



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГУ»)

ВЫСШАЯ ШКОЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

ОСОБЕННОСТИ НАЧАЛЬНОЙ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНОШЕЙ  
13-14 ЛЕТ В НАУРГЛИФТИНГЕ.

Выпускная квалификационная работа  
по направлению 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
Направленность программы бакалавриата  
«Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности»

Проверка на объём заимствований:

61,92 % авторского текста

Работы рецензента защите

«16» апреля 2018 г.

зав. кафедрой ТИМФКиС

Жабиков В.Г.

Выполнил:

Студент группы ОФ 514/073-5-2  
Фартуков Александр Андреевич

Научный руководитель:

К.п.н., доцент

Жабиков В.Г.

Челябинск

2018 год

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| <b>Введение</b> .....   | 3  |
| <b>Глава 1. Теоретико-методические основы занятий пауэрлифтингом</b> .....  | 7  |
| 1.1 История и развитие пауэрлифтинга.....   | 7  |
| 1.2 Техника соревновательных упражнений в пауэрлифтинге.....  | 15 |
| 1.3 Средства развития силы мышц.....  | 36 |
| <b>Вывод по первой главе</b> .....  | 40 |
| <b>Глава 2. Опытнo-экспериментальная работа по проверке эффективности изометрических упражнений в пауэрлифтинге, юношей 13-14 лет на начальном этапе подготовке</b> ..... | 43 |
| 2.1 Цели, задачи, содержание опытнo-экспериментальной работы.....   | 43 |
| 2.2 Реализация специальной методики педагогического эксперимента в пауэрлифтинге юношей 13-14 лет.....  | 48 |
| 2.3 Результаты опытнo-экспериментальной работы и их обсуждения.....   | 53 |
| <b>Вывод по второй главе</b> .....  | 56 |
| <b>Заключение</b> .....   | 58 |
| <b>Список литературы</b> .....  | 59 |

## Введение

В настоящее время развитие силовых видов спорта, в частности пауэрлифтинга, получило невиданный размах. Сотни тысяч людей участвуют в конкурсах силачей, десятки тысяч регулярно занимаются пауэрлифтингом, культуризмом и бодибилдингом в секциях под руководством профессиональных тренеров и самостоятельно, используя доступную методическую литературу. Безусловно, пауэрлифтинг нельзя назвать народным видом спорта, но не было на Руси ни одного праздника, где не выступали бы силачи-самородки. Популярность пауэрлифтинга объясняется простотой, доступностью этого вида спорта, быстрым ростом результатов и благотворным влиянием на здоровье спортсмена[59].

Занятия пауэрлифтингом способствуют увеличению мышечной силы, укрепляют связки и суставы, помогают выработать выносливость, гибкость и другие полезные качества, воспитывают волю, уверенность в своих силах, повышают работоспособность всего организма.

Пауэрлифтинг также называют силовым троеборьем. Связано это с тем, что в качестве соревновательных дисциплин в него входят три упражнения (приседания со штангой на спине (точнее на верхней части лопаток), жим штанги лежа на горизонтальной скамье и тяга штанги), которые в сумме определяют квалификацию спортсмена[59].

Эти три упражнения в бодибилдинге называются «базовыми» или просто «базой», так как при их исполнении в работу включаются сразу несколько суставов, и, в той или иной степени, практически все мышцы. Эти упражнения рекомендуются начинающим спортсменам для набора общей мышечной массы и развития силы.

В пауэрлифтинге, в отличие от бодибилдинга, важны силовые показатели, а не красота тела. Но многие известные бодибилдеры начинали с

пауэрлифтинга, либо занимались обоими видами спорта одновременно — Арнольд Шварценеггер, Ронни Коулмэн, Франко Коломбо, из российских спортсменов — Евгений Мишин, Андрей Сорокин, Сергей Шелестов.

Значительный вклад в расширение познаний в области возрастной тяжёлой атлетики внесли работы Б.Е. Подстоцкого[32] так ещё в 1963г. он отмечал, что целенаправленная тренировка силового характера с отягощениями положительно влияет на функциональное состояние штангистов, способствует адаптации ее и всего организма к физическим нагрузкам.

Большое практическое значение имеет работа, выполненная А.С. Медведевым[13] в 1986г. Она даёт прямое практическое руководство для подготовки спортсменов различного уровня квалификации. Однако обоснование «Системы многолетней тренировки в тяжёлой атлетике» так же, как и у других авторов имеется чисто эмпирическое. Система разработана на основе анализа деятельности тренеров, которые готовят спортсменов различных квалификаций. Очевидно, что готовиться по этой системе можно и будут достигнуты определённые успехи[60].

Пауэрлифтинг стал официальным видом спорта в 1987 году (образована Федерация атлетизма СССР, в президиуме которой была создана Комиссия по силовому троеборью). Возглавил федерацию олимпийский чемпион по тяжёлой атлетике Юрий Власов[22] через год с небольшим его сменил В. Чайковский, доктор медицинских наук, заведующий лабораторией Ленинградского НИИ физкультуры.

В настоящее время два из четырёх мировых рекорда у наших атлетов. Мировой рекорд в сумме троеборья 1140 кг принадлежит Российскому пауэрлифтеру, тяжелоатлету-рекордсмену, Неоднократному чемпиону России, Европы, Мира в федерациях IPF, GPA, WRP, победителю многих

международных турниров, Заслуженному мастеру, спорта России Маланичеву Андрею.

Так же Российский пауэрлифтер Кирилл Сарычев, сильнейший в мире жимовик без экипировки. Многократный чемпион и рекордсмен чемпионатов мира, Европы в сумме и жиме лежа. С ноября 2015-го года Кириллу принадлежит абсолютный мировой рекорд в жиме штанги лежа без использования экипировки - 335 кг.

**Федерации Пауэрлифтинга:**

Старейшей и наиболее уважаемой федерацией является International Powerlifting Federation (IPF). Она была образована в 1972 году и на данный момент более 100 стран входят в ее состав.

Всего на сегодняшний день в мире насчитывается более 20 федераций пауэрлифтинга, каждая из которых имеет свою версию правил проведения соревнований [60].

**Цель исследования:** повысить уровень развития силовых способностей и технику выполнения соревновательных упражнений у юношей-пауэрлифтеров 13-14 лет.

**Объект исследования:** Процесс тренировок в пауэрлифтинге.

**Предмет исследования:** развитие силовых способностей и повышение уровня техники выполнения соревновательных упражнений.

**Гипотеза** предполагает, что при использовании специальной методики основанной на изометрическом методе, будет более эффективно для повышения результатов юных пауэрлифтеров.

**Задачи:**

1. Выявить особенности техники выполнения соревновательных упражнений в пауэрлифтинге.

2. Проанализировать существующие методики обучения технике соревновательных упражнений.
3. Выявить основные технические ошибки при выполнении соревновательных упражнений у юношей-пауэрлифтеров.

**Этапы исследования:**

1. Изучение спортивной литературы по пауэрлифтингу
2. Разработка исследований изометрических упражнений
3. Экспериментально проверить эффективность разработанного нами комплекса целевой направленности, применяемого методом изометрической тренировки.

**База исследования:** Тренажерный зал-GOLD GYM Челябинская обл., г.Копейск

Дипломная работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка литературы.

## Глава 1. Теоретико-методические основы занятий пауэрлифтингом

### 1.1 История и развитие пауэрлифтинга

История пауэрлифтинга говорит о глубоких корнях силовых упражнений, из которых отпочковались современные остро-специализированные виды спорта: тяжёлая атлетика, силовое троеборье (пауэрлифтинг), культуризм, вспомогательные силовые упражнения для других видов спорта, занятия для поддержания кондиции и реабилитации и т.д. Древние рисунки, мозаики, барельефы, письменные источники свидетельствуют, что уже в древние времена в Египте, Ираке, Китае и Греции мужчины демонстрировали свою силу, именно этот момент можно считать точкой отсчёта истории пауэрлифтинга. В последние годы китайской династии Чу (1122-249 г.г. до нашей эры) призываемые в армию проходили испытания, в которые входила проверка способности поднимать большие отягощения. Известно пристрастие к физическим упражнениям в Древней Греции. Сохранилось множество свидетельств о невероятных силовых достижениях. Например, великий греческий атлет Феаген (3 столетие до нашей эры) в возрасте девяти лет перенёс на значительное расстояние бронзовую статую. Большими физическими способностями отличался народ провинции Кротон, где появился самый известный в Греции силач Милон. Милон поднимал на плечи четырёх-годовалого быка и проходил с ним по всей окружности стадиона в Олимпии. В молодости Милон тренировался таким образом: ежедневно поднимал телёнка на плечи и проделывал с ним весь этот путь. Рос бычок, росла и сила Милона, поэтому его не без основания считают прародителем основных принципов развития силы — постепенности наращивания нагрузок, систематичности и нацеленности на перспективу[62].

В Олимпии был найден каменный блок весом около 143 кг, на котором высечен текст о том, что некий Бибон поднимал его одной рукой. Датированная IV столетием до нашей эры надпись на огромном камне в Санторине гласит, что Эумаст, сын Критобула, отрывал его от земли. В древнем Риме, где влияние греческой культуры было очень сильно, найдены интересные свидетельства, уже письменные. Сенека в начале нашего летосчисления в своем повествовании “Ад Луилиум Эпистулае Моралес” рекомендует тренироваться с отягощениями.

### История Пауэрлифтинга в средние века

В книге англичанина Томаса Элиота (1531 г.) имеется рекомендация молодёжи работать с отягощениями из олова, а также метать тяжёлые камни или жерди. Первым выдающимся силовым достижением в Англии был результат Томаса Топхэма (1741 г.), который приподнял три больших бочки с водой весом почти 816 кг с помощью ремней, переброшенных через плечи. История нового времени знает множество достойных восхищения достижений силачей. Больше всего их появилось в XIX столетии. Многие тогдашние силачи были тяжёлыми, неповоротливыми, отличались именно грубой силой. Часто в рекламных целях они преувеличивали свои достижения, во время выступлений пытались обманывать публику, и таким образом породили недоверие у многих людей к силовым упражнениям, которое проявляется порой до сего времени.

Самым знаменитым силачом, изменившим историю пауэрлифтинга XIX века был Канадец Луис Сир (вес 136 кг), который в 23 года - в 1886 году одержал победу над американцем Ричардом Пеннелом (40 лет, 81 кг). Луиса Сиру считают первым атлетом, который стал выполнять жим лежа на скамье. Лучшие его результаты: жим одной рукой - 124 кг; двумя руками - 150 кг; становая тяга - 860 кг; становая тяга одной рукой - 447 кг; становая тяга одним пальцем - 247 кг; приподнимание веса - 1950 кг (считается самым высоким результатом в современной истории силовых упражнений). Соревновались атлеты и в силовой выносливости. Вот некоторые достойные уважения



зафиксированные достижения: Уильям Коутуре при собственном весе 67,5 кг выжал одной рукой штангу весом 50 кг (1892 год): Хенри Сартериэл сделал 118 жимов попеременно одной рукой со штангой весом 33 кг (1897 год): Джилмэн Лоу в 1903 году с помощью специального устройства поднял на спине 453,6 кг 1006 раз за 34 минуты и 35 секунд. Это достижение было превзойдено в 1907 году Лу Тревисом, который тот же вес поднял 1000 раз за 9 минут. На рубеже XX столетия грубые и бесформенные силачи стали выходить из моды. На смену бессистемным силовым упражнениям стали появляться новые виды спорта: тяжелая атлетика, бодибилдинг (культуризм), кондиционные виды силового тренинга. У истоков развития нового направления силовых упражнений стоял человек, которого сегодня считают основателем культуризма - это Юджин Сэндоу. Он еще принадлежал к числу силачей прежнего типа, однако уже подчёркивал значение красивого сложения. Одним из любимых номеров Сэндоу было выступление с большой шаровой штангой (штанги с наборными дисками и разборные гантели появились спустя два десятилетия). Состояла она из грифа длиной 120 см и двух шаров диаметром 90 см [60].

Ее Сэндоу аккуратно выжимал над головой одной рукой, затем ронял, тут же ловил и ставил на помост. После этого, к восторгу публики, шары раскрывались, и оттуда выходили два человека небольшого роста. Общий вес штанги и этих двух людей составлял 145 кг. Сэндоу внёс огромный вклад в совершенствование методики силового тренинга, он одним из первых обосновал необходимость постепенного увеличения нагрузки увеличением веса снарядов или наращиванием числа повторений. Его идеи указали дорогу специалистам, которые начали совершенствовать методику упражнений с отягощениями и снаряды для их выполнения.

Пауэрлифтинг стал формироваться в современном его виде в конце 50-х и начале 60-х годов под весьма скромным руководством известных авторитетов в области тяжёлой атлетики США. К середине 60-х годов были определены правила проведения соревнований, и стали проводиться регулярно

чемпионаты национального уровня. Именно этот период истории пауэрлифтинга наиболее выразительный.

Пауэрлифтинг был близок к официальному признанию перед олимпиадой 1968 года в Мехико. Однако МОК лишь недавно в порядке эксперимента признал пауэрлифтинг спортом. Это решение было затем отозвано по настоянию руководителей Международной Федерации тяжёлой атлетики (ИВФ). Конечно, признание МОК не означает, что пауэрлифтинг тотчас же появится в программе Олимпиад, однако это важный шаг перед получением официального статуса олимпийского вида спорта.

Наибольшего развития пауэрлифтинг достиг на своей родине - в США. Соединенные Штаты могут похвастаться тремя федерациями пауэрлифтинга: Федерация Пауэрлифтинга США, Американская Ассоциация без допингового пауэрлифтинга и Американская Федерация Пауэрлифтинга, не осуществляющая допинг - контроля на своих соревнованиях.

В Международной Федерации пауэрлифтинга (ИПФ) представлена лишь одна - Федерация Пауэрлифтинга США (ЮСПФ), которая посылает своих атлетов на чемпионаты мира. Пауэрлифтинг в США может служить примером истинно демократического спорта: соревнования организуются на местном, региональном в пределах отдельных штатов, между-штатовом, национальном и межрегиональном уровне. Соревнования устраиваются среди юниоров, мужчин, лиц старше 40 и старше 50 лет и т.д. На соревнованиях любого уровня обычно выделяют так называемые “открытые” категории, участие в которых может принять любой человек из публики. На национальном уровне проводятся чемпионаты США среди учащихся средних школ. Как утверждает главный редактор журнала “Пауэрлифтинг США” Майкл Лэмберт, вы всегда можете найти соревнование, соответствующее вашей подготовленности, выступить в нем и даже стать победителем.

Инновации в пауэрлифтинге.

Поскольку все упражнения выполнялись лишь в одном подходе, на одной тренировке атлет мог выполнять множество самых разных упражнений. В 1907 году Теодор Зиберт ввёл два подхода к каждому упражнению, и это дало огромный толчок развитию силовых возможностей. Его методика предлагала три тренировки в неделю. В первую неделю выполняли упражнения для развития верхней части тела в пяти повторениях, нижней части - в десяти повторениях. Каждую последующую неделю число повторений увеличивалось на одно и так до достижения в каждом упражнении 10-20 повторений. После этого меняли штангу на более тяжёлую, а число повторений снижали до исходного. Этот цикл повторялся снова и снова.

В истории силовых упражнений остались и другие славные имена: Боб Хоффман, он обогатил систему силовой тренировки методикой волнообразной интенсивности; Пири Рейдер, первым пропагандировавший систему множественных подходов в одном и том же упражнении; Джозеф Вейдер[19] который всю жизнь посвятил разработке методики культуристического тренинга и превращению его в самостоятельный вид спорта. Джо Вейдер одним из первых практиков пришёл к выводу, что достижение большой силы практически невозможно без больших объёмов мускулатуры, а этого можно добиться лишь с помощью значительных отягощений.

Различные трактовки силы и силовых видов спорта появлялись на протяжении всего их развития, однако рождение современного силового троеборья (пауэрлифтинга) является результатом сведения воедино упражнений, которые на ранних этапах его формирования называли странными. Так, ранее пауэрлифтинг, кроме традиционных ныне приседа, жима лежа, становой тяги, включал сгибания рук со штангой стоя (подъём на бицепс), сидя, жим из-за головы и т.п.

Оригинальные упражнения пропагандировались первоначально в публикациях Сэндоу и других энтузиастов силовой подготовки, но в конце 40-х и начале 50-х годов обратили на себя внимание и почти одновременно

обрели популярность в США, Канаде, затем в Англии, в Австралии, Швеции, Норвегии и ряде других стран[63].

Первым в истории “чистым” пауэрлифтером считается Пол Эндерсон. Это был человек, который в этих “странных” упражнениях опередил время: он приседал с весом 360-410 кг, жим лежа выполнял с весом более 272,5 кг, тягу более 317,5 кг. Однако эти результаты он показывал в то время, когда пауэрлифтинг еще не был признан как вид спорта. Чтобы иметь возможность соревноваться. Эндерсон вынужден был прикладывать свою энергию в упорство на ниве тяжёлой атлетики, в которой он добился лавров олимпийского чемпиона.

В СССР занятия пауэрлифтингом, как и восточными боевыми искусствами или бодибилдингом, не поощрялось. Вместо термина «пауэрлифтинг» применялся термин «атлетическая гимнастика» или «атлетизм». Однако, советский атлетизм не был тождественен пауэрлифтингу, а представлял собой его сочетание с культуризмом. Советский атлет должен был не только показывать хорошие результаты в приседаниях и жиме лёжа, но и обладать эстетичным телосложением[56].

Этапы развития пауэрлифтинга в СССР:

60-е годы — начало публикаций в журналах, посвящённых атлетической гимнастике;

70-е годы — на официальном уровне разрабатывались положения нового вида спорта, проводились любительские соревнования;

80-е годы — начали проводиться официальные соревнования.

В начале 1979 года в Шяуляе прошёл открытый Чемпионат Литовской ССР по силовым упражнениям, первые официальные соревнования в СССР по этому виду спорта[61].

На соревнованиях юниоры выступали в трёх весовых категориях (75 кг, 82,5 кг и свыше 82,5 кг) и соревновались в жиме лёжа и тройном прыжке. Мужчины выступали в четырёх категориях (75 кг, 82,5 кг, 90 кг и свыше 90 кг) и выполняли жим лёжа и приседания.

Из программы официальных соревнований обычно исключалась становая тяга, как наиболее «буржуазное» упражнение, вместо неё атлеты соревновались в прыжке, подтягивании или другом упражнении. На тот момент не делалось большого различия между пауэрлифтингом и культуризмом, поэтому на неофициальных соревнованиях вместо становой тяги включалось позирование атлетов. В свою очередь, на соревнованиях по «культуризму», атлеты также соревновались в жиме и приседаниях. В 1972 году на 2-м неофициальном Чемпионате СССР по культуризму Владимир Дубинин показал в жиме результат 192,5 кг, в приседаниях— 195 кг.

Пауэрлифтинг возник из упражнений, которые тяжелоатлеты использовали для увеличения результатов в основных движениях. Первоначально набор и порядок упражнений отличались от современных — кроме привычных сейчас приседаний, жима лежа, становой тяги, пауэрлифтинг включал сгибания рук со штангой стоя (подъём на бицепс), сидя, жим из-за головы и т. п. Эти «странные», с точки зрения тяжёлой атлетики, упражнения, на рубеже 40-50-х гг. XX в. приобрели популярность на Западе, начали проводиться соревнования. А в 50-х — 60-х годах начал формироваться пауэрлифтинг в современном виде. К середине 60-х годов были определены правила соревнований и стали регулярно проводиться чемпионаты национального уровня.

В конце 1950-х годов Великобритания имела свой вид пауэрлифтинга, называемый «Strength Set», состоящий из подъёма на бицепс, жима лёжа и приседаний, выполняемых именно в таком порядке. А в 1964 году прошёл первый неофициальный чемпионат США (Йорк, штат Пенсильвания). Amateur Athletic Union (AAU) был проведён первый национальный чемпионат в 1965 году, на котором жим лёжа, приседания со штангой и становая тяга были уже соревновательными движениями. В ноябре 1972 г. была основана Международная Федерация Пауэрлифтинга (IPF), а через год, в ноябре 1973 прошёл первый чемпионат мира. В 1980 году в Лоуэлле, штат Массачусетс,

США женщины впервые приняли участие в чемпионате мира, а в 1989 IPF объединила мужской и женский чемпионаты[63].

В 1986-м основан Всемирный Конгресс Пауэрлифтинга (WPC), позже появились и другие альтернативные международные организации.

Количество международных организаций пауэрлифтинга постоянно растёт, но, несмотря на децентрализацию, которая присуща мировому пауэрлифтингу, наиболее известной и популярной остаётся Международная федерация пауэрлифтинга (IPF). IPF — единственная международная организация в пауэрлифтинге, являющаяся членом Ассоциации всемирных игр и Генеральной ассамблеи международных спортивных федераций. В 2004 году после длительного процесса IPF получила признание МОК и подписала кодекс WADA; с 1963 года пауэрлифтинг включён в программу Паралимпийских игр как «тяжёлая атлетика», с 1992 года — как пауэрлифтинг. В программе Паралимпиады один вид упражнения - жим штанги лежа без экипировки. Количество стран-участниц — 115, в Параолимпийских играх 2000 года впервые принимали участие женщины.

В России пауэрлифтинг стал официальным видом спорта в 1987 году, когда была образована Федерация атлетизма СССР, в президиуме которой и была создана Комиссия по силовому троеборью. В 1990 году образована самостоятельная Федерация пауэрлифтинга СССР, являющаяся членом ИПФ. Наш опыт совмещения культуризма и пауэрлифтинга был, конечно, не нов. В Чехословакии, во Франции, Италии, Польше, Бразилии и ряде других стран Федерации культуризма и пауэрлифтинга представляют собой единое целое. В Бельгии, ФРГ, Англии, Швеции, Югославии и некоторых других странах пауэрлифтинг входит в состав федерации тяжёлой атлетики. Думается, дело не в том, какая организация руководит спортом, а в том, как руководит. История пауэрлифтинга в России неоднократно доказывала, что “как” становится важнее того, “кто”, и наш спорт - не исключение из правил. Во всех республиканских, краевых, областных и городских федерациях атлетизма имеются комиссии по силовому троеборью, создаются федерации, регулярно

проводятся кубковые встречи и чемпионаты, присваиваются спортивные разряды. Имеется уже и опыт проведения международных турниров, которые показали, что силовой потенциал наших атлетов весьма высок[65]. Отстает прежде всего техника выполнения соревновательных упражнений, чему немало способствует несовершенство тренировочных средств и экипировки. Просчёты, снижающие результативность наших атлетов, есть и в тактической подготовке. Но популярность этого спорта растёт, ряды любителей множатся. Надо заметить, что в настоящее время Россия входит в число стран, где пауэрлифтинг имеет большую популярность.

## **1.2. Техника соревновательных упражнений в пауэрлифтинге**

Спортивная техника – это сознательное, целеустремлённое выполнение спортсменом движений и действий, направленных на достижение определённого эффекта в упражнении, связанного с проявлением в требуемой мере волевых и мышечных усилий, с использованием и преодолением условий внешней среды.

В процессе обучения уровень владения техникой изменяется – от элементарной, упрощённой техники новичка до высокого технического искусства мастера.

Путь к высоким спортивным результатам на современном уровне развития пауэрлифтинга немислим без достаточного технического мастерства.

Техника подъёма тяжестей относится к произвольным (волевым) действиям человека. Однако, в технической структуре упражнений наблюдаются и действия, выполняемые атлетом не преднамеренно. Это происходит в силу разных биомеханических причин. В числе неосознанных (непроизвольных), но весьма эффективных действий в спортивной технике имеются фазы и элементы. Так, например, подведение коленей в тяге

становой не контролируется сознанием спортсмена, так как является следствием напряжения и расслабления определённых групп мышц, движения отдельных звеньев тела, т.е. конечным итогом непреднамеренных действий.

Поднимать тяжести необходимо научиться с разным и постоянно увеличивающимся весом. Только при этом условии в процессе спортивной тренировки происходит повышение уровня развития физических качеств и совершенствование техники выполнения упражнений до полного автоматизма. На чем же основаны данные утверждения?

Двигательный навык в силовых видах спорта, где спортивные достижения связаны с подъёмом тяжестей, можно квалифицировать как автоматизированный способ выполнения упражнения. Вследствие того, что любое действие связано с проявлением физических качеств (а в упражнениях со штангой в первую очередь с силой, быстротой и гибкостью), управление движениями, осуществляемое на основе прочно закреплённого навыка, должно изменяться по мере развития двигательных способностей. “Определённому двигательному навыку соответствует динамический стереотип в коре больших полушарий, обуславливающий большую точность, ритмичность, согласованность, идентичность движений”.

Навык – это прочно закреплённое действие во всей его целостности и сложности. Его формирование происходит в результате длительного процесса обучения и тренировки. С увеличением веса штанги вместе с изменением пространственно-временных характеристик движения изменяется напряжение мышц, характер усилий. Степень усилия определяется “мышечным чувством”. “Действия наши управляются не призраками вроде разнообразных форм, а мыслями и чувствами”. Переход от мыслей и чувств к действию связан с умением активно возбуждать и тормозить те или иные двигательные центры. Таким образом, с одной стороны, от степени автоматизации двигательного навыка зависит в той или иной мере качественное проявление двигательной деятельности, с другой



стороны – уровень развития этих качеств влияет на способ выполнения упражнения, на его спортивную технику. Важная особенность двигательного навыка – его прочность, стабильность, позволяющая спортсмену много раз повторять заученное действие стереотипно.

В условиях соревнований, когда атлет поднимает вес штанги, значительно превышающий тренировочные веса, происходит экстраполяция управления движений в новой структуре. Экстраполяция – это способность нервной системы на основании имеющегося опыта адекватно решать вновь возникающие двигательные задачи. Благодаря этому организм спортсмена осваивает определённое число вариантов навыков при подъёме штанги разного веса, приобретает способность правильно выполнять упражнение с более значительным весом штанги. Следует знать, что при однообразном повторении выполнения двигательного действия (например, повторного упражнения с одним и тем же весом штанги), возможности к экстраполированию суживаются, при разнообразном их выполнении – расширяются.

Техника соревновательных упражнений в пауэрлифтинге, если вникать во все её тонкости, многообразна и индивидуальна. Выполнение упражнений со штангой протекает в определённых специфических условиях и характеризуется своеобразными действиями пауэрлифтера. Рассмотрим эти специфические особенности и трудные условия, которые осложняют и ограничивают двигательную деятельность атлета.

Тело атлета представляет собой открытую кинематическую цепь с большим числом звеньев при наличии почти во всех звеньях трёх степеней свободы движений, что в итоге обеспечивает тонкие и многообразные по координации движения.

Открытая кинематическая цепь человеческого тела является своего рода живой системой костных рычагов, где в большинстве случаев в условиях выполнения пауэрлифтерских упражнений преобладают механические условия, способствующие выигрышу в скорости и расстоянии, а не в силе.

Учитывая это, для успешного выполнения упражнений с большим силовым напряжением необходимо ставить суставы и звенья тела в такие оптимальные положения, чтобы были обеспечены и максимальная синхронизация в работе участвующих мышечных групп, и наибольшее проявление силы каждой мышцей.

Основы техники.

Различают основу техники движений, её определяющее звено и детали.

Основа техники – это совокупность тех звеньев и черт динамической, кинематической и ритмической структуры движения, какие, безусловно, необходимы для решения двигательной задачи определенным способом (необходимая последовательность в проявлении мышечных сил; необходимый состав движений, согласованных в пространстве и во времени и др.). Выпадение или нарушение хотя бы одного элемента или соотношения в данной совокупности делает невозможным само решение двигательной задачи. В соответствии с установившимися понятиями о рациональном и эффективном способе выполнения упражнений к основам техники движений соревновательных упражнениях в пауэрлифтинге можно отнести следующие требования.

Создание в работающих суставах оптимальных угловых отношений, особенно в наиболее трудных участках пути подъема штанги (например, в “мертвых точках”), когда невозможно использовать ее движение по инерции.

Последовательное включение в работу определённых мышечных групп, вначале более сильных, затем – менее сильных.

Создание необходимых опорных условий телу атлета и его разным звеньям с целью более продолжительной и эффективной передачи мышечных усилий штанги на всем протяжении выполнения соревновательного упражнения.

Определяющее звено техники – это наиболее важная, решающая часть данного способа выполнения двигательной задачи. Например, для жима

лежа основным звеном техники, будет жим штанги от груди. Выполнение основного звена в спортивных движениях обычно происходит в сравнительно короткий промежуток времени и требует больших мышечных усилий.

Успешно владеть каким-либо новым физическим упражнением можно лишь освоив правильные основы техники, соблюдение которых обязательно для всех, независимо от индивидуальных особенностей.

Фаза – более мелкая составная часть упражнения. На границах фаз происходит смена форм мышечного сокращения в основных группах мышц, принимавших участие в двигательном действии. Предыдущая фаза создаёт оптимальные условия для решения двигательной задачи последующей фазы. Фазы имеют определенные временные характеристики; их продолжительность зависит от спортивной квалификации спортсмена, его роста и веса штанги.

Детали техники – это второстепенные особенности движения, не нарушающие его основного механизма. Детали техники могут быть различными у разных спортсменов и в большинстве случаев зависят от их индивидуальных морфологических и функциональных особенностей. Правильное использование индивидуальных особенностей характеризует индивидуальную технику, которая для данного лица (при соблюдении всех общих правил рациональной техники) является наиболее совершенной.

В технике упражнения различают части: подготовительную, главную и заключительную.

Подготовительная часть создаёт оптимальные условия для осуществления задач, заложенных в главной части, действия которой направлены на решение основной двигательной задачи упражнения. Заключительная часть обеспечивает в действиях выполнение определённых условий для эффективного завершения главной двигательной задачи.

Во всех трёх соревновательных упражнениях в пауэрлифтинге подготовительной частью является приём стартового положения. Главной

частью выполнения соревновательного упражнения: приседание, жим или тяга. Заключительной частью во всех трёх упражнениях – фиксация конечной позиции.

При обучении технике необходимо принимать во внимание физическую и психическую подготовленность спортсменов. Нарушение одного из важнейших положений педагогики обучать посильному, ведёт к овладению несовершенной техникой, с трудно исправляемыми в дальнейшем ошибками. Большой частью причиной этого является недостаточная физическая подготовленность.

В спорте, где требуется проявление максимальной силы, правильно выбранная поза может обеспечить больший результат. В отдельных случаях незначительное изменение положения звена может привести к существенным изменениям в силе. Так например, при подъёме штанги незначительное сгибание рук снижает подъёмную силу на 40%, согнутое туловище – на 13,3%, наклон головы – в среднем на 9%.

Поэтому при изучении техники выполнения любого спортивного упражнения уделяется серьёзное внимание так называемому исходному положению тела, предшествующему основному действию, а также подготовительным движениям, обеспечивающим, в частности, лучшие условия выполнения упражнения.

С ростом мастерства, накоплением двигательного опыта у спортсменов улучшается способность не только осознавать отклонения от привычной техники, но и оценивать меру и характер их. Это помогает спортсменам совершенствовать своё техническое мастерство, исправлять движения не только в последующих попытках, но и на ходу.

Обычно процесс овладения спортивной техникой разделяют на два этапа – обучение и совершенствование. Причем, если этап обучения в среднем длится от двух-трёх месяцев до одного года, то этап совершенствования спортивной техники продолжается на протяжении всего тренировочного процесса спортсмена, независимо от его разряда или звания.

Совершенствование техники – процесс достаточно сложный и многотрудный, даже в условиях освоения достаточно простых по двигательной структуре соревновательных упражнений, которыми характеризуется пауэрлифтинг. Однако, это неотъемлемая часть долгосрочного процесса роста спортивного мастерства.

Приседание со штангой на плечах, первое соревновательное упражнение.

Любая техника выполнения физических упражнений во многом зависит от технических правил. Поэтому перед рассмотрением техники выполнения соревновательных упражнений в пауэрлифтинге, ознакомимся с требованиями технических правил к этим упражнениям.

Итак, первое соревновательное упражнение – приседание со штангой на плечах.

Приседание (правила и порядок выполнения).

После снятия штанги со стоек (ассистенты на помосте могут оказать помощь атлету в снятии штанги) атлет, продвигаясь назад, становится в исходное стартовое положение лицом к передней части помоста. При этом гриф должен лежать горизонтально на плечах атлета, пальцы рук должны обхватывать гриф, а верх грифа должен находиться не ниже, чем толщина самого грифа от верха внешних частей плеч. Кисти рук могут находиться на грифе в любом месте между втулками, до касания с их внутренней стороной.

Как только атлет принял неподвижное положение с выпрямленными в коленях ногами и вертикально расположенным туловищем, и штанга находится в правильной позиции, старший судья должен подать сигнал для начала приседания. Сигналом служит движение руки вниз вместе с отчетливой командой “присесть” (“сквот”). До получения сигнала для начала упражнения атлету разрешено делать любые движения, не влекущие за собой нарушения правил, для принятия стартовой 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.

Получив сигнал старшего судьи для начала упражнения, атлет должен согнуть ноги в коленях и опустить туловище так, чтобы верхняя часть поверхности ног у тазобедренных суставов была ниже, чем верхушка коленей. Разрешена только одна попытка сделать движение вниз. Попытка считается использованной, если колени атлета были согнуты.

Во время выполнения упражнения допускается движение грифа из стартового положения вниз вдоль спины атлета, но не более, чем на толщину (диаметр) самого грифа.

Атлет должен самостоятельно вернуться в вертикальное положение с полностью выпрямленными в коленях ногами. Двойное вставание (подскакивание) из нижнего положения приседа или любое движение вниз запрещены. Когда атлет примет неподвижное положение (несомненно, завершив движение), старший судья должен дать сигнал вернуть штангу на стойки.

Сигнал вернуть штангу на стойки состоит из движения руки назад и отчётливой команды “стойки” (“рэк”). Тогда атлет должен сделать движение вперед и вернуть штангу на стойки. В целях безопасности атлет может попросить помощь у ассистентов вернуть штангу на стойки. При этом штанга должна оставаться на плечах у атлета.

Во время выполнения приседания на помосте должно находиться не более пяти и не менее двух страхующих (ассистентов). Судьи могут решать, какое число ассистентов – 2,3,4 или 5 – должно находиться на помосте на всех этих этапах выполнения упражнения.

Причины, по которым поднятый в приседании вес не засчитывается:

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

-Двойное вставание (подскакивание) из нижнего положения приседа или любое движение вниз во время вставания.

-Ошибка в принятии вертикального положения с полностью выпрямленными в коленях ногами и в начале, и в конце упражнения.

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

-Ошибка в сгибании ног в коленях и опускании туловища до такого положения, когда верхняя часть поверхности ног у тазобедренных суставов находится ниже, чем верхушка коленей, как показано на приведённом ниже рисунке.

Всякое перемещение грифа из стартового положения вниз вдоль спины атлета более чем на толщину (диаметр) самого грифа во время выполнения упражнения.

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

Касание ног локтями или плечами; разрешается легкое касание, если оно не помогает подъёму штанги.

Любое бросание или сваливание штанги на помост после завершения приседания.

Несоблюдение любого из требований, содержащихся в описании правил приседания.



### Фазы приседаний

Первая фаза – хват и размещение штанги на спине.

а) захват и хват грифа;

В настоящее время по техническим правилам соревнований разрешается использовать любой из трёх захватов грифа: односторонний, простой и в “замок”.

Что касается ширины хвата, то здесь мнения специалистов разделились, Одни считают, гриф следует удерживать шире плеч примерно на 5-10 см с каждой стороны, другие же на расстоянии примерно 8-12см шире плеч. Я же думаю, что ширина хвата индивидуально для каждого атлета и в первую очередь зависит от гибкости и подвижности в локтевых и плечевых суставах. Но в любом случае, чтобы верхняя часть спины и обе кисти при удержании снаряда создавали жёсткий “треугольник”, позволяющий снаряду надёжно лежать на спине атлета на протяжении всех фаз движения.

б) подсед под штангу;

Подсед под снаряд на стойках нужно делать в достаточно узкой стойке, естественной для обычного положения стоя, чтобы впоследствии, при отходе назад, атлет не потерял равновесия.

в) размещение грифа на спине;

В отличие от тяжелоатлетов, которые кладут штангу на верх трапеции выше ости лопатки. Троеборцы кладут штангу на заднюю часть дельтовидных мышц и середину трапеции, при этом наклоняя спину чуть вперёд. Из-за того, что трудно удержать штангу на этой части спины, её жёстко фиксируют руками. Такая техника явно укорачивает позвоночное плечо рычага и снижает нагрузку на мышцы спины.

Вторая фаза – приём предстартового положения состоит из;

г) съём штанги со стоек;

Съём штанги со стоек осуществляется за счёт сознательного напряжения мышц ног и спины. Принятие снаряда на плечи должно осуществляться на жёсткую позицию торса. Иногда на соревнованиях можно увидеть, как



штанга начинает “колотить” спортсмена. И не всегда спортсмену удаётся “усмирить” снаряд, а если удаётся, то только благодаря большой затрате сил, которых потом не хватает на выполнение упражнения. Это происходит потому, что спортсмен начал отход от стоек с расслабленными мышцами спины.

д) отход атлета от стоек;

Отход от стоек в исходную позицию осуществляется за счет одного или двух небольших шагов в зависимости от конструкции стоек. Затем принимает устойчивое положение таким образом, чтобы общий вес (тела плюс снаряда) распределялся равномерно между пятками и носками обеих ступней т.е. на середине стопы.

Третья фаза – стартовое положение состоит из:

а) расстановка ног;

Сколько спортсменов столько и вариантов расстановки ног, от самой узкой, с которой, например, приседает 6-ти кратный чемпион мира Алексея Сиво конь [24,с 48] или 3-х кратный чемпион Европы Владимир Марковский [10,с 120] до самой широкой расстановки ног как у 5-ти кратного чемпиона мира Эда Коуэна или серебряного призера чемпионата мира Рифа Гадиева.

Большинство атлетов используют среднюю расстановку стоп, немного шире, чем ширина плеч, например, 3-х кратный чемпион мира А. Тарасенко [54,с28]. Такое расположение ступней распределяет нагрузку и на ноги, и на бедра, а чем ближе ступни, тем большая нагрузка ложится на ноги. Промежуточный вариант представляется более оптимальным. Носки должны быть слегка развёрнутыми в стороны, и степень этого разворота зависит от ширины постановки ступней. Чем шире постановка ног, тем шире постановка стоп. Голова слегка приподнята. В любом случае необходимо развернуть носки так, чтобы во время приседаний линия движения коленного сустава совпадала с линией постановки стоп.

б) фиксация штанги в неподвижном состоянии до команды старшего судьи “старт” – (“стат”).

Подготовка к приседу осуществляется путём сознательного напряжения мышц рук, “ включения ” коленных суставов , нескольких быстрых вдохов-выдохов для того, чтобы приподнять грудную клетку, а также финального вдоха примерно на три четверти максимального объёма лёгких, и напряжения мышц грудной клетки. Для создания жесткого мышечного каркаса вокруг позвоночника следует также легко напрячь брюшные мышцы.

Четвёртая фаза – опускание в присед после команды старшего судьи “старт” (“стат”).

После команды “старт” спортсмен делает небольшой, энергичный вдох и упражнение выполняется на задержке дыхания. Исследованиями И.М.Серёгина (1965), доказано, что лучший эффект в скоростно-силовых движениях наблюдается при короткой задержке дыхания (натуживании). Так же при задержке дыхания на вдохе образуется как бы “ опора ” позвоночному столбу, удерживающему тяжёлый снаряд на плечах. Грудная клетка все время должна находиться в приподнятом состоянии, локти отводятся назад . Опускание должно быть медленным и осознанным. Спортсмену следует обратить внимание на то, чтобы колени при опускании двигались в вертикальной плоскости, проходящей через осевую линию каждой ступни атлета . Наклон вперед, на пальцы ног, заставит атлета перенести слишком большую тяжесть на спину, а отклонение назад, на пятки, перенесет вес на ноги. Большинство зарубежных и отечественных тренеров настоятельно рекомендуют, чтобы центр тяжести проходил по середине стопы. Так, например, знаменитый “Доктор присед” – Фредерик К. Хэтфилд рекомендует: “Широко распространенной проблемой является неправильная скелетно-мышечная координация в ходе приседания. Центровка веса над пред пальцевыми подушечками ног очень часто приводит к отклонению штанги слишком далеко вперед. Это в свою очередь вызывает округление спины , невозможность провести таз через критическую точку в почти полный перенос тяжести на силу мышц спины.

Соответственно, центровка веса через пятки ведёт к почти полному переносу усилия на мышцы таза и бедер, мышцы спины задействованы при этом только частично. Все разновидности техники приседания – широкая, узкая или промежуточная требуют центровки веса над подъемом стопы, строго по её середине”. Но есть специалисты, которые предлагают центр тяжести сместить преимущественно на пяточную область ступней. Наши специалисты считают, что полное смещение центра тяжести на пятки возможно только при широкой постановке ног. Чем шире ноги, тем ближе будет смещаться центр тяжести к пяточной области ступней. при постановке ног шире плеч, центр тяжести будет посередине стопы с некоторым смещением в сторону пятки. При узкой постановке ног, центр тяжести будет посередине стопы с небольшим смещением в сторону пальцев. Некоторые зарубежные специалисты высказывают мнение о том, что при опускании в присед берцовые кости должны оставаться практически вертикальными.

Пятая фаза – подъём из приседа.

Начальный момент подъёма – лёгкое отведение тазового пояса назад за счёт дополнительного напряжения длинных мышц спины в крестцовой области. Все спортсмены независимо от мастерства и званий, испытывают одну и ту же точку преткновения (“мертвую точку”) при подъёме со штангой из приседа. Обычно она находится примерно на изгибе в 30 градусов. В этом месте ногам приходится вступать в работу в крайне неудобном положении. Можно предположить, что это зона, в которой действие ягодичных мышц сводится к минимуму, а мышцы – разгибатели ног должны брать нагрузку на себя.

Единственным средством преодоления этой “мертвой точки” является прохождение через неё усилием бедер и отклонением головы назад, которое усиливает воздействие рычага в помощь бёдрам. При подъёме в восходящей фазе атлет прикладывает взрывное усилие к снаряду в начальной трети движения и замедляя скорость движения штанги ближе к конечной позиции

. Плечи и тазовая область должны подниматься вверх с одинаковой скоростью. Траектория движения грифа максимально близка к вертикальной линии, проходящей через середину ступней атлета. Выдох осуществляется лишь в верхней трети подъёма из приседа.

Шестая фаза – фиксация конечной позиции состоит из:

а) полного выпрямления ног в коленных суставах;

В верхней трети фазы вставания из приседа одновременно с полным выпрямлением ног в коленных суставах производится выпрямление тела в тазобедренных суставах.

б) фиксация конечной позиции до команды старшего судьи “на стойки” (“рэк”).

По окончании выпрямления ног в коленных суставах и в тазобедренных суставах, спортсмен, не расслабляя мышц спины и не снижая концентрации внимания, ждёт сигнала старшего судьи “на стойки”.

Седьмая фаза – возвращение штанги на стойки после команды старшего судьи “на стойки” (“рэк”).

Возвращение снаряда на стойки осуществляется путем осторожного шага вперед, с обязательным сохранением напряжения мышц спины и приподнятой грудной клетки. Техническими правилами соревнований ассистентам разрешается оказывать помощь атлету в возвращении снаряда на стойки.

Ошибки, наиболее часто встречаемые в технике соревновательного приседа.

- Неуравновешенное по центру тяжести положение грифа после съема штанги со стоек

может привести к перекосу штанги и, как следствие, невыполнение упражнения.

- Слишком высокое положение грифа на спине.

- Слишком высокое положение грифа на трапецевидной мышце, создаёт дополнительный рычаг, наклоняющий ваш корпус вперед от оптимальной

траектории движения. Штанга должна лежать, так, чтобы верх грифа должен находиться не ниже, чем толщина самого грифа от верха внешних частей плеч.

-Слишком широкий или узкий хват грифа.

Неправильный хват грифа, слишком широкий или слишком узкий. Чрезмерно широкий хват лишает пауэрлифтера контроля над штангой, а узкий – создает значительное и вредное напряжение в локтях. Некоторые тренеры рекомендуют ширину хвата шире плеч на 5-10 сантиметров, другие тренеры на 8-15 сантиметров с каждой стороны. Здесь трудно говорить категорично, не надо забывать об индивидуальном анатомическом строении спортсмена. Ширина хвата зависит от гибкости в локтевых и плечевых суставах. Понятно, что ширина хвата будет больше у тяжеловеса, чем у атлета, который выступает в категории до 56кг. Локти желательно приподнять немного вверх, такое их расположение будет препятствовать сползанию штанги вниз при выполнении упражнения.

-“Приём” штанги со стоек с расслабленными мышцами рук и торса.

- Съём штанги со стоек с расслабленными мышцами спины может привести к потере контроля атлета над штангой. Штанга начинает трясти “колотить” атлета, на это уходит много сил. Чаще всего, попытка заканчивается неудачей.

-Слишком большой отход от стоек.

-Лишние шаги – это лишняя трата энергии и силы. Возникает опасность расслабления мышц поясницы, это может привести к неудаче. Отходить от стоек надо ровно на столько, чтобы не задеть их штангой и не касаться стоек стопой ноги.

-Слишком узкая или широкая постановка ног.

Несмотря на то, что постановка ног должна быть индивидуальна для каждого атлета, на соревнованиях можно встретить спортсменов с мощными

бёдрами и плохой подвижностью в голеностопе, которые делают приседания с узкой постановкой ног. И, как следствие этого, – 90% недоседов. Слишком широкая расстановка ног может привести к травмам колен и паха.

-Неполная амплитуда движения вниз, не прохождение прямого угла.

Не прохождение прямого угла по техническим правилам считается ошибкой и попытка не может считаться удачной.

-Избыточный наклон корпуса вперёд.

Излишний наклон корпуса вперёд при приседании может происходить по следующим причинам: недостаточная гибкость в голеностопном суставе, недостаточная сила мышц нижней части спины или неправильная форма выполнения упражнения.

-Опережение подъёма таза по отношению к плечевому поясу (поспешное выпрямление ног в коленных суставах).

Приводит к излишнему наклону вперёд, и большая часть нагрузки ложится на мышцы спины.

-Не выключение колен в исходной стойке и после подъема в конечной фазе.

Не выпрямление коленей атлетом как на старте, так и в конечной фазе, по техническим правилам считается ошибкой. Если тренер в течении двух недель на тренировках проконтролирует положение коленей у спортсмена в каждом его подходе, это сразу отразится на технике приседа в лучшую сторону.

Наклон головы вниз в любой из фаз приседа.

Это может привести к округлению спины и наклону туловища вперёд. Чем сильнее будет наклон вперёд, тем меньше нагрузка на ноги, и тем больше на спину.

-Округление спины в любой из фаз приседа.

Округление спины может привести к смещению центра тяжести к передней части стопы и увеличению нагрузки на нижнюю часть спины.

-Колени начинают движение.

При опускании должны лидировать бедра, а не колени. Ключевой момент техники состоит в том, что движение начинается сгибом в тазобедренных суставах до сгиба коленей. Бедра отходят назад, загружая пятки. Это минимизирует ненужное выдвигание голени вперед.

-Сведение коленей.

Сведение коленей происходит в следствии дисбаланса сил между сводящими и отводящими мышцами бедра, что может привести к расслаблению мышц поясницы. Надо поработать над укреплением отстающих групп мышц.

Хотя есть и исключения, например, Алексей Сивоконь[24,с48] сводит колени, но тем не менее при собственном весе 67кг приседает со штангой весом 310кг. Опережение подъема таза по отношению к плечевому поясу (поспешное выпрямление ног в коленных суставах).

Не поднимайте таз слишком быстро при вставании. Движение таза и туловища вверх должно происходить одновременно, чтобы спина не “заваливалась” при вставании вперед.

Жим лежа на скамье (правила и порядок выполнения)

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

2. 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.

3. 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.

4. Во время выполнения жима на помосте должно находиться не более трёх и не менее двух страхующих (ассистентов). После того, как атлет самостоятельно займёт правильное положение для старта, он может попросить ассистентов помочь ему снять штангу со стоек.

В этом случае штанга подаётся на прямые руки.

5. 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 предупредить об этом судей перед каждым подходом. При этом, в случае необходимости, гриф штанги будет соответственно помечаться перед каждым подходом атлета. Использование обратного хвата запрещено.

6. После снятия штанги со стоек с помощью или без помощи ассистентов атлет должен ждать сигнала старшего судьи с полностью выпрямленными ("включёнными") 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 отчётливую 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.

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

8. После получения сигнала атлет должен опустить штангу на грудь и выдержать ее в неподвижном положении на груди с определённой 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, причём выпрямление рук в локтях должно происходить одновременно (вместе). После фиксации штанги в этом положении старший судья должен дать отчётливую команду "стойки" ("рэк") с одновременным движением руки назад.

9. 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.

- 2 Ошибка в соблюдении сигналов старшего судьи при начале или завершении упражнения.
- 3 Любое изменение в исходном положении во время выполнения упражнения, т.е. любой подъём (отрыв) плеч, ягодиц от скамьи или ступней от поверхности помоста (блоков), или передвижение рук по грифу. Допускаются лёгкие или незначительные движения ступней ног. Носки и каблуки должны оставаться на поверхности помоста (блоков).
- 4 Поднятие и опускание, подсакивание или движение вниз (вдавливание в грудь) штанги после того, как она была зафиксирована в неподвижном положении на груди таким образом, что это помогает атлету.

1. Любое явное (чрезмерное) неравномерное выпрямление рук во время выполнения жима.
2. Любое движение штанги вниз во время выполнения жима.
3. Отсутствие выжимания штанги на полностью выпрямленные руки при завершении упражнения.
4. Касание штанги или спортсмена страхующими (ассистентами) между сигналами старшего судьи для облегчения подъёма штанги.
5. Любое касание ступнями ног атлета скамьи или ее опор.
6. Несоблюдение любого из требований, содержащихся в описании правил выполнения жима лежа на скамье.
7. Техника различных видов становой тяги.

Классическая становая тяга выполняется при узко поставленных ногах (практически касающихся грифа штанги). Здесь напряжение переносится на мышцы спины, ноги включаются в работу лишь в начальной фазе подъёма («срыва» штанги). Рекомендуется атлетам со слабыми ногами и короткими руками. У спортсменов с такими анатомическими особенностями сильно влияет на изменение техники подъёма штанги наличие коротких пальцев, которые не в состоянии удержать большой вес. Для таких атлетов существует особый хват, когда фаланга большого пальца располагается под фалангой остальных четырёх (в «замок»). Если ограничивающим фактором прогресса в данном упражнении становится слабый хват, спортсмены используют «тяги» или крючья. В процессе тренировок атлеты нередко применяют кистевые ремни для фиксации штанги в руках, однако использование их на соревнованиях не допускается.

Становая тяга «трэп-грифом» ничем технически не отличается от классической, однако её выполнение облегчает опускание штанги вниз, превращая становую тягу в более безопасное и продуктивное упражнение.

Главные работающие мышцы: выпрямители позвоночника, бицепсы бёдер, приводящие мышцы бедра, ягодичные мышцы, широчайшие мышцы спины, верхняя часть спины, предплечья.

«Мёртвая тяга» — тяга на прямых ногах. От классической и тяги «сумо» она отличается тем, что выполняющий ее не сгибает ноги в коленях (или сгибает совсем немного), когда наклоняется за лежащей на полу штанге и поднимает её. Тяга на прямых ногах не используется в соревновательном пауэрлифтинге, так как такая техника не позволяет поднять максимальный вес и она гораздо более травмо-опасна.

Главные работающие мышцы: мышцы спины.

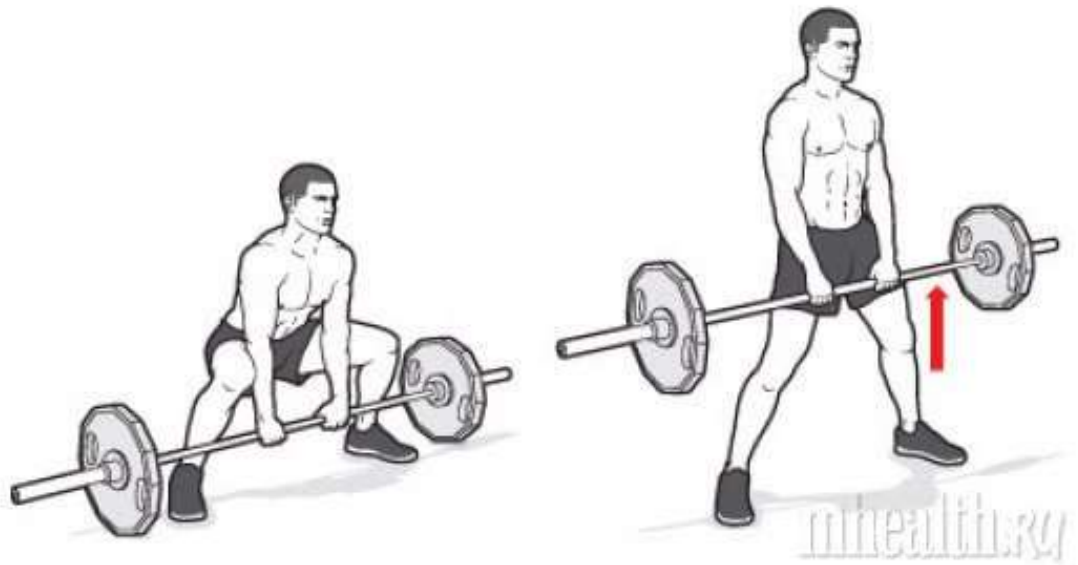
Тяга «сумо» или тяга с выпрямленными ногами выполняется с широкой постановкой ног, так, чтобы носки практически касались блинов, при выпрямленной спине от начальной и до конечной фазы движения вверх. В этом случае основная нагрузка приходится на мышцы бедра (поэтому данная техника рекомендуется спортсменам со слабой спиной и длинными руками).

Главные работающие мышцы: мышцы бедра.

Становая тяга со жгутами.

Жгуты позволяют создавать дополнительную нагрузку в верхней точке. Аналогичный эффект достигается применением цепей.

Становая тяга - это упражнение, которое служит самой частой причиной травм и осложнений, наиболее часто встречаются: люмбаго, грыжа позвоночника, спондилолистез и другие. Неправильная техника выполнения может вызвать травму или напомнить о существующих травмах, перед выполнением внимательно ознакомьтесь с техникой и посмотрите видео; чем тяжелее поднимаемый вес, тем выше опасность. Если спина не держится прямо, без прогиба, то нагрузка на позвоночные диски становится чрезмерной, что может вызвать как минимум их смещение. В особенности это относится к поясничному отделу позвоночника, устроенному для того, чтобы выдерживать давление верхней части тела. Кроме того, пере-нагрузка может вызвать защемление позвоночных нервов.



Больше, чем когда либо, в становой тяге спина должна поддерживаться на протяжении всего движения (в том числе во время опускания штанги). Нарушение такого положения тела, даже с целью закончить ТД (Тренировочный День) является ошибкой, которая наверняка приведёт вас к травме позвоночника. Округление спины - это тот сигнал, который должен привести к облегчению штанги или остановке ТД.

Большинство спортсменов используют специальные тяжелоатлетические пояса, чтобы стабилизировать низ спины.

Не выполняйте становую тягу, если у вас есть заболевания позвоночника.

### **1.3 Средства развития силы мышц**

Средствами развития силы мышц являются различные силовые упражнения, среди которых можно выделить три их основных вида:

- 1) упражнения с внешним сопротивлением;
- 2) упражнения с преодолением веса собственного тела;
- 3) изометрические упражнения.

Упражнения с внешним сопротивлением являются одними из самых эффективных средств развития силы и подразделяются:

1) на упражнения с тяжестями, в том числе и на тренажёрах. С помощью, которых можно преимущественно воздействовать не только на отдельные мышцы, но и на отдельные части мышц;

2) упражнения с партнёром, которые можно использовать не только на учебных занятиях и тренировках в спортивных залах. На стадионах, в манежах, и т.п.

Эти упражнения оказывают благоприятное эмоциональное воздействие на занимающихся;

3) упражнения с сопротивлением упругих предметов (резиновых амортизаторов, жгутов, различных экспандеров и т.п.), которые целесообразно применять на самостоятельных занятиях, особенно на утренней физической зарядке. Их преимущество заключается в небольшом собственном весе, малом объёме, простоте использования и транспортировки, широком диапазоне воздействия на различные группы мышц;

4) упражнения в преодолении сопротивления внешней среды эффективны при тренировке в ускоренном передвижении и силовой выносливости (например, бег в гору или по песку, снегу, воде, против ветра и т.п.).

Упражнения в преодолении собственного веса широко применяются во всех формах занятий по физической подготовке.

Они подразделяются:

1) На гимнастические силовые упражнения: подтягивание на перекладине различным хватом, подъём переворотом и слой, отжимания на руках в упоре лежа и на брусьях, поднимания ног к перекладине и многие другие;

2) легкоатлетические прыжковые упражнения: однократные и «короткие» прыжковые упражнения, включающие до пяти повторных

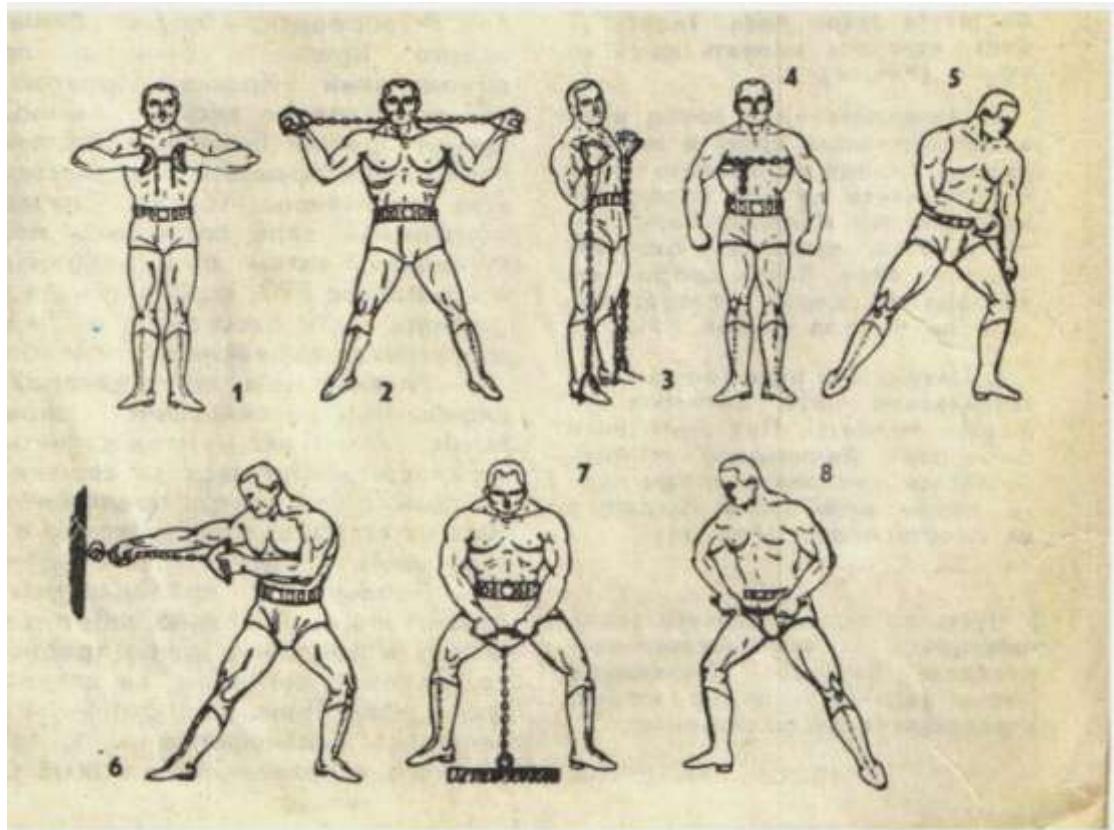
отталкиваний , «длинные» прыжковые упражнения с многократным отталкиванием на отрезках 30–50 м, прыжки через легкоатлетические барьеры , прыжки в глубину с возвышения с последующим отталкиванием;

3) упражнения в преодолении препятствий (забора, стены, рва и т. д.) на специальных тренировочных полосах.

Изометрические упражнения, как никакие другие, способствуют одновременному напряжению максимально возможного количества моторных единиц работающих мышц . Различаются упражнения в пассивном напряжении (удержание груза и т. п.) и упражнения в активном напряжении мышц (в течение 5–10 с в определённой позе). Тренировка с использованием изометрических упражнений требует относительно мало времени, а оборудование для её проведения довольно простое. Особенно ценны эти упражнения при длительном нахождении в условиях гиподинамии и ограниченного пространства, например, для операторов, служащих различных учреждений, занятых умственным трудом, для представителей инженерно-технических специальностей и т. д.

Однако использовать статические упражнения следует с большой осторожностью , сочетая их с динамическими упражнениями, а также следуя принципу систематичности и последовательности наращивания нагрузки.

Активное внедрение изометрических (статических) упражнений в тренировочный процесс спортсменов началось на рубеже 50-60-х годов XX века. В это же время началось проведение исследований, направленных на изучение эффективности данных упражнений для развития отдельных физических качеств, а также их влияния на различные системы организма спортсменов.



Одним из важных направлений стало изучение возможности использования изометрических упражнений для развития силовых способностей атлетов. Было установлено, что прирост силы при таких упражнениях весьма ощутим, но только в положениях, при которых происходит напряжение. К негативным сторонам использования статических упражнений относится недостаточный перенос прироста силы на всю амплитуду движения в данном суставе. Прирост силы быстро прекращается и может сопровождаться снижением быстроты движений и ухудшением координации движений.

Отдельными исследователями было предложено проводить изометрическую силовую подготовку не в одной точке движения (при одном угле сгибания), а в нескольких, разбивая движение на 4-6 участков. Эффективность применения изометрических упражнений при таком варианте использования повышается.

Дальнейшим шагом в направлении повышения эффективности использования статических упражнений стал поиск оптимальных

сочетаний динамического и статического режимов в тренировочном процессе спортсменов во многих видах спорта, а также в процессе физического воспитания школьников и студентов. Появляются термины, обозначающие сочетание динамического и статического режимов работы мышц в ходе выполнения отдельного упражнения. Например, статико-динамические упражнения, упражнения комбинированного режима.

Интересный вариант сочетания статического и динамического режимов работы мышц появился в тренировке американских пловцов. Для повышения силовой выносливости выполнение упражнений начиналось с кратковременного статического напряжения, а потом, без остановки, упражнение продолжало выполняться в динамическом режиме.

Определённое место в силовой подготовке спортсменов занимает метод динамических усилий. Суть данного метода заключается в выполнении быстрых движений при относительно небольшом внешнем сопротивлении. Метод направлен на воспитание способности спортсмена синхронизировать работу большого числа мышечных волокон и расслаблять мышцы-антагонисты, но не оказывает существенного воздействия на пластический обмен и метаболические процессы в мышцах. Метод динамических усилий не получил широкого применения в практике подготовки спортсменов в силовом троеборье, однако может способствовать заметному росту силы.

## **Выводы по первой главе**

1. История пауэрлифтинга в России неоднократно доказывала, что “как” становится важнее того, “кто”, и наш спорт - не исключение из правил. Во всех республиканских, краевых, областных и городских федерациях



атлетизма имеются комиссии по силовому троеборью, создаются федерации, регулярно проводятся кубковые встречи и чемпионаты, присваиваются спортивные разряды. Имеется уже и опыт проведения международных турниров, которые показали, что силовой потенциал наших атлетов весьма высок. Отстаёт прежде всего техника выполнения соревновательных упражнений, чему немало способствует несовершенство тренировочных средств и экипировки. Просчёты, снижающие результативность наших атлетов, есть и в тактической подготовке. Но популярность этого спорта растёт, ряды любителей множатся. Надо заметить, что в настоящее время Россия входит в число стран, где пауэрлифтинг имеет большую популярность.

2. Занятия пауэрлифтингом способствуют увеличению мышечной силы, укрепляют связки и суставы, помогают выработать выносливость, гибкость и другие полезные качества, воспитывают волю, уверенность в своих силах, повышают работоспособность всего организма. Все это вместе взятое делает пауэрлифтинг одним из ценных и полезных средств воспитания разносторонне развитых людей. Достижение высоких спортивных результатов в пауэрлифтинге, как и в любом другом виде спорта, возможно только при условии систематических занятий, направленных на всестороннее физическое развитие, выработку волевых качеств, стремления к постоянному совершенствованию техники выполнения упражнений.

3. Независимо от спортивной специализации общая цель подготовки спортсмена заключается в том, чтобы развить его физические способности. В свою очередь, специфическая цель - достижение высоких спортивных результатов, требует создания соответствующего соревновательного потенциала. В процессе формирования соревновательного потенциала все разделы физической подготовки оказываются тесно связанными. Таким образом, подготовка спортсмена - целостный процесс, отдельные стороны которого взаимно дополняют друг друга. Этим видом спорта никогда не

поздно заняться как мужчинам, так и женщинам, юношам и девушкам. Используя упражнения пауэрлифтинга, спортсмены в других видах спорта могут значительно повысить свои результаты.

## **Глава 2. Опытнo-экспериментальная работа по проверке эффективности изометрических упражнений в пауэрлифтинге, юношей 13-14 лет на начальном этапе подготовки**

### **2.1 Цели, задачи, содержание опытнo-экспериментальной работы**

Для решения поставленных задач нами был проведён ряд исследований. Все исследования мы разделили на несколько этапов.

1 этап - сбор и анализ литературных источников, который осуществлялся на всем протяжении обучения. Сбор и анализ литературных источников осуществлялся по теме «Техническая подготовка в пауэрлифтинге», все литературные источники мы разделили на следующие вопросы:

пауэрлифтинг;

основы технической подготовки в пауэрлифтинге;

методика тренировок в пауэрлифтинге;

технические аспекты в пауэрлифтинге.

2 этап - проведение педагогического эксперимента, с целью повысить уровень технической и физической подготовленности у юных пауэрлифтеров.

При проведении педагогического эксперимента была поставлена задача: разработать и экспериментально обосновать методику обучения техники выполнения соревновательных упражнений и развития силовых качеств. В эксперименте приняли участие 16 подростков 13-14 лет. Участников педагогического эксперимента мы разделили на две группы: контрольная и экспериментальная, в каждой группе по 8 человек. Педагогический эксперимент проходил в течение учебного года

(11.11.2017 - 30.02.2018).

3 этап - подведение итогов проведённых исследований, обработка полученных данных, установление достоверности полученных результатов и выявление эффективности внедрения в учебно-тренировочный процесс пауэрлифтеров, разработанного нами комплекса упражнений целевой направленности к соревновательным упражнениям, применяемый изотерическим методом.

Таблица 3.

Результаты контрольного тестирования уровня физической подготовленности в экспериментальной группе до эксперимента

| Фамилия  | Жим Штанги(кг) | Присед(кг) | Становая Тяга(кг) |
|----------|----------------|------------|-------------------|
| Пинчин   | 40             | 57         | 58                |
| Сахапов  | 50             | 64         | 69                |
| Мишкин   | 48             | 60         | 65                |
| Ходилин  | 52             | 61         | 62                |
| Шуман    | 44             | 59         | 60                |
| Одинаев  | 46             | 67         | 70                |
| Журавлев | 45             | 63         | 68                |
| Лыков    | 49             | 65         | 70                |
| Иванов   | 42             | 55         | 64                |

Таблица 4.

Результаты контрольного тестирования уровня физической подготовленности в контрольной группе до эксперимента

| Фамилия     | Жим Штанги(кг) | Присед(кг) | Становая Тяга(кг) |
|-------------|----------------|------------|-------------------|
| Гребенщиков | 43             | 60         | 58                |
| Нигматулин  | 47             | 61         | 66                |
| Веневцев    | 51             | 57         | 64                |
| Белоусов    | 49             | 64         | 61                |
| Куттугулов  | 47             | 56         | 62                |
| Баютов      | 43             | 60         | 68                |
| Назаров     | 48             | 59         | 66                |
| Гадских     | 46             | 66         | 71                |
| Зарипов     | 45             | 58         | 63                |

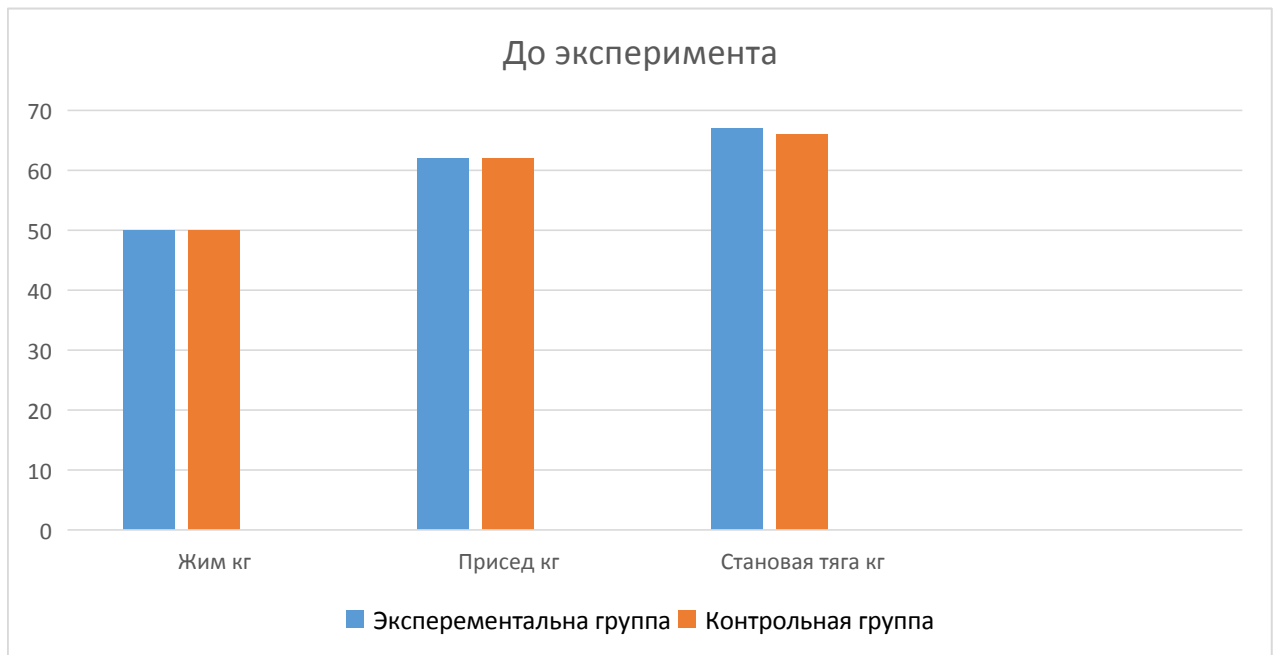


Рис. 1. Результаты юношей пауэрлифтеров до эксперимента.

На первый взгляд может показаться, что пауэрлифтинг не требует особых технических навыков. Три соревновательных движения выглядят простыми, и, казалось бы, при наличии определённой физической силы можно показывать значительные результаты. Однако, как и в любом другом виде спорта, в пауэрлифтинге имеется множество нюансов и факторов, не считаясь с которыми невозможно говорить о каких-либо результатах.

В первую очередь это общие основы техники, а также индивидуально подобранные техника и методика тренировок, учитывающие возраст, анатомические, биомеханические, психологические особенности спортсмена, его физическую подготовленность. Так как все три движения в пауэрлифтинге сопряжены с большой нагрузкой на суставно-двигательный аппарат и сердечно-сосудистую систему, не последнюю роль играют тренировочное и соревновательное оборудование, отвечающее требованиям международных стандартов, и экипировка атлета.

О возрасте троеборцев можно сказать то же самое, что говорится об общих возрастных особенностях занятий силовыми видами спорта. Специализация может начинаться не ранее 14 лет, а верхней границы

практически не существует. Целенаправленное воспитание начинают с 17-18 летнего возраста.

Отличительной чертой современного спорта является острейшая борьба, высокий уровень спортивных достижений, невиданный рост физических возможностей человека. Высокий уровень спортивных достижений предъявляет особые требования к качеству подготовки спортсменов. Одно из основных условий высокой эффективности системы подготовки спортсменов заключается в строгом учете возрастных и индивидуальных анатомо-физиологических особенностей, характерных для отдельных этапов развития детей и подростков.

Основными компонентами достижения результатов в пауэрлифтинге, как, впрочем, и в других видах спорта являются: физическая форма, техническая и психологическая подготовка. Выполняя любое физическое упражнение в пауэрлифтинге, человек решает определённую двигательную задачу: жим лежа, приседа со штангой на плечах и становая тяга. Во многих случаях одна и та же задача может быть решена несколькими способами. Таким образом, речь идёт о технике движения.

Техника спортивных упражнений - это наиболее рациональный и эффективный способ выполнения упражнения, способствующий достижению высокого спортивного результата.

Под техникой в пауэрлифтинге мы понимаем - совокупность специфических двигательных действий на тренировке или в поединке.

В нашей работе мы выявляли, какому виду подготовки необходимо больше уделять внимание на этапе начальной подготовки.

Техника спортивных упражнений - это наиболее рациональный и эффективный способ выполнения упражнения, способствующий достижению высокого спортивного результата. Правильное выполнение упражнения обеспечивает экономное и оптимальное использование физических способностей. В процессе тренировок по пауэрлифтингу, спортсмен изучает технику и закрепляет её в условиях соревнования. По мере повышения

уровня развития силы, выносливости и быстроты должен повышаться и уровень технической подготовки. Поэтому физическая, техническая и тактическая подготовка постоянно и тесно связана между собой. В процессе обучения уровень владения техникой изменяется от элементарной (упрощённой техники) до высокого спортивного мастерства.

В тяжелоатлетическом спорте одна из основных задач заключается в том, чтобы постепенно подготовить спортсмена для выполнения классических (соревновательных) упражнений - рывка и толчка - с таким весом штанги, который является максимальным для данного состояния организма тренирующегося. Фактором, создающим условие для решения этой задачи, является рациональная спортивная техника. Под рациональной спортивной техникой понимается совокупность наиболее целесообразных действий как намеренно, так и непроизвольно совершаемых спортсменом (без нарушения правил соревнований), с помощью которых при подъёме штанги максимального веса он наиболее эффективно использует свои физические, функциональные и психические возможности.

Особенностью занятий в пауэрлифтинге является широкий диапазон регламентирующих параметров в зависимости от условий тренировки и индивидуальных возможностей спортсмена. Для получения ощутимого эффекта необходим 5- разовый режим занятий в неделю, со сменой комплекса упражнений через каждые 2-3 недели. В тренировке важно создать основу развития общей спортивной работоспособности. Поэтому в пауэрлифтинге силовые упражнения составляют значительную долю всего объёма тренировочных средств. Высокие требования к максимальной силе и силовой выносливости, физическая подготовка занимает преимущественное положение. Для спортсменов рекомендуется использовать комплекс из 6-8 упражнений общего силового характера и упражнений на тренажёрах, а также 2-3 раза в неделю работать с максимальными весами. Упражнения должны отличаться разнообразием средств и воздействием на большинство мышечных групп разных звеньев тела, при этом показатель должен быть в

пределах 85%. Приседание, жим лежа и становая тяга с большими весами (95% от максимального) делают два-три раза в начале недели после отдыха, но тренировки не должны повторять одна другую. В конце недели - тренировка с лёгкими весами (с весом 60% от максимального) и на технику.

Одной из проблем подготовки спортсменов в пауэрлифтинге является обучение технике соревновательных упражнений. Как отмечает ряд авторов (Б.Шейко и Ф.Хетфильд) особое затруднение у тренеров вызывает индивидуализация техники соревновательных упражнений, при этом слабо учитываются анатомические и физиологические особенности пауэрлифтеров. Все это сдерживает прогресс занимающихся. Возникает противоречие между необходимостью индивидуализации техники выполнения соревновательных упражнений пауэрлифтеров на этапе базовой подготовки и недостаточной её разработанностью в теории и на практике.

## **2.2 Реализация специальной методики педагогического эксперимента в пауэрлифтинге юношей 13-14**

С целью повысить уровень технической и физической подготовленности у юных пауэрлифтеров нами был проведён педагогический эксперимент. При проведении эксперимента мы решали следующие задачи: разработать и экспериментально обосновать методику обучения технике выполнения соревновательных упражнений и развития силовых качеств.

В педагогическом эксперименте приняли участие 16 подростков 13-14 лет.

Педагогический эксперимент проходил в течение учебного года (11.11.2017 - 30.02.2018).

Для поставленных задач использовался метод анализа и обобщения литературных источников, затрагивающих различные аспекты



рассматриваемой проблемы: развитие силовых качеств в процессе занятий пауэрлифтингом.

В данной работе была использована программа 5x5;

-Становая тяга

-Жим лежа

-Присед

В экспериментальной группе программа 5x5, была с использованием изометрических упражнений.

Анализ литературных источников - этот метод использовался при анализе данных литературы: данные обобщались по направлениям научных исследований и методических разработок. Анализу были подвергнуты работы, затрагивающие общетеоретические аспекты, специальная литература. Нами этот метод применялся для выявления основных аспектов технической подготовки в пауэрлифтинге, выявление основных методических подходов при построении учебно-тренировочного процесса в пауэрлифтинге.

Педагогическое наблюдение - это планомерный процесс наблюдения и анализа тренировочного процесса без существенного вмешательства в его ход. Педагогическое наблюдение было направлено на исследование характерных ошибок при выполнении соревновательных упражнений в пауэрлифтинге, нами было проведено педагогическое наблюдение, в котором приняли участие 16 спортсменов в возрасте 13-14 лет. Для проведения педагогического наблюдения нами был составлен протокол проведения педагогического наблюдения, в протоколе фиксировались основные ошибки при выполнении каждого соревновательного упражнения, также фиксировалось и количество допущенных ошибок. Также при проведении педагогического наблюдения мы фиксировали максимальный результат в каждом соревновательном упражнении.

Педагогический эксперимент - Это специальная организация педагогической деятельности учителей и учащихся с целью проверки и

обоснования заранее разработанных теоретических предположений, или гипотез. Наш педагогический эксперимент был направлен на повышение уровня развития силовых способностей у подростков 13-14 лет, занимающихся пауэрлифтингом.

Основными отличиями в методике занятий контрольной и экспериментальной групп было следующее: в экспериментальной группе в качестве средств силовой подготовки использовались упражнения со свободными отягощениями и с собственным весом, выполняемые в динамическом и изометрическом режиме. Также в учебно-тренировочный процесс экспериментальной группы были включены упражнения целевой направленности к каждому соревновательному упражнению.

В результате проведения педагогического наблюдения нами были выявлены основные ошибки при выполнении соревновательных упражнений.

Для устранения характерных ошибок выполнения соревновательных упражнений был разработан недельный микроцикл тренировки, в который наравне с общепринятыми упражнениями на развитие силовых возможностей спортсменов были включены дополнительные упражнения целевой направленности. Максимальная нагрузка специальных упражнений приходится на 1-й и 5-й день микроцикла. Максимальный объем дополнительных целевых упражнений приходится на 2-й, 3-й и 6-й день микроцикла.

Комплекс упражнений специальной силовой подготовки для занимающихся контрольной группы включал в себя упражнения со свободными отягощениями и весом тела занимающихся, выполняемые в динамическом режиме. Подбор упражнений в обеих группах осуществлялся по принципу «анатомического атласа» т. е. упражнения подбирались таким образом, чтобы на отдельном тренировочном занятии были охвачены все основные группы мышц.

Тестирование уровня физической подготовленности - данный метод использовался нами для оценки эффективности внедрения в

учебно-тренировочный процесс, разработанного нами комплекса целевой направленности, применяемый изометрическим режимом работы. Для оценки динамики уровня физической подготовленности и уровня развития силовых способностей. В нашей работе мы использовали следующие контрольные упражнения:

1. Жим штанги, лежа на горизонтальной скамье - показатель максимальной силы больших грудных мышц, трехглавых мышц плеча (трицепсов) и дельтовидных (передние пучки).

2. Присед - показатель максимальной силы мышц, нижней части тела.

3. Становая тяга - показатель работы мышц выпрямляющие позвоночник, трапециевидные мышцы, квадрицепсы бедра, большие ягодичные мышцы и др. вспомогательные мышцы.

Подробно изучалось влияние физических упражнений, в том числе силовых на организм подростка.

До и после педагогического эксперимента проводилось исследование уровня физической подготовленности, а в частности уровня развития силовых качеств, у всех участников педагогического эксперимента. Исследование уровня физической подготовленности включало в себя следующие контрольные упражнения:

1. Жим штанги, лежа на горизонтальной скамье - показатель максимальной силы больших грудных мышц, трёхглавых мышц плеча (трицепсов) и дельтовидных (передние пучки).

2. Присед - показатель максимальной силы мышц, нижней части тела.

3. Становая тяга - показатель работы мышц выпрямляющие позвоночник, трапециевидные мышцы, квадрицепсы бедра, большие ягодичные мышцы и др. вспомогательные мышцы.

Основными отличиями в методике занятий контрольной и экспериментальной групп было следующее: в экспериментальной группе в качестве средств силовой подготовки использовались упражнения со свободными отягощениями и с собственным весом, выполняемые в

динамическом с добавлением изометрического режима. Также в учебно-тренировочный процесс экспериментальной группы были включены упражнения целевой направленности к каждому соревновательному упражнению.

Полученные результаты предварительного тестирования позволяют нам говорить о том, что сформированные контрольная и экспериментальная группы практически идентичны по показателям и уровню силовой подготовленности, что необходимо для дальнейшего проведения педагогического эксперимента по выявлению эффективности различных методик силовой подготовки подростков 13-14 лет, специализирующихся в силовом троеборье

Комплекс упражнений специальной силовой подготовки для занимающихся контрольной группы включал в себя упражнения со свободными отягощениями и весом тела занимающихся, выполняемые в динамическом режиме.

Подбор упражнений в обеих группах осуществлялся по принципу «анатомического атласа» т. е. упражнения подбирались таким образом, чтобы на отдельном тренировочном занятии были охвачены все основные группы мышц.

Изометрический режим тренировок имеет ряд преимуществ:

1. Колоссальная экономия времени. Для включения в работу мышц с помощью этих упражнений достаточно всего нескольких минут.

2. За такое короткое время мышцы не успевают устать до такой степени, как при обычной тренировке (длящейся 1-2 часа), после которой необходимо 24-36 часов для полноценного отдыха мышц, а без достаточного отдыха, как уже неоднократно говорилось, не увеличивается ни сила мышц, ни их масса.

По характеру выполнения изометрические упражнения делят на три группы:

1. Изометрическо-статические упражнения в чистом виде, когда максимальное мускульное напряжение противодействует сопротивлению,

преодолеть которое нельзя.

Упражнения с отягощением, в процессе которых делают остановки на несколько секунд (тем самым создается изометрическое напряжение).

3. Упражнения с максимально возможным отягощением, начальная фаза которых имеет явно выраженный изотоническо-динамический характер, но основная фаза изометрически-статическая, так как уже на расстоянии 12-15 см от исходного положения штанги устанавливают препятствие, останавливающее движение.

С помощью подобных упражнений можно заставить мышцы испытывать максимальное напряжение в наиболее эффективной и нужной в данный момент фазе движения.

Благодаря изометрическим упражнениям можно наиболее эффективно повысить силу мышц, отстающих в развитии, или мышечных групп, которые для спортсмена по той или иной причине имеют первостепенное значение.

## 2.3 Результаты опытно-экспериментальной работы и их обсуждение

Таблица 6.

Результаты контрольного тестирования уровня физической подготовленности в экспериментальной группе после эксперимента

| Фамилия  | Жим Штанги(кг) | Присед(кг) | Становая Тяга(кг) |
|----------|----------------|------------|-------------------|
| Пинчин   | 60             | 83         | 84                |
| Сахапов  | 68             | 85         | 90                |
| Мишкин   | 67             | 83         | 90                |
| Ходилин  | 70             | 86         | 87                |
| Шуман    | 63             | 84         | 85                |
| Одинаев  | 64             | 90         | 93                |
| Журавлев | 64             | 88         | 92                |
| Лыков    | 68             | 87         | 91                |
| Иванов   | 63             | 81         | 89                |

Как показывают результаты педагогического эксперимента, прирост результатов по окончании эксперимента в экспериментальной группе составил. В контрольном испытании «Жим штанги» количество поднятых килограммов увеличилось от 18 до 21 кг и прирост результатов составил от 36% до 50%. В контрольном испытании «Присед» количество увеличилось от 21 до 26 кг и прирост результатов увеличился от 33% до 46%. В контрольном испытании «Становая тяга» количество увеличилось от 21 до 26 кг, и прирост результатов составил от 31% до 45 %.

Таблица 7.

Результаты контрольного тестирования уровня физической подготовленности в контрольной группе после эксперимента

| Фамилия     | Жим Штанги(кг) | Присед(кг) | Становая Тяга(кг) |
|-------------|----------------|------------|-------------------|
| Гребенщиков | 61             | 79         | 79                |
| Нигматулин  | 63             | 80         | 86                |
| Веневцев    | 66             | 78         | 84                |
| Белоусов    | 65             | 84         | 82                |
| Куттугулов  | 64             | 77         | 83                |
| Баютов      | 61             | 79         | 89                |
| Назаров     | 64             | 80         | 87                |
| Гадских     | 61             | 87         | 91                |
| Зарипов     | 60             | 78         | 83                |

Как показывают результаты педагогического эксперимента, прирост результатов по окончании эксперимента в контрольной группе составил. В контрольном испытании «Жим штанги» количество поднятых килограммов увеличилось от 15 до 18 кг и прирост результатов составил от 30% до 42%. В контрольном испытании «Присед» количество увеличилось от 19 до 21 кг и прирост результатов увеличился от 31% до 37%. В контрольном испытании «Становая тяга» количество увеличилось от 20 до 21 кг, и прирост результатов составил от 20% до 36 %.

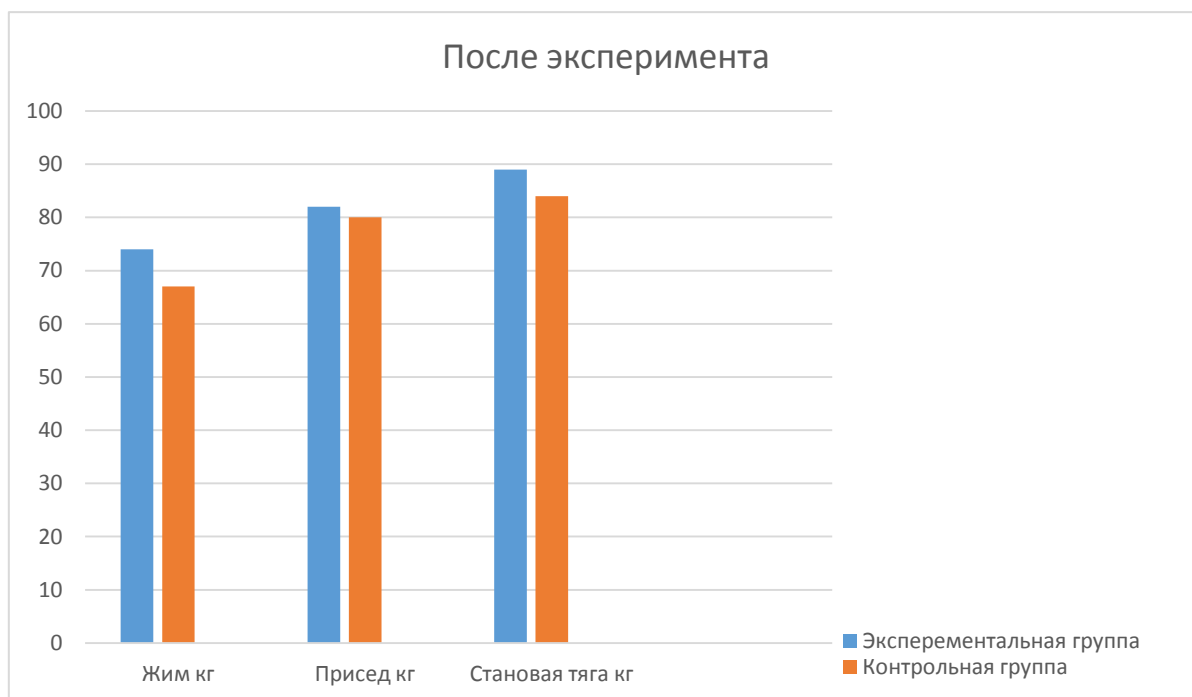


Рис. 2. Результаты исследования после эксперимента юношей пауэрлифтеров.

Как показывают результаты педагогического эксперимента, прироста результатов по окончании эксперимента, достоверные различия в пользу занимающихся экспериментальной группы обнаружены во всех контрольных испытаниях.

Достоверное увеличение средне-группового результата в жиме штанги лежа в экспериментальной группе на 19,5 кг, а в контрольной - на 16,5 кг, мы объясняем положительным влиянием изометрического метода на увеличение силовой динамической выносливости грудных мышц и плечевого пояса. В приседе по сравнению с предварительным тестированием средний результат экспериментальной группы вырос на 23,5 кг, в то время, как контрольной только на 20 кг.

В упражнении становая тяга в экспериментальной группе результат увеличился на 23,5кг в экспериментальной группе, и на 20,5кг в контрольной группе.

При «Использовании изометрического метода тренировки на этапе начальной подготовки в пауэрлифтинге» мы пришли к следующим выводам:

Применение изометрического метода в тренировочном процессе позволяет добиться более высоких результатов в силовой подготовке спортсменов. Силовая подготовка, построенная на использовании изометрического метода в 13-14-летнем возрасте оказывает положительное влияние на показатели физической подготовленности и физического развития и может быть рекомендована для занятий с подростками, специализирующимися в пауэрлифтинге.

Суть изометрических упражнений заключается в том, что в течение 6-12 секунд используется максимальное усилие на противодействие сопротивлению того или иного объекта. Именно это отличает изометрические упражнения, при которых сокращение мышцы вызывает лишь её напряжение, от изотонических, в ходе которых из-за сокращения мышцы меняется её длина.

### **Выводы по второй главе**

1. Основным средством силовой подготовки спортсменов считаются физические упражнения. При этом под физическими упражнениями подразумевается совокупность непрерывно связанных друг с другом двигательных действий (движений), направленных на достижение определённой педагогической цели. Разнообразные физические упражнения классифицируются по таким характеристикам, как структура двигательных действий, объём активной мышечной массы, сила, скорость и мощность мышечных сокращений, режимы сокращения мышц, механизмы обеспечения энергией и т.д.

2. В настоящее время разработана эффективная методика тренировок в пауэрлифтинге. Занимаются этой проблемой ведущие специалисты в области пауэрлифтинга, тренеры данного вида спорта. Действительно, будет



правильным согласиться с методистами, что спортивная тренировка- это педагогический процесс, в ходе которого ведётся целенаправленное формирование двигательных навыков и развитие определённых физических качеств и функций организма занимающихся с целью совершенствования в избранном виде спорта.

3. Анализ исследования методических основ в силовом троеборье позволяет сделать следующие выводы. В настоящее время разработана эффективная методика тренировок в пауэрлифтинге. Занимаются этой проблемой ведущие специалисты в области пауэрлифтинга, тренеры данного вида спорта. Действительно, будет правильным согласиться с методистами, что спортивная тренировка - это педагогический процесс, в ходе которого ведётся целенаправленное формирование двигательных навыков и развитие определённых физических качеств и функций организма занимающихся с целью совершенствования в избранном виде спорта.

## **Заключение**

В результате внедрения в учебно-тренировочный процесс пауэрлифтеров, разработанного нами комплекса упражнений целевой направленности, применяемого изометрическим методом нам удалось значительно увеличить уровень развития силовых способностей у участников экспериментальной группы. В экспериментальной группе прирост результатов во всех контрольных испытаниях достоверен, прирост результатов в контрольной группе не достоверен.

Применение изометрического метода в тренировочном процессе позволяет добиться более высоких результатов в силовой подготовке спортсменов. Силовая подготовка, построенная на использовании изометрического метода в 13-14-летнем возрасте оказывает положительное влияние на показатели физической подготовленности и физического развития и может быть рекомендована для занятий с подростками, специализирующимися в пауэрлифтинге.

Таким образом, в настоящей работе дано полное представление о методике тренировок и технических аспектах в пауэрлифтинге. Были детально рассмотрены технические аспекты приседаний, также в работе уделено большое внимание технике жима лежа в данном виде спорта. Необходимо выделить, что при правильной технике исполнения того или иного соревновательного упражнения в пауэрлифтинге, можно увеличить результат.

В результате экспериментальных исследований мы выяснили, что применение изометрических упражнений в тренировочном процессе является эффективным средством силовой подготовки. Я считаю, что данную методику можно рекомендовать для тренировки начинающих атлетов 13-14 лет, чтобы добиться более высоких результатов в дальнейших спортивных достижениях.

## Список литературы:

1. Алексеев, А. В. Себя преодолеть! М.: ФиС, 2008./ А. В. Алексеев.
2. Аксенов М.О. Методика планирования параметров нагрузки в макроцикле пауэрлифтеров: сб. науч. тр. молодых ученых / М.О. Аксенов. - Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2006.- С 112-115.
3. Аксенов М.О., Гаськов А.В., Воложанин С.Е. Управление тренировочным процессом в пауэрлифтинге / М.О. Аксенов, А.В. Гаськов, С.Е. Воложанин // Проблемы физического воспитания и спортивной работы в системе образования: материалы VI Всерос. науч.-метод. конф. (26-27 января). — Иркутск: ВСИ МВД РФ, 2005. - С. 146-152.
4. Белкин, А. А. Идеомоторная подготовка в спорте. М.: ФиС, 2010.
5. Бельский, И.В. Модель специальной силовой подготовленности пауэрлифтеров // Теория и практика физической культуры. - 2010. - № 1. - С. 33-35./ И.В. Белкин.
6. Бельский, И.В. Системы эффективной тренировки: Армрестлинг. Бодибилдинг. Бенчпресс. Пауэрлифтинг / И.В. Бельский. - Минск: ООО "Вида-Н", 2013. - С. 3-5.
7. Бернштейн, Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности / Н.А. Берштейн. - М.: Медицина, 2002. - 349 с.
8. Волкова, И.П. Практикум по спортивной психологии / Под ред. СПб.: Питер, 2002. / И.П. Волкова.
9. Воложанин, С.Е., Аксенов М.О. Определение уровня силовой подготовленности у студентов юношей на учебных занятиях по физической культуре посредством пауэрлифтинга: материалы III Всерос. науч.-практ. конф. «Совершенствование системы физического воспитания и физкультурного образования в Сибири» / С.Е. Воложанин, М.О. Аксенов. - Иркутск, 2004.-С. 130-134.
10. Воложанин, С.Е., Аксенов М.О. Определение уровня силовой подготовленности у студентов-юношей на учебных занятиях по

- физической культуре посредством пауэрлифтинга / С.Е. Воложанин, М.О. Аксенов // Состояние и перспективы развития спорта высших достижений: сб. науч. тр. I Забайкальской межрегион, науч.-практ. конф. (Чита, 14-20 апреля 2004 г.) — Чита: Изд-во ИИЦ ЧГМА, 2004. - С. 22-23.
11. Воробьев, А.Н. Анатомия силы / А.Н. Воробьев. - М.: Физкультура и спорт, 2002. - 87 с.
  12. Воробьев, А.Н. Тяжелоатлетический спорт. Очерки по физиологии и спортивной тренировке / А.Н. Воробьев. М.: Физкультура и спорт, 1987. - 211с.
  13. Ворожейкин, О.В. Методика применения индивидуального подхода к развитию силы у спортсменов в пауэрлифтинге/ О.В. Ворожейкин// Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф.Лесгафта.-2009.- 9(55).- С.20-25.
  14. Вяткин, Б.А. Роль темперамента в спортивной деятельности. М.: ФиС, 2004./ Б.А. Вяткин.
  15. Вяткин, Б.А. Управление психическим стрессом в спортивных соревнованиях. М.: ФиС. 1981./ Б.А. Вяткин.
  16. Генов, Ф. Психологические особенности мобилизационной готовности спортсмена. М.: ФиС, 2001./ Ф. Генов.
  17. Геселевич, В.А. Предстартовое состояние спортсмена. М.: ФиС, 1999./ В.А. Геселевич.
  18. Гиссен, Л.Д. Психология и психогигиена в спорте. М.: ФиС, 1990. Гиссен, Л. Д. Время стрессов. М.: ФиС, 1990./ Л.Д. Гиссен.
  19. Гогун, Е.Н. Мартьянов Б. И. Психология физического воспитания и спорта. М.: АСАДЕМІА, 2000./ Е.Н. Гогун.
  20. Горбунов, Г.Д. Учитесь управлять собой. Л., 1996./ Г.Д. Горбунов.
  21. Горбунов, Г.Д. Психопедагогика спорта. М.: ФиС. 1986./ Г.Д. Горбунов
  22. Глядя, С.А. Стань сильным! Учебно-методическое пособие по основам пауэрлифтинга. Книга № 1 / С.А. Глядя, М.А. Старов, Ю.В. Батыгин. - Харьков.: К-Центр, 1998. - 43 с.

23. Дворкин, А.М. Силовые единоборства. Атлетизм, культуризм, пауэрлифтинг, гиревой спорт / А.М. Дворкин. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. - 384 с.
24. Доронин, А.М. Совершенствование биомеханических структур двигательных действий спортсменов на основе регуляции режимов мышечного сокращения / А.М. Доронин. - Майкоп: Изд-во Адыгейского государственного университета, 1999. - 174 с.
25. Джамгаров, Т.Т. Румянцева В. И. Лидерство в спорте. М.: ФиС. 1983./ Т.Т. Джамгаров, В. И. Румянцева.
26. Зацюрский, В.М. Методика воспитания силы // Физические качества спортсмена. - М.: ФиС, 1999. - С. 8-75./ В.М. Зацюрский.
27. Ильин, Е.П. Психофизиология физического воспитания. Деятельность и состояния. М.: Просвещение, 1980./ Е.П. Ильин.
28. Ильин, Е.П. Психофизиология физического воспитания. Факторы, влияющие на эффективность спортивной деятельности. М.: Просвещение, 1983./ Е.П. Ильин.
29. Ильинич, В.И. Физическая культура студента и жизнь: учебник / В.И. Ильинич. - М.: Гардарики, 2007. - С.173.
30. Иванов, Ю.И. Исследование различных режимов работы с развитием силовых и скоростно-силовых качеств спортсменов (на примере тяжелой атлетики): автореф. дис.канд. пед.наук / Ю.И. Иванов. - М., 1974. - 24 с.
31. Ильин Е. П. Психология физического воспитания. М.: Просвещение, 1987; СПб., 2000./ Е.П. Ильин.
32. Ильин, Е.П. Психомоторная организация человека. СПб.: Питер, 2003./ Е.П. Ильин.
33. Келлер, В.С. Деятельность спортсменов в вариативных конфликтных ситуациях. М.: ФиС, 1997./ В.С. Келлер.
34. Кретти, Б.Дж. Психология в современном спорте. М., 1978./ Б.Дж. Кретти.

35. Каплунов, А.А. Основы тренировочного процесса по тяжелой атлетике в юношеском возрасте / А.А. Каплунов, А.П. Попов // Физическая культура и спорт в XXI веке: сб. науч. тр. - 2006. - Вып. 3. - С. 141.
36. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры / Ю.Ф. Курамшин. - М.: Советский спорт, 2007. - 464 с.
37. Манько, И.Н. Биомеханические особенности проявления силы в пауэрлифтинге у квалифицированных спортсменов / И.Н. Манько // Учен. зап. Университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2008. - № 9 (43). - С. 42-46.
38. Матвеев, И.П. Теория и методика физической культуры / И.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 1991. - 543 с.
39. Муравьев, Л.В. Пауэрлифтинг, -Путь к силе / Л.В. Муравьев. - М.: Светлана П, 1998. - 145 с.
40. Марищук, В.Л. Блудов Ю. М. Методики психодиагностики в спорте. М.: Просвещение, 1992./В.Л 42. Марищук, Ю. М. Блудов
41. Марищук, В.Л. Серова Л.К. Информационные аспекты управления спортсменом. М.: ФиС, 1983./В.Л. Марищук.
42. Мартенс, Р. Социальная психология и спорт. М., 2010./Р. Мартенс.
43. Матвеев, Л.П. Михайлов В. В. Спортсменам о спортивной форме. М.: ФиС, 2002./Л.П Матвеев, В.В Михайлов.
44. Манько И.Н. Биомеханические особенности проявления силы в пауэрлифтинге у квалифицированных спортсменов / И.Н. Манько // Учен. зап. Университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2008. - № 9 (43). - С. 42-46.
45. Найдиффер, Р.М. Психология соревнующегося спортсмена. М.: ФиС, 1979./Р.М. Найдиффер.
46. Николаев, А.Н. Психология тренера в детско-юношеском спорте. СПб., 2005./ А.Н. Николаев.
47. Озеров, В.П. Психомоторные способности человека. Дубна: Феникс, 2002./В.П. Озеров.
48. Озолин, Н.Г. Современная система спортивной тренировки / Н.Г. Озолин. - М.: Физкультура и спорт, 1990. - 286 с.

- 49.Параносич, В. Лазаревич Л. Психодинамика спортивной группы. М.: ФиС, 1997./В. Параносич.
- 50.Пилюян, Р.А. Мотивация спортивной деятельности. М.: ФиС, 1984./ Р.А. Пилюян.
- 51.Плахтиенко, В.А., Блудов Ю. М. Надежность в спорте. М.: ФиС, 2003./ В.А. Плахтиенко, Ю. М. Блудов.
- 52.Психология и современный спорт. М.: ФиС, 1982.
- 53.Психология спорта в терминах, понятиях, междисциплинарных связях. М.: Физкультура, образование и наука, 1996.
- 54.Павлов, В.И. Экспериментальная модель отбора и подготовки новичков для занятий пауэрлифтингом среди студентов вуза // 2009, 15 июля 2009. 48-51. /В.И. Павлов.
- 55.Пастюк, О.В. Психология и педагогика: Учебное пособие / О.В. Пастюк. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 160 с.
- 56.Платонов, В.И. Современная спортивная тренировка. - К.: Здоровье, 1980. - 336с.
- 57.Платонов, В.И. Теория и методика спортивной тренировки. - К.: Вища школа, 1984. - 352 с./В.И. Платонов.
- 58.Родионов, А.В. Психология спортивного поединка. М.: ФиС, 1998./ А.В. Родионов.
- 59.Родионов, А.В. Спортсмен прогнозирует решение. М.: ФиС, 1991./ А.В. Родионов.
- 60.Столяренко, А.М. Психология и педагогика: Учебник для студентов вузов / А.М. Столяренко. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 543 с.
- 61.Стеценко, А.И. Теоретические и методические основы подготовки в пауэрлифтинге. Пауэрлифтинг Украины. - К.: № 1 (2), 1997. - с.25./ А.И. Стеценко.
- 62..Фалеев, А.В. Силовые тренировки. Избавься от заблуждений, 2006- 210с.
- 63.Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов. - М.: Академия, 2000. - 469 с.

- 64.Шейко, Б.И. Пауэрлифтинг / Б.И.Шейко. - М.: Издательский отдел ЗАО БАМ Спорт Сервис, 2004.
- 65.Электронный источник-<https://ru.wikipedia.org/wiki/пауэрлифтинг>
- 66.Электронный источник-[http://sportwiki.to/История\\_пауэрлифтинга](http://sportwiki.to/История_пауэрлифтинга)
- 67.Электронный источник-<https://tutknow.ru/bodyfitness/2525-istoriya-pauerlifti nga-v-sssr-i-rf.html>
- 68.Электронный источник-<http://sportmashina.com/?cnt=articles&item=276>
- 69.Электронный источник-[http://sportwiki.to/История\\_пауэрлифтинга#](http://sportwiki.to/История_пауэрлифтинга#).