

СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКИ ПРЫЖКА В ВЫСОТУ

Ахметов Р.Ф.

Житомирский государственный университет имени Иван Франко

Введение. Рост спортивных результатов в прыжковых дисциплинах легкой атлетики предъявляют новые повышенные требования к оптимизации процесса подготовки и соревновательной деятельности атлетов. В исследовании проверялась возможность создания новой методики совершенствования техники прыжка в высоту на основе применения тренажера облегчающего лидирования и метода электростимуляции.

Методы. Для реализации приема приложения к телу спортсмена через упругий элемент дополнительного тягового усилия, направленного противоположно вектору силы тяжести, был использован специальный тренажерный комплекс, конструкция которого позволяла выполнять разбег по дуге, что является характерной особенностью современной техники прыжка в высоту способом „фосбери-флоп”.

Тренажерный комплекс состоит из монорельса, размещенного над дорожкой разбега, перемещающейся по монорельсу каретки с устройствами „подвески” спортсмена и моторной группы, управляющей движением каретки. Облегченные условия выхода на более высокую скорость разбега, обеспечиваемые приложением тяговых усилий к области таза спортсмена и направленные вверх–вперед, способствовали сокращению времени отталкивания, что было отражено в вектординамограммах отталкивания от опоры, имевших в указанных искусственных условиях более плавные очертания при возросших величинах вертикальной и горизонтальной составляющих.

Электростимуляционная активация четырехглавой и икроножной мышц толчковой ноги, осуществляемая от прибора ЭСУ-1 импульсами прямоугольной формы (частота – в пределах 50-100 Гц; время стимуляции – 150-200 мс; амплитуда сигналов – до 200 в), способствовала уменьшению величины амортизационного спада усилий перед активным отталкиванием.

Результаты исследований свидетельствуют, что наибольшие изменения в процентном отношении происходят в таком показателе, как время отталкивания. Уменьшение времени отталкивания у различных спортсменов колеблется от 7,5% до 16%, в среднем по группе – на 14,1% ($p < 0,001$).

Изменение биомеханических характеристик при комплексном использовании технических средств сказывалось на результативности спортсменов (в среднем для группы она увеличилась на 3,5%, $p < 0,001$).

Выводы. Таким образом, комплексное использование технических средств способствует совершенствованию технического мастерства высококвалифицированных прыгунов в высоту.