



# Беспроводные решения для домашней автоматизации



**Александр Феданов**  
технический директор AXICO

Компания AXICO специализируется на системах «умный дом» для массового сегмента российского рынка домашней автоматизации: квартиры, загородные дома и дачи, а также офисы. Система «умный дом» AXICO разработана на основе беспроводных модулей связи, электронных устройств и программного обеспечения от ведущих производителей электротехнического оборудования Германии. Все оборудование работает на радиочастоте (868 МГц) и не требует прокладки проводов.

Компании, работающие сегодня на рынке домашней автоматизации и продающие оборудование для «умного дома», чаще всего ориентированы на элитное жилье. В первую очередь это продиктовано высокой стоимостью некоторых компонентов, а также трудоемкостью монтажа и наладки. Массовый рынок домашней автоматизации нуждается в ином подходе и прежде всего в существенном снижении стоимости установки и владения систем класса «умный дом». При этом должна быть обеспечена основная востребованная клиентами функциональность. Согласно результатам последних опросов, проведенных в Германии и России, наиболее востребованные функции «умного дома» – это управление освещением (одиночные и группы светильников), управление климатом (для России данное решение – прежде всего автоматическое управление мощностью системы отопления) и обеспечение безопасности. То есть большинство клиентов, устанавливая систему «умный дом», желают повысить уровень комфорта и престиж своего дома или квартиры.

Компания AXICO в своих решениях ориентируется именно на такие потребности, предлагая клиенту оптимальное соотношение востребованных функций, технологической сложности и стоимости. Это достигается использованием широкого набора компонентов, каждый из которых автоматизирует одну или несколько функций, а вместе они обеспечивают потребности клиентов в системе «умный дом». Одна из главных особенностей, выделяющих оборудование AXICO среди аналогичных систем, – применение современных беспроводных технологий, что также снижает общую стоимость решений.

## Преимущества беспроводных технологий

Все элементы системы обмениваются информацией по радиоканалу 868 МГц. Владельцу дома или квартиры не надо прокладывать кабели и сверлить стены. Установить систему AXICO можно даже тогда, когда ремонт или внутренняя отделка уже произведены. Кроме того, элементы беспроводного «умного дома» всегда можно менять местами, изменяя местоположение датчиков и исполнительных механизмов, расширяя функциональность системы. А при смене жилья «умный дом» можно забрать с собой, что конечно же невозможно, если использована система со стационарной проводкой.

Другое важное преимущество системы AXICO – простота. Исходя от своих запросов и нужд, клиент определяет необходимый состав системы для своего дома. У многих, кто слышал про «умный дом», но нечетко представляет, что это такое, сложился стереотип, что это очень сложный и непонятный простому пользователю механизм с различными датчиками и компьютерными компонентами. На самом деле реализация запросов может быть сильно упрощена, если предоставить клиенту возможность самому выбрать необходимые ему и подходящие именно для его жилья функции из представленных шаблонов решений. При этом компания AXICO сделала все, чтобы ее клиенты быстро и самостоятельно могли освоить управление своим «умным домом», установить его элементы и изменять их конфигурацию, если возникнет такая необходимость.

Расширение возможностей системы – также один из важных вопросов. Например, сегодня владелец хочет автоматизировать только дом, а через год еще и прилегающий участок или гостевую флигель. Система домашней автоматизации AXICO позволяет владельцу самостоятельно расширять число ее функций,

добавляя те или иные элементы, как в детском конструкторе Lego.

Оборудование AXICO предоставляет клиенту на выбор разные функции (освещение, отопление, система безопасности и т.д.) или же их комбинации. Можно начать с небольшой системы управления климатом в помещении, контролируя работу терморегуляторов на отопительных приборах. Потом добавить управление освещением или обеспечение безопасности. Таким образом, конфигурация и функциональность системы будут подстраиваться под меняющиеся нужды клиента.

Разумная цена – далеко немаловажный аргумент. Многих отпугивала высокая стоимость систем «умного дома», которая нивелировала все их преимущества. Беспроводные технологии от AXICO, на наш взгляд, соблюдают необходимый баланс между стоимостью системы, числом функций и легкостью ее эксплуатации.

## Функциональные возможности системы AXICO

При разработке изделий AXICO проведено исследование российского и европейского рынков и потребительского спроса, в результате которого выявлены наиболее востребованные функции. Найдено техническое решение, среднее между дорогими и сложными системами с дуплексной связью и простыми дешевыми устройствами дистанционного управления, не имеющими возможности развития, программирования и гибкого многоканального управления. Продукция компании поддерживает набор наиболее популярных функций и при этом содержит оптимальные технические решения, позволяющие снизить ее стоимость. Семейство устройств AXICO отличаются от аналогичной продукции других фирм доступная цена и простота в обращении при надежности и универсальности применения.

## Оборудование AXICO

Оборудование AXICO состоит из трех групп компонентов. Первая группа – передатчики команд и исполнительные устройства (AT и AR соответственно), предназначенные для беспроводного управления электроприборами на значительном расстоянии (дальность действия беспроводной связи до 100 м). Все изделия этой группы совместимы между собой благодаря единой системе команд. Команды передаются в закодированном виде, предотвращающем ложные срабатывания и конфликты с соседними устройствами.

Передача команд производится по 256 каналам управления с помощью беспроводных клавишных панелей ручного, настенного или скрытого исполнения. Каждое исполнительное устройство может быть настроено сразу на четыре канала, что дает возможность построения функционально насыщенной сети домашней автоматизации. Имеется возможность передавать и выполнять следующие команды: включение и выключение, восстановление предыдущего состояния, задание промежуточного значения яркости или положения (8 градаций), а также специальные команды для настройки режимов работы исполнительных устройств.

Переданные команды могут быть восприняты и обработаны широким кругом исполнительных устройств AXICO. Например, для управления освещением могут быть использованы радиоуправляемые реле и диммеры различного конструктивного исполнения, датчики освещенности и движения. Устройства управления электродвигателями позволяют автоматизировать управление воротами, подъемниками, рольставнями, жалюзи и маркизами.

Для автоматизации климата может быть использован настенный термостат, предоставляющий полный набор функций управления электронными нагревательными приборами и вентиляторами, обеспечивая поддержание заданной температуры в помещении. Отдельные исполнительные устройства могут быть объединены в группы для последующего централизованного управления. Для каждой из таких групп могут быть заданы определенные режимы работы (например, по таймеру). Имеется возможность управления исполнительными устройствами по телефону в режиме тонового набора.

Предлагаются также изделия для звукового оповещения и передатчики команд с функцией распознавания речи. К этой же группе относятся исполнительные устройства AD для монтажа на DIN-рейку, имеющие аналогичную систему команд. Многие изделия выполняют ряд дополнительных функций, расширяющих возможности их применения.

Вторая группа устройств AN для автоматического управления водяным отоплением. Беспроводный моторизованный терморегулятор крепится на вентиль радиатора вместо обычного механического терморегулятора. В помещении устанавливается настенный термостат. Работая по заданному пользователем графику, термостат передает команды управления на терморегулятор, который контролирует степень открытия водяного вентиля. При этом не только поддерживается заданная температу-



Устройства для управления электроприборами

ра, но и выполняется ее корректировка в зависимости от дня недели и времени суток. Основная цель применения устройств – экономия энергии, затрачиваемой на обогрев помещений. По подсчетам, данное решение способно сократить энергопотребление на 30%. Один настенный термостат может управлять восемью терморегуляторами на отопительных приборах. Технология связи между устройствами исключает ложные срабатывания и конфликты с прочей техникой.



Устройства для автоматического управления системой отопления

Третья группа устройств AE для систем аварийного оповещения. В эту группу включены различные беспроводные датчики, позволяющие выявить такие бытовые аварии, как задымление, протечка воды или утечка газа, повышение температуры или влажности. Для связи с датчиками предусмотрен недорогой центральный модуль, который в случае аварии оповещает пользователя звуковым сигналом или телефонным звонком. Один центральный модуль может обслуживать до 30 датчиков. Технология связи между устройствами обеспечивает высокую надежность и уверенность срабатывания на расстоянии до 100 м.



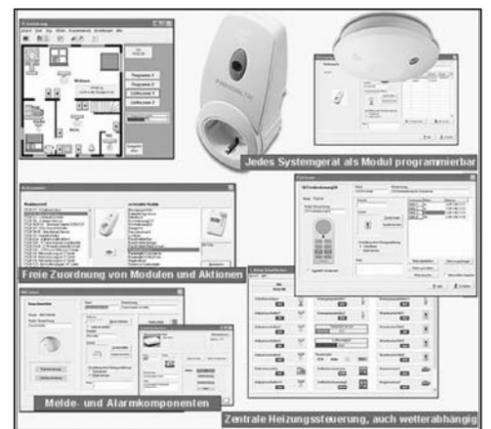
Устройства для аварийного оповещения

Изделия в каждой из этих групп могут непосредственно взаимодействовать между собой, обеспечивая значительный набор функций. Однако на базе вышеупомянутых устройств существует еще и возможность построения системы более высокого уровня. Для этого в нее вводится мощное центральное звено на основе персонального компьютера.

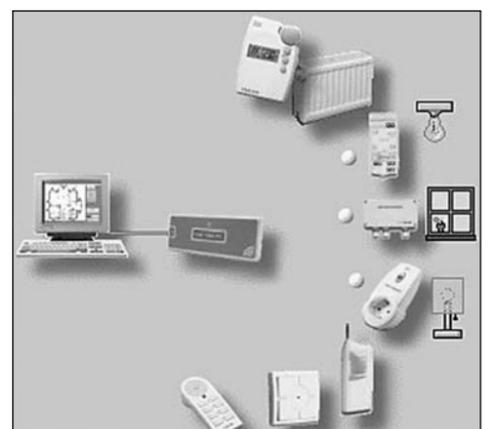
Компьютер оснащается специальным программным обеспечением и подключается по USB-интерфейсу к устройству сопряжения AC002. Графический пользовательский интерфейс позволяет настроить любой порядок управления и взаимодействия устройств всех трех групп. Например, можно задать макрокоманду, которая будет запускаться при нажатии на определенную клавишу беспроводной панели и передавать исполнительным устройствам целый ряд ранее заданных команд в определенной последовательности. Если имеется доступ в

Интернет, то можно получить возможность работы с устройствами домашней автоматизации через web-браузер любого компьютера или смартфона из любой точки планеты.

Программное обеспечение дает возможность пользователю заложить в программу планировку своего дома или квартиры, расставить на ней датчики и исполнительные механизмы и запустить сценарии их работы.



Центральное управление сетью устройств домашней автоматизации



Центральное управление сетью устройств домашней автоматизации на базе ПК

Российский рынок домашней автоматизации сегодня для наглядной иллюстрации сравним с рынком систем автосигнализации, появившихся всего около 15 лет назад и поначалу казавшихся диковинкой. Обладатели автомобилей с автосигнализацией, управляемой брелком, приравнивались к владельцам НЛЮ. Сегодня же все без исключения, приобретая автомобиль, закладывают в сумму покупки стоимость сигнализации. Мы считаем, что «умные дома» должны совершить прорыв в массовый сегмент российского рынка гораздо быстрее, чем системы автосигнализации, потому что принципиальным образом повышают комфортность жилища и его престижность.

Компания AXICO уверена, что представленное в данной статье оборудование является наиболее перспективным из всего присутствующего на рынке. В настоящее время AXICO расширяет сеть дистрибьюторов на территории России и приглашает отечественные компании к сотрудничеству. ▲

Более подробную информацию можно найти на сайте [www.axico.ru](http://www.axico.ru) или получить по телефону: +7 (495) 786-60-46.