

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ НА ОСНОВЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.

М.А.Власова¹, Г.М. Сафиуллина²

ФГБОУ ВО «КГЭУ», г.Казань, Республика Татарстан

¹vlasovarita1999@gmail.com, ²shadow_2887@bk.ru

Рассмотрены основные способы повышения энергоэффективности на основе интеллектуальных технологий, позволяющих автоматизировать операции по управлению инженерными системами в доме. Проанализированы устройства, выявлены их достоинства и трудности установки оборудования.

Ключевые слова: «умный» дом, автоматизация, управление, интеллектуальное здание, энергоэффективность, системы автоматизации зданий.

Энергоэффективность – это характеристики, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к их затратам, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю [1]. С помощью новых интеллектуальных энергосберегающих технологий возможно рационально использовать энергетические ресурсы, необходимые для функционирования здания. Для обеспечения энергоэффективности применяется оборудование, которое предназначено для автоматизации операций по управлению инженерными системами в доме – контроль отопления, водоснабжения, освещения и вентиляции здания в отсутствие человека.

Основными критериями необходимости установки интеллектуальных устройств являются автоматизация здания, улучшение экологической ситуации, комфорт проживания, снижение затрат на коммунальные услуги, удобство эксплуатации, безопасность, функциональность, экономия на ремонте оборудования.

В настоящее время данное оборудование широко применяется в странах Европы, для России такие устройства являются дорогостоящими, поэтому встречаются реже.

«Умным» домом, в современном понятии этого слова, можно назвать дом, предоставляющий удобное управление всеми система, входящими в

Власова М.А. *Власова*
Сафиуллина Г.М. *Сафиуллина*
Бабанова Н.В. *Бабанова* – науч. рук. 1

него, а также возможность их интеграции друг с другом, что повышает функциональность каждой из них [2].

Здания повышенного класса энергоэффективности, используют только ту энергию, которую вырабатывают сами. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии могут применяться в качестве источника энергии для таких домов.

С развитием технологий, в настоящее время, управление можно осуществлять с помощью мобильного телефона, компьютера, планшета, настольного (настенного) пульта [3].

Установка интеллектуальных технологий вызывает следующие трудности, связанные с особенностями системы:

- выбор оптимального варианта, при покупке оборудования;
- прокладка кабельных линий к местам установки приборов и установка распределительных щитов;
- монтаж элементов интеллектуальной системы — датчиков, серверного оборудования, выключателей, панелей управления и пр.;
- установка исполнительных механизмов — регулирование интеллектуальной системы;
- проверка всех режимов работы;
- организация централизованного управления установками на расстоянии.

ИСТОЧНИКИ

1. Закон РФ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» №261-ФЗ от 23 ноября 2009 г.

2. Павлов И.Ю., Колосков В.Л., Иванов Е.Б. Анализ централизованных и децентрализованных систем автоматизированного управления «Интеллектуальным» домом // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. 2016. №19.

3. Павлов И.Ю., Колосков В.Л., Иванов Е.Б. Анализ централизованных и децентрализованных систем автоматизированного управления «Интеллектуальным» домом // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. 2016. №19.