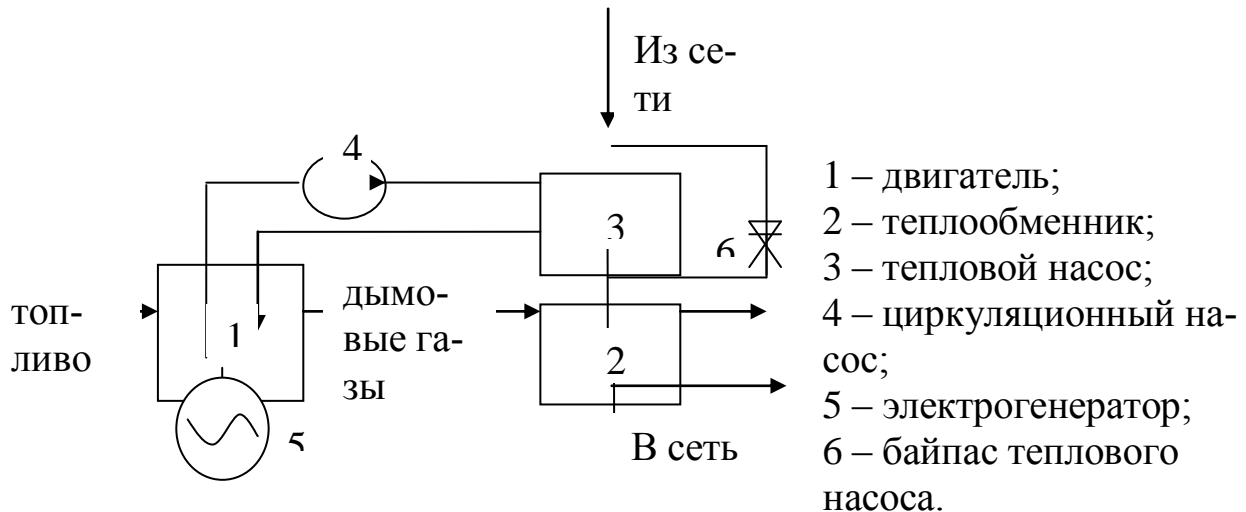


ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛОВОГО НАСОСА В СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ С КОГЕНЕРАЦИОННЫМ ДВИГАТЕЛЕМ

Голдынский Г.А.(ТЭС-07), Остапенко М.Н.(ТЭС-07)*
Донецкий национальный технический университет

В настоящее время рассматривается вопрос экономии топлива, т.к. его запасы в природе не безграничны. Очевидно, что для решения этого вопроса следует пытаться максимально использовать все тепло, получаемое на теплоэнергетических установках, особенно низкопотенциальное. Существует множество устройств, предназначенных для рационального использования этого тепла. К таким устройствам относятся и тепловой насос.

Представим к рассмотрению принципиальную схему отопления с когенерационным двигателем со встроенным тепловым насосом :



Топливо подается на двигатель, который соединен с электрогенератором. Продукты сгорания (дымовые газы) поступают в теплообменник сетевой воды. Двигатель охлаждается жидкостью, которая забирает у него часть тепла и после выхода имеет высокую температуру. Нагретая охлаждающая жидкость подается в тепловой насос, где отдает дополнительное тепло воде из обратной линии отопительной сети. Далее вода поступает в сетевой подогреватель, после которого в отопительную сеть.

Внедряя тепловой насос в систему отопления с когенерационным двигателем, получаем возможность управлять температурой сетевой воды в зависимости от температуры окружающего воздуха. Это осуществляется байпасированием части сетевой воды.

*Руководитель – доцент кафедры промышленной теплоэнергетики Илющенко В.И.