

Прыжковый тест.

Прыжковый тест является одним из самых популярных тестов в спортивной биомеханике. Он широко используется во всём мире для оценки скоростно-силовой подготовленности мышц ног спортсмена. Данный тест особенно информативен для тех видов спорта, в которых спортсменам необходимо активно взаимодействовать с опорой. Например, к таким видам спорта можно отнести лёгкую атлетику, игровые виды спорта, единоборства.

Информативность прыжкового теста подтверждается множеством научных исследований и практических наблюдений. Установлено, что спортсмены, демонстрирующие большую высоту прыжка в тесте, быстрее бегают, резче меняют направление движения, быстрее ускоряются (достигают максимальной скорости бега за меньшее время) и, конечно же, демонстрируют большую высоту прыжка в реальных спортивных ситуациях.

Прыжковый тест является высокоточным инструментальным методом оценки подготовленности спортсмена, то есть, для измерения высоты прыжка используются специальные измерительные устройства. Наиболее популярные и доступные устройства – это контактные маты. Контактный мат измеряет высоту прыжка по времени полёта. Время полёта при выполнении прыжка – это интервал времени от отрыва от опоры до последующего приземления. Полученное значение с помощью простой формулы позволяет рассчитать высоту прыжка. Контактные маты бывают двух типов: электромеханические и оптико-электронные. В первом случае контакт с опорой регистрируется посредством простого механического контакта, во втором – за счет массива оптронных пар, находящихся у поверхности опоры, под ногами у спортсмена.

Измерение высоты прыжка на основе анализа динамограммы силы реакции опоры является наиболее точным и предпочтительным способом, и вместе с тем, самым дорогим, так как требует использования дорогостоящего оборудования – динамометрической платформы.

Динамометрическая платформа – это динамометр специальной конструкции, предназначенный для регистрации силы реакции опоры. Во время выполнения прыжка динамометр измеряет силу, с которой спортсмен отталкивается от опоры с частотой 1000 Гц (тысячу раз в секунду). Сила, проявленная спортсменом при отталкивании, записывается в компьютер в виде графика-динамограммы. Анализ полученной в результате тестирования динамограммы позволяет специалисту определить ряд показателей, отражающих уровень скоростно-силовой подготовленности спортсмена.

Наиболее информативными показателями скоростно-силовой подготовленности мышц ног считаются высота и мощность прыжка. Интерпретация результатов тестирования очень проста: чем большую высоту и мощность прыжка демонстрирует спортсмен в тесте, тем выше уровень его подготовленности.

Среди информативных показателей также можно выделить "градиент силы" или, иными словами "скорость нарастания усилия". Данный показатель сообщает насколько быстро спортсмен может проявлять своё максимальное усилие. Это очень важное качество проявления силы, как физического качества, особенно для "взрывных" действий.

Существует несколько основных сценариев использования прыжкового теста в практике.

1. Спортивный отбор. В данном сценарии, из группы спортсменов, тренеру необходимо отобрать наиболее подготовленных (или одарённых). Спортсмены проходят тест, после

чего тренер получает отчёт, в котором спортсмены упорядочены по результатам тестирования от самого "сильного" до самого "слабого". Необходимо отметить, что при таком сценарии обычно используется целая батарея тестов на различные физические качества.

2. Педагогический контроль. Данным сценарием предполагается, что группе спортсменов предстоит участвовать в периоде тренировок, в котором, одной из задач является развитие скоростно-силовой подготовленности мышц ног. Спортсмены проходят прыжковый тест до начала периода и сразу после него. По результатам тестов (до и после), тренер может объективно оценить эффективность завершённого периода тренировок и при необходимости скорректировать тренировочный план. Также тест можно проходить и в рамках тренировочного периода, чтобы оценивать эффективность и корректировать план «на ходу».

3. Выявление накопленного утомления. По показателям «мощность прыжка» и «градиент силы» можно судить о том, насколько эффективно спортсмен восстанавливается, или, иными словами, хорошо ли он отдыхает. Обычно переутомление сопровождается снижением показателей мощности и градиента силы. При этом, необходимо проходить тест не реже, чем несколько раз в неделю.