

## МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ГИБКОСТИ И ВЗРЫВНОЙ СИЛЫ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ У ПАУЭРЛИФТЕРОВ В ГРУППАХ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

В данной статье представлены данные о методике тестирования и развития специальных физических качеств пауэрлифтера. Опытным путем определены наиболее информативные тесты и критерии оценки взрывной силы рук и ног и специальной гибкости позвоночника пауэрлифтеров разных тренировочных групп. Разработано содержание тренировочных занятий разных этапов подготовительного периода для развития данных качеств, включающее в себя параметры нагрузки для общих и специальных упражнений. Данная методика позволила юным пауэрлифтерам значительно улучшить результаты соревновательных упражнений и выполнить норматив третьего разряда.

**Ключевые слова:** пауэрлифтинг, методика тренировки, взрывная сила, специальная гибкость.

**Актуальность.** Пауэрлифтинг — молодой вид спорта, который динамично развивается в нашей стране. Однако в специальной литературе обнаружено недостаточное количество работ, в которых изучаются вопросы построения тренировочного процесса в пауэрлифтинге. Известны лишь отдельные сведения по этому вопросу [1–3]. Подбор и применение специальных упражнений в пауэрлифтинге осуществляется в большинстве случаев без достаточного точного представления об их воздействии на организм спортсмена. Нельзя четко спланировать тренировочный процесс, имея приближенное представление о подбore и порядке выполнения упражнений, величине отягощений, периодичности однотипных нагрузок, чередовании нагрузки и отдыха. Остаются спорными вопросы, связанные с методами развития силы, величиной отягощений, количеством подходов и повторений. До последнего времени методика развития мышечной силы формировалась в основном с ориентацией на тяжелоатлетические упражнения [4].

**Цель исследования:** теоретически обосновать и экспериментально апробировать методику развития специальной гибкости и взрывной силы в подготовительном периоде у пауэрлифтеров в группах начальной подготовки.

**Задачи исследования:**

1. Разработать тесты для определения и обосновать критерии оценки специальной гибкости и взрывной силы.
2. Разработать содержание тренировочных занятий разных этапов подготовительного периода, направленных на развитие специальной гибкости и взрывной силы у пауэрлифтеров групп НП.
3. Проанализировать эффективность разработанной методики развития специальной гибкости и взрывной силы рук и ног.

**Методы и организация исследования.** Были использованы следующие методы: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики. Исследование проводилось на базе ГДД(Ю)Т СДЮШОР № 33 г. Омска, а также на базе межкафедральной научно-исследовательской лаборатории «Медико-биологическое обеспечение спорта высших достижений» с 2011 по 2012 год. В исследовании приняли участие 36 пауэрлифтеров групп начальной подготовки 1-го года обучения, не имеющих спортивной квалификации. Статистическая обработка заключалась в сравнении различий по критерию Вилкоксона и корреляционным анализе Спирмена.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В литературе не найдено данных об исследовании взрывной силы пауэрлифтеров, но проведенное нами анкетирование тренеров и выявление степени взаимосвязи показателей взрывной силы с результатами соревновательных упражнений позволяют говорить об этом физическом качестве, как об одном из важнейших для пауэрлифтеров разной степени подготовленности. Анализ техники соревновательных упражнений пауэрлифтинга помог определить структуру тестовых упражнений. Исследования выявили существенный уровень взаимосвязи между показателями тестирования и результатами соревновательных упражнений контрольной и экспериментальной групп. На предварительном этапе эксперимента показатели взрывной силы рук и ног, гибкости позвоночного столба контрольной и экспериментальной групп находились на одинаковом уровне — достоверность различий не выявлена (табл. 1).

В КГ тренировочный процесс осуществлялся по традиционной методике (табл. 2), отраженной в программном материале для СДЮШОР и ДЮСШ по

**Таблица 1**  
Показатели взрывной силы рук и ног и гибкости позвоночника  
контрольной и экспериментальной групп перед началом эксперимента

Группа	Взрывная сила ног, Ватт	Взрывная сила рук, Ватт	Гибкость позвоночного столба, см
Контрольная (n = 18)	3364±493	1810±643	81±12
Экспериментальная (n = 18)	3587±536	1867±516	80±18,7
Достоверность различий	p>0,05	p>0,05	p>0,05

**Таблица 2**  
Система тренировочных занятий А. М. Горбова для начинающих пауэрлифтеров

День недели	Название упражнения	Подходы	Повторы
понедельник, пятница	1) Подъем штанги на грудь в тяжелоатлетическом стиле	3	8
	2) Тяга штанги к подбородку стоя	3	8
	3) Приседания со штангой на спине	6	8
	4) Жим штанги лежа	6	8
	5) Жим из-за головы сидя	3	8
	6) «Французский» жим штанги лежа	3	8
	7) Подъемы туловища из положения лежа на наклонной доске	3	10–15
среда	1) Подъем штанги на грудь и толчок в тяжелоатлетическом стиле	3	8
	2) Приседания со штангой на груди	6	8
	3) Становая тяга	6	8
	4) Подъемы штанги вперед выпрямленными руками	3	8
	5) Жим тяжелых гантелей лежа на наклонной скамье	3	8
	6) Подъемы туловища с прогибанием лежа	3	8
	7) Наклоны в стороны поочередно с гантелью в одной руке	3	10

**Таблица 3**  
Общее соотношение средств общей  
и специальной физической подготовки (ОФП и СФП)  
и технической подготовки (ТП)  
в календарно-тематическом плане СДЮСШОР № 33

№ п/п	Месяц	Физическая подготовка			Кол-во часов
		ОФП/час	СФП/час	ТП/час	
1	сентябрь	6	9	7	22
2	октябрь	7	10	8	25
3	ноябрь	7	10	8	25
4	декабрь	7	9	8	24
5	январь	7	9	8	24
6	февраль	6	9	7	22
7	Всего кол-во часов	40	52	50	142

пауэрлифтингу и литературе [5–7]. Количество часов, выделенных для специальной физической подготовки, в КГ было немного больше, чем для общей физической подготовки. Нагрузка в календарном плане КГ распределена равномерно как в начале полугодия, так и в конце (табл. 3), в отличие от ЭГ, где распределение нагрузки осуществлялось волнообразно, что позволяет акцентировать работу в определенные временные промежутки и обеспечить необходимые для восстановления организма паузы отдыха. На наш взгляд, в содержании тренировочных занятий соответствующих программному материалу для спортивных школ чрезмерное внимание уделено тяжелоатлетическим упражнениям, что не удовлетворяет требованиям специфики пауэрлифтинга. Так же подобранные упражнения нагружают на каждом тренировочном занятии одни и те же мышечные группы, это не дает возможности восстановить в полной мере силы и проявить мышечный потенциал вновь, а больше способствует перетренированности, в отличие от разработанной методики,

где на каждом тренировочном занятии ведущими являются одна-две большие группы мышц. Тренировочные занятия такого рода направлены на развитие силовых способностей, а в частности — только медленной силы и общих физических качеств. В целом содержание и структура тренировочных занятий, соответствующих типовой программе для спортивных школ, в отличие от разработанной нами методики тренировки, не учитывает в полной мере специфику пауэрлифтинга, благоприятные периоды развития специальной гибкости и взрывной силы, не уделяет должного внимания специальной разминке, не учтены особенности выполнения различных вспомогательных упражнений.

Экспериментальная группа тренировалась шесть месяцев в подготовительном периоде по разработанной методике для развития взрывной силы и гибкости позвоночного столба (табл. 4). Тренировочные занятия экспериментальной группы проходили в БОУ ДОД ГДД(Ю)Т г. Омска. В основе методики лежит планирование нагрузки средствами специ-

Таблица 4

**Система тренировочных занятий,  
направленная на развитие взрывной силы рук и ног и специальной гибкости**

День недели	Название упражнения	Подходы	Повторы
1	2	3	4
1-я неделя понедельник	1) отжимания от пола с выпрыгиванием 2) наклоны назад с грифом 3) жим лежа на прямой скамье 4) рывок классический 5) приседания со штангой на спине 6) выпады или разножка с гантелями 7) сгибание туловища на скамье	5-6 3-4 4 3-4 4 4-5 3	3-6 12-15 5-8 6-10 8-12 3-6 10-15
среда	1) Гиперэкстензии 2) «лесоруб» 3) Становая тяга 4) Тяга нижнего блока в положение лежа 5) Жим с плеч 6) Подъемы гантелей перед собой 7) Шраги со штангой	3-4 5-6 4 4-5 4-5 3 3-4	10-15 3-6 6-10 3-6 8-10 8-10 8-10
пятница	1) Отжимания от пола с выпрыгиванием и изменением хвата 2) Накаты с грифом на скамье 3) Жим лежа на прямой скамье 4) Жим узким хватом 5) Сгибание рук стоя со штангой 6) Калифорнийский жим 7) «Молоток» с гантелями	5-6 3-4 3-4 3-4 3-4 3 3	3-6 8-12 8-12 6-10 8-12 8-12 8-10
2-я неделя понедельник	1) Наклоны вперед с грифом 2) Приседания со штангой на спине 3) Выпрыгивания на одной ноге с упором о скамью 4) Жим с плеч стоя со штангой 5) Разводка стоя 6) Подъем коленей вверх на брусках 7) Сгибание рук стоя со штангой обратным хватом	4 4-5 5-6 4 3-4 4 3	8-12 8-12 3-6 8-10 10-12 10-15 8-10
среда	1) Гиперэкстензии 2) Становая тяга 3) Тяга нижнего блока в положение лежа 4) Тяга верхнего блока 5) Шраги со штангой 6) Отжимания на брусках 7) Сгибание рук сидя с гантелями под 45°	3-4 4-5 4-5 4 4 5-6 4	12-15 6-12 3-6 8-12 8-12 3-6 8-12
пятница	1) Мостик у гимнастической стенки 2) Жим лежа на прямой скамье 3) Кроссоверы 4) Приседания со штангой на спине 5) Приседания с гантелями 6) Разгибание ног 7) Сгибание туловища на скамье	3-4 4-5 5-6 5-6 3-4 4-5 3-4	6-12 6-10 3-6 3-6 3-6 3-6 10-15
3-я неделя понедельник	1) Подъем Т-грифа 2) Становая тяга с плинтов 3) Наклоны со степа вперед 4) Тяга гантели к поясу 5) Шраги со штангой 6) Калифорнийский жим 7) Сгибание рук стоя со штангой 8) Разгибание рук на верхнем блоке	5-6 3-4 4 3 3-4 3-4 4 3	3-6 6-10 8-12 6-10 6-10 6-10 6-10 8-10
среда	1) Отжимания от пола с выпрыгиванием 2) Накаты с грифом на скамье 3) Жим лежа на прямой скамье концентрированный 4) Разводка лежа на скамье под 45° 5) Подтягивания на перекладине 6) Жим с плеч сидя 7) Подъем коленей вверх на брусках	5-6 3-4 4-5 3 3-4 4-5 3-4	3-6 6-10 8-10 8-10 max 6-10 10-15
пятница	1) Рывок классический с грифом 2) Приседания со штангой на спине (статодинамический режим) 3) Жим ногами 4) Французский жим 5) Сгибание рук на скамье Скотта 6) Разгибание руки в наклоне с гантелью 7) «Молоток» с гантелями	4 4-5 5-6 4 4 3 3	8-10 8-10 3-6 8-12 8-10 8-10 8-10
4-я неделя понедельник	1) Гиперэкстензии 2) Становая тяга 3) Тяга нижнего блока в положении лежа 4) Тяга верхнего блока 5) Тяга штанги к подбородку 6) Шраги со штангой	4 4 5-6 4 3 3-4	10-12 8-10 3-6 8-10 10-12 6-10

Окончание табл. 4

День недели	Название упражнения	Подходы	Повторы
1	2	3	4
среда	1) Накаты на скамье 2) Жим лежа на прямой скамье 3) Отжимания с выпрыгиванием от скамьи 4) Отжимания на брусьях 5) Сгибание рук стоя со штангой 6) Разгибание рук на верхнем блоке 7) Сгибание рук стоя обратным хватом	3–4 4–5 5–6 3–4 4 3 3–4	8–10 6–8 3–6 6–10 6–10 8–10 8–10
пятница	1) Наклоны вперед с грифом 2) Приседания со штангой на спине 3) Выпады или разножка с гантелями 4) Жим с плеч стоя со штангой 5) Разводка стоя с гантелями 6) Сгибание туловища на скамье 7) Подъем коленей на брусьях	4 4–5 5–6 4–5 3–4 3 3	6–10 6–10 3–6 6–10 8–10 10–20 10–20

Таблица 5

Общее соотношение средств общей и специальной физической подготовки (ОФП и СФП) и технической подготовки (ТП) в разработанной методике

№ п/п	Месяц	Физическая подготовка			Кол-во часов
		ОФП/ час	СФП/ час	ТП/ час	
1	сентябрь	9	8	7	24
2	октябрь	7	9	8	24
3	ноябрь	6	10	8	24
4	декабрь	5	11	8	24
5	январь	6	10	8	24
6	февраль	7	8	7	22
7	Всего кол-во часов	40	56	46	142

Таблица 6

Показатели взрывной силы рук и ног и гибкости позвоночника контрольной и экспериментальной групп после эксперимента

Группа	Взрывная сила ног, ватт	Взрывная сила рук, ватт	Гибкость позвоночного столба, см
Контрольная (n = 18)	3451±437	1912±565	82±11,7
Экспериментальная (n = 18)	4141±425	2277±359	94±18,2
Достоверность различий	p<0,05	p<0,05	p<0,05

альных упражнений в подготовительном периоде годового цикла тренировки. Всего разработаны четыре модельных мезоцикла, состоящих из двенадцати занятий. Общее соотношение средств общей и специальной физической подготовки (ОФП и СФП) и технической подготовки (ТП) за шесть месяцев представлено в табл. 5.

В каждом мезоцикле изменялось содержание занятий, варьировались соотношение и виды специальных средств развития взрывной силы (ВС) и гибкости позвоночника (ГП), а также величина нагрузки (объема и интенсивности), режим и скорость выполнения упражнений. Специальные упражнения, использованные в каждом мезоцикле, были по своей структуре частично сходны с соревновательными.

Для выявления эффективности разработанной методики нами изучена динамика показателей специальной гибкости и взрывной силы рук и ног пауэрлифтеров ЭГ и КГ после соревновательного периода, а также результативность соревновательной деятельности. Анализ данных тестирования показал досто-

верную положительную динамику специальных физических качеств, выбранных для исследования в ЭГ. У спортсменов ЭГ показатели были следующими: взрывной силы ног — 4141±425 Ватт, взрывной силы рук — 2277±359 Ватт, специальной гибкости — 94±18,2 см, достоверно выше, чем в КГ.

У ряда спортсменов КГ показатели взрывной силы и специальной гибкости остались на прежнем уровне у остальной части спортсменов увеличились незначительно, в целом они составили: взрывная сила ног — 3451±437 Ватт, рук — 1912±565 Ватт, специальной гибкости — 82±11,7см (табл. 6). Основная масса спортсменов ЭГ на соревнованиях областного уровня выполнили нормативы 3-го разряда, один спортсмен занял 3-е место, недобрав до 2-го разряда 7,5 кг. В КГ только часть спортсменов смогла на соревнованиях показать результаты 2-го и 1-го юношеских разрядов.

**Заключение.** В результате исследований были выявлены критерии оценки взрывной силы рук и ног и специальной гибкости позвоночника пауэрлифте-

ров разных тренировочных групп: для взрывной силы ног и рук — это мощность отталкивания, измеряемая в Ваттах; для гибкости позвоночного столба — это расстояние от поверхности скамьи для жима лежа до края широчайшей мышцы спины. Разработаны наиболее информативные тесты, определяющие эффективность развития этих качеств и включающие в себя: 1) измерение гибкости позвоночного столба: атлет лежа на горизонтальной скамье, максимально прогибаясь, принимает положение «мост», величина прогиба измеряется в миллиметрах; 2) измерение взрывной силы рук и ног: атлет стоя на тензоковрике в положении стоя или упоре лежа (кисти рук стоят на тензоковрике) выполняет отталкивание вверх с максимальным усилием, фиксируется мощность отталкивания.

Разработано содержание тренировочных занятий разных этапов подготовительного периода, включающее в себя параметры нагрузки для общих и специальных упражнений, решающие задачи развития гибкости позвоночника и взрывной силы у пауэрлифтеров групп НП.

Констатирующий эксперимент показал, что содержание тренировочных занятий групп начальной подготовки в разработанной методике оказывает более эффективное воздействие на развитие специальных качеств, чем содержание тренировочных занятий традиционной методики.

#### Библиографический список

1. Ricks G. Bench Press routine // Powerlifting USA. — 1991. — № 5. — P. 8.
2. Simmons L Special Strength [Электронный ресурс] / BenchPress.SU — 2012 г. (дата обращения: 02.09.2012).
3. Хэтфилд, Ф. К. Всестороннее руководство по развитию силы / Ф. К. Хэтфилд. — Красноярск : Восток, 1992. — 288 с.

4. Дидык, Т. Н. Структура подготовительного периода в пауэрлифтинге = Structure of preparing period in powerlifting / Т. Н. Дидык // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / ХГАДИ (ХХПИ). — Харьков, 2003. — № 1. — С. 40–46.

5. Горбов, А. М. Комплексная тренировка пауэрлифтинга: победа на турнире / А. М. Горбов. — М. : Изд-во АСТ ; Донецк : Сталкер, 2004. — 174 с.

6. Бычков, А. Н. Программа для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и школ высшего спортивного мастерства / А. Н. Бычков. — Красноярск, 1999. — 17 с.

7. Перов, П. В. Содержание физической подготовки на начальном этапе занятий пауэрлифтингом : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / П. В. Перов. — СПб., 2005. — 151 с.

**ШУМИЛИН Евгений Сергеевич**, аспирант кафедры анатомии, физиологии, спортивной медицины и гигиены Сибирского государственного университета физической культуры и спорта, педагог дополнительного образования Городского дворца детского (юношеского) творчества.

Адрес для переписки: [minion2001@rambler.ru](mailto:minion2001@rambler.ru)

**КОРЯГИНА Юлия Владиславовна**, доктор биологических наук, профессор кафедры анатомии, физиологии, спортивной медицины и гигиены Сибирского государственного университета физической культуры и спорта; заместитель директора по научной работе НИИ деятельности человека в экстремальных условиях, г. Омск.

Адрес для переписки: [koru@yandex.ru](mailto:koru@yandex.ru)

Статья поступила в редакцию 03.09.2012 г.

© Е. С. Шумилин, Ю. В. Корягина

## Книжная полка

**Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте : учебник для студентов вузов / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. — 6-е изд., стер. — М. : Academia, 2013. — 288 с. — ISBN 978-5-7695-8455-8.**

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки «Педагогическое образование» профиль «Физическая культура» (квалификация «бакалавр»). В учебнике показано значение научной и методической деятельности в подготовке бакалавров физической культуры. Рассмотрены вопросы выбора темы и планирования научного исследования в области физкультурного образования, физической культуры и спорта, виды научных и методических работ, способы оценки их результатов и возможности внедрения их в практику. Особое внимание уделено современным информационным технологиям в обеспечении научно-методической деятельности в области физической культуры и спорта, математико-статистической обработке материалов, а также оформлению научно-исследовательских работ. Для студентов учреждений высшего профессионального образования

**Сергеев, Г. А. Теория и методика обучения базовым видам спорта: Лыжный спорт : учеб. для студентов вузов / Г. А. Сергеев, Е. В. Мурашко, Г. В. Сергеева. — 2-е изд., стер. — М. : Academia, 2012. — 176 с. — Гриф УМО вузов России. — ISBN 978-5-7695-9514-1.**

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 034300 Физическая культура (квалификация «бакалавр»). Его содержание определено целями, задачами и методическими особенностями преподавания лыжного спорта в соответствии с требованиями ФГОС ВПО. Материал учебника будет способствовать формированию профессионально-педагогических знаний, умений и навыков, необходимых для преподавания лыжного спорта. Для студентов учреждений высшего профессионального образования.