

К ВЫБОРУ КОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

ГИНИЯТОВА Л.М., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. техн. наук, доц. ГУСЯЧКИН А.М.

В СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов» толщину тепловой изоляции трубопроводов тепловых сетей рекомендуется выбирать по допустимой величине теплового потока через изоляцию с учетом среднегодовых температур теплоносителя и окружающей среды. В этом документе приведены рекомендуемые температуры теплоносителей в подающем и обратном трубопроводах для нескольких температурных графиков тепловой сети.

В конкретных системах теплоснабжения температурные графики тепловых сетей могут отличаться от приведенных и в разных регионах РФ среднюю температуру теплоносителя в трубопроводах за отопительный период и за год для расчета толщины тепловой изоляции следует принимать с учетом климатических условий данного региона и принятого температурного графика тепловых сетей. Кроме того, коэффициенты теплопроводности теплоизоляционных материалов зависят от их температуры, что также необходимо учитывать в расчетах.

В казанских тепловых сетях принят температурный график в подающем трубопроводе $130/65^{\circ}\text{C}$ со срезкой $115/65^{\circ}\text{C}$. При средней температуре наружного воздуха за отопительный период $t_{\text{нар}} = -4,8^{\circ}\text{C}$ средняя температура теплоносителя за этот период составила 73°C , что отличается от рекомендуемых значений в СП 61.13330.2012. При среднегодовой температуре окружающего воздуха в регионе $4,2^{\circ}\text{C}$ среднегодовая температура теплоносителя в подающей магистрали для расчета изоляции составляет 69°C . Используя такие данные, можно более точно определять необходимую толщину тепловой изоляции трубопроводов для отдельного региона, а, следовательно, сократить расходы денежных ресурсов на строительство, ремонт и эксплуатацию тепловых сетей.

Александр Гусячкин А.М.
28.10.18

Людмила Гиниятова Л.М.