалифицированных борцов греко-римского стиля, а также анализ обучающих видеофильмов и видеороликов по технике и тактике проведения переворота накатом в греко-римской борьбе и защите от него.

3. Разработать модель базовой универсальной техники выполнения переворота накатом и методику обучения ей для групп спортивного совершенствования борцов греко-римского стиля.

4. Выявить эффективность экспериментальной методики обучения

перевороту накатом в группе спортивного совершенствования борцов греко-римского стиля ДЮСШ №2 г. Белгорода.

Гипотеза исследования: предполагается, что проведение педагогического эксперимента, анализа учебно-методической литературы и обучающих видеофильмов, а также видеоанализа спортивных поединков квалифицированных борцов греко-римского стиля позволит выявить типичные стартовые ситуации построения эффективных технико-тактических структур с преодолением защиты противника при выполнении переворота накатом, что в свою очередь позволит разработать модель базовой универсальной техники выполнения переворота накатом и методику обучения ей для групп спортивного совершенствования борцов греко-римского стиля.

В процессе исследования применялись следующие **методы**: анализ научно-методической литературы и видеоанализ обучающих видеофильмов, видеороликов и спортивных поединков квалифицированных борцов греко-римского стиля; педагогический эксперимент; модельный эксперимент; экспертное оценивание.

Методологической базой исследования является теория конфликтной деятельности, которая успешно применялась в спортивных единоборствах В.С. Келлером (1977), Д.А. Тышлером (1986), Б.В. Турецким (1985), О.Б. Малковым (1990, 1999) и позволяет проводить технико-тактический анализ и обобщения лучших тактико-технических достижений ведущих спортсменов. Эта теория также является основой педагогического проектирования технико-тактических действий борцов, предложенного О.Б. Малковым и В.Л. Дементьевым (2000).

Практической базой исследования на протяжении тридцати лет в разное время служили группы спортивного совершенствования борцов греко-римского стиля ДЮСШ и ШВСМ ДСО «Динамо» гг. Кустаная и Алматы (Казахская ССР, ныне Республика Казахстан), ДЮСШ г. Калининграда (Российская Федерация), муниципальной спортивной школы района Аттики г. Афины (Греческая Республика), ДЮСШ №2 г. Белгорода.

Новизна исследования:

- определены точки приложения сил на теле партнера при выполнении переворота накатом, определены направления сил в этих точках;
- обозначены рычаги, с помощью которых генерируются указанные силы;
- придуман простой тренажёр для самостоятельной (без партнёра) отработки и совершенствования техники переворота накатом и специальной физической подготовки для данного приёма с возможностью самоконтроля с помощью динамометра;
- разработана модель базовой универсальной техники выполнения переворота накатом и методика обучения ей для групп спортивного совершенствования борцов греко-римского стиля.

Практическая значимость исследования заключается в выявлении эффективности предлагаемой методики обучения технике выполнения переворота накатом, что позволяет использовать её в тренировочном процессе в группах спортивного совершенствования борцов греко-римского стиля.

Структура дипломной работы была определена последовательностью исследования и поставленными задачами. Она включает в себя введение, три главы, выводы, практические рекомендации, список использованной литературы, приложения. Выпускная квалификационная работа включает в себя 71 страницу. Список использованной литературы состоит из 46 источников. Для написания дипломной работы использовалась отечественная и зарубежная литература, специальная учебная и методическая литература, всемирная сеть Интернет.

Во введении определены тема исследования, объект, предмет, задачи, гипотеза и методы исследования, а также определено его теоретическое и практическое значение.

В первой главе «Проблемы совершенствования тактико-технических действий и переворота накатом в греко-римской борьбе» показана тактическая значимость использования и преодоления защитных действий в

спортивной борьбе, определены технико-тактические характеристики проведения переворота накатом, рассмотрены общие принципы обучения и совершенствования тактико-технических действий в спортивных единоборствах.

Во второй главе «Организация и методы исследования» выявлены методы исследования, отображены организационный процесс и проведение исследования.

В третьей главе «Разработка модели базовой универсальной техники выполнения переворота накатом и методики обучения этой технике в группах спортивного совершенствования борцов греко-римского стиля» представлены результаты видеоанализа обучающих видеофильмов, видеороликов и спортивных поединков квалифицированных борцов греко-римского стиля; дано описание модели базовой универсальной техники выполнения переворота накатом и методики обучения этой технике; также представлен анализ эффективности данной методики.

В выводах обобщены полученные результаты исследования, изложены основные выводы, подтверждающие предложенную гипотезу.

В практических рекомендациях даны рекомендации для достижения лучшего результата при использовании разработанной методики.

В приложении представлены полные кинограммы выполнения переворота накатом в разных ракурсах и цветовой гамме, таблицы и диаграмма, отображающие результат проведённого исследования.

ГЛАВА 1. ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ И ПЕРЕВОРОТА НАКАТОМ В ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБЕ

1.1. Тактическая значимость использования и преодоления защитных действий в спортивной борьбе

Рассмотрение тактики как стремления к созданию и использованию благоприятной ситуации возникает при выделении сложных тактико-технических действий. Процесс создания благоприятных условий, как пишет А.П. Купцов (1977), «для выполнения завершающего приема СТТД (сложных тактико-технических действий) не ограничивается только выполнением двух связанных между собой действий, атакующий должен учитывать и систему действий атакуемого» [15]. На взаимосвязь степени устойчивости борцов к рациональной структуре проведения атакующего действия указывает Н.М. Галковский. Он пишет: «Если не учитывать степень устойчивости своего тела и устойчивости тела противника, то даже правильно выполненные движения не всегда могут привести к удачному завершению приема. Применять же приемы, совпадающие по направлению с большим углом устойчивости противника, нецелесообразно. Такие приемы обычно не удаются. Для успешного проведения приема надо, чтобы движения атакующего были направлены в сторону наименьшего угла устойчивости тела противника» [7, с.37].

Следовательно, можно говорить о том, что борец, увеличивая своими действиями угол устойчивости противника в одном направлении, в другом направлении его уменьшает.

Вопросам влияния условий динамической ситуации на устойчивость двигательных навыков уделил внимание С.В. Суряхин [37, с.86-88]. Так, он пишет, что «с биомеханической точки зрения любые изменения динамических ситуаций могут быть представлены как изменения силового

поля и изменения исходных положений борцов. Под силовым полем динамической ситуации следует понимать сумму усилий атакующего и атакуемого борца в каждый конкретный момент схватки.

Эта сумма усилий зависит как от величины, так и от направления усилий каждого борца. Когда вектор суммарных усилий атакуемого борца приближается по направлению к вектору суммарных усилий атакующего борца, мы говорим о таком случае, как о благоприятной для проведения приема ситуации. Если же все происходит наоборот, мы говорим, что прием проводится при воздействии сбивающих факторов в виде защиты противника.

Примерно в такой же взаимозависимости проявляются вариации исходных положений обоих борцов. Даже изменение позы противника без активного сопротивления может либо облегчить проведение приема, либо наоборот затруднить его. С точки зрения биомеханики здесь существенными моментами являются:

1) расстояние между о. ц. т. атакующего и о. ц. т. атакуемого по горизонтали; 2) расстояние между о. ц. т. атакующего и о. ц. т. атакуемого по вертикали; 3) уровень захвата; 4) удобство захвата (его глубина, расположение рук и пр.).

Из сказанного видно, что в каждой динамической ситуации всегда имеются четыре переменных фактора: усилия атакующего; усилия атакуемого; исходное положение атакующего; исходное положение атакуемого. Различные сочетания этих переменных (сбивающих) факторов и создают условия, неудобные для проведения приема» [37, с.84-85].

В ходе спортивного поединка практически никогда не бывает нулевых условий, т.е. прием всегда выполняется или на фоне положительных факторов (за счет способов тактической подготовки), или на фоне отрицательных факторов (за счет защитных и контратакующих действий противника). Исходя из этого положения, С.В. Суряхин предлагает классифицировать непосредственные защитные действия на: 1 - защиты

движением (динамические) и 2 - защиты изменением статического напряжения (статические). Далее он пишет, что защиты движением «подразделяются в зависимости от направления движения: к атакующему, от атакующего, вверх, вниз. Защиты изменением статического напряжения подразделяются на защиты напряжением и защиты расслаблением [37, с.87]. Теоретически каждой фазе приема атакующего борца должны соответствовать определенные противодействия атакуемого, проявляющиеся в форме защит и контрприемов. Однако данный вопрос в теории спортивной борьбы научно не изучен, т.е. мы еще не имеем полного перечня различных способов и вариантов ответных действий на основные приемы и их части» [37, с. 87].

М.М. Галковский, рассматривая основной признак при выполнении приемов, главным выделяет вращение противника. Он указывает, что перевороты в партере целесообразно выполнять вокруг продольных осей, т.к. при этом тело имеет меньший момент инерции [7, с.37]. Продолжая развитие этой идеи по отношению к приемам, выполняемым в партере, И.И. Алиханов [1, 5] указывает, что прием с биомеханической точки зрения представляет собой переворот противника вокруг пространственных осей путем воздействия на него парой сил. Поэтому защиты против приемов выполняются в двух направлениях: 1) действия, препятствующие созданию пары сил, и 2) действия, уменьшающие момент пары сил. Исходя из этого, автор выделяет принципы защиты от первого приема: увеличение угла устойчивости, ухудшение условий устойчивости противника, препятствия к созданию пары сил, изменение оси вращения, нейтрализация одной из сил, уменьшение плеча пары сил.

И.И. Алиханов не выделяет преодоление защиты противника, однако он уделяет большое внимание рассмотрению выполнения трех вариантов проведения контрприема [4, с.58-60]. Для нас важно выделить положительный перенос с проведения контрприема к проведению

структурного преодоления защиты противника. Так, для первой выделенной автором биомеханической структуры контратакующего действия указывается на необходимость остановить вращение атакующего и создать новое вращение. Для нас из этого следует, что при проведении противником эффективной защиты необходимо создавать новое вращение. Во второй структуре автор описывает механизм накрывания, когда противник устраняет одну силу пары сил и пытается провести накрывание, в этот момент необходимо восстановить пару сил в другом направлении. В третьей структуре рассматривается ситуация, когда атакующий, вращаясь, увеличивает силу воздействия на соперника, используя для этого момент силы и кинетическую энергию, а защищающийся уходит от усилий противника. В этой структуре для проведения преодоления необходимо изменить направление одной из пары сил в сторону, свободную от эффективно выполненной защиты, и тем самым обеспечить продолжение атаки. Третий вариант связан с ситуацией, когда защищающийся придает дополнительное вращение действиям атакуемого и тем самым разрушает структуру выполнения приема.

Роль изменения направления передвижения и усилий при выполнении маневрирования была описана А.А. Харлампиевым. Так, он указывает: «При подготовке нападения противник может концентрировать свои силы в одном направлении. Это он делает в зависимости от направления ваших передвижений и усилий. Следовательно, неожиданно изменив направление своего передвижения и усилий, вы значительно обессилите противника или сорвете почти совсем подготовленное им нападение»[43, с. 119]. Вопросы о преодолении защитных действий при проведении атак автор не рассматривал как в указанной работе, так и в дальнейших публикациях.

1.2. Техничко-тактические характеристики проведения переворота накатом

Перевороты накатом выделяются как группа приемов, при выполнении которых атакующий, захватив противника сзади и переходя в положение «мост» или «полумост», переворачивает его через себя, перед собой или в сторону своей головы [121. с.64].

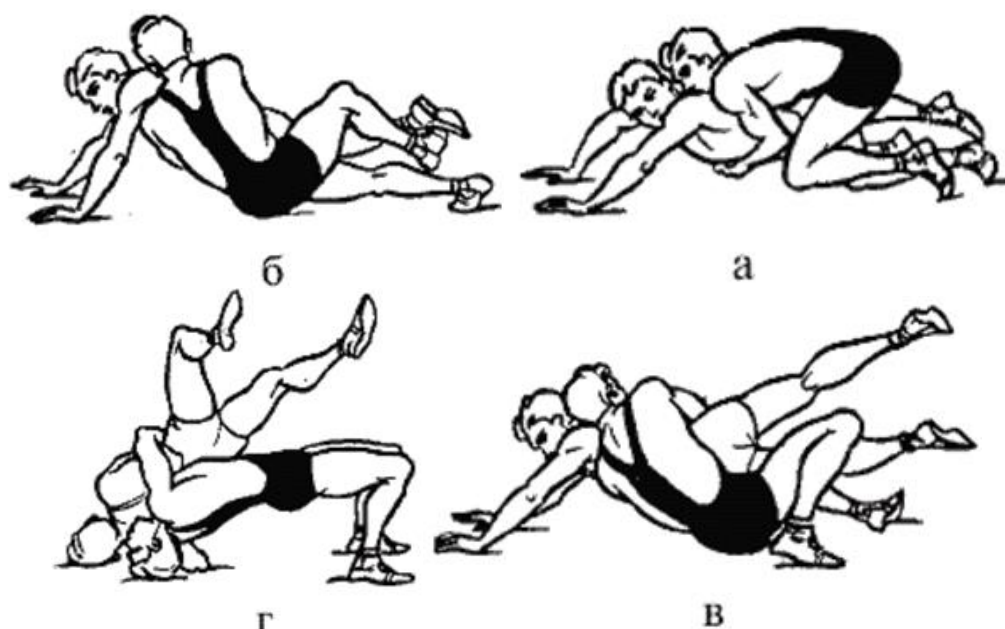


Рис. 1.1. Накат вращаясь с захватом туловища

В данном определении В.Я. Шумилина и В.П. Кожарского первым элементом выделяется захват противника сзади, вторым элементом является переход в положение «мост» или «полумост», третьим элементом выступает переворачивание противника через себя и четвертый элемент - это направление выхода в положение верхнего. Способ, каким выполняется переход в положение «моста» или «полумоста» пропущен как несущественный. В более раннем определении переворота накатом, в учебнике по спортивной борьбе, указывается, что перевороты накатом выполняются захватом противника сзади и переворачиванием его через

себя с переходом на мост (рис.1.1).

В определении, данном В.М. Игуменовым и Б.А. Подливаевым, акценты расставлены несколько по-другому: накат - это «переворот в партере, при котором борец, захватив туловище противника, вращается с ним вокруг продольной оси тела, натаскивая соперника на себя, становясь на мост или полумост» [10, с. 237]. Первый элемент определяется как захват туловища противника, второй - вращение вокруг продольной оси тела, третий элемент - натаскивание на себя. В данном определении переворачивание, которое может осуществляться различными способами, выполняется за счет натаскивания противника на себя. Последним элементом является переворачивание с выходом на мост или полумост. А.П. Купцов дал такое определение накату: «Накат- действие, в результате которого атакующий поворачивает атакуемого вокруг сагиттальной и продольной (или только продольной) осей спиной к ковру. Атакующий проводит накат через мост, полумост или сед» [35, с. 78]. В данном определении уточняются оси вращения и положение, через которое проводится переворот, а именно указывается проведение переворота накатом через мост, полумост или сед.

Рассмотрение переворота накатом как группы приемов ставит задачу выделения основных действий атакующего борца и, соответственно, разновидностей приемов.

В.Я. Шумилин и В.П. Кожарский выделяют следующие основные действия атакующего: «1) захват; 2) выведение атакуемого из устойчивого положения и подтягивание его к себе на грудь; 3) подбив и переворот атакуемого через себя (мост, полумост) или сбрасывание его в сторону через его голову» [35, с. 128]

Взяв за основу данное выделение основных действий, рассмотрим основные приемы проведения переворота накатом и их варианты для уточнения данного разбиения.

В греко-римской борьбе перевороты накато́м проводятся с различными захватами, что в свою очередь является основанием для выделения приёмов проведения переворота накато́м. К наиболее распространенным захватам, используемым в практике борьбы при проведении переворота накато́м, относятся: накат захватом туловища; накат захватом туловища с рукой; накат захватом предплечья изнутри и туловища сверху; накат захватом ключом и захватом туловища сверху, накат захват шеи из-под плеча и туловища сверху [35, 45]. Также выделяются разновидности захватов при выполнении переворота накато́м: захватом туловища по линии пояса, пальцы соединены в крючок или захват своей руки за запястье; захват туловища по линии пояса, пальцы рук - на своих предплечьях; захват туловища по линии пояса, глубоко пропустив левую руку дальше под туловище и захватив соперника за правый бок, с правой рукой, захватив за предплечье левой руки; захват туловища по линии пояса, руки соединены захватом за свои локти; захват туловища за грудь, пальцы рук на своих предплечьях; захват туловища за грудь, руки соединены захватом за свои локти [10, 13, 35].

И.И. Алиханов указывает на то, что, с точки зрения биомеханики, переворот накато́м - это преодоление сдерживающего усилия руки ногами, достаточно лишь согнуть руку противника усилием плеча, чтобы упор противника рукой ослаб и противник покатился [3, с.98].

При выполнении переворота накато́м ведущим элементом является переворот, он может выполняться разными способами:

- подбивом через «мост», «полумост» [35];
- через плечи [3, с.100];
- не касаясь головой ковра (чаще всего выполняются в сторону выставленной руки соперника, подбив осуществляется в воздухе с опорой на руку противника) [30, с.31];
- забеганием под соперника (атакующий, оставляя руки на поясице, прижимается грудью к тазу соперника, а затем, забегая ногами

под атакуемого, переворачивает его спиной к коврику) [30, с.32];

- переворачивание седом [35, с.131] не является вариантом выхода на «мост», а соответственно представляет собой отдельный прием выполнения переворота накатом.

В связи с проведением дальнейшего анализа нас будет интересовать, каким способом выполняется начало переворота. Самым распространенным способом является выведение из устойчивого положения и подтягивание противника к себе на грудь [35, с.127], другим способом является выведение нижнего борца из устойчивого положения скручивающим движением вверх - в сторону [36, с.54]. Эти действия позволяют оторвать ноги и таз атакуемого от ковра и лишить его прочной опоры [32, 33]. Еще одним способом является осуществление упора головы в спину противника: распрямляя ноги, атакующий поднимает таз вверх, сильно прижимая атакуемого к себе, и за счет выпрямления ног отрывает таз противника от ковра [34, с.73]. При выполнении противником защиты уходом вперед выполняется отрыв с помощью разгона противника толчком ногами вперед с вдавливанием его в ковер [4, с.123-124]. При выполнении захвата груди, атака может происходить в неплотном захвате, упором головой или подбородком в спину нижнего борца и стоя на полусогнутых ногах с опорой на стопы [30]. Использование инерции разгона осуществляется предварительным переходом атакующего на сторону, противоположную направлению проведения приема с еще не зафиксированным захватом. Толчком правой ноги атакующий разгоняет туловище и резко наваливается плечевым сочленением на верхнюю часть лопатки атакуемого, выводя его из устойчивого положения [4, с.126]. Основным действием при выполнении переворота накатом является сбрасывание противника в сторону через голову из положения «моста» или «полумоста» [31, с.114].

Кроме указания захвата, из которого выполняется переворот накатом,

авторы указывают взаиморасположения борцов, из которых проводится накат. При выполнении переворота накатом борцы не только используют благоприятные ситуации, но и стремятся создать стартовые ситуации, из которых выполняется данный прием. К таким ситуациям относятся следующие положения: на четвереньках; в упоре на руки (руку) и стопы; в упоре на руки (руку), колено и стопу; лежа на боку [10, с.84-85].

1.3. Обучение и совершенствование тактико-технических действий в спортивных единоборствах

Обучение и совершенствование тактико-технических действий в спортивной борьбе проводится тренерами постоянно. Это объясняется постоянным изменением состава противников, их привыканием к коронным приемам, а также ростом спортивного мастерства и изменением правил соревнований [2, 16, 19,44 и др.].

В спортивной борьбе существуют разные подходы к процессу обучения и совершенствования спортивной техники. Это обусловлено как процессом развития методики обучения, так и различными теоретико-методологическими позициями, которых придерживаются специалисты по спортивной борьбе. Одним из важных положений при решении проблемы обучения технике борьбы является выяснение понятия «модель спортивного противоборства» и понимание его научного и практического смысла [9, 28, 39].

Методика обучения приемам борьбы представлена в учебниках по спортивной борьбе для физкультурных ВУЗов. Так, в учебнике под общей редакцией Н.М. Галковского и А.З. Катулина [33] наглядно представлены схемы изучения простого и сложного приемов. Последовательность изучения техники начинается с обучения приемам - далее следует изучение защит, контрприемов и комбинаций. Большое внимание уделено

последовательности формирования навыка для выполнения приема в условиях учебно-тренировочных и соревновательных поединков. Изложена схема способов тактической подготовки проведения приема. Данная методика базируется на теоретической концепции, развитой А.Н. Ленцем [17, 18].

В следующем учебнике, вышедшем под редакцией А.П. Купцова [35], произведена дальнейшая детализация и структуризация выше рассмотренного подхода. Приводится схема взаимодействия преподавателя с занимающимися при обучении приемам. Обучение разделено на: ознакомление с приемом; детальное разучивание - по частям и в целом; закрепление и совершенствование навыка. В работе рассмотрена методика обучения тактике проведения технических действий с использованием снижения устойчивости позы атакуемого.

Данный подход к методике обучения приемам является универсальным, он позволяет обучать любым приемам и в любом виде борьбе. Пожалуй, это является руководством к действию при традиционном обучении. В обоих учебниках вся методика строится на предположении о том, что партнёр при обучении является послушным исполнителем при разучивании "парных упражнений", выполняемых без сопротивления. Здесь наблюдается сильное влияние спортивной гимнастики с ее отработанными методиками обучения, которые, однако, не учитывают конфликтность действий борцов по отношению друг к другу.

Следует разделять обучение технике, как пассивному и обучение тактике, как активному взаимодействию борцов в условиях учебного и соревновательного спарринга. В первом учебнике тактика рассматривается как обучение тактическим подготовкам, а во втором - как освоение механизма использования позных реакций борцов, что расширяет возможности обучения. Однако остается проблема переноса разученных на тренировках упражнений в соревновательную практику [5]. Приёмы борьбы

несут в себе как двигательную часть взаимодействия борцов, так и конфликтную, поэтому обучение приёмам борьбы необходимо осуществлять при доминирующем освоении конфликтного - смыслового - значения приёма и двигательного аспекта - как средства решения конкретной целевой задачи. Обучение приёмам борьбы на несопротивляющемся противнике нужно рассматривать всего лишь как подготовительные упражнения.

Усложненная последовательность в совершенствовании атакующих и контратакующих действий в спортивной борьбе была предложена Р.А. Пилюном [29]. После её прохождения спортсмен мог применять изучаемое действие в соревновательных схватках.

Интересная схема изучения приёма, предложенная коллективом авторов (И.И. Иванов, А.С. Кузнецов, Р.В. Самургашев, Ю.А. Шулика) в учебнике по греко – римской борьбе 2004 года [8, с.457], представлена на рис. 1.2.

Совершенствование тактического мастерства в пяти направлениях было рассмотрено А.А. Карпинским [11]. Первое из них - это создание благоприятных положений для проведения «коронного» приёма. Второе - выбор технического приёма, применяемого на ответное действие противника при стандартном начале атаки. Третье - применение контрприёмов. Четвертое - разгадывание намерений противника. Пятое - овладение комбинационным стилем ведения борьбы. Во всех перечисленных направлениях определяющим является комбинационный стиль ведения борьбы, основанный на взаимосвязи подготовительных действий и атакующих приёмов с использованием защитных действий противника.

Совершенствование простых и сложных тактико-технических действий было предложено Н.М. Галковским [6]. Основное внимание он

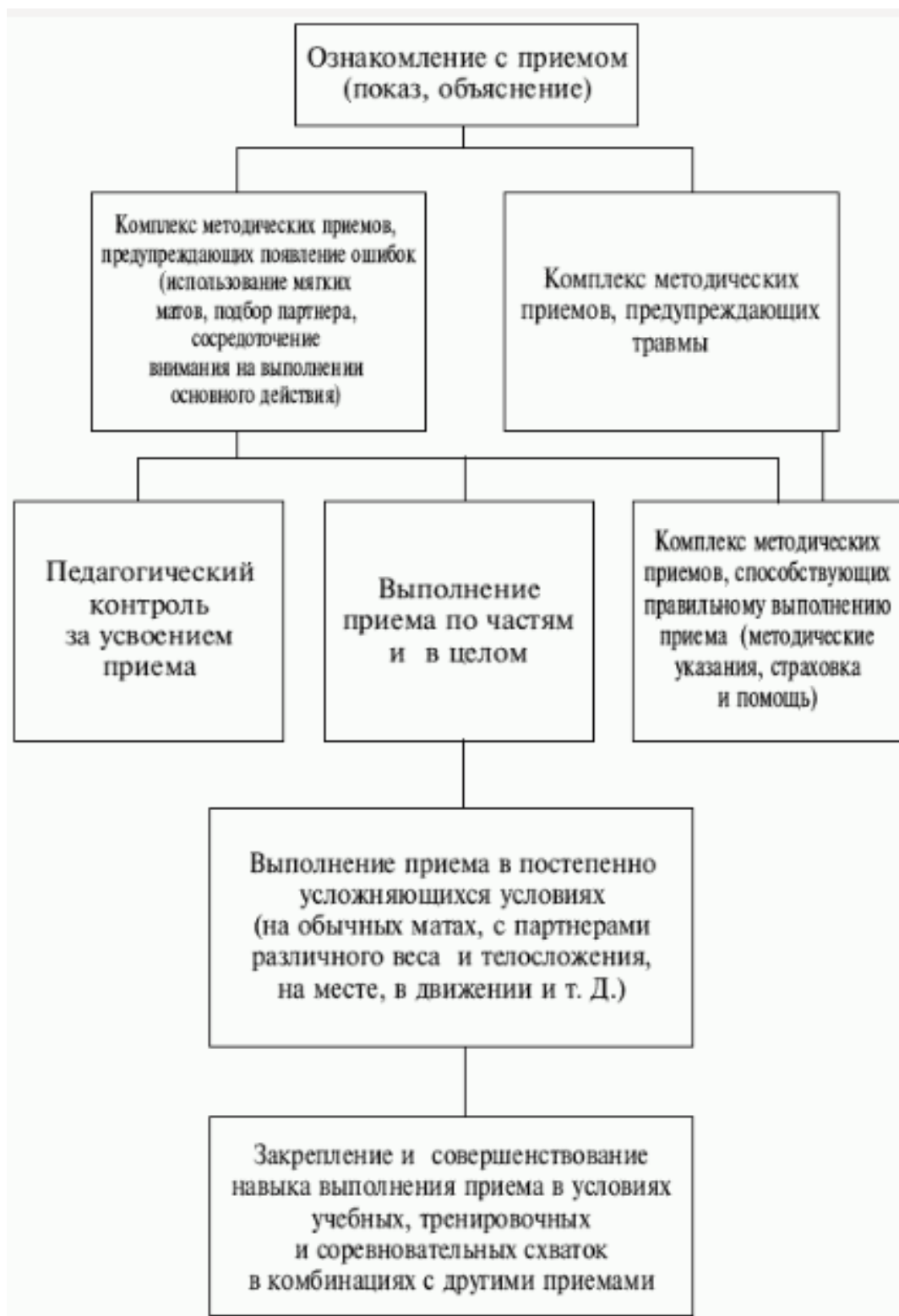


Рис. 1.2. Схема изучения приёма

уделил роли атакующих действий и, в частности, сложным атакующим действиям, под которыми он понимает специальные структурные группы - двигательные ансамбли. Самая простая структура, которую должны

осваивать борцы, состоит из подготовительного силового действия и технической структуры атакующего приёма. Усложнение структурных групп атакующих действий происходит в случаях, когда борец использует реакцию противника, возникающую в ответ на определенные действия атакующего. Выполняя защитные действия, атакуемый создает благоприятную динамическую ситуацию для атакующего. Использование защитной реакции является для автора основным принципом создания благоприятных ситуаций. При этом борец использует манёвры, ложные движения, комбинации. Если манёвр не позволяет создать благоприятную ситуацию, борец может использовать ложное действие, похожее на атакующий прием, использование защиты от которого позволяет продолжать атаку.

Использование сложного реагирования противника, по мнению Н.М. Галковского [6], имеет существенные преимущества, поскольку второе движение сложного атакующего действия совпадает либо с моторной частью реакции противника на первую часть движения атакующего, либо с латентным периодом реакции на вторую часть сложного атакующего действия. Поэтому при совершенствовании подготовки борцов важно изменение структуры двигательного навыка, когда борец переходит от выполнения одного движения к установлению связей между несколькими движениями, например, к установлению момента перехода от ложного действия к решающему.

Метод совершенствования атакующего действия посредством усложнения тактико-технической задачи был предложен Р.А. Пилюном [29]. Автор выделил восемь уровней процесса освоения технико-тактических действий:

1. Выполнение атакующего действия в благоприятных условиях. Здесь борцы осуществляют структуру простой атаки.

2. Проведение приёма в ответ на попытку атакующего осуществить захват.
3. Проведение приёма при попытке атакующего распустить или сменить захват.
4. Проведение приёма как контрприёма при попытке атакуемого провести атаку.
5. Выполнение приёма с преодолением защиты.
6. Выполнение приёма при полной защите и переходе к другому приему.
7. Выполнение приёма в условиях неопределенности.
8. Выполнение приёма в учебных, учебно-тренировочных и тренировочных схватках.

В данном подходе выделяется выполнение приёма с преодолением защиты, однако характер преодоления не раскрывается, хотя это обстоятельство указывает на необходимость самостоятельного изучения данного этапа.

В спортивной тренировке, по мнению Л.П. Матвеева [24], тактическая подготовка представляется главным образом её практическим содержанием. В теории спорта [38] предлагается четыре метода овладения тактическими действиями, аналогичные методы предлагают для совершенствования тактико-технической подготовки С.Д. Бойченко и Д.А. Тышлер [5]. Дополнительно к методам они выделили семь видов упражнений: метод тренировки без противника; метод тренировки с условным противником; метод тренировки с партнёром; метод тренировки с противником; упражнения без противника; упражнения на подсобных снарядах и тренажерах; парные упражнения.

Вследствие того, что нами исследуется силовое и структурное преодоление, успешность которого определяется учетом и использованием условий конфликтного взаимодействия бойцов в схватке, большой

интерес представляет методика обучения единоборцев конфликтным взаимодействиям в бою, предложенная Б.В. Турецким [40]. Основу методики обучения составляет нахождение опорных взаимодействий при выделении типичных конфликтных ситуаций боя (схватки) и осуществление процесса обучения в рамках этих ситуаций в следующей последовательности:

«1. Формирование умений, а затем и навыков выполнять приём в стандартных ситуациях конфликтных взаимодействий с партнёром, сначала помогающим, а потом противодействующим.

2. Формирование умений, а затем и навыков выполнять прием в стандартных ситуациях конфликтных взаимодействий с противником, ограниченным в своих действиях заданием тренера.

3. Формирование умений применять комбинации приёмов или подготовку и приём в учебно-тренировочных боях.

4. Формирование помехоустойчивости к внешним и внутренним факторам среды в условиях соревновательных боёв» [40, с.23].

ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

1. Анализ научно-методической литературы. Анализ и обобщение сведений научно-методической литературы проводились с целью определения состояния исследуемой проблемы и нахождения ответов на вопросы исследования тактики структурного преодоления в спортивных и прикладных единоборствах, а также для разработки модели базовой универсальной техники выполнения переворота накатом и методику обучения ей для групп спортивного совершенствования борцов греко-римского стиля.

Изучение научно-методической литературы позволило нам: подтвердить актуальность проведения нашего исследования; уточнить цель, задачи и гипотезу работы; определить значение структурного и силового преодоления в спортивном поединке и его влияние на эффективность проведения технических действий в партере; определить теоретико-методологическую позицию исследования - теорию конфликтного взаимодействия в спортивных единоборствах и технико-тактический анализ поведения единоборцев в соревновательных схватках.

Анализ сведений научно-методической литературы был проведен на первом этапе нашего исследования, его итоги представлены в главе I.

2. Видеоанализ применения переворота накатом в спортивных поединках квалифицированных борцов греко-римского стиля, а также анализ обучающих видеофильмов и видеороликов по технике и тактике проведения переворота накатом в греко-римской борьбе. Видеоанализ использовался нами для выявления и описания технико-тактических схем эффективного выполнения переворота накатом в греко-римской борьбе, применяемых квалифицированными борцами. Предметом видеоанализа также являлось определение механизмов успешного противодействия попыткам провести переворот накатом,

наиболее часто используемых квалифицированными борцами, для учёта этих факторов при моделировании базовой универсальной техники переворота накатом с акцентом на комбинированном структурно-силовом преодолении сопротивления противника.

3. Модельный эксперимент. Модель – это воспроизведение явления в определенных, искусственно созданных условиях. В модельном опыте можно повторить необходимое число раз анализируемое явление. Оно может воспроизводиться в упрощенной, но более точной форме.

Модельный эксперимент характеризуется большей приближенностью к реальным действиям. В нем имеется возможность одновременно использовать большой комплекс методов исследования (включая и инструментальные) и тем самым с большой точностью и детализацией раскрыть обнаруженную закономерность. Существенными признаками модели являются наглядность, известное отвлечение, элемент научной и творческой фантазии, использование аналогии с практической действительностью. В ходе применения модели в экспериментальной работе шлифуются ее отдельные стороны. В первоначальный вариант опыта вносятся коррективы. Вариант как бы превращается в модель второго, третьего и т. д. порядка. В итоге, варианты модельных исследований могут служить методом тренировки, локально воздействующим на ту или иную сторону подготовки спортсмена.

С помощью модельного эксперимента, например, можно в искусственно создаваемых условиях установить перечень оптимальных технических действий при изменении определенных статических и динамических ситуаций. После этого последует их отработка и проверка за счёт естественного эксперимента.

Для решения поставленных задач потребовался тренажёр для самостоятельного (без партнёра) изучения и совершенствования техники переворота накатом. Из найденных в интернете лишь одна разработка удовлетворяла техническим требованиям (приложение 1), но она оказалась крупногабаритной и сложной в изготовлении, а потому ограниченной в

применении. Пришлось самостоятельно придумать дешёвый, компактный и простой в изготовлении тренажёр для изучения и отработки наиболее применяемых приёмов в партере (п. 3.1, гл. III). Подобными тренажёрами в необходимом количестве можно легко оснастить любой борцовский зал. В нашем случае с использованием этого тренажёра была разработана модель базовой универсальной техники переворота накатом с акцентом на структурно-силовом преодолении сопротивления противника, а также методика обучения этой технике. В частности были определены и описаны фазы выполнения приёма, ключевые точки воздействия на тело атакуемого, направления действующих в них сил, выявлена приводящая сила, а также разработана программа специальной физической подготовки к последующей отработке собственно вышеописанной техники. Кроме того было разработано наглядное пособие, иллюстрирующее все сказанное выше, отснят необходимый методический видеоматериал.

4. Педагогический эксперимент с задачей выявить эффективность экспериментальной методики обучения перевороту накатом проводился в группе спортивного совершенствования борцов греко-римского стиля ДЮСШ №2 г. Белгорода (приложение 7) в спортивном зале заслуженного тренера России, чемпиона мира среди ветеранов Ярошенко Николая Павловича.

В течение трёхмесячного периода группа борцов 1-2 спортивных разрядов тренировалась по методике, описанной в третьей главе. В начале, в процессе и в конце эксперимента проходило контрольное тестирование эффективности тренировочного процесса. Измеряемым параметром служило усилие, генерируемое спортсменами во время стартового движения при перевороте накатом, выполняемом на специальном тренажёре.

Для статистической обработки данных педагогического эксперимента применялся метод определения достоверности различий по t-критерию Стьюдента для зависимых выборок.

Парный t-критерий Стьюдента рассчитывается по следующей формуле:

$$t = \frac{M_d}{\sigma_d / \sqrt{n}},$$

где M_d - среднее арифметическое разностей показателей (d), измеренных до и после, σ_d – стандартное отклонение разностей показателей, n - число исследуемых.

Среднее арифметическое разностей показателей считаем по формуле:

$$M_d = \frac{\sum d}{n}$$

Стандартное отклонение вычисляется по формуле:

$$\sigma_d = \sqrt{\frac{\sum (M_d - d)^2}{n - 1}}$$

Интерпретация полученного значения парного t-критерия Стьюдента не отличается от оценки t-критерия для несвязанных совокупностей. Прежде всего, необходимо найти число степеней свободы f по следующей формуле:

$$f = n - 1$$

После этого определяем критическое значение t-критерия Стьюдента для требуемого уровня значимости (например, $p < 0,05$) и при данном числе степеней свободы f по справочной таблице [8, 254], после чего сравниваем критическое и рассчитанное значения критерия:

- если рассчитанное значение парного t-критерия Стьюдента равно или больше критического, найденного по таблице, делаем вывод о статистической значимости различий между сравниваемыми величинами;
- если значение рассчитанного парного t-критерия Стьюдента меньше табличного, значит различия сравниваемых величин статистически не значимы.

5. *Экспертное оценивание.* Полученные результаты исследования были которые дали им положительную оценку. Экспертами выступили: Ярошенко Николай Павлович (заслуженный тренер России по греко-римской борьбе, мастер спорта России по греко-римской борьбе, чемпион

мира по вольной борьбе среди ветеранов, старший тренер-преподаватель ДЮСШ №2 г. Белгорода) и Съедин Дмитрий Александрович (мастер спорта СССР, чемпион ВЦСПС СССР, отличник физической культуры и спорта Российской Федерации, почётный работник общего образования Российской Федерации).

2.2. Организация исследования

В соответствии с поставленными задачами наше исследование проводилось в несколько этапов.

I этап (июнь-август 2016 г.) – изучение и анализ научной и методической литературы по греко-римской борьбе, её разделов, посвящённых вопросам техники и тактики борьбы в партере, в частности техники и тактики проведения переворота накатом, а также анализ подобной литературы по другим видам спортивных и прикладных единоборств. На данном этапе была разработана программа исследования, определены цель, задачи и методы работы.

II этап (сентябрь-январь 2016-2017 гг.) – проведение видеоанализа применения переворота накатом в спортивных поединках квалифицированных борцов греко-римского стиля, а также видеоанализа обучающих видеофильмов и видеороликов по технике и тактике проведения переворота накатом в греко-римской борьбе.

III этап (февраль-май 2017 г.) – логический анализ результатов исследования, полученных на первых двух этапах, сопоставление их с результатами многолетнего личного опыта. Модельный эксперимент; педагогический эксперимент с контрольным тестированием; экспертное оценивание; оформление выпускной квалификационной работы.

ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ БАЗОВОЙ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИИ ПЕРЕВОРОТА НАКАТОМ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ЭТОЙ ТЕХНИКЕ В ГРУППАХ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ БОРЦОВ ГРЕКО- РИМСКОГО СТИЛЯ

3.1. Видеоанализ обучающих видеофильмов, видеороликов и спортивных поединков квалифицированных борцов греко-римского стиля

В результате просмотра видеозаписей поединков высококвалифицированных борцов, участвовавших в Чемпионатах Мира 1997, 2002, 2015 г.г. и Олимпийских играх 2016 года, было проанализировано более 200 переворотов накатом. Это позволило получить как статистический, так и содержательный материал по технике и тактике выполнения переворота накатом.

Таблица 1

*Объемы применения приёмов борьбы в партере квалифицированными борцами на
ответственных соревнованиях*

№ п / п	Разновидности приёмов борьбы в партере	Объём применения в %
1	Переворот накатом захватом туловища	34
2	Переворот накатом захватом туловища с рукой	8
3	Перевороты накатом с возвращением в партер	12
4	Бросок захватом туловища сзади	22
5	Бросок обратным захватом туловища	18
6	Остальные приемы	6

Современная тенденция борьбы в партере основывается на выполнении переворотов накатом. Объем применения борцами переворота накатом в партере (табл.1) в зависимости от соревнований колеблется от 12% - в партере. Объем применения броска захватом туловища сзади колеблется от 17% до 25% при среднем значении 22%. Объем применения броска

обратным захватом туловища колеблется от 15% до 21% при среднем значении 18%. От 5% до 7% приходится на остальные приемы борьбы при среднем значении 6%.

При проведении атак переворотом накато́м использование защитной реакции противника встречается в объеме около 15 %. Атаки с преодолением защиты противника, являющиеся самыми эффективными, встречаются в объеме около 56%. Атаки с нейтрализацией защиты противника - около 29%. Данная тенденция в стремлении квалифицированными борцами выполнять перевороты накато́м обусловлена правилами соревнований, возможностью взятия захвата за туловище и, самое главное, большой вариативностью выполнения переворота накато́м. Это положение определяет необходимость совершенствования техники и тактики проведения данного приёма для повышения результативности и эффективности борьбы в партере.

Основными захватами при проведении накато́м являются (табл. 2): захват

Таблица 2

Объёмы применения базовых приёмов переворота накато́м, выполняемых квалифицированными борцами на ответственных соревнованиях

№ п/п	Разновидности приёмов переворота накато́м	Объём применения в %
1	Переворот накато́м вращением в сторону с опорой на колено, переворачивая противника, с выходом через мост или полумост	15,3
2	Переворот накато́м в обход защиты с подведением выпрямляемой ноги под ногу противника	55,9
3	Переворот накато́м подъёмом над ковром, переворачивая противника в сторону его выставленной руки (противник находится в упоре на руки или руку)	8,42
4	Переворот накато́м с вращением по диагонали, переворачивая противника в сторону плеча	6,93
5	Переворот накато́м вращением в сторону, переворачивая противника через нижнюю часть спины	9,9
6	Переворот накато́м, переворачивая противника, садясь через нижнюю часть спины	3,96

за туловище, захват за туловище с рукой, захват за предплечье изнутри и туловища сверху, с ключом за туловище сверху. Накат с захватом туловища является самым распространённым в практике борьбы. Это объясняется тем, что захват туловища в ходе борьбы можно выполнить проще и быстрее, чем другие захваты. Технический смысл переворота накатом заключается в том, что перевороты выполняются захватом противника сзади и переворачиванием его через себя с переходом через спину (мост, полумост, нижняя часть спины). Проведённый нами видеоанализ показал, что переворот накатом представляет собой группу приёмов, которые подразделяются не по захвату, а по основному типу вращения противника. Кроме того В.Г. Маmiaшвили [23, с.76-79] приводит 18 восемнадцать типичных стартовых ситуаций, создаваемых квалифицированными борцами греко-римского стиля (приложение б). Проведённый им технико-тактический видеоанализ показал, что чаще всего квалифицированные борцы проводят переворот накатом в обход защиты с подведением выпрямляемой ноги под ногу противника - 55,9%. Этот вариант переворота накатом выполняется из всех типичных стартовых ситуаций.

«Переворот накатом вращением в сторону с опорой на колено и переворачиванием противника, с выходом через мост или полумост» является классическим выполнением данного приёма и его объем составляет 15,3%. При выполнении данного варианта проявляется техническое мастерство борца, но в тактическом отношении выполнение этого варианта связано с большими трудностями, чем выполнение варианта с обходом защиты противника. При анализе обучающих видеофильмов и видеороликов по технике и тактике проведения переворота накатом было выявлено следующее: наиболее плотным и эффективным захватом при выполнении классической версии данного приёма при минимальной тактической подготовке является скрестный захват наложением запястий на разноимённые предплечья (подробнее см. п. 3.1, гл. III). Но в последние 10 лет этот захват практически не применяется на соревнованиях. Возможно это

связано с изменениями в правилах соревнований, при которых борьба проходила преимущественно в партере, и сильно вырос уровень защитных действий борцов. Поэтому из-за своей энергозатратности этот вариант переворота накатом утратил свою популярность, которая особенно проявлялась в 70-80-е годы прошлого столетия. По нашему мнению при адекватной технико-тактической модернизации и соответствующей ей общей и специальной физической подготовке указанный вариант переворота накатом займёт своё достойное место в техническом арсенале греко-римской борьбы.

3.2. Разработка модели базовой универсальной техники выполнения переворота накатом с акцентом на комбинированном структурно-силовом преодолении сопротивления противника

На основе скрупулезного анализа обширного фактологического и учебно-методического материала по греко-римской борьбе, включающего в себя учебно-методическую и публицистическую литературу, видеозаписи спортивных поединков квалифицированных борцов, обучающие видеофильмы и видеоролики по технике и тактике борьбы, а также почти сорокалетний личный опыт занятий классической (ныне - греко-римской) борьбой был сделан следующий вывод: к настоящему времени в методике обучения технике греко-римской борьбы не сформировалось однозначной оптимальной базовой техники выполнения переворота накатом, которая не только служила бы в качестве обучающей модели, но в то же время была бы актуальной для применения в соревновательных поединках мирового уровня. В данной работе мы рискнули предложить результат своего многолетнего модельного эксперимента – модель универсальной техники выполнения переворота накатом с акцентом на комбинированном структурно-силовом преодолении сопротивления противника.

В предлагаемой модели техники выполнения переворота накатом выделяются четыре фазы, пропуская этап взятия захвата - он не имеет непосредственного отношения к технике переворота, так как является самостоятельным тактико-

техническим элементом. Поскольку проводить накат противнику, находящемуся в высоком партере, легче, чем находящемуся в низком, поэтому сразу тренируем наиболее трудный, а потому объемлющий вариант, где исходным положением атакуемого является низкий партер, т.е. атакуемый лежит на животе, плотно прижимаясь к борцовскому коврику (рис. 3.1). Атакующий занимает положение сверху



Рис. 3.1. *Положение низкого партера*

следующим образом: садится сзади атакуемого, опираясь пальцами ног и коленями в ковер, накрывая при этом голеньями бёдра атакуемого (рис. 3.2), и берёт захват на



Рис. 3.2. *Принятие атакующим исходного положения для отработки переворота накатом*

поясе атакуемого, крестообразно соединяя свои предплечья (рис.3.3), причём в случае планируемого переворота в правую сторону правое предплечье накрывается левым. После соединения захвата начинается первая фаза выполнения приёма - формирование захвата: атакующий накладывает свое правое плечо на область



Рис. 3.3. Рекомендуемый способ захвата для базовой универсальной техники выполнения переворота накатом

ребер атакуемого справа от позвоночника, а правую сторону головы – на ребра слева. Во второй фазе – уплотнении захвата – атакующий напряжением



Рис. 3.4. Формирование и уплотнение захвата

широчайших мышц и мышц плечевого пояса плотно прижимает к себе атакуемого, одновременно прижимаясь к нему головой, грудью и правым плечом, затем с помощью косых мышц левой стороны живота делает небольшой поворот корпусом влево - против часовой стрелки, еще более уплотняя захват (рис. 3.4). В этой фазе также формируется система рычагов, посредством которых и выполняется переворот накатом. В третьей фазе приёма, называемой «загрузкой», вышеуказанные рычаги приводятся в действие.

Рассмотрим систему рычагов, используемую в предлагаемом способе переворота накатом (рис. 3.5, 3.6). Атакуемый стремится сохранить своё положение, организуя, как минимум, одну силу $F_{сопр}$ в точке В на левом боку поясничной области за счет смещения туда части своего веса, стараясь плотно прижаться тазом и животом к коврику. Вторую – противоположно направленную силу в точке O_1 – атакуемый косвенно пытается организовать упором правой руки (или локтя) и выставленной правой ноги (колена).

Исходя из проведённых ранее литературного и видеоанализа, а также на основе личного опыта выявилось, что в традиционно сложившихся способах выполнения переворота накатом в подавляющем большинстве случаев используется составной рычаг второго рода – «тачка» (рис. 3.5).

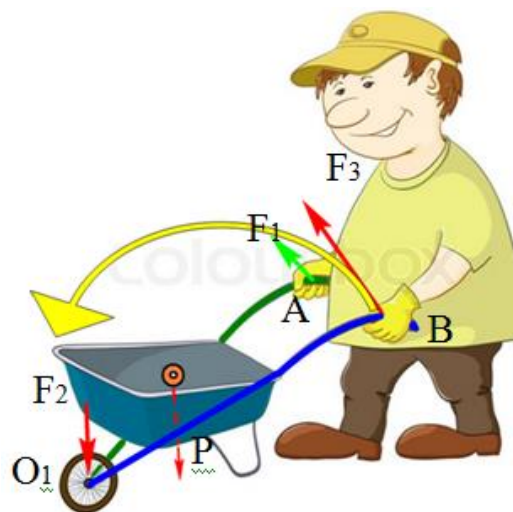


Рис. 3.5. Система рычагов при традиционно сложившихся способах выполнения переворота накатом

В нашем случае формируется двухплечий рычаг первого рода (выделен синим цветом на рис. 3.6) - «качели» - на теле атакуемого с точкой перегиба O (на позвоночнике) и двумя плечами: $[OB]$ (точка B расположена на левом боку выше позвонковой кости) и $[OO_1]$ (точка O_1 расположена на области ребер справа от позвоночника). На теле атакующего указанный рычаг представлен в следующих точках: точка O – на грудной кости, точка B – на лучевой кости левого предплечья (для обеспечения максимально возможной жесткости передачи усилия), точка O_1 – на плечевой кости ниже правого плечевого сустава. Следует пояснить выбор места захвата – на поясе, что в отличие от захватов «за грудь» или «за таз» позволяет нейтрализовать

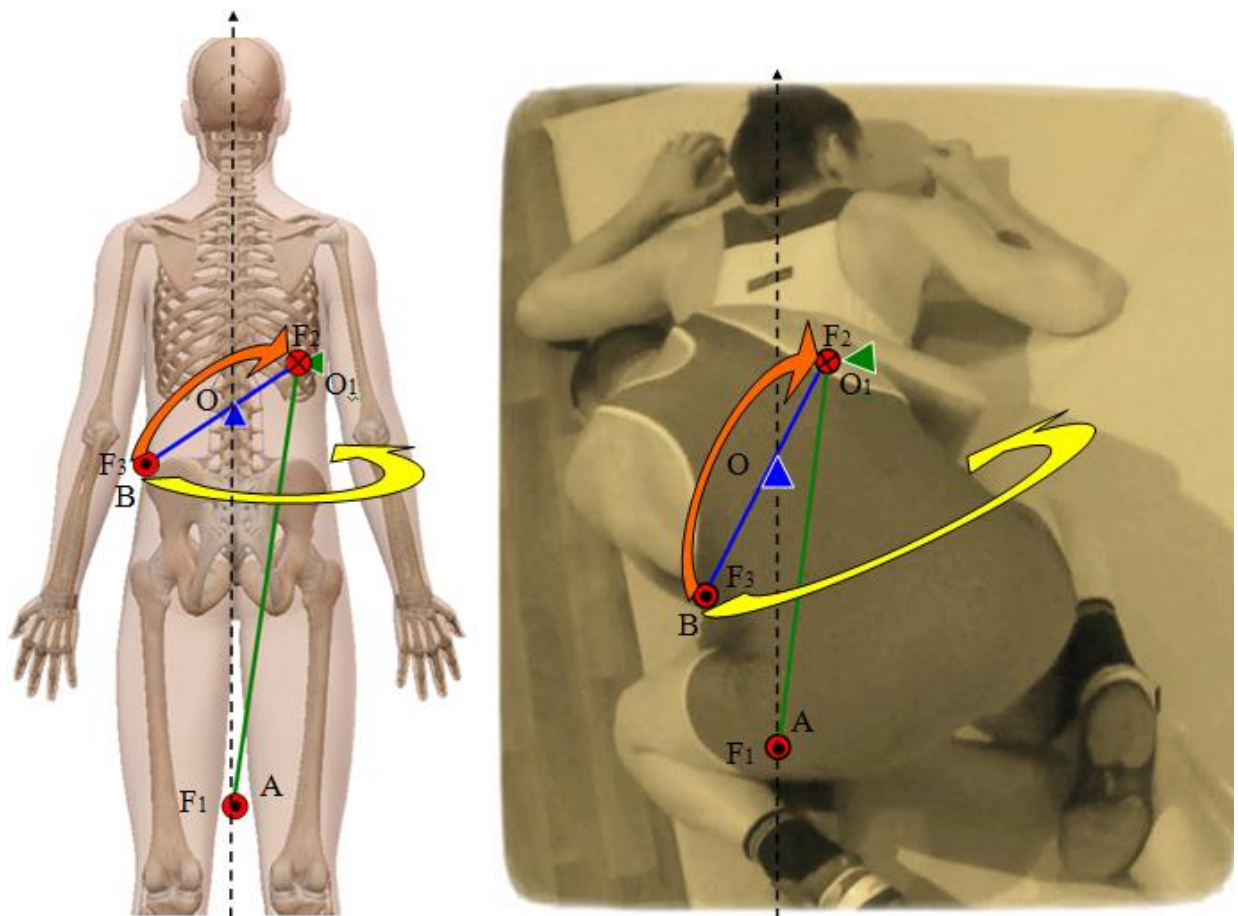


Рис. 3.6. Рычаги и направления прикладываемых сил, загрузки и вращения при выполнении базовой универсальной техники переворота накатом

противодействие атакуемого при защите перемещением, при которой последний путём давления твёрдыми частями своего тела на предплечья и кисти рук

атакующего стремится ослабить, сместить и вообще разорвать захват. Так при перемещении атакуемого вперед захват упирается в его тазовые кости, а при перемещении назад – в реберную дугу, то есть положение захвата остается неизменным, что даёт атакующему возможность беспрепятственно уплотнить его и перейти к фазе загрузки (рис. 3.7 – 3.8).

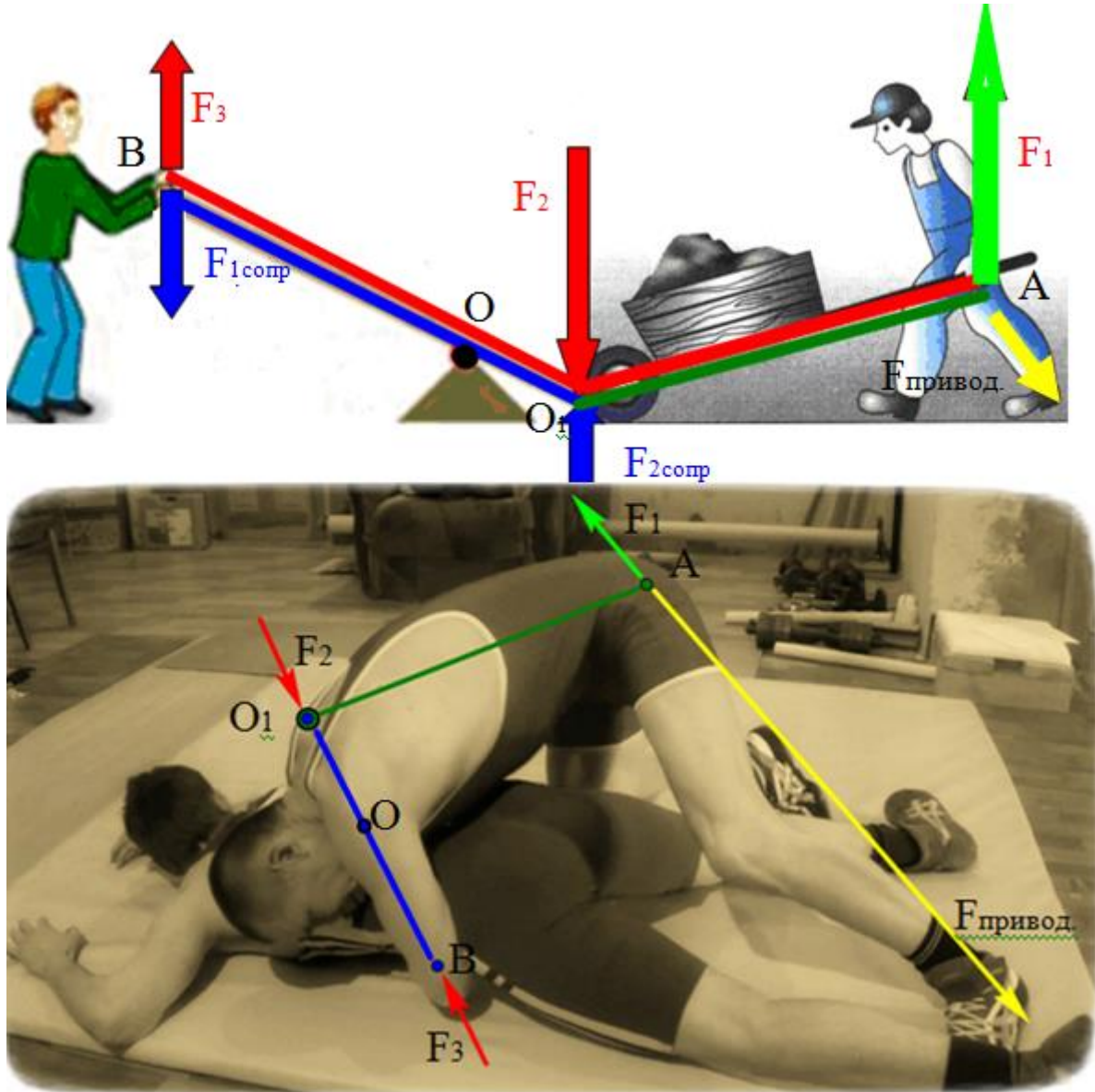


Рис. 3.7. Система рычагов и фаза загрузки при выполнении базовой универсальной техники переворота накатом

Упираясь пяткой в ковер и разгибая в колене левую ногу, атакующий создаёт приводящее усилие $F_{привод}$, порождающее противоположно направленную силу F_1 , которая поднимает плечо приводящего рычага

второго рода [AO1] (точка с одной ручкой – выделен зелёным цветом), чем в совокупности с частью веса тела ($P=mg/2$) порождает силу загрузки F_2 в точке O_1 . Сила F_2 прижимает правую сторону корпуса атакуемого плотно к коврику, одновременно прижимая к коврику плечо [O1O] рычага первого рода [O1B]. Сила F_1 через цепь кинематических звеньев тела атакующего также порождает опрокидывающую силу F_3 , действующую на другое плечо [OB] того же рычага. При дальнейшем наращивании атакующим приводящего усилия $F_{\text{привод}}$ за счет разгиба левой ноги опрокидывающая сила F_3

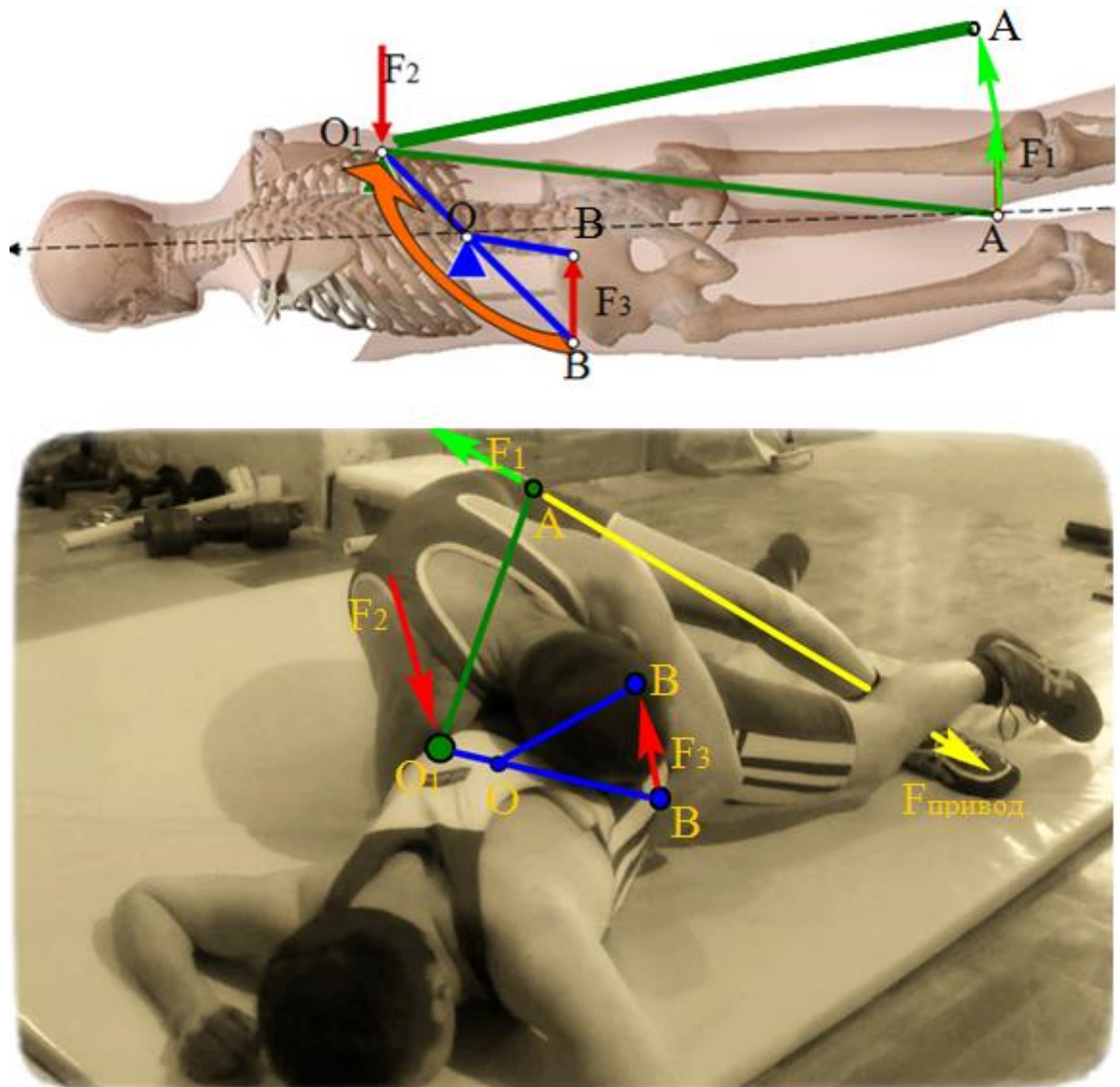


Рис. 3.8. Фаза преодоления сопротивления

достигает такой величины, при которой наступает преодоление сопротивления

атакуемого: участвующие в противодействии мышцы последнего расслабляются, ранее выключенные звенья кинематической цепи обретают степени свободы, разрушая сформированный ими рычаг сопротивления в точке перегиба (рис. 3.8), что приводит к отрыву от ковра левой стороны корпуса атакуемого в месте захвата (поясница, таз). В этой же фазе (загрузки) через другую кинематическую цепь, но используя тот же приводящий механизм – разгиб левой ноги, атакующий коленом своей правой ноги выжимает вниз ногу атакуемого, лишая последнего ещё одного рычага защиты (рис. 3.9).



Рис. 3.9. Выжимание ноги атакуемого в фазе загрузки

После преодоления сопротивления следует фаза начального вращения (рис. 3.10, 3.11), при которой дальнейшее выполнение переворота происходит аналогично традиционному: когда скручиваются таз и поясница, атакующий

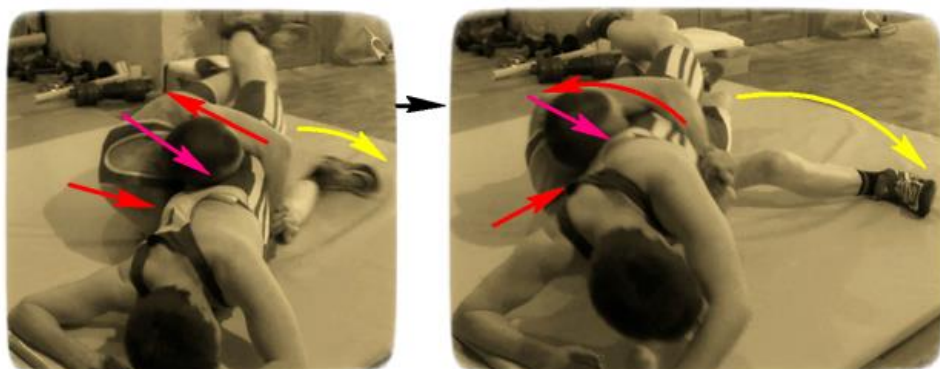


Рис. 3.10. Смена положений ног после скручивания таза и поясницы

ножницеобразным движением меняет положение ног (рис. 3.10): правая нога по большой дуге выводится под атакуемым перпендикулярно центральной

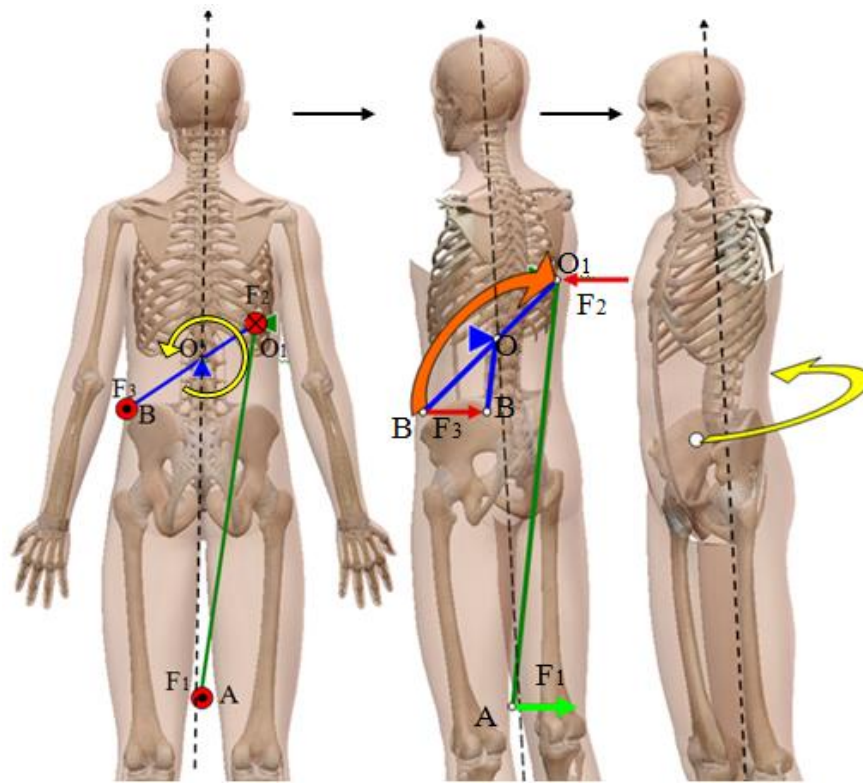


Рис. 3.11. *Последовательность ключевых фаз выполнения переворота накатом: уплотнение захвата - загрузка, преодоление сопротивления и начало вращения*

оси его тела, левая – остаётся на своём месте до тех пор, пока следующим движением правая не подтянется и не зафиксируется в упоре. Атакующий достигает этого одновременным вращением корпуса перпендикулярно центральной оси тела атакуемого, затягивает себе на таз и удерживает таз и ноги последнего, коленями перекрывая ему возможность сползти с таза, затем переставляет левую ногу в оптимальное положение для последующего перехода на борцовский «мост». «Зарядив» таким образом ноги, а также жёстко удерживая атакуемого рычагами плечевого пояса и головой, атакующий мощным толчком ног переходит в положение борцовского «моста» и сбрасывает атакуемого перед своей грудью (рис. 3.12), после чего в результате дальнейшего вращения оба борца оказываются в исходном

положении. На протяжении всего вращения атакующий стремится удерживать плотную фиксацию атакуемого в захвате, кроме того, если в процессе выполнения приёма у атакующего отстают ноги, он также по окончании соответствующей фазы приёма стремится восстановить потерянное положение.

Завершив собственно переворот, атакующий немедленно восстанавливает жёсткий захват для выполнения своих дальнейших технических действий, одновременно лишая атакуемого возможности

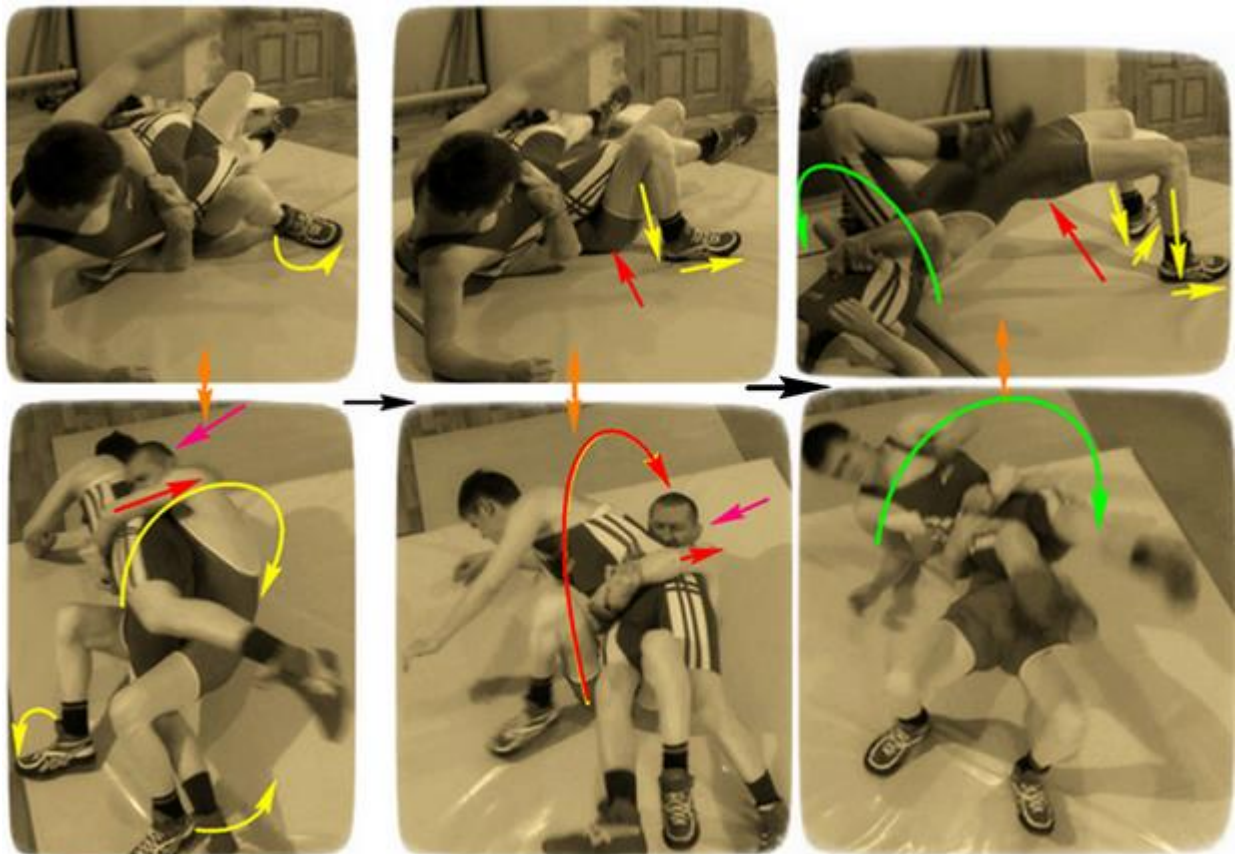


Рис. 3.12. Подготовка и начало завершающей фазы переворота накатом

активно защищаться (рис. 3.13).

Представленная выше модель базовой универсальной техники выполнения переворота накатом с акцентом на комбинированном структурно-силовом преодолении сопротивления противника позволяет овладевшему ей борцу легко осваивать любые другие приёмы с подобным захватом и применять их спортивных поединках. Полные кинограммы выполнения

приёма, снятые в разных ракурсах и цветовой гамме, представлены в приложениях 2 - 5.

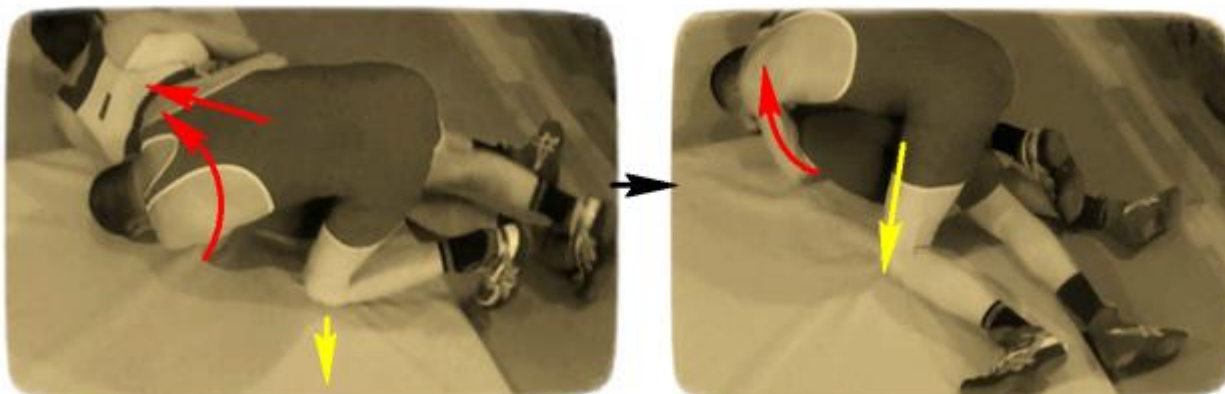


Рис. 3.13. *Завершение переворота накатом*

3.3. Разработка методики обучения перевороту накатом в группах спортивного совершенствования борцов греко-римского стиля

Основываясь на результатах вышеописанных исследований, а также многолетнем личном опыте была разработана методика обучения перевороту накатом в группах спортивного совершенствования борцов греко-римского стиля, состоящая из следующих разделов: теоретического, подготовительно-подводящего, специальной физической подготовки и прикладного.

Пункт 3.2 данной главы в сочетании с показом кинограмм (приложения 2-5) и видеороликов, демонстрирующих технику выполнения переворота накатом, а также личное выполнение тренером данной техники на одном из обучающихся с остановками в каждой фазе, сопровождаемыми комментариями по поводу ключевых аспектов, представляют раздел теоретической подготовки.

Подготовительно-подводящий раздел представляет собой начальное практическое изучение и отработку базовой универсальной техники переворота накатом на специальном тренажере, имитирующем свойства и «поведение» тела противника, необходимые при выполнении этого переворота (рис. 3.14). Тренажёр представляет собой модифицированный боксёрский мешок с двумя последовательно вложенными в него плотными полиэтиленовыми мешками,

наполненными песком. Можно очень просто изготавливать такие тренажёры соответствующих веса и габаритов для всех весовых категорий борцов.



Рис. 3.14. *Изучение и отработки базовой универсальной техники выполнения переворота накатом с использованием специального тренажёра*

В процессе разработки модели базовой универсальной техники выполнения переворота накатом в п. 3.1 были выделены кинематические цепи, посредством которых атакующий оказывает воздействие на атакуемого. Поскольку у звеньев рассматриваемых кинематических цепей в данном случае выключены степени свободы, можно представить их в виде простых материальных тел – стержней – для простоты изучения соответствующих рычагов и сил, к ним приложенных. Выделив эти рычаги и поместив их в координатное пространство, построим схему распределения усилий в ключевых точках и взаимосвязей между ними при выполнении базовой универсальной техники переворота накатом вправо (рис. 3.15). Путём не менее простых вычислений вкупе с применением законов механики приходим к выводу, что приводящая сила разгиба левой ноги $F_{\text{привод}}$ порождает силу загрузки F_2 , в свою очередь порождающую равную ей по величине опрокидывающую силу F_3 . Для того, чтобы передать механическое усилие посредством телесной структуры необходимо выключить степени свободы кинематических звеньев соответствующей кинематической цепи,

что в нашем случае означает фиксацию соответствующих частей тела в неподвижном состоянии. Это достигается отчасти – где возможно – выработкой люфтов, но в основном статическим (изометрическим) напряжением соответствующих мышц, что определяет задачи для специальной физической подготовки. То есть следует подготовиться таким образом, чтобы телесные структуры, участвующие в выполнении переворота накатом вправо, выдержали те усилия, которые задаются разгибом левой ноги, а левая нога должна создавать максимально возможные усилия для минимизации возможности противодействия атакуемого. Помимо

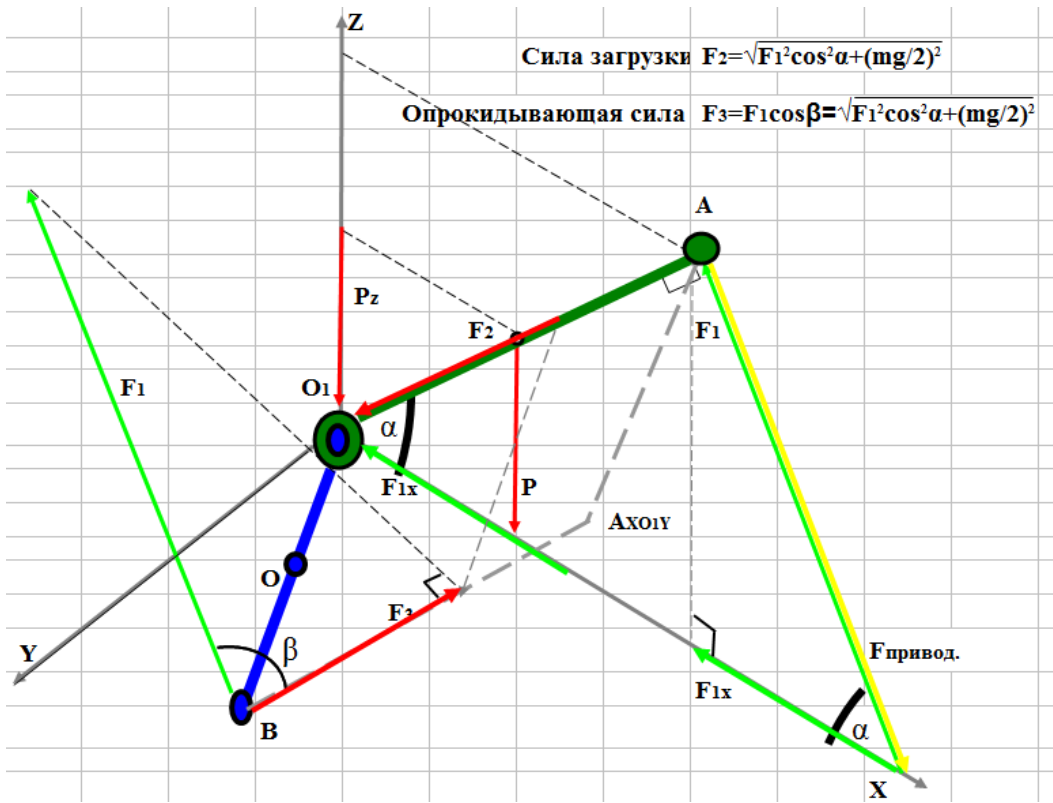


Рис. 3.15. Схема распределения усилий в ключевых точках при выполнении базовой универсальной техники переворота накатом

определения силовых задач из схемы можно увидеть и рекомендации для оптимального расположения элементов телесной структуры атакующего: сила загрузки F_2 для достижения своего максимума должна быть направлена под углом 45 градусов к горизонтальной плоскости, а приводящее усилие во избежание рассеивания должно быть направлено также под углом 45

градусов к плоскости опоры. Всё вышесказанное справедливо и для выполнения переворота в левую сторону.

Раздел специальной физической подготовки к выполнению переворота накатом в нашем случае состоит из нескольких групп силовых упражнений для акцентированного укрепления телесных структур, участвующих в выполнении этого приёма. В первую группу входят упражнения для укрепления ног. В первом из них спортсмен стоит на специальном помосте с

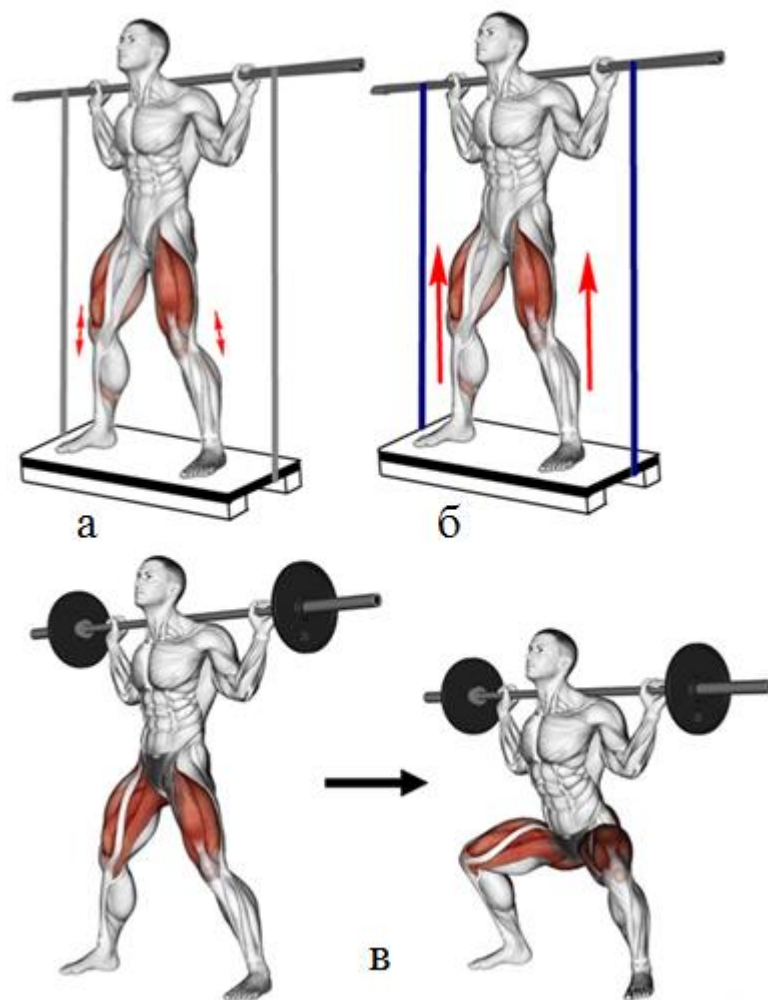


Рис. 3.16. Группа упражнений для укрепления ног

лёгким прочным стержнем на плечах (деревянная палка круглого сечения или металлическая трубка), резиновый тренировочный жгут, пропущенный под помостом, закреплен на концах стержня. Стойка спортсмена произвольная – ноги на ширине или чуть шире плеч, слегка согнутые в коленях. Упражнение заключается в колебательных подъёмах-приседах с

минимальной амплитудой (рис. 3.16а), которые можно выполнять на разной глубине приседа (3 -5 фиксированных точек, рекомендуемая максимальная глубина - при угле в 90 градусов между бедром и голенью). Силу нагрузки можно регулировать как натяжением жгута, так и увеличением его упругости (например, сложив вдвое). Во втором упражнении резиновый жгут заменён на прочную веревку или цепь. Из того же исходного положения спортсмен пытается выпрямить ноги, плавно доводит напряжение до максимального, удерживает его в течении 6-60 секунд (в зависимости от уровня тренированности), после чего плавно снижает нагрузку (рис. 3.16б). Рекомендуется выполнить три подхода. Подобно первому это упражнение также можно выполнять на разной глубине приседа. Третье упражнение заключается в плавных приседаниях со штангой на плечах в произвольно широкой стойке до глубины, когда угол между бедром и голенью составит 90 градусов (рис. 3.16в). При наличии специального тренажёра для укрепления ног можно вышеописанные упражнения с небольшими изменениями выполнить на нём (рис. 3.17).

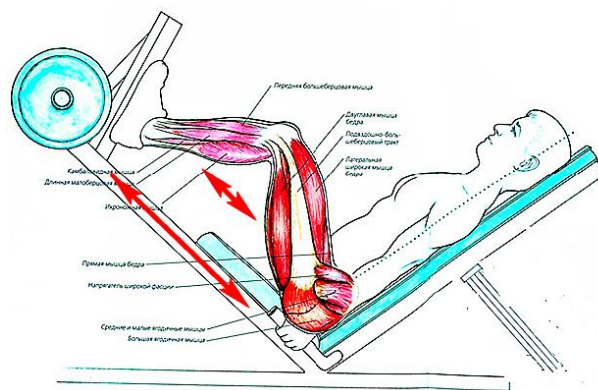


Рис. 3.17. Укрепление ног с использованием тренажёра

Во всех приводимых в настоящей работе упражнениях применяется свободное естественное дыхание, при котором вдох производится носом, а выдох – через рот (для отведения из организма избыточного тепла).

Вторую группу представляют упражнения на сгибание рук в локтях с отягощениями. В первом упражнении спортсмен стоит на специальном

помосте в произвольной удобной стойке, хватом сверху удерживая вышеописанный лёгкий и прочный стержень, на концах которого закреплён предварительно пропущенный под помостом резиновый тренировочный жгут. Локти опущены вдоль туловища, предплечья согнуты в локтях, но не максимально. Упражнение заключается в колебательных сгибах-разгибах рук с минимальной амплитудой (рис. 3.18а). Данное упражнение можно выполнять при 3 - 5 фиксированных углах сгиба локтя, произвольно регулируя нагрузку вышеописанными способами. Во втором упражнении этой группы резиновый жгут заменён на прочную веревку или цепь. В том же исходном положении спортсмен пытается до конца согнуть руки в локтях, плавно доводит напряжение до максимального, удерживает его в течении 6-60 секунд (в зависимости от уровня тренированности), после чего плавно снижает нагрузку (рис. 3.18б). Рекомендуется выполнить по три подхода в 3 – 5 фиксированных положениях. В третьем упражнении (рис. 3.18в) спортсмен использует штангу, применив хват сверху: до конца согнув руки в локтях он совершает колебательные покачивания возле верхней точки.

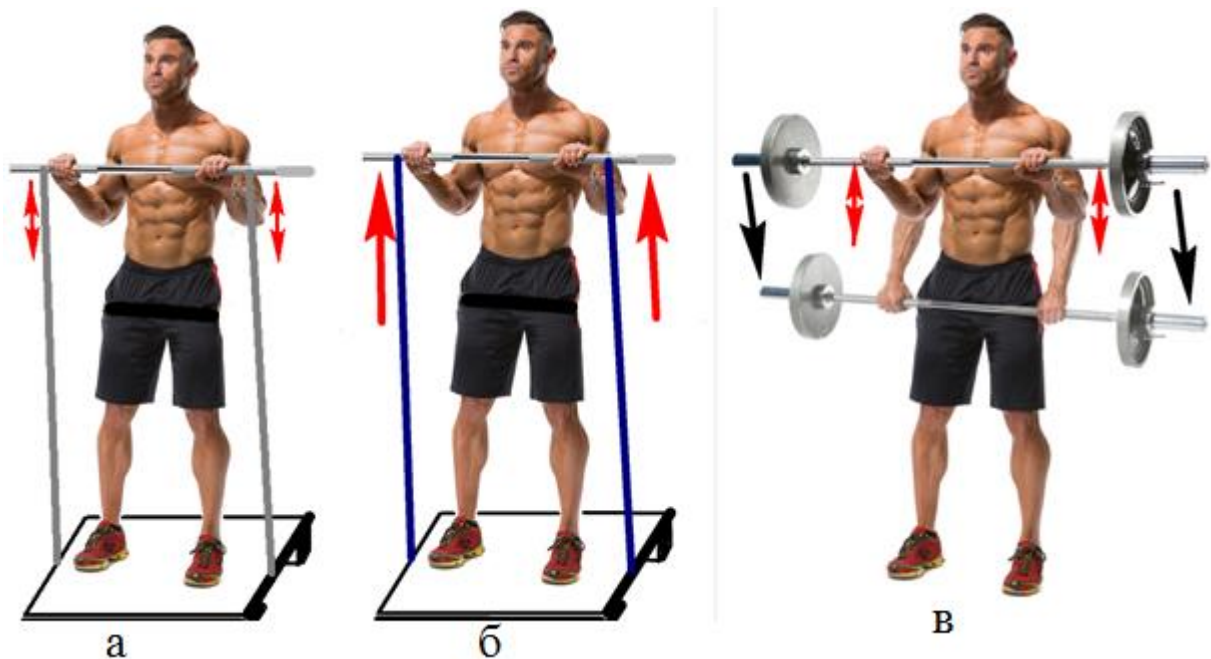


Рис. 3.18. Упражнения на сгибание-разгибание рук в локтях с различным отягощением

Почувствовав начало утомления, спортсмен разгибает руки на произвольный угол и там производит аналогичные покачивания. Таким образом он доходит до самой нижней точки разгиба рук. Рекомендуется использовать 3 – 5 фиксированных положений.

Третью группу представляют упражнения на подтягивание отягощения к поясу. В первом упражнении спортсмен стоит на специальном помосте: ноги разведены чуть шире плеч, слегка согнуты в коленях, корпус наклонён вперёд, руки хватом сверху удерживают вышеописанный лёгкий и прочный стержень, на концах которого закреплён предварительно пропущенный под помостом резиновый тренировочный жгут (рис. 3.19а). Стартовая нагрузка установлена таким образом, что руки спортсмена в исходном положении лишь немного не доводят стержень до пояса. Спортсмен совершает колебательные движения руками с минимальной амплитудой параллельно сагиттальной плоскости своего тела, подтягивая-отпуская стержень возле своего пояса. Данное упражнение можно выполнять при 3 - 5 фиксированных положениях, произвольно регулируя нагрузку вышеописанными способами. Во втором упражнении этой группы резиновый жгут заменён на прочную

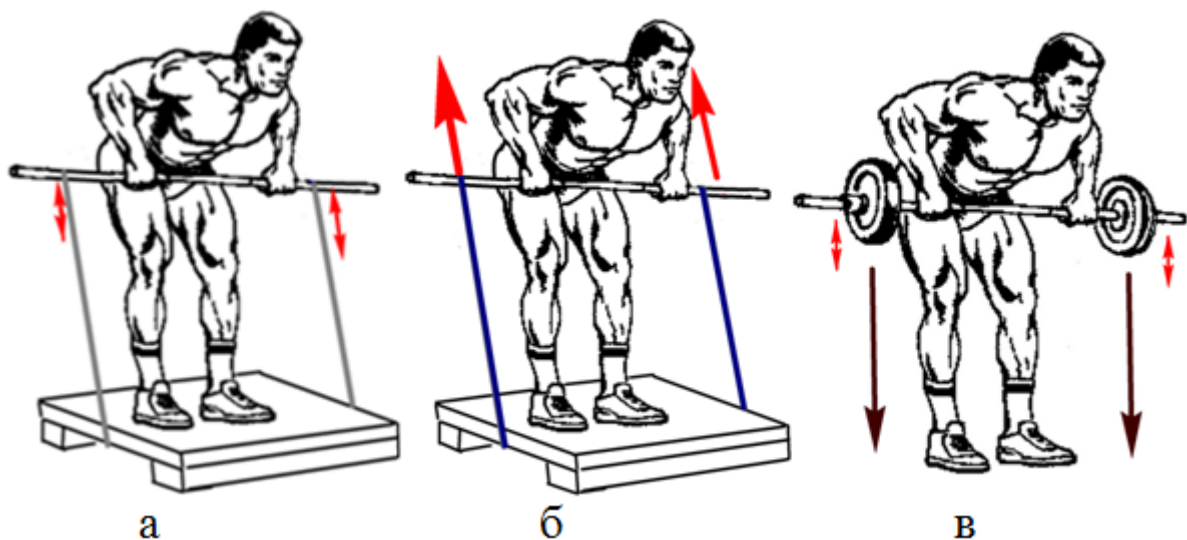


Рис. 3.19. Упражнение на подтягивание отягощения к поясу

веревку или цепь (рис. 3.19б). В том же исходном положении спортсмен пытается подтянуть стержень к поясу, плавно доводит напряжение до максимального, удерживает его в течении 6 - 60 секунд (в зависимости от уровня тренированности), после чего плавно снижает нагрузку. Рекомендуется выполнить по три подхода в 3 – 5 фиксированных положениях. В третьем упражнении (рис. 3.19в) спортсмен работает со штангой в уступающем режиме: начинает колебательные движения возле пояса, постепенно опускаясь по фиксированным 3 – 5 точкам до самой нижней аналогично вышеописанному третьему упражнению второй группы (рис. 3.18в).

При наличии специального тренажёра или его аналога, собранного из доски, шведской стенки и грифа штанги и т.п. (зависит от фантазии тренера), можно тренировать положения, ещё более приближенные к реально применяемым при перевороте накатом. Усилия заключаются в подтягивании отягощения к груди различными способами. В представляемой четвертой группе подготовительных упражнений используются те же снаряды и принципы, что и при выполнении вышеописанных упражнений предыдущих групп: резиновый жгут (рис. 3.20а), прочная веревка или цепь

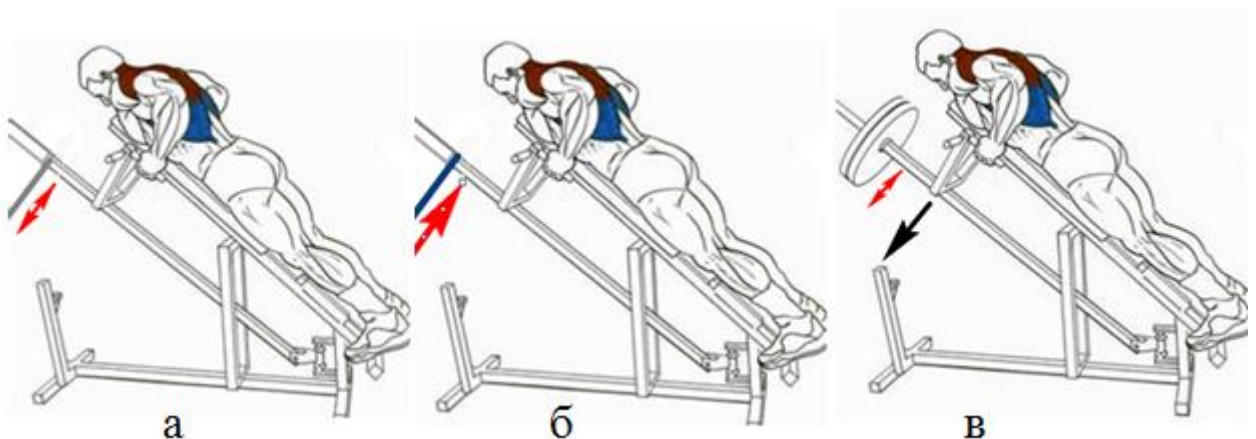


Рис. 3.20. Подтягивания отягощения к груди, лёжа на наклонной доске

(рис. 3.20б), свободный вес – «блины» для штанги (рис. 3.20в). Поэтому подробное описание упражнений данной группы опускается.

Следующая - пятая группа упражнений является подводящей к самому основному движению при выполнении переворота накатом – стартовому, посредством которого происходит преодоление сопротивления противника. Упражнения выполняются с использованием вышеописанного специального тренажёра – модифицированного боксёрского мешка. В первом из них тренажёр закрепляется с помощью прочной верёвки и резинового жгута к опоре на уровне пола. Спортсмен производит захват на тренажёре и начинает стартовое движение. Нагрузка отрегулирована таким образом, чтобы спортсмен мог провести лишь небольшое отклонение от исходного положения (в пределах 10 см.). Упражнение состоит в колебательных покачиваниях в заданных пределах (рис. 3.21а). Второе упражнение является изометрическим, то есть выполняется без отклонения от исходного положения, что достигается заменой резинового жгута на прочную веревку или цепь. Упражнение выполняется в двух фиксированных точках: в исходном положении и в положении отклонения в заданных выше пределах. В последнем случае для самоконтроля можно измерить производимые усилия с помощью динамометра, включённого в цепь крепления между опорой и тренажёром (рис. 3.21б).



Рис. 3.21. Упражнения для тренировки стартового усилия при выполнении переворота накатом с использованием тренажёра – модифицированного боксёрского мешка

Завершающим этапом изучения переворота накатом служит учебно-тренировочный поединок, который проходит в двух вариантах. В первом из них атакуемый позволяет атакующему взять захват, затем оказывает полное сопротивление попыткам атакующего провести переворот. Во втором варианте атакуемый принимает положение низкого партера, атакующий - занимает положение сверху, после чего начинается борьба: атакующий стремится взять захват и накатить соперника, атакуемый, напротив, стремится нейтрализовать атаки верхнего. В дополнение ко всему вышесказанному необходимо отметить следующее: поскольку представляемая модель базовой универсальной техники выполнения переворота накатом с акцентом на комбинированном структурно-силовом преодолении сопротивления противника позволяет генерировать значительные усилия (порядка 12 кг/см² и выше – в зависимости от весовой категории и уровня подготовки), то во избежание травм атакуемого необходимо накладывать ему смягчающие протекторы (например, из пенополиэтилена) на область загрузки при проведении переворота накатом.

3.4. Анализ эффективности экспериментальной методики

С целью определения эффективности разработанной методики обучения перевороту накатом был проведён основной педагогический эксперимент, в котором приняли участие 9 борцов греко-римского стиля 1-2 спортивных разрядов из группы спортивного совершенствования ДЮСШ №2 г. Белгорода, которые тренировались по данной методике 2 дня в неделю в течение трёх месяцев. В начале, в процессе и в конце эксперимента проходило контрольное тестирование эффективности тренировочного процесса. Измеряемым параметром служило усилие, генерируемое спортсменами во время стартового движения при перевороте накатом, выполняемое на специальном тренажёре, описанном в п. 3.3 (результаты тестирования см. в приложении 7, анализ результатов –

в таблице 3).

Таблица 3

Анализ результатов тестирования в конце эксперимента

Среднее арифметическое разностей показателей измерений M_d	Стандартное отклонение разностей показателей измерений σ_d	Число степеней свободы f	Рассчитанное значение критерия Стьюдента $t_{расч}$	Критическое значение критерия Стьюдента $t_{крит}$	Уровень значимости p
9,34	1,42	8	19,87	2,31	< 0,05

В результате анализа тестирования в конце педагогического эксперимента получено рассчитанное значение парного t-критерия Стьюдента, которое оказалось большим, чем соответствующее критическое, что показывает достоверность различия между исходными показателями и показателями, достигнутыми в результате эксперимента, что в свою очередь свидетельствует об эффективности экспериментальной методики. Прирост силы в контрольном упражнении по итогам эксперимента колеблется в пределах от 14,37% до 18,49% при среднем значении 16,12%.

ВЫВОДЫ

Литературные источники и исследование соревновательной деятельности квалифицированных борцов указывают на то, что современная тенденция борьбы в партере в греко-римской борьбе основывается на выполнении переворотов накатом. Объём применения борцами переворота накатом в партере в зависимости от соревнований колеблется от 47% до 61%, при среднем значении 54%. Эффективность проведения переворотов накатом у квалифицированных борцов достигается за счёт тактических воздействий на противника, главными из которых являются: силовое и структурное преодоление защиты - 56%; нейтрализация защиты - 29% и использование защиты - 15 %. Защитные действия, направленные на нейтрализацию основного – стартового движения при этом приёме подразделяются на защиты движением (динамические) и защиты изменением статического напряжения (статические).

Технико-тактический видеоанализ позволил установить, что квалифицированные борцы при выполнении переворота накатом от 70% до 90% времени уделяют созданию стартовой ситуации и, соответственно, от 10% до 30% - выполнению самого приёма.

На основании вышеизложенного в сочетании с исследованием наиболее характерных защитных действий против переворота накатом была разработана модель базовой универсальной техники его выполнения, учитывающая возможное противодействие со стороны атакуемого как структурного, так и силового характера. Разработано наглядное пособие, иллюстрирующее эту технику со всеми нюансами, снят необходимый учебно-методический видеоматериал. Анализ конструкций специализированных тренажёров для борьбы в партере, представленных в интернете, позволил сделать вывод, что требуется разработка дешёвого, простого в изготовлении, но в то же время отвечающего необходимым требованиям, тренажёра для борьбы в партере,

необходимым количеством которых можно было бы оснастить любой борцовский зал. Такой тренажёр был придуман вместе с методикой его применения для освоения и совершенствования техники выполнения переворота накатом и любой другой техники борьбы в партере.

Разработана комплексная методика обучения перевороту накатом, включающая в себя следующие разделы: теоретический, подготовительно-подводящий, специальной физической подготовки и прикладной.

В течение трёхмесячного периода группа борцов 1-2 спортивных разрядов тренировалась по этой методике. В начале, в процессе и в конце эксперимента проходило контрольное тестирование эффективности тренировочного процесса. Измеряемым параметром служило усилие, генерируемое спортсменами во время стартового движения при перевороте накатом, выполняемое на специальном тренажёре. По истечении эксперимента тестирование показало статистически достоверный ($t_{расч}=19,87, p<0,05$) прирост силы в контрольном упражнении, который составил в среднем 16,12%, что доказывает эффективность данной методики.

Модель базовой универсальной техники выполнения переворота накатом с акцентом на комбинированном структурно-силовом преодолении сопротивления противника и методика обучения ей в группах спортивного совершенствования борцов греко-римского стиля были представлены на рассмотрение экспертам по греко-римской борьбе, которые дали им положительную оценку. Экспертами выступили: Ярошенко Николай Павлович (заслуженный тренер России по греко-римской борьбе, мастер спорта России по греко-римской борьбе, чемпион мира по вольной борьбе среди ветеранов, старший тренер-преподаватель ДЮСШ №2 г. Белгорода) и Съедин Дмитрий Александрович (мастер спорта СССР, чемпион ВЦСПС СССР, отличник физической культуры и спорта Российской Федерации, почётный работник общего образования Российской Федерации).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Материал третьей главы настоящей работы в сочетании с приложениями 2-5 и прилагаемыми видеоматериалами сам по себе является методическим пособием для изучения и последующего совершенствования техники выполнения переворота накатом и может быть использован в тренировочном процессе групп спортивного совершенствования борцов греко-римского стиля.

2. Для подготовки к силовым упражнениям непосредственно перед их выполнением, а также для наилучшего восстановления после него рекомендуется обязательно выполнять тщательную разминку связочно-суставного аппарата с акцентом на скручивающие движения вокруг продольных осей конечностей.

3. Поскольку при выполнении описанной техники переворота накатом к телу атакуемого прикладываются значительные усилия, рекомендуется начинать изучение данного приёма в группах спортивного совершенствования, а не в учебно-тренировочных группах, поскольку предполагается, что первые уже имеют достаточную физическую подготовку, чтобы выдерживать указанные усилия без ущерба для собственного здоровья.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алиханов, И.И. Биомеханические аспекты спортивной борьбы / И.И. Алиханов // Спортивная борьба: Ежегодник. - М., 1984. - С.20-22.
2. Алиханов, И.И. Тактика вольной борьбы / И.И. Алиханов, Ю.А. Шахмурадов // Спортивная борьба: Ежегодник. - М., 1985. - С.30-33.
3. Алиханов И.И. Техника вольной борьбы / И.И. Алиханов. - М.: Физкультура и спорт, 1977. -216 с.
4. Алиханов И.И. Техника и тактика вольной борьбы / И.И. Алиханов. - Изд.2-е, перераб., доп. - М.: Физкультура и спорт, 1986. -304 с.
5. Бойченко, С.Д. Методика тактической подготовки фехтовальщика / С.Д. Бойченко, Д.А. Тышлер. - Минск: Высшая школа, 1983. -173 с.
6. Галковский, Н.М. Опыт тактического мастерства - молодым борцам / Н.М. Галковский // Спортивная борьба: Ежегодник. - М., 1985. - С.27-30.
7. Галковский, Н.М. Принципы технико-тактического мастерства в вольной борьбе / Н.М. Галковский // Братство богатырей. - М., 1976. - С.31-45.
8. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте [Текст]: Учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. Заведений / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М.: Академия, 2002. - 264с.
9. Иванов, И.И. Греко-римская борьба: учебник / И.И. Иванов, А.С. Кузнецов, Р.В. Самургашев, Ю.А. Шулика. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. - 800 с.
10. Игуменов, В.М. Понятие "модель спортивного противоборства", его научный и практический смысл / В.М. Игуменов., Р.А. Пилоян, Г.С. Туманян // Теория и практика физ.культуры, 1986. -№9. - С.24-26.
11. Игуменов, В.М. Спортивная борьба / В.М. Игуменов, Б.А. Подливаев. - М.: Просвещение, 1993. - 238 с.
12. Карпинский, А.А. Тактическое мастерство / А.А. Карпинский // Братство богатырей: Советско-болгарский сб. статей по спортивной борьбе. - М,

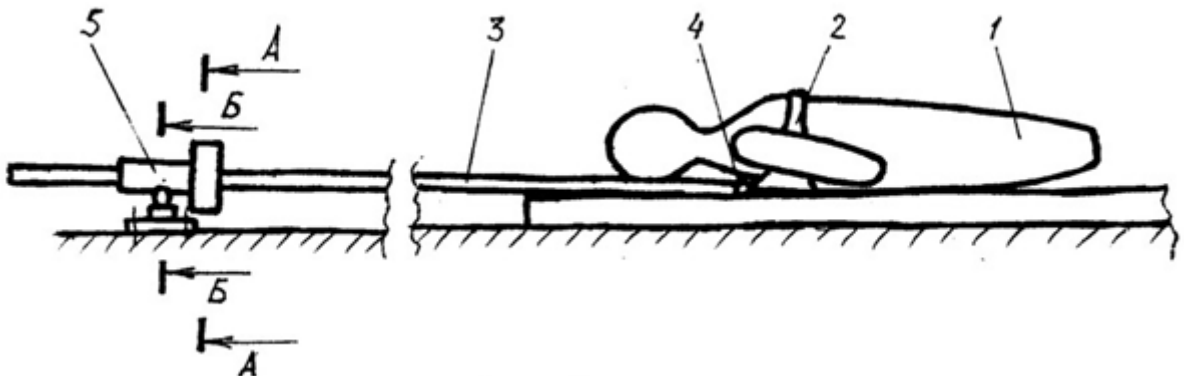
1976. - С.65-76.
13. Келлер, В.С. Деятельность спортсменов в вариативных конфликтных ситуациях / В.С. Келлер. - Киев: Здоров'я, 1977. - 184 с.
 14. Кожарский, В.П. Техника классической борьбы / В.П. Кожарский, Н.Н. Сорокин. - М.: Физкультура и спорт, 1973. - 271 с.
 15. Курников, С.Н. Конфликтные тактико-технические структуры в греко-римской борьбе и их использование в подготовке тренеров / С.Н. Курников, О.Б. Малков. - М, ГЦОЛИФК, 1991. - 55 с.
 16. Купцов, А.П. Теоретические предпосылки высшего спортивного мастерства в борьбе / А.П. Купцов // Спортивная борьба: Ежегодник. - М., 1977. -С. 9-12.
 17. Курбанов, Х.К. Тактическая подготовка борцов с учетом правил соревнований / Х.К. Курбанов, Р.А. Пилюян // Спортивная борьба: Ежегодник. - М., 1975. - С.33-35.
 18. Ленц, А.Н. Основы построения комбинаций в борьбе и их разновидности / А.Н. Ленц // Пути совершенствования в спортивной борьбе. - М., 1963. - С.149-161.
 19. Ленц, А.Н. Тактика в спортивной борьбе / А.Н. Ленц. - М.: Физкультура и спорт, 1967.- 152 с.
 20. Майсурадзе, В.С. Методика обучения переворотам накатом / В.С. Майсурадзе // Пути совершенствования в спортивной борьбе. - М.: Физкультура и спорт, 1963. - С.120-132.
 21. Малков, О.Б. Игровой метод обучения конфликтному взаимодействию в спортивной борьбе / О.Б. Малков. – М.: ГЦОЛИФК, 1990. - 47 с.
 22. Малков, О.Б. Основы тактики борьбы с позиции теории конфликтной деятельности / О.Б. Малков // Теория и практика физической культуры. - 1999. -№2. - С.89-95.
 23. Малков, О.Б., Педагогическое проектирование технико-тактических действий на основе биомеханического смысла конфликтного взаимодействия / О.Б. Малков, В.Л. Дементьев // Инновационные аспекты

- совершенствования дополнительного образования в сфере физической культуры и спорта: Матер. Всероссийской научно-практ. конф. 23 марта 2000 г. - М.: Принт Центр, 2000. - С. 56-62.
24. Мамиашвили, В.Г. Тактика силового и структурного преодоления противодействия противника при выполнении переворота накатом в греко-римской борьбе [Текст].: Дисс. ...канд. пед. наук - М., 2003. – С. 62.
25. Матвеев, Л.П. Общая теория спорта / Л.П. Матвеев. - М.: 4-й филиал Воениздата, 1979. - 304 с.
26. Дементьев, В.Л. Роль стандартных положений в формировании комбинационной борьбы лежа в дзюдо и самбо / В.Л. Дементьев // Спортивная борьба: Ежегодник. - М., 1986. - С.26-29.
27. Новиков, А.А. Систематизация средств и методов совершенствования тактико-технического мастерства с позиции основных закономерностей теории управления движениями / А.А. Новиков // Теория и практика физ. культуры. -1974. -№11. - С.54-61.
28. Петров, Р. Алгоритмизация технико-тактических действий в борьбе / Р. Петров // Братство богатырей: Советско-болгарский сб. статей по спортивной борьбе. – М., 1976. - С.46-58.
29. Пилюян, Р.А. Научный и практический смысл понятия "модель спортсмена" / Р.А. Пилюян // Спортивная борьба: Ежегодник. - М., 1986. - С.69-71.
30. Пилюян, Р.А., Совершенствование тактики ведения поединка / Р.А. Пилюян, В.Т. Джапаралиев // Спортивная борьба: Ежегодник. - М., 1984.- С.54-57.
31. Рыбалко, В.М., Методика подбора специальных средств воспитания оперативного мышления борца / В.М., Рыбалко, Г.В. Николаёнок // Спортивная борьба: Ежегодник. - М., 1977. – С.29-32.
32. Сидоренко, Е.В. Методы математической обработки в психологии / Е.В. Сидоренко. - СПб.: ООО «Речь», 2000. - 350 с.
33. Сорокин, Н. Н. Спортивная борьба (классическая и вольная): Учеб. для ин-тов физ. культ. / Н.Н. Сорокин. - М.: Физкультура и спорт, 1960. - 484 с.

34. Спортивная борьба: Учеб. для ин-тов физ. культуры / Под общ. ред. Н.М. Галковского, А.З. Катулина. - М.: Физкультура и спорт, 1968. - 584 с.
35. Спортивная борьба: Учебное пособие для тренеров / Под. общ. ред. А.Н. Ленца. - М.: Физкультура и спорт, 1964. - 295 с.
36. Спортивная борьба: Учеб. для ин-тов физ. культуры / Под общ. ред. А.П. Купцова. - М.: Физкультура и спорт, 1978. - 242 с.
37. Спортивная борьба: Учеб. пособие для техникумов и ин-тов физ. культуры / Под ред. Г.С. Туманяна. - М.: Физкультура и спорт, 1985. - 144 с.
38. Суряхин, СВ. О влиянии изменения условий динамической ситуации на устойчивость двигательных навыков / С.В. Суряхин // На борцовском ковре: Сб. статей. - М., 1969. - С.84-89.
39. Теория спорта / Под ред. проф. В.Н. Платонова. - Киев: Вища школа. Головное изд-во, 1987. - 424 с.
40. Туманян, Г.С. Спортивная борьба: отбор и планирование / Г.С. Туманян. - М.: Физкультура и спорт, 1984. - 144 с.
41. Турецкий, Б.В. Обучение единоборцев конфликтным взаимодействиям в бою / Б.В. Турецкий // Теория и практика физической культуры. - 1993. - № 2. - С.32-24.
42. Турецкий, Б.В. Поединок фехтовальщиков / Б.В. Турецкий. - Киев: Здоров'я, 1985. - 68 с.
43. Тышлер, Д.А. Теоретические основы анализа действий в поединке фехтовальщиков / Д.А. Тышлер // Фехтование: Ежегодник, 1986. - С.28-33.
44. Харлампиев, А.А. Тактика борьбы самбо / А.А. Харлампиев. - М.: Физкультура и спорт, 1958. - 144 с.
45. Шахмурадов, Ю.А. Вольная борьба. Научно-методические основы многолетней подготовки борцов / Ю.А. Шахмурадов. - М.: Высшая школа, 1997. - 189 с.
46. Свободна и класическа борба / Под общ. ред. Р. Петров. - София: Медицина и физкультура, 1977. - С. 352.

ПРИЛОЖЕНИЯ

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТРЕНИРОВКИ БОРЦОВ



Классы МПК: [A63B69/00](#) Тренировочные устройства и принадлежности для упражнений в особых видах спорта

Авторы: Нелюбин В.В., Нелюбин В.А., Хайруллин И.Х.

Патентообладатель (и): Санкт-Петербургская государственная академия физической культуры им. П.Ф. Лесгафта, Нелюбин Виктор Валентинович, Нелюбин Владимир Александрович, Хайруллин Ильгизар Хасанович

Приоритеты: подача заявки: 1998-10-13, публикация патента: 27.10.1999

Изобретение относится к устройствам для тренировки спортсменов, в частности к устройствам для совершенствования техники выполнения поворота накатом в греко-римской и вольной борьбе. Использование данного изобретения обеспечивает повышение эффективности разучивания приема в его классическом исполнении. Устройство включает в себя чучело, установленное при помощи штанги на основании с возможностью возврата в исходное положение после выполнения технических действий или попытки их выполнения, посредством стопорного устройства, размещенного на основании, прикрепленном к полу, соединенного с чучелом при помощи штанги и жесткого биндажа. 1 з.п.ф-лы, 7 ил.

Изобретение относится к устройствам для тренировки спортсменов, в частности к устройствам для совершенствования техники выполнения поворота накатом в греко-римской и вольной борьбе.

Известен в борьбе прием в партере - переворот накатом, представляющий собой такое действие атакующего борца, когда он, выполняя его, поворачивается сам вместе с соперником, вращаясь вокруг продольной оси. Для этого атакующий, находясь сверху лежащего на животе соперника, обхватив руками его туловище или, если удастся, - туловище с рукой и начинает скручивать систему из двух тел вокруг общей продольной оси, стараясь преодолеть мощнейшее противодействие лежащего соперника. При хорошем противодействии атакуемого (упором рук, ног и адекватного изгиба туловища) развиваемый крутящий момент может при таком противоборстве достигать около 35 кгм. У каждого борца, по-видимому, существует свое пороговое значение крутящего момента сопротивления, зависящего от его мастерства и физических данных. После преодоления

порогового значения сопротивления в начальной фазе выполнения приема крутящий момент подает скачком, и дальнейший переворот требует значительно меньшего усилия; собственно переворот происходит как бы по инерции. Фазу переворота, когда соперник оказывается сверху, атакующий борец должен переходить через положение моста, чтобы его лопатки не касались ковра. При этом он в прогнутом положении должен опираться на ковер головой и стопами ног (фиг. 1, Б). Эта фаза приема является скоротечной, и от того, как ее будет выполнять атакующий борец, зависит дальнейшее развитие приема. Классическое выполнение приема требует в данной фазе выполнять так называемый подбив, то есть резко увеличивать атакующим крутизну прогиба позвоночного столба или, иначе, - резко уменьшить радиус арки моста, накатываясь головой на лицевую часть и выполняя движение руками вперед, в сторону головы. Запас в необходимых параметрах для обеспечения указанных действий содержится в сильно согнутых коленях ног, которые атакующий должен энергично разогнуть, посылая верхнюю часть туловища вперед-вверх... Этим комплексным движением атакующий должен как бы сбросить с себя соперника вперед, ставя его на лопатки (Фиг. 1, В). После выполнения подбива, как продолжение этого действия, атакующий должен забеганием в сторону выйти из-под соперника, т.е. переступанием ногами, оставаясь в опоре на голове, перевести туловище из положения прогиба в положение сгибания. Выйдя таким образом из-под соперника не изменяя захвата, атакующий должен освободить место под соперником, чтобы прижать его спиной к ковра. Однако такой подбив выполнить непросто. Чтобы уметь уверенно его выполнять, проводя переворот накатом, борец должен затратить существенно больше времени для разучивания приема и соответствующей физической подготовки, чем при разучивании альтернативного приема. Поэтому многие борцы ограничиваются альтернативным выполнением переворота накатом: простым переворотом атакующего на 360 градусов без задержки в фазе переворота, описанного выше. Такой альтернативный вариант выполнения приема не требует очень большой физической подготовленности. Однако такое упрощение снижает эффективность приема и даже может привести к противоположному результату "накрыванию" атакующего, т.е. потеря или очков, или даже поражению.

Целью данного предполагаемого изобретения является повышение эффективности разучивания приема в его классическом исполнении.

Указанная цель достигается тем, что борец, выполняющий переворот на предполагаемом тренажере, лишен возможности выполнять переворот накатом в альтернативном (упрощенном) варианте. Он не сможет перевернуть чучело на 360 градусов, если не выполнит подбив чучела в фазе переворота, лежащей в пределах 170 ± 5 градусов.

Стопорное устройство, которым оборудован тренажер, обеспечивает ему указанную функцию. Механизма создания крутящего момента сопротивления в тренажере обеспечивает адекватный, регулируемый по величине, крутящий момент сопротивления в начальной фазе переворота.

В известных патентных и других источниках описание подобного устройства не обнаружено. Для решения этой задачи предлагается устройство, существенными признаками которого являются как общие с наиболее близким аналогом (чучело, установленное при помощи штанги на основании, шарнир с одной степенью свободы, горизонтальной осью вращения) так и, отличительные от наиболее близкого аналога, признаки, а именно: чучело установлено на штанге с возможностью возврата в исходное положение после выполнения технических действий, или попытки их выполнения, и в области груди снабжено жестким биндажом, соединенным посредством шарнира с одной степенью свободы, горизонтальной осью вращения, со штангой, которая другим своим концом соединена с возможностью продольного и вращательного перемещения относительно продольной оси стопорного устройства, соединенного с основанием, прикрепленным к полу, шарнирно с двумя степенями свободы, с вертикальной и горизонтальной относительно пола осями вращения, внутри которого размещен кулачок,

надетый на штангу с возможностью продольного перемещения, с роликом, охватываемым концами клещевидного ограничителя, противоположные концы которого стянуты с помощью эластичного элемента с регулируемой по величине силой растяжения, причем передние концы ветвей клещевидного ограничителя снабжены шарнирно закрепленными оконечными элементами, непосредственно контактирующими с роликом, при этом собачки на оконечных элементах, установлены с возможностью фиксации на захватах, закрепленных внутри корпуса стопорного устройства, а в цилиндрической полости корпуса расположен выступ, изнутри же штанги из продольной прорези выступает наружу стопорная планка с возможностью изменения величины высоты в зависимости от угла поворота бандажа на груди чучела относительно штанги, при этом стопорная планка дистанционно, с помощью тросика, соединена с жестким бандажом. При этом эластичный элемент выполнен в виде пружины.

Данная совокупность существенных признаков обеспечивает получение спортивно-технического результата, вытекающего из решения поставленной задачи, т. е. позволяет достичь максимальный эффект при совершенствовании техники выполнения поворота накатом в греко-римской и вольной борьбе.

Данная совокупность существенных признаков позволяет получить дополнительные спортивно-технические результаты за счет максимального учета индивидуальных особенностей борцов при классическом выполнении подбива, то есть резкого увеличения атакующим крутизну прогиба позвоночного столба или, иначе, - резкого уменьшения радиуса арки моста, посредством накатывания головой на лицевую часть и выполняя движение руками вперед, в сторону головы и в более быстром (в сравнении с наиболее близким аналогом) достижении результатов.

Перечисленные признаки являются существенными, т.к. они влияют на достигаемый спортивно-технический результат, т. е. находятся в причинно-следственной связи с указанными результатами. Данная совокупность существенных признаков достаточна для достижения обеспечиваемых предполагаемым изобретением спортивно-технических результатов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2



Цветная кинограмма переворота накатом (вид сбоку-спереди)



Чёрно-белая кинограмма переворота накатом (вид сбоку-спереди)



Цветная кинограмма переворота накатом (вид сверху)



Чёрно-белая кинограмма переворота накатом (вид сверху)

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

*Объёмы применения переворота накатом из типичных стартовых ситуаций в соревнованиях
квалифицированных борцов греко-римского стиля (в %)*

№ п/п	Типичные стартовые ситуации	Разновидности приемов переворота накатом						
		1	2	3	4	5	6	Итого
1.	<i>Переходы</i> ногами с вдавливанием упором головой и плечом в спину с захватом тул. на уровне пояса	1,49	1,98			0,99	1,58	6,04
2.	<i>Переходы</i> ногами в плотном захвате туловища на уровне пояса	2,48	10,4	0,495				13,4
3.	<i>Переходы</i> ногами с опорой на колени в плотном захвате туловища на уровне пояса	0,99	2,97					3,96
4.	<i>Переходы</i> ногами с захв. туловища на уровне груди		2,97		1,49	1,485		5,94
5.	<i>Изменение захвата</i> от захв. тул. на уровне пояса к захв. руки и тул. при проведении наката в сторону свободной руки		0,99		2,97	0,99		4,95
6.	<i>Изменение захвата</i> от захв. тул. на уровне пояса к захв. руки и тул. при проведении наката в сторону захваченной руки		3,47	0,495	2,48	0,495		6,93
7.	Отрыв (подъем) с переходами ногами с упором головой и плечом в спину с захв. тул. на уровне пояса	1,98	3,96					5,94.
8.	Отрыв (подъем) с выходом на выпрямленные ноги (удерживая прот. между ног) к захв. тул. на уровне пояса	•	10,3	3,96		•	0,99	15,3
9.	Отрыв (подъем) с опорой на колено с плотным захв. тул. на уровне пояса	1,49	0,99			0,99		3,47

10.	<i>Раскачивание</i> в упоре противника с упором коленом в таз (бедра) и захв. тул. на уровне пояса.	0,5	2,48			1,485		4,46
11.	<i>Раскачивание</i> с упором на ступни с захватом туловища на уровне пояса.	1,98	1,98					3,96
12.	Толчок (толчки вперед -разгон) вперед из высокого партера	1,49	0,5					1,99
13.	<i>Толчок</i> в сторону в плотном захв. тул. на уровне пояса из упора на ступнях выпрямляемых (согнутых) ног.	0,5	2,48	1,485				4,46
14.	<i>Толчок</i> в сторону в плотном захв. на уровне пояса, стоя на одном колене	0,99	2,48			0,495		3,96
15.	Преследование со свободном захв. тул. на уровне таза с отрывом туловища и ног противника от ковра.		1,49	0,99				2,48
16.	<i>Преследование</i> в плотном захв. тул. на уровне пояса с выходом в упор на ступни выпрямляемых ног.	1,49	1,98					3,47
17.	Из стойки с возвращением в партер (одна нога между ног атакующего, прот. поднят параллельно коври)		2,48	0,99		1,485	0,99	5,94
18.	Из стойки с возвращением в партер , перешагивая ногу противника (прот. поднят параллельно коври)		1,98			1,485		3,47
	Итого:	15,3	55,9	8,42	6,93	9,9	3,96	100

Примечание: (Принятые сокращения: переворот накатоm - ПН; туловище - тул.; противника - прот.; захват - захв.). 1 -ПН вращением в сторону с опорой на колено, переворачивая прот., с выходом через мост или полумост; 2 - ПН в обход защиты с подведением выпрямляемой ноги под ногу прот.; 3 - ПН подъемом над ковром, переворачивая противника в сторону его выставленной руки (противник находится в упоре на руки или руку); 4 - ПН с вращением по диагонали, переворачивая прот. в сторону плеча; 5 - ПН вращением в сторону, переворачивая противника через нижнюю часть спины; 6 - ПН переворачивая прот., садясь через нижнюю часть спины.

Список спортсменов экспериментальной группы

№ п/п	Фамилия и имя участников эксперимента
1.	Фардзинов Тимур
2.	Ердниев Игорь
3.	Гончаренко Виктор
4.	Кошель Евгений
5.	Сукиасян Роман
6.	Бурцев Максим
7.	Козеев Алексей
8.	Кошауов Адам
9.	Кубышкин Павел

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Темпы прироста в контрольном упражнении за исследуемый период

№ п/п	Собственный вес испытуемого в кг	Используемый способ захвата в начале эксперимента	Результаты тестирования в кг				
			В начале эксперимента	Январь (прирост в %)	Февраль (прирост в %)	Март (прирост в %)	Итоговый прирост в конце эксперимента (<i>d</i>) в кг (%)
1	55	Пальцевый захват «крючок»	45,2	48,3 (6,85%)	50,2 (4,2%)	52,4 (4,87%)	7,2 (15,93%)
2	57	Захват своей руки за запястье	47,4	50,5 (6,54%)	53 (5,27%)	55 (4,22%)	7,6 (16,03%)
3	63	Захват своей руки за запястье	51,6	55,8 (8,14%)	58,2 (4,65%)	60 (3,49%)	8,4 (16,28%)
4	66	Кистевой захват	53,6	57,1 (6,53%)	60,3 (5,97%)	62,2 (3,54%)	8,6 (16,04%)
5	74	Захват своей руки за запястье	59,5	65,3 (9,74%)	68,2 (4,87%)	70,5 (3,86%)	11 (18,49%)
6	76	Захват своей руки за запястье	61,7	66,4 (7,62%)	70 (5,83%)	72,1 (3,4%)	10,4 (16,86%)
7	78	Пальцевый захват «крючок»	65,1	69 (6%)	72,2 (4,91%)	75 (4,3%)	9,9 (15,21%)
8	82	Пальцевый захват «крючок»	68,5	74,2 (8,32%)	77,1 (4,23%)	79,3 (3,21%)	10,8 (15,77%)
9	85	Захват своей руки за запястье	71	76,4 (6,62%)	79,2 (4,08%)	81,2 (2,82%)	10,2 (14,37%)

Динамика роста результатов педагогического эксперимента (усреднённые показатели контрольного тестирования)

