

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ЗДАНИЙ

Магистрант Кривицкая М.П.

Науч. сотр. Кузьмицкая С.М.

ГНУ «НИЭИ Минэкономики Республики Беларусь»
Белорусский национальный технический университет

Интеллектуализация предполагает управление зданием и его автоматизацию для обеспечения оптимального режима работы систем вентиляции, отопления и охлаждения, а также индивидуального регулировать параметров микроклимата в рабочей зоне [1]. Предлагаемая интеллектуальная система имеет датчики для наблюдения за параметрами наружного климата, датчики, контролирующие параметры микроклимата в помещениях, и датчики наличия людей в помещениях (датчики движения). Подбор интеллектуальной системы осуществляется с учётом классификационных признаков, выделяющих энергоэкономичные, энергоактивные и энергоэффективные здания [2].

С целью энергетической оптимизации в зависимости от показаний датчиков наружного и внутреннего климата и в соответствии с программой, эта система может управлять следующими функциями: снижением кратности воздухообмена; полным отключением механической вентиляции в незанятых частях здания; изменением положения солнцезащитных устройств; изменением положения открывающихся окон во взаимодействии с лучистым охлаждением, механической вентиляцией и отоплением; закрытием окон при неблагоприятных внешних условиях климата.

Качество и экономичность функционирования интеллектуальных систем как альтернатива возрастающим затратам на интеллектуализацию формируются взаимосвязью технических систем и программируемостью режимов их взаимного функционирования; мониторингом состояния оборудования и систем и визуализацией необходимых параметров; распределенностью управления техсистемами; безбумажными технологиями расчетов с поставщиками ТЭР и эксплуатационными организациями; использованием энергии буферных зон; утилизацией вторичных энергетических ресурсов.

Литература

1. Современное высотное строительство. – М.: ГУП «ИТЦ Москомархитектуры», 2007. – 464 с.
2. Аверьянов, В.К. Эффективность энергосбережения в жилых зданиях / В.К. Аверьянов, А.И. Тютюнников, О.А. Миткевич // Теплоэнергоэффективные технологии: ИБ. – 2000. – № 1.