

## ВОДОЗАЩИЩЁННАЯ КОНСТРУКЦИЯ КОНЕЧНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

Студент гр.113316 Байрамгалин Р.Р.,  
кандидат техн. наук, доцент Савёлов И.Н.  
Белорусский национальный технический университет

К устройствам коммутации и их исполнительным элементам в аппаратуре предъявляются все более высокие конструктивно-технологические, экономические и эксплуатационные требования (в частности, простота и технологичность конструкций, уменьшение габаритных размеров, массы, потребляемой энергии, простоты обслуживания, удобства эксплуатации, сокращения сроков разработки).

Целью данной работы являлось проведение модернизации конечного выключателя для разработки водозащищённой конструкции и эксплуатации его в климатических районах с влажным тропическим климатом.

Основным критерием выбора материалов деталей выключателя была хорошая обрабатываемость соответствующим технологическим способом, адекватные функциональному назначению свойства, а также их экономичность и массогабаритные характеристики.

Были выполнены расчеты трех упругих элементов, на основании которых выбрана винтовая пружина сжатия наиболее подходящая для данной конструкции.

При расчете контактов были проверены условия их охлаждения, определены величины требуемого контактного усилия и межконтактного зазора для самопроизвольного гашения дуги при размыкании контактов. Величина зазора меньше расстояния хода замыкателя, следовательно, конструкция будет работать в безопасном режиме. Исходя из этих условий, был выбран материал, размеры и форма электрического контакта.

Разработана оригинальная конструкция крышка корпуса и определены места для установки уплотняющих прокладок; для защиты корпуса от проникновения воды в предусмотрено установка уплотняющих прокладок на заглушки и резинового наконечника на кнопку.

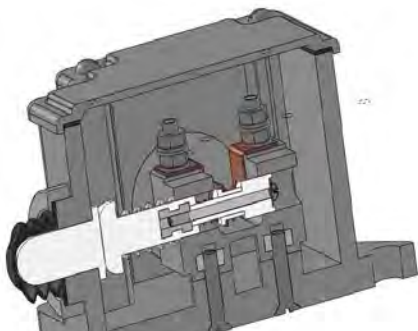


Рисунок – Конечный выключатель