

ИСПЫТАНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ВОЗДЕЙСТВИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ТРЯСКИ

Студентка гр. 11302112 Ижмайлович В. П.

Канд. техн. наук, доцент Савченко А. Л.

Белорусский национальный технический университет

В процессе транспортировки изделие подвергается воздействию единичных толчков и ударов, вибрации низкочастотного спектра – транспортной тряской. Параметры тряски зависят от качества дорог, по которым перевозят изделие.

Состояние автомобильных дорог в Республике Беларусь в настоящее время не является удовлетворительным.

Как показывает статистика, большинство отказов техники в течение гарантийного срока вызвано повреждениями, полученными при транспортировке. Поэтому особенно актуальным является вопрос выявления потенциально ненадежных изделий еще на предприятии-изготовителе.

Стенд для испытания изделий на воздействие транспортной тряски предназначен для имитации транспортной тряски при ускоренных испытаниях. Испытания могут проводиться как в условиях предприятия-изготовителя, так и в специализированных испытательных центрах учреждений стандартизации и сертификации, аккредитованных лабораториях и т. п.

Стенд ориентирован на испытания среднегабаритных изделий размером не более 1500х650 мм и весом не более 150 кг. К ним относятся приборные комплексы в стоечном исполнении, приборные шкафы, климатические камеры, холодильники промышленного и бытового назначения, специальная радиоаппаратура и т. п.

Испытания с использованием разрабатываемого стенда производятся ускоренно, то есть многочасовая перевозка по автомобильным и железным дорогам имитируется вибрациями в течение не более двух часов. Различные типы дорог имитируются заданием различных режимов работы стенда за счет изменения скорости вращения кулачковых колес и сменных колес, на которых установлена платформа.

Стенд испытания изделий на воздействие транспортной тряски является наиболее эффективным оборудованием для выявления потенциально ненадежных изделий еще на предприятии-изготовителе.

В отличие от существующих конструкций для расширения режимов испытаний предлагается использовать четыре виброопоры с отдельным заданием параметров колебаний – амплитуды (перегрузки), частоты и относительного фазового сдвига.