

СТЕНДА ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЙ НА ВИБРОУСТОЙЧИВОСТЬ

Студент гр. 313221 Калашманов А. П.

Канд. техн. наук, доцент Есьман Г. А.

Белорусский национальный технический университет

Виброустойчивость – способность изделия выполнять свои функции и сохранять свои параметры в пределах значений, предъявляемых к этому изделию, в условиях воздействия вибрации в заданных мерах.

Стенд предназначен для создания вибрационных колебаний с помощью электромагнита и создания линейных ускорений за счет вращения центрифуги.

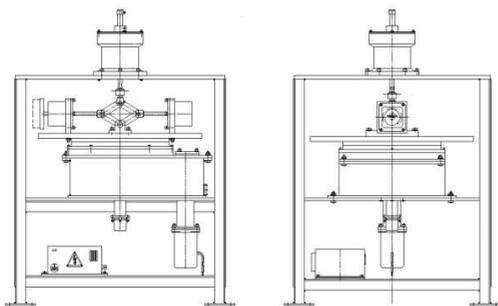
В основу конструкции стенда заложена:

- центрифуга представляет собой стол, на котором установлены кронштейны. В кронштейны установлены стаканы, в которых перемещаются оправка с испытуемым изделием и противовес. К оправке и противовесу прикреплен фланец, к которому крепятся тяги, состоящие из рычагов. Верхняя тяга с шаровым шарниром прикреплена к узлу создания параметров вибрации (электромагнит). Энкодер, считающий количество оборотов;

- электромагнит (узел создания вибрации) состоит из электромагнитной катушки, в корпусе вибратора установлен шток, подвешенный на двух пружинах. На штоке установлена вибрирующая крыльчатка. Вибрация создается при перемещении штока на плоских пружинах при создании магнитного поля в катушке. Электромагнит связан с дисплеем, где задаются параметры вибрации;

- монитор с дисплеем, на котором вводятся заданные параметры. И обработка полученных данных;

- привод, который обеспечивает вращение центрифуги (включает в себя электродвигатель, вал с зубчатым колесом, вал-шестерня, муфта).



Общий вид стенда