

## РАЗВИТИЕ СУСТАВНОЙ ПОДВИЖНОСТИ МЕТОДОМ БИОМЕХАНИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ МЫШЦ

Студентка гр. 119810 Пушнова В.

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

Белорусский национальный технический университет

Современная система подготовки спортсменов может рассматриваться как процесс направленного воздействия на нервно-мышечный аппарат человека, при котором обеспечивается оптимальный тренировочный эффект. Применение тренажеров в спорте позволяет создать недостижимые в естественных условиях режимы выполнения упражнений или их основных элементов.

Анализ специальных технических средств, используемых для подготовки гимнастов, показал, что наиболее быстрый эффект в тренировке подвижности суставов достигается путем использования биомеханических тренажеров. Биомеханическая стимуляция заключается во введении мышцы в колебательный режим работы с помощью внешнего механического устройства. При этом эффект обеспечивается продольными колебаниями, направленными вдоль мышечного волокна. Данная методика была разработана профессором В.Т. Назаровым. Процессы, происходящие при биомеханической стимуляции, позволяют развивать гибкость в 50–100 раз быстрее, чем традиционные методики.

При работе на усовершенствованном нами устройстве мышцы спортсмена должны быть напряжены (или растянуты), а механические импульсы следовать вдоль мышечных волокон. Напряженная мышца удобна тем, что она более жестка и поэтому с большей частотой колебаний может откликнуться на внешние механические импульсы. Так, если поставить ногу, выпрямленную в колене, пяткой на одну опорную площадку и наклониться к ней, то мышцы задней поверхности бедра натянутся, а другую ногу, также выпрямленную в колене, необходимо поставить пяткой на другую опорную площадку. Далее спортсмен, пользуясь блоком управления, подбирает частоту вибраций опорной площадки, доводя ее до величины, близкой к резонансной частоте вибрируемой ноги. Затем с помощью мотор-редуктора одна опорная площадка устанавливается на таком расстоянии от другой, при котором растяжение мышц, ограничивающих разведение ног, начинает вызывать болевые ощущения. При появлении анестезирующего эффекта, получаемого благодаря действию вибрации, спортсмен может увеличивать расстояние между опорами.