

## МОДЕРНИЗАЦИЯ КОНСТРУКЦИИ РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ

Студент гр.113459 Тимохова Т.В.

Канд. техн. наук, доцент Савелов И.Н.

Белорусский национальный технический университет

Регулятор давления – разновидность регулирующей арматуры, автоматически действующее автономное устройство, служащее для поддержания постоянного давления газа в трубопроводе.

Целью данной работы является модернизировать регулятор давления (рисунок 1) для использования в приборах контроля.

Принятые технические решения обеспечивают эксплуатацию регулятора давления во всех макроклиматических районах на суше. Защитный корпус обеспечивает степень защиты конструкции IP66. Конструктивные решения и выбранные материалы конструкции обеспечивают надежную работу устройства в течение всего периода эксплуатации: не менее 11 тыс. часов. Регулятор давления имеет габаритные размеры 139 x 22 x 47 мм.

Для обеспечения обратной связи устройства с оператором и контроля предельных значений давления, в конструкции предусмотрены электрические контакты.

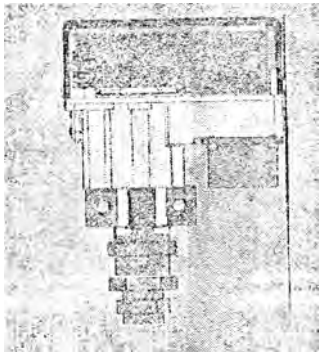


Рисунок 1 – 3Dмодель регулятора давления

В качестве антикоррозионной защиты корпуса и кожуха регулятора давления, выполненных из АК12 используется анодно-окисное покрытие Ан.Окс.эмт.тв, которое обладает декоративными и электро- и теплоизоляционными свойствами.

Были определены параметры упругого элемента (пружины сжатия), выполнен расчет электрических контактов, направляющей на тепловое заклинивание и определена сила сжатия резинового уплотнителя (резина ГОСТ 30778-2001).

При помощи САПР SolidWorks и AutoCad разработаны твердотельная модель регулятора давления, рабочие чертежи деталей и сборочный чертеж конструкции.