

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО СОПРОВОЖДЕНИЮ
И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ
ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА
СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ
НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ
ПОДГОТОВКИ:

БОРЬБА НА ПОЯСАХ



Казань, 2025

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО СОПРОВОЖДЕНИЮ
И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ
ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА
СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ
НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ
ПОДГОТОВКИ:
БОРЬБА НА ПОЯСАХ

Методические рекомендации

Казань, 2025

УДК 796.81
ББК 75.1:75.715
М54

*Рекомендовано учебно-научным методическим советом
ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ» (протокол № 3 от 14 ноября 2024 г.)*

Рецензенты:

И. Е. Коновалов – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой теории и методики волейбола и баскетбола ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ»;

Р. Р. Колясов – кандидат педагогических наук, доцент, мастер спорта СССР по вольной борьбе, заведующий кафедрой физического воспитания и здоровья ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России.

М54 **Методические рекомендации** по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов, занимающихся на тренировочном этапе подготовки: борьба на поясах : методические рекомендации / авторы-составители Ю. В. Болтиков, Г. Б. Сулейманов, И. А. Земленухин, Е. Е. Платошкина, А. С. Назаренко, А. А. Зверев. – Казань: ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ», – Казань: Редакционно-издательский центр «Школа», 2025. – 116 с.

ISBN 978-5-00245-383-2

В методических рекомендациях представлена информация об объеме тренировочных средств и их соотношении на учебно-тренировочном этапе (этап спортивной специализации) в борьбе на поясах, а также подробно описаны средства и критерии оценки по всем видам спортивной подготовки для данного этапа тренировки. Методические рекомендации включают в себя перечень тестов для оценки и контроля функционального состояния борцов на поясах на этапе спортивной специализации, а также рекомендации по восстановлению и питанию юных спортсменов. Данные методические рекомендации предназначены для тренеров по борьбе на поясах.

Методические рекомендации авторов-составителей представлены в рамках государственного задания Министерства спорта Российской Федерации по выполнению научно-методического обеспечения «Разработка методических рекомендаций (материалов) по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей организма».

УДК 796.81
ББК 75.1:75.715

ISBN 978-5-00245-383-2

© ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ», 2025
© Оформление РИЦ «Школа», 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ	5
ВВЕДЕНИЕ	7
ГЛАВА 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ (ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ).....	9
1.1. ОБЪЕМЫ ТРЕНИРОВОЧНЫХ СРЕДСТВ И ИХ СООТНОШЕНИЕ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ (ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ) В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ	9
1.2. СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ	13
1.3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ	30
1.4. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ	33
1.5. ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ	50
1.6. ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ	58
1.7. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ	64
1.8. ИНТЕГРАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ	68

ГЛАВА 2. ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ	71
2.1. ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ И ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОТБОРА И СПОРТИВНОЙ ОРИЕНТАЦИИ	71
2.2. ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ И КОНТРОЛЯ В РАМКАХ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА БОРЦОВ НА ПОЯСАХ	78
ГЛАВА 3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ И ПИТАНИЮ СПОРТСМЕНОВ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ	87
3.1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ	87
3.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВОССТАНОВЛЕНИЯ	101
3.3. ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ БОРЦОВ НА ПОЯСАХ.....	104
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	112

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НМО (научно-методическом обеспечении) применяют следующие сокращения и обозначения:

АЭП	– порог аэробного обмена
ВРС	– вариабельность ритма сердца
ДАД	– диастолическое артериальное давление, мм рт. ст.
ДО	– должный объем
ЖЕЛ	– жизненная емкость легких
ИУС	– индекс ускорения
МОД	– минутный объем дыхания
МПК	– максимальное потребление кислорода
ОФВ	– объем форсированного выдоха
ОФП	– общая физическая подготовка
ОЦК	– объем циркулирующей крови
ПАНО	– порог анаэробного обмена
РО вд	– резервный объем вдоха
РО выд	– резервный объем выдоха
ССС	– сердечно-сосудистая система
САД	– систолическое артериальное давление, мм рт. ст.
УО	– ударный объем
ЧД	– частота дыхания
ЧСС	– частота сердечных сокращений, уд/мин
ЭЭГ	– электроэнцефалография
SpO ₂	– насыщение гемоглобина крови кислородом
S	– индекс симпатической активности

VO ₂ max	– максимальное потребление кислорода, мл/кг/мин
КФК	– креатинфосфокиназа
ЛДГ	– лактатдегидрогеназа
АТФ	– аденозинтрифосфат
ЖЕЛ	– жизненная емкость легких
ДО	– дыхательный объем
ИМТ	– индекс массы тела

ВВЕДЕНИЕ

Современная тренировочная практика строится на эффективном сочетании различных средств и методов спортивной подготовки, применяемых в разнообразных организационных форматах занятий с целью достижения высоких спортивных результатов.

Спортивная подготовка строится на принципах, включающих как общие, так и специфические методы тренировки, с фокусом на достижение выдающихся результатов. При выборе средств и методов подготовки учитывается принцип единства общей и специальной подготовки, что подчеркивает взаимосвязь различных аспектов тренировочного процесса.

На учебно-тренировочном этапе, который является ключевым в многолетней подготовке в борьбе на поясах, ставятся следующие цели:

- 1) заинтересовать спортсменов в борьбе на поясах и укрепить их мотивацию к занятиям;
- 2) обеспечить разностороннюю подготовку спортсменов, включая физическую, техническую, тактическую и психологические стороны, соответствующие требованиям борьбы на поясах;
- 3) подготовить спортсменов к участию в официальных соревнованиях и развить у них навыки соревновательной деятельности;
- 4) укрепить здоровье спортсменов.

На учебно-тренировочном этапе (спортивной специализации) в борьбе на поясах осуществляется полный спектр подготовки, однако уделяется преимущественное внимание специализированным аспектам. Со временем увеличивается доля тренировочных воздействий, направленных на специализированную подготовку, по сравнению с общими подготовительными средствами. Планирование специализированных тренировок осуществляется с учетом принципов углубленной спортивной специализации

и индивидуализации. Это достигается за счет выбора упражнений и параметров нагрузки, оптимально соответствующих требованиям борьбы на поясах, а также особенностям возраста и уровню подготовленности каждого спортсмена.

Достижение максимальных спортивных результатов невозможно без учета цикличности тренировочного процесса. Этого добиваются путем планирования тренировок с использованием периодизации спортивной подготовки, которая включает в себя чередование подготовительных, соревновательных и переходных периодов. Каждый из этих периодов характеризуется изменениями в нагрузке, которые могут быть прямолинейными, волнообразными, ступенчатыми или скачкообразными. Также важно чередование режимов работы с различной направленностью, отдыха и восстановления.

На учебно-тренировочном этапе (спортивной специализации) тренер борцов на поясах должен решать не только задачи, направленные на улучшение различных аспектов подготовки спортсменов (теоретической, физической, технической, тактической, психологической и интегральной), но также заботиться о сохранении интереса юных спортсменов к занятиям, обеспечении их здоровья и формировании моральных, волевых, нравственных и патриотических качеств личности.

Методические рекомендации «Методические рекомендации по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов, занимающихся на учебно-тренировочном этапе подготовки: «борьба на поясах» авторов-составителей Ю. В. Болтикова, Г. Б. Сулейманова, И. А. Земленухина, А. С. Назаренко, Е. Е. Платошкиной, А. А. Зверева представлены в рамках гранта Министерства спорта Российской Федерации по выполнению научно-методического обеспечения «Разработка методических рекомендаций (материалов) по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей организма».

ГЛАВА 1

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ (ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ)

1.1. ОБЪЕМЫ ТРЕНИРОВОЧНЫХ СРЕДСТВ И ИХ СООТНОШЕНИЕ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ (ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ) В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ

В соответствии с федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта «борьба на поясах» № 948 от 9 ноября 2022 г. при осуществлении спортивной подготовки устанавливаются следующие этапы:

- 1) этап начальной подготовки;
- 2) учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации);
- 3) этап совершенствования спортивного мастерства;
- 4) этап высшего спортивного мастерства.

Содержание этапов спортивной подготовки формируется на основе дополнительных образовательных программ, которые разрабатываются организациями, осуществляющими подобные программы. При этом учитываются рекомендации и примерные образцы таких программ.

Организации, занимающиеся спортивной подготовкой в борьбе на поясах, разрабатывают планы тренировочного процесса для своих учащихся на протяжении всего года, который состоит из 52 недель. Спортивный сезон начинается 1 сентября текущего года и заканчивается 31 июля следующего года.

В целях обеспечения непрерывности тренировочного процесса, который включает четыре недели летнего спортивно-оздоровительного лагеря, предусмотрены следующие формы работы:

- организация тренировочных занятий (в группах, индивидуально и комбинированных), включая использование дистанционных технологий;
- проведение специальных тренировочных мероприятий;
- самостоятельная подготовка согласно индивидуальным планам, включая использование дистанционных технологий;
- участие в спортивных соревнованиях и контрольных мероприятиях;
- организация инструкторских и судейских практик;
- проведение медицинских, медико-биологических и восстановительных мероприятий.

На этапе спортивной специализации в борьбе на поясах продолжительность одного тренировочного занятия не превышает трех часов в соответствии с программой. Если проводится более одного занятия в день, общее время тренировок не превышает восьми часов.

Соревновательный период для каждой возрастной группы на учебно-тренировочном этапе определяется ежегодным сводным календарем детско-юношеских соревнований, утверждаемым исполкомом Российской федерации борьбы на поясах. Подготовительный период начинается за 1–2 месяца до начала соревновательного сезона, в зависимости от стадии подготовки и года обучения.

На учебно-тренировочный этап зачисляются и переводятся спортсмены в возрасте 12 лет, данный этап длится 4 года. Группы формируются с численностью 8 человек. Объем тренировочного процесса представлен в табл. 1.

*Таблица 1 – Требования к объему тренировочного процесса
на этапе спортивной специализации*

Этапный норматив	Учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации)	
	До двух лет	Свыше двух лет
Количество часов в неделю	9	12
Общее количество часов в год	468	624

Тренировочный процесс разрабатывается с учетом видов спортивной подготовки и соотношением параметров тренировочной, соревновательной и других видов подготовки (табл. 2).

*Таблица 2 – Соотношение видов спортивной подготовки
в структуре тренировочного процесса на этапе спортивной
специализации по виду спорта «борьба на поясах», %*

Виды подготовки	Учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации)	
	До трех лет	Свыше трех лет
Общая физическая подготовка	45–54	36–42
Специальная физическая подготовка	16–23	18–25
Участие в спортивных соревнованиях	2–4	3–5
Техническая подготовка	10–14	15–19
Тактическая, теоретическая, психологическая подготовка	17–26	17–26
Инструкторская и судейская практика	2–3	2–3

Виды подготовки	Учебно-тренировочный этап (этап спортивной специализации)	
	До трех лет	Свыше трех лет
Медицинские, медико-биологические, восстановительные мероприятия, тестирование и контроль	4–6	6–8

На представленной ниже диаграмме отображено примерное соотношение различных видов подготовки, реализуемых на этапе спортивной специализации (рис. 1).

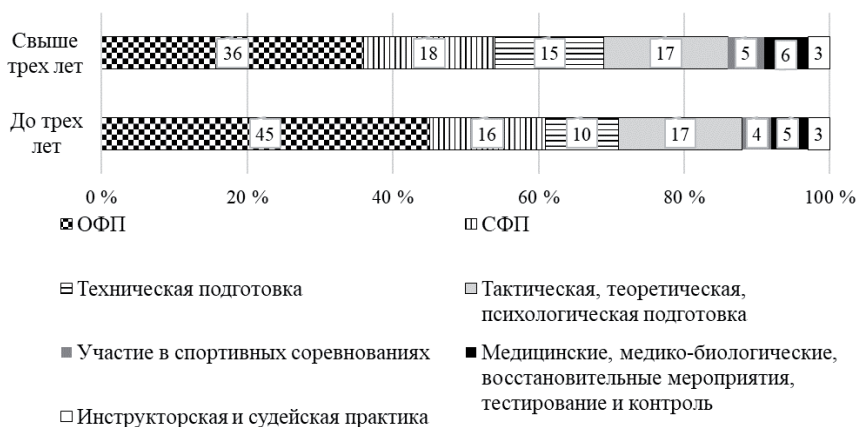


Рисунок 1 – Примерное соотношение видов подготовки на этапе спортивной специализации по виду спорта «борьба на поясах»

Администрация и руководство организации, ответственные за спортивную подготовку, на основе годового плана разрабатывают план тренировочного процесса и расписание занятий для каждой тренировочной группы.

1.2. СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ

Для достижения высоких и стабильных результатов в борьбе на поясах первостепенное значение имеет уровень физической подготовленности борца, развития двигательных качеств, под которыми принято понимать отдельные стороны двигательных возможностей человека – силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости. Это определение было дано более 30 лет назад, и с тех пор сколько-нибудь существенных изменений в представлениях исследователей не произошло.

Физическая подготовка борца проводится в единстве с процессом оздоровительной физкультуры, с изучением и совершенствованием техники и тактики борьбы. Эти стороны тренировочного процесса органически сочетаются и обуславливают друг друга. Каждому виду спорта присущи свои особенности двигательных действий, определяемые его целевой направленностью, внешними условиями и правилами соревнований. Поэтому, поняв, как организовано и как реализуется конкретное спортивное действие, можно принять правильные решения в отношении того, как его совершенствовать, в том числе и с помощью средств физической подготовки. Для индивидуализации тренировочного процесса спортсменов следует учитывать благоприятные фазы развития двигательных качеств (табл. 3).

Таблица 3 – Сроки благоприятных фаз развития двигательных качеств

Морфофункциональные показатели, физические качества	Возраст, лет							
	10	11	12	13	14	15	16	17
Рост			+	+	+	+		
Мышечная масса			+	+	+	+		

Быстрота	+	+						
Скоростно-силовые показатели	+	+	+	+	+			
Сила			+	+	+			
Выносливость (аэробные возможности)	+					+	+	+
Анаэробные возможности	+	+				+	+	+
Гибкость	+							
Координационные способности	+	+	+					
Равновесие	+	+	+	+	+			

На рис. 2 представлена классификация средств физической подготовки борцов на поясах.

Общеразвивающие упражнения. Данная группа упражнений включает элементы из разных видов спорта, направленные на всестороннее физическое развитие борцов на поясах. Эти упражнения укрепляют физическую форму и повышают работоспособность спортсменов, расширяя их двигательные навыки. Особое внимание уделяется упражнениям, схожим по нагрузкам с борьбой на поясах, которые выполняются на разных этапах тренировки, включая утреннюю зарядку и специализированные занятия по физической подготовке.

Объем и интенсивность этих упражнений меняются в зависимости от этапа тренировочного цикла, с акцентом на подготовительные и переходные периоды. Строевые упражнения способствуют дисциплине, правильной осанке и организации спортсменов, а гимнастические и акробатические упражнения развивают силу, выносливость, скорость и гибкость, обеспечивая высокие функциональные возможности и укрепление здоровья борцов. С примерами общеразвивающих упражнений можно ознакомиться в табл. 4.

Таблица 4 – Виды общеразвивающих упражнений

Виды упражнений	Примеры упражнений	Особенности
Строевые упражнения	Повороты направо и налево; марш на месте; построение в колонну по одному; перестроение в шеренгу; поворот кругом; движение змейкой; размыкание и смыкание приставными шагами; передвижение по кругу; движение по диагонали; перестроение в две колонны; построение в круг; перестроение в три колонны; движение противходом; шаг с изменением темпа; движение в обход; расчет по порядку; команда «Шире шаг!»; команда «Короче шаг!»; команда «Чаще шаг!»; команда «Реже шаг!»; команда «Полшага!»; команда «Полный шаг!»; повороты на 45°; построение в одну шеренгу; перестроение из одной колонны в две; повороты на месте; движение строевым шагом; команда «Группа – Стой!»; команда «Вольно!»; команда «Смирно!»; движение по точкам зала; построение в круг с изменением дистанции; перестроение из круга в несколько колонн; перестроение из одной колонны в три и другие	Развитие дисциплины, осанки и организованности. Используются в начале и конце тренировок для поддержания порядка
Гимнастические упражнения	Без снарядов: махи руками; подьемы ног; отжимания; приседания; упражнения в вися; выпады; наклоны туловища вперед, в стороны и назад; планка; скручивания для пресса; подьемы на носки; выпрыгивания из приседа; подъем корпуса из положения лежа; прыжки на месте; прыжки с выпадами; упражнения «велосипед» для пресса. Со снарядами: упражнения с гантелями (жимы, махи, разведения); палками (повороты туловища, наклоны с палкой); гириями (рывки, толчки, махи); амортизаторами (растяжки, тяги, жимы); упражнения с набивным мячом (броски, подьемы, наклоны); упражнения на шведской стенке (подтягивания, упражнения для пресса); упражнения с гимнастической скакалкой (прыжки разной сложности); упражнения с гимнастическими снарядами на гибкость (растяжка и укрепление мышц); работа с фитболом (баланс, пресс); упражнения на балансировочных платформах (баланс и координация), упражнения из виса на высокой перекладине и другие	Развитие силы, выносливости, гибкости и координации. Разделяются на упражнения со снарядами и без снарядов для комплексной подготовки борцов

Виды упражнений	Примеры упражнений	Особенности
Акробатические упражнения	Кувырки вперед и назад; стойка на руках; мост; перекаты; длинный кувырок; комбинации с прыжками; кувырок в сторону; стойка на лопатках; кувырок назад в полушаг; длинный кувырок вперед; переворот в сторону; стойка на голове; кувырок назад через стойку на руках; стойка на руках махом одной ноги и толчком другой; стойка на лопатках с согнутыми ногами; кувырок вперед в стойку на лопатках; перекаат назад с опорой руками за головой; комбинации с использованием перекаатов и кувырков; мост из положения лежа на спине; переворот кругом в упор стоя на одном колене; кувырок назад в стойку на лопатках; перекаты в стороны; стойка на голове с согнутыми ногами; кувырок назад с опорой руками; стойка на голове с прямыми ногами; стойка на руках с последующим разгибанием ног и другие	Улучшение координации, ловкости и контроля тела. Важны для динамических движений в борьбе
Вспомогательные упражнения	Возможно использование игровых упражнений и тренировочных заданий из других видов спорта: баскетбол; волейбол; регби; футбол; хоккей; гандбол; теннис; бадминтон; флорбол; тяжелая атлетика; гребля; лыжный спорт; акробатика; плавание; спортивная гимнастика; легкая атлетика; бокс; карате; дзюдо; тхэквондо; самбо; спортивная борьба и других	Улучшение специфических физических качеств и координации из разных видов спорта. Помогают развивать различные физические качества, важные для борцов на поясах

Специально-подготовительные упражнения. Специальные упражнения обычно делятся на две группы: подготовительные (подводящие) и кондиционные (развивающие). Их особенность заключается в более тесной связи с реальными условиями борьбы. Они разнообразны по структуре в зависимости от цели тренировки и уровня спортсмена. Эти упражнения направлены на определенные группы мышц и требуют силы, ловкости и воли.

Подводящие упражнения направлены на улучшение координации движений, а развивающие – на укрепление физических качеств, таких как сила, выносливость, гибкость. В зависимости от цели развивающие упражнения могут быть силовыми, скоростно-силовыми; с разной физиологической нагрузкой: аэробной, анаэробной и смешанной. Они выполняются без снарядов (собственный вес), со снарядами (манекен, штанга, гири) или с тренажерами и партнерами.

Примеры координационных упражнений: самостраховка при падениях, акробатика, упражнения на «мосту» и работа с манекеном. Важную роль играют имитационные упражнения, моделирующие реальные ситуации во время поединков в борьбе на поясах, такие как игровое противоборство или соревновательное моделирование различных комбинаций приемов.

Таким образом, эти упражнения помогают подготовиться к реальным соревновательным условиям, развивая необходимые навыки и физические качества.

Ниже в таблице представлены некоторые особенности специально подготовительных упражнений.

Таблица 5 – Особенности специально-подготовительных упражнений

Категория упражнений	Основная цель	Примеры упражнений	Направленность
Специально-подготовительные (подводящие)	Совершенствование координации, освоение техники и страховка	1. Упражнения в самостраховке при падениях. 2. Упражнения на «мосту» и вариации вставания с положения стойки на «мост». 3. Акробатические упражнения (перекачты, кувырки и др.). 4. Имитационные упражнения (моделирование игрового действия, формальное моделирование, игровое противоборство). 5. Упражнения с манекеном и партнером	Улучшение координации, освоение страховки, развитие гибкости и ловкости
Кондиционные (развивающие)	Развитие силы, выносливости, гибкости и скоростных качеств	1. Силовые упражнения с весом тела (подтягивания, отжимания). 2. Упражнения со штангой, гириями. 3. Аэробные упражнения (длительные беговые сессии). 4. Анаэробные упражнения (интервальные тренировки, спринты). 5. Упражнения на гибкость (растяжка спины и ног). 6. Упражнения с тренажерами и резиновыми амортизаторами	Укрепление мышц, развитие сердечно-сосудистой системы, повышение выносливости и силы

Соревновательные упражнения. Соревновательные упражнения включают технико-тактические действия с партнером и различные виды схваток. Работая с партнером, спортсмен может оттачивать технику, получая необходимое сопротивление для более точного и быстрого выполнения действий. Важно правильно подбирать партнера, чтобы он точно воспроизводил необходимые условия. Для улучшения тактической подготовки сопротивление партнера должно варьироваться в зависимости от задач.

Схватки делятся на учебные, учебно-тренировочные, тренировочные и соревновательные. Учебные схватки помогают осваивать новую технику, выполняются по заданию с минимальным сопротивлением и разбиваются на отрезки для отдыха. Учебно-тренировочные схватки нацелены на всестороннее развитие, включая атаки, контратаки и защитные действия с возможностью корректировки ошибок. Тренировочные схватки приближены к реальным условиям соревнований, позволяют совершенствовать излюбленные приемы и обычно не прерываются для замечаний. Соревновательные схватки проходят в наиболее трудных условиях, развивая боевые и волевые качества борцов.

В табл. 6 представлены особенности видов схваток при спортивной подготовке борцов на поясах.

Таблица 6 – Особенности видов схваток

№	Вид схватки	Цель	Условия
1	Учебная	Освоение новых техник и тактических действий	Подготовительный период подготовки
2	Учебно-тренировочная	Совершенствование техники, тактики, физической подготовки и маневров	Подготовительный период и этапы непосредственной подготовки к соревнованиям

№	Вид схватки	Цель	Условия
3	Тренировочная	Совершенствование техники, тактики, развитие физических и волевых качеств	Этап непосредственной подготовки к соревнованиям, реже в подготовительный период
4	Соревновательная	Отработка мастерства в условиях максимальной сложности	Соревновательный период, участия в соревнованиях

Развитие силы. Сила – это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет работы мышц. Она определяется уровнем напряжения мышц, которое зависит от их объема, структуры и состояния нервной системы. Сила воздействия на соперника также зависит от волевых качеств борца, его умения использовать собственное тело и работать с усилиями соперника.

Интересно, что мышечная сила варьируется в зависимости от дыхательных фаз: максимальные усилия достигаются при задержке дыхания и на выдохе. Для успешного проведения приемов и сопротивления действиям оппонента необходимо развивать силу различных мышечных групп.

В борьбе сила чаще всего проявляется в виде взрывных усилий, так как действия требуют быстроты и максимального напряжения. Это влияет на подходы к тренировке силы, где используют как общеразвивающие, так и специальные упражнения с отягощением и партнером. В роли отягощения могут выступать: борцовский манекен, штанга, гири, резиновые амортизаторы и другие снаряды. Эффективными являются схватки с более сильными или тяжелыми партнерами. Основные методы тренировки силы включают напряжение «до отказа», кратковременные максимальные нагрузки, увеличивающиеся отягощения и изометрические упражнения (табл. 7).

Таблица 7 – Методы тренировки силы

№	Название метода	Описание нагрузки	Развитие способностей
1	Метод напряжения «до отказа»	Повторные серии с малым (40–60%) или средним (65–80%) отягощением. Выполнение до утомления, небольшие пере- рывы (2–5 мин.) между сериями, выполняются упражнения на рас- слабление и успокоение дыхания. Постепенное увеличение числа упражнений, веса и серий	Развитие силовой вы- носливости
2	Метод крат- ковременных предельных напряжений	Упражнения с большим (80–90%) или максимальным (90–100%) ве- сом, короткие серии (1–3 упраж- нения). Вариант: выполнение с предельной скоростью до за- метного падения быстроты	Развитие максималь- ной силы и скоростно- силовых качеств
3	Метод воз- растающего отягощения (сопротивле- ния)	Выполнение упражнений с воз- растающим отягощением от ма- лого к большому или максималь- ному, увеличение веса от серии к серии или через каждые 2–3 повторения	Увеличение силы и вынос- ливости
4	Метод изо- метрических напряжений	Многократное (5–10 раз) при- нятие позы с удержанием на- пряженных мышц на 2–8 секунд. Упражнения могут выполняться со снарядами, без них, на снаря- дах или с партнером	Укрепление силы и вы- носливости в статических положениях

Перечисленные выше методы можно применять в различных со-
четаниях. Развитие силы должно проходить на фоне большой тре-
нировочной работы. Упражнения, требующие максимального на-
пряжения, следует чередовать с упражнениями, выполняющимися
с небольшим напряжением. Не рекомендуется в течение длительного
времени выполнять упражнения для одной и той же группы мышц.

Нельзя увлекаться односторонней тренировкой. Выполнение в течение длительного времени только силовых упражнений может привести к тому, что борец несколько утратит быстроту действий и остроту мышечно-суставной чувствительности, а при продолжительной работе мышцы будут отекать. Этого не случится, если силовые упражнения чередовать с упражнениями на развитие быстроты и гибкости, а также сочетать их с упражнениями на тонкую нервно-мышечную координацию.

Наряду с силовыми упражнениями надо выполнять упражнения на растягивание активно работающих групп мышц и особенно мышц-антагонистов.

Упражнения на развитие силы необходимо выполнять ежедневно в утренней разминке. Их также следует включать в подготовительную часть каждого занятия по борьбе. Причем подготовительная часть отдельных занятий по борьбе, как и занятие в целом, может быть преимущественно направлена на развитие силы. Упражнения на развитие силы могут быть использованы и в конце основной части занятий. Но в этом случае они будут менее эффективны, и выполнять их следует не сразу после интенсивной мышечной нагрузки, а спустя некоторое время, когда сердечно-сосудистая и дыхательная системы придут в относительно спокойное состояние.

Упражнения на силу включают также в комплексные занятия по физической подготовке. Кроме этого, развитию силы могут быть целиком посвящены специальные занятия (со штангой, гириями, на гимнастических снарядах).

Средства развития силы существенно изменяются в зависимости от этапов и периодов подготовки. В подготовительном и особенно в переходном периодах большой удельный вес имеют общеразвивающие упражнения. В соревновательном периоде значительное место отводится специальным упражнениям и основным (собственно соревновательным) упражнениям. Чем ближе к соревнованиям, тем больше общеразвивающие упражнения

заменяются специальными, которые характеризуются все более взрывным характером усилий.

Как уже говорилось, для борца очень важно добиться гармоничного развития мускулатуры всего тела при достаточном уровне развития силы каждой из мышечных групп.

Развитие быстроты. Быстрота борца в борьбе на поясах – это способность выполнять действия за минимальное время. Даже небольшое преимущество во времени, пусть и на доли секунды, может обеспечить борцу значительное превосходство над соперником. Для достижения высоких результатов в борьбе важно развивать это качество.

Большинство движений борца в схватке являются взрывными, скоростно-силовыми и требуют молниеносной реакции на действия оппонента. Быстрота состоит из двух компонентов: скорости реакции и скорости выполнения тактико-технических действий.

Этот навык во многом зависит от быстроты нервных процессов, способности борца мгновенно распознавать изменения в ситуации и движения соперника, а также от умения принимать правильные решения в ходе поединка. Чтобы эффективно развивать быстроту, важно работать над силой, гибкостью и подвижностью суставов.

Борцы, которые не умеют вовремя расслаблять ненужные в данный момент мышцы, действуют медленнее. Умение быстро расслабляться при переходе от одного движения к другому влияет на скорость выполнения комбинаций.

Для поддержания высокой скорости действий на протяжении всей схватки необходимо обладать хорошей скоростной выносливостью. Для развития быстроты используются методы облегченных, усложненных и обычных условий, а также методы на внезапность и соревновательные приемы (табл. 8).

Таблица 8 – Методы развития быстроты борцов

Методы	Описание	Примеры упражнений
Метод облегченных условий	Многократное повторение упражнений с предельной быстротой в облегченных условиях	Бег под уклон, рывки и толчки штанги с малым и средним весом, схватки с партнером меньшей весовой категории
Метод усложненных условий	Выполнение действий с максимальной быстротой в более сложных условиях	Бег в подъем, рывки и толчки штанги с большим весом, схватки с более тяжелым партнером, борьба на мягком ковре
Метод обычных условий	Многократное повторение действий с максимальной быстротой в условиях, приближенных к соревновательным	Повторение приемов с максимальной быстротой, реагирование на действия соперника в благоприятные моменты
Метод «на внезапность»	Быстрое выполнение действий в ответ на внезапные сигналы	Имитация действий по сигналу тренера (свисток, движение руки), схватки с партнером с акцентом на зрительные сигналы
Соревновательный метод	Воспроизведение схватки с различными заданиями в условиях тренировки	Схватки с заданиями на опережение, выполнение связок и комбинаций в высоком темпе, борьба с быстрым и опытным партнером

Развитие выносливости. Выносливость борца в борьбе на поясах – это способность сохранять высокий темп действий на протяжении всего поединка, а также эффективно участвовать в нескольких схватках в течение турнира. Она зависит от слаженной работы вегетативных систем организма, таких как дыхательная

и сердечно-сосудистая, и формируется путем постепенного увеличения нагрузки. Важным аспектом является способность организма к быстрому восстановлению после интенсивных нагрузок.

Необходимость развитой выносливости подтверждается требованиями турниров, которые могут длиться до двух дней, когда спортсменам приходится проводить по 3–4 схватки с короткими интервалами для отдыха, иногда не более 15 минут.

Существует два вида выносливости: общая и специальная. Общая выносливость – это способность поддерживать умеренную физическую активность длительное время. Специальная выносливость – это способность выполнять технико-тактические действия на высокой скорости с переменными усилиями в разных положениях тела на протяжении всей схватки.

Так как большинство действий в борьбе требуют максимальной быстроты, особое внимание уделяется скоростной выносливости. Для ее развития необходима систематическая работа, включающая упражнения для повышения общей выносливости, такие как бег на различные дистанции, кроссы, плавание, велосипедные поездки и спортивные игры.

Для специальной выносливости применяют схватки с партнерами и работу с борцовским манекеном, где борцы попадают в сложные ситуации и стремятся выйти из них. Основные методы тренировок включают увеличение времени упражнений, повышение темпа, интервальные и повторные тренировки (табл. 9).

Таблица 9 – Методы развития выносливости борцов

Методы	Описание	Организационно-методические указания
Метод увеличения времени	Постепенное увеличение времени выполнения физических упражнений или ведения схватки	Увеличение времени схватки до 6–18 минут, увеличение числа занятий

Методы	Описание	Организационно-методические указания
Метод нарастающего темпа	Постепенное увеличение темпа (интенсивности) выполнения упражнений и плотности занятий	Повышение интенсивности схваток, увеличение темпа выполнения упражнений до предельного уровня
Переменный метод	Выполнение упражнений в различном темпе с постепенным сокращением времени на низкий темп	Схватки с чередованием темпа, увеличение числа спуртов и взрывов во время схватки
Интервальный метод	Выполнение упражнений сериями с интервалами пассивного или активного отдыха между ними	Серии упражнений с отдыхом между ними, продолжительность работы и отдыха в зависимости от задач
Попеременно-интервальный метод	Чередование времени работы и отдыха, а также изменение темпа работы в каждом отрезке схватки	Схватки с изменяющейся интенсивностью и временем отдыха, проведение схваток в режиме чередования
Повторный метод	Повторение на одном или нескольких занятиях одних и тех же упражнений большого объема и интенсивности	Повторение интенсивных упражнений или схваток на нескольких занятиях подряд
Соревновательный метод	Использование тренировочных схваток с различными заданиями для воспитания выносливости	Схватки с изменением партнера, увеличенной продолжительностью поединка, повторное проведение схваток

В процессе тренировки выносливости используются все методы в различных сочетаниях. Учитывая, что темп схватки зависит не от одного, а от двух борцов, необходимо подбирать таких партнеров, у которых это качество развито хорошо. Для того чтобы в течение всей схватки поддерживать высокий темп, следует проводить каждый отрезок схватки с различными партнерами.

Упражнения для развития выносливости применяются на занятиях по борьбе и на специально организуемых с этой целью занятиях по физической подготовке. Развитию выносливости способствует также выполнение упражнений в утренней разминке, очень полезно для развития общей выносливости совершать по утрам прогулку в среднем темпе на 2–4 км.

Место, которое занимает в тренировке работа над выносливостью, а также выбор средств и методов ее совершенствования зависят от периодов и этапов тренировки. В подготовительном периоде совершенствованию специальной выносливости уделяется все больше внимания по мере приближения соревновательного периода, особенно на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям. Чем ближе соревнования, тем большее место отводится специальным упражнениям, в частности схваткам в высоком темпе, а также схваткам с заменой партнеров. Средства совершенствования общей выносливости следует включать в недельный режим тренировки во всех периодах и этапах подготовки, особенно в подготовительном периоде и на этапе предварительной подготовки.

Развитие ловкости. Ловкость борца в борьбе на поясах – это способность борца быстро и слаженно координировать свои движения, оперативно реагируя на внезапные изменения в ходе схватки. Борцы с развитой ловкостью уверенно осваивают технику борьбы, экономно выполняют приемы и оперативно переключаются с одного действия на другое. Они могут быстро выходить из опасных ситуаций, действуя смело и решительно.

Ключевую роль в развитии ловкости играют широкий арсенал двигательных навыков и умение точно координировать движения. Высокое мышечное чувство также значительно способствует повышению этого качества.

Регулярные тренировки, особенно схватки с множеством непредсказуемых ситуаций, где спортсмены активно атакуют и контратакуют друг друга, способствуют развитию ловкости.

Полезными являются упражнения с элементами неожиданности, имитации и партнерские задания в различных исходных положениях. Специальные упражнения, такие как стояние на «мосту» с забеганием вокруг головы или переворотом через нее, также помогают развивать ловкость.

Развитие гибкости. Гибкость борца определяется подвижностью суставов, которая зависит от множества факторов, таких как состояние суставных сумок, эластичность связок и мышц, а также общее физическое состояние спортсмена. Гибкость важна для выполнения различных технико-тактических элементов в борьбе.

Для развития этого качества используют как специальные упражнения, так и общеразвивающие – с партнером, со снарядами или без них. Гибкость особенно необходима при выполнении бросков, переворотов и защитных действий. Упражнения на растягивание мышц и связок должны выполняться ежедневно и систематически, так как даже небольшой перерыв негативно сказывается на результатах.

Важно постепенно увеличивать амплитуду движений, избегая резких растяжений сразу на полную силу, особенно если мышцы недостаточно разогреты. При этом полезно использовать пружинистые движения для увеличения амплитуды. Упражнения на развитие гибкости включают в разминку, подготовительную и основную части тренировки, когда тело уже достаточно разогрето.

1.3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ

Основное внимание для оценки физической подготовленности спортсменов уделяется определению ключевых атрибутов физической подготовленности, которые необходимы для успешного выступления в борьбе на поясах. Эффективность спортивной под-

готовки напрямую зависит от адекватности применяемых методик оценки физических качеств, таких как сила, выносливость, гибкость, скорость и координация.

Детальный анализ методов оценки и их прикладное значение в спортивной практике позволяют тренерам формировать объективное представление о физическом состоянии спортсменов. Определение критериев для каждого физического качества и последующее их тестирование через специализированные упражнения и тесты дают возможность научно обосновать выбор тех или иных тренировочных упражнений и методик. Это, в свою очередь, способствует повышению точности тренировочных нагрузок и оптимизации тренировочного процесса в целом. Ниже представлены нормативы из Федерального стандарта спортивной подготовки (табл. 10).

Таблица 10 – Нормативы ОФП и СФП для зачисления и перевода в группы на учебно-тренировочном этапе (этапе спортивной специализации) по виду спорта «борьба на поясах»

Упражнения	Норматив	
	мальчики/юноши	девочки/девушки
1. Нормативы общей физической подготовки		
Бег на 60 м	не более	
	10,4 (с.)	10,9 (с.)
Бег на 1500 м	не более	
	8,05 (мин.)	8,29 (мин.)
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу	не менее	
	18 (кол-во раз)	9 (кол-во раз)
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи)	не менее	
	+5 (см)	+6 (см)

Упражнения	Норматив	
	мальчики/юноши	девочки/девушки
Челночный бег 3 × 10 м	не более	
	8,7 (с.)	9,1 (с.)
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами	не менее	
	160 (см)	145 (см)
Метание мяча весом 150 г	не менее	
	26 (м)	18 (м)
2. Нормативы специальной физической подготовки		
Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях	не менее	
	16 (кол-во раз)	—
Бросок набивного мяча 3 кг назад	не менее	
	6 (м)	4 (м)
Бросок набивного мяча 3 кг вперед из-за головы	не менее	
	5,2 (м)	4,2 (м)
Подъем ног до хвата руками в висе на гимнастической стенке	не менее	
	4 (кол-во раз)	2 (кол-во раз)
Техническое мастерство	Обязательная техническая программа	

При проведении тестирования крайне важно строго следовать инструкциям, чтобы гарантировать одинаковые условия выполнения упражнений для всех испытуемых. Это обеспечивает объективность и справедливость в оценке результатов. Тесты должны проводиться строго в соответствии с заранее утвержденным годовым тренировочным планом и в четко установленные сроки, что позволяет систематически контролировать физическое развитие спортсменов.

Результаты каждого тестирования тщательно документируются и заносятся в индивидуальную карту спортсмена. Эта карта является важным документом, который хранится в организации и служит не только для отслеживания прогресса борца, но и как основа для анализа эффективности тренировочных методик. Она позволяет тренерам и спортсменам адаптировать тренировочный процесс в зависимости от индивидуальных потребностей и достигнутых результатов, что способствует более целенаправленной спортивной подготовке.

1.4. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ

Техническая подготовка в борьбе на поясах представляет собой процесс формирования и совершенствования умений и навыков, которые позволяют спортсмену эффективно использовать свой функциональный потенциал для решения двигательных задач в соревновательных условиях.

Спортивная техника – это наиболее рациональный и эффективный способ выполнения спортивных действий в рамках правил соревнований, учитывающий психофизические возможности спортсмена. В борьбе на поясах техническая подготовка ориентирована на достижение высокой результативности и стабильности выполнения приемов в условиях активного сопротивления соперника и постоянно изменяющейся обстановки поединка.

Техническое совершенство является фактором, компенсирующим недостатки в подготовке борца. Оно позволяет спортсмену экономить энергию в схватке, задействуя только необходимые мышцы для выполнения определенного движения. С приобретением уверенности в своих способностях отражать внезапные атаки противника уходит скованность, борец начинает дышать

свободно, что снижает усталость и дает возможность активно бороться на протяжении всего поединка, демонстрируя высокий уровень специальной выносливости.

При атаке для преодоления сопротивления противника технически подкованный борец целенаправленно использует возможности мышц, включая их в работу последовательно или одновременно. Он также активно использует свой вес, инерцию движения массы тела, а также усилия и инерцию движения противника.

Совершенствуя свою технику, борец увеличивает свою быстроту, основанную на своевременном включении различных мышц в работу. Это позволяет ему преодолевать сопротивление физически сильных соперников, делая его более эффективным в схватке.

На тренировочном этапе спортивной специализации техническая подготовка, тесно связанная с тактической, является ключевым элементом системы тренировок борцов на поясах. Структура технической подготовки включает сочетание средств, методов и объемов тренировочной нагрузки в течение годового цикла. Этот процесс представляет собой педагогическую работу по обучению и совершенствованию двигательных навыков, которые лежат в основе технических приемов ведения поединка. Овладение этими приемами является фундаментом технического и спортивного мастерства борца. Основой технической подготовки служит формирование двигательного навыка, который характеризуется автоматизацией и стабильностью выполнения как отдельных технических приемов, так и их различных комбинаций в тренировочных и соревновательных условиях.

Основными задачами технической подготовки являются:

- формирование базовых знаний о технике борьбы на поясах;
- освоение базовых приемов борьбы, а также индивидуальных техник, соответствующих морфофункциональным особенностям борцов;
- развитие необходимых умений и навыков для эффективного применения техники в поединке.

Эффективность технической подготовки борцов на поясах зависит от их физической и двигательной подготовленности, а также от психологической готовности к освоению техники, включая мотивацию, внимание, концентрацию и смелость.

Техника борьбы на поясах включает использование различных стоек, захватов за пояс соперника, движений и перемещений по ковру, взаимодействуя с соперником и применяя различные технико-тактические действия.

Основные технические элементы борьбы на поясах включают «Исходное положение в захвате» и различные стойки (низкие, средние и высокие). Важную роль в технике борьбы играют сопряженные действия, которые выражаются в стойках, перемещениях и продвижениях.

Основные виды перемещений и передвижений включают: повороты, выведение из равновесия, челночные движения, маневрирование, пошагивание, обычный шаг, подбивы, подсекания, зацепы, блокировки, рывки, подсаживания и подхваты. Используя эти методы и виды перемещений по ковру, борец ищет оптимальное положение для выполнения броска, извлекая максимальную выгоду из текущей ситуации.

Техника борьбы на поясах по содержанию и количеству арсенала приемов борьбы очень сложна и разнообразна, где все броски являются сложно-координационными и выполняются в условиях сопротивления в тесном контакте с соперником.

Тем не менее ключевыми элементами противоборства с соперником являются технико-тактические действия борца, которые подразделяется на разделы, группы приемов, разновидности техник нападения, техник защиты, контрприемов и комбинаций (рис. 3).



*Рисунок 3 – Классификация технико-тактических действий
в борьбе на поясах*

Броски классифицируются по направлению действия борца и выполняются следующими способами: прогибом, наклоном, подворотом, зацепом, а также накрыванием, сваливанием, сбиванием, боковым прогибом с подсечкой.

Сложные технико-тактические действия в борьбе формируются путем комбинирования различных приемов. Важно отметить, что

техничко-тактические действия в комбинациях используются для выполнения бросков после преодоления различных борцовских ситуаций. Это означает, что борцы применяют броски для создания различных комбинаций в нападении, защите и контратаках.

Комбинирование сложных техничко-тактических действий в борьбе на поясах при нападении следует рассматривать как использование различных технических приемов (бросков) в определенных сочетаниях, то есть в комбинациях. Эти комбинации могут быть однонаправленными или разнонаправленными.

Однонаправленные комбинации в борьбе на поясах применяются для активного предотвращения бросков, выполняемых соперником. Формирование разнонаправленных сложных техничко-тактических действий происходит посредством выполнения комбинированных атакующих приемов с использованием бросков. Комбинированные действия, состоящие из двух бросковых приемов, создают более сложные разнонаправленные комбинации в борьбе на поясах.

Важную роль в сложных техничко-тактических действиях в борьбе на поясах играет контратака, то есть выполнение контрприемов. Контрприемы включают ответные действия во время схватки, где особенно проявляется техничко-тактическая подготовленность борца. Например, в борьбе на поясах существуют контрприемы, позволяющие нейтрализовать бросок соперника другим броском.

В спортивной практике специалисты уделяют значительное внимание совершенствованию техничко-тактических действий и поиску наиболее эффективных сочетаний сложных техничко-тактических элементов. На каждом этапе многолетней подготовки происходит расширение технического арсенала борцов, что способствует улучшению их техничко-тактических навыков, в том числе освоению наиболее эффективных сложных техничко-тактических действий.

При планировании технической подготовки в борьбе на поясах важно выбирать средства и методы, соответствующие стадиям формирования двигательных навыков и задачам тренировочного

процесса. На учебно-тренировочном этапе (этапе спортивной специализации) борцы должны уже обладать базовыми техническими навыками, поэтому большинство средств и методов направлено на углубленное изучение технических приемов, их закрепление и совершенствование в технико-тактических действиях. В практических занятиях основным принципом является доступность, предполагающая соответствие тренировочных средств и упражнений возрастным особенностям борцов на поясах. Упражнения также должны подбираться с учетом уровня подготовленности, что допускает значительные вариации в занятиях с группой. Тем не менее в технической подготовке тренер должен соблюдать определенную последовательность обучения: выполнение приема в упрощенных или специально созданных условиях, выполнение приема в усложненных условиях и в сочетании с ранее изученными приемами и, наконец, совершенствование приема в боевых действиях.

В борьбе на поясах на учебно-тренировочном этапе (этапе спортивной специализации) техническая подготовка направлена на дальнейшее совершенствование базовых приемов, изученных на этапе начальной подготовки, а также на освоение и совершенствование более сложных технических приемов. Акцент делается на освоение всего арсенала приемов и их совершенствование в тактических действиях. Основным средством технической подготовки являются физические упражнения. В теории спорта физическое упражнение определяется как воспроизведение целесообразных действий, упорядоченных по принципам достижения эффекта подготовительной деятельности.

Для более эффективного подбора и применения упражнений в тренировочном процессе борцов на поясах, которые наилучшим образом соответствуют тренировочным задачам, а также индивидуальным и возрастным особенностям занимающихся, целесообразно использовать классификацию упражнений по направленности подготовки и условиям применения. Существуют

различные классификации, которые группируют упражнения по определенным признакам. Для облегчения использования этих классификаций необходимо структурировать упражнения, применяемые в тренировочном процессе. В зависимости от особенностей форм и содержания двигательных действий, используемых в технической подготовке, можно выделить общеподготовительные и специально-подготовительные упражнения.

Требования к технической подготовке борцов на поясах на учебно-тренировочном этапе (этапе спортивной специализации) связаны с необходимостью совершенствования большого числа базовых технических приемов борьбы. Совершенствование владения этими приемами происходит с помощью специальных упражнений, выполняемых в усложненных условиях, таких как выполнение на повышенной скорости, с сопротивлением партнеров или с использованием имитации бросков со жгутами.

Техническая подготовка борцов на поясах на учебно-тренировочном этапе (этапе спортивной специализации) включает использование упражнений технико-тактического содержания, которые предъявляют повышенные требования к функциональным возможностям борцов. Например, при совершенствовании техники броска подворотом уделяется особое внимание скорости, своевременности и точности выполнения приема в постоянно изменяющихся условиях.

На учебно-тренировочном этапе (этапе спортивной специализации) также имеют большое значение словесные и наглядные средства и методы обучения. Они используются для формирования представлений об изучаемом приеме и объяснения новых упражнений технико-тактического характера (рис. 4).

Словесные средства
• Объяснение, рассказ, указание, лекция • Показ упражнения, демонстрация видео, схем • Предметные, звуковые и другие ориентиры
Физические упражнения
• Общеподготовительные и подводящие • Специально-подготовительные • Соревновательные (специальные) • Подвижные игры и игровые упражнения

Рисунок 4 – Классификация средств технической подготовки в борьбе на поясах

Изучение техники борьбы на поясах должно быть тесно связано с тактикой ведения борьбы. По мере формирования двигательного навыка при выполнении приема необходимо обучать борцов обманным движениям, которые затрудняют противодействие изученному элементу техники. Например, при освоении техники приема в борьбе на поясах, упражнения для их совершенствования должны создавать условия, максимально приближенные к боевым: высокая скорость, ограниченное время на обработку и выбор способа использования, активное противодействие соперника, применение в конкретных технико-тактических действиях и т.д. Важно учить борца предугадывать ситуацию с учетом положения в захвате с соперником, а также конкретных тактических задач.

На учебно-тренировочном этапе обучение технике борьбы на поясах основывается на интеграции ранее изученных технических элементов в единую систему, делая сопряженный метод одним из ключевых в технической подготовке. Помимо совер-

шенствования техники выполнения каждого приема, тренер должен создавать целостную структуру технического арсенала борца. Чем более вариативны элементы этой структуры, тем эффективнее будет реализация техники борца в схватке. Особое внимание следует уделять освоению подсечек и зацепов, так как эти приемы особенно важны в атаке и защите. В активной обороне необходимо развивать быстроту, координацию и выносливость борцов на поясах.

Подбор упражнений для технической подготовки на учебно-тренировочном этапе зависит от степени овладения техникой борьбы на этапе начальной подготовки и уровня физической подготовленности борцов на поясах. Необходимо начинать с базовой технико-тактической подготовки, содержание и методика которой должны включать строго последовательные задачи, которые следует дополнительно исследовать. Основной целью этого этапа является умение применять изученные приемы в условиях внутренних и внешних динамических помех. Однако важно установить строгую последовательность в изучении и совершенствовании сложного приема методом изучения по частям (рис. 5).

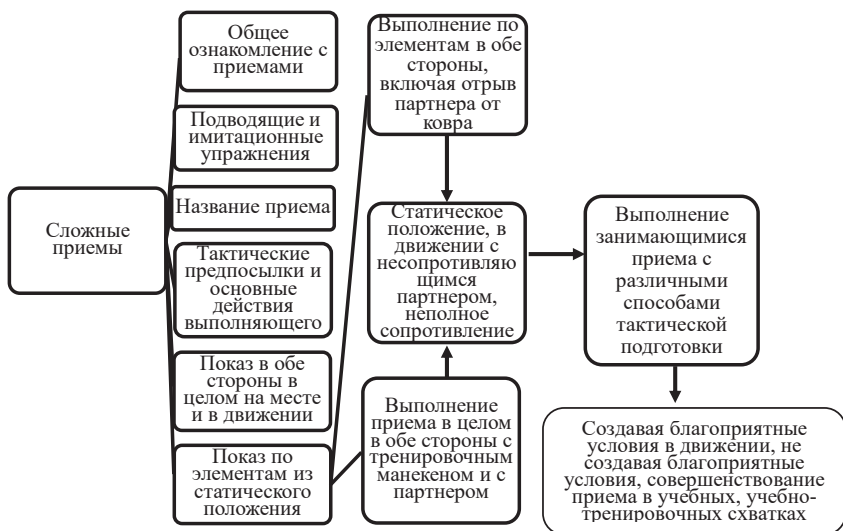


Рисунок 5 – Последовательность изучения и совершенствования сложного приема

Фазы формирования двигательного навыка при изучении сложного приема аналогичны фазам при освоении простого технического действия, однако на освоение сложного приема требуется значительно больше времени. Тем не менее не все сложные приемы борьбы на поясах необходимо изучать в указанной последовательности. Данная последовательность обязательна только для начального освоения одного-двух сложных приемов из каждой группы или подгруппы. Впоследствии большинство приемов этих групп и подгрупп можно изучать методом целостного подхода.

Комбинированный метод изучения технического действия применяется тренером-преподавателем, когда выясняется, что обучающиеся, начав осваивать прием целостным методом, допускают ошибки и не могут его усвоить. В этом случае тренер-преподаватель делит прием на составные части и демонстрирует их. После правильного выполнения приема по частям обучающиеся возвращаются к выполнению приема в целом.

Независимо от метода, которым тренер-преподаватель пользуется при обучении техническим действиям в борьбе на поясах, обучающиеся могут совершать ошибки, особенно на начальном этапе. Тренер-преподаватель должен своевременно и точно определить причины этих ошибок и найти способы их устранения. Ошибки могут возникать из-за сложности изучаемого технического действия, неправильного усвоения ранее изученного приема, защиты или контрприема, а также из-за недостаточной физической подготовленности обучающихся.

Ошибки необходимо исправлять сразу же после их появления, устраняя в первую очередь основные причины. Одновременное исправление нескольких ошибок неэффективно, так как обучающимся сложно сосредоточиться на нескольких действиях одновременно. После устранения значительных ошибок следует переходить к исправлению менее значительных, которые не мешают правильному выполнению технического действия в целом.

Важно развивать у обучающихся способность контролировать свои действия при выполнении приемов, защит, контрприемов и комбинаций. Для этого тренер-преподаватель должен иногда ставить перед ними задачу определить, допущена ли ошибка при выполнении технического действия. Если тренер своевременно научит обучающихся правильно выполнять различные технические действия, они будут лучше усваивать материал и совершать меньше ошибок.

Не стоит слишком часто прерывать занятие для исправления ошибок, так как это утомляет обучающихся, и они могут привыкнуть к замечаниям тренера, становясь менее внимательными к ним. Иногда для исправления ошибок необходимо повторить ранее изученные приемы, дать обучающимся выполнить специальные подготовительные упражнения или отдельно изучить неудавшиеся части технического действия.

Важно своевременно замечать и исправлять ошибки, при этом тренер не должен акцентировать внимание обучающихся

на неправильном выполнении технического действия. Недопустимо показывать ошибки в преувеличенном виде, так как это может привести к еще большим ошибкам у обучающихся.

Необходимо постепенно развивать у обучающихся способность выполнять изучаемые технические действия максимально быстро, поскольку быстрота в борьбе на поясах имеет чрезвычайно важное значение. Однако на начальном этапе изучения не следует позволять обучающимся выполнять прием или его отдельные элементы в спешке, чтобы они могли правильно освоить технику движения. Когда структура приема будет хорошо усвоена, темп выполнения технического действия следует постепенно ускорять, доводя его до максимального.

Тренер-преподаватель проводит различные схватки таким образом, чтобы каждый обучающийся мог применять в них изученные технические действия. Для этого он иногда подбирает партнеров с различной физической, технической и тактической подготовленностью, разного роста и ставит перед каждым конкретные тактические и технические задачи.

Однако в процессе обучения не стоит слишком долго задерживаться на изучении какого-либо приема, так как это негативно скажется на освоении последующих технических действий. Например, если уделить много времени изучению приема зацепом, то обучающиеся отлично овладеют им и будут применять его в различных схватках. Но при изучении следующего приема из этой группы ученики все равно будут преимущественно использовать первый прием в учебно-тренировочных и вольных схватках.

Потребуются значительные усилия, чтобы научить обучающихся одинаково хорошо применять все изученные приемы в схватках. Еще сложнее им переключиться на изучение приемов другой группы после длительного изучения приемов одной группы. В этом случае, хотя они могут хорошо усвоить новый прием, они могут потерять уверенность в выполнении ранее изученных технических действий и им придется затрачивать много усилий на восстановление угасающего двигательного навыка.

В отдельных случаях новый двигательный навык оказывается сильнее старого, и тогда борец не может полностью восстановить прием, который ранее успешно использовал в схватках. Чтобы избежать таких проблем, обучение технике борьбы на поясах должно проходить в определенной рациональной последовательности.

Двигательный навык в борьбе на поясах должен быть гибким, то есть борец должен уметь выполнять изученный прием с различными партнерами в разных динамических ситуациях. Эту способность спортсмены приобретают в учебных, учебно-тренировочных и вольных схватках.

Иногда опытные борцы, владеющие различными техническими действиями, выполняют в схватках приемы, защиты, контрприемы и комбинации, которых они еще не изучали. При благоприятных условиях они неожиданно для себя выполняют новое техническое действие, основанное на ранее освоенных приемах. Таким образом, чем большим объемом техники борьбы владеют спортсмены, тем легче им овладевать новыми техническими действиями.

Во время борьбы при сопротивлении партнера важно учитывать как его положение, так и свое собственное, чтобы определить наиболее подходящий момент для начала атаки. В стойке борцам приходится постоянно передвигаться по ковру, теряя и восстанавливая равновесие.

Наиболее удобно выполнять прием, когда атакующий находится в устойчивом положении, а партнер выведен из равновесия. Для этого борцы быстро перемещаются в разные стороны, неожиданно меняют направление движения, применяют внезапные захваты, рывки, толчки и всевозможные обманные действия. Эти тактические маневры позволяют борцу поставить партнера в положение, удобное для выполнения задуманного технического приема.

На учебно-тренировочном этапе (этапе спортивной специализации), когда спортсмены еще недостаточно овладели техникой и тактикой борьбы, тренер-преподаватель чаще всего демонстрирует изучаемое техническое действие и кратко его объясняет.

Чем лучше у занимающихся развиты способности к выполнению приемов, защит, контрприемов и комбинаций, тем меньше тренер-преподаватель использует метод показа и больше обращается к словесным объяснениям. Применяя словесный метод как стимул, способный вызвать у занимающихся определенные представления о движении и двигательные акты, тренер-преподаватель, не прерывая борцов при изучении технического действия, дает необходимые указания для улучшения выполнения задания.

Ограничиваться только одним из методов – словесным или методом показа – нельзя. Нужно рационально сочетать оба метода в зависимости от уровня подготовленности занимающихся, с которыми тренер-преподаватель работает.

На учебно-тренировочном этапе ведущими анализаторами в формировании двигательных навыков являются слух и зрение. Зрительный анализатор позволяет занимающимся не только воспринимать то, что демонстрирует тренер-преподаватель, но и запоминать различные исходные положения и действия партнера в схватке. Это помогает при выполнении технических и тактических действий, а также в изучении особенностей противника и составлении правильного тактического плана схватки.

В формировании двигательных навыков в борьбе на поясах большое значение имеет вестибулярный аппарат, функции которого постоянно совершенствуются благодаря постоянному изменению положения головы при выполнении различных специальных упражнений и технических действий.

Исключительно важным в этом процессе является мышечное чувство, то есть проприоцептивная чувствительность. На учебно-тренировочном этапе (спортивной специализации) мышечное чувство у занимающихся развито слабо. Поэтому при изучении различных специальных упражнений в положении стоя на мосту, упражнениях, имитирующих отдельные части приема или прием в целом, а также при изучении различных технических действий они часто не могут правильно скоординировать свои движения,

излишне напрягаются и допускают ненужные движения, что мешает правильному усвоению изучаемого действия.

Мышечное чувство развивается у занимающихся по мере изучения и совершенствования техники и тактики борьбы на поясах. Чем выше уровень технической и тактической подготовки борца, тем лучше у него развито мышечное чувство.

Благодаря хорошо развитому мышечному чувству спортсмены не только быстро осваивают новый материал, но и эффективно используют ранее изученные технические приемы. Быстро воспринимая тактильные, проприоцептивные, зрительные и слуховые раздражители от действий партнера, борец учится мгновенно реагировать на них защитными или контратакующими действиями, что помогает ему добиваться победы в схватке.

Правильное выполнение многих технических действий зависит от соответствующего положения головы атакующего, которое влияет на распределение мышечного тонуса. Поэтому при их изучении тренер-преподаватель должен указывать занимающимся правильное начальное положение головы и последующие изменения его в процессе выполнения упражнения или технического действия. Если этого не делать, то формирование некоторых двигательных навыков будет невозможным.

Например, при выполнении броска прогибом, если занимающийся постоянно будет прижимать подбородок к груди, он не сможет прогнуться и, следовательно, правильно выполнить прием.

Наблюдение за работой лучших наших тренеров и анализ примерных программ по борьбе на поясах позволили установить последовательность изучения технических действий в учебно-тренировочных группах (спортивной специализации) (рис. 6).

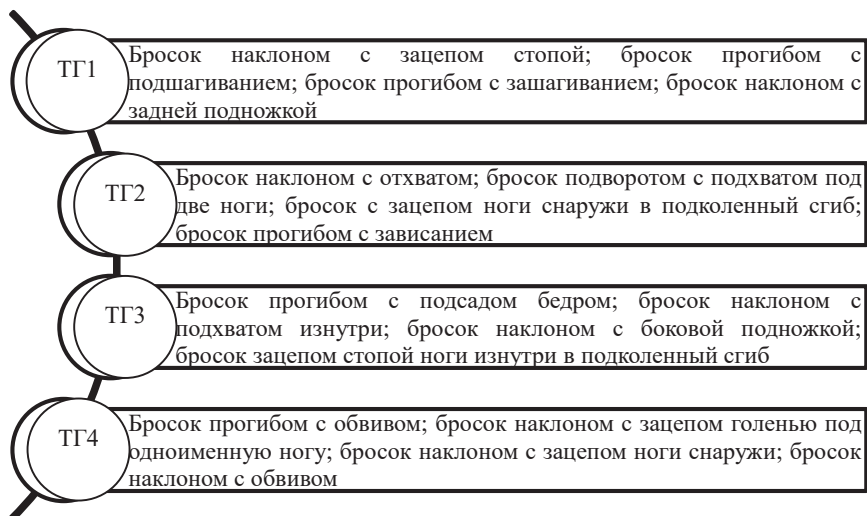


Рисунок 6 – Последовательность изучения техники бросков на учебно-тренировочном этапе (спортивной специализации)

На учебно-тренировочном этапе (спортивной специализации) первого года стоит изучить защиты от бросков:

- защита от броска наклоном с зацепом стопой голеностопа противника – перенести вес тела на атакуемую ногу; во время атаки отставить назад атакуемую ногу;
- защита от броска прогибом – зацепить ногу противника;
- защита от броска наклоном с задней подножкой – отставить назад атакуемую ногу; выпрямить руки, не давая противнику приблизиться.

Учебно-тренировочный этап (спортивной специализации) второго года:

- защита от броска наклоном с подхватом под две ноги – не дать противнику развернуть туловище в сторону выполняемого броска.

Учебно-тренировочный этап (спортивной специализации) третьего года:

- защита от броска прогибом с подсадом бедром – зацепить атакуемую ногу;
- защита от броска наклоном подхватом изнутри – загрузить опорную ногу противника.

Учебно-тренировочный этап (спортивной специализации) четвертого года:

- защита от броска прогибом с обвивом – наклонить туловище и оставить назад атакуемую ногу;
- защита от броска наклоном с зацепом голенью под одноименную ногу – перенести вес тела на атакуемую ногу; оставить атакуемую ногу назад.

Для полноценной и эффективной технической подготовки в борьбе на поясах тренер должен владеть средствами и методами контроля. Контроль на каждом этапе подготовки учитывает возрастные особенности спортсменов и задачи тренировочного процесса. На учебно-тренировочном этапе (этап спортивной специализации) необходимо учитывать разделение борцов по антропометрическим данным.

Согласно федеральному стандарту спортивной подготовки по борьбе на поясах, установлены минимальные требования по общей и специальной физической подготовке для зачисления и перевода на каждый этап многолетнего процесса. Для оценки технической подготовленности рекомендуется использовать техническое мастерство на усмотрение организации, которая устанавливает обязательную техническую программу, проводящую многолетнюю подготовку в борьбе на поясах.

Результаты текущего и итогового контроля технической подготовленности могут быть использованы тренером для анализа и коррекции тренировочного процесса.

1.5. ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ

Тактическая подготовка является неотъемлемой частью спортивной подготовки борцов на поясах и приобретает особую важность на учебно-тренировочном этапе. Она направлена на освоение полного арсенала тактических действий и развитие борцовского мышления, что позволяет максимально эффективно использовать приобретенные навыки в соревновательной деятельности.

Основные задачи тактической подготовки включают обучение тактическим приемам, развитие тактического мышления, а также сообразительности, быстрой ориентации и умения прогнозировать развитие динамических ситуаций.

Тактика в борьбе на поясах – это рациональное и целенаправленное использование приемов и стратегий ведения спортивной борьбы, учитывающее особенности конкретного соперника и текущие условия поединка. Основой тактики является техническое мастерство борца, которое определяется его индивидуальными характеристиками, уровнем физической, теоретической и психологической подготовленности, а также наличием соревновательного опыта.

Тактическая и техническая подготовленность борца на поясах тесно взаимосвязаны и определяют его эффективность в соревнованиях. В связи с этим в практике борьбы на поясах используется понятие «техничко-тактическое действие», которое характеризует деятельность каждого борца.

Классификация тактики в борьбе на поясах представляет собой сложную и многоуровневую систему, которая систематизирует разнообразные борцовские ситуации по общим признакам. Однако следует отметить, что тактика постоянно совершенствуется и изменяется в контексте эволюции правил и техники борьбы. Поэтому тренер должен постоянно искать эффективные тактиче-

ские варианты ведения схватки, подбирать средства тактической подготовки с учетом индивидуальных особенностей борцов, их уровня подготовки, долгосрочных целей и задач.

На учебно-тренировочном этапе продолжается совершенствование индивидуальных тактических действий борцов на поясах, обучение различным вариантам тактических действий и их отработка в схватках. Это включает учет стилей ведения поединка, которые борцы могут использовать в зависимости от своих индивидуальных качеств и тактических задач. Такой подход позволяет тренерам и борцам стратегически грамотно подходить к соревнованиям, учитывая сильные и слабые стороны как свои, так и соперников. Основные тактические стили ведения поединка в борьбе на поясах:

- Атакующий: основная задача инициировать и проводить атакующие действия, применять броски и захваты, чтобы перевести соперника в невыгодное положение. Данному стилю необходимы высокая скорость, агрессивность, способность быстро принимать решения.
- Контратакующий: основная задача – в выжидании атакующих действий соперника с использованием их против него, выполняя контратаки и контрприемы. Необходимые данному борцу способности будут заключаться в высоком уровне реакции, тактическом мышлении, умении использовать энергию и движения соперника.
- Защитный: задача данного стиля – в использовании защит и захватов от атак соперника, где необходимо избегать захватов соперника в неудобное для борца положение и сводить к минимуму количество допущенных ошибок. Необходимо развивать выносливость, координацию, умение чувствовать действия соперника.
- Универсальный стиль: преимущественная задача – в комбинировании различных стилей и стратегий ведения схватки в зависимости от ситуации в поединке и действий соперника.

Данному стилю нужны всесторонняя подготовка, умение быстро переключаться от атаки к защите, при котором высокий уровень тактического мышления дает адаптацию к поединку. Специализация по стилям завершается на 4-м году учебно-тренировочного этапа (рис. 7).



Рисунок 7 – Основные тактические стили ведения поединка в борьбе на поясах

На учебно-тренировочном этапе в борьбе на поясах тренеру-преподавателю необходимо стремиться к развитию у его спортсменов универсального стиля ведения поединков, что позволит адаптировать спортсменов к различным ситуациям, где универсальный стиль дает возможность борцу быстро переключаться между атакующими, контратакующими и защитными действиями в зависимости от ситуации на борцовском ковре, что делает его менее предсказуемым для соперника и более гибким в схватке.

Трудоемкой задачей является развитие всесторонних навыков, где стремление к универсальному стилю требует всех аспектов техники и тактики, способствует общему росту спортсмена. Борец на поясах должен стать более техничным, выносливым, тактически подкованным и психологически устойчивым повышая соревновательную эффективность, поскольку может реагировать с опережением на действия соперника.

Немаловажная составляющая развития универсального стиля – учет индивидуальных особенностей каждого борца на поясах, где необходимо адаптировать тренировки под его сильные и слабые стороны, что будет вести к максимальному раскрытию потенциала спортсмена в долгосрочной перспективе развитию борца, делая его подготовку более сбалансированной и устойчивой, охватывающий широкий спектр физических и технических аспектов.

Таким образом, стремление к универсальному стилю подготовки позволит тренеру-преподавателю создать более гибких, адаптивных и всесторонне развитых спортсменов, готовых к тактическим вызовам на соревнованиях различного уровня.

На учебно-тренировочном этапе для обучения тактике борьбы на поясах применяются разнообразные методы и упражнения спортивной тренировки, направленные на развитие тактического мышления, способности к быстрой ориентации в изменяющихся ситуациях и улучшение реакций на действия соперника. На учебно-тренировочном этапе в борьбе на поясах важно закладывать основы тактики параллельно с изучением техники. Это будет позволять борцам на поясах не только владеть техническими приемами, но и эффективно применять их в различных ситуациях на ковре. Такой подход будет способствовать развитию комплексного изучения борьбы, где техника и тактика взаимосвязаны, обеспечивая успешное ведение борьбы.

Специалисты в области борьбы на поясах рекомендуют изучать однонаправленные и разнонаправленные тактические комбинации на учебно-тренировочном этапе, которые представлены в табл. 11 и 12.

Таблица 11 – Примерные средства тактической подготовки, используемые в борьбе на поясах на учебно-тренировочном этапе

Средства технической подготовки в борьбе на поясах	
Учебные схватки с симуляцией реальных поединков с акцентом на выполнение определенных тренером тактических задач (совершенствование атакующих или защитных действий).	
Контрольные схватки в условиях, максимально приближенных к соревнованиям, с целью оценки уровня тактической подготовки и выявления ошибок	
Анализ и разбор схваток с помощью просмотра видеозаписей собственных схваток и поединков известных борцов для выполнения тактических приемов и ошибок.	
Тактические разбор схваток с тренером для обсуждения успешных тактических решений и поиска улучшений	
Ситуационные упражнения с ограниченными условиями: выполнение тактических действий в заранее заданных условиях (выполнение бросков только с определенной позиции).	
Имитирование действий соперника, в которых партнер специально воспроизводит действия и ошибки, характерные для соперников, для совершенствования контратак и защит	
Совершенствование технических комплексов и комбинаций: комбинирование нескольких приемов в единую тактическую схему для повышения их эффективности в реальных схватках. Развитие умений выполнять контратакующие действия и использование комбинации приемов в зависимости от атаки соперника.	
Включение игровых элементов, направленных на развитие тактического мышления и реакций (игры на выведение из равновесия или захваты).	
Развитие быстроты принятия решений и координации действий в условиях соревновательного элемента (эстафеты)	
Физическая подготовка с тактическим уклоном: упражнения, направленные на развитие качеств, необходимых для реализации тактических действий (быстроты, силы выносливости).	
Психологическая подготовка: упражнения на развитие устойчивости к стрессу, концентрации и уверенности в своих действиях	
Теоретическая подготовка: обсуждение теоретических аспектов тактики борьбы, стратегий ведения схваток, анализ соперников, создание и изучение тактических планов для различных ситуаций и типов соперников	

Таблица 12 – Комбинации и контрприемы на учебно-тренировочном этапе (спортивной специализации)
в борьбе на поясах

Год обучения	Однонаправленные комбинации	Разнонаправленные комбинации
Первый год	Бросок наклоном с задней подножкой от броска наклоном с зацепом изнутри. Бросок наклоном с зацепом изнутри от броска наклоном с подсечкой изнутри. Бросок прогибом от броска наклоном с зацепом стопой	Бросок наклоном с боковой подсечкой от броска наклоном с передней подсечкой. Бросок наклоном с задней подножкой от броска наклоном с передней подножкой. Бросок наклоном с передней подножкой от броска наклоном с задней подножкой. Бросок наклоном с зацепом стопой толеностопом от броска подворотом. Бросок наклоном с боковой подсечкой от броска передней подсечкой
	Контрприемы: Бросок наклоном с задней подножкой при выполнении противником броска наклоном с задней подножкой. Бросок прогибом при выполнении противником броска наклоном с передней подножкой. Бросок прогибом при выполнении противником броска подворотом	

Второй год	Бросок наклоном с передней подножкой – бросок наклоном с подхватом под две ноги. Бросок наклоном с подхватом под две ноги – бросок наклоном с передней подножкой. Бросок наклоном с отхватом – бросок наклоном с зацепом изнутри. Бросок наклоном с зацепом изнутри – бросок наклоном с отхватом. Бросок прогибом с передней подсечкой – бросок наклоном с передней подножкой. Бросок подворотом – бросок наклоном с подхватом под две ноги	Бросок наклоном с боковой подсечкой – бросок наклоном с подхватом под две ноги. Бросок наклоном с подсечкой изнутри – бросок наклоном с подхватом под две ноги. Бросок наклоном с подхватом под две ноги – бросок наклоном с зацепом изнутри. Бросок наклоном с подхватом под две ноги – бросок наклоном с отхватом
Третий год	Бросок наклоном с подхватом под две ноги – бросок наклоном с подхватом изнутри. Бросок прогибом с передней подсечкой – бросок наклоном с отхватом. Бросок прогибом с передней подсечкой – бросок наклоном с подхватом изнутри.	Бросок наклоном с подхватом изнутри – бросок наклоном с зацепом изнутри. Бросок наклоном с боковой подсечкой – бросок прогибом с подсадом бедром. Бросок наклоном с подхватом изнутри – бросок наклоном с подсечкой изнутри. Бросок наклоном с подхватом изнутри – бросок наклоном с боковой подсечкой
	Контрпириемы: бросок прогибом с подсадом бедром от броска наклоном с подхватом изнутри. Бросок прогибом с подсадом бедром от броска подворотом. Бросок прогибом с подсадом бедром от броска наклоном с передней подножкой	

Четвер- тый год	Бросок наклоном с зацепом голенью под одноименную ногу – бросок наклоном с зацепом голенью под разноименную ногу. Бросок наклоном с отхватом – бросок наклоном с зацепом ноги снаружи. Бросок наклоном с зацепом голенью под одноименную ногу – бросок наклоном с зацепом ноги снаружи. Бросок наклоном с зацепом голенью под одноименную ногу – бросок наклоном с обвивом	Бросок наклоном с обвивом – бросок наклоном с подхватом под одну ногу. Бросок наклоном с обвивом – бросок наклоном с зацепом изнутри. Бросок наклоном с обвивом – бросок наклоном с зацепом под одноименную ногу
		Контрприемы: бросок наклоном с зацепом под одноименную ногу от броска наклоном с зацепом под одноименную ногу. Бросок прогибом от броска наклоном с обвивом

Применение комплексного подхода к тактической подготовке на данном этапе, включающего развитие аналитических и прогнозирующих способностей, позволяет борцам эффективно применять свои навыки и добиваться успеха на борцовском ковре.

На этом этапе увеличивается количество соревновательных поединков за счет участия в турнирах и соревнованиях различного уровня, как официальных, так и дружеских. Также важно проводить внутренние соревнования среди членов клуба или спортивной школы и участвовать в межрегиональных сборах и лагерях для обмена опытом и повышения уровня подготовки. Все это способствует практическому применению навыков, развитию соревновательного опыта и повышению психологической устойчивости, что является ключевым элементом в подготовке борцов на поясах.

1.6. ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ

Психологическая подготовка на учебно-тренировочном этапе (спортивной специализации) в борьбе на поясах является важным компонентом спортивной подготовки. В этом возрастном промежутке спортсмены проходят через период интенсивного физического и эмоционального развития, что требует от тренера-преподавателя особого внимания к их психологическому состоянию, где должно предусматриваться формирование личности спортсмена, межличностных отношений и психомоторных качеств.

Тренеру-преподавателю следует использовать все имеющиеся средства и методы психологического воздействия на детей, необходимые для формирования психически уравновешенной, полноценной, всесторонне развитой личности.

Основными задачами психологической подготовки являются

развитие устойчивого интереса к занятиям спортом и формирование позитивного отношения к тренировочной и соревновательной деятельности. В программу тренировок следует включать ситуации, требующие преодоления трудностей. При этом важно соблюдать постепенность и осторожность, избегая задач, требующих предельной мобилизации возможностей.

Во взаимодействии с юными борцами важно уделять внимание различным средствам и методам психолого-педагогического воздействия, таким как разъяснения, критика, одобрение, осуждение, внушение и примеры авторитетных людей. В подготовительной части занятий следует использовать словесные и смешанные методы воздействия, направленные на развитие различных личностных качеств. Эти методы должны способствовать развитию интеллекта, психических функций, внимания, сенсомоторики и волевых качеств. В основной части занятия следует делать акцент на совершенствование специализированных психических функций и психомоторных качеств, развивая при этом эмоциональную устойчивость и способность к самоконтролю. В заключительной части занятия необходимо уделять внимание совершенствованию способности к саморегуляции и нервно-психическому восстановлению. Важно отметить, что акцент на средства и методы психологической подготовки будет зависеть от психических особенностей борца на поясах, а также от задач и направленности тренировки.

На рис. 8 представлено, как аспекты психологической подготовки будут взаимосвязаны с конкретными методами и средствами.



Рисунок 8 – Средства и методы психологической подготовки борцов на учебно-тренировочном этапе

Данная схема демонстрирует основные аспекты психологической подготовки на этом этапе, где мотивация и целеполагание формируют и укрепляют интерес к тренировкам, соревнованиям, учат ставить краткосрочные, долгосрочные цели и стремление к самосовершенствованию.

Психологическая устойчивость развивает способность сохранять спокойствие и уверенность в условиях высокого давления, умение справляться с неудачами и поражениями, извлекая из них уроки. Необходимо включать консультации и психотерапевтические сессии для решения проблем.

Визуализация и самопрограммирование дают возможность использовать техники визуализации для подготовки к поединкам. Формирует положительные мыслительные установки и самопро-

граммирование на успех.

Коммуникативные навыки и командный дух способствуют эффективному общению с тренером и товарищами по борцовскому ковру, которое даст поддержку и сотрудничество. Необходимо регулярно предоставлять конструктивную обратную связь и создавать поддерживающую и мотивирующую атмосферу в команде.

Концентрация внимания дает сосредоточенность на ключевых аспектах поединка и будет развивать навыки распределения и удержания внимания в условиях стресса. Нужно развивать способность к сосредоточению внимания на ключевых аспектах борцовского поединка, развить умение распределения и удержания внимания в условиях стресса.

Эмоциональная регуляция развивает позитивный фон во время тренировок и соревнований, где должна происходить имитация соревновательных ситуаций на тренировках для подготовки к реальным поединкам.

Также тренеру необходимо, изучая особенности моральных и нравственных позиций человека, знать темперамент и характер своих воспитанников, а именно свойства личности и индивидуальность, что будет составлять стержневую основу, которая не так изменчива, как психические качества, что будет формироваться не только в процессе спортивной деятельности, но и в общественной жизни.

Выделяя общую и специальную психологическую подготовку спортсмена к конкретному соревнованию, где действенную помощь в осуществлении общей психологической подготовки окажут специальные средства, позволяющие постепенно привыкнуть к соревновательным условиям, а именно:

- 1) приглашать на тренировочные схватки посторонних людей;
- 2) устраивать открытые тренировки и приглашать спортсменов из других клубов или спортивных школ;
- 3) сознательно ставить борца в затруднительное положение (неточное судейство, борьба с более сильным соперником);

- 4) давать дополнительные нагрузки после тренировки;
- 5) неожиданно увеличивать продолжительность тренировки;
- 6) проводить тренировочные занятия на различных площадках, в разное время;
- 7) тренировочные схватки с различными соперниками по уровню силы;
- 8) использовать психофизические средства, где даются определенные тактические задания, при увеличении физической нагрузки);
- 9) использование психотехнических средств на основе выполнения психологических задач в условиях максимальной точности технических действий.

Решая две основные задачи специальной психологической подготовки, где первая должна решать регуляцию эмоционального состояния спортсменов и применять индивидуальный подход, который предполагает знание типологических особенностей нервной системы человека:

- 1) холерик (резкий человек, порывистый и неуравновешенный);
- 2) сангвиник (человек с подвижной нервной системой, энергичный);
- 3) флегматик (нервная система инертная, где человек уравновешенный, спокойный, но упорный);
- 4) меланхолик (робкий человек, часто нерешительный, слабый, высокочувствительный).

Все типы темперамента будут встречаться среди спортсменов – борцов на поясах, поэтому тренер-преподаватель должен учитывать особенности своих подопечных для разработки грамотной психологической подготовки, которая добавит эффект к его педагогическому воздействию. Тип темперамента во многом влияет перед соревнованиями на предстартовые состояния:

- 1) оптимальное боевое состояние. Борец будет испытывать спортивное воодушевление, уверенность в себе;

- 2) предстартовая нервозность. Спортсмен испытывает перевозбуждение, негативное влияние на функционал систем организма;
- 3) предстартовая апатия. Спортсмен становится пассивным и чувствует снижение психического напряжения.

Зная причины, влияющие на психическое напряжение, необходимо помогать процессу управления предстартовым состоянием.

На значимых соревнованиях спортсмены испытывают напряжение и сильнее при наличии сильных и особенно равных соперников, когда ожидается острая борьба; торжественное открытие, поведение зрителей, окружающих людей самого спортсмена и тренера; индивидуальные психические особенности самого спортсмена, где необходимо учитывать неуравновешенность, слабость, возбудимость, «мандраж» (ПЛ); Психологический климат в самой команде и способы саморегуляции, где основу составляет организация свободного времени, в том числе в день соревнований, правильный режим дня, свободного времени.

Оценка эффективности воспитательной работы и психолого-педагогических воздействий в учебно-тренировочном процессе должны осуществляться путем педагогических наблюдений, измерений, анализа различных материалов, характеризующих личность юного борца. Получившие данные сравниваются с исходными показателями и используются для внесения коррективов в планирование психологической подготовки.

1.7. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ

Теоретическая подготовка спортсменов на учебно-тренировочном этапе в борьбе на поясах играет ключевую роль в формировании основ знаний об истории, технике, тактике и правилах соревнований. Она помогает спортсменам глубже понять специфические аспекты этого вида спорта, что способствует более осознанному и эффективному выполнению практических упражнений.

Ниже в таблице представлен примерный план теоретической подготовки для учебно-тренировочного этапа борцов на поясах.

*Таблица 13 – План теоретической подготовки д
ля учебно-тренировочного этапа*

№	Тема	Годы обучения				
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
1	История развития борьбы на поясах в России и за рубежом.	+	+	+	+	+
2	Гигиена спортсмена, врачебный контроль в процессе тренировочного процесса, самоконтроль	+	+	+	+	+
3	Воспитание нравственных и волевых качеств спортсменов	+	+	+	+	+
4	Основы спортивной подготовки	+	+	+	+	+
5	Профилактика заболеваний и травматизма в спорте	+	+	+	+	+

№	Тема	Годы обучения				
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
6	Спортивные соревнования	+	+	+	+	+
7	Требования к оборудованию, инвентарю и экипировке	+	+	+	+	+
8	Основы законодательства в сфере физической культуры и спорта				+	+

Тема 1. История развития борьбы на поясах в России и за рубежом.

История зарождения борьбы на поясах и этапы ее развития. История развития и становления борьбы на поясах в России. Создание Международной федерации по борьбе на поясах. Основные достижения спортсменов сборной России по борьбе на поясах. Выдающиеся борцы на поясах мира и нашей страны.

Интерес населения к борьбе на поясах и количество стран, которые культивируют борьбу на поясах. Результаты выступлений юниорских сборных команд на международной арене.

Тема 2. Гигиена спортсмена, врачебный контроль в процессе тренировочного процесса, самоконтроль.

Общие понятия о гигиене и санитарии. Системы энергообеспечения человека. Роль дыхания в жизнедеятельности организма. Значение жизненной емкости легких и потребления кислорода при занятиях спортом. Пищеварительная система и ее особенности при физических нагрузках. Правильное питание спортсменов. Значение витаминов в процессе тренировочных занятий. Отравления пищей и их профилактика. Гигиенический уход за кожей, полостью рта и зубами. Гигиенические требования за спортивной формой и обувью. Роль и соблюдение режима дня для спортсмена. Влияние вредных привычек на организм спортсменов. Контроль

объективных и субъективных показателей борцов на поясах. Врачебный контроль и самоконтроль во время тренировочного процесса. Роль дневника самоконтроля. Антидопинговые правила. Основные понятия и причины утомления и переутомления. Роль восстановительных мероприятий в борьбе на поясах. Способы проведения восстановительных мероприятий после физических нагрузок. Активный отдых. Самомассаж. Спортивный массаж. Баня.

Тема 3. Воспитание нравственных и волевых качеств спортсменов.

Спортивно-этическое воспитание. Становление нравственных понятий, оценок, суждений во время занятий борьбой на поясах. Разносторонняя психологическая подготовка. Благоприятное отношение спортсменов к тренировочным занятиям. Формирование готовности к основным соревнованиям.

Тема 4. Основы спортивной подготовки.

Основные понятия о спортивной подготовке. Связь тренировочного, соревновательного и восстановительного периода между собой. Формы и периоды спортивной тренировки. Общая и специальная подготовка в борьбе на поясах. Понятие о физических нагрузках. Основные методы и средства спортивной тренировки. Применение тренажеров в тренировочном процессе. Значение самостоятельных занятий для спортсменов. Сдача нормативов по видам подготовки. Физические качества в процессе тренировок. Виды силовых способностей. Методы и средства развития силовых способностей. Формы проявления быстроты. Методы и средства развития быстроты. Понятие гибкости и ее значение в процессе тренировки. Способы развития гибкости. Методы и средства развития ловкости. Роль выносливости для борцов на поясах. Развитие выносливости в процессе многолетней подготовки. Техническая подготовка в борьбе на поясах. Значение

владения техническими приемами для роста спортивного мастерства. Основные методы и средства обучения и совершенствования технических приемов. Анализ техники обучаемых приемов и тактических действий. В чем единство техники и тактики борьбы.

Тема 5. Профилактика заболеваний и травматизма в спорте.

Простудные заболевания их причины и профилактика. Виды и способы закаливания. Инфекционные заболевания, источники и пути их распространения. Патологические состояния в спорте и их влияние на здоровье спортсменов. Основные виды травм в борьбе на поясах и оказание первой помощи при их получении. Профилактика спортивного травматизма. Восстановительные мероприятия после получения спортивных травм.

Тема 6. Спортивные соревнования.

Участие в соревнованиях – один из основных средств повышения спортивного мастерства. Виды соревнований, планирование, организация и проведение соревнований. Основные документы при организации соревнований. Составление положения о проведении соревнований с учетом его ранга. Ознакомления с правилами соревнований по борьбе на поясах. Обслуживание соревнований судьями. Роль и функции судей.

Тема 7. Требования к оборудованию,
инвентарю и экипировке.

Основные требования к спортивной форме и обуви при занятиях спортом при различных формах проведения тренировочных занятий. Требования к тренировочным и соревновательным формам при занятиях борьбой на поясах. Размеры и разметки борцовского ковра. Необходимое оборудование для занятий борьбой на поясах и их стандарты. Инвентарь, необходимый для тренировочного процесса. Ознакомление с техникой безопасности при использовании того или иного инвентаря.

Тема 8. Основы законодательства в сфере физической культуры и спорта.

Федеральные стандарты спортивной подготовки по избранным видам спорта. Общероссийские антидопинговые правила, утвержденные федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, и антидопинговые правила, утвержденные международными антидопинговыми организациями.

1.8. ИНТЕГРАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ

Данная подготовка должна рассматриваться в практике борцов на поясах, учитывая специфику данного вида спорта, и быть направлена на объединение и комплексную реализацию разных компонентов подготовленности борцов – физической, функциональной, взаимосвязи технической, тактической, психологической, интеллектуальной в процессе соревнований и тренировок. Каждый из видов подготовки реализуется узконаправленными средствами и методами спортивной тренировки. В соревновательной деятельности борцов на поясах происходит недостаточная проработка технических приемов по отдельности, так как отдельные элементы, совершенствуемые в локальных упражнениях, не могут эффективно применяться в соревновательных поединках из-за отсутствия взаимосвязи всех видов подготовки. Интегральная подготовка должна обеспечивать взаимосвязь, слаженность и эффективность различных сторон подготовки, что позволит добиться специализированного и целенаправленного воздействия на борца, которая будет характеризоваться как интеграция всех видов подготовки в единое целое. Интегральная подготовка рассматривается как система тренировочных воздействий, призванных добиться

ся максимально возможного тренировочного эффекта всех видов подготовки для успешной соревновательной деятельности борцов на поясах.

Интеграция средств физической и функциональной направленности должна предусматривать развитие не только физических качеств, но и функционального состояния, направленного на развитие различных источников энергообеспечения мышечной деятельности. Необходимо также предусматривать комплексное совершенствование индивидуальных технико-тактических действий, где процесс восстановления физической работоспособности не будет уходить на второй план и будет грамотно выстроен с учетом свойств личности занимающихся борцов на поясах.

Эффективность данной подготовки существенно увеличивается за счет использования разнообразных методических приемов, характерных для борьбы на поясах:

- создание облегченных условий ведения поединка с более слабым борцом и т.д.;
- создание усложненных условий ведения борцовского поединка (введение условий борьбы в нападении против защиты, борьба с более сильным соперником);
- применение объемов интегральных упражнений и интенсивности, существенно превышающих соревновательные (изменение параметров борцовского поединка, к примеру, увеличение времени поединка и количества соперников).

Интегральная подготовка имеет следующие виды взаимосвязи от решаемых в тренировочном процессе задач: технико-тактическая (преобладание технических действий над тактическими), тактико-техническая (преобладание тактических действий над техническими), борцовские поединки (табл. 14).

Таблица 14 – Примерные средства интегральной подготовки, применяемые в борьбе на поясах на учебно-тренировочном этапе

Интегральная подготовка	Средства
Технико-тактическая	Соревновательные упражнения, максимально приближенные по структуре и характеру проявляемых способностей к соревновательным (выполнение технико-тактических упражнений с интенсивностью, равной соревнованиям; переключение от нападения к защите и наоборот при выполнении технико-тактических упражнений)
Тактико-техническая	Учебные поединки, включающие в себя определенные задания в рамках изучения тактических действий (выполнение только определенного способа броска, запрещение на выполнение некоторых технико-тактических действий)
Контрольные поединки	Контрольные поединки позволяют оценить степень готовности борцов к соревнованиям

Также на усмотрение тренера-преподавателя можно включать комбинированные тренировки, где будут соединены техническая, тактическая и физическая подготовка в рамках одного тренировочного занятия. Использовать комплексы упражнений, которые буду включать в себя элементы борьбы, ОФП (общей физической подготовки) и упражнений на выносливость. Включение в программу тренировок элементов других видов спорта, таких как дзюдо, самбо, спортивная борьба, что позволит расширить арсенал технических действий и тактических приемов, а самое главное, будет развиваться тактильный навык, что является важным компонентом в борьбе на поясах.

ГЛАВА 2

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ

2.1. ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ И ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОТБОРА И СПОРТИВНОЙ ОРИЕНТАЦИИ

Комплекс мероприятий, позволяющий определить высокую степень предрасположенности (одаренность) ребенка к тому или иному роду спортивной деятельности (виду спорта), называется спортивным отбором. В основу отбора способных и одаренных детей могут быть положены как психолого-педагогические, так и морфологические предпосылки. Прогнозирование потенциальных спортивных достижений может быть наиболее успешным на основе показателей, которые в наибольшей степени находятся под генетическим контролем и мало изменяются в ходе тренировки.

В практике спортивного отбора прошли проверку во многих видах спорта так называемые модельные характеристики ведущих спортсменов и специфических для данного вида спорта спортивно важных качеств. На их основе ведутся поиск и подбор людей с соответствующими врожденными и развивающимися морфофункциональными особенностями. При этом используются генетические и морфофункциональные методы, которые позволяют оценивать не только врожденные задатки человека, но и развитые в течение определенного этапа жизни индивидуальные особенности, определяющие его способности.

Физиологическое и генетическое обоснование отбора и спортивной ориентации основано на понимании того, как физиологические характеристики и генетические факторы взаимодействуют

и влияют на спортивные достижения. Аллели генов, связанных с физическими характеристиками, такими как ACTN3 (ген для актина-3) и ACE (ген ангиотензинпревращающего фермента), могут предсказать потенциальные спортивные успехи. Основные аспекты см. в табл. 15, 16.

Таблица 15 – Физиологические факторы

№	Факторы	Роль физиологических факторов
1	Физическая подготовка	Оценка уровня общей физической подготовки включает измерение максимального потребления кислорода (VO_{2max}), силы, выносливости, гибкости и координации. Эти показатели помогают определить потенциальные сильные стороны спортсмена
2	Реакция на тренировку	Способность организма адаптироваться к тренировкам и прогрессировать зависит от многих факторов, включая генетику, но также и от рациона питания, режима сна и общего состояния здоровья. Гены также влияют на психологическую устойчивость, мотивацию и способность справляться со стрессом
3	Организационные факторы	Возраст начала тренировок, продолжительность и интенсивность тренировок, тип тренировок (анаэробные/аэробные) также влияют на результаты спортсмена. Некоторые генетические факторы могут влиять на склонность к травмам и скорость восстановления после них

Таблица 16 – Генетические факторы

№	Физические качества	Характеристика генов	Гены	Функциональные значения
1	Сила и выносливость	Гены, связанные с силой в спорте, включают те, которые влияют на мышечную массу, сократимость мышц, метаболизм и выработку энергии. Данные гены представляют собой часть сложной генетической картины, которая определяет мышечную силу и выносливость человека. Кроме того, на силу в спорте сильно влияют внешние факторы, такие как тренировки, диета и общее состояние здоровья	ACTN3 (α -актинин-3)	Играет ключевую роль в мышечной силе и скорости. Варианты этого гена могут влиять на эффективность быстрых мышечных волокон, важных для силы и мощности
			MYH7 (миозин тяжёлый цепь 7)	Кодирует белок миозина, который участвует в сокращении мышц. Мутации в этом гене связаны с уменьшением мышечной силы
			IGF1 (инсулиноподобный фактор роста 1)	Регулирует рост и развитие тканей, включая мышечные волокна. Полиморфизмы в этом гене могут влиять на мышечную массу и силу
			ACE (ангиотензинпревращающий фермент)	Влияет на кровяное давление и сердечно-сосудистую систему, которая важна для выносливости и аэробной способности
			NRG1 (нерин-1)	Связан с развитием нервно-мышечных связей, что важно для координации движений и управления мышечными сокращениями

№	Физические качества	Характеристика генов	Гены	Функциональные значения
2	Выносливость и аэробный потенциал	Аллели генов, таких как ACE (ангиотензинпревращающий фермент) и VEGFA (максимальное потребление кислорода), могут влиять на способность организма эффективно использовать кислород во время физической активности	PPARD (рецептор, активируемый пролифераторами пероксисом, гамма)	Регулирует жировой обмен и энергетический метаболизм, что может влиять на выносливость и восстановление
			VEGFA (фактор роста эндотелия сосудов A)	Важен для формирования новых кровеносных сосудов, что улучшает доставку кислорода к мышцам
			EPOR (эритропоэтин рецептор)	Участвует в регуляции уровня эритроцитов и гемоглобина, что влияет на транспорт кислорода и, следовательно, на выносливость
			ACE (ангиотензинпревращающий фермент)	Регулирует кровяное давление и уровень альдостерона, что связано с выносливостью и аэробным потенциалом
			ADRB2 (β2-адренорецептор)	Участвует в передаче сигналов между нервной системой и мышцами, что влияет на ответ на тренировку и восстановление

№	Физические качества	Характеристика генов	Гены	Функциональные значения
2	Выносливость и аэробный потенциал	Аллели генов, таких как ACE (ангиотензинпревращающий фермент) и V _{O2} max (максимальное потребление кислорода), могут влиять на способность организма эффективно использовать кислород во время физической активности	МСТ1 (монокарбоксилатный транспортер 1)	Важен для транспорта лактата через клеточные мембраны, что помогает поддерживать кислотно-щелочное равновесие и увеличивает выносливость
			UCP2/UCP3 (разобщающие протеины 2 и 3)	Участвуют в термогенезе и метаболизме жирных кислот, что может влиять на выносливость и эффективность использования энергии
3	Скорость и мощность	Гены, регулирующие производство эритроцитов и гемоглобина, могут играть роль в определении скорости обмена веществ и кровообращения, что напрямую связано со скоростью и мощностью движений	ACTN3 (α-актинин-3) rs1815739	Ген особенно важен для быстроты и мощности, поскольку он участвует в развитии быстрых мышечных волокон. Варианты этого гена могут влиять на эффективность быстрых мышечных волокон, которые играют ключевую роль в скорости и мощности
			ACASB (ацетил-КоА карбоксилаза бета)	Участвует в синтезе жирных кислот и кетонных тел, что важно для энергетического обмена и быстрого производства энергии

№	Физические качества	Характеристика генов	Гены	Функциональные значения
3	Скорость и мощность	Гены, регулирующие производство эритроцитов и гемоглобина, могут играть роль в определении скорости обмена веществ и кровообращения, что напрямую связано со скоростью и мощностью движений	COMT (катехол-О-метил-трансфераза)	Играет роль в нейротрансмиссии и метаболизме катехоламинов, таких как адреналин и норадреналин, которые важны для быстрого ответа на физическую нагрузку
			NOS3 (эндотелиальная синтаза оксида азота) rs2070744	Участвует в производстве оксида азота, который расширяет кровеносные сосуды и улучшает кровоток, что может способствовать повышению производительности и быстрому восстановлению
			PPARA (рецептор, активируемый пролифераторами пероксисом, альфа) rs4253778	Регулирует окисление жирных кислот и чувствительность к инсулину, что важно для быстрого восстановления и энергетического обмена
			SLIT3 (slit-роль 3)	Участвует в развитии и функционировании нейронов, которые могут влиять на координацию и скорость движений

Необходимо помнить, что наличие одного гена не доказывает способность спортсмена к достижению максимальных результатов. Все основные физические качества зависят от взаимодействия множества физиологических, генетических и негенетических факторов.

Комбинированный анализ генетических и физиологических данных позволяет более точно оценить потенциал спортсмена и определить наиболее подходящий вид спорта.

К маркерам возможной успешности в различных видах спорта относятся: определенный генотип, антропометрические данные, количественный и качественный состав мышечных волокон, гормональный фон организма, психологические характеристики личности и многие другие показатели. В перспективе, когда число маркеров будет исчисляться тысячами, успехи спортивной генетики позволят дать более объективную оценку спортсмену. Генетические исследования с целью прогнозирования успешности в спорте могли бы оценивать потенциал развития физических качеств, отсутствие ограничений по здоровью, способность к выполнению больших объемов тренировок и к восстановлению после них, риск получения травм. Различные виды спорта требуют различных физических и психических качеств, которые частично определяются генами.

Спортивный прогноз не может основываться только на генетическом анализе спортсмена. Предположения, которые должны обеспечить результативность усилий спортсменов, тренеров и врачей, основываются не только на знаниях спортивной генетики, но и спортивной физиологии, спортивной медицины, биомеханики и биохимии спорта.

Генетический анализ может дать возможность индивидуализировать построение тренировочного процесса спортсмена, что не исключает функциональных исследований организма. Генетическое тестирование – это один пункт из множества составляющих проблемы спортивного отбора и спортивной подготовки, а не универсальный ответ тренеру на все его вопросы.

Исследования в области спортивной генетики продолжают развиваться, и новые открытия могут существенно изменить подход к тренировочному процессу и отбору спортсменов. Однако важно помнить, что генетика является лишь одним из факторов успеха в спорте; воспитание, тренировки и психологическая подготовка также играют значительную роль.

2.2. ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ И КОНТРОЛЯ В РАМКАХ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА БОРЦОВ НА ПОЯСАХ

Соотношение видов подготовки, связанных с физической нагрузкой, в структуре тренировочного процесса на учебно-тренировочном этапе (этапе спортивной специализации) на медицинские, медико-биологические, восстановительные мероприятия, тестирование и контроль занимает от 2 до 4% от общего количества часов в программе подготовки борцов. В программу комплексного обследования должны быть включены разные виды тестов, позволяющих определить функциональный статус спортсменов.

Многочисленные исследования подтверждают, что ключевые антропометрические параметры, такие как рост, вес, пропорции тела, а также состав тканей и соматотип, играют важную роль в достижении высокого уровня спортивного мастерства. Эти характеристики часто рассматриваются как важные факторы успеха для спортсменов высокого класса.

Успешность соревновательной деятельности спортсмена зависит от множества факторов: питания, режима дня, грамотной организации тренировочного процесса. Для спортсмена высокого уровня необходимо как наличие соответствующих его спортивной деятельности генетических полиморфизмов, так и правильно подобранных средств и методов спортивной тренировки, вызывающих адекват-

ное повышение функциональных возможностей его ведущих физиологических систем, а также усовершенствованной эффективной техники. Без совокупности этих составляющих спортсмен не сможет добиться высокого спортивного результата (табл. 17, 18).

Таблица 17 – Программа комплексных обследований спортсменов на учебно-тренировочном этапе в борьбе на поясах

Направленность исследования	Вид исследования (содержание работы)	Используемая методика (аппаратура)	Регистрируемые показатели
Педагогический контроль	Определение уровня ОФП	Педагогическое тестирование	Уровень развития физических качеств по тестам
	Определение уровня СФП	Контрольное тестирование в соответствии с планом подготовки на этапе	Уровень развития специальных физических качеств по тестам
Психологический контроль	Определение уровня развития психофизиологических характеристик и психомоторных способностей	Аппаратно-программный комплекс «НС-Психотест»	Психофизиологические качества. Простая зрительно-моторная реакция: скорость простой зрительно-моторной реакции; функциональный уровень системы; уровень функциональных возможностей. Реакция различения: подвижность нервных процессов. Реакция на движущийся объект: уравновешенность нервных процессов. Реакция выбора: оценка подвижности нервных процессов

Направленность исследования	Вид исследования (содержание работы)	Используемая методика (аппаратура)	Регистрируемые показатели
Психологический контроль	Определение уровня развития психофизиологических характеристик и психомоторных способностей	Свойства темперамента по Г. Ю. Айзенку (один раз в три года)	Тип темперамента. Экстраверсия. Нейротизм. Самокритичность. Определение типов темпераментов высшей нервной деятельности, необходимо для построения тренировочного процесса и соревновательной деятельности, учитывая индивидуальные особенности спортсмена
		Черты характера по Р. Кеттеллу (один раз в три года)	Личностные качества. Соревновательные качества: склонность к соперничеству; интеллектуальность; добросовестность; новаторство; честолюбие; смелость, решительность; чувствительность. Саморегуляция, тревожность: эмоциональная устойчивость; чувство вины; психическая напряженность

Направленность исследования	Вид исследования (содержание работы)	Используемая методика (аппаратура)	Регистрируемые показатели
Психологический контроль	Определение психоэмоционального состояния Определение нейрофизиологических качеств	Восьмицветный тест Люшера	Психоэмоциональное состояние. Психическая работоспособность. Психовегетативный тонус. Ситуативная тревога. Суммарное отклонение от автогенной нормы
		Стабилоанализатор компьютерный с биологической обратной связью «Стабилан-01»	Проба «Допусковый контроль», тест с эвольвентой, Треугольник
Оценка морфологического статуса	Антропометрические измерения	Антропометрический инструментарий	Масса тела (кг) и длина тела (см), тип конституции тела
	Биоимпедансный анализ состава тела и баланса водных сред организма	Измерительный прибор ABC-1 «Медасс»	Индекс массы тела (кг/м), жировая масса (кг), тощая масса (кг), активная клеточная масса (кг, %), скелетно-мышечная масса (кг, %), удельный основной обмен (ккал/кв. м/сут), общая жидкость (кг), внеклеточная жидкость (кг)
		InBody	Контроль вес (кг), оценка баланса тела, анализ жировой массы по сегментам (кг), анализ тощей массы по сегментам

Направленность исследования	Вид исследования (содержание работы)	Используемая методика (аппаратура)	Регистрируемые показатели
Определение функционального резерва системы саморегуляции вегетативных функций	Оценка variabilityности сердечного ритма	Аппаратный комплекс «Поли-Спектр»	Показатели временного анализа: $R-R_{\min}$ (мс), $R-R_{\max}$ (мс), RRNN (мс), SDNN (мс), RMSSD (мс), pNN50 (%), CV (%). Показатели спектрального анализа: TP, VLF (%), LF (%), HF (%), LF/HF. Кардиоинтервалография: M (с), CK (с2), Mo (с), AMo (%), Me (с), BP (с), IBP (y.e.), ПАПР (y.e.), ВПР (y.e.), ИН (y.e.)
Электрофизиологическое исследование деятельности сердца	Электрокардиография (ЭКГ)	Аппаратный комплекс по оценке ЭКГ	Ритм (синусовый, не-синусовый), ЧСС (уд/мин), ось, интервал PQ (мс), комплекс QRS (мс), интервал QT (мс) и QT скорректированный (мс), нарушения ритма/проводимости, изменение сегмента ST и др.
Определение функции внешнего дыхания	Спирометрия	Электронный спирометр	ЖЕЛ, ДО, МОД, РОвд, РОвдд, ЧД, ФЖЕЛ, ОФВ1, ОФВ1/ФЖЕЛ, индекс Тиффно, ПОС, МОС, СОС, МВЛ

Направленность исследования	Вид исследования (содержание работы)	Используемая методика (аппаратура)	Регистрируемые показатели
Оценка общей работоспособности	Нагрузочное тестирование со ступенчато повышающейся нагрузкой	Комплексы для проведения стресс-тестов (беспроводная телеметрическая стресс-система для проведения нагрузочного тестирования с велоэргометром)	Для оценки уровня общей физической работоспособности анализируются следующие показатели: время работы, объем выполненной работы (кгм), мощность (Вт, МЕТ) на уровне АэП, АНП, максимально достигнутая мощность нагрузки (Вт, МЕТ), артериальное давление (мм рт. ст.) и частота сердечных сокращений (уд/мин) на каждой ступени теста, на высоте физической нагрузки и в периоде восстановления, оценка изменений на ЭКГ (нарушения ритма/проводимости, девиация сегмента ST и др.), измерение артериального давления на ступенях нагрузки и в восстановительный период
Оценка аэробной выносливости, функционального состояния в ходе выполнения дозированной нагрузки	Вингейт (ручной, ножной)	5-секундный тест направлен на определение скоростно-силовой способности (алактатная мощность). 15-секундный тест направлен на определение скоростно-силовой выносливости	Максимально-алактатная мощность (Вт/кг), пиковая мощность (Вт/кг), развитие алактатной системы энергообеспечения (MAM, PP, $V_{\max}$, tpp, $PV_{\max}$, $tV_{\max}$)

Направленность исследования	Вид исследования (содержание работы)	Используемая методика (аппаратура)	Регистрируемые показатели
Оценка аэробной выносливости, функционального состояния в ходе выполнения дозированной нагрузки	Биохимический анализ крови	Биохимические анализаторы	Работоспособность максимальная, АП, ПАНО, МПК, время выполнения нагрузки, реакция организма на нагрузку по показателям лактата и ЧСС, скорость восстановления. Оценка срочного восстановления

Таблица 18 – Программа текущих обследований и оперативного контроля спортсменов на учебно-тренировочном этапе в борьбе на поясах

Направленность исследования	Вид исследования (содержание работы)	Используемая методика (аппаратура)	Регистрируемые показатели
Оценка хода тренировочного процесса	Контроль за выполнением тренировочных нагрузок	Компьютер, программное обеспечение	Продолжительность и величина нагрузки (объем и интенсивность). Соответствие планов подготовки выполняемым нагрузкам
Динамика компонентов массы тела в процессе подготовки	Антропометрические измерения	Антропометрический инструментарий	Масса тела (кг) и длина тела (см), тип конституции тела

Направленность исследования	Вид исследования (содержание работы)	Используемая методика (аппаратура)	Регистрируемые показатели
Динамика компонентов массы тела в процессе подготовки	Биоимпедансный анализ состава тела и баланса водных сред организма	Измерительный прибор ABC-1 «Медасс»	Индекс массы тела (кг/м), жировая масса (кг), тощая масса (кг), активная клеточная масса (кг, %), скелетно-мышечная масса (кг, %), удельный основной обмен (ккал/кв. м/сут), общая жидкость (кг), внеклеточная жидкость (кг)
		InBody	Контроль вес (кг), оценка баланса тела, анализ жировой массы по сегментам (кг), анализ тощей массы по сегментам
Оценка переносимости тренировочных нагрузок	Биохимический и общий анализы крови, математический анализ ритма сердца	Биохимическая аппаратура, спорттестеры, компьютер	Биохимические и гематологические показатели крови. Показатели ЧСС

Тренировка по борьбе связана с мобилизацией как лактатных, так и алактатных анаэробных энергетических систем. Регулярный комплексный мониторинг биохимических маркеров будет полезен для определения эффективности подготовительной фазы и долгосрочных физиологических адаптаций к соревновательной фазе или перетренированности спортсмена [43].

Спортсменам свойственно определенное сочетание телосложения морфологических показателей, дающее им преимущество,

связанное с успехом в данном виде спорта. Считается, что рост, масса тела, процент жировой ткани и костная масса, как пассивные компоненты опорно-двигательного аппарата, являются главными показателями, которые при соблюдении норм будут облегчать работу опорно-двигательного аппарата, а превышение размеров может препятствовать движению, в том числе выполнению сложных двигательных элементов. Дисбаланс морфологических показателей состава тела может быть компенсирован преобладанием мышечной массы генерирующей движения в борьбе на поясах.

Одним из методов оценки функционального состояния спортсменов является Гарвардский степ-тест, который может оценить работоспособность спортсменов в данный момент времени. Исследование на борцах показало динамику изменений ЧСС при проведении данного тестирования. Физическая нагрузка была задана в виде восхождения на ступеньку, высота которой составила 43 см. Спортсмены справились с 3-минутным Гарвардским степ-тестом. Темп выполнений при восхождении на ступеньку у них не замедлялся, упражнение выполнялось очень четко, а после его окончания отмечалось ускоренное восстановление ЧСС до исходного уровня [22].

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ И ПИТАНИЮ СПОРТСМЕНОВ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ

3.1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ

Восстановление после физической нагрузки – сложный процесс, включающий множество физиологических механизмов, которые обеспечивают регенерацию и адаптацию организма к нагрузке. Среди них выделяются три ключевых процесса: регенерация мышечной ткани, восстановление энергетических запасов, устранение метаболитов.

Во время интенсивных тренировок мышечные волокна подвергаются микротравмам, особенно в режиме эксцентрического сокращения, которые являются необходимым условием для роста и адаптации мышц. В процессе восстановления происходит заживление поврежденных волокон, а также гипертрофия. Этот процесс регулируется различными гормонами, такими как тестостерон и гормон роста, которые стимулируют синтез белков и восстановление мышц. Белки питания играют ключевую роль в обеспечении строительного материала для регенерации мышечных клеток.

Для оценки степени повреждения мышечной тренировки можно сдать анализ крови, в котором оценить уровень ряда маркеров. Исследования показывают, что маркеры повреждения мышц, такие как креатинкиназа (СК), лактатдегидрогеназа (ЛДГ) и миоглобин, обычно используются для оценки функционального состояния

мышечной ткани после упражнений [27]. Эти биомаркеры обычно значительно увеличиваются после напряженной активности и могут оставаться повышенными в течение 24 часов после упражнений [38–45]. Однако референтные интервалы для этих маркеров могут варьироваться в зависимости от исследуемых. У молодых спортсменов-мужчин референтные интервалы были установлены как 165,63–303,43 МЕ/л для ЛДГ, 19,00–40,09 МЕ/л для СК и 6,07–14,15 мкг/дл для кортизола [47]. Важно отметить, что повышенные уровни этих биомаркеров сразу после интенсивных упражнений не обязательно указывают на серьезное повреждение мышц или такие состояния, как рабдомиолиз, особенно у высококвалифицированных спортсменов [45]. Поэтому для более полной оценки состояния мышц рекомендуется использовать комбинацию нескольких маркеров [27] (табл. 19).

Таблица 19 – Комбинация маркеров для оценки состояния мышц

Маркеры для оценки повреждения мышц	Описание	Время достижения максимального уровня	Время возвращения к нормальному значению	Нормы	Физиологический аспект
Креатинфосфокиназа (КФК)	Один из наиболее распространенных маркеров мышечных повреждений. КФК находится в мышечных клетках и играет важную роль в процессе производства энергии. При повреждении мышечных волокон КФК высвобождается в кровь, и его уровень в крови увеличивается	24–72 часа	5–7 дней	55–170 МЕ/л (0,92–2,83 мккат/л)	Увеличение уровня КФК может указывать на повреждение мышечной ткани, в том числе сердечной мышцы, или на проблемы с почками

Маркеры для оценки повреждения мышц	Описание	Время достижения максимального уровня	Время возвращения к нормальному значению	Нормы	Физиологический аспект
Лактатдегидрогеназа (ЛДГ)	Находится в мышечных клетках и участвует в процессе гликолиза. При повреждении мышечных волокон ЛДГ высвобождается в кровь, и его уровень в крови также увеличивается	24–48 часов	5–7 дней	125–220 МЕ/л (2,05–3,55 мккат/л)	Повышенный уровень ЛДГ может указывать на повреждение тканей, например, при инфаркте миокарда, инсульте или травме внутренних органов
Миоглобин	Является белком, который хранит кислород в мышечных клетках. При повреждении мышечных волокон миоглобин высвобождается в кровь и выводится почками	24 часа после тренировки	В течение нескольких дней	28–77 нг/мл (10–28 нмоль/л)	Увеличение уровня миоглобина может указывать на повреждение мышечной ткани, например, при инфаркте миокарда или травме скелетных мышц

Восстановление энергетических запасов. В процессе интенсивной физической работы организм расходует большое количество энергии, которая в первую очередь обеспечивается за счет запасов гликогена в мышцах и печени, а также за счет использования АТФ (аденозинтрифосфата) – основного источника энергии в клетках. После тренировки необходимо время для восполнения этих запасов. Важную роль в этом процессе играют углеводы питания, которые способствуют восстановлению уровня гликогена в мышцах, а также адекватная гидратация, которая необходима для оптимального функционирования всех энергетических процессов (табл. 20).

*Таблица 20 – Восстановление гликогена
при нормальном питании и дефиците углеводов*

День после трени- ровки	Нормальное питание (с высоким содержанием углеводов)	Дефицит углеводов
0	30–50% восстановление (в зависимости от интенсив- ности тренировки)	10–20% восстановление
1	70–80% восстановление	30–40% восстановление
2	90–100% восстановление	50–60% восстановление
3	90–100% восстановление	70–80% восстановление
4	100% восстановление	80–90% восстановление
5	100% восстановление	90–100% восстановление

Исследования показывают, что даже при отсутствии приема пищи мышцы могут восполнять часть гликогена, используя эндогенные источники углерода, такие как лактат [32]. Во время активного восстановления мышечные волокна типа II могут восполнять запасы гликогена без приема пищи [32]. Ограничение

калорий усиливает метаболизм гликогена, увеличивая гликоген печени и стабилизируя уровень глюкозы в крови [35]. Однако ограничение калорий также вызывает липидную недостаточность и стресс, что приводит к физиологической резистентности к инсулину, за исключением мышечной ткани [35]. Дефицит белка и калорий приводит к меньшей задержке роста и эффекту сбережения гликогена в мышцах по сравнению с дефицитом одного белка [35]. После интенсивных прерывистых упражнений полное восстановление гликогена может произойти в течение 24 часов, независимо от дополнительного потребления углеводов сверх обычной смешанной диеты [39].

Во время интенсивной физической активности в организме накапливаются метаболические продукты, такие как молочная кислота и аммиак, которые могут вызывать усталость и боль в мышцах. Процесс восстановления включает удаление этих метаболитов через кровообращение и их утилизацию в печени и почках. Например, молочная кислота превращается в лактат, который используется для производства энергии в аэробных условиях. Активное восстановление (низкоинтенсивная физическая активность) помогает ускорить этот процесс (табл. 21).

Таблица 21 – Восстановление лактата в крови при наличии и при отсутствии заминки

Время после тренировки	Уровень лактата в крови (при выполнении заминки)	Уровень лактата в крови (при отсутствии заминки)
0–10 минут	12,0	12,0
10–20 минут	9,0	10,5
20–30 минут	5,0	8,0
30–60 минут	2,0	5,5
1–2 часа	1,0	3,0

Во время интенсивных упражнений лактат и ионы водорода быстро накапливаются в крови и мышцах [28–44]. После упражнений лактат в основном окисляется или превращается в глюкозу и гликоген, и только небольшая часть выводится через экскрецию [28–44]. Восстановительный метаболизм характеризуется повышенным потреблением кислорода и измененным дыхательным коэффициентом, что отражает окисление метаболитов, образующихся при упражнениях [44]. Исследования метаболизма выявили последовательные изменения в многочисленных метаболитах при различных режимах упражнений, включая увеличение лактата, пирувата, промежуточных продуктов цикла трикарбоновых кислот, жирных кислот и кетоновых тел, в то время как желчные кислоты обычно снижаются [48]. Кинетика накопления и удаления метаболитов, в частности лактата и ионов водорода, варьируется в зависимости от интенсивности упражнений и режима восстановления, влияя на последующую производительность упражнений [49]. Эти результаты подчеркивают сложные метаболические реакции на упражнения и их влияние на процессы восстановления.

Высокоинтенсивные тренировки (например, использование спринтов, упражнений с тяжестями или интервальных тренировок высокой интенсивности) требуют большего времени для восстановления из-за значительной нагрузки на анаэробные системы энергоснабжения и мышечные ткани. В таких условиях восстановление может занимать несколько дней, особенно если тренировочные сессии были предельно интенсивными.

С другой стороны, низкоинтенсивные тренировки (например, аэробная активность, как бег трусцой или плавание) требуют менее продолжительного восстановления, так как они задействуют преимущественно аэробные системы, которые быстрее восстанавливаются и вызывают меньше микротравм мышц.

Разные виды тренировок задействуют различные энергетические системы и физиологические процессы, что также определяет время и методы восстановления.

Силовые тренировки фокусируются на повреждении мышечных волокон и их последующей регенерации, поэтому восстановление после силовых тренировок требует достаточного количества белков и сна. Показано, что особенно эксцентрические упражнения могут вызывать повреждение мышц. При этом повреждение мышц лучше измерять по потере силы и диапазона движения, чем просто по отсроченной болезненности мышц. Тренировки с отягощением с эксцентрическим смещением могут улучшить как эксцентрическую, так и изометрическую силу и могут быть более эффективными, чем просто концентрические тренировки. В то же время мышцы становятся менее восприимчивыми к повреждению по мере прогрессирования программы тренировок с отягощениями. Повреждение мышц и болезненность не обязательны для адаптации мышц, вызванной упражнениями [37].

Кардиотренировки влияют на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, а также на запасы гликогена. Восстановление после таких тренировок требует восполнения углеводов и гидратации [38].

Фазы восстановления. Процесс восстановления можно разделить на несколько фаз, каждая из которых имеет свои особенности и требует различных стратегий.

1. Срочная (немедленная) фаза восстановления. Эта фаза начинается сразу после окончания физической нагрузки и может длиться до нескольких часов. Основной целью этой фазы является снижение утомляемости, устранение продуктов метаболизма и стабилизация физиологических показателей. Важными мерами являются следующие (табл. 22).

*Таблица 22 – Рекомендации для спортсмена
в срочную (немедленную) фазу восстановления*

№	Фаза восстановления	Время проведения	Вид нагрузки	Физиологический аспект
11	Заминка	5–10 минут	Легкие аэробные упражнения (бег трусцой, ходьба, велотренажер). В конце растяжка основных мышечных групп	Для улучшения кровообращения и ускорения вывода молочной кислоты из мышц. Растяжка, чтобы уменьшить мышечное напряжение и способствовать развитию или поддержанию гибкости
22	Гидратация	В течение 30 минут после тренировки	Необходимо восполнять потерянную жидкость сразу после тренировки	Использовать воду или напитки, содержащие электролиты (например, спортивные напитки), чтобы восстановить баланс минералов, таких как натрий, калий и магний
33	Питание	В течение 30–60 минут после нагрузки	Прием пищи должен состоять из углеводов и белков. Оптимальное соотношение углеводов к белкам – 3: 1	Для быстрого восстановления гликогена и стимуляции мышечной регенерации
44	Контроль температуры	Сразу после тренировки	Контрастные водные процедуры (чередование холодных и горячих ванн)	Чтобы улучшить циркуляцию и уменьшить воспаление

2. Краткосрочная фаза восстановления. Эта фаза длится от нескольких часов до 24–48 часов после физической активности и включает в себя восстановление мышечной и энергетической систем организма (табл. 23, 24).

Таблица 23 – Рекомендации для спортсменов при краткосрочной фазе восстановления

№	Фаза восстановления	Время проведения	Физиологический аспект	Примечание
11	Полноценный сон	7–9 часов в течение 24 часов	Во время сна происходят ключевые процессы восстановления, такие как синтез гормонов и регенерация тканей	Необходим качественный сон, особенно в первую ночь после физической активности
22	Питание	В течение 24–48 часов	Помогает восстановить мышечную массу и энергетические запасы	Рацион, богатый белками и углеводами, добавить полезные жиры
33	Массаж	10–30 минут через несколько часов после тренировки	Поможет снять мышечное напряжение, улучшить кровообращение и ускорить восстановление	Использовать спортивный массаж или технику миофасциального расслабления с помощью роликов, самомассажа
44	Водные процедуры	В течение 24–48 часов	Чередование горячих и холодных ванн поможет снять воспаление и уменьшить отеки в мышцах	Для расслабления мышц и восстановления нервной системы

3. Долговременная фаза восстановления. Эта фаза наступает через несколько дней или даже недель после серии интенсивных тренировок или соревнований. Она включает более глобальные процессы адаптации организма, такие как рост мышц, укрепление сердечно-сосудистой системы и улучшение нервно-мышечной координации.

Таблица 24 – Рекомендации для спортсменов при долговременной фазе восстановления

№	Фаза восстановления	Планируемые мероприятия	Физиологический аспект
11	Активный отдых	Легкие физические нагрузки, которые стимулируют восстановление, но не перегружают организм	Способствуют поддержанию кровообращения и стимулированию восстановления мышечной и сердечно-сосудистой системы
22	Планирование тренировочного цикла	Оптимизация нагрузки и периодов отдыха для предотвращения перетренированности, учитывая индивидуальные особенности спортсмена	Такой подход поможет избежать перетренированности и снизить риск травм
33	Мониторинг состояния организма	Анализ показателей здоровья, таких как вариабельность сердечного ритма или уровни усталости	Анализ этих данных позволит своевременно корректировать нагрузку, избегать перенапряжения и повышая эффективность тренировок
44	Питание и восстановление	Поддерживать оптимальный рацион питания, обогащенный белками, углеводами и полезными жирами	Обеспечение адаптации организма к нагрузкам и восстановления мышц

Физиологические средства восстановления – это различные методы и стратегии, направленные на ускорение и улучшение процессов регенерации организма после физических нагрузок. Эти средства можно разделить на пассивные и активные методы, каждый из которых имеет свои преимущества и области применения.

Пассивные методы восстановления (отдых, сон, расслабление). Пассивные методы восстановления не требуют от спортсмена активных действий и направлены на создание условий для естественной регенерации организма. Они позволяют организму в полной мере задействовать внутренние механизмы восстановления без внешней нагрузки.

Отдых – это важнейший компонент пассивного восстановления, так как он помогает снять мышечное и психоэмоциональное напряжение, накопленное во время тренировки. Регулярный отдых между тренировками позволяет предотвратить переутомление и способствует долговременному восстановлению. Этот метод используется для восстановления не только мышечных, но и нервных ресурсов, которые истощаются при выполнении физической работы.

Короткий отдых (в течение дня) помогает предотвратить усталость в период тренировочного цикла и сохранять общий тонус.

Длительный отдых (в период между циклами или соревнованиями) помогает предотвратить перетренированность и способствует полному восстановлению мышц и психики.

Сон является самым мощным пассивным восстановительным методом, так как во время сна происходят ключевые процессы регенерации и адаптации организма к нагрузкам. В глубоких фазах сна восстанавливается центральная нервная система, ускоряется синтез гормонов (таких как гормон роста) и активно протекают процессы регенерации мышечной ткани.

Для качественного восстановления спортсменам рекомендуется спать 7–9 часов в сутки, а при высоких нагрузках – до 10 часов. Некоторые спортсмены практикуют короткий дневной сон (15–30 минут) для дополнительного восстановления.

Дыхательные практики: могут улучшить оксигенацию тканей и ускорить восстановление нервной системы.

Прогрессивная мышечная релаксация: последовательное напряжение и расслабление различных групп мышц способствуют улучшению кровообращения и снятию напряжения.

Активные методы восстановления. Активные методы восстановления предполагают использование низкоинтенсивной физической активности для ускорения регенерации организма. Эти методы направлены на активизацию кровообращения, выведение продуктов метаболизма (таких как молочная кислота) и поддержание общей двигательной активности спортсмена (табл. 25).

Таблица 25 – Методы активного восстановления

Метод восстановления	Описание тренировок	Рекомендации по восстановлению
Заминка	Это легкая физическая активность, которая выполняется сразу после основной тренировки или соревнования. Она играет важную роль в активном восстановлении, способствуя постепенному снижению интенсивности нагрузки и переходу организма в состояние покоя	В качестве заминки можно использовать легкий бег трусцой, ходьбу, растяжку, простые упражнения на гибкость. Эти действия помогают предотвратить застой крови в мышцах и стимулируют поступление кислорода в ткани. Как правило, заминка длится 5–10 минут в зависимости от интенсивности основной тренировки

Метод восстановления	Описание тренировок	Рекомендации по восстановлению
Восстановительная тренировка	Это физическая активность умеренной интенсивности, направленная на ускорение процессов регенерации между более тяжелыми тренировками или соревнованиями. Она помогает поддерживать тонус мышц, активизирует кровообращение и улучшает транспортировку питательных веществ к мышцам, не вызывая чрезмерной нагрузки на организм	Низкоинтенсивная аэробная работа, плавание, легкий велоспорт или бег трусцой, упражнения на гибкость и растяжку. Такие тренировки не должны превышать 50–60% от максимальной интенсивности
Низкоинтенсивная аэробная работа		Занятия на велотренажере, плавание или легкий бег трусцой
Упражнения на гибкость и растяжку		Йога, пилатес или специальные комплексы растягивающих упражнений, направленных на расслабление и увеличение подвижности суставов.

Важно соблюдать умеренную интенсивность: восстановительная тренировка должна быть не более 50–60% от максимальной мощности или интенсивности. Это поможет избежать перегрузки мышц и предотвратит развитие утомления, при этом обеспечивая необходимую активацию процессов восстановления.

Длительность восстановительных тренировок может варьироваться от 20 до 45 минут в зависимости от уровня подготовки и состояния спортсмена. Важно, чтобы тренировка была достаточно продолжительной для активации кровообращения, но не утомительной. Восстановительные тренировки могут проводиться 1–2 раза в неделю между тяжелыми тренировками или соревнованиями, чтобы обеспечить постепенное восстановление организма без риска перетренированности.

3.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Технические средства восстановления – это методы, которые используют различные физические и механические воздействия для улучшения восстановления организма после физической нагрузки. Они включают водные процедуры, массажные техники, термальные и холодовые методы, а также использование электрического воздействия. Эти средства помогают ускорить процессы восстановления, снять мышечное напряжение, улучшить кровообращение и восстановить силы.

Исследования различных средств восстановления показали улучшение восстановительных процессов у спортсменов [31]. В частности, прокатка специальных валиков продемонстрировала улучшение ловкости и уменьшение воспринимаемой болезненности мышц через 24 часа после тренировки [31]. Важно, что все мероприятия восстановления следует интегрировать в ежедневные программы тренировок, а не использовать только во время острой необходимости. Проведение структурированных сеансов восстановления продолжительностью 15–20 минут после тренировки может улучшить восстановление между тренировочными нагрузками и повысить общую производительность.

Контрастные ванны – это метод, при котором спортсмен последовательно погружается в горячую и холодную воду. Этот метод способствует улучшению циркуляции крови, снижению воспалительных процессов и ускорению выведения продуктов метаболизма, накопленных в результате интенсивной физической нагрузки.

Контрастные ванны особенно полезны после интенсивных тренировок, соревнований или при длительном физическом напряжении. Они помогают снять усталость, уменьшить боль в мышцах и ускорить восстановление.

Рекомендуемая температура горячей воды – 38–40 °С, холодной – 10–15 °С. Оптимальная продолжительность горячей фазы – 3–4 мин., холодной – от 30–60 с. Процедура может повторяться несколько раз (3–5 циклов).

Массаж – это один из наиболее популярных методов восстановления, который помогает ускорить восстановление после физической активности, снять мышечное напряжение и предотвратить накопление усталости. Существуют различные виды массажа, каждый из которых оказывает свое воздействие на организм спортсмена.

Хотя массаж может и не улучшать двигательные способности напрямую, он может улучшить гибкость и потенциально увеличить мышечную силу через 48 часов после лечения [29]. Массаж показал положительное влияние на психологические факторы, снижая стресс, беспокойство и восприятие усталости, одновременно улучшая настроение и расслабление [29–31]. Некоторые исследования предполагают, что массаж может помочь в эффективности разминки и подготовить тело к упражнениям [21]. Однако исследования физиологических эффектов, таких как клиренс лактата в крови и мышечный кровоток, дали неоднозначные результаты [29–41]. Массаж может помочь уменьшить отсроченную болезненность мышц, хотя его влияние на восстановление силы остается неясным [41] (табл. 26).

Общие рекомендации:

- Для активных спортсменов рекомендуется включать массаж в регулярный график восстановления хотя бы 1–2 раза в неделю, особенно в периоды повышенных тренировочных нагрузок. Массаж можно эффективно сочетать с растяжкой, водными процедурами и техниками активного восстановления для максимального эффекта.
- Выбор вида массажа должен учитывать индивидуальные потребности спортсмена и характер его тренировок. Например, после силовых тренировок полезен глубокий массаж, а после аэробных нагрузок – классический спортивный или лимфодренажный.

Таблица 26 – Виды массажа

Вид массажа	Описание	Рекомендации
Классический спортивный массаж	Направлен на разминание и расслабление мышц. Помогает улучшить кровообращение, увеличить приток кислорода к мышцам, снизить усталость и боль	Рекомендуется проводить классический спортивный массаж после интенсивных тренировок и соревнований для ускорения восстановления. Он помогает разминать и расслаблять мышцы, улучшает кровообращение и увеличивает приток кислорода к мышечной ткани. Спортивный массаж можно включать в восстановительные дни или использовать в перерывах между нагрузками
Лимфодренажный массаж	Способствует выведению из организма лишней жидкости и продуктов метаболизма, ускоряя процессы восстановления	Лимфодренажный массаж рекомендуется использовать для ускорения вывода лишней жидкости и продуктов метаболизма (таких как молочная кислота) из организма. Он улучшает циркуляцию лимфы и способствует снятию отеков, что особенно полезно после длительных физических нагрузок или при подготовке к соревнованиям. Этот вид массажа можно применять в комплексе с другими восстановительными методами, такими как правильное питание и гидратация
Глубокий тканевый массаж	Прорабатывает глубокие слои мышц, снимает напряжение и скованность, особенно эффективен для восстановления после интенсивных тренировок с силовой нагрузкой	Глубокий тканевый массаж особенно полезен после интенсивных силовых тренировок, так как он воздействует на глубокие слои мышц, снимая напряжение и скованность. Его рекомендуется использовать для профилактики мышечных спазмов, а также для устранения триггерных точек, которые могут вызывать дискомфорт и ограничивать подвижность. Периодическое применение глубокого массажа помогает поддерживать нормальную мышечную функциональность, снижает риск травм и ускоряет восстановление после больших нагрузок

Криотерапия – это метод лечения и восстановления, основанный на воздействии холодом. Она может включать как локальные процедуры (лед на определенные области тела), так и погружение в криокамеры, где температура опускается до экстремально низких значений.

Механизм действия: холод вызывает сужение кровеносных сосудов, утилизацию кортизола и снижает метаболическую активность в тканях, что уменьшает воспаление и замедляет развитие отека после травм или перегрузок. После воздействия холодом сосуды расширяются, что увеличивает приток свежей крови и ускоряет процессы восстановления.

Важно: использование криотерапии для пловцов необходимо сочетать с гиперболической гипоксией (барокамерой), высокоинтенсивной магнитотерапией или лимфодренажным массажем.

Электростимуляция – это метод, при котором на мышцы воздействуют электрическими импульсами для их сокращения. Это средство используется как для реабилитации и восстановления, так и для улучшения мышечной силы и выносливости.

3.3. ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ БОРЦОВ НА ПОЯСАХ

Сбалансированное питание является основным фактором, определяющим нормальное развитие организма юного спортсмена, а также адаптации его организма к мышечной нагрузке. При этом у юных спортсменов преобладают процессы ассимиляции над диссимиляцией, наблюдается увеличение мышечной ткани, формирование скелета, развитие органов, совершенствуется ферментный набор, улучшается иммунитет и т.д. В свою очередь, у юных спортсменов имеются повышенные потребности в белке в связи с интенсивными процессами развития и роста организма, а также с процессами восстановления после физических нагрузок [14].

Для юных спортсменов рекомендуется 4–5-кратное питание

в течение дня при рациональном сочетании двигательной и пищевой активности. Распределение приемов пищи для юных спортсменов, следующее (табл. 27).

Таблица 27 – Распределение приемов пищи для юных спортсменов

Прием пищи	Распределение в течение дня, %
Завтрак	25–30
Второй завтрак	5–10
Обед	35
Полдник	5–10
Ужин	25
Второй ужин	5

Желателен четвертый-пятый прием пищи – второй завтрак (5–10%) либо второй ужин (5%) и молочный или кисломолочный напиток перед сном. При этом очень важно исключать из рациона питания юных спортсменов полуфабрикаты, продукты быстрого питания, газированные напитки, кондитерские изделия, заменяя их фруктами, натуральными фруктовыми соками, йогуртами, мюсли и т. д.

Установление постоянного графика приема пищи способствует лучшей организации работы организма и улучшает пищеварение. Важно устанавливать время приема пищи с учетом тренировок. Пропуск приемов пищи может привести к снижению аппетита и ухудшению усвоения питательных веществ. Важно обеспечивать организм энергией перед занятиями и восстанавливать его после. Пища, принятая в неурочное время, может хуже перевариваться и усваиваться. Начинать спортивные занятия следует не ранее чем через два часа после приема пищи.

Питание в зависимости от вида спорта существенно различается по углеводной, белковой и липидной направленности (табл. 28).

Полученные данные доказывают, что разные группы спортсменов имеют разные потребности в питательных веществах в зависимости от типа их деятельности, интенсивности тренировок и целей [5].

Таблица 28 – Питание спортсменов в зависимости от вида спорта, %

Направленность видов спорта по физическим качествам	Угле- воды	Белки	Жиры
Тяжелая атлетика, метание диска, мяча, молота (сила)	42	22	36
Шоссе – велогонки; коньки – 1500 м, биатлон; лыжные гонки; плавание – 200–1500 м, марафонский бег, ходьба – 20–50 км (выносливость)	56,6	17,15	27,25
Спринт, гимнастика, фехтование, слалом, бег 100, 200 м (скорость)	52	18	30
Единоборство	50	20	30
Игровые виды	54	18	28
Стрельба, гольф, конный спорт, гимнастика (координация)	56	16	28

Источник: [5].

В период подготовки к увеличению нагрузок на тренировках или к продолжительным соревнованиям потребление углеводов должно увеличиваться, их количество может быть доведено до 60–70% суточной нормы энергии.

После продолжительных интенсивных нагрузок первоочередной задачей является восстановление водного баланса организма, которое сопровождается быстрым восстановлением запасов углеводов. Обычно рекомендуют потреблять от 0,7 до 1,5 г углеводов на 1 кг массы тела сразу после тренировки.

Белки. Юные спортсмены должны употреблять 1,2–1,7 г/кг массы тела полноценного белка [50], а количество энергии, образуемой за счет его употребления, составляло в среднем 12–15% [40]. Доля белков животного происхождения должна составлять не менее 60%. Наиболее ценными являются белки молока и молочных продуктов, мяса, рыбы, яиц. В растительных продуктах наиболее ценные белки содержатся в некоторых крупах: гречневой, овсяной, рисовой; бобовых, особенно сое, овощах и картофеле. В свою очередь, дефицит в рационе питания белка задерживает рост организма, снижает устойчивость к инфекционным заболеваниям, сказывается на умственном развитии, а избыток употребления белков может привести к снижению сопротивляемости к стрессам и преждевременному половому созреванию.

Питание белком, наряду с силовыми упражнениями, является мощным стимулом для синтеза мышечного белка и является ключевым фактором, регулирующим массу скелетных мышц. Имеются данные, что оптимальная доза белка должна быть распределена равномерно, например, четыре-пять раз в течение дня [33].

Углеводы особенно важны для спортсменов, выступающих в тех дисциплинах, которые требуют большой выносливости. При забегах на короткие дистанции запасы мышечного гликогена не играют такой важной роли, но, если уровень гликогена в мышцах невысок, физическая форма спортсмена ухудшается и это в свою очередь приводит к усталости организма. Поэтому и для таких видов спорта рекомендуется питание, богатое углеводами. Высокий уровень гликогена в мышцах важен для тренировок в спринте, когда между забегами остается мало времени для восстановления сил.

Для корректировки углеводов необходимо сочетать глюкозу, фруктозу, сахарозу, мед, фрукты, пищевые волокна и др. [5].

Жиры. Адекватное потребление жиров в рационе необходимо для удовлетворения потребностей в жирорастворимых витаминах и незаменимых жирных кислотах, а также помогает обеспечить энергию для поддержания роста и созревания. Потребность

спортсменов в жирах составляет 80% жиров животного происхождения. Из этой нормы на долю молочных жиров должно приходиться около 90% [14].

Юным спортсменам важно употреблять в необходимых количествах витамины и минеральные вещества, которые влияют на развитие организма и на состояние их здоровья (табл. 29).

*Таблица 29 – Витамины для поддержания здоровья
и развития спортсменов*

Витамины	Преимущество
Витамин А	Влияет на интенсивность роста скелета и деятельность эндокринных желез, а также поддерживает нормальное состояние зрения, покровных тканей и их защитных свойств
Витамин D	Необходим при интенсивном росте и формировании скелета, так как регулирует фосфорно-кальциевый обмен и способствует нормальному костеобразованию
Витамин С	Должен быть обязательным компонентом пищевого рациона юных спортсменов, так как он принимает участие в окислительно-восстановительных процессах, в обмене белков, жиров, углеводов и может повышать сопротивляемость организма инфекциям
Фосфор	Участвует в процессах обмена белков, жиров, углеводов, около 60% его входит в состав костной ткани. При этом увеличивается потребность в фосфоре при физической нагрузке
Кальций	Важен для полноценного развития костной ткани, предотвращения остеопороза и переломов
Витамин D ₃	Повышает утилизацию кальция, способствуя росту костной ткани
Железо	Умеренное употребление железа юными спортсменами обусловлено интенсивным ростом мышечной массы и объема крови

Хорошим источником железа в раннем детском возрасте служат яичный желток, творог, овсяная и гречневая каша, яблоки, а в последующем – мясо, овощи, картофель, хлеб и др.

Таким образом, потребность юных спортсменов в витаминах и минеральных веществах, необходимых для полноценного развития организма и эффективной тренировки, должна быть обеспечена сбалансированным и рациональным питанием без дополнительного приема витаминных комплексов [42].

Пополнение водного баланса. Процессы метаболизма у детей протекают интенсивнее, чем у взрослых. Вследствие чего температура тела при обезвоживании увеличивается быстрее, что требует особого внимания к питьевому режиму юного спортсмена во время тренировки. Многие авторы рекомендуют спортсменам выпивать 1,0–1,5 л жидкости. Употребление охлажденного напитка со вкусом и сладостью может улучшить вкусовые качества напитка, и спортсмен произвольно будет потреблять необходимое количество жидкости после тренировки. Рекомендуется употреблять жидкость небольшими порциями до 200 мл каждые 15–20 мин.

После завершения тренировки или соревнования спортсмен вступает в фазу восстановления. Пищевые аспекты восстановления в первую очередь сосредоточены на макроэлементах, углеводах и белках, а также на жидкостях аминокислот с разветвленной цепью; потребление молока ускоряет восстановление после упражнений, повреждающих мышцы. Важно после соревнований или тренировок с максимальной нагрузкой добавлять в рацион питания следующие питательные вещества (табл. 30).

Таблица 30 – Дополнение к основному питанию спортсменов
после соревновательной деятельности [34]

Пита- тельное вещество	Дозировка	Лучшие источники	Преимущества
Белок	0,3 г/кг как можно скорее после тренировки	Полноценные белки, бога- тые леицином: сыворотка и молоко	Поддержка синтеза мышеч- ного белка и восстановления мышц
	0,3 г/кг/прием пищи в тече- ние 4–5 приемов пищи	Полноценные белки: пост- ное мясо, птица, рыба, яйца, молоко, йогурт, соя, тофу, киноа	
Углеводы	1–1,2 г/кг в течение первого часа после тренировки	Быстро перевариваются и усваиваются: спортивные напитки, батончики, коктей- ли, белый хлеб	Пополнение запасов глико- гена. Поддержка иммунной функ- ции. Снижение риска перетрени- рованности
	5–7 г/кг/день, распределен- ные в течение дня	Цельное зерно, картофель, багат, коричневый или дикий рис, фрукты, овощи, молоч- ные продукты	
Жидкость	1,0–1,5 л жидкости на каж- дый потерянный кг массы тела	Охлажденная жидкость	Восстановление балан- са жидкости в организме и объема плазмы

Питательное вещество	Дозировка	Лучшие источники	Преимущества
Креатин моногидрат	20 г/день в течение 5 дней, затем 3–5 г/день для повышения и поддержания повышенного уровня креатина в мышцах. Или 3–5 г/день в течение примерно 30 дней для увеличения мышечного креатина	Мясо, птица, рыба	Поддержка адаптации к тренировкам за счет повышения экспрессии факторов роста, снижения воспаления и усиления ресинтеза гликогена
n-3 ПНЖК	~3 г/день	Жирная рыба холодной воды (тунец, лосось), рыбий жир, масло криля	Уменьшение воспаления. Поддержка иммунной функции. Восстановление мышц при недостаточном потреблении белка
Витамин D		Солнечный свет, добавки, обогащенные продукты, жирная рыба, яичный желток	Поддержка восстановления мышц

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Болтиков Ю. В., Сулейманов Г. Б., Земленухин И. А. Перспективы включения борьбы на поясах в программу Летних олимпийских игр // Ученые записки Университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2020. – № 3(181). – С. 43–46.
- 2) Гайнанов Р. Ф. и др. Борьба на поясах: программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва. – М.: Советский спорт, 2008. – 112 с.
- 3) Гайнанов Р. Ф., Свищев И. Д., Аюпов Х. А. Педагогический контроль подготовки спортсменов борьбы на поясах. – М.: СпортУниверГрупп, 2006.
- 4) Губа В. П., Штырков И. С. Оценка первичных критериев развития психофизиологических возможностей организма юных борцов на поясах // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 8. – С. 49.
- 5) Елисеева Л. Г. и др. Анализ современных тенденций в области производства продуктов питания для людей, ведущих активный образ жизни (часть 2) // Пищевая промышленность. – 2017. – № 2. – С. 11–15.
- 6) Земленухин И. А. Методика специальной физической подготовки борцов на поясах на этапе совершенствования спортивного мастерства с учетом особенностей соревновательной деятельности: дис. ... канд. пед. наук. – Казань, 2023. – 148 с.
- 7) Земленухин И. А. и др. Оценка анаэробной производительности борцов на поясах с учетом особенностей их соревновательных поединков // Наука и спорт: современные тенденции. – 2022. – Т. 10, № 1. – С. 18–25.
- 8) Зотова Ф. Р. и др. Некоторые аспекты оценки анаэробной работоспособности спортсменов-единоборцев // Человек. Спорт. Медицина. – 2019. – Т. 19, № 3. – С. 80–87.
- 9) Киямов Ф. Н. Определение физической трудности выполнения бросков в борьбе на поясах // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2010. – № 2(15). – С. 31–36.
- 10) Коновалов И. Е. и др. Психологические аспекты спортивной подготовки борцов на поясах с использованием вариативных средств тренировки // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 4. – С. 20–22.
- 11) Коновалов И. Е. и др. Факторный анализ как эффективное средство оптимизации тренировочного процесса борцов на поясах, имеющих различный тип темперамента // Человек. Спорт. Медицина. – 2021. – Т. 21, № S2. – С. 74–78.

- 12) Мавлиев Ф. А. и др. Функциональная выносливость борцов на поясах // Человек. Спорт. Медицина. – 2022. – Т. 22, № 4. – С. 150–157.
- 13) Международная федерация борьбы на поясах: О Федерации. – URL: <https://ibwa-w.com/about> (дата обращения: 14.11.2022).
- 14) Назаренко А. С., Хаснутдинов Н. Ш. Основы спортивной нутрициологии. – 2020. – Казань: ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ», 2020. – 246 с.
- 15) Назаренко А. С., Даутова А. З. Физиология физического воспитания и спорта : учебное пособие для бакалавров по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование и 49.03.01 Физическая культура. – Казань : Редакционно-издательский центр «Школа», 2023. – 220 с.
- 16) Назарова М. В., Бабенко Л. В. Питание спортсменов // Вестник Казахского Национального медицинского университета. – 2012. – № 2. – С. 366–368.
- 17) Правдов М. А. и др. Физическая подготовка юных спортсменов, занимающихся борьбой на поясах // Russian Journal of Education and Psychology. – 2013. – № 1(21). – С. 11.
- 18) Седунова М. В. Сравнительный анализ разнообразия бросковых действий в борьбе на поясах у мужчин и женщин // Наука и спорт: современные тенденции. – 2022. – Т. 10, № 3. – С. 58–65.
- 19) Сулейманов Г. Б., Земленухин И. А., Бурцева Е. В. Анализ индивидуальных показателей структуры технико-тактических действий борцов на поясах // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2019, № 5. – С. 74–80.
- 20) Сулейманов Г. Б. и др. Координационная подготовка квалифицированных борцов на поясах Бизнес. Образование. Право. – 2024. – № 2(67). – С. 441–445.
- 21) Сулейманов Г. Б. Спортивная подготовка юношей, занимающихся борьбой на поясах, с учетом типологических особенностей энергообеспечения мышечной деятельности: дис. ... канд. пед. наук. – Казань, 2021. – 176 с.
- 22) Тохтиев Ж. Б., Абдусаломов А. Особенности и значение показателей спортсменов в борьбе // International Journal of Scientific Researchers (IJSR). – 2024. – Т. 5, № 2. – С. 221–228.
- 23) Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта борьба на поясах: утвержден приказом Министерства спорта Российской Федерации от 9 ноября 2022 года № 948 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/405933355/?ysclid=m1y4b0ttj6665746213> (дата обращения: 15.06.2024).

- 24) Челышев Н. Н. Физическая подготовка юных борцов на поясах с использованием упражнений в замкнутой биокинематической цепи рук // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – 2013. – № 1–2(77). – С. 191–196.
- 25) Шахмурадов Ю. Вольная борьба. Научно-методические основы многолетней подготовки борцов. – М.: Высшая школа, 1997. – 189 с.
- 26) Штырков И. С. Технология формирования двигательных действий у юных борцов на поясах на основе интеграции средств вольной борьбы: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 2018. – 24 с.
- 27) Dariusz B. et al. Assessment of effectiveness of sports massage in supporting of warm-up // *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*. – 2014. – № 10. – Pp. 67–71.
- 28) Brancaccio P., Lippi G., Maffulli N. Biochemical markers of muscular damage // *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*. – 2010. – Vol. 48, № 6. – Pp. 757–767.
- 29) Brooks G. A., Gaesser G. A. End points of lactate and glucose metabolism after exhausting exercise // *Journal of Applied Physiology*. – 1980. – Vol. 49, № 6. – Pp. 1057–1069.
- 30) Dakić M. et al. The effects of massage therapy on sport and exercise performance: a systematic review // *Sports*. – 2023. – Vol. 11, № 6. – P. 110.
- 31) Deshpande S. B. et al. Protein energy ratio as a critical factor in determining growth & glycogen content of muscles in rats // *The Indian Journal of Medical Research*. – 1989. – Vol. 90. – Pp. 328–334.
- 32) Driller M., Leabeater A. Fundamentals or Icing on Top of the Cake? A Narrative Review of Recovery Strategies and Devices for Athletes // *Sports*. – 2023. – Vol. 11, № 11. – P. 213.
- 33) Fournier P. A. et al. Post-exercise muscle glycogen repletion in the extreme: effect of food absence and active recovery // *Journal of Sports Science & Medicine*. – 2004. – Vol. 3, № 3. – P. 139.
- 34) Heaton L. E. et al. Selected in-season nutritional strategies to enhance recovery for team sport athletes: a practical overview // *Sports Medicine*. – 2017. – Vol. 47. – Pp. 2201–2218.
- 35) Hemmings B. J. Physiological, psychological and performance effects of massage therapy in sport: a review of the literature // *Physical Therapy in Sport*. – 2001. – Vol. 2, № 4. – Pp. 165–170.
- 36) Hu L. et al. Calorie restriction enhanced glycogen metabolism to compensate for lipid insufficiency // *Molecular Nutrition & Food Research*. – 2022. – Vol. 66, № 20. – P. 2200182.
- 37) Kazunori N. et al. Muscle Damage in Resistance Training // *Int. J. Sport Health Sci*. – 2003. – Vol. 1, № 1. – Pp. 1–8.

- 38) Lavie C. J. et al. Exercise and the cardiovascular system: clinical science and cardiovascular outcomes // *Circulation Research*. – 2015. – Vol. 117, № 2. – Pp. 207–219.
- 39) Lippi G. et al. Acute variation of biochemical markers of muscle damage following a 21- km, half-marathon run // *Scandinavian Journal of Clinical and Laboratory Investigation*. – 2008. – Vol. 68, № 7. – Pp. 667–672.
- 40) MacDougall J. D., Ward G. R., Sutton J. R. Muscle glycogen repletion after high-intensity intermittent exercise // *Journal of Applied Physiology*. – 1977. – Vol. 42, № 2. – Pp. 129–132.
- 41) Meyer F., O'Connor H., Shirreffs S. M. Nutrition for the young athlete // *Journal of Sports Sciences*. – 2007. – Vol. 25, № S1. – Pp. S73–S82.
- 42) Moraska A. et al. Sports massage. A comprehensive review // *J Sports Med Phys Fitness*. – 2005. – Vol. 45, № 3. – Pp. 370–380.
- 43) Nicklas T. A. et al. Children's meal patterns have changed over a 21- year period: the Bogalusa Heart Study // *Journal of the American Dietetic Association*. – 2004. – Vol. 104, № 5. – C. 753–761.
- 44) Papassotiiriou I., Nifli A. P. Assessing performance in pre-season wrestling athletes using biomarkers. *Biochem Med (Zagreb)*. – 2018 – Vol. 28, № 2. – P. 020706. DOI: 10.11613/BM.2018.020706
- 45) Quinn D., Burggren W. Lactate production, tissue distribution, and elimination following exhaustive exercise in larval and adult bullfrogs *Rana catesbeiana* // *Physiological Zoology*. – 1983. – Vol. 56, № 4. – Pp. 597–613.
- 46) Quiriarte H. et al. Characterization Of Normal Biomarkers Of Muscle Damage In Collegiate Athletes // *Medicine & Science in Sports & Exercise*. – 2020. – Vol. 52, № 7S. – P. 977.
- 47) Rey E. et al. Effects of foam rolling as a recovery tool in professional soccer players // *The Journal of Strength & Conditioning Research*. – 2019. – Vol. 33, № 8. – Pp. 2194–2201.
- 48) Sarkar S. et al. Reference interval of muscle damage indices and cortisol in young athletes of various sports discipline // *Int. J. Phys. Educ. Fit. Sports*. – 2022. – Vol. 11, № 2. – Pp. 35–44.
- 49) Schraner D. et al. Metabolite concentration changes in humans after a bout of exercise: a systematic review of exercise metabolomics studies // *Sports medicine-open*. – 2020. – Vol. 6. – Pp. 1–17.
- 50) Siegler J. C., Robergs R. A. Metabolite accumulation & subsequent recovery from short-term, intense exercise to exhaustion: a review // *Journal of Exercise Physiology Online*. – 2005. – Vol. 8, № 3.
- 51) Tipton K. D., Wolfe R. R. Protein and amino acids for athletes // *Food, Nutrition and Sports Performance II*. – 2004. – Pp. 104–129.

Авторы-составители: Ю. В. Болтиков, Г. Б. Сулейманов, И. А. Земленухин,
Е. Е. Платошкина, А. С. Назаренко, А. А. Зверев

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО СОПРОВОЖДЕНИЮ
И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ
ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА
СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ
НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ
ПОДГОТОВКИ:

БОРЬБА НА ПОЯСАХ

Методические рекомендации

Техническое редактирование
и компьютерная верстка – Р. Р. Гимадеев

Сдано в набор 19.03.2025. Подписано к печати 24.03.2025.

Формат 60x84 ^{1/16}. Бумага офсетная.

Гарнитура «Таймс». Печать цифровая.

Усл. печ. 6,74 л. Печ. 7,25 л. Тираж 300 экз. Заказ № 63.

420111, Казань, Дзержинского, 9/1. Тел. 8 917–264–8483.

Отпечатано в редакционно-издательском центре «Школа».

E-mail: ric-school@yandex.ru

ISBN 978-5-00245-383-2



9 785002 453832 >