

Испытательное устройство состоит из роликов 12 перемещения волокна, ролика 13 нагружения, который установлен на направляющей 14 и нагружается от привода 15. Волокно поджимается к роликам 12 ремнями 11, установленных на роликах 10. Ролики 12 установлены на осях, на которых также закреплены приводные шкивы 4 с ремнем 9. Вращение шкивам 4 передается от электродвигателя 1 через муфту 2. Скорость вращения шкивов 4 фиксируется датчиком 6.

Регулировка ременной передачи производится роликом 8 с пружиной 7.

#### **Литература**

1. Анурьев В.И. «Справочник конструктора-машиностроителя» В 3-х томах. Том 1 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 928 с.: ил.

УДК 616.7

### **УСТРОЙСТВО АКТИВНОЙ РАЗРАБОТКИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Студент гр. 11307114 Колесник О. Н.

Кандидат техн. наук, доцент Габец В. Л.

Белорусский национальный технический университет

Многие травмы костей нижних конечностей требуют операции, после которой, из-за износа или повреждения костей, необходима медицинская реабилитация. Для этого применяются все современные методы физиотерапии и реабилитационной медицины. После сложных операций именно медицинская реабилитация обеспечивает более быстрое и полноценное восстановление сил. Это позволяет улучшить подвижность суставов и мышц, справиться с атрофическими и дегенеративными процессами.

Устройство активной разработки нижних конечностей [1] предназначено для реабилитации при парезах, параличах нижних конечностей, ДЦП и других двигательных расстройств. Основное преимущество устройства в том, что оно полностью воспроизводит процесс ходьбы даже если пациент совсем не может передвигаться самостоятельно. Устройство вырабатывает моторную привычку держать ноги правильно. Принцип действия устройства заключается в том, что пациент с помощью обеих рук (или хотя бы одной) приводит в движение механизм, который двигает нижние конечности, имитируя процесс ходьбы. Грудная и поясничная поддержка имеет два положения - жесткое, если требуется сильная фиксация, и подвижное, позволяющее пациенту делать вращательные движения тазом для формирования правильного стереотипа ходьбы. Если руки пациента тоже неподвижны или малоподвижны, механизм может приводиться движением медперсоналом или любым сопровождающим лицом. Результатом занятий на устройстве

будет пассивная проработка мышц и суставов ног, а также тренировка мышц верхнего плечевого пояса, спины и живота. Эффект от занятий пациента на устройстве сравним с эффектом от лыжной ходьбы для спортсмена - задействуются практически все мышцы, в большей или меньшей степени. Устройство служит для выполнения комплексных реабилитационных упражнений в вертикальной позиции и предназначен для отделений медицинской реабилитации, а также для использования в физкультурно-оздоровительных комплексах и в домашних условиях.

### Литература

1. Электронный ресурс Производство и продажа игрового и спортивного оборудования. Режим доступа свободный <http://kidyclub.ru/product/trenazher-imitron-dlja-vosstavnovlenija-hotby4294/>

УДК 679.91

## ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПОЛУЧИСТОВОГО ШЛИФОВАНИЯ ШАРИКОВ

Студент гр. 11309116 Колоскин И. А.

Кандидат техн. наук, доцент Щетникович К. Г.

Белорусский национальный технический университет

После обдирочного шлифования заготовки имеют значительные отклонения от сферической формы и большую разноразмерность. Получение шариков одного уровня точности обеспечивает инструмент, представленный на рисунке 1.

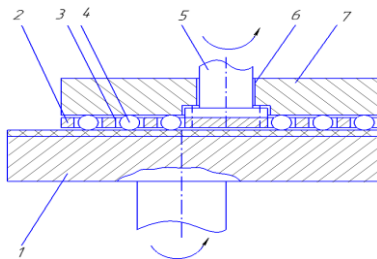


Рис. 1. Конструкция инструмента для шлифования шариков

Обрабатываемые шарики 4 размещают в отверстиях 3 сепаратора 2 на имеющем эластичное покрытие эксцентрично расположенном нижнем приводном диске 1. Особенностью конструкции является то, что дисковый сепаратор связан с приводом вращения, а верхний диск 7, имеющий центральное отверстие 6 свободно установлен на валу 5 сепаратора и торцевой поверхностью опирается на обрабатываемые шарики. Таким образом, верхний диск, расположенный соосно с сепаратором, может свободно