

# Блиц-опрос: Будущее беспроводных технологий для автоматизации зданий

Пять вопросов для специалистов:

1. Какие беспроводные технологии для автоматизации зданий наиболее перспективны?
2. В чём главные преимущества беспроводных технологий для автоматизации зданий?
3. Ваша компания применяет беспроводные технологии «на практике»?
4. Что сдерживает рост применения беспроводных технологий?
5. Каковы перспективы развития беспроводных технологий на российском рынке?



**Виктор Гутман**  
технический директор  
ООО «Компания ИнтернетДом»

На мой взгляд, явный фаворит – Wi-Fi. Хотя данный стандарт плохо «заточен» под задачи автоматизации, его широкое распространение дает ему явное преимущество в «транспортной среде». К тому же есть большое число специалистов, а дешевизна активного оборудования Wi-Fi будет содействовать его распространению.

Очень перспективна технология EnOcean, главное достоинство которой – безбатарейные сенсоры. Здесь используется энергия фотоэлементов или пьезопреобразователей, в редких случаях – батареек, но очень экономно. Эта технология не может обеспечивать связь на больших расстояниях, но очень привлекательна для «последних метров».

Радиошина группы Insta широко применяется в несложных инсталляциях для жилых помещений и офисов. Простая и отработанная технология, но имеющая весьма ограниченную функциональность и радиус действия.

ZigBee – активно развивающийся стандарт с большим количеством участвующих компаний. Главный плюс – структура сети типа mesh, то есть одни устройства могут ретранслировать сигналы от других, помогая заметно увеличить зону покрытия. Но еще есть проблемы с устойчивостью работы.

Z-Wave разрабатывается как более дешевая альтернатива ZigBee: с аналогичным принципом построения, но меньшей функциональностью

Беспроводные технологии резко уменьшают количество кабелей. Как следствие – трудозатраты по монтажу на объекте. Беспроводные решения очень гибкие. Систему можно всегда смонтировать на готовом объекте, можно внести изменения. Беспроводные системы потенциально могут заменить практически повсюду проводные, но на сегодня наиболее активно развивается направление по созданию различных беспроводных сенсоров. В жилой автоматике активно используются различные беспроводные пульты.

Могу рассказать об опыте компании «ИнтернетДом». Wi-Fi давно уже используется на каждом объекте. И главным образом для обеспечения работы переносных сенсорных панелей управления. Иногда как магистральный уровень или «мост» между различными зданиями. Иногда для IP-видеокамер.

Безбатарейные сенсоры EnOcean в последнее время нами используются часто и на всех объектах. Чаще всего это магнитоконтактные датчики (герконы) с солнечными элементами и клавишные сенсоры на пьезоэлементах.

Радиошина группы Insta также регулярно используется в качестве «последних метров» для шин EIB и LonWorks, чаще всего для кнопочных пультов, а также для клавишных сенсоров и датчиков, к которым по каким-то причинам не подведен кабель.

Мы тестировали оборудование ZigBee года полтора назад совместно с компанией Luxoft. К сожалению, и «железо», и «софт» тогда были очень сырыми, поэтому от практического использования пришлось отказаться. Ждем законченных решений и за разумные деньги, так как стандарт нам видится перспективным.

С оборудованием Z-Wave мы работали очень активно, есть даже опыт создания собственных образцов их внедрения на реальном объекте (управление приводами клапанов на расстоянии при перебитом кабеле). Дальнейшее использование приостановлено пока из-за недоработок механизма автоматической ретрансляции. Еще один минус – практически все производители данного стандарта работают в жанре Do It Yourself, что резко ухудшает маркетинговую привлекательность для нашего потребителя.

Главная проблема беспроводных технологий – устойчивость работы и зона покрытия. И в принципиально важных случаях использовать беспроводные технологии я бы сегодня не решился.

Есть также проблема источника питания. Если к устройству надо вести кабель для питания – это уже не беспроводное решение. Потому приходится искать или компромисс между скоростью работы и сроком жизни батареек, или альтернативную энергию, как в EnOcean. Но и там есть свои сложности. Цена – еще один барьер. Беспроводное оборудование или очень дорогое, или же изготовлено полупрофессионально и для использования в серьезных проектах не может быть рекомендовано.

Громких пилотных проектов не будет, наш заказчик куда меньше ориентирован на неопробованные инновации. Когда европейцы и американцы «набьют руку», мы их быстро догоним и в беспроводных технологиях. А может быть, и перегоним, учитывая, с какими проблемами нам придется иметь дело при прокладках кабелей. ▲