СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ

РАЗДЕЛ 1. ПОНЯТИЕ О СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКЕ

1.1 Виды подготовки: техническая, физическая, тактическая, морально-волевая

1.2 Спортивные соревнования, как средство и метод подготовки спортсмена

1.3 Физическая подготовка (ОФП): общая и специальная

1.4 Средства ОФП

1.5 Физические качества спортсмена: сила, быстрота, выносливость, гибкость

1.6 Основные принципы спортивной тренировки: доступность, систематичность, постепенность

РАЗДЕЛ 2. ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ СПОРТИВНЫХ УПРАЖНЕНИЙ

РАЗДЕЛ 3. ТРЕНИРОВКА В СИЛОВОМ ТРОЕБОРИИ

3.1 Особенности тренировки троеборцев

3.2 Методика тренировки тяги

3.3 Методика тренировки в жиме лежа

3.4. Методика тренировки в приседании

ВЫВОДЫ

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ЛИТЕРАТУРА

# ВВЕДЕНИЕ

Проблема. На протяжении многолетней подготовки, спортсменов используются разные средства обучения, среди которых заметную роль сыграют технические устройства. Многочисленными исследованиями установлено, что их применения в тренировочном процессе повышает его эффективность. Вместе с тем, именно с помощью технических средств обучения удается решить такие проблемы подготовки спортсменов, которые другими путями достичь очень тяжело, а иногда и невозможно. Большинство же тренеров и спортсменов, даже высококвалифицированных, практически не используют тренажерные устройства. Среди основных причин такого положения справь в спортивной практике - отсутствие самых тренажеров или довольно подробного описания их конструкции и методики применения.

Актуальность. Спортивная подготовка (тренировка) — это целесообразное использование знаний, средств, методов и условий, позволяющее направленно воздействовать на развитие спортсмена и обеспечивать необходимую степень его готовности к спортивным достижениям.

Цель спортивной подготовки в сфере массового спорта — укрепить здоровье, улучшить физическое состояние и активный отдых. Цель подготовки в сфере спорта высших достижений — добиться максимально высоких результатов в соревновательной деятельности.

Однако, что касается средств, методов, принципов спортивной подготовки (тренировки), то они аналогичны как в массовом спорте, так и в спорте высших достижений.

Рабочая гипотеза: можно считать, что важным этапом правильной организации тренировки в троебории является правильный подбор и использования технических средств для проведения ее проведения и восстановления работы определенного органа или системы.

Цель работы состоит в том, чтобы проанализировать основы методики тренировочного процесса в троебории.

Основные задачи:

1. рассмотреть понятие о спортивной тренировке и его основные компоненты;
2. дать физиологическую классификацию спортивных упражнений;
3. проанализировать особенности тренировки в силовом троебории.

Научная новизна: обобщенные современные данные об основах направлениях тренировочного процесса дают возможность выбора наиболее перспективных программ тренировки, которые способствуют достижению высоких результатов в троебории.

Практическое значение. В настоящее время спорт развивается по двум направлениям, имеющим различную целевую направленность, — массовый спорт и спорт высших достижений. Их цели и задачи отличаются друг от друга, однако четкой границы между ними не существует из-за естественного перехода части тренирующихся из массового спорта в «большой» и обратно.

# ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ

СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА (ТРЕНИРОВКА) — это целесообразное использование знаний, средств, методов и условий, позволяющее направленно воздействовать на развитие спортсмена и обеспечивать необходимую степень его готовности к спортивным достижениям.

ЦЕЛЬ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ В СФЕРЕ МАССОВОГО СПОРТА — укрепить здоровье, улучшить физическое состояние и активный отдых. Цель подготовки в сфере спорта высших достижений — добиться максимально высоких результатов в соревновательной деятельности.

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ — это возможности функциональных систем организма.

ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (ОФП) — это процесс совершенствования двигательных физических качеств, направленных на всестороннее и гармоничное физическое развитие человека.

ФИЗИЧЕСКОЕ СОВЕРШЕНСТВО — уровень здоровья и всестороннего развития физических способностей, соответствующих требованиям человеческой деятельности в определенных исторически сложившихся условиях производства, военного дела и других сферах общественной жизни.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА — это процесс воспитания физических качеств, обеспечивающий преимущественное развитие тех двигательных способностей, которые необходимы для конкретной спортивной дисциплины (вида спорта) или вида трудовой деятельности.

ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ — это двигательные действия, по форме и содержанию соответствующие задачам физического воспитания.

СИЛА - способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечных напряжений.

БЫСТРОТА - комплекс функциональных свойств человека, непосредственно и по преимуществу определяющих скоростные характеристики движений, а также двигательной реакции.

ВЫНОСЛИВОСТЬ — это способность противостоять утомлению.

ОБЩАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ — это способность выполнять работу с невысокой интенсивностью в течение продолжительного времени за счет аэробных источников энергообеспечения.

ЛОВКОСТЬ - способность быстро, точно, целесообразно, экономно решать двигательные задачи.

ГИБКОСТЬ — способность выполнять движения с большой амплитудой.

# РАЗДЕЛ 1. ПОНЯТИЕ О СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКЕ

## 1.1 Виды подготовки: техническая, физическая, тактическая, морально-волевая

Структура подготовленности спортсмена включает технический, физический, тактический и психический элементы.

Под технической подготовленностью следует понимать степень освоения спортсменом техники системы движений конкретного вида спорта. Она тесно связана с физическими, психическими и тактическими возможностями спортсмена, а также с условиями внешней среды. Изменения правил соревнований, использование иного спортивного инвентаря заметно влияет на содержание технической подготовленности спортсменов.

В структуре технической подготовленности всегда присутствуют так называемые базовые и дополнительные движения [7, 25].

К базовым относятся движения и действия, составляющие основу технической оснащенности данного вида спорта. Освоение базовых движений является обязательным для спортсмена, специализирующегося в данном виде спорта.

К дополнительным относятся второстепенные движения и действия, элементы отдельных движений, которые не нарушают его рациональность и в то же время характерны для индивидуальных особенностей данного спортсмена.

Физическая подготовленность — это возможности функциональных систем организма. Она отражает необходимый уровень развития тех физических качеств, от которых зависит соревновательный успех в определенном виде спорта.

Тактическая подготовленность спортсмена зависит от того, насколько он овладеет средствами спортивной тактики (например, техническими приемами, необходимыми для реализации выбранной тактики), ее видами (наступательной, оборонительной, контратакующей) и формами (индивидуальной, групповой, командной).

Тактические задачи могут носить перспективный характер (например, участие в серии соревнований, где одно из них главное в сезоне) и локальный, т.е. связанные с участием в отдельном соревновании, конкретном поединке, схватке, заезде, заплыве, игре. При разработке тактического плана учитываются не только собственные технико-тактические возможности, но и возможности партнеров по команде и соперников [1, 30].

Психическая подготовленность по своей структуре неоднородна. В ней можно выделить две относительно самостоятельные и одновременно взаимосвязанные стороны: волевую и специальную психическую подготовленность.

Волевая подготовленность связана с такими качествами, как целеустремленность (ясное видение перспективной цели), решительность и смелость (склонность к разумному риску в сочетании с обдуманностью решений), настойчивость и упорство (способность мобилизовать функциональные резервы, активность в достижении цели), выдержку и самообладание (способность управлять своими мыслями и действиями в условиях эмоционального возбуждения), самостоятельность и инициативность. Некоторые их этих качеств могут быть изначально присущи тому или другому спортсмену, но большая их часть воспитывается и совершенствуется в процессе регулярной учебно-тренировочной работы и спортивных соревнований.

Специфика некоторых видов спорта накладывает отпечаток на характер и степень развития отдельных психических качеств у спортсменов. Однако для воспитания волевой подготовленности используются и определенные методические приемы. Практически основой методики волевой подготовки служат следующие требования.

1. Регулярно и обязательно выполнять тренировочной программы и соревновательных установок. Это требование связано с воспитанием спортивного трудолюбия, привычки к систематическим усилиям и настойчивости в преодолении трудностей, с четким пониманием невозможности достичь спортивных вершин без соответствующей мобилизации духовных и физических сил. На этой основе реализуется воспитание целеустремленности, настойчивости и упорства в достижении цели, самодисциплина и стойкость [1, 32].

2. Системно вводить дополнительные трудности.

Это значит постоянно включать дополнительные усложненные двигательные задания, проводить тренировочные занятия в усложненных условиях, увеличивать степень риска, вводить сбивающие сенсорно-эмоциональные факторы, усложнять соревновательные программы.

3. Использовать соревнования и соревновательный метод. Сам дух соперничества в соревнованиях повышает степень психической напряженности спортсмена, а значит, к нему предъявляются дополнительные требования: проявить активность, инициативность, самообладание, решительность, стойкость и смелость.

## 1.2 Спортивные соревнования, как средство и метод подготовки спортсмена

В процессе физического воспитания применяются как общепедагогические методы, так и специфические, основанные на активной двигательной деятельности:

• метод регламентированного упражнения;

• игровой метод;

• соревновательный метод;

• словесные и сенсорные методы [7,55].

Соревновательный метод используется как в относительно элементарных формах (способ стимулирования интереса и активизации занимающихся при выполнении отдельного упражнения на занятиях), так и в самостоятельном виде в качестве контрольно-зачетных или официальных спортивных соревнований. Основная черта соревновательного метода — сопоставление сил занимающихся в условиях упорядоченного соперничества за первенство или высокое достижение. Соревновательный метод применяется при решении разнообразных педагогических задач. Это прежде всего совершенствование умений, навыков в усложненных условиях для воспитания физических, морально-волевых качеств. Фактор соперничества в процессе состязаний создает особый эмоциональный и физиологический фон, который значительно усиливает воздействие физических упражнений и способствует максимальному проявлению функциональных возможностей организма. Применять этот метод необходимо после специальной предварительной подготовки.

## 1.3 Физическая подготовка (ОФП): общая и специальная

Общая физическая подготовка (ОФП) — это процесс совершенствования двигательных физических качеств, направленных на всестороннее и гармоничное физическое развитие человека. ОФП способствует повышению функциональных возможностей, общей работоспособности, является основой (базой) для специальной подготовки и достижения высоких результатов в избранной сфере деятельности или виде спорта. Перед ОФП могут быть поставлены следующие задачи:

• достичь гармоничного развития мускулатуры тела и соответствующей силы мышц;

• приобрести общую выносливость;

• повысить быстроту выполнения разнообразных движений, общие скоростные способности;

• увеличить подвижность основных суставов, эластичность мышц;

• улучшить ловкость в самых разнообразных (бытовых, трудовых, спортивных) действиях, умение координировать простые и сложные движения;

• научиться выполнять движения без излишних напряжений, овладеть умением расслабляться [7, 60].

С общей физической подготовкой связано достижение физического совершенства — уровня здоровья и всестороннего развития физических способностей, соответствующих требованиям человеческой деятельности в определенных исторически сложившихся условиях производства, военного дела и других сферах общественной жизни. Конкретные принципы и показатели физического совершенства всегда определяются реальными запросами и условиями жизни общества на каждом историческом этапе. Но в них также всегда присутствует требование к высокому уровню здоровья и общей работоспособности. При этом следует помнить, что даже достаточно высокая общая физическая подготовленность зачастую не может обеспечить успеха в конкретной спортивной дисциплине или в различных видах профессионального труда. А это значит, что в одних случаях требуется повышенное развитие выносливости, в других — силы и т.д., т.е. необходима специальная подготовка.

Специальная физическая подготовка — это процесс воспитания физических качеств, обеспечивающий преимущественное развитие тех двигательных способностей, которые необходимы для конкретной спортивной дисциплины (вида спорта) или вида трудовой деятельности [7, 65].

Специальная физическая подготовка весьма разнообразна по своей направленности, однако все ее виды можно свести к двум основным группам:

• спортивная подготовка;

• профессионально-прикладная физическая подготовка.

## 1.4 Средства ОФП

К средствам физического воспитания относятся физические упражнения, оздоровительные силы природной среды и гигиенические факторы.

Физические упражнения — это двигательные действия, по форме и содержанию соответствующие задачам физического воспитания. Если в целях спортивной тренировки используется бег, то это естественное двигательное действие приобретает рациональные формы. То же самое можно сказать о любых других двигательных действиях, которые возникли первоначально в сфере труда и быта, а затем, видоизменяясь, становились физическими упражнениями — средствами физического воспитания. Взаимосвязь физических упражнений с физическим трудом заключается в том, что, возникнув на основе трудовых действий, упражнения стали средством физкультурно-спортивной практики, подготовки к труду. Число разработанных и используемых в различных видах спорта физических упражнений чрезвычайно велико. Они существенно отличаются друг от друга по форме, по содержанию и по целевой направленности [5, 42].

Оздоровительные силы природной среды и гигиенические факторы также являются средствами физического воспитания. Такие природные факторы, как солнечная радиация, свойства воздушной и водной среды, служат средствами укрепления здоровья, закаливания и повышения работоспособности человека.

Оздоровительные силы природы используются в процессе физического воспитания в двух направлениях:

• как сопутствующие условия (занятия на открытом воздухе, в условиях горного климата), усиливающие воздействие физических упражнений;

• при организации специальных дозированных процедур (сеансы закаливания, воздушные, солнечные и водные ванны).

Физические упражнения в сочетании с естественными факторами закаливания помогают повысить общую устойчивость организма к ряду неблагоприятных воздействий внешней среды. Соблюдение гигиенических правил в процессе физического воспитания усиливает положительный эффект физических упражнений. Требования гигиены к режиму нагрузок и отдыха, питания и внешних условий занятий (чистота, освещенность, вентиляция мест занятий) способствуют эффективности проводимых физических упражнений.

## 1.5 Физические качества спортсмена: сила, быстрота, выносливость, гибкость

Физическими качествами принято называть те функциональные свойства организма, которые предопределяют двигательные возможности человека. В отечественной спортивной теории принято различать пять физических качеств: силу, быстроту, выносливость, гибкость, ловкость. Их проявление зависит от возможностей функциональных систем организма, от их подготовленности к двигательным.

Воспитание силы

Силой (или силовыми способностями) в физическом воспитании называют способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечных напряжений [6, 95].

Воспитание силы сопровождается утолщением и ростом мышечных волокон. Развивая массу различных мышечных групп, можно изменять телосложение, что наглядно проявляется у занимающихся атлетической гимнастикой, путем регулярных и методически правильно построенных тренировочных занятий.

Воспитание быстроты

Под быстротой понимают комплекс функциональных свойств человека, непосредственно и по преимуществу определяющих скоростные характеристики движений, а также двигательной реакции.

Между тем быстроту движений нельзя путать со скоростью передвижения. Скорость конькобежца больше на 400—500 м, чем скорость бегуна-спринтера, однако у второго частота (быстрота) движений больше. Не случайно в новейших исследованиях по теории спорта вместо термина «быстрота» используется понятие «скоростные способности».

Понятие «быстрота» в физическом воспитании не отличается смысловой конкретностью. При оценке быстроты различают:

• латентное время двигательной реакции;

• скорость одиночного движения;

• частоту движений.

Воспитание выносливости

Выносливость как физическое качество связана с утомлением, поэтому в самом общем смысле ее можно определить так: выносливость — это способность противостоять утомлению. Предмет нашего рассмотрения — физическое утомление, непосредственно связанное с разновидностями мышечной работы, а следовательно, с различными видами выносливости. Различают два вида выносливости — общую и специальную [6, 65].

Общая выносливость — это способность выполнять работу с невысокой интенсивностью в течение продолжительного времени за счет аэробных источников энергообеспечения.

В этом определении свойство невысокой интенсивности весьма условно (для одного данная нагрузка может считаться невысокой интенсивности, а для другого — высокой). Признак аэробного энергообеспечения работы является определяющим. Воспитанию общей выносливости служат циклические упражнений (продолжительный бег, передвижение на лыжах, плавание, гребля, велосипед).

Воспитание ловкости

Ловкостью принято называть способность быстро, точно, целесообразно, экономно решать двигательные задачи. Ловкость выражается в умениях быстро овладевать новыми движениями, точно дифференцировать различные характеристики движений и управлять ими, импровизировать в процессе двигательной деятельности в соответствии с изменяющейся обстановкой. При воспитании ловкости решаются следующие задачи:

• осваивать координационно сложные двигательные задания;

• быстро перестраивать двигательные действия в соответствии с изменяющейся обстановкой (например, в условиях спортивных игр);

• повышать точность воспроизведения заданных двигательных действий.

Развитию ловкости способствуют систематическое разучивание новых усложненных движений и применение упражнений, требующих мгновенной перестройки двигательной деятельности (единоборства, спортивные игры). Упражнения должны быть сложными, нетрадиционными, отличаться новизной, возможностью и неожиданностью решения двигательных задач. Развитие координационных способностей тесно связано с совершенствованием специализированных восприятии: чувства времени, темпа, развиваемых усилий, положения тела и частей тела в пространстве. Именно эти способности определяют умение занимающегося эффективно управлять своими движениями [6, 100].

Воспитание гибкости

Гибкость — способность выполнять движения с большой амплитудой. Наличие гибкости связано с фактором наследственности, однако на нее влияют и возраст, и регулярные физические упражнения. Различные виды спорта по-разному воздействуют на воспитание гибкости. Высокие требования к гибкости предъявляют различные виды спорта (художественная и спортивная гимнастика, прыжки в воду и на батуте) и некоторые формы профессиональной деятельности. Но чаще гибкость выступает как вспомогательное качество, способствующее освоению новых высоко координированных двигательных действий или проявлению других двигательных качеств. Различают гибкость динамическую (проявленную в движении), статическую (позволяющую сохранять позу и положение тела), активную (проявленную благодаря собственным усилиям) и пассивную (проявленную за счет внешних сил). Гибкость зависит от эластичности мышц, связок, суставных сумок.

## 1.6 Основные принципы спортивной тренировки: доступность, систематичность, постепенность

Методические принципы физического воспитания совпадают с общедидактическими, и это оправданно, ибо физическое воспитание — один из видов педагогического процесса и на него распространяются общие принципы педагогики:

• сознательность и активность, наглядность,

• доступность,

• систематичность,

• динамичность.

Однако в сфере физического воспитания и, в частности, в области спортивной тренировки эти принципы конкретизируются и наполняются содержанием, отражающим специфику процесса [13, 109].

Принцип доступности

Этот принцип обязывает строго учитывать возрастные и половые особенности, уровень подготовленности, а также индивидуальные различия в физических и психических способностях занимающихся.

Доступность не означает отсутствие трудностей в учебно-тренировочном процессе, а предполагает посильную меру этих трудностей, которые могут быть успешно преодолены. Занимающийся в этом процессе — не пассивный субъект, а активно действующее лицо. Полное соответствие между возможностями и трудностями при мобилизации всех сил занимающегося и означает оптимальную меру доступности.

Принцип доступности в практике физического воспитания студентов предусматривает определение посильного упражнения, задания, оптимальных методических условий для их реализации. Уровень доступности заданий связан с необходимостью преодоления некоторой частью студентов объективных трудностей при достижении установленных программой нормативных требований. Чаще всего всей группе даются задания усредненной сложности, доступные «средней части» студентов (фронтальный подход). Отрицательная сторона этого подхода в том, что сильнейшая часть группы работает в облегченных условиях, а слабейшая — в усложненных. По мере более глубокого знакомства с учебной группой преподаватель все чаще применяет так называемый групповой подход, когда внутри учебной группы определяются микрогруппы по степени их подготовленности к определенному заданию. Каждая из микрогрупп получает оптимальное задание. Микрогруппы не постоянны, так как у каждого студента своя «степень доступности» при выполнении разных упражнений. Групповой подход более эффективен, чем фронтальный, он требует от преподавателя-тренера хорошего знания занимающихся , учебно-тренировочной группы [6, 120].

Границы доступного изменяются по мере развития физических и духовных сил занимающихся: что было недоступным на одном этапе подготовки, становится в дальнейшем легко выполнимым. В соответствии с этим должны изменяться и требования, предъявляемые к их возможностям.

Принцип систематичности

Принцип систематичности — это прежде всего регулярность занятий, рациональное чередование нагрузок и отдыха.

Регулярность занятий предполагает рациональное чередование психофизических нагрузок и отдыха. Любая нагрузка имеет четыре фазы: расходование энергии, восстановление, сверхвосстановление, возвращение к исходному уровню. Вот почему учебные занятия по физической культуре никогда не проводят в течение двух дней подряд. Кроме того, именно необходимостью соблюдать принцип систематичности объясняется программное требование по дисциплине «Физическая культура» — регулярное посещение всех занятий, предусмотренных учебным расписанием.

Принцип систематичности при проведении учебно-тренировочных занятий во многом обеспечивает преемственность и последовательность в освоении учебного материала.

Принцип систематичности обеспечивает непрерывность учебно-тренировочного процесса при оптимальном чередовании нагрузок и отдыха.

Необходимо, однако, учитывать, что если за тренировочным занятием последует слишком большой перерыв, то указанный эффект в той или иной мере постепенно утрачивается (редукционная фаза). Это относится прежде всего к уровню работоспособности (сформированные умения и навыки сохраняются в течение более длительного времени). Стало быть, интервал отдыха должен заканчиваться раньше, чем наступает редукционная фаза. Это положение подчеркивает важность принципа систематичности и одной из его сторон — непрерывности учебно-тренировочного процесса [6, 125].

Повторяемость и вариативность в применении различных упражнений и заданий в оптимальных временных отрезках также являются обязательными составляющими принципа непрерывности.

Принцип динамичности

Принцип динамичности, или постепенного повышения требований, заключается в постановке все более трудных заданий по мере выполнения предыдущих. Это выражается в постепенном усложнении двигательных задач, в нарастании объема и интенсивности нагрузок (при соблюдении принципа доступности). При реализации принципа динамичности предусматривается регулярно обновлять учебный материал, а также увеличивать объем и интенсивность нагрузок. Без обновления упражнений не овладеть широким кругом умений и навыков — координационной основой для освоения новых, более сложных двигательных заданий. Ответные реакции организма на одну и ту же нагрузку не остаются неизменными. По мере приспособления к нагрузке уменьшаются вызываемые ею биологические сдвиги. Под воздействием привычной нагрузки происходит адаптация, а значит, экономизация функции: возможности организма, возросшие в результате приспособления к неизменной работе, позволяют ему выполнить ту же работу с меньшим напряжением. В этом состоит биологический смысл адаптации к нагрузкам.

Прямолинейное повышение нагрузок используется, когда общий уровень их сравнительно невысок и требуется постепенно втянуться в работу.

Ступенчатая же динамика резко стимулирует тренированность на базе уже проделанной работы.

Волнообразные колебания нагрузок в недельном, месячном, годовом циклах являются своеобразным фоном, на который накладываются прямолинейная и ступенчатая динамика.

# РАЗДЕЛ 2. ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ СПОРТИВНЫХ УПРАЖНЕНИЙ

Все спортивные упражнения можно разделить на две большие группы. Для упражнений первой группы характерны очень большие (на соревновании — предельные) физические нагрузки, которые предъявляют исключительно высокие запросы к ведущим физиологическим системам и требуют предельного проявления таких двигательных физических качеств, как сила, быстрота или выносливость. К таким упражнениям относятся все виды легкой атлетики, плавание, лыжный и конькобежный спорт, гребля, спортивные игры, единоборства и т.д. Вторую группу составляют технические упражнения: авто, мотоспорт, парусный, санный, парашютный, конный, авиа- и дельтапланеризм. Перемещение спортсмена в пространстве при выполнении упражнений первой, наиболее многочисленной группы осуществляется в основном за счет внутренних (мышечных) сил. При выполнении технических упражнений перемещение спортсмена происходит главным образом за счет внешних (не мышечных) сил: тяги двигателя машины (в автоспорте), гравитационных сил (всанном, парашютном спорте), силы воздушного потока (в парусном спорте, авиа- и дельтапланеризме). Успех в технических упражнениях в очень большой мере определяется техническим оборудованием (в конном спорте — качествами лошади) и степенью владения им. Эти спортивные упражнения требуют исключительно высокого развития у спортсменов специфических психофизиологических функций: внимания, быстроты реакции, тонкой координации движений и т. д. В то же время упражнения в технических видах спорта, как правило, не предъявляют предельных требований к энергетической и мышечной системам, к системам вегетативного обеспечения, а также к физическим качествам: силе мощности и выносливости. В соответствии с общей кинематической характеристикой упражнений, т. е. характером протекания во времени упражнения первой группы делят на циклические и ациклические [5, 45].

К циклическим упражнениям переместительного характера относятся бег и ходьба, бег на коньках и на лыжах, плавание, гребля, езда на велосипеде. Для этих упражнений характерно многократное повторение стереотипных циклов движений. При этом относительно постоянны не только общий рисунок движений, но и средняя мощность нагрузки или скорость перемещения спортсмена (велосипеда, лодки) по дистанции. Исключение составляют очень короткие циклические упражнения (дистанции) и начальный отрезок любой дистанции, т. е. период разгона, на протяжении которых скорость перемещения изменяется очень значительно. Иначе говоря, циклические упражнения — это упражнения относительно постоянных структуры и мощности.

К ациклическим относятся такие упражнения, на протяжении выполнения которых резко меняется характер двигательной активности. Упражнениями такого типа являются все спортивные игры, спортивные единоборства, метания и прыжки, гимнастические и акробатические упражнения, упражнения на водных и горных лыжах, в фигурном катании на коньках. Для ациклических упражнений характерны также резкие изменения мощности по ходу их выполнения. Это справедливо не только для соревновательных, но и для тренировочных упражнений (например, повторное пробегание отрезков с различной скоростью).

Важнейшую классификационную характеристику упражнений, кроме технических, составляет их мощность. Учитывая, что она относительно постоянна в циклических упражнениях, их можно классифицировать по средней мощности нагрузки на протяжении любого (достаточно длинного) отрезка времени выполнения упражнения [5, 48].

На протяжении выполнения ациклических упражнений выделяют периоды наибольшей активности (мощности) — рабочие периоды, чередуемые с промежуточными периодами относительно невысокой активности (мощности), вплоть до полного отдыха (нулевой мощности). При классификации ациклических упражнений остается неясным, оценивать ли мощность основных рабочих периодов («пиковую» мощность) или «среднюю» мощность за все время упражнения, включая основные рабочие периоды и промежуточные периоды относительного или полного отдыха. Физиологическая характеристика ациклических упражнений при использовании каждого из таких показателей будет различной.

Механическая, или физическая, мощность выполняемого упражнения измеряется физическими величинами — в ваттах, кгм/мин. Она определяет физическую нагрузку. В подавляющем большинстве случаев очень трудно достаточно точно измерить физическую мощность спортивных упражнений. В циклических упражнениях мощность (физическая нагрузка) и скорость перемещения (при неизменной технике выполнения движений) связаны линейной зависимостью: чем больше скорость, тем выше физическая нагрузка.

Совокупность физиологических (и психофизиологических) реакций организма на данную физическую нагрузку позволяет определить физиологическую мощность нагрузки или физиологическую нагрузку на организм работающего человека. «Физиологическая нагрузка» или «физиологическая мощность» — понятия близкие к термину «тяжесть работы». У каждого человека при выполнении упражнения одного и того же характера в одинаковых условиях внешней среды физиологическая мощность нагрузки находится в прямой зависимости от физической нагрузки. Например, чем выше скорость бега, тем больше физиологическая нагрузка [5, 50].

Однако одинаковая физическая нагрузка вызывает неодинаковые физиологические реакции у людей разного возраста и пола, у людей с неодинаковой степенью функциональной подготовленности (тренированности), а также у одного и того же человека в разных условиях (например, при повышенных или пониженных температуре или давлении воздуха). Кроме того, различные физиологические реакции наблюдаются у одного и того же человека при одинаковой по мощности физической нагрузке, выполняемой разными мышечными группами (руками или ногами) или при разных положениях тела (лежа или стоя). Так, у гребцов на каноэ; пловцов или бегунов, выполняющих одинаковую по физической мощности работу (с одинаковой скоростью потребления О2), физиологические нагрузки (реакции) сильно различаются.

Следовательно, показатели физической мощности упражнения не могут быть использованы в качестве критерия для единой физиологической классификации различных спортивных упражнений, выполняемых людьми разного пола и возраста, с неодинаковыми функциональными возможностями и подготовленностью (тренированностью) или одним и тем же спортсменом в разных условиях. Поэтому в качестве классификационного признака чаще используются показатели физиологической мощности или физиологической нагрузки.

Одним из таких показателей служит предельное время выполнения данного упражнения Действительно, чем выше физиологическая мощность («тяжесть работы»), тем короче предельное время выполнения работы. Проанализировав по данным мировых рекордов зависимость между скоростью преодоления разных дистанций и предельным (рекордным) временем, В. С. Фарфель разделил «кривую рекордов» на четыре зоны относительной мощности: с предельной продолжительностью упражнений до 20 с (зона максимальной мощности), от 20 с до 3—5 мин (зона субмаксимальной мощности), от 3—5 до 30—40 мин (зона большой мощности) и более 40 мин (зона умеренной мощности). Такая классификация спортивных циклических упражнений получила широкое распространение.

Другой подход к характеристике физиологической мощности состоит в определении относительных физиологических сдвигов Характер и величина ответных физиологических реакций на одну и ту же физическую нагрузку зависят прежде всего от предельных функциональных возможностей и ведущих (для данного упражнения) физиологических систем. При выполнении одинаковой физической нагрузки у людей с более высокими функциональными возможностями ведущих систем величина реакций (физиологические сдвиги) меньше, и следовательно, физиологическая нагрузка на ведущие (и другие) системы и соответственно на организм в целом относительно меньше, чем у людей с более низкими функциональными возможностями. Одинаковая физическая нагрузка будет относительно труднее («тяжелее») для вторых, и, следовательно, предельное время ее выполнения у них будет короче, чем у первых. Соответственно первые способны выполнять такие большие физические нагрузки, которые недоступны вторым [5, 65].

Таким образом, для физиологической классификации спортивных упражнений используются показатели относительной физиологической мощности: физиологической нагрузки, физиологической напряженности, тяжести работы. Такими показателями служат относительные физиологические сдвиги, которые возникают в ведущих функциональных системах в ответ на данную физическую нагрузку, выполняемую в определенных условиях внешней среды. Эти сдвиги выявляются путем сравнения текущих рабочих показателей деятельности ведущих физиологических систем с предельными (максимальными) показателями.

# РАЗДЕЛ 3. ТРЕНИРОВКА В СИЛОВОМ ТРОЕБОРИИ

## 3.1 Особенности тренировки троеборцев

Необходимо проделывать упражнения на тренировке в полном объеме. Небольшие перегрузки, которые приходится выполнять на тренировке, приводят к адаптации опорно-двигательного аппарата, заставляя мышцы и сухожилия становиться толще, рельефнее и сильнее. Этим самым организм спортсмена подготавливается к преодолению еще больших нагрузок при подъеме штанги.

Больше внимания следует уделять развитию силы вспомогательных и стабилизирующих мышц, задействованных в трех соревновательных упражнениях (приседании, жиме лежа и тяге). Это связано с тем, что нередко при максимальных усилиях не выдерживают именно вспомогательные мышцы, а не основные исполнители движения [18, 5].

С первых шагов в спорте следует также уделять особое внимание увеличению мышечной массы и сведению к минимуму жировой массы тела.

Недопустимо развивать мышечную массу односторонне (например, вначале — рук, потом — ног и далее — спины). Развивать надо сразу все мышечные группы, участвующие во всех трех основных движениях троеборья.

Концентрировать внимание на более интенсивном развитии слабых мест (хотя у новичка сильных мест нет, одни только слабые).

Методика суперподхода. Термин «суперподход» обозначает очень большой по длительности подход. Два анатомически противоположных движения используются в каждом суперподходе и каждое из них, сменяясь, повторяется одинаковое число раз. Например, упражнения на развитие мышц спины чередуются с упражнениями на пресс в следующем порядке: пресс — 8 повторений, спина — 8 повторений, спина — 8 повторений, пресс — 8 повторений, пресс — 8 повторений, спина — 8 повторений. Всего 6 подходов = 1 суперсерия.

Как видно из вышеприведенного примера, за один суперподход выполняется 48 повторений одно за другим без интервалов для достижения частоты сердечных сокращений, равной примерно 80 процентам от индивидуального максимума (около 150 ударов в минуту для троеборцев в возрасте 20 лет).

Типичная система тренировки начинающих атлетов с использованием методики суперподхода

Методика суперподхода обеспечивает троеборцу развитие многих важных физических качеств. Она позволяет ему увеличить гибкость и эластичность мышц, активизировать обменные процессы, максимально увеличить размеры мышц и др.

В таблице приводится типичная методика работы с суперподходом. Она включает все базовые упражнения, которые при правильном их выполнении отделяют крупнейшие мышцы, включая в работу наиболее важные из них [18, 8].

Хотя строгое следование приведенной выше программе не обязательно, она все же может являться основой для тренировки атлетов в силовом троеборье.

Методика супермножественного подхода. Эта методика имеет своей целью те же самые аспекты физической подготовленности, что и родственная система, описанная выше. Единственным отличием между ними является то, что в данной системе одно и то же упражнение выполняется в трех подходах подряд, а затем следуют подходы с упражнениями-антагонистами. Вот как будет выглядеть вышеприведенный пример в переложении для данной системы. Пресс — 8 повторений (отдых 2 минуты). Пресс — 8 повторений (отдых 2 минуты). Пресс — 8 повторений (отдых 2 минуты). Спина — 8 повторений (отдых 2 минуты). Спина — 8 повторений (отдых 2 минуты). Спина — 8 повторений (переход к следующему супермножественному подходу).

Методика составного подхода. Эта система получила распространение благодаря культуристам. Однако, она хорошо прижилась и в среде атлетов, занимающихся силовым троеборьем. Базовым принципом системы составного подхода является обязательный переход к работе над мышцей, далеко удаленной от прорабатываемой в предыдущем подходе. Новая мышца должна быть абсолютно не связана с предыдущей через вспомогательные и стабилизирующие мышцы. В то время как первая мышца отдыхает, работа продолжается над другими. Таким образом, можно комбинировать подъемы на бицепс с подъемами на большой палец ноги [18, 15].

Например:

подъемы на большой палец — 20 повторений (без отдыха),

подъемы на бицепс — 12 повторений (без отдыха), и так далее на все число требуемых подходов.

Преимущество этой системы для начинающего заключается в том, что она является средством улучшения аэробной физической готовности, хотя и не может быть рекомендована в качестве методики на длительный период тренировок, так как в конечном итоге анаэробная работа представляется более важной.

Методика подходов. Эта методика является, пожалуй, наиболее популярной из используемых систем. Она распространена как среди троеборцев, так и среди культуристов. Единственно, что требуется от атлета — это выполнять упражнения с нужным числом повторений и подходов, отдыхая при этом между подходами, и затем переходить к следующему упражнению. Такой режим продолжается до конца тренировки. Данная система особенно хороша для начинающих атлетов.

Очень часто у начинающих троеборцев встречаются слабые места в общей физической подготовке, которые могут исключить использование данной системы. Часто начинающему троеборцу свойственны недостаточная выносливость и гибкость, он может иметь проблемы, связанные с излишним весом, главным образом за счет жировой прослойки. Варьируя число подходов и время отдыха между ними, атлет может добиться увеличения функционирования организма за счет как повышения интенсивности выполнения силовых упражнений, так и многократных повторений в одном подходе и некоторого уменьшения интервала отдыха между подходами в одном сете.

Методика периферийной сердечной активности (ПСА). Данная методика представляет собой одну из наилучших для общей физической подготовки с применением отягощении. Однако, к ней следует приступать после некоторой подготовки в течение нескольких месяцев [18, 22].

Варианты выполнения упражнений при методике ПСА

Методика выполнения упражнений заключается в следующем: программа № 2 выполняется без перерыва, затем повторяется еще 2 раза и делается переход к следующей программе № 2, которая выполняется еще 3 раза. То же самое делается с программой № 3 и № 4 в том же режиме.

Методика круговой тренировки. Атлет включает в круг упражнения, наиболее важные для его вида спорта. Затем он работает с каждым упражнением, старясь всякий раз улучшить «контрольное» время. Количество повторений и количество подходов зависят от задачи тренировки и уровня физической подготовленности. Отдых между подходами регулируется с учетом уровня тренированности атлета.

Пример круговой тренировки

Из схемы видно, что последовательность станций такова, что в тренировочную работу вовлекаются удаленные друг от друга мышечные группы. Это позволяет избежать преждевременной усталости в любой мышце или группе мышц и тем самым добиваться максимальной нагрузки.

##

## 3.2 Методика тренировки тяги

По мнению многих тренеров и спортсменов, тяга становая является самым главным из трех движений. В связи с тем, что тяга становая является завершающим упражнением в соревнованиях по пауэрлифтингу, поэтому именно результат в тяге, зачастую становится решающим фактором победит или проиграет спортсмен. Именно в тяге становой сумели ликвидировать разрыв и выйти вперед его соперники.

Поэтому очень важно обладать совершенной техникой выполнения тяги становой.

Так же, как и при рассмотрении техники в приседаниях со штангой на спине и в жиме лежа на скамье, с начало познакомимся с техническими требованиями к становой тяги: Тяга (правила и порядок выполнения) [24, 4].

Атлет должен располагаться лицом к передней части помоста. Штанга, которая расположена горизонтально впереди ног атлета, удерживается произвольным хватом двумя руками и поднимается вверх до того момента, пока атлет не встанет вертикально.

По завершении подъёма штанги в тяге ноги в коленях должны быть полностью выпрямлены, плечи отведены назад.

Сигнал старшего судьи состоит из движения руки вниз и отчетливой команды "вниз" ("даун"). Сигнал не подается до тех пор, пока штанга не будет удерживаться в неподвижном положении и атлет не будет находиться в бесспорно финальной позиции. Если штанга слегка дрожит (трясется) при прохождении колен, то это не является причиной того, чтобы не засчитывать поднятый вес.

Любой подъем штанги или любая преднамеренная попытка поднять её считаются подходом. После начала подъема не разрешаются никакие движения штанги вниз до тех пор, пока атлет не достигнет вертикального положения с полностью выпрямленными коленями. Если штанга оседает при отведении плеч назад, то это не является причиной того, чтобы не засчитывать поднятый вес.

Причины, по которым поднятый в тяге вес не засчитывается. Любое движение штанги вниз прежде, чем она достигнет финального положения. Ошибка в принятии вертикального положения с отведенными назад плечами. Неполное выпрямление ног в коленях при завершении упражнения [24, 7].

Поддержка штанги бедрами во время подъема. Если штанга скользит по бедрам при подъеме вверх, но при этом ими не поддерживается, это не является причиной для того, чтобы не засчитывать поднятый вес. В случае сомнения судейское решение должно приниматься в пользу атлета.

Шаги назад или вперед, хотя боковое горизонтальное движение подошвы или покачивание ступней между носками и пяткой разрешаются.

Опускание штанги до получения сигнала старшего судьи.

Опускание штанги на помост без контроля обеими руками, т.е. выпускание штанги из рук.

Несоблюдение любого из требований, содержащихся в описании правил выполнения тяги.

Рис 1. Иллюстрирует поддержку штанги бедрами.

Так же как при рассмотрении техники приседания со штангой на плечах и в жиме лежа на скамье, мы свели мнения зарубежных и отечественных специалистов в таблицу (см. таблицу 1).

Таблица 1.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Автор | Фаза 1 | Фаза 2 | ФазаЗ | Фаза 4 | Фаза 5 | Фаза 6 |
| Bill Jamison (США) | Хват грифа и принятие исходного положения | Подъем штанги | Фиксация конечной позиции | Опускание снаряда | - | - |
| John Lear (Канада) | Исходноеположение | Подъем штанги | Фиксация конечной позиции | Опускание снаряда | - | - |
| Ладислав Оилипп (ЧССР) | Исходное положение | Подъем штанги | Фиксация конечной позиции | Опускание снаряда | - | - |
| Дэйвид Пасанелла (США) | Исходное положение | Подъем штанги | Фиксация конечной позиции | Опускание снаряда | - | - |
| Остапенко Леонид (Россия)  | Занятие исходной позиции | Хват грифа штанги | Отрыв штанги от помоста | Выпрямление в конечную позицию | Фиксация конечной позиции | Возвращение снаряда на помост |
| Смолов Сергей (Россия)  | Подготовительные действия | Динамический старт | Отрыв штанги от помоста | Собственно подъем штанги | Фиксация | - |
| Шейко Борис (Россия) | Приём стартового положения | Отрыв штанги от помоста | Собственно подъем штанги | Собственно подъем штанги | Возвращение снаряда на помост | - |

Как видно из таблицы, все зарубежные специалисты пауэрлифтинга говорят о 4-х фазах тяги становой, что не отображает на наш взгляд, полной по фазной картины выполнения тяги становой. Российские авторы дают более полную картину по фазного выполнения тяги становой.

Но к сожалению до настоящего времени, не один из авторов не сделал попытки описать технику тяги становой по фазам [24, 9].

Ниже приводится описание по фазам выполнения техники тяги становой предложенной старшим тренером мужской сборной команды России Б.И. Шейко.

Первая фаза - приём стартового положения состоит из:

а) расстановка ног;

б) хват грифа штанги;

в) захват грифа;

г) положение головы.

Вторая фаза - отрыв штанги от помоста

Третья фаза - собственно подъем штанги

а) подъем штанги до "мертвой точки";

б) прохождение "мертвой точки";

в) выпрямление в конечную позицию.

Четвертая фаза - фиксация конечной позиции Пятая фаза - возвращение снаряда на помост

В пауэрлифтинге тяга становая выполняется способами: классический (тяжелоатлетический) и "сумо".

## 3.3 Методика тренировки в жиме лежа

Жим лёжа одно из самых популярных соревновательных движений. Спортсмены многих видов спорта в подготовительном периоде используют жим лёжа в своих тренировках.

Жим лёжа второе соревновательное упражнение, поэтому очень важно что бы спортсмен в этом упражнении смог дальше развить успех начатый в приседаниях. Если ему удаётся успешно решить эту задачу то как правило это является залогом победы в троеборье [10, 14].

Рассмотрение техники выполнения второго соревновательного упражнения жима лежа на скамье, начнем так же как и в приседании с ознакомления с техническими правилами. Жим лежа на скамье (правила и порядок выполнения).

Скамья должна быть расположена на помосте передней (головной) частью параллельно или под углом не более 45 градусов относительно передней стороны помоста.

Атлет должен лежать на спине, плечами и ягодицами соприкасаясь с поверхностью скамьи. Подошва и каблуки его обуви должны соприкасаться с поверхностью помоста или блоков. Пальцы рук должны обхватывать гриф, лежащий на стойках, при этом большие пальцы рук располагаются "в замке" вокруг грифа. Это положение тела должно сохраняться во время выполнения упражнения.

Для обеспечения твердой опоры ног атлет может использовать ровные плиты или блоки не выше 30 см от поверхности помоста. На всех международных соревнованиях должны быть предоставлены блоки высотой 5, 10, 20, и 30 см для подкладывания под ступни ног. Разрешены легкие или очень незначительные движения ступней, находящиеся на помосте или на блоках.

Во время выполнения жима на помосте должно находиться не более трех и не менее двух страхующих (ассистентов). После того, как атлет самостоятельно займет правильное положение для старта, он может попросить ассистентов помочь ему снять штангу со стоек. В этом случае штанга подается на прямые руки.

Расстояние между руками на грифе, которое измеряется между указательными пальцами, не должно превышать 81 см (оба указательных пальца должны быть внутри отметок 81 см). В случае, когда атлет имеет старую травму или анатомически не может захватить гриф на одинаковом расстоянии обеими руками, он должен заранее предупреждать об этом судей перед каждым подходом. При этом, в случае необходимости, гриф штанги будет соответственно помечаться перед каждым подходом атлета. Использование обратного хвата запрещено [10, 15].

После снятия штанги со стоек с помощью или без помощи ассистентов атлет должен ждать сигнала старшего судьи с полностью выпрямленными ("включенными") в локтях руками. Сигнал к началу жима должен быть дан сразу же, как только атлет примет неподвижное положение и штанга будет находиться в правильной позиции. В целях безопасности старший судья может попросить атлета вернуть штангу на стойки, подав отчетливую команду "вернуть" ("риплэйс") с одновременным движением руки назад, если по истечении пяти секунд после снятия штанги со стоек он не смог принять правильную стартовую позицию для начала упражнения.

Сигналом для начала упражнения служит движение руки вниз вместе с отчетливой командой "старт" ("стат").

После получения сигнала атлет должен опустить штангу на грудь и выдержать ее в неподвижном положении на груди с определенной и видимой паузой. Неподвижное положение означает остановку. Рекомендуется применять "правило одной секунды", т.е. держать штангу на груди на счет "один". Затем атлет должен выжать штангу вверх на прямые руки без избыточного (чересчур сильного) неравномерного выпрямления рук, причем выпрямление рук в локтях должно происходить одновременно (вместе). После фиксации штанги в этом положении старший судья должен дать отчетливую команду "стойки" ("рэк") с одновременным движением руки назад.

Если анатомически обе руки не могут быть выпрямлены полностью, атлет должен предупреждать об этом судей заранее перед каждым подходом.

Причины, по которым поднятый в жиме лежа на скамье вес не засчитывается.

Ошибка в соблюдении сигналов старшего судьи при начале или завершении упражнения.

Любое изменение в исходном положении во время выполнения упражнения, т.е. любой подъем (отрыв) плеч, ягодиц от скамьи или ступней от поверхности помоста (блоков), или передвижение рук по грифу. Допускаются легкие или незначительные движения ступней ног. Носки и каблуки должны оставаться на поверхности помоста (блоков).

Поднятие и опускание, подскакивание или движение вниз (вдавливание в грудь) штанги после того, как она была зафиксирована в неподвижном положении на груди таким образом, что это помогает атлету.

Любое явное (чрезмерное) неравномерное выпрямление рук во время выполнения жима.

Любое движение штанги вниз во время выполнения жима.

Отсутствие выжимания штанги на полностью выпрямленные руки при завершении упражнения.

Касание штанги или спортсмена страхующими (ассистентами) между сигналами старшего судьи для облегчения подъема штанги.

Любое касание ступнями ног атлета скамьи или ее опор.

Несоблюдение любого из требований, содержащихся в описании правил выполнения жима лежа на скамье.

Таблица 2.

Фазы жима лежа.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Автор | Фаза 1 | Фаза 2 | ФазаЗ | Фаза 4 | Фаза 5 | Фаза 6 |
| Bill Jamison (США) | Расположение на скамье и съем шт. со стоек | Опускание грифа на грудь | Собственно жим |  |  |  |
| John Lear (Канада) | Расположение на скамье | Съем штанги со стоек | Подготовка к жиму | Опускание грифа на грудь | Собственно жим |  |
| Theodor Arcidi (США) | Расположение на скамье | Съем штанги со стоек | Подготовка к жиму | Опускание грифа на грудь | Собственно жим |  |
| Charles Poliguin (США) | Расположение на скамье | Съем штанги со стоек | Опускание грифа на грудь | Собственно жим Фиксация снаряда |  |  |
| Остапенко Леонид (Россия) | Расположение на скамье, хват штанги | Съем штанги со стоек | Подготовка к жиму | Опускание штанги к груди | Фиксация паузы | Собственно жим штанги |
| Цедов Роман (Россия)  | Снятие штанги со стоек | Ожидание команды "Старт" | Опускание | Выдерживание "заметной " паузы | Выжимание | Ожидание команды "на стойки" |
| Шейко Борис (Россия) | Приём предстартового положения | Стартовое положение (фиксация штанги на прямых руках) | Опускание штанги к груди | Фиксация паузы со штангой на груди | Собственно жим | Фиксация снаряда в конечной позиции |

Как видно из таблицы российские специалисты пауэрлифтинга в отличии от зарубежных более подробно раскладывают технику жима лежа на фазы.

Ниже приводится описание по фазам выполнения техники жима лежа на скамье предложенное Заслуженным тренером России Б. И. Шейко.

Первая фаза - приём предстартового положения состоит из:

а) расположение атлета на скамье (прогиб спины, расстановка ног);

При расположении на скамье спортсмен должен стараться максимально прогнуть спину, сохраняя плечи и ягодицы в соприкосновении со скамьей. С января 2001 года техническими правилами разрешается отрывать голову от скамьи [10, 15].

Чем больше у спортсмена будет прогиб спины, тем меньше путь штанги, тем меньше физических затрат будет у спортсмена. Причем высота моста может быть ограничена только гибкостью в поясничном и грудном отделах спортсмена, так как правилами соревнований высота моста не ограничена. При этом надо стараться "подтянуть" плечи как можно ближе к тазу. Первая точка опоры спортсмена в этом положении шея и трапеции, лопатки должны быть сведены и не должны касаться лавки, плечи опущены максимально вниз. Мышцы ног и спины находятся в напряженном состоянии, таз должен касается лавки но не опираться на неё, вторая точка опоры это ноги спортсмена. [17] В данной момент очень важно на какой высоте находится гриф, он должен лежать на стойках на такой высоте, при которой спортсмен мог принять штангу от ассистента не нарушая моста. Если штанга будет лежать высоко на стойках, спортсмену придется тянуться за ней и прогиб в пояснице у него уменьшится, что увеличит длину жима. При низком положении штанги на стойках, спортсмен не сможет прогнуться в полном объёме и будет испытывать затруднения при съёме штанги со стоек.

б) хват штанги;

Пальцы рук должны обхватывать гриф, лежащий на стойках, при этом большие пальцы рук располагаются "в замке" вокруг грифа.

Спортсменами в основном используются два хвата: широкий 81 см, максимально допустимый правилами соревнований, при котором основная нагрузка ложится на грудные мышцы и средний хват шириной 70-75 см, который сильнее включает в работу трицепсы и дельтовидные мышцы, в зависимости от длины рук и силового потенциала грудных мышц спортсмена. Из-за того, что люди имеют разные параметры тела, длину конечностей и сильные участки, идеальная ширина хвата может быть для всех разной [17]. Но тем не менее аксиома для всех одна: чем шире хват рук (но не более 81см.), тем короче путь движения штанги от груди и вследствии этого производимая атлетом физическая работа будет меньшей и наоборот чем уже хват рук, тем длиннее путь движения штанги, а производимая физическая работа будет большой.

Так же не надо забывать, что чем шире хват рук, тем больше нагрузка ложиться на грудные мышцы, а чем уже хват тем больше нагружаются трицепсы и дельтовидные мышцы. Передняя доля дельтовидных мышц должна быть ниже линии грудных мышц.

В связи с тем, что спортсмены имеют разные параметры тела, длину конечностей и сильные участки, идеальная ширина хвата строго индивидуальна и может быть у всех разная.

в) съём штанги со стоек.

Съем штанги осуществляется атлетом самостоятельно либо с помощью ассистентов. В последнее время на всех международных соревнованиях в 99,9% случаев штангу помогает снимать один ассистент по центру. Принимая штангу от ассистента со стоек атлет слегка приподнимает таз, выводит штангу вперед и опускает на прямых руках максимально вниз, путем сведения лопаток и опуская плечи вниз, затем опускает таз до касания скамейки.

г) расположение ног.

Ступни должны быть размещены как можно ближе к вертикальной проекции тазового пояса. Мышцы ног находятся в напряженном состоянии. Спортсмен должен, как бы стоять на ногах и только касаться ягодицами скамьи. Такая практика помогает стабилизировать всё тело, а мышцы, участвующие работают более эффективно. Широко расставленные ноги встречаются так же часто, как стоящие близко друг от друга, но обе позиции включают элементы "смыкания" тела на скамейке.

Вторая фаза - Стартовое положение состоит из:

а) фиксация штанги на прямых руках до команды старшего судьи "старт" - ("стат").

После приема штанги от ассистента атлет фиксирует штангу в неподвижном состоянии с полностью выпрямленными в локтевых суставах руках и ждет сигнала старшего судьи "старт" ("стат").

Третья фаза - опускание штанги к груди.

После сигнала старшего судьи атлет опускает штангу на грудь. Опускание штанги к нижнему обрезу грудных мышц должно осуществляться относительно медленно, с полным контролем напряжения всех участвующих в движении мышечных групп. При этом спортсмен делает встречное движение грудью к штанге, не отрывая опорные точки тела от скамьи. Угол между плечом и туловищем составляет примерно 45 градусов как при опускании штанги вниз, так и при жиме. Опускание штанги на грудь и жим от груди выполняется на задержки дыхания.

Четвертая фаза - фиксация паузы со штангой на груди.

После получения сигнала старшего судьи спортсмен должен опустить штангу на грудь и выдержать её в неподвижном положении на груди с определенной и видимой паузой. Неподвижное положение означает остановку.

Пятая фаза - собственно жим состоит из:

а) срыв штанги с груди;

б) прохождение «мертвой точки»;

в) дожим.

После видимой остановки штанги на груди, спортсмен вкладывает максимальное усилие в мышцы осуществляющие непосредственно жим - большие грудные, дельтовидные, трицепсы и широчайшие. При так называемом "грудном" стиле жима, плечевые отделы рук должны располагаться перпендикулярно к туловищу, при этом извлекая максимальную пользу из включения в работу передних долей дельтовидных мышц. При "трицепсовом" жиме, локти должны быть смещены несколько ближе к туловищу, первоначальный импульс срыву - штанги с груди дают так же широчайшие мышцы спины, перемещая плечевые поставы атлета вперед. При "грудном" стиле штанга двигается практически вертикальном плане с незначительным отклонением в сторону стоек, при "трицепсовом" - отклоняясь от вертикального плана назад. Мощный выдох производится в верхней трети жима, практически при дожимании на выпрямленные руки. Одни атлеты в момент опускания штанги на грудь напрягают грудные мышцы, а мышцы рук немного расслабляют. Они объясняют это тем, что это необходимо для обеспечения резкого срыва от груди, маленького разгона, который достигается путем расслабления и затем резкого напряжения широчайших мышц спины с моментальным подключением в работу грудных мышц, дельтовидных и трицепсов [14, 7].

Другие атлеты кладя штангу на грудную клетку, не расслабляют мышцы рук, поэтому они не могут сделать резкий срыв штанги с груди. Когда атлет срывает штангу с груди, движение в этот момент должно идти от ног (путем их напряжения) в сторону головы, но ни в коем случае вверх иначе произойдет отрыв таза от скамьи.

Штанга должна двигаться примерно вертикально вверх, с небольшим уклоном в сторону стоек. Старайтесь, что бы штанга не двигалась строго вертикально вверх или в сторону ног, это исключает из работы дельты.

Во время финальной части жима, примерно в верхней трети жима рекомендуется сделать мощный, резкий выдох. Выпрямление рук в локтях должно происходить одновременно.

Шестая фаза - фиксация штанги в конечной позиции на прямых руках, до команды старшего судьи "на стойки" - ("рэк").

После полного и одновременного выпрямления рук атлет фиксирует штангу в неподвижном положении и ждет сигнала старшего судьи "на стойки" (рэк").

Седьмая фаза - возвращение штанги на стойки (после команды старшего судьи "на стойки" - ("рэк").

После сигнала старшего судьи, атлет возвращает штангу на стойки самостоятельно или с помощью ассистентов за счет смещения центра тяжести снаряда, находящегося в выпрямленных вверх руках, назад, за вертикальную проекцию глаз атлета.

##

## 3.4 Методика тренировки в приседании

Приседание

1. Атлет принимает вертикальное положение так, чтобы гриф располагался не ниже чем на 3 см от верха передних пучков дельтовидных мышц. Гриф должен лежать горизонтально на плечах, пальцы рук обхватывают гриф, ступни полностью упираются в помост, ноги в коленях выпрямлены.

2. После снятия штанги со стоек атлет передвигается назад, становится в исходное положение. Ноги на ширине или несколько шире плеч.

3. Получив сигнал, атлет сгибает ноги в коленях, опустив туловище так, чтобы верхняя часть поверхности у тазобедренных суставов была ниже, чем верхушка коленей.

Лучшие троеборцы в целом имеют тенденцию к использованию относительно прямого положения торса, с тем чтобы опереться на силу ног в большей степени и тем самым уменьшить нагрузку на более слабую спину. Это особенно рекомендуется делать спортсменам с длинной спиной [13, 45].

Позиции атлета в приседании

Точка «В» - верхняя часть поверхности ног у тазобедренных суставов ниже точки «А» — верхушки коленей. Это правильное выполнение приседания.

При выполнении приседания будет неправильным округлять спину во время подъема. Эта техника не дает никаких преимуществ в отношении силы и рычага. Она только предрасполагает атлета к травматизму и снижению суммарного результата в троеборье. Всем троеборцам также рекомендуется располагать гриф ниже на спине. Подобная техника явно укорачивает позвоночное плечо рычага, давая таким образом рычаговое преимущество. Единственным исключением из этого правила будет троеборец, который в силу анатомических особенностей должен класть гриф штанги высоко на спину, чтобы избежать нежелательного наклона вперед. В этом случае высокое расположение фифа — единственный способ избавиться от наклона вперед. Лучшие мастера приседаний используют ноги и спину с акцентом на ноги. Чем сильней наклон вперед, тем меньше нагрузка на ноги и больше — на спину.

Расположение ступней ног у выдающихся мастеров приседания варьируется от очень широкого до очень близкого. Большинство же выдающихся мастеров приседания используют среднее положение стоп, немного шире, чем ширина плеч. Такое расположение ступней распределяет нагрузку и на ноги, и на бедра. Правило таково: чем шире расположение ног, тем большая нагрузка ложится на бедра, а чем ближе ступни, тем большая нагрузка падает на ноги. Оптимальным представляется промежуточный вариант расположения стоп [13, 62].

Все мастера приседания, как опытные, так и не очень, испытывают одну и ту же точку преткновения («мертвую точку») при выполнении этого движения. Обычно она находится примерно на изгибе 30 градусов в фазе подъема. Единственным средством преодоления этой «мертвой точки» является прохождение через нее усилием бедер и отклонением головы назад, которое усиливает воздействие рычага в помощь бедрам. Сделать это будет невозможно, если у троеборца округлена спина, и очень трудно, если у него узко поставлены ноги, т.к. бедра будут в этой точке сцепляться с животом при подъеме (особенно, когда речь идет о супертяжеловесах с большим животом). К тому же четырехглавые мышцы принимают на себя большую часть груза. При выдвижении этих мышц вперед и недостаточной их силе такая техника подъема вообще невозможна.

Опускание должно быть медленным, осознанным, обеспечивающим «колею». Колея имеет сложную взаимосвязь как с факторами равновесия, так и с нервными путями, выработанными в ходе многочасовых повторений на тренировках и соревнованиях. Наклон вперед с опорой на пальцы ног заставит троеборца перенести слишком большую тяжесть на спину, а отклонение назад, на пятки, наоборот, позволит перенести вес штанги на мышцы ног. Выдающиеся троеборцы стараются отцентрировать поднимаемый вес так, чтобы он приходился на середину стопы при выполнении как опускания, так и подъема. Траектория движения грифа в норме должна быть вертикальной в фазе опускания и в фазе подъема, хотя возможны некоторые отклонения, связанные с индивидуальными особенностями. Однако, такие отклонения в любом случае будут незначительными.

4. После подъема штанги и приседа атлет должен вернуться в исходное положение и полностью выпрямить ноги в коленях без двойного вставания или любого движения вниз и положить штангу на стойки.

# ВЫВОДЫ

Структура подготовленности спортсмена включает технический, физический, тактический и психический элементы. В структуре технической подготовленности всегда присутствуют так называемые базовые и дополнительные движения.

В процессе физического воспитания применяются как общепедагогические методы, так и специфические, основанные на активной двигательной деятельности: метод регламентированного упражнения; игровой метод; соревновательный метод; словесные и сенсорные методы.

Общая физическая подготовка (ОФП) представляет собой процесс совершенствования двигательных физических качеств, направленных на всестороннее и гармоничное физическое развитие человека.

К средствам физического воспитания относятся физические упражнения, оздоровительные силы природной среды и гигиенические факторы.

В отечественной спортивной теории принято различать пять физических качеств: силу, быстроту, выносливость, гибкость, ловкость. Их проявление зависит от возможностей функциональных систем организма, от их подготовленности к двигательным.

Все спортивные упражнения можно разделить на две большие группы. Для упражнений первой группы характерны очень большие (на соревновании — предельные) физические нагрузки, которые предъявляют исключительно высокие запросы к ведущим физиологическим системам и требуют предельного проявления таких двигательных физических качеств, как сила, быстрота или выносливость. Вторую группу составляют технические упражнения: авто, мотоспорт, парусный, санный, парашютный, конный, авиа- и дельтапланеризм. В соответствии с общей кинематической характеристикой упражнений, т. е. характером протекания во времени упражнения первой группы делят на циклические и ациклические.

Уровень нагрузок, которые приходится преодолевать спортсмену, весьма высок и не соответствует физическим возможностям нетренированного человека. Физическая мощь атлета закладывается годами, на протяжении многолетних упорных тренировок, без перерывов и остановок на длительный срок. Поэтому начинающему спортсмену следует придерживаться определенных правил, если он, разумеется, желает заложить прочный фундамент физической и функциональной подготовленности.

# ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

При развитии силы используют физические упражнения, выполнение которых требует от спортсменов большего усилия, чем в обычных условиях. Эти упражнения называют силовыми.

Упражнения с отягощениями массой собственного тела не требуют специального оборудования, не вызовут риска травм и перегрузок и потому рекомендуются к использованию в практике тренировочного процесса на начальном этапе их силовой подготовки.

Упражнения с отягощением массой предметов разрешают дозировать величину усилий соответственно индивидуальным возможностям спортсменов. Большое разнообразие упражнений разрешает эффективно влиять на развитие разных мышечных групп всех видов силовых способностей.

Упражнения с комбинированным отягощением. Данная группа средств разрешает достичь вариативности влияния и этим повысить эмоциональность и повысить эффективность тренировок. За их помощью можно решать задачи специальной силовой подготовки.

При использовании изометрических упражнений наибольший прирост силы мышц наблюдается лишь в тех положениях звеньев тела, в которых выполнялись изометрические напряжения.

# ЛИТЕРАТУРА

1. Верхошанский Ю.В. Програмування й організація тренувального процесу. - М.: Фізкультура і спорт, 1985. — 176 с.
2. Волков В.М., Філін В.Н. Спортивний добір. - М.: Фізкультура і спорт, 1983. — 172 с.
3. Воловик А.Б. Начальное обучение классической борьбе. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 220 с.
4. Воробьев А.Н. Очерки по физиологии и спортивной тренировке. – Москва: ФиС, 1971.
5. Воробьев А.Н. Тяжелая атлетика. Москва: ФиС, 1972 - C. 42 - 43.
6. Дахновский В.С., Лещенко С.С. Подготовка борцов высокого класса. – К.: Здоровья, 1989. – 192 с.
7. Друзь В.А. «Спортивная тренировка и организм» — Киев, «Здоровья», 1988. - 123 с.
8. Жаров В.С. Класична боротьба. – К.: Здоров`я, 1968. – 94 с.
9. Жеков И.П. Биомеханика тяжелоатлетических упражнений. - Москва: ФиС, 1976.
10. Завьялов И. Жим лежа. Ж-л: "Мир силы". - №1 2000.
11. Запорожанов В.А. «Контроль в спортивной тренировке» — Киев, «Здоровья», 1988. – 139 с.
12. Иващенко Л.Я., Страпко И.П. «Самостоятельное занятие физическими упражнениями» — Киев, «Здоровья», 1988. – 155 с.
13. Лукьянов М.Т. Тяжелая атлетика для юношей. - Москва. ФиС, 1969. – 109 c.
14. Роман Р.А. Тренировка тяжелоатлета. – Москва: ФиС, 1986 - C.6-8.
15. Роман Р.А. Рывок, толчок. - Москва: ФиС, 1978.
16. Суровецкий А. "Становая тяга", Ж-л: "Мир силы". – 2000. - №4.
17. Остапенко Л.А. Как увеличить результативность в жиме лежа. "Спортивная жизнь России" №12. - 1995.
18. Остапенко Л.А. Особенности тренировочного процесса в силовом троеборье на этапе отбора и начальной подготовки. Диссертация, 2002.
19. Старов М.Д. Техника жима лежа в пауэрлифтинге.
20. Цедов Р.А. Компьютерно-видеографический анализ спортивной техники упражнений пауэрлифтинга. Выпускная квалификационная работа бакалавра. - КГАФК: Кранодар, 2000.
21. Чернышев П. Жим, ничего кроме жима. Ж-л: "Мир силы". Июнь. - 1999.
22. Шанторенко С.Г. Технические правила. - Омск, 2001.
23. Шейко Б.И. Как я тренирую жим лежа. - Ж-л: "Олимп" №2-3. - 1999.
24. Шакирзянов М.С., Смолов С.Ю. Тяга как одно из основных упражнений силового троеборья; краткий анализ и методика тренировки". Ж-л: "Атлетизм". 1990. - №12. – C.3 - 13.