

### *Список литературы*

1. 1. Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании подрастающего поколения : материалы VII межрег. науч.-практ. конф. с междунар. участием (20 апреля 2017 г., Москва) / под общ. ред. А.Э. Страдзе, ред. В.Г. Никитушкин, Г.Н. Германов, И.И. Столов и [др.]; ПИФКиС МГПУ. – М., 2017. – 555 с.
2. 2.Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по Инновациям. Третье издание. Перевод с английского — издание второе исправленное. — Москва, 2010. — С. 31. — 107 с. Особенности сенсомоторной реакции спортсменов служебно-прикладного вида спорта
3. 3.Слаутина И.Н. Факторная структура подготовленности спортсменов различной специализации как основа построения тренировочного процесса в академической гребле.[Текст] : дипломная работа : / И.Н. Слаутина; [Место защиты: Всероссийский научно –исследовательский институт физической культуры и спорта– Москва, 2006. – 164 с.
4. Семаева Г.Н. Многомерный факторный анализ структуры спортивного мастерства гребцов на байдарках высшей квалификации [Электронный ресурс] // Вестник спортивной науки. науч.- журн. – 2011 – №2 – С. 14-18. – Электрон. журн. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/v/faktornyy-analiz-struktury-sportivnogomasterstva-grebtsov-na-baydarkah-vysshey-kvalifikatsii> : свободный (дата обращения: 06.02.2021). – Загл. с экрана..
5. Уэйд, П. Тренировочная зона 2. Продвинутые техники физических тренировок / П. Уэйд. - СПб: Питер, 2015. - 56 с.

**УДК 796.43**

## **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЛЕГКОАТЛЕТОВ 12-13 ЛЕТ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ**

**Воробьев Николай Сергеевич**

Владимирский государственный университет  
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых, г. Владимир, Россия

*Аннотация:* В статье анализируется динамика скоростно-силовой подготовленности групп юных легкоатлетов со схожей структурой ее проявления в соревновательных упражнениях. Рассматривается возможность смены вида специализации на более предпочтительный для повышения эффективности учебно-тренировочного процесса и достижения высоких спортивных результатов в дальнейшей спортивной подготовке.

*Ключевые слова:* федеральный стандарт спортивной подготовки, скоростно-силовая подготовка, легкая атлетика, специализация.

## **PECULIARITIES OF DEVELOPMENT OF SPEED-STRENGTH ABILITIES OF 12-13 YEARS-OLD ATHLETES IN THE TRAINING STAGE OF SPORTS TRAINING**

**Vorobyov Nikolai Sergeevich**

Vladimir State University  
named after A.G. and N.G. Stoletovs, Vladimir, Russia

*Abstract:* The article analyzes the dynamics of speed-strength readiness of groups of young athletes with a similar structure of its manifestation in competitive exercises. The possibility of changing the type of specialization to a more preferable one is considered in order to increase the efficiency of the training process and achieve high sports results in further sports training.

**Key words:** federal standard of sports training, speed-strength training, athletics, specialization.

**Актуальность.** Современный спорт предъявляет высокие требования ко всем сторонам спортивной подготовки атлетов. Модернизация системы подготовки спортивного резерва предполагает усиление направленности организаций, осуществляющих спортивную подготовку на обеспечение должного отбора детей для занятий конкретным видом спорта [1,2]. Одним из важнейших факторов в целенаправленном процессе многолетней спортивной подготовки высококвалифицированных легкоатлетов является научно обоснованный отбор одаренных детей и их спортивная ориентация, предполагающие соответствие должных физических кондиций избранному виду специализации.

Вместе с тем в Федеральном стандарте спортивной подготовки по виду спорта «легкая атлетика» разграничиваются группы легкоатлетических упражнений по специализациям уже на начальном этапе [3]. В приложении 3 стандарта по соотношению видов подготовки в структуре тренировочного процесса на начальном этапе спортивной подготовки объем физической нагрузки, хотя и разделяется на общую и специальную, четкой градации их нет. Дано общее процентное соотношение их на весь этап подготовки. В этом же приложении предусматривается значительный объем технической подготовки (до 16 %). Кроме того, в приложении 4 в требованиях к объему соревновательной деятельности на этом этапе на втором году, предполагается участие в соревнованиях, в том числе в основных по виду специализации. Следовательно, тренер в любом случае должен организовывать учебно-тренировочный процесс в направленности избранной специализации. А насколько перспективен юный спортсмен в его дальнейшем спортивном совершенствовании определить проблематично. Да и нормативы стандарта по общей физической и специальной физической подготовки для зачисления и перевода в группы на тренировочном этапе не предоставляют такой возможности.

Практическая деятельность в сфере подготовки спортивного резерва показывает, что на начальных этапах спортивной тренировки не всегда удается отобрать контингент занимающихся, в достаточной степени соответствующий конкретному виду легкой атлетики. Ошибки в определении пригодности ребенка в том или ином виде спортивной специализации приводят к значительным потерям числа занимающихся и не дают возможности обеспечить высокое качество учебно-тренировочного процесса.

В практике спортивного отбора в организациях дополнительного образования, обеспечивающих подготовку спортивного резерва в легкой атлетике, набор в группы начальной спортивной подготовки осуществляется по видовой специализации (спринт, прыжки, метания и т.д.). Многие тренеры в дальнейшем стараются сохранить контингент занимающихся, и лишь изредка,

считая их малоперспективными в своем виде, передают своих воспитанников другим.

Возможно именно поэтому происходит отток занимающихся от этапа начальной подготовки к этапу высшего мастерства, что связано с отсутствием роста их индивидуальных результатов и, как следствие, с потерей мотивации. На наш взгляд более целесообразной была бы организация учебно-тренировочного процесса на начальном этапе подготовки без специализированной направленности, а уже на тренировочный этап отбирать для конкретной специализации в видах легкой атлетики.

**Цель исследования.** Изучить особенности динамики скоростно-силовой подготовленности юных легкоатлетов специализирующихся в видах легкой атлетики с проявлением скоростно-силовых способностей. Предполагалось, что полученные результаты позволят обосновать возможность дальнейшей более предпочтительной узкой специализации испытуемых.

**Методы и организация исследования.** Для выявления возможностей дальнейшей специализации были проведены исследования развития скоростно-силовых способностей подростков, прошедших этап начальной подготовки и занимающихся на тренировочном этапе второго года обучения в группах бега на короткие дистанции, прыжках в длину и метаниях копья. Основными методами исследования были педагогические наблюдения, тестовые испытания, математическая обработка полученных данных. Определялась достоверность различий показателей по критерию Стьюдента при уровне значимости 0,05.

В эксперименте принимали участие три группы испытуемых в возрасте 12-13 лет в количестве 10 человек в каждой. С целью определения тестовых испытаний, значимых для нашего исследования, анализировались нормативно-правовые документы и специальная научно-методическая литература [4,5]. Испытуемые должны были выполнить тесты в беге на 20 метров с низкого старта и с ходу, в прыжке в длину с места, в тройном прыжке, в метании набивного мяча 2 килограмма снизу вперед, выпрыгивание вверх по Абалакову

В первоначальном тестировании по окончании этапа начальной подготовки при переводе на этап специализации была выявлена определенная степень динамики по параметрам скоростно-силовой подготовленности в группах испытуемых, однако достоверных различий выявлено не было ( $P < 0,05$ ).

**Результаты исследования.** Анализ полученных результатов показал, что учебно-тренировочный процесс на начальном этапе подготовки осуществлялся с определенной долей включения направленных средств скоростно-силовой подготовки во всех видах легкоатлетических специализаций. Однако какого-либо значимого превосходства в скоростно-силовых показателях это не дало. В дальнейшем юные легкоатлеты занимались по избранному виду спортивной специализации. В конце второго года обучения в группах специализаций было проведено повторное тестирование скоростно-силовой подготовленности по

тем же тестовым испытаниям. В обоих случаях тестирование проводило в стандартных условиях одними и теми же экспертами.

На тренировочном этапе, согласно федеральному стандарту спортивной подготовки, физическая подготовка разделяется на общую и специальную, причем доля специальной подготовки значительно увеличивается как для групп до двух лет обучения, так и свыше двух (17-32 % и 21-23% и 15-20% и 24-27% соответственно). В два-три раза увеличивается количество соревновательной практики, что вполне естественно ведет к значительному увеличению и доля технической подготовки [3].

Такое изменение соотношения видов подготовки, казалось, должно бы выявить значительные различия в параметрах направленности скоростно-силовой подготовленности в конкретной специализации. Однако обнаружены достоверные различия лишь в отдельных тестовых испытаниях.

Так, например, в тестовом испытании по прыжкам в длину с места достоверный прирост результативности прыжка обнаружен лишь у прыгунов в длину ( $P < 0,05$ ). У спринтеров и метателей копья достоверного улучшения результатов не выявлено ( $P > 0,05$ ). Вместе с тем отмечается значительное превосходство в показателях прироста результатов скоростно-силовой подготовленности по исследуемым параметрам у прыгунов в длину по отношению к спринтерам и метателям копья ( $P < 0,05$ ) и у спринтеров относительно копьеметателей ( $P < 0,05$ ).

В тестовых испытаниях по бегу на 20 метров с низкого старта показатели значительно улучшились во всех группах испытуемых ( $P < 0,01$ ). Однако изменились темпы прироста результатов. Здесь с небольшим перевесом лучшая динамика результатов оказалась у копьеметателей по отношению к спринтерам. Наименьший прирост результативности оказался у прыгунов в длину. В то же время межгрупповых различий обнаружено не было ( $P > 0,05$ ).

Аналогичная картина отмечена и при тестировании в беге на 20 метров с ходу. Но динамика результативности оказалась примерно одинаковой во всех группах ( $P < 0,01$ ).

В соответствии с требованиями федерального стандарта спортивной подготовки прыжок в длину с места является тестовым для всех групп специализаций, принимающих участие в исследованиях [3]. Анализ результатов тестирования в этом упражнении выявил достоверное улучшение результатов во всех группах, но в разной степени. Наибольшую динамику результативности показали прыгуны в длину ( $P < 0,01$ ), наименьшую – метатели копья ( $P < 0,05$ ).

В метании набивного двухкилограммового мяча снизу вперед достоверно улучшились результаты лишь в группе метателей ( $P < 0,01$ ) и в группе спринтеров ( $P < 0,05$ ). В группе прыгунов отмечена лишь достаточно высокая тенденция прироста результатов, не носящая, однако достоверных сдвигов ( $P > 0,05$ ).

В выпрыгивании вверх по Абалакову в группах всех специализаций не отмечено значительного улучшения показателей ( $P > 0,05$ ). Здесь отмечена более

высокая положительная тенденция в динамике результатов у спринтеров и прыгунов в длину.

**Заключение.** Анализ научной и научно-методической литературы позволяет констатировать, что высокий уровень развития скоростно-силовых способностей в легкоатлетическом спринте, в прыжках и метаниях в значительной степени предопределяет успешность соревновательной деятельности. Фундамент должных физических кондиций закладывается в детском возрасте, формируется и совершенствуется на дальнейших этапах многолетней спортивной подготовки. Вместе с тем следует учитывать, что скоростно-силовые качества зависят от проявления силы или скорости сокращения мышц или обоих компонентов сразу, а чувствительные периоды в развитии силовых потенциалов и быстроты разные. В каждом возрастном периоде формируется определенный мышечный профиль, в соответствии с которым и проявляются скоростно-силовые способности юных спортсменов. Спортивная тренировка в значительной степени способствует формированию этих способностей [4].

Наиболее благоприятный возраст для развития силовых потенциалов мышц – это возраст от 13-14 до 16-17 лет. В последующие годы темпы их прироста замедляются. Для скоростных же потенциалов мышц - это возрастной период 9-12 лет. В этом возрасте отмечается значительное превосходство детей по показателям скоростно-силовой подготовленности, занимающихся спортом перед детьми, не занимающимися спортом [6].

В каждом виде спортивной деятельности проявляются определенные физические качества, от которых в значительной степени зависит уровень спортивных достижений. В легкой атлетике в большинстве видов наиболее значимыми являются именно скоростно-силовые способности, проявляющиеся в преимуществе или силового, или скоростного их компонентов, но зачастую и тех и других. Исследование уровня развития этих компонентов во взаимосвязи с спортивными достижениями занимающихся уже на ранних этапах учебно-тренировочного процесса в определенной степени позволяют диагностировать их перспективность в избранном виде специализации в легкой атлетике.

Результаты наших исследований показали разную степень проявления отдельных компонентов скоростно-силовых способностей.

Лучшие показатели в проявлении скоростно-силовых способностей выявлены у прыгунов в длину и у метателей копья. Обе группы показали лучшие результаты по трем тестовым испытаниям. Прыгуны - в прыжке в длину с места, в беге на 20 метров с ходу и в тройном прыжке. Метатели – в беге на 20 метров с низкого старта и с ходу, а также в метании набивного мяча снизу вперед.

Следует предполагать, что у них примерно в равной степени проявляются и силовой и скоростной потенциалы скоростно-силовых способностей.

Высокая степень проявления скоростного компонента выявлена в группе метателей копья. У них же отмечен и достаточно высокий уровень проявления «взрывной» силы ног.

Легкоатлеты, занимающиеся бегом на короткие дистанции не показали каких-либо преимуществ в развитии отдельных компонентов скоростно-силовых способностей. У них они развиты примерно в равном соотношении, за исключением прыжка вверх по Абалакову, где занимающиеся показали лучшую результативность. Вместе с тем считается что более значимыми для спринтера являются тесты в прыжке в длину с места и в тройном прыжке, где у них была худшая результативность из всех. По всей вероятности, данное тестовое испытание не подходит для определения скоростно-силовых способностей в легкоатлетических видах, так как в них нет отталкивания вверх двумя ногами.

Таким образом, следует констатировать, что перспективы в высоких спортивных достижениях при правильном построении учебно-тренировочного процесса, с подбором эффективных современных средств и методов тренировки имеют легкоатлеты, отобранные в группы прыгунов в длину и метателей копья.

Тренерам, занимающихся подготовкой легкоатлетов в группе спринтеров, рекомендуется пересмотреть направленность средств и методов развития скоростно-силовых способностей своих воспитанников для более эффективной организации учебно-тренировочного процесса.

#### *Список литературы*

1. Концепция подготовки спортивного резерва в Российской Федерации до 2025 года Утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2018 года № 2245-р <http://government.ru/docs/34390/>
2. Письмо Министерства спорта РФ от 21 декабря 2015 г. N ВМ-04-07/8492 О модернизации системы подготовки спортивного резерва на территории РФ. <https://fcpsr.ru/sites/default/files/2022-05/pismo211215.pdf>
3. Приказ Министерства спорта РФ от 20.08.2019 г. № 673"Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта "легкая атлетика" (зарегистрировано в Минюсте России от 20 сентября 2019 г. рег. № 55992) <https://base.garant.ru/72757968/>
4. Тер-Ованесян, И. А. Подготовка легкоатлета: современный взгляд [Текст]: научно-популярная литература / И. А. Тер-Ованесян. - Москва: Терра-Спорт, 2000. - 127 с.: табл. - (Библиотека легкоатлета). - ISBN 5-93127-084-1
5. Зеличенко, В. Б. Легкая атлетика: критерии отбора [Текст]: монография / В. Б. Зеличенко, В. Г. Никитушкин, В. П. Губа; Моск. регион. центр развития легкой атлетики ИААФ. - Москва: Терра-Спорт, 2000. - 238 с. - (Библиотека легкоатлета). - ISBN 5-93127-091-4
6. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания [Текст] / В. М. Зациорский. – 4-е изд. – М.: Спорт, 2019 – 200 с.: ил. ISBN 978-5-907225-01-5
7. Тхорев, В.И., Аршинник, С.П. Сенситивные периоды развития двигательных способностей учащихся школьного возраста. // Физическая культура, спорт – Наука и практика. № 1. 2010. с. 40-45.