

## РЕЛЕ РСМ-1 ДЛЯ КОММУТАЦИИ ЦЕПИ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Студент гр. 113458 Гаранина В.И.

Канд. техн. наук, доцент Савёлов И.Н.

Белорусский национальный технический университет

Объектом разработки является реле РСМ-1, предназначенное для коммутации цепи постоянного тока с напряжением не более 28 В и током не более 1 А. Реле находит широкое применение в системах автоматики в качестве элементов управления и защиты, в бытовой электротехнике, в электрических схемах автомобилей.

В данной работе выполнена модернизация конструкции реле РСМ-1 в соответствии с заданными условиями эксплуатации (температуре окружающей среды от -50 до +50 °С, относительной влажности до 98% при температуре +25°С; атмосферном давлении от 0,6 до 104 кПа) и степенью защиты IP 55 (от попадания пыли и воды).

Спроектированная твердотельная модель усовершенствованной конструкции реле РСМ-1, выполненная при помощи системы автоматизированного проектирования Solid Works 2005, представлена на рисунке 1.

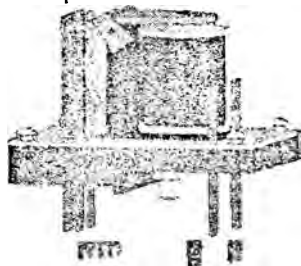


Рисунок 1 – Твердотельная модель конструкции реле РСМ-1

Из принятых технических решений по модернизации конструкции реле РСМ-1 является разработка защитного корпуса, изготовленного из АВС-пластика. Защитный корпус обеспечивает защиту конструкции от попадания пыли и воды. Для обеспечения герметизации конструкции в месте соединения основания и защитного корпуса предусмотрена резиновая прокладка - силиконовая резиновая смесь ИРП-1265; улучшен выбор материалов. Все это позволило получить более надежное, экономичное, удобное в эксплуатации изделие.