

Студ. М.В. Невядомский

Науч. рук. доц. Е.С. Данильчик

(кафедра энергосбережения, гидравлики и теплотехники, БГТУ)

МОДЕРНИЗАЦИЯ ТЕПЛОВОГО ПУНКТА

Современный тепловой пункт – совокупность теплотехнического и насосного оборудования в сочетании с электрическими и гидравлическими средствами комплексной автоматизации, обеспечивающие поддержание комфортных параметров воздуха в отапливаемых помещениях зданий и температуры воды в системе ГВС, работу инженерных систем в безнадзорном и безаварийном режиме, учет теплопотребления, энергосбережение и, как следствие, охрану окружающей среды.

Энергосбережение достигается, в частности, за счет регулирования температуры теплоносителя с учетом поправки на изменение температуры наружного воздуха. Для этих целей в каждом тепловом пункте применяют комплекс оборудования для обеспечения необходимой циркуляции в системе отопления (циркуляционные насосы) и регулирования температуры теплоносителя (регулирующие клапаны с электрическими приводами, контроллеры с датчиками температуры).

Основные задачи модернизации – организация учета теплопотребления абонентом и сокращение потребления тепловой энергии при улучшении уровня теплового комфорта в обслуживаемых помещениях [1].

Объект исследования – система отопления и горячего водоснабжения жилого здания по адресу г. Минск, ул. ул. Жилуновича д. 16 на основе индивидуального теплового пункта.

Цель работы: анализ, модернизация индивидуального теплового пункта путем автоматизации в целях эффективного использования тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения.

Годовая экономия тепловой энергии от внедрения регулятора расхода составила 67,8 Гкал (10,8 т у.т). Годовая экономия тепловой энергии Гкал от внедрения пластинчатого теплообменника составила 60,7 Гкал (9,8 т у.т). Срок окупаемости составил около 5 лет, что говорит рентабельности энергосберегающего мероприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сухоцкий А. Б., Гетало Ю. О., Вакулюк О. В. Современное энергосберегающее оборудование для тепловых пунктов // Каталог ГК «Тепло-сила», – 2017. – 72 с.