

## **АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕГУЛИРОВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ В ГАЗОВОМ ТРУБОПРОВОДЕ**

Газораспределительная станция (ГРС) предназначена для снижения уровня давления газа до заданной величины, которая является необходимой в соответствии с нормами безопасного потребления. Также к ее функциям относятся очистка среды от механических примесей и конденсата, измерение и регистрация расхода топлива. Главной задачей процесса регулирования давления в газовом трубопроводе, является поддержание давления на участке газораспределительной станции (ГРС) для дальнейшего использования.

ГРС работает следующим образом: природный газ через входной газопровод поступает на пылеуловители, где очищается от механических примесей. Очищенный газ проходит через регуляторы давления, в которых давления газа снижается и поддерживается постоянным независимо от расхода. Далее газ проходит участок одоризации, а затем проходит в последующий трубопровод на выходе.

Основными технологическими аппаратами в ГРС являются блоки: отключающих устройств; очистки газа; предотвращения гидратообразования (при необходимости); автоматического редуцирования (регулирования давления, измерения расхода газа); автоматической одоризации газа (показываем на функциональной схеме).

При подаче газа в подземные газопроводы – не ниже минус 10 С; при подаче газа в надземные и наземные газопроводы – не ниже расчетной температуры наружного воздуха для района строительства.

В процессе контролируются следующие параметры: давление на входе и выходе, давление на входе до задвижек и после. Концентрация и расход газа.

Целью модернизации является – оптимальное, с точки зрения энергозатрат, управления газонагревателем (теплообменным аппаратом). В данном процессе мы регулируем температуру теплообменника за счёт расхода газа и воздуха. Анализ показал, что установка дополнительных расходомеров, датчика температуры и клапана позволит построить каскадную систему управления. Такое решение позволит улучшить динамику регулирования и экономить ресурсы.

При подаче газа в подземные газопроводы – не ниже минус 10 С; при подаче газа в надземные и наземные газопроводы – не ниже расчетной температуры наружного воздуха для района строительства.