

СОЗДАНИЕ КОНСТРУКЦИИ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПАССИВНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА

Студент гр. ПК-61м (магистрант) Погребенко Д. Н.

Ст. преподаватель кафедры ПСНК Павленко Ж. А.

Национальный технический университет Украины

«Киевский политехнический институт им. И. Сикорского»

Потеря подвижности конечностей распространенное явление, поэтому вопрос их реабилитации остро встал в последнее время.

Целью работы является создание конструкции устройства, предназначенного для принудительного воспроизведения плантарного сгибания и разгибания стопы. В отличие от существующих конструкций для ускорения реабилитации и процесса восстановления организма в модуле предлагается дополнительно использовать акупунктуру для стимуляции определенных биологически активных точек на стопе человека.

Устройство состоит из модуля с платформой-подстопником, включающем акупунктурные поверхности; имеющего автоматизированный, программно-управляемый электропривод, устройства управления им по соответствующему алгоритму, блок обработки информации: контроль силы прижатия, времени контакта и т. д. (рисунок). Устройство позволяет обеспечить фиксацию стопы в требуемом положении, осуществлять программируемые движения в голеностопном суставе и иметь определенное время стойкого контакта подпружиненных акупунктурных элементов с участками стопы. Модуль должен иметь регулируемый угол перемещения, чтобы в соответствии с методикой лечения в течение назначенного курса реабилитации менять углы поворота стопы. Поскольку устройство предназначено для иммобилизованных конечностей, электроприводом обеспечивается принудительное движение стопы.

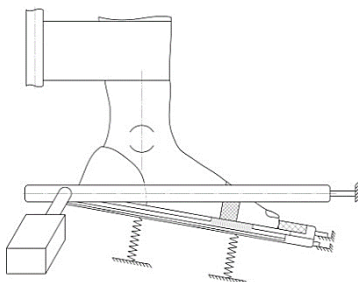


Схема конструкции устройства

Объединение механических движений и акупунктуры должно положительно сказаться на результате реабилитации.