

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ВИБРАЦИОННОЙ НАГРУЗКИ

Студентка гр. 119810 Пушнова В.Н.

Канд. биол. наук, доцент Парамонова Н.А.

Белорусский национальный технический университет

В современном спорте предъявляются высокие требования к уровню подготовленности спортсменов. Практически во всех видах спорта необходимо проявление скоростно-силовых качеств, гибкости и силовой выносливости. С целью повышения эффективности развития физических качеств широко применяется вибрационная тренировка. Вместе с тем, доказано наличие негативного влияния определенных частот на человеческий организм. Существует множество модификаций вибротренажеров, однако они в должной мере не позволяют индивидуализировать параметры вибрационной нагрузки.

Целью данной работы является совершенствование устройства для биомеханической стимуляции мышц.

Назначение изделия – регистрация амплитуд волны механических колебаний по точкам на теле спортсмена, анализ полученных амплитуд и управление положением опорной площадки.

Данная разработка является дополнением к тренажеру Назарова [1], применяемому для биомеханической стимуляции мышц, и представляет собой систему управления устройством, выполненную в виде пульта управления. К системе подключены датчики ускорения, которые устанавливаются на обе ноги спортсмена на уровне тазобедренного, коленного и голеностопного суставов. Спортсмен становится на тренажер и выбирает частоту вибрации площадки. Во время работы датчики ускорения регистрируют амплитуду прохождения механических колебаний и передают полученную информацию в систему управления. В системе управления полученные данные аккумулируются, анализируются и передаются на компьютер. Также в системе управления предусмотрен шаговый двигатель, регулирующий положение опорной площадки в зависимости от полученных результатов.

Полученные данные позволяют индивидуализировать процесс подготовки спортсмена и максимально снизить негативные побочные воздействия вибрации на опорно-двигательный аппарат.

Литература

1. Назаров, В.Т. Биомеханическая стимуляция: явь и надежды / В.Т.Назаров. – Минск: Полымя, 1986. – 95 с.