

## КОНСТРУКЦИЯ МАТРИЧНОГО КОММУТАТОРА

Студент гр. 7М2811 Цедик В. А.<sup>1</sup>

Кандидат физ.-мат. наук, доцент Шахлевич Г. М.<sup>1</sup>,

ст. научный сотрудник Лисенков Б. Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет информатики  
и радиоэлектроники  
<sup>2</sup>ОАО «МНИПИ»

Для оперативного изменения измерительной схемы, при измерении электрических параметров группы ПП, в автоматизированных контрольно-измерительных системах используют матричный коммутатор (МК).

Искажения коммутируемых сигналов определяются сопротивлением изоляции коммутируемой цепи и ее паразитной емкостью по отношению к любым другим цепям (питания, управления, соседнего канала и т. д.). Увеличение количества связанных между собой узлов коммутации, при увеличении объема МК, ведет к увеличению таких искажений.

Метрологические характеристики МК определяются параметрами применяемых реле, их количеством, топологией печатной платы, технологией монтажа и другими конструктивными особенностями МК.

В разработанном МК в качестве реле использованы вдвоенные герконы расположенные в одном DIP-корпусе. При этом, один из герконов применяется для коммутации измерительного сигнала, а другой – для коммутации соответствующего сигнала охраны. Сигнальный проводник выполнен навесным монтажом на фторопластовых стойках.

Изготовленный образец МК представлен на рисунке 1. МК коммутирует 5 линий на 48 портов и содержит 4 модуля коммутации.



Рис. 1. Внешний вид МК со стороны передней и задней панели

Отсек с модулями коммутации отделен от элементов сетевого питания и цифрового блока управления сплошной панелью из железа для повышения помехоустойчивости.