

Анализ коррозионной активности сетевой воды

Пантелей Н. В., Семук В. Е., Пархомчик Е. М.
Белорусский национальный технический университет

Обследование систем теплоснабжения ряда городов, в том числе и г. Минска, показало, что реальная повреждаемость трубопроводов от внутренней коррозии составляет 20–25 % от общего количества поврежденных. Основными факторами, влияющие на процесс внутренней химической коррозии оборудования тепловых сетей и ее степень, является присутствие в сетевой воде коррозионно-агрессивных газов - кислорода и углекислоты.

Несмотря на существующие нарушения водного режима, подготавливаемая в теплосетях вода имеет допустимую коррозионную активность. Агрессивность сетевой воды на источниках РУП «Могилевэнерго» находится в пределах 0,029–0,0919 мм/год, что из общего числа установленных индикаторов коррозии составляет: 4,9 % – низкая, 78 % – допустимая, 17,1 % – высокая. По источникам теплоснабжения РУП «Брестэнерго» низкая агрессивность сетевой воды наблюдается на Пинской ТЭЦ (0,004 мм/год), высокая – на обратном трубопроводе сетевой воды на «Южной районной котельной». По всем остальным источникам наблюдается допустимая агрессивность сетевой воды (0,0314–0,083 мм/год). По РУП «Витебскэнерго» наблюдается высокая агрессивность сетевой воды на Новополоцкой ТЭЦ (66,7 %) и на теплотрассе Витебская ТЭЦ – город (16,7 %). По остальным теплоисточникам агрессивность воды допустимая или низкая. Агрессивность сетевой воды на источниках РУП «Гомельэнерго» находится в пределах 0,001–0,085 мм/год, что соответствует допустимому уровню агрессивности. Наиболее низкие показатели (0,0089–0,0138) наблюдаются на Речицкой ТЭЦ – низкая агрессивность, наиболее высокий показатель агрессивности (0,12–0,15) – на Гомельской ТЭЦ-2 (высокая агрессивность). По РУП «Гродноэнерго» все теплоисточники имеют допустимую коррозионную агрессивность. Источники РУП «Минскэнерго» имеют низкую и допустимую агрессивность сетевой воды. Высокая агрессивность наблюдается на магистралях Минской ТЭЦ-3, МТЭЦ-2, МТЭЦ-4 и на промплощадке Жодинской ТЭЦ.

Причины высокой агрессивности – повышенная концентрация кислорода в межотопительный период, за счет присосов недеаэрированной воды в закрытую систему водоснабжения, а также нестабильная работа химической деаэрации.