

УДК 796/799

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ ОБЪЕМА СИЛОВОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ТОЛКАТЕЛЕЙ ЯДРА**

**Н. Б. Панасюк**

(МГУ имени А. А. Кулешова, Могилев, Беларусь)

Одной из основных задач тренера, специализирующегося в легкоатлетических метаниях, является разработка и внедрение новых методик подготовки толкателей. Использование в подготовительном периоде подготовки толкателей ядра рациональных объемов тренировки преимущественно толчковой и скоростно-силовой направленности позволит существенно оптимизировать технику выполнения соревновательного упражнения.

*Ключевые слова:* легкая атлетика, толкание ядра, техническая подготовка, скоростно-силовая подготовка.

Одной из основных задач тренера, специализирующегося в легкоатлетических метаниях, является разработка и внедрение новых методик подготовки толкателей [3]. Современный спорт обусловлен возрастанием физических и нервных нагрузок, поэтому повышение эффективности спортивной тренировки является одной из приоритетных проблем современной легкой атлетики [2].

Можно предположить, что использование в подготовительном периоде подготовки толкателей ядра рациональных объемов тренировки преимущественно толчковой и скоростно-силовой направленности позволит существенно оптимизировать технику выполнения соревновательного упражнения, повысить уровень развития специальных фи-

зических качеств и значительно за более короткие сроки обеспечит достижение высоких спортивных результатов [1].

Цель исследования – экспериментально обосновать систему подготовки толкателей ядра с преимущественной направленностью технической и скоростно-силовой тренировки в структуре подготовительного периода.

Для определения оптимального соотношения средств в подготовительный период у толкателей ядра использовался анализ научно-методической литературы, анализ годового цикла подготовки высококвалифицированных толкателей ядра Республики Беларусь, контрольно-педагогические испытания, педагогический эксперимент.

Определение уровня развития быстроты у толкателей ядра осуществлялось путем проведения следующих тестов: бег 30 м с высокого старта, прыжок в длину с места (см).

Определение уровня развития силовых способностей осуществлялось при помощи тестов: взятие штанги на грудь, жим штанги лежа (кг), приседание со штангой на плечах (кг).

Уровень бросковой подготовленности определялся с помощью тестовых заданий: бросок ядра (соревновательный снаряд) вперед и назад, толкание основного снаряда (лучшая из 6 попыток).

Педагогический эксперимент проводился с октября 2022 по январь 2023 года на базе Могилевского областного центра олимпийской подготовки по легкой атлетике и игровым видам спорта, в котором приняли участие 10 толкателей ядра группы спортивного совершенствования. Возраст участников 17-19 лет (юниоры), спортивный разряд 1, КМС.

В ходе проведения исследований нами были сформированы две группы: контрольная и экспериментальная одинакового уровня подготовленности, что позволило нам более информативно определять изменения под воздействием тренировочных нагрузок различной направленности. Толкатели ядра контрольной (5 чел.) и экспериментальной (5 чел.) групп занимались по общепринятой программе подготовки УТГ 3 для групп спортивного мастерства. Однако у спортсменов экспериментальной группы в структуре подготовительного периода был существенно снижен объем средств общей и вспомогательной силовой подготовки и увеличен бросковой и скоростно-силовой подготовки.

В начале подготовительного периода был проведен контроль технической и специальной физической подготовленности спортсменов контрольной и экспериментальной групп. Общая продолжительность эксперимента составила 4 месяца. Занятия проводились с учетом целей и задач педагогического эксперимента, которые позволили определить эффективность применяемых объемов тренировочной нагрузки у спортсменов контрольной и экспериментальной групп.

Спортсмены контрольной группы делали уклон на силовую подготовку, представители экспериментальной группы – преимущественно выполняли работу скоростно-силового характера.

При помощи контрольно-педагогических испытаний (тестов) были определены уровни развития специальных физических качеств толкателей (быстрота, сила), скоростно-силовые способности и специальная бросковая подготовленность.

Показатели подготовки на начало эксперимента позволяют говорить об однородности представителей опытной и контрольной групп на начало реализации экспериментальной методики.

По общему объему выполненной тренировочной нагрузки в подготовительный период получены следующие результаты (таблица 1).

*Таблица 1*

**Объем тренировочных средств за подготовительный период (октябрь-февраль) по основным показателям (контрольная группа)**

	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь
Толкание ядра	430	450	300	260
Броски	860	780	600	320
Силовая подготовка	153	180	160	130
Пръжки	2400	2200	2100	2100
Ускорения	1600	1500	1200	1200

*Таблица 2*

**Объем тренировочных средств за подготовительный период (октябрь-февраль) по основным показателям (экспериментальная группа)**

	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь
Толкание ядра	590	660	440	320
Броски	1230	980	1110	490
Силовая подготовка	135	163	143	110
Пръжки	4600	4150	3650	2800
Ускорения	2300	3500	3600	2800

По окончании подготовительного периода (после восстановительного микроцикла) повторно было проведено контрольное тестирование, в котором были определены уровни развития специальных физических качеств толкателей ядра (быстрота, сила), скоростно-силовые способности и специальная бросковая подготовленность.

Анализ итоговых результатов педагогического эксперимента показал, что статистически достоверная разница в пользу спортсменов экспериментальной группы выявлена по шести из семи исследуемых показателей: бег 30 м, прыжок в длину с места, взятие штанги на грудь, бросок ядра вперед (соревновательный снаряд), бросок ядра спиной (соревновательный снаряд) и толкание ядра (соревновательный снаряд).

Количество повторений в толкании ядра спортсмены экспериментальной группы выполнили на 39,5% больше своих сверстников из контрольной группы, в бросковой работе – на 48,8%. Объем силовой нагрузки в опытной группе за этот период был на 11,5% меньше, чем в контрольной группе.

Акцентированное увеличение объема средств толчковой и бросковой подготовки толкателей ядра экспериментальной группы в подготовительном периоде годичного макроцикла позволило улучшить спортивные результаты. В соревновательном упражнении толкание ядра (соревновательный снаряд) спортсмены экспериментальной группы показали результат 15,26 м, в контрольной группе средний показатель в этом упражнении составил 14,62 м ( $p < 0,05$ ).

Вывод: экспериментально доказано, что увеличение объемов средств толчковой, бросковой и скоростно-силовой подготовки в структуре подготовительного периода толкателей ядра способствует достижению наивысших спортивных результатов в соревновательном упражнении.

### Список использованной литературы

1. Бакаринов, Ю.М. Научно-методическое обоснование программирования тренировки в легкоатлетических метаниях: дис...канд. пед. наук / Ю.М. Бакаринов. – М., 1996. – 264 с.
2. Верхошанский, Ю.В. Горизонты научной теории и методологии спортивной тренировки / Ю.В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 7. – С. 41–54.
3. Панасюк, Н. Б. Развитие скоростно-силовых качеств толкателями ядра в подготовительный период / Н. Б. Панасюк // Итоги научных исследований ученых МГУ имени А. А. Кулешова 2020 г. : материалы научно-методической конференции, Могилев, 28 января 2021 г. – Могилев: Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова, 2021. – С. 186–188.