

## Окна смотрят в завтра

Умные дома и дистанционная передача данных со счетчиков: как будет выглядеть информатизация сферы ЖКХ

ИНФОГРАФИКА «СБ»

# Что такое умный дом?



Система «Умный дом» — это высокотехнологичная система, позволяющая объединить все коммуникации в одну и поставить её под управление искусственного интеллекта, программируемого и настраиваемого под все потребности и пожелания хозяина.



Жилищно–коммунальное хозяйство традиционно считается сферой консервативной. Ведь, казалось бы, что прежде всего нужно жильцу? Теплые батареи в сезон, исправное водо– и электроснабжение. Ну а если температура в комнатах будет автоматически снижаться, пока вы на работе, и подниматься к вашему приходу, счетчики дистанционно отправлять показания в нужный день, а безопасность жилища возьмут под контроль специальные сенсоры? Этот момент, когда квартира функционально вплотную приблизится к смартфону, не так далек. Уже в следующем году в стране появятся первые многоэтажки с технологией «умный дом», оснащенные самыми последними достижениями в области IT–индустрии, заявил заместитель Премьер–министра Анатолий Калинин. Концепцию умного дома и еще шире — и умного города разрабатывают сейчас в Институте жилищно–коммунального хозяйства Национальной академии наук. Здесь к сфере ЖКХ находят научный и инновационный подходы.

— Работаем в тесном взаимодействии со специалистами профильного министерства, ведущих предприятий и вузов, которые проводят исследования в этой области, другими организациями Академии наук. Мы не можем одновременно охватить всю многогранную область, поэтому с учетом опыта профессионалов отрасли и был составлен приоритетный список работ для нашего института. Сейчас они структурируются по нескольким направлениям. Например, научное обоснование вопроса доступности и качества услуг, информатизация и диспетчеризация процессов в системах «умный дом» и «умный город», подходы к модернизации и техническому оснащению жилищ. Важнейший вопрос — управление коммунальными ресурсами, и особое внимание уделяется использованию вторичных ресурсов, увеличению доли их переработки и повторного использования. Количественно конкурентоспособность отрасли определяет уровень удельных затрат, то есть затрат на единицу произведенной продукции, например, на гигакалорию тепловой энергии. И чтобы существенно снизить удельные затраты, понадобится именно инновационный подход, потому что во многих случаях методы простой технологической модернизации себя уже исчерпали. На основе комплексного анализа необходимо выявить резервы по всем направлениям и обеспечить непрерывное снижение основных видов затрат, — говорит директор Государственного научного учреждения «Институт жилищно–коммунального хозяйства НАН Беларуси» доктор технических наук, профессор Вадим Китиков.

Оценка по направлениям, где есть резервы для снижения затрат, уже проводится вместе со специалистами Минжилкомхоза, сотрудниками Института экономики НАН. Это один из четырех проектов, по которым в Институте жилищно–коммунального хозяйства идут исследования, хотя само учреждение начало работу только 3 января. Созданы 4 отдела: экономики ЖКХ, жилищного хозяйства, ресурсов и научно–технического развития и отдел информатизации ЖКХ. Поэтому институт может сочетать теорию с практикой. Совместно с Научно–практическим центром по материаловедению и Объединенным институтом машиностроения, например, идет работа над лифтом нового поколения. Акцент — на его безотказную и долгую, не менее 30 лет, работу, чтобы необходимость в капитальном ремонте возникала реже, а сэкономленные на этом деньги не вылетали в трубу из–за возросшего потребления электроэнергии.

Другая совместная работа — уже с Объединенным институтом проблем информатики — тоже позволит экономить средства, но главное — заранее предвидеть возможные ошибки. Это проект по моделированию систем и управления различными процессами ЖКХ для повышения их эффективности. В перспективе любой новый подход можно будет заранее просчитать на компьютере, чтобы все предусмотреть. Планка работ, которыми занят Институт жилищно–коммунального хозяйства, поднята высоко, отмечает Вадим Китиков:

Антон Костюкевич. Окна смотрят в завтра

— Мы учитываем практические потребности отечественного ЖКХ, но в каждом проекте внимательно изучаем имеющийся мировой опыт, лучшие практики отрасли. Речь не идет о простом повторении: чтобы работа над тем или иным проектом была одобрена, в нем должна присутствовать научная новизна в мировом масштабе. У нас есть все возможности: научные отделы возглавили ученые с весомым опытом работы в своей сфере, трое — кандидаты наук. Всего к концу года у нас будут работать 25 человек.

Некоторые из разработок института разительно изменяют привычный уклад в ЖКХ и даже наше отношение к своему жилищу. Ведь в будущем наши города, равно как и дома, станут сплошь умными. Говорить о конкретных характеристиках пока рано, но Институт жилищно-коммунального хозяйства работает как над диспетчеризацией и информатизацией процессов, так и над определением требований, по которым дом будет относиться к категории умных.

— Технологии не создаются ради технологий. Все направлено на то, чтобы повысить комфорт проживания и одновременно снизить затратность по основным ресурсам, что и могут предоставить современные информационные технологии. К системе «умный дом» есть подходы с точки зрения комфортности, экологичности, применения различных систем передачи данных — оптоволоконной или мобильной связи, энергетической эффективности. Это многокомпонентная, сложная задача, и в ближайшее время мы намерены очертить ее контуры с учетом как мирового опыта, так и отечественных реалий. Причем разработка будет применима не только в масштабах городов, но и в сельской местности, в агрогородках, чтобы качество жизни в них ничем не отличалось от городских стандартов, — рассказывает Вадим Китиков.

Одна из примет умного дома — повышенная безопасность. На это нацелена совместная с ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника» разработка сенсорных систем нового поколения. Они, например, смогут оперативнее среагировать на первые признаки задымления и не только подать звуковой сигнал, но и уведомить жильца сообщением на смартфон. Частью умного дома станет и система дистанционного съема показаний счетчиков — автоматически отправляться в нужные сроки будут данные по расходу и воды, и газа, и электричества, а в дальнейшем и тепловой энергии. Оценить же динамику потребления и вообще свои расходы станет возможным в личном кабинете потребителя ЖКУ.