

Т.Ю. Андреева студ.; рук. С.В. Гужов к.т.н., доц. (НИУ «МЭИ») Подбор основного оборудования индивидуального теплового пункта и исследование эффекта отскока в многоквартирном жилом доме

Выполнен расчет энергетического баланса многоквартирного жилого дома для получения тепловых нагрузок. Также разработаны системы автоматизации и диспетчеризации теплового пункта, спроектирован узел учета тепловой энергии.

Исходными данными для подбора оборудования индивидуального теплового пункта являются отчет по теплопотреблению жилого дома с 2014 по 2017 год, общие сведения об объекте, а также климатологическая характеристика местоположения жилого дома.

Произведено теоретическое обоснование эффекта отскока при реализации энергосберегающих мероприятий в МКД. Проведен анализ



Рисунок 1. Эффект отскока при реализации энергосберегающих мероприятий.

данных теплопотребления за несколько лет и рассмотрен эффект отскока на примере многоквартирного жилого дома, оснащенного ИТП. Среднее теплопотребление в первом году составило 14,77 Гкал, после внедрения ИТП – 2,37 Гкал и в последующий год – 9,68 Гкал. Эффект отскока составил 83,97%. В результате второго года теплопотребление

повысилось на 308%. Причинами могут являться сбившаяся настройка микроконтроллера, неполадка в системе датчиков, увеличение отложения в трубах системы отопления, или намеренное увеличение расхода.

Проведен анализ мероприятий по повышению эффективности расхода тепловой энергии. Выполнено обоснование необходимости внедрения энергосберегающих мероприятий в многоквартирном жилом доме, одним из которых является совершенствование схем автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов.

Литература

1. **Могиленко А. В.** Эффект отскока (rebound effect) как ухудшение результата энергосберегающих мероприятий по сравнению с ожидаемым. Энергобезопасность и энергосбережение. 2016. № 5.