

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗАЦИЙ ДЛЯ СИСТЕМЫ УМНОГО ДОМА В КВАРТИРАХ

Авторы: Колесников М.В. (Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург)

Научный руководитель: к.т.н, доцент Афанасьев М.Я. (Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург)

Ключевые слова: умный дом, умная квартира, умный город, интернет вещей, автоматизации, условия жизни

С каждым днем рост в потребности повышения условий жизни и работы приводит к появлению все новых решений для повышения комфорта в домах, квартирах и на рабочих местах, а также расширению числа и функциональности автоматизаций. Одной из наиболее ожидаемых к внедрению технологий автоматизации домашнего быта является система Умного Дома. Технология позволяет интегрировать широкий ассортимент готовых решений или разработанных самостоятельно датчиков и исполнительных устройств, а также организовать их работу по гибкому сценарию.

В рамках данной работы проведено исследование возможностей развития системы Умного Дома в рамках концепции Умного Города, а также приведены основные виды используемых автоматизаций в жилых домах и квартирах, позволяющих повысить условия жизни и обеспечить экономное потребление ресурсов.

Целью работы является анализ и разработка доступных и мобильных домашних автоматизаций в условиях ограниченной ремонтной способности с целью повышения эффективности домашнего отдыха, снижения количества потребляемых ресурсов, а также освоения Умных Квартир как информационных ячеек Умного Города.

В работе приведены популярные инструменты, подходы и продукты, позволяющие самостоятельно и с наименьшим ремонтом внедрить домашние автоматизации у себя дома. Описанные автоматизации разделены контекстом применения на следующие группы: квартира, кровать, кухня, туалет, ванная, безопасность. Также в работе оценивается информационная полезность системы Умного Дома в рамках концепции Умного Города.

В результате работы составлен перечень применяемых технологий и список актуальных автоматизаций, часть из которых является авторскими. Ряд автоматизаций был внедрен на практике в одну из квартир.

В дальнейшие планы входит продолжение изучения полезных автоматизаций, публикация подробных методологических материалов по процессу разработки собственных решений и внедрению существующих. Также в продолжение работы планируется сформировать метрики эффективности применяемых решений в контексте экономии коммунальных ресурсов и детальнее рассмотреть модель системы Умного Дома в качестве информационного звена Умного Города.