

## РЕЛЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ ОБЩЕКЛИМАТИЧЕСКОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Студент гр.113456 Мартысевич А.И.,  
кандидат техн. наук, доцент Савёлов И.Н.

Белорусский национальный технический университет

Реле пневматическое предназначено для замыкания и размыкания электрических контактов в цепях устройств автоматических систем контроля давления. При превышении определенного значения давления среды, контакты реле замыкаются, и электрический сигнал поступает на устройство, открывающее задвижку или любое другое устройство, понижающее давление среды.



Рисунок – Реле пневматическое общеклиматического исполнения

В докладе предложена модернизированная конструкция реле пневматического для применения в макроклиматическом районе, соответствующем О 3. Конструкция предназначена для размещения в закрытых помещениях (объемах) с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха и воздействие песка и пыли существенно меньше, чем на открытом воздухе. Для работы вентиля обеспечена необходимая герметизация в соответствии со степенью защиты конструкции IP55.

При выполнении работы были выбраны материалы конструкции, обеспечивающие надёжную эксплуатацию реле в заданных условиях эксплуатации. Рассчитаны параметры электрических контактов сигнального устройства, обеспечивающего контроль за работоспособностью реле. Определены параметры упругого элемента, обеспечивающего прекращение подачи газа.

Установлены оптимальные величины зазора между направляющими прямолинейного движения. Для защиты конструкции реле от агрессивного воздействия окружающей среды разработан легкосъёмный защитный корпус. Предусмотрено наличие уплотнительных соединений в местах возможного проникновения влаги внутрь конструкции, а также нанесение на наружные конструктивные части реле антикоррозионных лакокрасочных и металлических покрытий.

Разработана объёмная модель конструкции, визуализирующая принятые технические решения.