

## ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НА ДВА ПОЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ

Студент гр.113816 Романов Д.Ю.,  
кандидат техн. наук, доцент Савёлов И.Н.

Белорусский национальный технический университет

С развитием и функциональным усложнением радиоэлектронной аппаратуры к переключателям предъявляются все более жесткие требования. В настоящее время в связи с тенденцией к удешевлению конструкций РЭА ужесточаются требования к экономичности, а также к простоте конструкции и ее составляющих.

При разработке любой конструкции радиоэлектронной аппаратуры необходимо учитывать особенности областей ее применения и климатических условий местности эксплуатации, которые оказывают существенное влияние на выбор материалов элементной и конструктивной базы. Переключатель на два положения представляет собой устройство, предназначенное для переключения питания на два положения (см. рисунок). Данное устройство может широко применяться в спортивной технике.



Рисунок – Переключатель на два положения для эксплуатации на открытом воздухе

Целью данной работы являлось проведение модернизации конструкции переключателя на два положения для использования его в составе спортивной техники, эксплуатирующейся на открытом воздухе.

При выполнении работы разработано техническое задание на проведение модернизации конструкции. В соответствии с заданными техническими характеристиками и условиями эксплуатации изделия выбраны материалы деталей. Произведен расчет параметров электрических контактов, параметров упругого элемента, направляющих прямолинейного движения на тепловое заклинивание. Конструкция переключателя имеет степень защиты IP56 и может применяться на открытом воздухе в климатическом районе О.1. Поэтому для предотвращения воздействия агрессивной окружающей среды предусмотрена герметизация соединений с помощью защитных резиновых уплотнительных прокладок, а также защитного колпачка, установленного на рычаге переключателя положения.