

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ СЕТИ В СИСТЕМАХ «УМНЫЙ ДОМ»

## INDUSTRIAL NETWORK IN “SMART HOUSE”

Технология «умный дом» – интеллектуальная система управления, обеспечивающая автоматическую и согласованную работу всех систем жизнеобеспечения и безопасности в доме (см. рисунок).

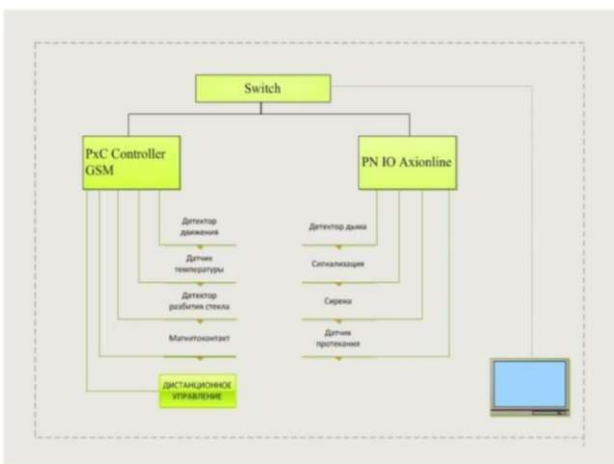


Рис. «Умный дом» и промышленные сети

Ядром системы является контроллер. Для подключения конечных устройств, датчиков в большинстве случаев используются коммуникационные технологии: WiFi – стандарт, использующий радиоканал для передачи, с расстоянием до 300м; ZigBee – протокол связи по радиоканалу с малым радиусом действия и низким энергопотреблением; Ethernet – проводной стандарт, обеспечивающий высокое быстродействие системы. Общим недостатком систем,

построенных на базе этих протоколов, являются низкая помехоустойчивость, надёжность, дальность подключения оборудования. В перспективе следует обратить внимание на использование технологий промышленных сетей для построения систем «умный дом», например PROFinet. Отличие от используемых вариантов построения «умного дома» заключается в высокой надёжности, быстродействии и дальности сети для подключения оборудования. Напрямую данный факт объясняется ограничениями, которые накладываются в промышленности, но не имеют влияния при «бытовом» использовании. PROFinet является открытым промышленным стандартом автоматизации Ethernet PROFIBUS & PROFINET International. PROFINET использует TCP/IP и IT - стандарты, а также режим реального времени Ethernet. Все это обеспечивает значительные преимущества при использовании данной технологии в концепции «умный дом». Отличительными чертами такой системы являются долговечность, защищённость, а также простота адаптации под быстро развивающийся и меняющийся рынок оборудования для «умного дома».

Дальнейшая работа будет направлена на техническую реализацию и исследование концепции «умный дом» с использованием стандартов промышленных коммуникаций.