



## Основа системы

- электродвигатели
- преобразователи частоты
- программируемые контроллеры
- логические реле
- панели операторов
- программное обеспечение
- комплексные отраслевые решения
- устройства плавного пуска

# Три торговые марки IEK GROUP для построения АСУД



В материале рассказано о концепции «SMART-квартал», подразумевающей объединение продукции трех торговых марок – IEK®, ITK® и ONI® – в рамках комплексных решений. В интервью со специалистами отдела развития и обучения IEK GROUP Петром Ивлевым и Артёмом Шараповым ведется беседа о преимуществах, которые дает данная концепция, путях ее реализации и перспективах.

IEK GROUP, г. Москва

Концепция «умного» дома, как и ее воплощение в реальность, на протяжении уже почти десятилетия занимает умы специалистов. Однако внедрение технологий «умного» дома долго буксовало на одном месте, никак не становясь массовым, и тому есть объяснение. Большинство систем автоматизации, построенных разными производителями (в том числе именитыми), еще совсем недавно были не связаны между собой, даже

если для их создания использовалось оборудование из одной линейки. Что уж говорить о системах, созданных на базе оборудования и комплектующих от разных производителей! Отчасти из-за этого и сложно было воплотить концепцию «умного» дома, требующую полной автоматизации жилища и внедрения огромного числа технических решений.

Так продолжалось до тех пор, пока серьезные игроки отрасли не

пришли к пониманию, что «умный» дом – это не только средства автоматизации, но и их взаимосвязь, работа в единой экосистеме. Идея нашла отклик у потребителей, но разработчикам понадобилось серьезно переосмыслить свой подход к автоматике «умного» дома, пересмотреть всю ее концепцию. Сейчас технологии «умного» дома зачастую внедряются в новых объектах капитального строительства в обязательном порядке. А крупные производители, которые нацелены на большую долю рынка, уже смотрят вперед, и очевидно, что следующим шагом станет интеграция в едином цифровом пространстве нескольких «умных» домов, как когда-то в границах одного дома объединялись все системы.

Недавно IEK GROUP представила новую концепцию под названием «SMART-квартал». Особенность решения компании можно описать с помощью простой формулы: инновационные технологии плюс экономическая доступность. О том, как это удалось, мы беседуем со специалистами отдела развития и обучения IEK GROUP – Петром Ивлевым и Артёмом Шараповым.



Рис. 1. Концепция Smart-квартала была представлена на чемпионате World skills hi-tech в Екатеринбурге

IEK GROUP, г. Москва,  
тел.: +7 (495) 542-2222,  
e-mail: [info@iek.ru](mailto:info@iek.ru),  
сайт: [www.iek.group](http://www.iek.group)

# Интервью с Петром Ивлевым и Артёмом Шараповым, специалистами отдела развития и обучения IEK GROUP

**ИСУП:** Расскажите, пожалуйста, как появилась концепция «SMART-квартал» и в чем ее основной смысл.

**П. Ивлев:** На самом деле эта концепция — всего лишь системный взгляд на оборудование, которое предлагает IEK GROUP. Нам кажется, что именно такого системного подхода не хватало для выхода на новый уровень работы с потребителем. Мнение о том, что оборудование из ассортимента IEK GROUP — это единичный товар, который пользуется спросом на рынке, нам кажется ошибочным. Ведь продукцию различных торговых марок — IEK®, ITK®, ONI® — можно успешно объединять в интересные комплексные решения.

Основная идея концепции «SMART-квартал» — совместное применение трех торговых марок IEK GROUP для создания автоматизированных систем оперативного контроля и управления инженерными системами зданий и сооружений (АСУД). Родилась она буквально «на салфетке» в аэропорту: в кафе за чашкой кофе. На форуме ЭТМ в Казани в ноябре 2017 года мы провели мастер-класс, где удалось объединить различные системы в единую локальную вычислительную сеть. Она была реализована на базе оборудования ITK® для структурированных кабельных систем с интеграцией условного щита управления подъемным механизмом, построенного на оборудовании ONI®. Мастер-класс вызвал большой интерес у посетителей форума, а у Артёма сразу возникла мысль о возможности практического применения таких решений. Так как у меня в прошлом был опыт работы над автоматизацией инженерных систем зданий, мы решили разработать концепт применения оборудования IEK GROUP в проектах АСУД.

**ИСУП:** В чем инновационность этой концепции?

**П. Ивлев:** Вряд ли можно вести речь о каких-то прорывных технологиях

или идеях: подобные системы создаются уже очень давно, а у некоторых производителей имеются даже отдельные продуктовые направления, ориентированные на автоматизацию зданий. Однако мало у кого в ассортименте есть и электротехническое, и коммуникационное оборудование, а также оборудование для автоматизации. Поэтому у IEK GROUP большое преимущество — мы можем реализовать целый проект АСУД за счет комплексной поставки нашего оборудования. При этом детальное изучение потребностей в данном направлении позволит нам предлагать готовые типовые решения, которые существенно сократят время реализации проектов АСУД.

**ИСУП:** Вы сказали, что оборудование и решения по автоматизации зданий предлагают и другие производители. Чем ваша концепция может быть интереснее?

**А. Шарапов:** Некоторые решения, предлагаемые на этом рынке, действительно очень хороши. Другие кажутся спорными, но это, скорее, моя субъективная оценка, обусловленная привычкой и опытом. Объективными же факторами являются высокая стоимость оборудования и программного обеспечения, необходимость подготовки специалистов на специальных платных курсах и, как следствие, высокая стоимость реализованных проектов и большой срок окупаемости.

Для объектов социальной инфраструктуры — больниц, административных и офисных зданий, школ, детских садов, спортивных комплексов — высокая стоимость критична. Ведь их строительство, реконструкция и ремонт, как правило, финансируются из ограниченного федерального и городского бюджета. И здесь у IEK GROUP есть еще одно большое преимущество: мы можем предложить решения на базе своего оборудо-

вания, которые по функциональности и надежности не уступят решениям конкурентов, а по цене будут намного привлекательнее для заказчика.

**ИСУП:** Расскажите, пожалуйста, какие инженерные системы зданий могут быть автоматизированы в рамках концепции «SMART-квартал»?

**П. Ивлев:** Отмечу, что изначально наша концепция называлась «Разумный квартал». Лично я вкладывал в это понятие прежде всего создание автоматизированных систем управления зданием с разумным соотношением «цена, качество и функционал». Артём же предложил расширить ее, не останавливаясь на инженерных системах здания, а охватить и другие существующие и перспективные сервисы и системы.

Понятие «инженерные системы зданий и сооружений» включает целый комплекс инфраструктурных систем, отвечающих за функционирование здания, работу размещенного в нем оборудования, а также жизнедеятельность людей, которые в нем проживают, работают или просто зашли по каким-либо причинам. В состав комплекса инженерной инфраструктуры входят следующие компоненты:

- внутренние сети электроснабжения;
- внутреннее и наружное освещение;
- системы бесперебойного и резервного электропитания;
- системы горячего водоснабжения и отопления;
- системы холодного водоснабжения и водоотведения;
- системы вентиляции и кондиционирования.

**ИСУП:** Вы сейчас ведете речь об автоматизации отдельного здания. Но ведь концепция охватывает целый квартал, который состоит из нескольких зданий.

**П. Ивлев:** Да! Квартал, как правило, состоит из жилых домов, административных зданий, торговых центров и объектов энергетики (котельных и энергоцентров). Поликлиника, детский сад и школа тоже входят в квартал, и все эти здания и сооружения могут быть оснащены автоматизированными системами с единым диспетчерским пунктом контроля и управления.

**ИСУП:** Но сегодня различные здания, как правило, эксплуатируются и обслуживаются разными компаниями. Как же у них может быть единый диспетчерский пункт?

**П. Ивлев:** Вы абсолютно правы. Пока сложно говорить об объединении локальных систем автоматизации различных зданий в единую систему диспетчеризации в рамках жилого квартала. Но уже сейчас потенциал данного направления оценен на государственном и муниципальном уровне. Подробнее об этом может рассказать Артём.

**ИСУП:** Тогда встает резонный вопрос: а где уже сегодня можно пытаться внедрять эту концепцию?

**П. Ивлев:** Во всевозможных больших и спортивных комплексах, в военных городках и других предприятиях, состоящих из нескольких зданий различного назначения.

**ИСУП:** Артём! Расскажите, пожалуйста, о перспективах концепции «SMART-квартал» и ее потенциале.

**А. Шаратов:** Когда мы с Петром только начали обсуждать эту концепцию, мы и не думали, что она уже воплощается в жизнь не только в таких странах, как Канада, ОАЭ, Германия, но и в Российской Федерации. Например, в первом квартале прошлого года правительством г. Москвы был объявлен конкурс на разработку пилотного проекта «умного» квартала в столичном районе Люблино. Вообще, идея SMART-квартала выглядит гораздо привлекательнее, чем концепция «умного» города. Ведь этот проект не только имеет более выраженный социальный уклон, направленный на создание комфорта жителей, но и требует привлечения меньших инвестиций. Самое интересное, что поэтапное внедрение в го-

родскую инфраструктуру SMART-кварталов в конечном итоге реализует проект «умного» города.

Поясню, что я имею в виду. Задачи такого большого объекта, как «умный» город, затрагивают всех его жителей и являются по своей сути глобальными. Например, система мониторинга и управления городским общественным транспортом и пешеходным трафиком, электронные регистратуры в медицинских учреждениях, безопасность дорожного движения, службы «одного окна» и т.д. Внедрять подобные системы долго и дорого. А при этом нужно еще где-то хранить и чем-то обрабатывать невероятный объем постоянно поступающей информации, обеспечивая к тому же ее безопасность. Опять же важно, чтобы такой «умный» город имел развитую информационную инфраструктуру, включающую не только современные центры обработки данных (ЦОД), но и высокопроизводительные кабельные и беспроводные сети связи, что крайне важно для технологических сетей и интернета вещей. Не стоит забывать и о росте ежегодного трафика, связанного с увеличением доли мультимедийного контента, для передачи которого используются сети связи общего пользования.

Учитывая сказанное, гораздо логичнее реализовать именно концепцию SMART-квартала со своими локаль-

ными задачами: управление уличным освещением, мониторинг состояния инженерных систем и учет потребляемых ресурсов, сортировка мусора, паркинг, безопасность и т.д. Кроме того, анализ и защита нашедшейся BIG DATA могут быть реализованы с помощью применения ЦОД модульной архитектуры, которые не требуют выделения значительного количества инвестиций и дают определенную автономность и масштабируемость. Ну и конечно, тандем сетей LTE/5G и FTTH (оптическое волокно до дома) способен увязать все квартальные системы в единое целое. В здании же предлагается интеграция традиционной структурированной кабельной системы ИТК®. В итоге оборудование автоматизации инженерных систем зданий и прочие квартальные сервисы объединяются в одну систему, комплекс.

**ИСУП:** Какие еще системы и сервисы охватывает ваша концепция помимо автоматизации инженерных систем зданий и сооружений?

**А. Шаратов:** Исходя из принципа конвергенции сервисов, в структуру SMART-квартала могут войти следующие слаботочные и информационные системы:

- ▶ охранное телевидение;
- ▶ контроль и управление доступом;
- ▶ сети передачи данных;
- ▶ телефонные сервисы;



Рис. 2. Фрагмент макета, демонстрирующего работу Smart-квартала



Рис. 3. Макет SMART-квартала: автоматизированная парковка и уличное освещение

► охранно-пожарная сигнализация;

► мультимедийные системы и т. д. Не стоит забывать и о перспективных технологиях. Так, например, наша структурированная кабельная система ИТК®, даже организованная с применением только так называемых медных компонентов, способна поддерживать скорость передачи данных 40 Гбит/с, что эквивалентно передаче объема данных в 5 ГБ за одну секун-

ду. А если мы подключим оптические системы? В таком случае скорость резко возрастет до 100 Гбит/с, а в перспективе – до 400 Гбит/с. И такие скорости – не предел и не далекое будущее, а то, что нас ждет уже буквально через пару лет. Кстати, если «умный» квартал – это, возможно, отчасти и футуристический проект, то, например, технопарки, студенческие городки вроде Иннополиса, а также крупные компании, размещающие

свою инфраструктуру в пределах кампуса, – это еще одно направление, в котором можно развиваться, реализуя проект комплексных решений на базе продукции ИЕК®, ИТК® и ONI®. Не будем забывать и о простых, одиночных зданиях и комплексах.

**ИСУП:** В ассортименте вашей компании уже есть все необходимое для создания этих систем?

**А. Шарапов:** Конечно же, нет. Мы считаем важной информационной задачей показать перспективы концепции SMART-квартала, рассказать, какие системы мы можем создать из того оборудования, которое сегодня имеется в ассортименте ИЕК GROUP. Одновременно мы поймем, какого оборудования не хватает, и сможем планировать его разработку, производство и внедрение.

В завершение подчеркну, что концепция предусматривает разработку и внедрение именно комплексных решений, представляющих собой отдельные блоки в виде типовых шкафов автоматики и управления, шкафов телекоммуникации, а также рекомендации и примеры применения различного оборудования ИЕК®, ИТК®, ONI®.

Беседовал С. В. Бодрышев,  
главный редактор журнала «ИСУП»

