

УДК 796.83+796.015

# СТРУКТУРА СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БОКСЕРОВ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА



**Сергеев С.А.** (фото), канд. пед. наук, доцент  
(Белорусский государственный университет физической культуры);  
**Якубчик Д.В.**, директор  
(СДЮШОР по боксу Мингорисполкома);  
**Лях М.В.**  
(Белорусский государственный университет физической культуры)

*Специальная физическая подготовка, наряду с параметрами соревновательной деятельности, специалистами в области единоборств единодушно признается одним из главных системообразующих компонентов оптимального формирования уровня технико-тактической подготовленности. Особенно актуально рассмотрение вопроса в данной плоскости в разрезе различных возрастных групп боксеров. Наиболее значимым среди них считается период перехода спортсменов из молодежной во взрослую группу, когда происходит основной отсев перспективных боксеров. В статье представлены структурные особенности специальной физической подготовки боксеров до 17 лет и старше.*

**Ключевые слова:** боксер, специальная физическая подготовленность.

## STRUCTURE OF SPECIAL PHYSICAL PREPAREDNESS OF BOXERS OF VARIOUS AGES

*Special physical training, along with parameters of competitive activities, is unanimously admitted by experts in the field of combat sports as one of the main system-forming components of optimal formation of the level of technical and tactical preparedness. Consideration of the problem in this plane in a section of various age groups of boxers is of special urgency. Among them it is considered the most significant. The period of athletes' transition from the youth to an adult group, when the principle elimination of perspective boxers takes place, is considered to be the most significant. Structural features of special physical training of boxers aged up to 17 years and older are presented in the article.*

**Keywords:** boxer, special physical preparedness.

Современный бокс характеризуется повышенными требованиями ко всем сторонам подготовленности спортсменов. Двигательная деятельность в боксе всегда отличалась высокой экстремальностью и сложностью для реализации как с точки зрения качества и своевременности исполнения, так и с точки зрения обусловленности всех видов взаимо-

действий в ринге уровнем функциональных и физических кондиций боксера [1, 2, 3]. Характеристики этой деятельности, определенные на заре становления спортивной науки в боксе, не претерпевают существенных изменений и сегодня [4, 5]. Так, выделяются следующие основные особенности:

- относительно длительная работа скоростно-силового характера;
- высокие требования к точности боевых действий, их форме;
- специфические требования к опорно-двигательному и мышечному аппарату при нанесении резких и сильных ударов;
- большое разнообразие и быстрота боевых действий.

Эффективную соревновательную деятельность и результативность выступления на турнирах самого высокого ранга, наряду с технико-тактическим мастерством, в равной мере обеспечивает и должный уровень специальной физической подготовленности. При этом значимость отдельных физических качеств рядом специалистов дифференцируется [6]. Так, традиционно, исходя из классических позиций, считается, что физическая подготовка обобщенно базируется на уровне развития быстроты, силы, выносливости, координационных способностях или ловкости. Вместе с тем подчеркивается, что физические качества боксера тесно связаны между собой и влияют на развитие друг друга [2, 3, 7, 8].

Специальная физическая подготовленность, по единодушному мнению ведущих специалистов, является основой для специальной и технико-тактической подготовленности и, как следствие, эффективной соревновательной деятельности [9]. Поэтому изучение особенностей ее развития в различных направлениях и последующего формирования состава тренировочных средств актуально и практически значимо.

На предварительных этапах исследования был определен перечень тестовых испытаний, позволяющих наиболее объективно диагностировать различные стороны специальной физической подготовленности боксеров. При этом особое внимание уделялось, наряду с требованиями к высокой информативности, степени доступности, простоте используемого инвентаря и практическом выполнении тестовых испытаний. В качестве основных теоретических предпосылок формирования блока тестов выступали программные материалы для СДЮШОР и результаты современных исследований ведущих специалистов данной сферы [9, 10, 11].

Таким образом, были отобраны 10 основных тестов, рекомендованных программой и 2 дополнительных, позволяющих получить более полную информацию для характеристики того или иного компонента специальной физической подготовленности, имеющих особую значимость в боксе.

Исследование уровня специальной физической подготовленности боксеров проводилось на контингенте спортсменов различного возраста. Средний возраст испытуемых первой группы составил 14–17 лет, второй – 19–21. Всего было обследовано соответственно 42 и 34 спортсменов.

Содержательный анализ полученных данных в различных возрастных группах позволил установить следующие особенности (таблица).

Как видно из представленного материала, уровень квалификации и усредненные весовые показатели спортсменов обеих групп практически одинаковый ( $P > 0,05$ ), тем не менее стаж занятий старших боксеров несколько больше (в пределах 1–1,5 года). Это говорит об относительной однородности выделяемых выборок.

В результате установлено, что по большинству показателей боксеры более взрослой группы превосходят. Так, статистически значимые различия

Таблица – Показатели уровня специальной физической подготовленности боксеров различного возраста

Показатели, тестовые испытания	X ср.	σ	Доверительный интервал на 95 % уровне значимости	
			Минимум	Максимум
Возраст (В)*	15,267	1,751	14,297	16,236
	19,933	1,335	19,194	20,672
Разряд (Р)	1,200	0,414	0,971	1,429
	1,467	0,640	1,112	1,821
Стаж занятий (С)*	2,700	1,645	1,789	3,611
	5,333	2,059	4,193	6,473
Вес (Ве)	56,900	13,150	49,618	64,182
	66,333	6,662	62,644	70,023
Т-1. Удары за 10 с*	50,667	7,422	46,556	54,777
	62,000	11,686	55,528	68,472
Т-2. Удары за раунд*	255,600	102,150	199,031	312,169
	452,467	72,134	412,520	492,413
Т-3. Бег 6×10 (с)	16,442	0,831	15,982	16,903
	16,189	0,905	15,688	16,690
Т-4. Прыжок в длину с места (см)	223,533	20,774	212,029	235,038
	236,000	15,474	227,431	244,569
Т-5. Т/мяч левая (м)	19,573	3,430	17,674	21,473
	25,253	9,021	20,258	30,249
Т-6. Т/мяч правая (м)	33,600	3,992	31,389	35,811
	29,833	8,662	25,037	34,630
Т-7. Ядро левая (м)*	5,667	0,405	5,443	5,891
	6,940	0,595	6,611	7,270
Т-8. Ядро правая (м)*	6,307	0,351	6,112	6,501
	7,673	0,809	7,225	8,122
Т-9. Отжим. максимум	62,333	19,558	51,502	73,164
	79,200	16,223	70,216	88,184
Т-10. Отжим. за 5 с*	8,533	0,834	8,072	8,995
	9,733	1,099	9,124	10,342
Т-11. Удары за 5 с*	28,933	5,077	26,123	31,745
	35,933	5,284	33,007	38,860
Т-12. Бег 11 мин (м)*	1576,667	445,560	1329,924	1823,410
	2816,667	249,762	2678,353	2954,980

Примечание:

- в числителе указаны показатели боксеров 14–17 лет, в знаменателе – боксеров 19–21 года;
- для удобства статистической обработки и интерпретации спортивные разряды были обозначены цифрами: 1 – 1 разряд, 2 – КМС, 3 – МС;
- \* обозначены показатели, где обнаружены статистически достоверные различия.

получены в Т-1, Т-2, Т-7, Т-8, Т-10, Т-11, Т-12. Данные тесты, в первую очередь, отражают уровень развития скоростных, скоростно-силовых качеств и специальной выносливости. При этом данные упражнения носят достаточно высокий специализированный характер и требуют от боксеров определенной технической подготовленности. Вместе с тем в Т-3, Т-4, Т-5, Т-6, Т-9 статистически значимой разницы не обнаружено. Данные тесты в большей степени ориентированы для диагностики уровня скоростно-силовых и координационных способностей, а также силовой выносливости. Тем не менее они имеют хоть и меньшую специализированность, в принципе достаточно полно отражают уровень специальной физической подготовленности боксеров различного возраста.

Таким образом, выявленные особенности отчасти можно объяснить оптимальным уровнем развития физических качеств и однородностью исследуемых групп, с одной стороны, а с другой – сенситивными периодами развития физических качеств. Вместе с тем полученные закономерности требуют более детального изучения с использованием методов многомерной статистики.

В результате корреляционного анализа установлено, что в группе боксеров 14–17 лет на высоком уровне статистической значимости ( $P < 0,01$ ) взаимосвязаны возраст и Т-1, Т-2, Т-12. Взаимозависимость такого же уровня отмечается между Т-8, Т-9 и Т-11, характеризующие скоростно-силовые составляющие спортивного мастерства. Кроме того, не последнее место занимают весовые характеристики и Т-5 ( $P < 0,05$ ). Данное обстоятельство достаточно

логично и согласуется с известными исследованиями возрастных особенностей формирования физических качеств [10].

Для группы более взрослых боксеров значимость весовых и возрастных параметров менее выражена, но показатели силы и скорости (Т-3, Т-8) продолжают оставаться взаимосвязанными на высоком значимом уровне ( $P < 0,01$ ).

Данные характеристики подчеркивают специфические особенности и дают основание для анализа структурной организации специальной физической подготовленности боксеров различных возрастных групп. Наиболее показательным, с точки зрения пространственного представления, как инструмент многомерного статистического анализа, и объективным в этом отношении, на наш взгляд, является алгоритм построения максимального корреляционного пути и последующего выделения корреляционных плеед. Данный метод обработки полученного фактического материала достаточно прост, по сравнению с процедурами факторного анализа и в то же время позволяет достоверно выделить ведущие факторы, определяющие значимость отдельных составляющих в структуре изучаемой системы. В настоящем случае специальной физической подготовленности боксеров различного возраста.

Пространственная структура специальной физической подготовленности боксеров 14–17 лет представлена на рисунке 1.

Как видно из настоящей иллюстрации, ярко выражено могут быть выделены три группы параметров, которые дифференцированы следующими плеедами:

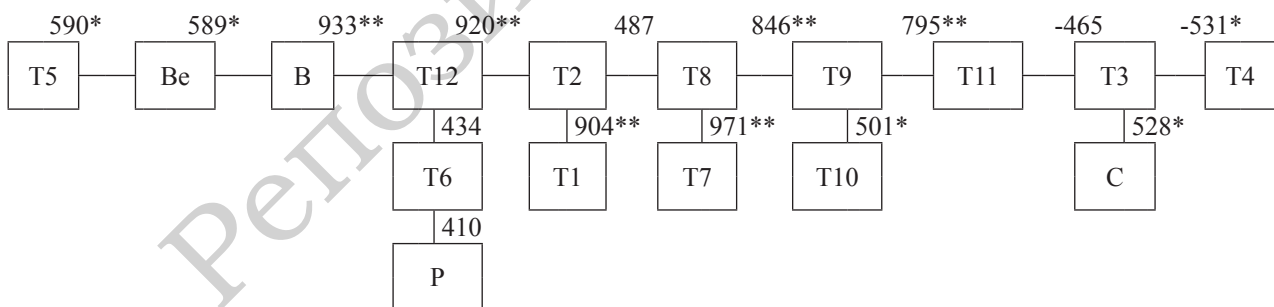


Рисунок 1 – Пространственная структура специальной физической подготовленности боксеров 14–17 лет

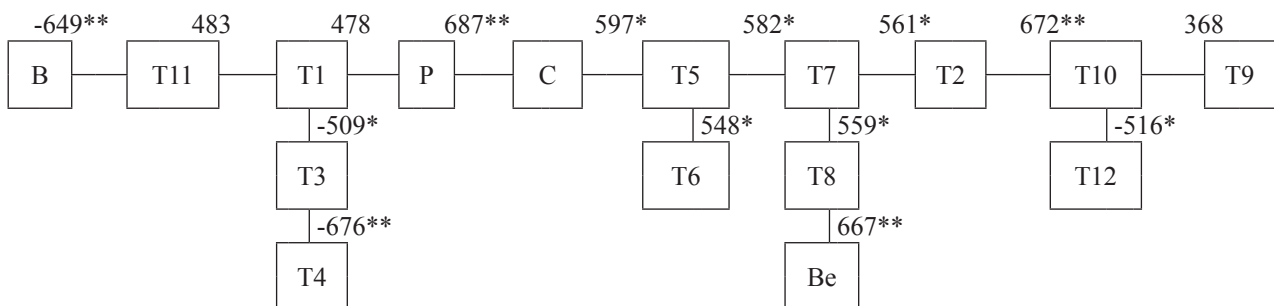


Рисунок 2 – Пространственная структура специальной физической подготовленности боксеров 19–21 лет

Первая из них, наиболее значимая (прочность плеяды = 6, крепость = 0,787). Ведущий признак Т-12 (бег 11 минут) характеризует уровень специальной выносливости. Обращает внимание тесная взаимосвязь ведущего признака с возрастными и весовыми показателями.

Вторая плеяда имеет прочность равную 5 и крепость 0,778. Ведущий признак Т-9 (максимальное количество сгибаний и разгибаний в упоре лежа) характеризует силовые качества, в большой степени силовую выносливость. При этом достаточно тесно взаимосвязаны специальные скоростно-силовые тесты Т-7 и Т-8 (толкание ядра из боевой стойки).

В третьей выделяемой группе параметров наибольшее значение имеют координационные способности (тест  $6 \times 10$  м), крепость = 3, прочность = 0,530.

Таким образом, можно констатировать, что для группы боксеров 14–17 лет наибольшую значимость имеют специальная и силовая выносливость и координационные способности.

Пространственная структура специальной физической подготовленности боксеров 19–21 года представлена на рисунке 2.

Как и в случае с более молодыми боксерами, можно говорить о выделении трех групп показателей. Между тем их содержательный состав несколько иной. Наиболее ярко это проиллюстрируют выделенные корреляционные плеяды.

Первая плеяда ( $K=10$ ,  $Pr= 0,599$ ) наиболее многочисленна и, очевидно, отражает именно значимость комплексного развития компонентов специальной физической подготовленности. Ведущий признак, тесно взаимосвязанный с большинством тестов – Т-7 (Метание ядра из боевой стойки левой рукой). То же движение правой рукой и весовая категория также имеют тесную взаимосвязь. Следует отметить, что стаж и разряд имеют меньшее значение. Несмотря на большую крепость плеяды, ее прочность явно недостаточная. Тем не менее дальнейшее расчленение плеяды не имеет смысла в связи с наличием преимущественно средних коэффициентов корреляции.

Вторая плеяда менее мощная и крепкая, но все-таки значимая. Объединяет возрастные данные и собственно скоростные специальные способности (количество ударов за 5 секунд).

Третья выделяемая группа параметров объединяет координационные, скоростные способности и показатели специальной работоспособности при ведущем значении координации.

Таким образом, проведенный анализ комплекса тестовых заданий для оценки уровня специальной физической подготовленности боксеров позволяет констатировать следующее.

1. Представленный перечень тестовых испытаний достаточно полно отражает уровень специ-

альной физической подготовленности боксеров и может рассматриваться в качестве объективного диагностического критерия.

2. Дифференцированный подход к анализу уровня спортивной подготовленности боксеров по возрастным группам позволяет конкретизировать особенности развития специальных физических качеств в выделенных группах и объективно систематизировать средства и методы целенаправленного воздействия в учебно-тренировочном процессе.

3. Установлено, что для боксеров 14–17 лет приоритетными следует считать специальную и силовую выносливость, а также координационные способности. Для боксеров 19–21 года ведущими являются скоростно-силовые, собственно скоростные и координационные способности. Вместе с тем при организации тестовых испытаний необходимо учитывать уровень специализированности выполняемых упражнений.

4. На данном этапе реализации исследовательских процедур установленные числовые величины показателей, отражающих уровень специальной физической подготовленности боксеров различного возраста, могут рассматриваться в качестве модельных при формировании адекватных тренирующих воздействий в процессе повышения уровня спортивного мастерства.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Романенко, М.И. Бокс: учебник для ин-тов физ. культуры / М.И. Романенко. – Киев: Вища школа, 1985. – 319 с.
2. Дегтярев, И.П. Бокс: учебник для ин-тов физ. культуры / И.П. Дегтярев. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 279 с.
3. Филимонов, В.И. Модельные характеристики физической подготовленности боксеров / В.И. Филимонов // Альманах «Бокс-99». – М.: ТЕРРА СПОРТ, 1999. – С. 82–85.
4. Фесенко, А.В. Физическая подготовка боксеров / А.В. Фесенко. – М.: Физкультура и спорт, 1959. – 114 с.
5. Градополов, К.В. Бокс: учебник для ин-тов физ. культуры / К.В. Градополов. – М.: Физкультура и спорт, 1965. – 340 с.
6. Филимонов, В.И. Теория и методика бокса / монография / В.И. Филимонов. – М.: «ИНСАН», 2006. – 584 с.
7. Гужаловский, А.А. Этапность развития физических (двигательных) качеств и проблема оптимизации физической подготовки детей школьного возраста: автореф. дисс. ... д-ра пед. наук / А.А. Гужаловский. – М.: ГЦОЛИФК, 1979. – 25 с.
8. Ширяев, А.Г. Бокс. Учителю и ученику / А.Г. Ширяев. – СПб.: «Шатон», 2002. – 190 с.
9. Копцев, К.Н. Нормативы оценки общей физической подготовленности боксеров-юниоров / К.Н. Копцев, Г.Ф. Васильев // Бокс: Ежегодник. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – С. 22–24.
10. Мизерски, М. Модель физической подготовленности боксеров / М. Мизерски // Бокс (ПНР). – № 3. – 1979. – С. 6–7.
11. Сергеев, С.А. Бокс. Учебная программа для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / С.А. Сергеев, А.В. Дмитриев. – Минск, 2004. – 58 с.

21.01.2015