

УДК 796.91+37

РАЗВИТИЕ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ 10–11 КЛАССОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПАУЭРЛИФТИНГОМ

© **Светлана Александровна ЗАГУЗОВА**

кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой теории
и методики физической культуры и спортивных дисциплин
Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина
392000, Российская Федерация, г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33
E-mail: s.zaguzova@mail.ru

© **Александр Сергеевич КУЗНЕЦОВ**

студент педагогического института
Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина
E-mail: r.jkmuf@bk.ru

Одним из наиболее важных и эффективных средств укрепления здоровья и воспитания характера во все времена и у всех народов являются занятия физической культурой и спортом. Пауэрлифтинг – новый вид спорта, который появился за рубежом лишь в конце 40-х – начале 50-х гг. XX столетия, в Россию пришел еще позже, а в настоящее время динамично развивается во всем мире. Популярность пауэрлифтинга объясняется простотой, доступностью этого вида спорта, быстрым ростом результатов и благотворным влиянием на здоровье спортсмена. Занятия пауэрлифтингом способствуют увеличению мышечной силы, укреплению связок и суставов, помогают вырабатывать выносливость, гибкость и другие полезные качества, воспитывают волю, уверенность в своих силах, повышают работоспособность всего организма. Все это вместе взятое делает данный вид спорта одним из ценных и полезных в воспитании молодого поколения. При занятиях пауэрлифтингом со школьниками 10–11 классов развитие силы – это не самоцель, а стремление к достижению их высокой работоспособности, сохранению и укреплению здоровья, так как нередко в повседневной трудовой деятельности в допризывный период и во время службы в армии молодые люди оказываются не способными преодолевать физические нагрузки, связанные с проявлением максимальных силовых напряжений. Занятия пауэрлифтингом можно начинать не ранее чем в 14 лет, когда школьник начинает конкретно специализироваться в пауэрлифтинге, а верхней границы практически не существует. Значительные физические нагрузки можно выполнять начиная с 17–18-летнего возраста. Но, к сожалению, в тренировочном процессе данного вида спорта до сих пор нет хорошего научно-методического обеспечения, существует много нерешенных вопросов, связанных с технологиями и методами обучения.

Ключевые слова: пауэрлифтинг; тренировочный процесс; силовые способности; школьники

DOI: 10.20310/1810-0201-2017-22-6(170)-144-150

Среди многочисленных средств физкультурно-оздоровительной и физкультурно-развивающей деятельности в общеобразовательной школе как на уроках физической культуры, так и в большей степени во внеурочных формах организации дополнительных занятий (внеклассных, внешкольных) у школьников старших классов все большее значение приобретают занятия силовыми видами спорта, в том числе и пауэрлифтингом. Соревнования по этому виду спорта проходят в трех упражнениях – приседание со штангой на спине, жим штанги, лежа на горизонтальной скамье, и становая тяга.

Популярность пауэрлифтинга объясняется простотой, доступностью этого вида спорта, быстрым ростом результатов и благотворным влиянием на здоровье и работоспособность человека [1–3].

Пауэрлифтинг, или силовое троеборье является видом спорта, который способствует развитию всех физических способностей, но в основном силовых. По результатам исследований А.Н. Воробьева, С.Ю. Смолова, Б.И. Шейко и других исследователей, именно эти упражнения вовлекают в работу наибольшее количество мышечных групп человека и тем самым оказывают быстрый эффект в развитии его силовых способностей [1–5].

Достижение высоких спортивных показателей 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 разного рода упражнений и отличную

физическую подготовку. Занятия этим видом спорта преобразуют любого человека. Имея в арсенале почти весь набор упражнений, применяемых культуристами и тяжелоатлетами, занимающиеся пауэрлифтингом гармонично развивают мускулатуру всего тела и улучшают свои силовые способности [1–5].

Исходя из вышесказанного, можно сказать, что при правильной организации и содержании учебного процесса по физической культуре в общеобразовательной школе, при этом делая акцент на внеурочную форму занятий, а именно дополнительные физкультурные занятия по воспитанию силовых способностей у школьников (юношей) 10–11 классов, занятия пауэрлифтингом окажут существенное влияние на развитие данных способностей. Это и повлияло на выбор темы нашего исследования и разработки экспериментальной методики развития силовых способностей для юношей старших классов.

Целью нашего исследования явилось изучение влияния дополнительных (физкультурных) занятий пауэрлифтингом на развитие силовых способностей юношей 10–11 классов в условиях сельской общеобразовательной школы.

В соответствии с целью исследования были поставлены следующие задачи.

1. Изучить литературные источники о силовых способностях человека и методиках их развития.
2. Изучить анатомо-физиологические особенности организма юношей старших классов.
3. Разработать методику развития силовых способностей юношей 10–11 классов на занятиях пауэрлифтингом.
4. Выявить влияние предложенной методики на развитие силовых способностей юношей старших классов.

Для решения поставленных задач в работе использовались следующие методы.

1. Изучение, анализ и обобщение научно-методической литературы;
2. Педагогические наблюдения;
3. Педагогическое тестирование;
4. Педагогический эксперимент;
5. Математические методы.

Экспериментальное обоснование методики

Юноши старших классов, приходя на занятия пауэрлифтингом, в большинстве своем

имеют цель нарастить мышечную массу, поэтому они пытаются форсировать свою спортивную подготовку в этом виде спорта. Но они не должны тренироваться как опытные спортсмены, занимающиеся в этом виде спорта много лет, они не могут копировать тренировки хорошо подготовленных троеборцев, иначе могут быть травмы, состояние перетренированности, нежелательные изменения в деятельности сердечно-сосудистой и других систем, отсутствие желания продолжать занятия. Основным направлением занятий начинающих пауэрлифтеров должно быть хорошее здоровье, физическое развитие и функциональная подготовленность, гармоничное развитие всех систем организма, создание базы для будущих тренировок и спортивных достижений [1–4].

Нагрузка в этот период, согласно исследованиям Б.И. Шейко (2004, 2013), подбирается 45–60 % от максимальной для каждого спортсмена [1–2].

Годовой тренировочный процесс юных троеборцев делится на 2 этапа: основополагающий (подготовительный) и начального совершенствования. Продолжительность каждого этапа определяется индивидуально для каждого занимающегося в зависимости от поставленных целей. В среднем, длительность их равняется 6 месяцам для каждого [1–3].

За время тренировочного процесса основополагающего этапа юным пауэрлифтерам надо стараться выполнять нагрузку на основные мышечные группы. В результате выполнения данной нагрузки происходит уменьшение жировой прослойки, увеличивается сила при сохранении собственного веса занимающегося. Занятия на данном этапе проводятся 3 раза в неделю, упражнения выполняются в 3–5 сериях по 8–10 раз [1–3].

Упражнения для основополагающего этапа.

1. Подъем гантелей или штанги на бицепс стоя.
2. Жим штанги, стоя с груди или из-за головы.
3. Жим гантелей на наклонной скамье.
4. Вертикальная тяга блока трицепсами.
5. Тяга рукояти блока к груди или за голову.
6. Подъем туловища на умеренно наклонной плоскости.

7. Тяга штанги в наклоне.
 8. Разгибание туловища, лежа на животе.
 9. Приседание со штангой на плечах.
 10. Беговые, прыжковые упражнения, упражнения на растягивание «велосипед».
 11. Тяга штанги («сумо», классическая).
- В основном на основополагающем этапе тренировочного процесса юными пауэрлифтерами используется классическая тяга штанги.

На этапе начального совершенствования в каждой тренировке юных пауэрлифтеров следует развивать умения и навыки однодвух соревновательных движений, далее прибавляется третье. В этот период необходимо следить за правильной техникой выполнения упражнений занимающихся и не гнаться за большим весом отягощения, что может привести к надрыву мышц и общей перетренированности атлетов. Основные мышечные группы, определяющие результат в жиме лежа и приседаниях, прорабатываются пауэрлифтерами дважды в неделю. Таким образом, за год занятий у них формируется солидная база для дальнейшего совершенствования в этом виде спорта [1–3].

Наилучший недельный режим занятий для начинающих атлетов – понедельник, среда, пятница или вторник, четверг, суббота с одним днем отдыха после каждого тренировочного дня. Такая тренировка обеспечива-

ет гармоничное развитие основных мышечных групп и формирование оптимальной техники соревновательных упражнений [7–8].

В начале занятия атлеты выполняют динамические упражнения для развития подвижности и быстроты движений, в конце – упражнения для развития выносливости и упражнения на растягивание [7–8]. Главное, не стараться форсированно увеличивать тренировочные веса, а стремиться к технически правильному выполнению каждого повторения упражнения. Тренеру на занятиях необходимо осуществлять индивидуальный подход к каждому занимающемуся школьнику в подборе нагрузки в упражнениях силового троеборья, осуществлять страховку при выполнении данных упражнений [7–8].

Примерный тренировочный микроцикл для начинающего пауэрлифтера представлен в табл. 1.

Основные и дополнительные упражнения пауэрлифтера на этапе начальной подготовки

В пауэрлифтинге к соревновательным упражнениям относятся упражнения, входящие в программу соревнований по пауэрлифтингу и применяемые в тренировочном процессе:

- приседание со штангой на спине;
- жим, лежа на горизонтальной скамье;
- тяга становая.

Таблица 1

Примерный тренировочный микроцикл для начинающего пауэрлифтера

Тренировочное упражнение/дни недели	Дозировка (серий/кол-во раз)
Понедельник, пятница	
Подъем штанги на грудь в высокую стойку	3×8
Тяга штанги к подбородку узким хватом стоя	3×8
Приседание со штангой или гирей в руках, опущенных позади тела	6×8
Жим лежа	6×8
Жим из-за головы, сидя	3×8
Разгибание рук трицепсами – со штангой стоя или лежа, или на блоке	3×8
Подъем туловища на наклонной доске	3×(10–15)
Среда	
Подъем штанги на грудь с подседом	3×8
Полные приседания со штангой на плечах	6×8
Тяга становая	6×8
Сведение плеч со штангой в опущенных руках	3×8
Жим гантелей на наклонной скамье	3×8
Разгибание туловища лежа на животе	3×8
Наклоны в стороны с гантелью в опущенной руке	3×10

Специально-подготовительные упражнения в пауэрлифтинге – это упражнения, направленные на изучение и совершенствование как отдельных элементов техники соревновательных упражнений, так и на развитие специальных физических качеств атлета (силы, быстроты, выносливости, гибкости и т. д.):

- подводящие упражнения для приседаний;
- подводящие жимовые упражнения;
- подводящие тяговые упражнения.

Общеподготовительные упражнения в пауэрлифтинге: со штангой, гириями, гантелями, амортизаторами, на тренажерах, акробатические и гимнастические упражнения, а также плавание и спортигры, способствующие разностороннему физическому развитию спортсмена [1–3].

Условия выполнения соревновательных упражнений в пауэрлифтинге

1. Упражнения в пауэрлифтинге выполняются с отягощениями как небольших и средних, так максимальных и сверхмаксимальных весов. Это требует от мышечной системы юного атлета, принимающей участие в движениях, проявления различных по величине напряжений, вплоть до максимальных, динамических и статических [1–3].

2. В процессе выполнения упражнения с отягощением наблюдается чередование усилий: относительно спокойных, уступающих и статических. Происходит непрерывная смена и чередование динамического и статического режимов работы как всего тела, так и отдельных его звеньев [1–3].

3. При разучивании техники упражнений в пауэрлифтинге атлета и штангу следует рассматривать как единую замкнутую механическую систему, имеющую общую опору, где основным действующим лицом системы является спортсмен [1–3].

Апробация разработанной методики проходила во время педагогического эксперимента, который был проведен на базе СОШ п. Комсомolec Тамбовского района. Педагогический эксперимент заключался в проведении дополнительных занятий по пауэрлифтингу с группой юношей 15–16 лет (всего 6 человек) в условиях средней общеобразовательной школы. Основной целью

проведения педагогического эксперимента являлось изучение влияния занятий пауэрлифтингом на развитие силовых способностей юношей 15–16 лет.

Тренировочные занятия проводились три раза в неделю (понедельник, среда, пятница) по 60 минут по предложенной нами методике, включающей изучение технического выполнения соревновательных упражнений в пауэрлифтинге и их совершенствование: приседание со штангой на спине, жим лежа на горизонтальной скамье, тяга станочная; применение специально-подготовительных, подводящих и общеразвивающих упражнений для данных соревновательных упражнений.

В процессе дополнительных занятий применялся индивидуальный подход ко всем занимающимся. Также на занятиях мы знакомили юношей с тренировочным процессом в пауэрлифтинге, правилами соревнований в данном виде спорта и особенностями питания. Кроме того, на данном этапе была проведена сравнительная характеристика полученных показателей соревновательных упражнений в пауэрлифтинге и показателей развития силовых способностей школьников (юношей) 15–16 лет в конце эксперимента с результатами, показанными данными учащимися в начале эксперимента.

Результаты тестирования юношей представлены в табл. 2, 3.

Из табл. 2 мы видим, что среднегрупповые показатели упражнений силового троеборья у школьников (юношей) в начале исследования низкие (согласно авторской программе тренировок по пауэрлифтингу для новичков И. Тимко): приседание со штангой на спине (кг) – 345 кг; жим, лежа на горизонтальной скамье (кг) – 285 кг; тяга станочная (кг) – 400 кг. Согласно другим авторским программам по бодибилдингу, данные показатели также являются низкими. Надеемся, что в результате систематических занятий силовым троеборьем (пауэрлифтингом) показатели указанных выше упражнений значительно повысятся.

В табл. 3 представлены показатели силовых способностей юношей старших классов экспериментальной группы в начале эксперимента.

Таблица 2

Показатели упражнений силового троеборья юношей старших классов экспериментальной группы ($n = 6$) в начале эксперимента

Фамилия испытуемого	Упражнения силового троеборья		
	Приседание со штангой на спине, кг	Жим, лежа на горизонтальной скамье, кг	Тяга становая, кг
А-в	55	45	65
Г-н	50	40	60
Д-в	65	55	75
И-в	50	45	60
К-н	60	50	70
П-о	65	50	70
Среднегрупповые показатели	345	285	400

Таблица 3

Показатели силовых способностей юношей старших классов экспериментальной группы ($n = 6$) в начале эксперимента

Фамилия испытуемого	Показатели силовых способностей				
	Подтягивание на перекладине, кол-во раз	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз	«Пистолет», кол-во раз	Прыжок в длину с места, см	Сгибание туловища за 30 с., кол-во раз
А-в	7	15	11	182	17
Г-н	6	14	9	193	15
Д-в	9	17	18	205	18
И-в	5	13	9	176	15
К-н	8	15	14	203	18
П-о	7	15	14	200	18
Среднегрупповые показатели	7	14,8	12,5	193,2	16,8

Из табл. 3 мы видим, что показатели силовых способностей школьников (юношей) 10–11 классов, пришедших на занятия силовым троеборьем (пауэрлифтингом), в начале эксперимента, также как и показатели силового троеборья, очень низкие [7]. Особенно низкие показатели учащихся в тестах подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, сгибание туловища. Среднегрупповые показатели в тестах составили: подтягивание на перекладине – 7 раз, сгибание и разгибание рук в упоре лежа – 14,8 раз, «пистолет» – 12,5 раз, прыжок в длину с места – 193,2 см, сгибание туловища за 30 секунд – 16,8 раз. Данные показатели силовых способностей юношей старших классов в полной мере подтверждают необходимость дополнительных занятий с ними упражнениями на развитие силы различных мышц, и конечно мы надеемся, что занятия пауэрлифтингом будут способствовать этому.

После проведения педагогического эксперимента (в течение 8 месяцев) со школьниками (юношами) 10–11 классов по предложенной нами методике нами было проведено контрольное тестирование исследуемых показателей.

Прирост среднегрупповых показателей силового троеборья юношей старших классов за период эксперимента представлен в табл. 4.

Из табл. 4 мы видим, что за период эксперимента показатели упражнений силового троеборья юношей старших классов значительно улучшились: в упражнении «Приседание со штангой на спине» среднегрупповой показатель составил – 515 кг, прирост 33,6 %; «Жим, лежа на горизонтальной скамье» – 400 кг, прирост составил 28,7 %; «Тяга становая» – 635 кг, прирост составил 37 %.

Таблица 4

Прирост среднегрупповых показателей силового троеборья
юношей старших классов за период эксперимента

Упражнения силового троеборья	До эксперимента	После эксперимента	Прирост, %
Приседание со штангой на спине, кг	345	515	33,6
Жим лежа на горизонтальной скамье, кг	285	400	28,7
Тяга становая, кг	400	635	37

Таблица 5

Прирост среднегрупповых показателей силовых способностей
юношей старших классов за период эксперимента

Показатели силовых способностей	До эксперимента	После эксперимента	Прирост, %
Подтягивание на перекладине, кол-во раз	7	18,5	62,2
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз	14,8	38,3	61,4
«Пистолет», кол-во раз	12,5	21,5	41,9
Прыжок в длину с места, см	193,2	216,8	10,9
Сгибание туловища за 30 секунд, кол-во раз	16,8	38,7	56,6

Прирост среднегрупповых показателей силовых способностей юношей старших классов за период эксперимента представлен в табл. 5.

Из табл. 5 мы видим, что показатели силовых способностей школьников 10–11 классов, пришедших на занятия пауэрлифтингом, в конце эксперимента значительно улучшились. Особенно показатели в тестах: подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, сгибание туловища и др. Среднегрупповые показатели в тестах в конце эксперимента составили: подтягивание на перекладине – 18,5 раз, сгибание и разгибание рук в упоре лежа – 38,3 раз, «пистолет» – 21,5 раз, прыжок в длину с места – 216,8 см, сгибание туловища за 30 секунд – 38,7 раз.

Таким образом, можно сделать вывод, что дополнительные физкультурные занятия пауэрлифтингом с юношами старших классов не только улучшили их результаты в силовом троеборье, но и значительно повысили показатели силовых способностей. Так, прирост данных показателей в тестах составил: подтягивание на перекладине – 62,2 %, сгибание и разгибание рук, в упоре лежа – 61,4 %, в тесте «пистолет» – 41,9 %, в прыжках в длину с места – 10,9 %, сгибание туловища за 30 секунд – 56,6 %.

Список литературы

1. Шейко Б.И., Горулев П.С., Румянцева Э.Р., Цедов Р.А. Пауэрлифтинг. От новичка до мастера. М.: Медиа групп «Активформула», 2013. 560 с.
2. Шейко Б.И. Пауэрлифтинг: настольная книга тренера. М.: Изд. центр «Спорт сервис», 2004. 540 с.
3. Карачакова А.К. Влияние занятий пауэрлифтингом на развитие силовых способностей школьников старших классов. URL: <http://www.studfiles.ru/preview/5246531/> (дата обращения: 10.09.2016).
4. Бартош О.В. Сила и основы методики ее воспитания. Методические рекомендации. Владивосток: Мор. гос. ун-т, 2009. 47 с.
5. Воробьев А.Н., Сорокин Ю.К. Анатомия силы. М.: ФиС, 1987. 80 с.
6. Лях В.И. Комплексная программа физического воспитания учащихся 1–11 классов. М.: Просвещение, 2003. 296 с.
7. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры. М.: Сов. спорт, 2003. 464 с.
8. Минаев Б.Н., Шиян Б.М. Основы методики физического воспитания школьников. М.: Просвещение, 1989. 222 с.

References

1. Sheyko B.I., Gorulev P.S., Rummyantseva E.R., Tsedov R.A. *Powerlifting. From the Fresher to the Mas-*

- ter]. Moscow, Media group "Aktiformula", 2013, 560 p. (In Russian).
2. Sheyko B.I. *Powerlifting: nastol'naya kniga trenera* [Powerlifting: Trainer's Handbook]. Moscow, Publ. Centre "Sport servis", 2004, 540 p. (In Russian).
 3. Karachakova A.K. *Vliyanie zanyatiy pauerliftingom na razvitie silovykh sposobnostey shkol'nikov starshikh klassov* [The influence of weightlifting on the development of strength abilities of students of the senior classes.]. (In Russian). Available at: <http://www.studfiles.ru/preview/5246531/> (accessed 10.09.2016).
 4. Bartosh O.V. *Sila i osnovy metodiki ee vospitaniya* [Power and the Fundamentals of its Upbringing]. Vladivostok, Maritime State University Publ., 2009, 47 p. (In Russian).
 5. Vorobev A.N., Sorokin Y.K. *Anatomiya sily* [Anatomy of the Power]. Moscow, Physic Culture and Sport Publ., 1987, 80 p. (In Russian).
 6. Lyakh V.I. *Kompleksnaya programma fizicheskogo vospitaniya uchashchikhsya I–XI klassov* [Complex Program of Physical Education for pupils of I–XI Forms]. Moscow, Prosveshchenie Publ., 2003, 296 p. (In Russian).
 7. Kuramshin Y.F. *Teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury* [Theory and Methods of Physical Culture]. Moscow, Sovetskiy sport Publ., 2003, 464 p. (In Russian).
 8. Minaev B.N., Shiyan B.M. *Osnovy metodiki fizicheskogo vospitaniya shkol'nikov* [Basic Methods of Physical Education for Pupils]. Moscow, Prosveshchenie Publ., 1989, 222 p. (In Russian).

Поступила в редакцию 12.10.2016 г.
Отрецензирована 22.11.2016 г.
Принята в печать 30 August 2017

Received 12 October 2016
Reviewed 22 November 2016
Accepted for press 30 August 2017

Конфликт интересов отсутствует.
There is no conflict of interests.

UDC 796.91+37

THE DEVELOPMENT OF POWER CAPABILITY OF SCHOOLCHILDREN IN 10–11 FORM DURING POWER-LIFTING PRACTICE

Svetlana Aleksandrovna ZAGUZOVA

Candidate of Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of Theory and Methods of Physical Culture and Sport Disciplines Department

Tambov State University named after G.R. Derzhavin

33 Internatsionalnaya St., Tambov, Russian Federation, 392000

E-mail: s.zaguzova@mail.ru

Aleksandr Sergeevich KUZNETSOV

Student on Pedagogical Institute

Tambov State University named after G.R. Derzhavin

E-mail: r.jkmuf@bk.ru

One of the most important and effective means of strengthening of health and character building at all times and of all people are physical culture and sport. The powerlifting – new sport which appeared abroad only in the late 40s – the beginning of the 50s of the XX century has come to Russia later, and is now dynamically developing around the world. Popularity of powerlifting is explained by simplicity, availability of this sport, rapid growth of results and beneficial influence on health of the athlete. Powerlifting promotes increase of muscle force, strengthening of sheaves and joints, helps to develop endurance, flexibility and other useful qualities, cultivate will, confidence in the forces, increase operability of all organism. All these things combined do this sport one of valuable and useful in education of the younger generation. At powerlifting with school students of 10–11 forms development of force is not end in itself, but aspiration to achieve their high performance preservation and promotion of health as frequently in daily work during the preservice period, and during military service, young people are not capable to overcome the exercise stresses connected with manifestation of the maximum power tension. Powerlifting can be started not earlier than in 14 years when the school student begins to specialize specifically in powerlifting, and the upper bound practically does not exist. Considerable exercise stresses can be carried out from the age of 17–18. But, unfortunately, in training process there is still no good scientific and methodical providing, there are many unresolved questions connected with technologies and methods of training.

Keywords: powerlifting; training process; power abilities; school students

DOI: 10.20310/1810-0201-2017-22-6(170)-144-150

Для цитирования: Загузова С.А., Кузнецов А.С. Развитие силовых способностей школьников 10–11 классов на занятиях пауэрлифтингом // Вестник Тамбовского университета. Серия Гуманитарные науки. Тамбов, 2017. Т. 22. Вып. 6 (170). С. 144–150. DOI: 10.20310/1810-0201-2017-22-6(170)-144-150.

For citation: Zaguzova S.A., Kuznetsov A.S. Razvitie silovykh sposobnostey shkol'nikov 10–11 klassov na zanyatiyakh pauerliftingom [The development of power capability of schoolchildren in 10–11 form during powerlifting practice]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya Gumanitarnye nauki – Tambov University Review. Series: Humanities*, 2017, vol. 22, no. 6 (170), pp. 144–150. DOI: 10.20310/1810-0201-2017-22-6(170)-144-150. (In Russian, Abstr. in Engl.).