

## КИСТЕВОЙ ДИНАМОМЕТР ЦИФРОВОЙ

Студент гр. 11303113 Четырко К. М.

Канд. техн. наук, доцент Савелов И. Н.

Белорусский национальный технический университет

Измерения силы сжатия кисти руки человека востребованы не только в спорте, но и в медицине, при реабилитации пациентов.

Целью данной работы являлась разработка конструкции цифрового кистевого динамометра и его составных частей, а также выбор материалов конструкции в соответствии с условиями эксплуатации.



Твердотельная модель кистевого динамометра

Разработано техническое задание на конструирование кистевого динамометра.

В процессе выполнения работы были выбраны материалы, из которых изготавливаются детали конструкции, учитывающие условия эксплуатации (климатическое исполнение Т2 и степень защиты оболочки IP 44). Необходимые прочность и износостойчивость конструкции обеспечит применение для несущих конструкций АБС – пластика.

Для обеспечения требуемой степени защиты конструкции разъемные части конструкции герметизируются при помощи прокладки уплотнения. Расчетное усилие сжатия прокладки уплотнения из силиконовой резины составляет 160 Н.

Винты, которые скрепляют крышку и основание, а также на которых крепится к основанию печатная плата выполнены из углеродистой стали 3кп с оцинкованным покрытием.

В качестве панели управления применяется пленочная панель.

Разработана твердотельная модель кистевого динамометра при помощи SolidWorks 2015; рабочие чертежи крышки, основания, прокладки уплотнения, втулки, пленочной панели. Сборочный чертеж конструкции выполнен при помощи AutoCAD Mechanical 2016.

В результате принятых технических решений требования технического задания выполнены полностью.