

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПУТЕВОГО СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Студентка гр.113318 Дягель Ю.Л.

Канд. техн. наук, доцент Савёлов И.Н.

Белорусский национальный технический университет

Механизация и автоматизация производственных технологических процессов направлена на максимальное или полное сокращение применения ручного труда обслуживающего персонала при производстве продукции с целью снижения ее себестоимости, а также повышения производительности труда. Для решения этих задач создан целый ряд конструкций различных типов и модификаций в зависимости от технических требований, предъявляемых к ним, и условий эксплуатации, выполняющих функции средств управления, служат для общего управления в общей схеме механизации.

Наибольшее распространение для данной цели получили переключатели путевого, предназначенные для замыкания или размыкания контактов при достижении механизмом определённого положения.

Целью данной работы является модернизация конструкции переключателя путевого для защиты от агрессивного воздействия окружающей среды в соответствии с климатическими условиями ТСЗ, выбирать материалы конструкции и произвести расчёт элементов конструкции.

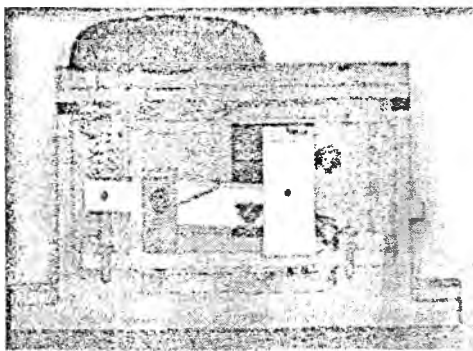


Рисунок 1 – Твердотельная модель путевого переключателя

В ходе выполнения работы разработки устройства был произведен и обоснован выбор материалов для изготовления отдельных узлов конструкции. Основная часть переключателя изготовлена из алюминиевого литейного сплава марки АЛ2. Разработано техническое задание, а также проведены расчеты параметров упругого элемента, определено необходимое усилие сжатия резиновой прокладки уплотнения - $0,012 \cdot 10^6$ Н.

Подтверждена правильность выбора посадки Н7/г7, исключая тепловое заклинивание направляющих. Была разработана твердотельная модель путевого переключателя (рисунок 1), а также сборочный чертеж конструкции и рабочие чертежи отдельных элементов конструкции.