

# ОЦЕНКА ПОТЕРЬ ТЕПЛОТЫ И ВОДЫ В СИСТЕМЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Алексахин А.А.

*Харьковский национальный университет городского хозяйства  
им.А.М.Бекетова, г. Харьков*

Неудовлетворительная работа систем горячего водоснабжения заключается в периодическом нарушении гидравлического и теплового режима. Основными причинами нарушений теплового режима являются уменьшение коэффициента теплопередачи теплообменных аппаратов; понижение температуры сетевой воды ниже допустимой; неисправности или некачественная наладка регуляторов температуры и расхода воды; выход из строя циркуляционных систем и вынужденный перевод в режим работы по тупиковой схеме, обусловленный, чаще, не техническими, а экономическими причинами. Перевод системы в тупиковый режим вызывает потери теплоты и рост, так называемых, непроизводительных потерь воды при сливе остывшей воды из системы, которые зависят от характеристик застройки и тепловой сети, оснащенности зданий санитарно-техническим оборудованием.

Выполненные оценки показали, что потери теплоты подающими трубопроводами микрорайонной сети горячего водоснабжения за часы ночного отсутствия водоразбора составляют в среднем около 22 Вт/м. Проведены также расчеты промежутка времени, за который при тупиковой схеме в утренние часы происходит слив остывшей воды через квартирные водоразборные приборы. Для этого с учетом вероятности включения водоразборных приборов горячего водоснабжения в час наибольшего водопотребления определено среднее число одновременных включений приборов в системе, максимальный и средний расходы воды на участке. По проведенным оценкам время, необходимое для достижения при тупиковой схеме в ранние утренние часы комфортной температуры горячей воды в водоразборном приборе отдельной квартиры, составляет 5...20 мин, что потребует слива в канализацию от 30 до 100 л воды.

Таким образом, восстановление циркуляции горячей воды в системах горячего водоснабжения зданий является существенным ресурсом экономии теплоты в микрорайонных системах теплоснабжения.