

Выступающий за пределы кулачков участок цилиндрической заготовки превышает диаметр шара. Кольцевой алмазный инструмент закрепляется в электрошпиндель и вращается с высокой скоростью. Угол  $\alpha$  наклона оси инструмента несколько меньше  $90^\circ$ , чтобы шар раньше времени не отделился от заготовки. Диаметр сферической поверхности  $D_{сф}$  зависит от внутреннего диаметра кольцевого инструмента  $D_{и}$  и угла  $\alpha$  наклона оси инструмента к оси вращающейся заготовки:  $D_{сф} = \frac{D_{и}}{\sin\alpha}$ . Необработанный сегментный участок шара вблизи оси вращения заготовки подшлифовывают чашечным алмазным кругом.

Требует специального оборудования. Обработка шаров возможна на станках

УДК 621

## СТЕНД ИСПЫТАНИЯ ОПТИЧЕСКОГО ВОЛОКНА НА ПРОЧНОСТЬ

Студент гр. 31302113 Говин Е. М.

Кандидат техн. наук Мониц С. Г.

Белорусский национальный технический университет

Стенд предназначен для приложения установленной растягивающей нагрузки к протяженным длинам оптического волокна при испытании прочности условиях эксплуатации и перемотке под натяжением.

Область применения: стенд может быть установлено в составе производственной линии вытяжки волокна (совместный режим – только для волокна с защитным покрытием), или как самостоятельное оборудование на этапе технологического процесса (автономный режим).

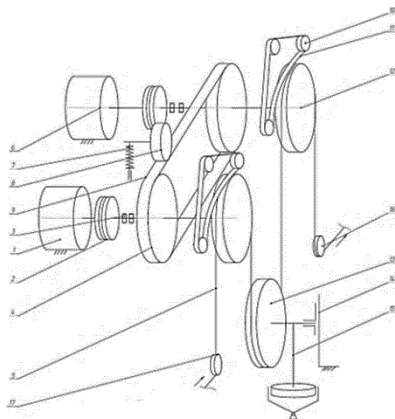


Рис. 1. Схема испытательного устройства

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