

УДК 621.31

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТРУЙНЫХ АППАРАТОВ ДЛЯ ПОКРЫТИЯ ПИКОВОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Воробьев В.И.

Научный руководитель – старший преподаватель Космачёва Э.М.

Струйные аппараты широко распространены в промышленности (в качестве отсоса пара уплотнений, для нужд холодоснабжения, поддержания разряжения в конденсаторе, пневмо- и гидротранспорта). Использование их на нужды горячего водоснабжения (ГВС) не широко.

При проектировании ГВС тепловые нагрузки подогревателей (к примеру, кожухотрубных) рассчитывают по максимальному потреблению воды при заданных её параметрах. В основном, системы ГВС закольцованы, что позволяет экономить на расходуемом водяном паре. Но при больших пиковых расходах, значительно отличающихся от среднесуточных, не всегда целесообразно устанавливать сетевые подогреватели на обеспечение максимального потребления. К тому же, при прокачивании большого объема горячей воды по кольцу затраты на электроэнергию существенны.

Было предложено использовать следующую систему пикового водоснабжения на базе водопаровых струйных подогревателей.

ГВС включает в себя бак, 2 струйных подогревателя 4, краны шаровые 2, клапан регулирующий 1, обратный клапан 3, насосы 5 и клапан трехходовой. Холодная вода поступает в форсунки, создает разряжение в приемной камере и подсасывает водяной пар. После смешения горячая вода падает в бак. На выходе из бака установлены насосы, которые подают горячую воду в трубопровод. Во время нормального потребления горячей воды система закрыта, и в случае охлаждения воды, проводится рециркуляция для ее подогрева. Принципиальная схема установки представлена на рисунке 1.

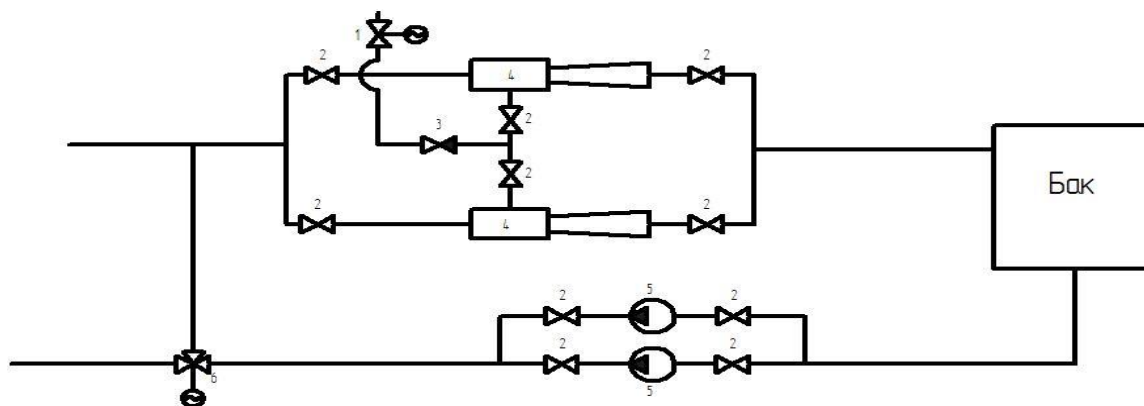


Рисунок 1 – Система ГВС на струйных аппаратах