

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра теоретических основ
физического воспитания

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

**ВЗАИМОСВЯЗЬ СИЛОВОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
ПАУЭРЛИФТЕРОВ 17-18 ЛЕТ**

Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль подготовки «Физическая культура»

Студента 4 курса 402 группы
Факультета физической культуры и спорта

Филимонова Артема Алексеевича

Научный руководитель
к.п.н., доцент

подпись, дата

О.В. Ларина

Зав. кафедрой
к.м.н., доцент

подпись, дата

Т.А. Беспалова

Саратов 2026

Введение. Актуальность исследования. Пауэрлифтинг по праву считается одной из фундаментальных дисциплин силового спорта, определяющей уровень развития национальных спортивных школ в странах с силовыми традициями. Именно в соревновательных движениях — приседании со штангой, жиме штанги лежа и становой тяге — в наиболее концентрированном виде проявляются максимальные силовые способности, координационная структура движений и способность спортсмена к предельной мобилизации функциональных резервов организма.

Возникает объективная потребность в таких подходах к построению тренировочного процесса, которые позволяют эффективно развивать силовой потенциал, совершенствовать техническое мастерство, но при этом соответствуют реальным возможностям юного организма и не вступают в конфликт с его естественным развитием.

Недостаточная изученность динамики взаимосвязи физической и технической подготовленности юношей-пауэрлифтеров 17–18 лет, отсутствие четких критериев оценки технического мастерства применительно к данной возрастной группе, а также не разработанность научно обоснованных рекомендаций по оптимальному соотношению средств физической и технической подготовки обуславливают необходимость проведения настоящего исследования.

Объект исследования — тренировочный процесс юношей 17–18 лет, систематически занимающихся пауэрлифтингом на этапе начальной подготовки.

Предмет исследования — показатели силовой и технической подготовленности юношей-пауэрлифтеров 17–18 лет в процессе тренировки.

Цель исследования – изучить взаимосвязь силовой и технической подготовленности юношей 17–18 лет, занимающихся пауэрлифтингом на

этапе начальной подготовки.

Задачи исследования:

1. Изучение и анализ научно-методической литературы по проблеме взаимосвязи силовой и технической подготовленности в пауэрлифтинге с учетом возрастных особенностей юношей 17–18 лет.
2. Определить исходный уровень силовой и технической подготовленности юношей-пауэрлифтеров 17–18 лет.
3. Разработать комплекс упражнений, направленных на развитие силовых способностей и техники соревновательных упражнений.
4. Провести сравнительный анализ силовой и технической подготовленности пауэрлифтеров на разных этапах исследования.
5. Доказать эффективность разработанного комплекса упражнений, способствующих повышению силовых способностей и технического мастерства юношей 17–18 лет, специализирующихся в пауэрлифтинге.

Методы исследования:

1. Изучение и анализ научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Тестирование.
4. Педагогический эксперимент.
5. Статистическая обработка результатов исследования

Гипотеза исследования. Предполагалось, что систематическое и направленное использование в тренировочном процессе пауэрлифтеров 17-18 лет специального комплекса упражнений повысит уровень их силовой подготовленности и технического мастерства.

Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные результаты и разработанные практические рекомендации могут

быть использованы тренерами по пауэрлифтингу, работающими с юношами 17–18 лет, для оптимизации тренировочного процесса, своевременной коррекции технических ошибок и повышения эффективности соревновательной деятельности. Разработанная методика оценки технической подготовленности может применяться для текущего и этапного контроля подготовленности юных спортсменов.

Структура и объем выпускной квалификационной работы. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений.

Пауэрлифтинг, который также часто обозначают термином «силовое троеборье», относится к категории видов спорта, где соревновательная программа ограничена тремя базовыми упражнениями, выполняемыми с максимальным отягощением. В перечень этих движений входят приседания со штангой, размещённой на плечах, жим штанги в положении лёжа на горизонтальной скамье и становая тяга. Главным измеримым результатом в данной дисциплине выступает максимальная сила, которую демонстрирует спортсмен в каждом из указанных упражнений [1, с. 12]. По данному критерию пауэрлифтинг принципиально расходится с такими смежными дисциплинами, как тяжёлая атлетика и бодибилдинг.

Отличия от тяжелоатлетического спорта проявляются прежде всего в характере прилагаемых усилий. В тяжёлой атлетике приоритет отдаётся взрывной мощности и высокой степени координационной сложности движений, тогда как в пауэрлифтинге упражнения реализуются в намеренно замедленном, полностью контролируемом темпе, а основное внимание акцентируется на преодолении субмаксимального или максимального сопротивления [2, с. 45]. Размежевание с бодибилдингом, в свою очередь, обусловлено целевой направленностью тренировочного процесса. Культуристы стремятся к достижению визуальной эстетики, симметрии и рельефности мускулатуры, тогда как для пауэрлифтера единственным объективным показателем прогресса служит количество килограммов,

поднятых в трёх соревновательных движениях.

Исторические корни силового троеборья прослеживаются в древних практиках поднятия тяжестей, которые использовались в системах физической подготовки воинов в различных культурах. Однако оформление пауэрлифтинга в самостоятельную спортивную дисциплину произошло значительно позже — в середине XX столетия на территории США и Великобритании. В 1950-1960-х годах здесь начали организовываться первые неофициальные турниры, программа которых включала приседания, жим лёжа и становую тягу [4, с. 23]. Указанные упражнения были заимствованы из тренировочного арсенала тяжелоатлетов и культуристов, однако подверглись адаптации под задачу максимального развития абсолютной силы.

Для спортсменов 17-18 лет, которые относятся к возрастной категории «юниоры» (по классификации IPF — от 14 до 18 лет), официальные соревнования проводятся с теми же техническими требованиями, что и для взрослых. Однако практика показывает, что адаптация правил под возрастные возможности, в частности допустимые диапазоны глубины приседа и темпа выполнения движений, может варьироваться в зависимости от регламента конкретного турнира.

Анализ соревновательной практики показывает, что у спортсменов 17-18 лет при правильно построенном тренировочном процессе среднегодовой прирост суммы троеборья может достигать 5-8%, что обусловлено как совершенствованием силовых способностей, так и улучшением технического мастерства.

В структуре тренировочного процесса пауэрлифтеров силовые способности занимают центральное место, поскольку именно они определяют конечный соревновательный результат — максимальный вес, поднятый в трёх упражнениях. Под силовыми способностями в спортивной физиологии понимается комплекс психофизиологических и биомеханических характеристик организма, позволяющих спортсмену преодолевать внешнее сопротивление за счёт мышечных сокращений [1, с. 34]. В отличие от многих

других видов спорта, где сила выступает одним из нескольких равнозначных факторов (наряду с выносливостью, гибкостью или координацией), в пауэрлифтинге она является доминирующим детерминантом успеха [2, с. 78].

Специфика пауэрлифтинга требует развития особой разновидности силовых способностей — максимальной произвольной силы. Данное качество характеризуется способностью атлета проявлять наибольшее напряжение в условиях медленного, контролируемого движения, что соответствует биомеханике соревновательных упражнений [3, с. 112]. В отличие от взрывной силы, которая необходима в тяжёлой атлетике или спринте, максимальная сила реализуется в относительно длительном временном интервале (обычно 2-4 секунды на одну фазу движения), что позволяет спортсмену преодолевать субмаксимальные и максимальные веса [4, с. 89].

Связь между силовыми способностями и техническим мастерством носит двусторонний характер. С одной стороны, высокий уровень силы создаёт предпосылки для более эффективного освоения техники, поскольку спортсмен может концентрироваться на биомеханических аспектах движения, а не на преодолении непосильного веса [20, с. 89]. С другой стороны, недостаточная техническая подготовленность ограничивает реализацию силового потенциала. По данным ряда авторов, спортсмены с высоким уровнем техники способны показать в соревнованиях вес на 15-25% больше по сравнению с атлетами, имеющими равные силовые показатели, но допускающими технические ошибки [21, с. 156]. В возрастной группе 17-18 лет эта закономерность проявляется наиболее ярко, так как пластичность нервной системы позволяет быстрее формировать правильные двигательные навыки, а их отсутствие приводит к закреплению биомеханически невыгодных стереотипов. Это объясняется тем, что рациональная биомеханика позволяет оптимально распределить нагрузку между мышечными группами, использовать пассивные элементы опорно-двигательного аппарата (связки, сухожилия) для аккумуляции упругой энергии и минимизировать энергозатраты на преодоление «мёртвых точек» [22, с. 45].

Таким образом, роль силовых способностей в подготовке пауэрлифтеров является определяющей, однако их эффективная реализация невозможна без адекватного уровня технической подготовленности. Ключевым выводом для тренировочного процесса юношей 17-18 лет является необходимость синхронного развития силовых качеств и технического мастерства с акцентом на качество выполнения движений на всех этапах подготовки. Указанное обстоятельство делает необходимым детальное изучение взаимосвязи между этими двумя компонентами, особенно в возрастной группе 17-18 лет, где сенситивные периоды развития силы сочетаются с повышенными требованиями к травмобезопасности.

Специфика технической подготовки в пауэрлифтинге определяется несколькими факторами. Во-первых, каждое из трёх соревновательных упражнений имеет собственную биомеханическую структуру, требующую освоения самостоятельных двигательных навыков [2, с. 45]. В приседаниях ключевыми элементами выступают удержание вертикальной ориентации туловища, контроль глубины опускания и синхронизация работы мышц ног и спины. В жиме лёжа определяющее значение имеют ширина хвата, траектория опускания грифа, положение локтей и использование моста (прогиба в поясничном отделе). В становой тяге основными техническими параметрами являются стартовая позиция, тип хвата (разнохват или «крюк»), последовательность выпрямления ног и спины, а также фиксация в верхней точке [3, с. 78].

Во-вторых, техническое мастерство в пауэрлифтинге тесно связано с индивидуальными антропометрическими особенностями спортсмена. Длина конечностей, пропорции тела, гибкость суставов и другие морфологические характеристики существенно влияют на оптимальную технику выполнения движений [4, с. 112]. Например, атлеты с длинными руками и коротким туловищем имеют преимущество в становой тяге, но испытывают сложности в жиме лёжа, где длинные руки создают неблагоприятный рычаг. Напротив, спортсмены с короткими руками и длинным туловищем чаще добиваются

успеха в жиме, но требуют особого внимания к технике приседаний и тяги [5, с. 134]. Для юношей 17-18 лет учёт антропометрических данных при подборе индивидуальной техники особенно важен, так как тело продолжает изменяться, и выбранная техника должна учитывать динамику морфологических показателей.

В контексте подготовки спортсменов 17-18 лет техническая подготовка приобретает дополнительную значимость в связи с высокой пластичностью нервной системы и сенситивностью к формированию двигательных навыков в этом возрасте [27, с. 201]. Исследования показывают, что своевременное и качественное освоение правильной техники на начальном этапе позволяет в дальнейшем избежать периода переучивания, который может занимать от нескольких месяцев до года и сопровождаться временным снижением соревновательных результатов [28, с. 45].

Таким образом, техническая подготовка в пауэрлифтинге представляет собой сложный, многофакторный процесс, требующий систематического внимания на всём протяжении тренировочного цикла. Её значение определяется тем, что именно уровень технического мастерства опосредует эффективность реализации силового потенциала спортсмена, обеспечивает травмобезопасность и создаёт основу для долговременного прогресса. В возрастной группе 17-18 лет освоение правильной техники приобретает особую актуальность в связи с сенситивностью данного периода к формированию двигательных навыков и возможностью заложить фундамент технического мастерства на последующие годы спортивной карьеры.

Педагогический эксперимент проводился на базе ДЮСШ поселка Озинки Озинского района Саратовской области в период с сентября 2025 года по май 2026 года. В исследовании приняли участие шестнадцать юношей-пауэрлифтеров в возрасте семнадцати-восемнадцати лет, систематически занимающихся классическим троеборьем не менее полутора лет и имеющих спортивную квалификацию от второго юношеского до третьего взрослого разряда по версии Федерации пауэрлифтинга России.

Формирование экспериментальной и контрольной групп осуществлялось методом случайной выборки. В каждую группу вошло по восемь спортсменов. Предварительное тестирование, результаты которого будут подробно рассмотрены в следующих параграфах, подтвердило отсутствие статистически значимых различий между группами по основным антропометрическим данным, уровню силовой подготовленности и техническому мастерству. Это обстоятельство является принципиально важным, поскольку обеспечивает чистоту педагогического эксперимента и позволяет с высокой степенью достоверности интерпретировать итоговые различия как результат применения различных тренировочных методик.

Исследование было организовано в три последовательных этапа, каждый из которых решал специфические задачи и характеризовался применением определенных методов.

Первый этап, констатирующий, реализовывался в течение сентября 2025 года. На данном этапе осуществлялся сбор первичной эмпирической информации. Проводилось входное тестирование силовой подготовленности, и технической подготовленности. Тестирование проводилось в стандартных условиях, в одно и то же время суток, после дня полного отдыха. Для каждого упражнения спортсмену предоставлялось не более трех попыток. Параллельно с силовым тестированием осуществлялась экспертная оценка технической подготовленности испытуемых по специально разработанной балльной шкале. Также на данном этапе проводился углубленный анализ научно-методической литературы по проблеме исследования, что позволило уточнить теоретическую базу и обосновать направленность экспериментальной программы подготовки.

Второй этап, формирующий педагогический эксперимент, продолжался двадцать четыре недели и охватывал период с октября 2025 года по апрель 2026 года включительно. Спортсмены контрольной группы тренировались по стандартной программе спортивной подготовки, утвержденной Федерацией пауэрлифтинга России. Данная программа предполагает постепенное,

волнообразное увеличение объема и интенсивности тренировочной нагрузки в базовых и специально-вспомогательных упражнениях.

Спортсмены экспериментальной группы, помимо выполнения идентичной базовой программы, дополнительно использовали в своей подготовке разработанный нами специализированный комплекс упражнений, направленный на сопряженное развитие силовых способностей и совершенствование технического мастерства в ключевых, наиболее уязвимых с биомеханической точки зрения фазах соревновательных движений. Тренировочные занятия в обеих группах проводились четыре раза в неделю, продолжительность каждого занятия составляла девяносто-сто двадцать минут.

Третий этап, контрольный, был проведен в мае 2026 года. На данном этапе осуществлялось повторное тестирование испытуемых обеих групп по тем же методикам и в тех же условиях, что и на констатирующем этапе. Полученные эмпирические данные были подвергнуты тщательной математико-статистической обработке, сравнительному внутригрупповому и межгрупповому анализу, а также содержательной педагогической интерпретации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование, посвященное изучению взаимосвязи силовой и технической подготовленности пауэрлифтеров семнадцати-восемнадцати лет, позволило получить комплекс теоретических и эмпирических данных, подтверждающих выдвинутую гипотезу и позволяющих сформулировать ряд научно обоснованных выводов и практических рекомендаций.

В ходе теоретического анализа научно-методической литературы было установлено, что возрастной период семнадцати-восемнадцати лет характеризуется выраженной гетерохронностью развития морфофункциональных систем организма. С одной стороны, высокий анаболический фон, обусловленный пиком секреции тестостерона и

соматотропного гормона, создает благоприятные предпосылки для быстрого прироста мышечной массы и максимальной силы. С другой стороны, незавершенность процессов окостенения скелета, в частности структур позвоночного столба и костей таза, а также продолжающееся формирование суставно-связочного аппарата делают опорно-двигательный аппарат юных спортсменов уязвимым к травмам при работе с предельными и субпредельными отягощениями на фоне технических погрешностей. Выявленное противоречие определяет приоритетность поиска таких методик тренировки, которые обеспечивают неразрывное единство силовой и технической подготовки.

Анализ состояния проблемы в практике подготовки юных пауэрлифтеров показал, что традиционные тренировочные программы зачастую делают акцент на экстенсивное наращивание объема и интенсивности силовой работы, в то время как целенаправленное совершенствование биомеханической структуры соревновательных движений отходит на второй план. В условиях нарастающего утомления это приводит к компенсаторному изменению техники, закреплению нерациональных двигательных стереотипов и повышению риска травматизма.

Для проверки гипотезы о положительном влиянии сопряженного развития силы и техники нами был организован педагогический эксперимент, в котором приняли участие шестнадцать юношей-пауэрлифтеров семнадцати-восемнадцати лет, разделенных на контрольную и экспериментальную группы по восемь человек в каждой. Исходное тестирование подтвердило однородность групп по всем регистрируемым показателям.

В тренировочный процесс экспериментальной группы был внедрен разработанный комплекс специальных упражнений, методологической основой которого послужил принцип сопряженного воздействия. Ключевой методической особенностью программы являлось сознательное ограничение интенсивности в подходах, направленных на техническое совершенствование, в пользу безупречного качества выполнения каждого повторения. Подход

прекращался не при мышечном отказе, а при появлении первых визуальных признаков нарушения биомеханической структуры движения. Комплекс включал три блока упражнений, ориентированных на проработку «мертвых точек» в приседании, жиме лежа и становой тяге.

Сравнительный анализ силовой подготовленности, проведенный по завершении (кол-во недель) макроцикла, выявил достоверное преимущество экспериментальной группы. Прирост суммы троеборья в экспериментальной группе составил сорок четыре килограмма (44 кг) или одиннадцать целых шесть десятых процента (11,6%), тогда как в контрольной группе аналогичный показатель равнялся двадцати восьми килограммам (28 кг) или семи целым трем десятым процента (7,3%).

Наибольшая разница в приросте зафиксирована в становой тяге — семнадцать килограммов в экспериментальной группе (17 кг в ЭГ) против десяти в контрольной (10 кг - КГ). В приседании преимущество экспериментальной группы составило шесть килограммов (6 кг), в жиме лежа — четыре с половиной килограмма (4,5 кг). Рост коэффициента Вилкса в экспериментальной группе практически вдвое превысил аналогичный показатель контрольной, что свидетельствует о повышении эффективности реализации силового потенциала относительно массы тела.

Сравнительный анализ технической подготовленности показал еще более выраженное преимущество разработанной методики. В экспериментальной группе балл за технику выполнения трех соревновательных упражнений вырос с шести целых одной десятой до восьми целых одной десятой, прирост составил две целых балла (увеличилось с 6,1 до 8,1 балла). В контрольной группе прирост оказался минимальным — с шести целых трех десятых до шести целых семи десятых, всего четыре десятых балла (6,3 до 6,7 балла). Количество технических ошибок при работе с субмаксимальными весами в экспериментальной группе сократилось более чем втрое (количество ошибок сократилось в 3 раза), практически полностью исчезли такие грубые нарушения правил, как недосед в приседаниях и двойное

движение в жиме лежа.

Сопоставление данных силового и технического тестирования выявило наличие выраженной положительной корреляционной взаимосвязи. Улучшение экспертной оценки за технику выполнения упражнения на один балл сопровождалось приростом силового показателя в этом же движении в среднем на десять-двенадцать килограммов. Наиболее ярко данная зависимость проявилась в становой тяге.

Таким образом, выдвинутая гипотеза исследования подтвердилась в полном объеме. Систематическое применение разработанного комплекса упражнений, основанного на принципе сопряженного развития силы и техники с акцентом на качество выполнения движений, является более эффективным средством подготовки пауэрлифтеров семнадцати-восемнадцати лет, нежели традиционные объемно-силовые методики. Данный подход позволяет не только добиться более высоких темпов прироста силовых показателей, но и сформировать стабильный, рациональный и надежный двигательный навык, что является фундаментом для дальнейшего спортивного совершенствования и эффективной профилактики травматизма.

На основании полученных результатов могут быть сформулированы следующие практические рекомендации для тренеров, работающих с юношами семнадцати-восемнадцати лет в пауэрлифтинге. Во-первых, в тренировочный процесс целесообразно включать упражнения с длительными паузами в нижних точках амплитуды, приседания на ящик заданной высоты, жим с удержанием штанги на груди, дожимы в силовой раме и тяги с плитов. Во-вторых, при выполнении технических подходов необходимо строго соблюдать правило прекращения подхода при первых признаках нарушения биомеханики движения. В-третьих, рекомендуется регулярно проводить экспертную оценку технической подготовленности с привлечением квалифицированных специалистов и использовать видеосъемку для анализа и коррекции ошибок.