

Для правильного выбора регулирующего клапана необходимо указывать условия его работы в системе. Производители запорной арматуры, как правило, опрашивают большое количество рабочих параметров (расположение клапана: вертикальное или горизонтальное, тип соединения, вязкость рабочей среды, плотность на входе и многие другие параметры).

Основные параметры, по которым осуществляется выбор:

диаметр условного прохода клапана (Dy, мм);  
условная пропускная способность клапана (Kv, м<sup>3</sup> / час);

тип рабочей среды (вода, пар, маслянистая, вязкая жидкость);

температура рабочей среды;

наличие агрессивных примесей;

диаметр трубопровода;

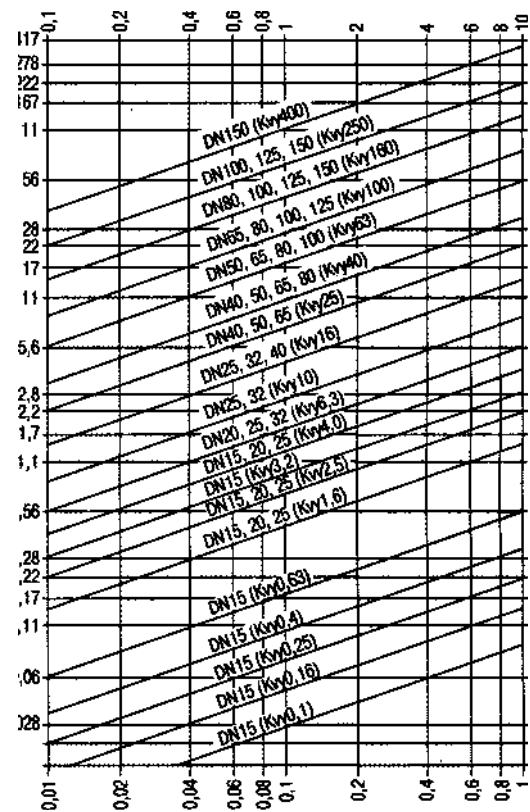
способ управления клапаном (ШИМ, аналоговый сигнал 4...20мА или 0...10В).

Для классической отопительной системы на базе теплообменника ограничимся стандартными показателями. В этом случае главными характеристиками при выборе регулирующего клапана являются: диаметр условного прохода клапана и условная пропускная способность клапана.

Рекомендуется выбирать клапан с диаметром условного прохода приблизительно на четверть меньше диаметра трубопровода данной системы. Условная пропускная способность клапана рассчитывается по формуле:

$$Kv = Q / \sqrt{10 \Delta P}$$

где: Q - объёмный расход рабочей среды м<sup>3</sup>/час; ΔP = P1-P2 - перепад давления на клапане, МПа; P1/P2 - давление на входе/выходе, МПа. На рис. 1 приведена диаграмма для выбора клапанов исходя из расходных характеристик системы. При этом следует выбирать клапан с небольшим запасом по Kv. Практика показывает, что достаточным является запас около 10%. В противном случае клапан будет работать с повышенной частотой включений, что будет приводить к нежелательному ускоренному износу узлов и деталей.



ΔP, (бар)

ΔP, (МПа)

Рис. 1. Диаграмма для выбора клапанов