

МОДЕРНИЗАЦИЯ КОНСТРУКЦИИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ КОНЕЧНОГО ВК-111

Студент гр.113316 Фуфаев А.В.,

кандидат техн. наук, доцент Савёлов И.Н.

Белорусский национальный технический университет

С ростом уровня автоматизации и функциональным усложнением аппаратуры, с повышением плотности ее компоновки увеличивается число применяемых электрических устройств. Коммутационные устройства используются в любом электронном оборудовании. К этим устройствам и их исполнительным элементам предъявляются все более высокие конструктивно-технологические, экономические и эксплуатационные требования.

При разработке или модернизации любой конструкции радиоэлектронной аппаратуры необходимо учитывать особенности областей ее применения, влияние воздействующих факторов и климатических условий, в которых будет эксплуатироваться изделие. Эти условия будут оказывать существенное влияние на выбор материалов элементной и конструктивной базы.

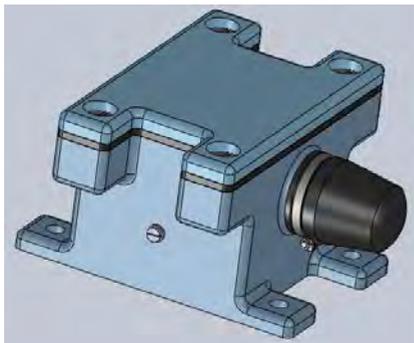


Рисунок – Модернизация
конструкции выключателя
конечного ВК-111

В ходе выполнения работы было разработано техническое задание по модернизации выключателя конечного ВК-111 (см. рисунок) для соответствия заданным климатическим условиям и уровню защиты IP. Был произведен расчет параметров электрических контактов, параметров упругого элемента и параметров направляющей прямолинейного движения на тепловой перекосяк и заклинивание. Конструкция выключатель обеспечивает степень защиты IP 55 и может эксплуатироваться в климатических условиях М 2.

Поэтому, для обеспечения соответствующего уровня защиты и бесперебойной работы в заданных климатических условиях были выбраны соответствующие материалы элементов. Разработана оригинальная конструкция защитного корпуса выключателя, обеспечивающая полную герметизацию внутреннего пространства. Герметизация частей защитного корпуса осуществляется с помощью резиновых уплотнительных прокладок. Крепление защитного резинового чехла к корпусу производится посредством хомута.