



# ЖУРНАЛ

Победители  
премии  
KNX Award 2014



Новинки  
KNX-оборудования

Новое  
приложение ETS5

KNX в России



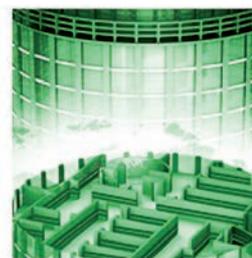
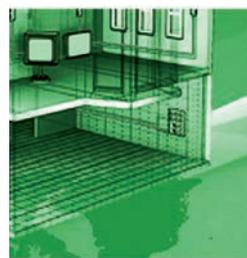
[www.knx.org](http://www.knx.org) / [www.konnex-russia.ru](http://www.konnex-russia.ru)

**РОССИЯ**



**2015**

**Мировой стандарт  
по автоматизации домов и зданий**



**Встроенная**

**Умная**

**Беспроводная**

# ETS5 Professional

Все приложения ETS Apps на [www.knx.org](http://www.knx.org)

Новые лицензии	Цена	Ограничения
ETS5 Professional	1000,00 €	
ETS5 Дополнительная	150,00 €	Для ноутбуков, максимум 2 лицензии, только вместе с ETS5 Pro
ETS5 Lite	200,00 €	Максимум 20 устройств
ETS Apps	См. он-лайн магазин KNX	
Обновление лицензий		
ETS4 Pro > ETS5 Pro•	350,00€	
ETS4 Дополнительная > ETS5 Дополнительная	110,00€	
ETS4 Lite > ETS5 Lite	150,00€	
Учебные лицензии		
ETS5 Training Package	1.500,00 €	1 x ETS5 Professional, 10 x ETS4 Lite / 2 x Книги для тренинг-центра

Все цены: + НДС; + сервисный сбор (15 €/заказ)

<http://onlineshop.knx.org>

**Уважаемые коллеги!**

Вы держите в руках новый номер российского журнала «KNX Journal 2015». Что интересного произошло на российском рынке автоматизации зданий в 2014?

Пожалуй, это прошедшая в Германии выставка «Light+Building 2014» и вышедшее под конец года обновление программного обеспечения ETS5. Оба этих события отражены в нашем журнале, но давайте обо всем по порядку.

Выставка «Light+Building 2014» порадовала посетителей большим количеством новинок оборудования, работающего на протоколе KNX. Некоторые из анонсированных устройств еще даже не поступили в продажу. Традиционно KNX-стенды были представлены во всех павильонах, имеющих отношение к электротехническому оборудованию и автоматике. Стоит отметить растущий интерес компаний к шине DALI и ее совместному применению с решениями, построенными на KNX-технологии.

ETS5 – новинка осени 2014 года. Новый USB-донгл выпущен меньшим по размерам, чем предыдущая версия, и имеет 4 Гб места под проекты на борту. Разработчики ETS полностью отказались от лицензий типа Host-ID. Теперь купить можно будет только версии с донглом. Также был переработан пользовательский интерфейс программы. Инсталляционный файл стал меньше по размеру, а процедуры импорта-экспорта проходят в разы быстрее. При этом ценовая политика относительно ETS5 осталась прежней.

Количество прошедших обучение в современном KNX-тренинг-центре, расположенном в МГСУ, в этом году уже приблизилось к 100 человек. Этот показатель говорит об стабильном интересе новых системных интеграторов к шине KNX. В лучшие годы количество специалистов, прошедших обучение на базовом сертифицирующем



курсе, доходило до 120 человек в год. Но 2014 год еще не закончился...

Необходимо отметить интересную тенденцию, сложившуюся среди российских компаний-системных интеграторов. Несколько лет назад в России доминировало некоторое количество крупных инсталляционных компаний, выполняющих проекты в области KNX. Одни и те же фирмы постоянно сталкивались в тендерах на крупных объектах. Сегодня ситуация изменилась – появилось достаточно большое количество новых игроков на рынке, которые предлагают свои услуги. Несомненно, это положительный факт, говорящий о том, что интерес к открытому протоколу KNX среди инженерных компаний растет. Данная технология перестала быть чем-то экзотическим, предназначенным только для «новых русских». Что нам готовит 2015 год? Уже сейчас не сложно догадаться, что 2015 год будет не простым. На это нам указывают курсы валют. Мое мнение таково, что даже, если рынок коммерческих проектов встанет по каким-либо причинам (финансовый кризис, низкие цены на нефть и др.), KNX-интеграторы легко смогут его пережить, обратившись к частным проектам. Так уже было в 2008-2009 годах, но в этом случае выживут более гибкие и мобильные компании. Но не будем думать о плохом и будем надеяться, что грядущий год будет для всех нас успешным.

*Суважением,  
Исполнительный директор  
Ассоциации «КОННЕКС Россия»  
Головин Андрей Алексеевич*

**Содержание**

- 2• Победители премии KNX Award 2014

**Проекты KNX**

- 4 Штаб-квартира турецкой корпорации – образец комфорта
- 5 Автономная KNX-сеть отелей «Finca на Майорке»
- 6 Дом над Кейптауном
- 7 Супертерминал для «Супер Джамбо»
- 8 Новый городок для Венского бизнес-университета

**Технологии KNX**

- 9 ETS5: сред много – инструмент один
- 12 Новое ETS-приложение
- 19 Новости протокола: KNX RF S-Mode

**KNX-решения**

- 13 Модернизация и энергоэффективность
- 14 Новое ETS-приложение
- 15 Офисные здания по канонам устойчивого развития
- 16 Сбережение тепловой энергии
- 17 Энергонезависимость семейного дома
- 18 Тотальный энергоменеджмент здания
- 20 Распределенное управление

**Новинки KNX**

- 21 Новинки KNX-оборудования

**KNX в России**

- 31 «KNX USER CLUB CIS and Baltic» – объединение профессионалов
- 32 «Баварские встречи» членов Ассоциации «KNX Россия» в Москве

# ПОБЕДИТЕЛИ ПРЕМИИ KNX AWARD 2014

X церемония награждения продемонстрировала международный характер премии KNX

## Международная премия – Европа

«Risk Control GmbH» / «BR-Tech GmbH» / «Gottwald GmbH»  
(Австрия) с проектом «Венский экономический университет»



## Международная премия – Азия

«Total Automation» (UAE) с проектом «Concourse A –  
Дубайский международный аэропорт»



## Международная премия – Африка, Америка, Австралия

«AMC German Technology» / ««KNXin» (Южная Африка)  
с проектом «House Doepler»



## Общественное признание

«Vecolux bvba» (Бельгия) с проектом «Plus Energy House –  
Passief-live»



Победители и номинанты на фоне 1500 гостей из 80 стран мира. Снимок сделан на церемонии присуждения премии KNX во Франкфурте 1 апреля 2014 г.



### Специальная премия

«Smart Building Design GmbH» (Швейцария) с проектом «Energy self-sufficient Finca los Miticos near Santa Margalida allorca»



### Энергоэффективность

«Emes Electromechanical Ind.&Trd. Co. Ltd.» (Турция) с проектом «GAMA Headquarter»



### Молодежная

«Инженерная электромеханическая школа» (Хорватия) с проектом «Модель KNX – залог энергоэффективности»



### Народный выбор

«Smart Building Design GmbH» (Швейцария) с проектом «Energy self-sufficient Finca los Miticos near Santa Margalida allorca»



На страницах этого журнала вы найдете подробности проектов, отмеченных премией KNX во время конференции «light+building 2014».



Ссылки: <http://www.knx.org/knx-en/knx-awards/2014/index.php>

<http://www.youtube.com/knxAssociation>



## Штаб-квартира турецкой корпорации – образец комфорта

Благодаря технологии KNX снижено потребление энергии и воды

Турецкая корпорация «GAMA» занимается реализацией сложных инженерно-промышленных объектов общественной инфраструктуры, таких как: электростанции, нефтеперерабатывающие заводы, трубопроводы, мосты, больницы, гостиничные и жилые комплексы, – причем расположенных, порой, далеко за пределами Турции. Инженеры корпорации «GAMA» думают о потребностях своих клиентов. Не стала исключением и новая штаб-квартира самой корпорации в Анкаре, которая оказалась еще и весьма впечатляющим зданием. Новый строительный комплекс корпорации включает в себя небоскреб и почти 20 тыс. кв. метров офисных площадей, построенных в соответствии с принципами экологически благоприятного строительства. Будучи законченным в 2012 г., этот комплекс стал в Турции первым зданием, которое получило баллы по системе экологической сертификации «LEED EB GOLD». Реализовывался этот проект не без помощи KNX-технологий, которые и позволили, в итоге, значительно снизить потребление энергии и не питьевой технической воды. Благодаря технологии KNX системный интегратор проекта – компания «Emes Electromechanical Ind & Trd. Co Ltd» – стала победителем премии «KNX 2014» в категории «Энергоэффективность».

### Отопление и кондиционирование воздуха

В летний период в столице Турции существовать без систем кондиционирования воздуха весьма непросто. Именно отопление и системы кондиционирования создают в новой штаб-квартире корпорации «GAMA» атмосферу, приятную для персонала, без существенного увеличения нагрузки на холодильные модули. Контроллеры KNX-системы вентиляции регулируют температуру в комнатах в соответствии с текущими требованиями и имеют два режима работы: «Комфорт» и «Ночной». Если в летний период контроллеры управляют системой кондиционирования, то в зимний – уже системой отопления, но алгоритмы управления те же и цель та же: гарантировать, что тепловая энергия используется предельно эффективно. Конференц-залы и переговорные также оборудованы датчиками



Ночное освещение в штаб-квартире корпорации «GAMA». Система контроля освещения KNX построена по принципу таймера и способна учитывать потребности людей

влажности и концентрации CO<sub>2</sub>, что позволяет гарантировать высокое качество воздуха в помещениях.

Система контроля освещения в новой штаб-квартире корпорации включает в себя около 3000 светильников, контролируемых системой DALI и автоматически включаемых/выключаемых (также есть возможность приглушения освещения) через KNX-интерфейс. С целью сбережения энергии система сконфигурирована таким образом, что уровень освещения составляет 85% от максимально возможного. Возможность локального контроля яркости с целью создания стандартных «сцен» гарантирует достаточность уровня освещенности, а также то, что характер освещения всегда будет соответствовать ситуации. В туалетах предусмотрены датчики присутствия и движения, а в зонах, открытых для посетителей, и на паркингах устанавливается режим, при котором расход энергии на освещение минимален. В ночное время и в сумерках обыкновенный часовой таймер активирует различные режимы освещения, что необходимо не только из соображений безопасности, но и по эстетическим соображениям.

### Оптимизация энергопотребления

В новой штаб-квартире корпорации технологии KNX также выполняют задачи мониторинга и, в случае пожара или взлома, система детектирования может активировать соответствующую схему освещения, способную



вызвать панику у злоумышленника. Все неисправности показываются с помощью функции визуализации KNX, либо (в случае необходимости) сообщение о них может быть передано на мобильные устройства. Если включается аварийное электропитание, то система KNX, в целях экономии энергии, автоматически приглушает яркость освещения до достаточной, чтобы обеспечить людям безопасность эвакуации, причем все некритические системы отключаются. Система собирает данные со счетчиков энергии, воды и газа для анализа, поэтому технический персонал всегда будет знать состояние дел на текущий момент. Система визуализации KNX реализована через сервер NetX BMS Server 2.0, в то время как связь с сетью KNX обеспечивается роутерами KNXIP. Система видеонаблюдения, контроля доступа и контроля открытия дверей интегрируется еще на этапе установки сети и предусматривает различные виды интерфейсов, через которые видна ее работа с централизованного пульта.

Ключевым преимуществом системы KNX в штаб-квартире корпорации «GAMA» является высокий стандарт уровня энергоэффективности. Достаточно отметить, что через год после проведенной оптимизации энергопотребления потребление электричества снизилось на 20%, газа – на 27%, а воды – на 31,5%.

По данным проведенного опроса, персонал положительно оценил в своих новых офисах более рациональную схему

Победитель  
премии «KNX Award 2014»  
в категории  
«Энергоэффективность»



### Преимущества KNX в данном проекте

- Автоматизированная система снижает потребление электричества, газа и воды;
- Система отопления и кондиционирования воздуха позволяет автоматически контролировать температуру в каждой комнате отдельно;
- Высокое качество воздуха благодаря установленным датчикам влажности и концентрации CO<sub>2</sub>;
- Визуализация;
- Быстрое обнаружение технических проблем;
- Систему можно контролировать с центрального пульта;
- Управление через тачскрин и смартфоны;
- «Умные» счетчики оптимизируют энергопотребление;
- Для проведения презентаций можно менять схему освещения, включая одни лампы и выключая другие.

### Технические подробности

- Для оптимизации энергоэффективности задействовано сразу несколько систем;
- В случае включения аварийного источника питания активируются меры по снижению потребности в электроэнергии;
- Благодаря быстрому детектированию неисправностей все части системы демонстрируют надежность.

### Компании-участники проекта

**Заказчик**  
Холдинг «GAMA»  
Сайт: [www.gama.com.tr](http://www.gama.com.tr)

**Планирование работ и системная интеграция**  
«Emes Elektromechanical Ind & Trd. Co Ltd», Турция  
Сайт: [www.emesltd.com](http://www.emesltd.com)

**Тип проекта**  
Офисное здание

### Компоненты инженерных систем зданий

- Освещение,
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,
- Технический мониторинг,
- Контроль энергопотребления,
- Аудио/видеооборудование,
- Средства визуализации,
- Интерфейс с другими системами.

**Масштаб проекта**  
Количество KNX-устройств:  
1405 штук.

### Отдельные KNX-компоненты

- «Siemens»: шлюз KNX/DALI,
- «Schneider»: управление системными шинами,
- «Woertz»: управление системой вентиляции,
- «Theben»: датчики присутствия, концентрации CO<sub>2</sub> и влажности,
- «Zennio»: электронный шлюз Klic DD.

освещения, более приятное рабочее окружение и, конечно же, постоянно высокое качество воздуха. Технический персонал также оказался в выигрыше благодаря внедренной системе KNX-визуализации.

## Автономная KNX-сеть отелей «Finca на Майорке»

Технология KNX упрощает мониторинг потребления энергии и воды

Кто из нас не мечтал сбегать подальше от суеты в какое-нибудь тайное убежище? Владальцы сети отелей «Finca Los Miticos», расположенной в «Serra Son Fullos» (о. Майорка), вынуждены мириться с реалиями высушенного солнцем острова. Хотя отели «Finca» не имеют связи с электросетью и системой постоянной поставки воды, благодаря системам автоматизации зданий KNX они располагают теми же удобствами и ресурсами безопасности, что и любой другой современной жилой дом. Технология KNX позволяет не только контролировать освещение (с учетом количества поступающего солнечного света), но также и обеспечивать высокую энергоэффективность и разумное использование собственных ресурсов воды и электричества.

Установкой системы KNX в «Finca Los Miticos» занималась швейцарская компания «Smart Building Design GmbH», удостоенная премии KNX дважды – в номинации «Специальная» и «Народный выбор» (в рамках последней компания получила 16,5% от общего числа голосов). Сеть отелей «Finca» представляет собой 450 кв. метров площадей, расположенных на территории в полтора гектара. Отели предусматривают значительную жилую и обеденную зоны, а также современную кухню, четыре спальных корпуса, три душевых комплекса и плавательный бассейн на 60 кв. метров.

### Разнообразные преимущества

Когда над «Serra Son Fullos» опускается ночная мгла, множество светодиодных светильников создают внутри и снаружи отелей гостеприимную атмосферу. Эти светильники контролируются системой управления KNX/DALI, а контроллеры KNX/RGB управляют освещением в номерах отеля.

Система KNX предназначена не только для того, чтобы создавать комфорт и удобство, но также и для осуществления мер по энергосбережению. Например, датчики присутствия и движения, установленные в фойе, гарантируют, что свет включен только там, где это необходимо. Также в холле и спальнях предусмотрены ручные выключатели, которые отключают



Сеть отелей «Finca Los Miticos» на острове Майорка – лучшее свидетельство широты возможностей применения технологии KNX

все освещение с центрального пульта.

Жалюзи-затенители, также контролируемые KNX, могут управляться в групповом режиме с «одной кнопкой», либо централизованно через систему визуализации. Помимо прочего, эта система контроля регулирует температуру в номерах отелей, количество тепла, подаваемого собственными солнечными системами отопления и бойлерных, работающих на мазуте. Система вентиляции также контролируется на основании данных, полученных от KNX-датчиков качества воздуха, установленных внутри помещений.

Собственные ресурсы электрической энергии в гостиницах «Finca» не работали бы столь надежно без помощи систем автоматизированного контроля на основе KNX-технологий. Именно они позволяют контролировать освещенность фотозлектрическими датчиками и учитывать текущий уровень заряда батарей резервного питания. Данные по использованию энергии для статистики заносятся в базу данных каждые 15 минут, а когда заряд батареи становится низким (т.е. ниже 52%), включается запасной генератор, который

проводит зарядку батарей. При этом отключается кухонное оборудование для минимизации энергопотребления и снижения нагрузки на электросеть.

### Уведомление о состоянии водного снабжения

Такая информация чрезвычайно важна, поскольку на острове используется дождевая вода и уровень воды в цистернах постоянно контролируется. Датчики, определяющие уровень воды, посылают результаты измерений напрямую в систему визуализации. На территорию отелей «Finca» часто заходят лошади, для которых также приспособлены специальные питьевые корыта с достаточным количеством воды. Если в засушливый летний день выяснится, что воды в корытах практически не осталось, то система KNX отправит уведомление владельцу лошадей об этом.

Для защиты от воровства в отелях «Finca» устанавливаются подающие сигнал тревоги KNX-датчики присутствия и движения. В целях повышения уровня безопасности также предусмотрены система видеонаблюдения и видеосвязи-интерком на основе технологии VoIP. Для тех, кто будет жить в



Победитель  
премии «KNX Award 2014»  
в номинациях:  
«Специальная»  
и «Народный выбор»



### Преимущества KNX в этом проекте

- Мониторинг работы солнечных батарей, систем резервного питания, цистерн с водой, с мазутом, а также инженерных систем зданий;
- Контроль аварийных источников питания;
- Обеспечение выполнения требований сторонних подрядчиков;
- Контроль светодиодного освещения;
- Контроль вентиляции и солнечных элементов отопления;
- Обнаружения взломов;
- Обнаружение возгораний;
- Визуализация и управление с мобильных устройств iPhone и iPad.

### Технические подробности

- Технология KNX позволяет разумно распоряжаться собственными ресурсами воды и электроэнергии;
- Сигнал тревоги проходит, если в поилках для лошадей остается мало воды;
- Визуализация потребления электричества с накоплением статистики, что делает возможной дальнейшую оптимизацию потребления.

### Компании-участники проекта Заказчик

Сеть отелей «Finca Los Miticos»

### Исполнитель

«Smart Building Design GmbH», Питер Шперлих, коммуна Йонен (Швейцария)  
[www.smart-building-design.ch](http://www.smart-building-design.ch)

### Тип проекта

Отдельно стоящее здание

### Компоненты инженерных систем зданий

- Освещение,
- Контроль солнечных батарей,
- Системы сигнализации,
- Мониторинг технических систем,
- Энергоменеджмент,
- Визуализация,
- Интерфейсы различного типа.

### Масштаб проекта

Количество KNX-устройств: 120 штук.

отеле, важным моментом станет тот факт, что визуализация реализована на центральном сервере, поскольку он имеет связь с сетью KNX, интеркомом и IP-камерами, естественно, через Интернет-протокол IP. Получаемые данные обрабатываются и оптимизируются с учетом того, что их будут просматривать в интернет-браузерах на мобильных устройствах. Это позволяет пользователям получать уведомления и сообщения об ошибках системы не только через сервисы «iPhone» и «iPad», но и через мобильные контрольные панели. Таким образом технологии KNX дают пользователям надежный обзор состояния инженерных служб отелей «Finca».

## Дом над Кейптауном

Технология KNX расширяет возможности создания комфортной и экологически благоприятной среды обитания даже в таких экзотических условиях, как Столовая гора в ЮАР

Этот новый дом, как ориентир для путника, стоит на склоне Столовой горы, склонившись над столицей ЮАР – Кейптауном, и, надо признаться, создает роскошный вид на Столовую бухту и городской центр. Однако этот дом и сам по себе может стать предметом внимания. Он отличается современной архитектурой, имеет своеобразный внешний вид и претендует на некоторую воздушность. Внешне он состоит из двух секций (по четыре этажа в каждой) и завершается ассиметричной крышей, обеспечивающей эффективную защиту против слепящего солнца. Будучи построенным с использованием концепции устойчивого развития, он отличается наличием «умной» системы теплоизоляции (включая специальные стеклопакеты), элементов солнечной системы отопления, фотоэлементов, а также предусматривает подогрев полов, систему подачи теплого воздуха и радиантную систему охлаждения. Естественно, что в таком доме эффективно используется дождевая вода и вода из скважин, которая после использования рециклируется, поэтому этот дом можно смело признать образцом экологического строительства. Инженерные системы дома очень сложны и потому управляются системой KNX. Разработку строительного проекта и его реализацию взяла на себя испанская компания-интегратор «Jesus Arias» и южноафриканская компания «AMC German Technology» – именно они в этом году получили премию KNX в номинации «Африка, Америка и Австралия». Инженерные системы дома включают в себя: систему освещения, систему управления ставнями-затенителями, систему отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, системы сигнализации, технического мониторинга и аудио/видеооборудования. Все оборудование контролируют 185 сетевых KNX-устройств. Система освещения разработана с прицелом на создание удобства и обеспечением высокой энергоэффективности. В жилой зоне дома цветковые схемы освещения вызываются простым нажатием кнопки и позволяют создавать настроение в соответствии с ситуацией. Контроль освещения включает в себя систему DALI, объединенную электронными шлюзами



Стильный жилой дом, расположенный на склоне Столовой горы, из которого открывается шикарный вид на Кейптаун. Исключительно благодаря технологии KNX он был удостоен премии в номинации «Африка, Америка и Австралия»

KNX, а также использующие низкое напряжение светодиодные светильники – используются даже световодные линии, выходящие на лицевую панель дома и создающие на ней различные орнаменты. Окна в доме высокие (порой от пола до потолка), защищаемые все в целом. Для оптимальной защиты от слепящего солнца предусмотрена возможность тонкой регулировки жалюзи вручную. Естественно, существует и автоматический режим, когда жалюзи открываются и закрываются системой, следящей за солнцем и имеющей связь с метеостанцией. Отопление и кондиционирование воздуха сделано в соответствии с последними экологическими стандартами. Система KNX открывает клапаны и включает воздушные насосы, обеспечивая тепло и кондиционированным воздухом жителей дома и не забывая при этом про обеспечение энергосбережения. Помимо осуществления функции контроля температуры в комнате система также может изменять режимы функционирования в соответствии с таймером, который можно устанавливать на неделю вперед. Однако приоритетным является ручное управление и в любой момент программный таймер может быть временно отменен.

### Энергоменеджмент

Система «умных» KNX-счетчиков, позволяющая документировать потребление электричества в доме, также регистрирует электроэнергию, поступающую от солнечных батарей, уровень заряда батарей и потребление

воды (включая уровень воды в скважинах). Таким образом жители всегда знают, сколько энергии и воды они тратят. В системе автоматизации используется функция энергоменеджмента, в задачи которой входит контроль бесперебойной поставка энергии и воды. Например, если происходит перебой в электропитании, то используется энергия запасных батарей, заряжаемых от солнечных. Если заряд этих батарей падает ниже 50%, через систему визуализации жители получают соответствующее уведомление, и, соответственно, отключаются все энергопотребители, которые не входят в число критически важных. В этом доме система KNX имеет и специальную функцию, защищая жителей от появления плесени. Это реализовано при помощи датчиков влажности, встроенных в автоматику системы вентиляции здания. Датчики постоянно измеряют «точку росы» и запрограммированы отключать радиантную систему охлаждения воздуха, предотвращая образование конденсата и влажности. В дополнение (и для успокоения читателей) сообщим, что рециклируемая вода, которая всегда образуется в большом количестве, проходит через датчик KNX pH/ORP, определяющий качество воды, и эти данные также отражаются в системе визуализации.

### Удаленный контроль

Центральный модуль управления KNX-сети оборудован сенсорным экраном «Gira Control», стильный внешний вид которого хорошо вписывается в интерьер дома. А система визуализации построена на базе сервера «Gira Home Server», и жители со своих мобильных

Победитель  
премии «KNX Award 2014»  
в категории  
«Международная –  
Африка, Америка  
и Австралия»



### Преимущества технологии KNX

#### в этом проекте

- KNX-интеграция всех инженерных служб здания;
- Гибкость: всегда предусмотрены альтернативные пути реализации функций;
- Энергоменеджмент;
- Контроль системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, обеспечивающий комфорт и энергоэффективность;
- Система контроля освещения;
- Автоматизированная система управления затенителями;
- Центральная система визуализации;
- Домашняя техника является частью KNX-сети.

#### Технические подробности

- Система KNX проводит мониторинг как энергопотребления из центральной энергосети, так и энергии, поступающей от солнечных батарей дома. Это еще одна возможность снизить нагрузку на электросеть за счет заряда аккумуляторов;
- Система KNX измеряет производство и потребление электричества, уровень заряда батарей и уровень воды в скважине;
- Система может контролироваться удаленно, причем не только с мобильных устройств (iPad), но также и через интернет, а именно – VPN.

#### Компании, участвующие в разработке архитектурного проекта

«JBA» (Кейптаун, ЮАР)  
Сайт: [www.jba-architects.com](http://www.jba-architects.com)

#### Планирование

«DDC», Майк Думарек  
Сайт: [www.ddcconstruction.co.za](http://www.ddcconstruction.co.za)

#### Системный интегратор KNX

«KNXin», Иисус Ариас Гарсия  
Сайт: [www.knxin.com](http://www.knxin.com)  
в сотрудничестве с «AMC German Technology»  
Сайт: [www.amcgerman.co.za](http://www.amcgerman.co.za)

#### Тип проекта

Отдельно стоящий дом

#### Компоненты инженерных систем зданий

- Освещение,
- Затенение,
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,
- Технический мониторинг,
- Энергоменеджмент,
- Обеспечение требований сторонних подрядчиков,
- Фотоэлектрические панели,
- Потребление воды,
- Аудио- и видеооборудование,
- Интерфейсы.

#### Масштаб проекта

Количество KNX-устройств:  
185 штук.

устройств (iPad и пр.) имеют доступ к проверочным функциям, включая систему «Revox Multiroom System» и IP-камеру наблюдения, установленную на крыше. Также удаленный доступ в систему KNX возможен через VPN-сервер и клиент «Gira QuadClient».

## Супертерминал для «Супер Джамбо»

Проверенная не раз в других аэропортах, технология KNX используется в настоящее время и в международном аэропорту Дубай

Победитель премии «KNX Award 2014» в категории «Международная – Азия»



В Дубае в ОАЭ тяжело удивить кого-либо необычной архитектурой. Не стал исключением и международный аэропорт Дубай, хотя он побил немало рекордов. Так, новый терминал «Concourse A» настолько большой, что в него входят 24 шлюза, не говоря уже о нескольких супермаркетах, многочисленных офисах, зонах отдыха, ресторанах и шикарных отелях. Это первый в мире аэропорт, который смог предложить «многоуровневую загрузку» для такого гиганта, как Аэробус А380, прозванный за свои размеры «Супер Джамбо». Термин «многоуровневая загрузка» означает, что пассажиры первого класса и бизнес-класса могут проходить на свои места непосредственно из своих залов.

Технология KNX уже использовалась в самых разных аэропортах мира, так что выбор крупной международной компании был более чем очевиден. Благодаря системе контроля, построенной по принципу запросов, одна лишь система контроля освещения, включающая в себя 140 тыс. светильников, освещающих площадь в 528 тыс. кв. метров, снизила расходы электроэнергии на 30-40%. Этот грандиозный проект включает в себя более 7000 KNX-устройств.

### Энергоэффективность

Система, построенная на основе KNX, контролирует систему освещения, основываясь на таких параметрах, как: движение, яркость естественного освещения, – что не отменяет ее управления на основе программного таймера, ручного и полуавтоматического (на основе логики) управления. Интересной особенностью системы контроля освещения является то, как автоматический контроль подчинен графику полетов. А именно: полное освещение в залах ожидания и шлюзах включается только тогда, когда это действительно нужно. В отелях и спа-зонах технология KNX помогает средствами освещения создавать хорошее настроение, предлагая пассажирам различные схемы освещения в соответствии с ситуацией. В переговорных, которыми оборудованы офисы, применяются иные схемы освещения, причем активировать их можно на отдельной сенсорной панели аудио/видеоэффектов. На них есть кнопки управления закрытием жалюзи и одновре-



На этой вебстранице с результатами визуализации вы без труда выберете нужный уровень и зоны мониторинга для своих задач управления

менным включением света на время переговоров. Жалюзи могут управляться как автоматически (например, в зависимости от того, присутствует ли в помещении человек), так и в ручном режиме. Таким образом жалюзи можно расположить так, чтобы убрать блеск солнца, когда оно стоит в зените.

### Расписание полетов и технологии контроля

Система KNX аэровокзала построена на принципе визуализации, через которую реализованы функции мониторинга и контроля. Она позволяет все действия выполнять с обычной домашней страницы, без проблем для навигации выбирая свой уровень контроля и нужную зону контроля, а технический персонал может проверять системы в случае необходимости. Система визуализации также предусматривает специальные страницы, позволяющие контролировать освещение, расписание полетов и энергоменеджмент, причем доступ к этим системам можно получить как с персональных компьютеров, так и с сенсорных панелей. Данные об энергопотреблении также по-

ступают в систему визуализации и с силовых приводов исполняющих устройств, а накапливаемая статистика не только отражается в графиках и диаграммах, но и позволяет проводить анализ энергоэффективности инженерных систем. Сервер через интерфейс интегрирован с системой аудио/видеооборудования, системой сбора данных SCADA, системой учета расписания полетов, системой менеджмента зданий и пожарной сигнализацией, располагая возможностями удаленного мониторинга каждой из систем по отдельности.

### Шикарное освещение – шикарный эффект

Дубайская компания-интегратор «Total Automation», лозунгом которой стали слова: «Высшая степень надежности», – сознательно выбрала децентрализованную организацию, объясняя это тем, что «такое решение абсолютно необходимо для аэропорта». По словам представителя «Total Automation», отдельным преимуществом выбора системы KNX в этом проекте является достигнутая высокая энергоэффективность, практичность и надежность контроля освеще-



### Преимущества KNX в данном проекте

- Соответствие строгим требованиям аэропорта и обеспечение высшей степени надежности;
- Обеспечение энергоэффективности освещения;
- Система контроля освещения позволяет создавать различные схемы освещения, что особенно важно в гостиницах и залах ожидания;
- Допускает интеграцию с другими системами;
- Позволяет средствами визуализации проводить мониторинг с центрального пульта;
- Система контроля освещения реализована «с запасом»;
- Документирование данных по энергопотреблению;
- Гибкость: просто модернизировать и оптимизировать.

### Технические подробности

- Система визуализации с дружественным интерфейсом;
- Система KNX учитывает расписание полетов и включает освещение только тогда, когда это нужно;
- Система управления аудио/видеооборудованием также закрывает жалюзи и меняет схему освещения;
- Силовые приводы передают данные об энергопотреблении на сервер.

### Компании-участники проекта

**Заказчик**  
«Dubai Civil Aviation»

### Консультанты по архитектуре

и электротехнике  
«Dar Al Handasah», ОАЭ  
Интегратор KNX-систем  
«Total Automation», ОАЭ  
Сайт: www.tacdubai.com

### Тип проекта

Аэропорт и отель

### Компоненты инженерных систем зданий

- Освещение,
- Контроль положения солнца,
- Энергоменеджмент,
- Аудио/видеооборудование,
- Система визуализации,
- Интерфейс.

### Масштаб проекта

Количество KNX-устройств:  
7390 штук.

### Отдельные KNX-компоненты

«Schneider»: шлюзы KNX/DALI, датчики KNX, датчики присутствия, другие датчики, силовые приводы (актуаторы) и пр.;

«Altenburger»: актуаторы системы снижения яркости освещения;

«Arcus»: сенсорные панели;

«Intesis»: электронные шлюзы KNX и пр.

ния, возможность выбора различных световых схем (включая контроль жалюзи, что очень удобно при использовании аудио/видеооборудования). Компания особенно отмечает гибкость, достигнутую благодаря бесшовной интеграции различных систем, в следствие чего удалось реализовать «чрезвычайно сложный комплекс требований».

## Новый городок для Венского бизнес-университета

Венский университет экономики и бизнеса взял на вооружение технологию KNX, которая поможет реализовать экологически благоприятную концепцию строительства

В новом университетском городке Венского университета Экономики и бизнеса сочетаются самые необычные архитектурные стили. Здесь можно увидеть функциональный кубизм вместе с футуристической трапецией, не говоря уже о причудливом сочетании плоскостей и волнистых линий. Все это создает по-новому захватывающую атмосферу. Такой дизайн разрабатывали совместно шесть известных архитекторов, что очень созвучно с самой сутью академии: «Интернационализм, инновации и разнообразие». Но хотя эти архитекторы в творческом почерке очень различны, все здания объединила одна общая концепция экологически благоприятного строительства, и технология KNX сыграла в ее реализации ключевую роль.

### Система контроля освещения

Университетский городок занимает почти 10 гектаров, на которых нашли себе место 25 тыс. студентов, 90 лекционных залов и аудиторий. Всего же в университетский городок входит около 4 тыс. помещений, несколько столовых, собственный супермаркет, спортивный центр. Он настолько велик, что по его территории ходят автобусы, поэтому уже на одном лишь освещении удастся сэкономить много энергии.

В офисных помещениях уровень освещения устанавливается в соответствии параметрами: если ли люди внутри и какова освещенность снаружи. Коридоры и лестницы оборудованы датчиками движения, гарантирующими эффективное использование электроэнергии. Также заложена возможность создавать под массовые собрания людей специальные схемы освещения, и датчики движения KNX вместе с программным таймером станут гарантией того, что освещение эффективно используется не только внутри, но и снаружи. На стеклянных фасадах зданий университетского городка установлены датчики освещенности, данные от которых также позволяют экономить энергию. Основанный на технологии KNX контроль систем затенения учитывает количество падающего на фасад солнечного света. Для обеспечения дополнительной теплоизоляции в зимнее время



В архитектуре множество различных стилей, но в основе многих проектов лежит концепция, основанная на KNX, и примером тому служит новый университетский городок Венского университета экономики и бизнеса

ставни жалюзи закрываются, что также сокращает расходы энергии и экономит средства. А в летнее время жалюзи по вечерам открываются, чтобы сберечь средства на кондиционировании за счет прохладного воздуха. Помимо этого технология KNX использована и для автоматизированного открывания слуховых окон на крышах жилых корпусов.

### Безопасность, охрана жизнедеятельности и технический мониторинг

Технология KNX идеально показала себя и при решении задач мониторинга инженерных систем. Она регистрирует все сообщения о неисправностях, сбоях питания, повышенном напряжении, а также принимает все сигналы тревоги центрального пульта системы контроля освещения, передавая все это в систему визуализации, где сигналы с целью мониторинга записываются в архивы.

Для лучшего контроля безопасности и охраны жизнедеятельности предусмотрен интерфейс с такими системами, как: пожарная охрана и центральный пульт охранной сигнализации. Это позволяет дополнительно использовать ресурсы системы контроля освещения. Например, в случае пожара все жалюзи в комнатах, где начался пожар, программно открываются.

Также по программе система KNX использует безопасное дежурное освещение, которое отключается при сбоях в электропитании.

Для обеспечения оперативного управления системные интеграторы и инженеры по эксплуатации широко используют возможность записи сообщений в журналы, причем документирование налажено через университетскую Wi-Fi-сеть.

### Тщательно продуманная сетевая топология

Для решения задач визуализации используется сервер «Gira FacilityServer», в котором общая картина совмещается с планами этажей. В зависимости от своих полномочий те или иные специалисты получают доступ либо ко всем функциям, либо к отдельным возможностям. Система может управляться с любой рабочей станции при помощи обычного интернет-браузера, а самые основные функции доступны даже с мобильных устройств (например, iPad). Всего система включает в себя 13500 сетевых устройств – впечатляющее количество! Система KNX охватывает новый университетский городок целиком и монтировалась тремя электротехническими компаниями. Подобное стало возможным благодаря тесной кооперации между несколькими системными интеграторами, которые сдали работу спустя всего лишь полгода после начала работы.

Отдельной гордостью нового университетского города стала топология сети KNX. Учитывая значительные масштабы проекта, он был разбит на 8 отдельных про-

Победитель премии «KNX Award 2014» в номинации «Международная – Европа»



### Преимущества технологии KNX в этом проекте

- Большие масштабы;
- Система контроля, ориентированная на энергоэффективность;
- Системой можно управлять с центрального пульта;
- Возможность визуализации;
- Мобильное управление с iPad;
- Возможность удаленной технической поддержки;
- Схема освещения под определенные мероприятия.

### Технические подробности

- Большой проект был разделен на 8 малых;
- Для каждого из этих проектов в целях визуализации были организованы отдельные группы сетевых адресов;
- Охрана и обеспечение безопасности жизнедеятельности.

### Компоненты инженерных систем

- освещение,
- контроль положения солнца,
- сигнализация,
- мониторинг,
- аудио- и видеоборудование,
- визуализация,
- интерфейсы.

### Компании-участники проекта

#### Заказчик

Венский университет экономики и бизнеса

#### Архитекторы

- «BUSarchitektur» (Вена, Австрия),
- «Zaha Hadid Architecture» (Гамбург, Германия),
- «NO.MAD» (Мадрид, Испания),
- «Estudio Carme Pinos» (Барселона, Испания),
- «CRAB Studio» (Лондон, Англия),
- «Hitoshi Abe» (Сендай, Япония).

#### Планирование

«Vasko & Partner Ingenieure GmbH» (Вена, Австрия)

#### Системный интегратор KNX

- «Risk Control GmbH, Цвентендорф», Австрия  
Сайт: [www.risk-control.de](http://www.risk-control.de)
- «Gottwald GmbH, Мельк», Австрия  
Сайт: [www.gottwald.at](http://www.gottwald.at)
- «BR-Tech GmbH, Вайдхофен-на-Ибсе», Австрия  
Сайт: [www.br-tech.at](http://www.br-tech.at)

#### Масштабы проекта

Количество KNX-устройств: 13500 штук.

#### Отдельные KNX-компоненты

- визуализация: сервер «Gira FacilityServer»;
- контрольные панели: датчики «Jung LS-design»;
- DIN-рейки: силовой привод «Jung», датчики, двоичный ввод и т.д.;
- датчики движения: детекторы присутствия «Jung»;
- центральная панель контроля безопасности: «Schlaps & Partner»;
- аудио- и видеоборудование: «Crestron Gateway».

ектов по районам и взаимосвязям. Эти 8 проектов были впоследствии соединены в одну с помощью еще одной локальной сети, охватывавшей уже весь городок.

## ETS5: сред много – инструмент один

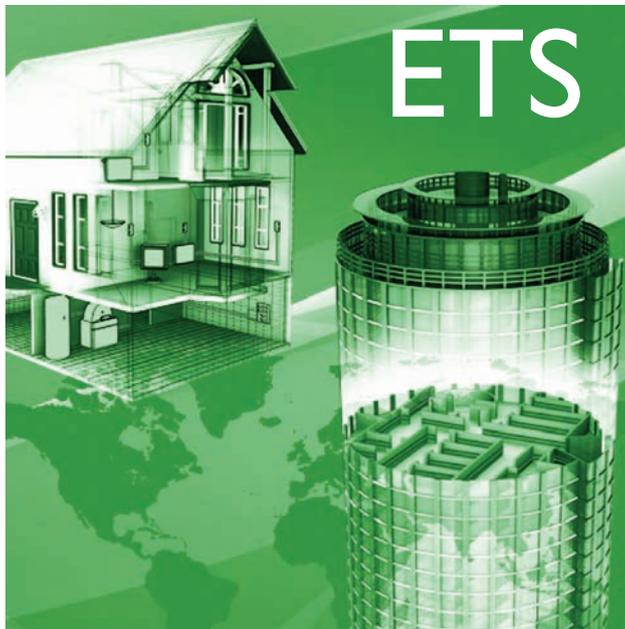
Встроенный | Умный | Беспроводной



Шанхай, Сидней, Буэнос-Айрес, Лос-Анджелес, Лондон, Берлин... Повсеместно в сфере контроля инженерных систем зданий специалисты используют это решение, поскольку с «Engineering Tool Software» (именно так расшифровывается «ETS5») можно ожидать повышения энергоэффективности «железа» от любого производителя. Этот стандартизированный программный комплекс в настоящее время поддерживает 17 языков и может обслуживать сети, состоящие более чем из 7 тыс. KNX-устройств от 366 различных производителей.

С целью удовлетворения самых последних технических и экономических требований, которые давно уже носят глобальный характер, Международная ассоциация KNX в настоящее время полностью пересмотрела свой известный продукт «ETS» («Engineering Tool Software») и добавила в него немало новых функций. Например, впервые, в 5-ой версии этого пакета, стала возможной простая и быстрая интеграция беспроводных KNX-компонентов. Более того, существенно упростилось ведение баз данных, а также был выпущен новый аппаратный ключ защиты программного обеспечения, который предлагает разработчикам большую гибкости в работе над проектами.

Новый продукт ETS5 стал ответом Международной ассоциации KNX на требование времени создать более мощную и более дружественную к пользователю технологию, которая обеспечит ему еще большую экономию финансов. За последние годы резко возросла популярность основанных на шинной технологии приложений. В настоящее время масштаб сетей KNX существенно вырос, а их функции стали более разнообразны – причем коснулось это не только офисных многоэтажек, но также и «умных» жилых домов. Теперь решениям KNX придется справляться с большими и серьезными задачами, например, такими как: необходимость сделать здания более энергоэффективными и экономными. Электротехнические компании и системные интеграторы, разрабатывающие системы KNX и определяющие, какими должны быть их параметры, должны сами



# 5 ETS



стремиться к большим знаниям как в технической сфере, так и в сфере экономии ресурсов и средств. Новая версия программного пакета предлагает много возможностей для более удобной и рентабельной интеграции KNX-систем.

### Беспроводные компоненты интегрируются в систему еще проще

Впервые с новым пакетом ETS5 стала возможной работа всех без исключения сред передачи сигнала. Если раньше были только проводные среды (витая пара, Powerline и Ethernet/IP), то теперь добавились и беспровод-

### К числу главных преимуществ технологии относятся:

- Интеграция беспроводных (KNX RF) KNX-компонентов от различных производителей;
- Аппаратный USB-ключ теперь позволяет хранить 4 гигабайта пользовательских данных;
- Никакой базы данных, поэтому теперь данные быстрее импортируются и экспортируются;
- Улучшен пользовательский интерфейс, в котором появилась возможность организовать еще больше ключевых функций;
- Для большей производительности используется 64-разрядное приложение;
- Возможно одновременное использование версии ETS5 и более старых версий (ETS4 или ETS3) на одном компьютере.

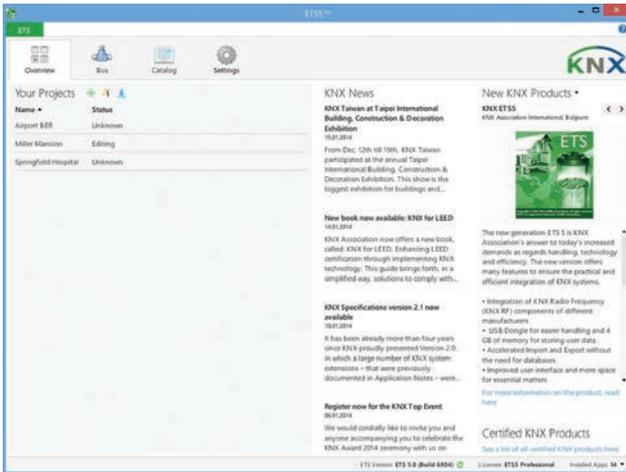
ной радиочастотный канал связи KNX RF. Беспроводные решения и раньше работали в составе KNX-систем, однако прежде они требовали для своей интеграции в систему специальных программных решений, специфических для данного производителя. С решением ETS5 теперь можно добиться совместной работы беспроводных устройств KNX RF от различных производителей при помощи универсального программного продукта. Теперь использование ETS стало таким же требованием к разработчикам, как применение беспроводных устройств KNX RF, витой пары KNX TP, электропроводки PL и Ethernet/IP (в связи с этим появилась даже новая спецификация TP/RF Media Coupler). Таким образом, пакет ETS5 позволяет специалистам в сфере KNX автоматизировать уже существующие дома с большей уверенностью в конечном успехе, чем прежде.

### Более быстрый импорт и экспорт данных

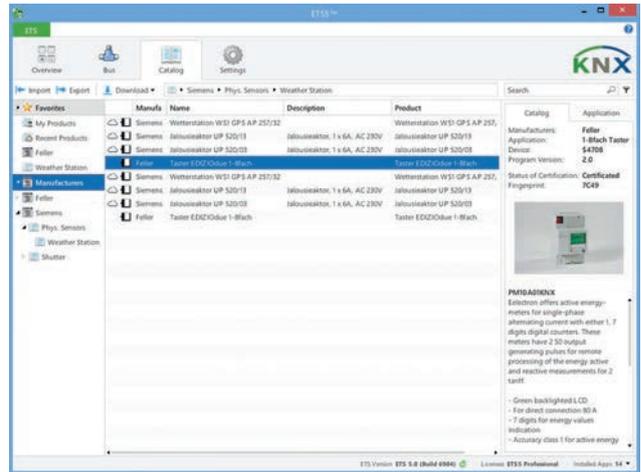
В IT-сфере продукта также было много достигнуто, а именно: упростилась установка пакета, а сам пакет стал работать быстрее. Одним из ключевых изменений в версии ETS5 стало исключение базы данных. Прежде база данных была нужна для импорта и экспорта данных, что теперь, в новой версии продукта, перестало быть необходимым.



На семинаре по ETS5 идет экзамен



Скрин стартового окна программы ETS5 по доработки дизайна и оптимизации



Файл данных программы ETS5, содержащий дополнительную информацию о производителе (информация берется из «Online Catalog», что облегчает выбор производителя)

«Закладки» программы ETS5 с адресами доступа стали еще одним улучшением проекта. Это прямые ссылки на разрабатываемые продукты, позволяющие обеспечивать бесшовную передачу данных, что не может не повышать производительность обработки информации. Также это ускоряет импорт и экспорт данных.

**Хранение актуальных данных по проекту на аппаратном ключе продукта**

Для лицензирования программы ETS5 используется аппаратный ключ, в просторечии называемый «донгл» и представляющий собой USB-флэш, которую можно вставить в любой компьютер. Это позволяет достигать большей гибкости в работе над проектами. Донгл типа USB-накопителя выполняет традиционное назначение, разрешая запустить программу ETS5, но по размерам он меньше традиционных аппаратных ключей и не требует больше драйвера. Функционально же – это обычная флэшка с объемом 4 гигабайта под пользовательские данные, что упрощает и ускоряет работу над проектом. Одним из наиболее удобных черт этого решения является то, что

пользователь может сохранять последнюю версию проекта на донгл напрямую. Впоследствии, во время нового сеанса работы, данные по проекту вновь напрямую берутся с аппаратного ключа, даже если работа продолжается на другом компьютере. Поскольку такой аппаратный ключ набирает популярность, прежняя версия донгла, «привязанного» к компьютеру по ID (hostID specific), больше программой ETS5 не поддерживается.

**Больше места для фотографий и документов**

Без сомнения, пользователи по достоинству оценят изменения в интерфейсе программы. Рамка рабочего окна теперь стала тоньше, а рабочая область – больше, так что внешний вид программы приблизился к стандарту Windows 8. Сам интерфейс стал интуитивно более понятным, что значительно упростило параметризацию KNX-проектов. Например, из стартового меню были убраны закладки быстрого доступа, а также доступ к базам данных и к проектам, поскольку актуальность этих функций не столь высока. Однако добавилась панель выбора, где пользователь может вызвать для просмотра тот

или иной проект, либо почитать KNX-новости или другую информацию. В настоящее время это представляется более значимым, освобождая рабочую область для работы. Также были четко очерчены области, куда выводится предварительный просмотр строительных проектов, а функция «Существующая группа адресов» («Existing Group Addresses») теперь может быть локализована в одном окне для просмотра. Больше места отведено под «Онлайн каталог» («Online Catalog»). Более широкий формат рабочей области позволяет не только выводить текстовую информацию, но также и изображения, инструкции по использованию и прочую многостраничную документацию.

**64-разрядная среда уменьшает объемы архивов**

Как и ETS4, пятая версия (ETS5) поддерживается самими последними версиями операционных систем компании «Microsoft» (Windows 7 и 8), а также самими последними версиями Server 2012. Новым в версии ETS5 является то, что она больше не работает исключительно в 32-разрядном режиме, допуская запуск в качестве 64-разрядного

приложения. Это означает, что приложению будут доступны все ресурсы 64-разрядной операционной системы, а это еще большая скорость и эффективность в работе над проектами. Особенно заметным будет выигрыш на крупных проектах, поскольку компоненты программы также 64-разрядные (точнее, в них предусмотрена поддержка 64-разрядной архитектуры).

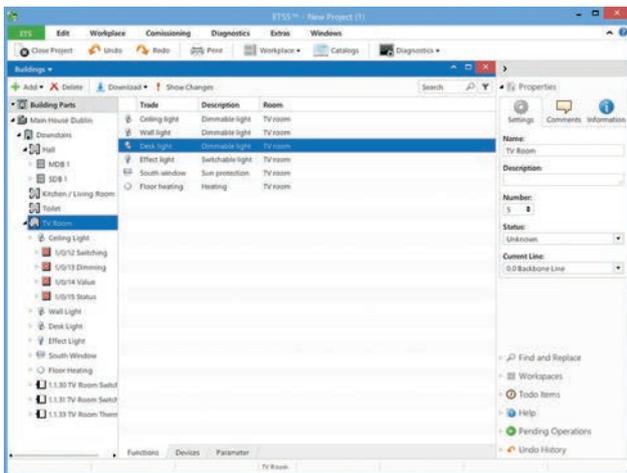
**Несколько программ на одном компьютере? Без проблем!**

Надо признать, что лицензионные копии ETS5 в своей стандартной комплектации не готовы конвертировать проекты из старого формата в новый. Так что для работы над проектом может оказаться удобным установить к новой и прежнюю версию ETS. Пакет ETS5 можно установить вместе с предыдущей версией: ETS4 или ETS3. Все эти три версии могут функционировать независимо друг от друга, что особенно полезно для тех, кто хотел бы продолжать разрабатывать свои старые проекты в своей прежней среде ETS.

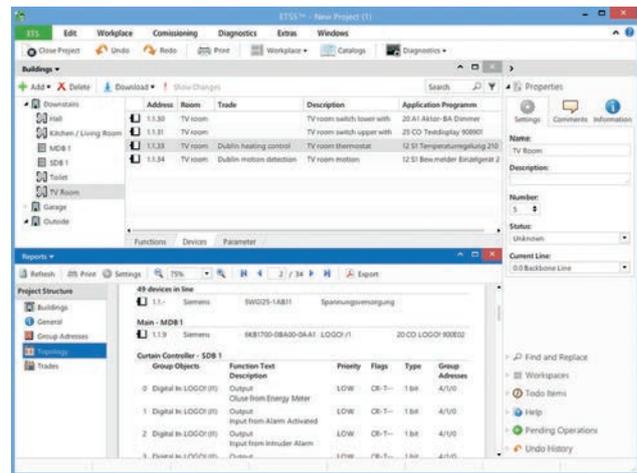
**И прочие преимущества...**

Очевидно, что специалисты в сфере системной интеграции





Среда ETS5: вид здания, сетевые устройства и групповая адресация. Все это на оптимизированной рабочей области



Рабочая среда ETS5: встроенные функции доработаны, поэтому общий обзор проекта стало делать проще

заинтересованы в том, чтобы поскорее получить в руки новую среду для работы с ETS-проектами – более простую, быструю и надежную. Пакет ETS5 был существенно доработан в этом направлении. Вот лишь некоторые примеры. Пакет ETS5 не использует больше никаких баз данных, поэтому KNX-решения, импортируемые в проекты, могут быть сразу использованы в работе.

Что же касается прежних версий (ETS2/3/4), то там сохраняется необходимость импортировать новые компоненты в каждую из баз данных. Теперь в этом необходимости нет, что значительно экономит рабочее время.

Вот еще несколько преимуществ:

- Пакет ETS5 поддерживает формат загрузки данных с «длинными фреймами» («long frame format»), что существенно снижает время загрузки соответствующих компонентов.
- Благодаря использованию динамических папок («dynamic

folder») пользователи могут сами конфигурировать отображение пользовательских компонентов. Для самых часто используемых функций среда ETS5 позволяет настраивать фильтр «Групповых объектов».

- Вновь доработаны функции, изменяющие параметры проектов и создающие списки повторного вхождения сетевых устройств в них (и то, и другое уже было представлено в ETS4). Теперь будут приводиться истинные значения для двух одинаковых идентификаторов. Это позволит пользователю еще проще замечать рассогласования в показателях для большого количества сетевых устройств.

#### Полная совместимость

ETS5 выпускается в трех различных вариантах:

- ETS5 Demo – бесплатная версия для мини-проектов;
- ETS5 Lite – версия для небольших и средних по масштабу проектов;

- ETS5 Professional – для любых проектов.

Существующие приложения «ETS Apps» также можно использовать в среде ETS5. Естественно, что существует возможность импорта проектов, созданных в программах ETS4, ETS3 и ETS2.

#### Заключение

Новая рабочая среда ETS5 существенно облегчила жизнь тем, кто создает инженерные системы с использованием технологии KNX.

Это не просто новая версия всемирно известной системы проектирования инженерных систем зданий, а современный инструмент, в котором системные интеграторы обретают понятный друг другу язык общения. Язык, на котором проще всего разрабатывать инженерные системы зданий и сами здания.

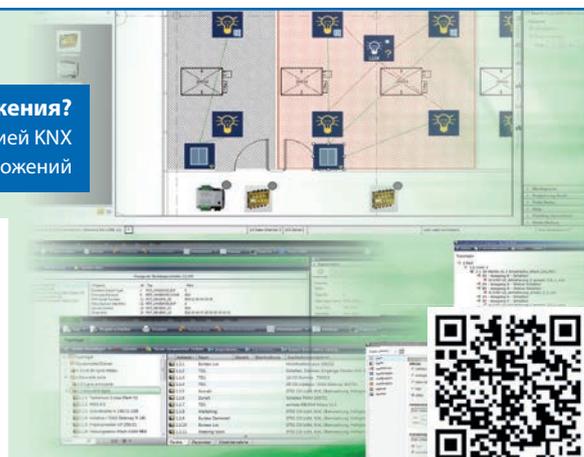
#### Достижения:

- Разработано для обеспечения соответствия новым требованиям к разработке систем автоматизации зданий;
- Интеграция беспроводных устройств KNX (KNX RF) от широкого круга производителей;
- Аппаратный USB-ключ с 4 гигабайтами свободного пространства для хранения пользовательских данных;
- Исключение баз данных из концепции разработки, в связи с чем импорт и экспорт данных проходит быстрее;
- Улучшение пользовательского интерфейса за счет его пополнения ключевыми функциями;
- Улучшение производительности за счет поддержки 64-битной архитектуры;
- Пакет ETS5 и более старые программы (ETS4 и ETS3) можно установить на один компьютер.

#### Как стать одним из разработчиков ETS-приложения?

Свяжитесь с Международной ассоциацией KNX и представьтесь разработчиком ETS-приложений

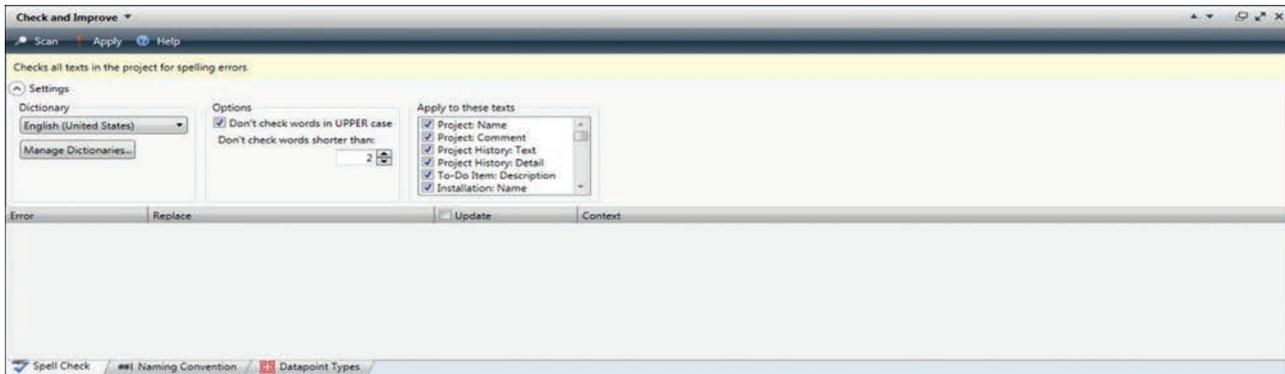
- ✓ Начните разработку своего собственного ETS-приложения
- ✓ Откройте на Маркете свою страничку для всех пользователей ETS
- ✓ Опишите свое приложение в журнале KNX
- ✓ Продвиньте свое ETS-приложение через сетевой магазин «KNX Online Shop»
- ✓ Получите доступ к специализированным инструментам разработки
- ✓ Посетите ресурс: [www.knx.org](http://www.knx.org) → KNX → Technology → Developing ETS Apps



## Новое ETS-приложение

Все приложения ETS вы найдете по адресу: [www.knx.org](http://www.knx.org) → Software → ETS Apps → Features

### Приложение ETS проверяет и помогает дорабатывать обмен данными между проектами



«Проверка и доработка» гарантируют вам, что, по формальным признакам, качество ваших ETS-проектов возрастет. Использование проверки правописания способно убедить пользователя от ошибок во вводимых данных, а схема

согласования имен для групповых адресов выявит пропущенные типы при описании данных, которые можно будет добавить (при необходимости) через внешнюю базу данных. Если избежать грубых ошибок, то проект получится более яс-

ным, его проще будет поддерживать, писать документацию и развивать дальше (например, писать систему визуализации). Наше приложение визуализации «Elvis», разработанное при помощи проекта реального времени «Elvis Express», не

потребовало при разработке никаких дополнительных ресурсов (только сами файлы проекта).

**Caum:** [www.it-gmbh.de/check-and-improve.html](http://www.it-gmbh.de/check-and-improve.html)

### Обмен данными между проектами

Status	Devices	Location	Description	OrderNumber	ApplicationProgram	Manufacturer
Device already in project	1.135	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/OpenPlan/Lutz & Ufuk	Shutters - Ufuk	1 860 114	animeo EIB/KNX Moco V1.1	Somfy
Device already in project	1.136	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/OpenPlan/Steven & Vassilis	Shutters-TH-CS-VL-SDB-Rest	1 860 114	animeo EIB/KNX Moco V1.1	Somfy
Device already in project	1.132	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/OpenPlan/Common areas	Smoke detector editing area	5WG1 256-3AB_1	20 50 Combined fire alarm	900204 Siemens
Device already in project	1.126	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/Sales side/Entrance hall	Smoke detector entrance hall	5WG1 256-3AB_1	20 50 Combined fire alarm	900204 Siemens
Device already in project	1.131	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/Facilities/Kitchen	Smoke detector kitchen	5WG1 256-3AB_1	20 50 Combined fire alarm	900204 Siemens
Device already in project	1.133	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/Facilities/Server room	Smoke detector server room	5WG1 256-3AB_1	20 50 Combined fire alarm	900204 Siemens
Device already in project	1.118	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/OpenPlan/Steven & Vassilis	Steven & Vassilis Presence Detector	5WG1 258-2AB21	0107 CO Light, HVAC, monitoring, bright	Siemens
Device already in project	1.248	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/OpenPlan/Steven & Vassilis	Steven's radiator - Cooling	731 9 200	Cheops drive V1.2	Theben AG
Device already in project	1.247	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/OpenPlan/Steven & Vassilis	Steven's radiator - Heating	731 9 200	Cheops drive V1.2	Theben AG
Device already in project	1.112	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/Facilities/Stock room	Stock room Presence Detector	5WG1 258-2AB21	0107 CO Light, HVAC, monitoring, bright	Siemens
Device already in project	1.143	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/OpenPlan/Common areas	Thermostat - Open area	7566359x	B3Q multifunction RTR = display V2 161	Berker
Device already in project	1.142	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/Sales side/Sales & Support	Thermostat - Sales area	7566359x	B3Q multifunction RTR = display V2 161	Berker
Device already in project	1.223	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/OpenPlan/Chris & Thibaut	Thibaut's radiator - Cooling	731 9 200	Cheops drive V1.2	Theben AG
Device already in project	1.224	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/OpenPlan/Chris & Thibaut	Thibaut's radiator - Heating	731 9 200	Cheops drive V1.2	Theben AG
Device already in project	1.268	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/Balcony/Balcony behind the	To measure ext.temp&bright	1319201	Lu 131 5 V1.2	Theben AG
Device already in project	1.116	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/OpenPlan/Common areas	Touch Panel Open area	8136	Busch-ComfortPanel/3	Busch-Jaeger Elektro
Device already in project	1.13	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/Sales side/Sales & Support	Touch Panel Sales area	8136	Busch-ComfortPanel/3	Busch-Jaeger Elektro
Device already in project	1.231	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/OpenPlan/Lutz & Ufuk	Ufuk's radiator - Cooling	731 9 200	Cheops drive V1.2	Theben AG
Device already in project	1.232	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/OpenPlan/Lutz & Ufuk	Ufuk's radiator - Heating	731 9 200	Cheops drive V1.2	Theben AG
Device already in project	1.250	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/OpenPlan/Steven & Vassilis	Vassilis' radiator - Cooling	731 9 200	Cheops drive V1.2	Theben AG
Device already in project	1.249	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/OpenPlan/Steven & Vassilis	Vassilis' radiator - Heating	731 9 200	Cheops drive V1.2	Theben AG
Device already in project	1.138	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/Facilities/WC Men	WC men Presence Detector	5WG1 258-2AB21	0107 CO Light, HVAC, monitoring, bright	Siemens
Device already in project	1.139	De Kleetlaan 5 bus 11/5th Floor/Facilities/WC Women	WC women Presence Detector	5WG1 258-2AB21	0107 CO Light, HVAC, monitoring, bright	Siemens

### Открытые ресурсы ETS. Обмен предварительно сконфигурированными KNX-решениями

Недавно интернет-магазин «KNX online shop» представил новую версию ETS-приложения «Project Data Exchange» («Обмен данными между проектами»). Это приложение также способно импортировать предварительно сконфигурированные комбинации сетевых устройств в проекты ETS с обеспечением обмена

данными между организацией, планирующей проект, и системным интегратором, который этот проект реализует. Поскольку обмен данными двухсторонний, то можно говорить как об импорте, так и об экспорте данных.

Новая версия этого приложения позволяет использовать открытые ресурсы ETS-разработчиков. В приложении используется открытый XML-формат, что как раз и позво-

ляет этому дополнительному программному обеспечению осуществлять обмен данными между проектами (например, планирование, как это реализовано в DDS-CAD/Data Design System). Точнее даже будет сказать, что обмен происходит между данным приложением и проектом ETS в обоих направлениях, осуществляя импорт и экспорт данных из проекта. Решения, в которых участвуют предварительно сконфигури-

рованные сетевые устройства, могут прокладывать прямую дорожку от производителя к потребителю, минуя промежуточные этапы. Если проект реализован в XML-формате, то данные этого проекта легко можно прочитать и передать в любой другой ETS-проект. К новой версии приложения поставляется мануал, описывающий идеальную для разработчика структуру данных.

**Caum:** [www.it-gmbh.de/pde](http://www.it-gmbh.de/pde)

# Модернизация и энергоэффективность

Технология KNX имеет немало преимуществ при модернизации

## Задача

Технология KNX имеет прочную основу, и дело тут не только в самой системе KNX, но и в опыте, который накоплен за два десятилетия применения шинных протоколов (включая KNX) при первых попытках автоматизации. Протокол KNX соединил в себе ключевые преимущества систем автоматизации зданий. Компания «Ingenieurbüro Beyer» показала, как можно применить данные возможности для уже существующих зданий, сделав их более энергоэффективными, и первым шагом к этому непременно должен стать сбор детализированной информации о структуре энергопотребления.

## Решение

Система KNX способна предложить множество решений для сбора информации как централизованным образом, так и децентрализованным. Поскольку в системе используется не только однофазный KNX-счетчик

электрической энергии, но и трехфазный, то силовые приводы KNX с амперметрами могут регистрировать изменение силы тока с нагрузкой. Хотя точность таких измерений не годится для распределения квартплаты, она вполне может дать общее представление об энергии, потребляемой зданием. Особенно ценно это в уже существующих объектах, поскольку при модернизации заменяются исходные силовые приводы и экономится место.

## Практическая реализация

Вот пример приложения, где может потребоваться установка разнотипных электросчетчиков. Счетчик KNX, регистрирующий общее энергопотребление (от компании «Gira»), силовой привод KNX (от компании «ABB») и силовые приводы с амперметрами для определения энергопотребления в отдельных электросетях. Для отдельных электрических приборов предусматривается

использование амперметров KNX с преобразователями тока (от компании «Zennio»), которые могут быть включены с одной кнопки на панели KNX. Наиболее интересным моментом этой презентации является реализация интерфейсного взаимодействия пользователя с электросчетчиком KNX через сенсорный экран.

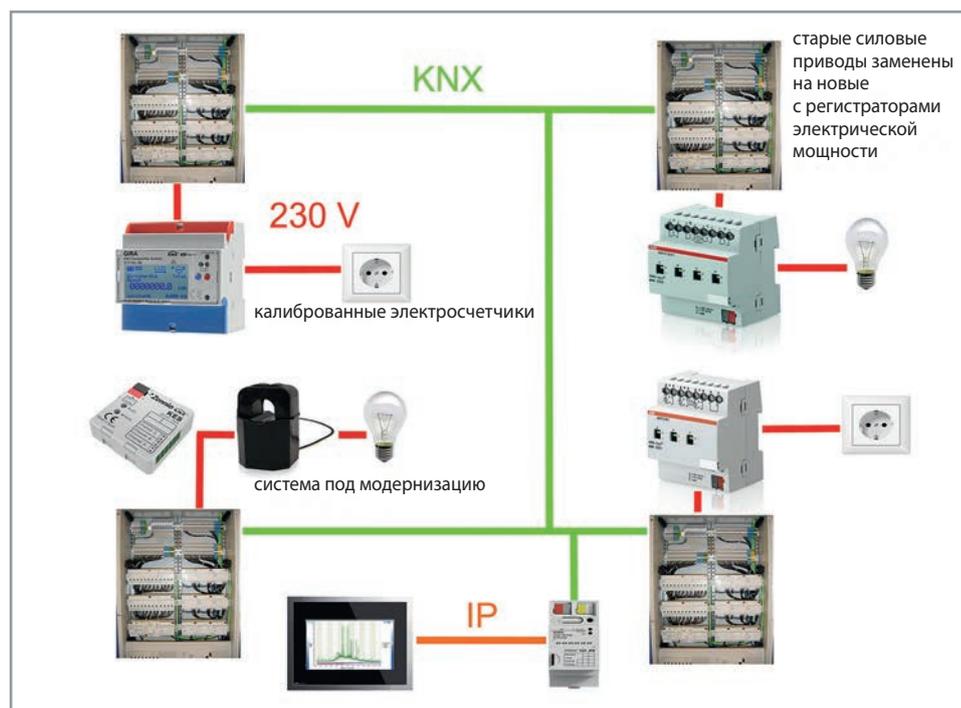
## Функции

Все данные об энергопотреблении записываются и документируются системой KNX с возможностью последующей визуализации на центральном сервере, хотя используются эти данные в основном для того, чтобы принимать решения в режиме реального времени. Формат данных позволяет обрабатывать их в программе «Excel», либо в профессиональной среде энергоменеджмента. Графики и диаграммы выявляют динамику энергопотребления в здании в течение дня, и отдель-

ные потребители, если хотя бы, могут ознакомиться с этими данными. Надо заметить, что даже фотографии, сделанные в старых домах, могут стать отличным аргументом в пользу модернизации, а электросчетчики KNX подойдут как нельзя лучше для этой задачи.

## Преимущества

- Использование существующих шин (линий) KNX при модернизации существующих зданий с оборудованием в них электросчетчиков;
- Измерение энергопотребления централизованно и децентрализованно;
- Визуализация энергетических потоков, что особенно полезно для оптимизации энергопотребления;
- Накопление исторических данных для мониторинга эффективности энергосберегающих мер;
- База данных также может использоваться в других программах.



**Ingenieurbüro Beyer**  
Gebäudesystemtechnik  
Dipl.-Ing. Dirk Beyer

«Ingenieurbüro Beyer  
Gebäudesystemtechnik»  
Dipl.-Ing., Dipl.-Wirt.-Ing.  
Dirk Beyer  
Liegnitzer Str. 10  
24537 Neumünster, Germany  
Тел.: +49 (0) 4321/9938-0  
Факс: +49 (0) 4321/9938-28  
Mail: info@ing-beyer.de  
Сайт: www.ing-beyer.de

# Жилые дома в рамках концепции устойчивого развития

## Варианты коммуникации для «умных» сетей

### Задача

Протокол KNX идеально подходит для «умных» офисных, промышленных и общественных зданий и, конечно же, для жилых домов. Система автоматизации зданий на основе KNX предназначена, в первую очередь, для обеспечения охраны и безопасности жизнедеятельности, а уже потом – для обеспечения энергетической эффективности, комфорта и удобства жильцов. При таком понимании вопроса известная концепция устойчивого развития в строительстве становится реальностью, а KNX становится ее необходимой частью. В этой статье мы расскажем об успехах технологической компании «GePro» из Штральзунда (Германия), которые она представила на прошедшей выставке в Германии. Эта компания сделала выбор в пользу технологий KNX, преимущества которой решила использовать в автоматизации домов, открывая для себя все новые преимущества такого подхода.

### Решение

Стандартными элементами системы автоматизации зда-

ний является освещение и температурный контроль в помещениях. К числу важного охранного оборудования относятся вебкамеры, которые связаны с системой сигнализации и видеонаблюдения. Центральный интерфейс управления выведен на сенсорный экран, что стало своеобразным стандартом систем автоматизации зданий. Важно, чтобы «умные дома» были достаточно просты в обслуживании. Только тогда они будут приняты и востребованы в обществе. И, разумеется, никакой «умный дом» не может претендовать на актуальность, если он не поддерживает возможность мониторинга и контроля через Интернет.

### Практическая реализация

Система контроля освещения используется не только для включения и выключения ламп, но также и для приглушения их света в соответствии с заданными индивидуальными настройками. Конечно, это не отменяет традиционного выключателя, который просто выключает свет.

Интегрированный температурный контроль позволяет по таймеру устанавливать в комнатах

различную температуру, что отчасти позволяет сберечь тепловую энергию. В эту систему встраиваются и традиционные смартфоны, которые также поддерживают протокол KNX и могут быть использованы для визуализации и управления музыкальным центром.

### Функции

Управление и мониторинг – вот две главные функции, которые призвана исполнять система автоматизации дома. Вся система освещения контролируется централизованно через выключатели, соединенные с шиной разработки компании «GePro». Для мониторинга статуса освещения используются интегрированные светодиодные лампы различных цветов, а компьютер с сенсорным экраном от «GePro» позволяет проводить централизованный мониторинг и управление системой. Для программирования автоматизированных функций используется выполняющее визуализацию приложение (от компании «Elvis»). Также через «умные» электрические счетчики есть возможность соединить электросеть дома с «умной» электросетью города.

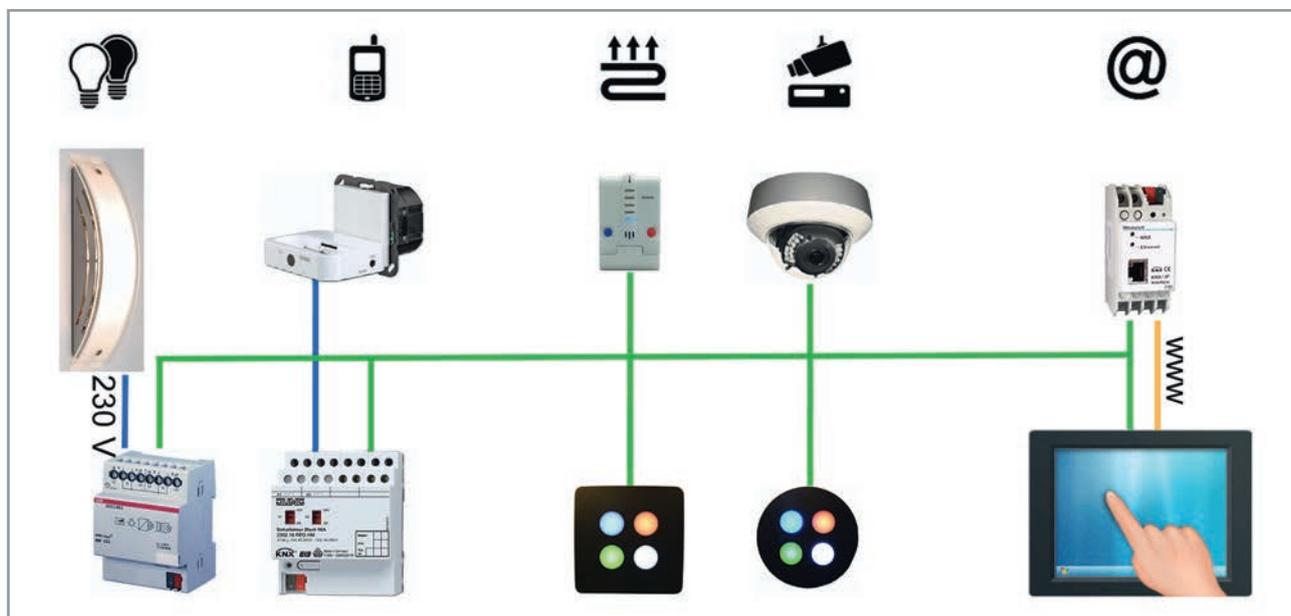
Видеоряд с камер наблюдения (помимо записи) выводится на монитор, а информация о статусе любой функции автоматизации может быть вызвана удаленным образом через шлюз KNX IP Gateway (от компании «Weinzierl») на любое интернет-устройство, включая смартфон.

### Преимущества

- Система автоматизации зданий с широким диапазоном функций;
- Охрана, безопасность жизнедеятельности, комфорт, удобство и энергоэффективность;
- Мониторинг и управление с центрального пульта;
- Удаленный доступ через смартфон;
- Передача сигналов тревоги по сети;
- Возможность соединения с «умной» электросетью.



«GePro» – «Gesellschaft für Prozesstechnik GmbH»  
Geschäftsführer/Business manager:  
Dipl.-Ing Dirk Müller  
Heinrich-Heine-Ring 78  
18435 Stralsund, Germany  
Тел.: + 49 (3831) 390055  
Факс: + 49 (3831) 390024  
Mail: info@gepro-mv.de



# Офисные здания по канонам устойчивого развития

## Возможностью выбора автоматического или ручного режима эксплуатации

### Задача

Область автоматизации зданий обладает значительным потенциалом в сфере снижения энергопотребления в общественных зданиях, школах, офисах и на фабриках. Для контроля системы отопления можно использовать систему KNX, которая хорошо соответствует потребностям пользователей. Она предотвращает потери тепла, автоматически выключает свет, регулирует работу затеняющих элементов на фасадах, снижает нагрузку на систему кондиционирования в домах и контролирует нагрузку на электросеть в соответствии с различными тарифами. Это лишь некоторые функции, тогда как остальные – улучшают комфорт и удобство пользователей и обеспечивают их охраной и безопасностью жизнедеятельности.

Коммерческие здания являются неотъемлемой частью городской застройки, которая (в идеале) должна подчиняться принципам устойчивого развития. Для того, чтобы пользователи начали оборудовать свои здания системами автоматизации, эти системы должны научиться проводить мониторинг и осуществлять управление в режиме реального времени, т.е. в соответствии с ситуацией. Ниже мы приведем некоторые примеры того, как этого можно

достигнуть, на опыте технологической компании «GePro» из города Штральзунд (Германия).

### Решение

На рисунке ниже показаны некоторые типовые черты систем автоматизации, присутствующие в офисных зданиях. Датчик присутствия (от компании «Esyslux») делает энергоэффективной любую систему контроля освещения. Датчик качества воздуха (от компании «Gira») обеспечивает жильцов чистым воздухом и приятным микроклиматом. Электросчетчик KNX (от компании «ABB») осуществляет мониторинг данных по энергопотреблению. В системе также есть датчик задымления, представляющий безопасность жизнедеятельности, и система контроля ворот и дверей (от компании «Elsner»), обеспечивающая охрану.

Специалистов KNX, способных решать множество узконаправленных задач, можно сравнить с бригадой, обслуживающих болиды на пит-стопах. Вообще говоря, примеры из спорта призваны показать, что и в строительстве множество людей способны столь же легко находить общий язык, проводя обслуживание и контроль инженерных систем зданий.

### Практическая реализация

Существует три уровня, на которых работает система авто-

матизации в офисных зданиях: центральный (когда управление идет с центрального пульта); местный (когда органы управления располагаются непосредственно на месте); промежуточный (когда органы управления контролируют в зданиях целые зоны). Что касается последнего, то управление реализовано в виде сенсорных панелей с центральным выключателем, светодиодным индикатором, акустическим сигнализатором (зуммером) и отдельными выключателями. Будучи оборудованными антивандальной системой, эти панели без проблем располагаются в общественных местах, где всегда есть риск совершения хулиганства. Кнопки со светодиодной подсветкой и подписью сводят к минимуму риск неправильных действий.

### Функции

Свет, будучи настроенным на автоматическое включение/выключения в целях экономии энергии, также может выключаться и вручную, а светодиодные индикаторы показывают, в каких комнатах свет все еще горит.

Обычно температура в комнатах офисного здания устанавливается централизованно, чтобы избежать лишней траты энергии, если кто-то установит ее слишком высокой. Однако довольно часто идут навстречу

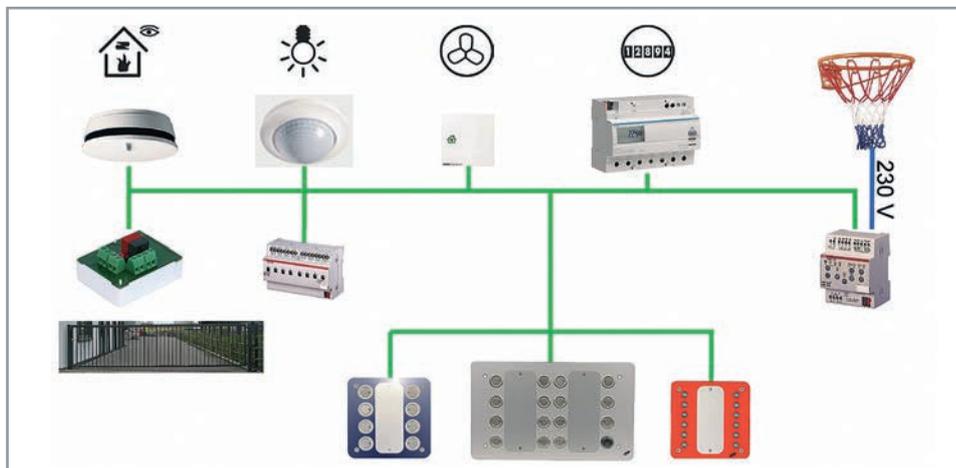
пожеланиям людей, если они хотят поднять или опустить температуру на пару градусов. Система сигнализации выдает сигнал тревоги на акустическую систему и на визуальную панель, где загораются лампочки-светодиоды.

Для критически важных приложений (таких, как контроль открытия ворот или дверей) предусмотрены кнопки безопасного отключения, которые мгновенно останавливают движущуюся дверь. В некоторых зонах это используется, чтобы экстренно отключить возможность управления системой, если из зоны общественного доступа совершаются неправильные действия. В этом случае настоятельно рекомендуют устанавливать рубильник в таком месте, чтобы он мог управляться только сертифицированным техническим персоналом.

### Преимущества

Всего одна система в офисном здании способна реализовывать множество различных функций:

- Автоматизация обеспечения энергоэффективности;
- Мониторинг информации по энергопотреблению;
- После оптимизации можно достичь еще большего энергосбережения;
- Концепция управления планируется в соответствии с нуждами клиента.



«GePro» – «Gesellschaft für Prozesstechnik GmbH»  
 Geschäftsführer/Business manager:  
 Dipl.-Ing Dirk Müller  
 Heinrich-Heine-Ring 78  
 18435 Stralsund, Germany  
 Тел.: + 49 (3831) 390055  
 Факс: + 49 (3831) 390024  
 Mail: info@gepro-mv.de

## Сбережение тепловой энергии

### Эффективное отопление газом и мазутом

#### Задача

Существует лишь одна система контроля инженерных систем зданий, которая может обеспечить удобство, надежность и энергоэффективность, и это – KNX. Одним из путей, как система KNX может повысить энергоэффективность, является более экономное использование исходных энергетических ресурсов. Это не только выгодно для климата, экологии и чистоты воздуха в наших городах, но также и хорошо для кошельков пользователей. Примером может послужить инженерная компания «HSEG» («Ingenieurburo fur Elektroplanung und Gebäudesystemtechnik Dipl.-Ing. Holger Schult») из коммуны Глинике (Германия). Ее практика демонстрирует нам, как можно модернизировать индивидуальный контроль микроклимата в помещениях на основе технологии KNX путем регулировки подачи природного газа или мазута.

#### Решение

До сих пор потребление исходных энергетических ресурсов регулировалось исключи-

тельно автоматикой бойлерных, которая реагировала на температуру воздуха снаружи, тогда как термостатные средства климат-контроля настраивались на температуру в комнатах. Но цельная система контроля отопления должна учитывать существующие в данный момент потребности по обогреву, тем более, что это способно экономить исходные энергетические ресурсы. Технически это достигается использованием в шинном протоколе управления бойлерной электронного KNX-шлюза, который и осуществляет связь с системой отопления. Надо заметить, что индивидуальный контроль температуры в комнатах может быть модернизирован и без особых строительных работ, поскольку система управления беспроводная, а связь клапанов с контактами окна способна в еще больше мере оптимизировать энергоэффективность.

#### Практическая реализация

Данный подход показывает, как индивидуальный контроль температуры в комнатах можно модернизировать с помощью

технологии KNX, беспроводной системы «Weinzierl» и шлюза KNX/EnOcean. Связь между системой KNX и бойлерной осуществляется через интерфейс OpenTherm/KNX (от компании «Theben»), позволяющий системе KNX напрямую регулировать силу пламени за счет скорости работы циркуляционного насоса. Она же запрашивает информацию и о температуре в бойлерной. Потребление газа определяется с помощью конвертера SO/KNX (от компании «Arcus EDS»), а существующие системы сигнализации могут быть использованы для мониторинга открытия окон. Это блестящий пример синергизма, который могут нам дать KNX-системы.

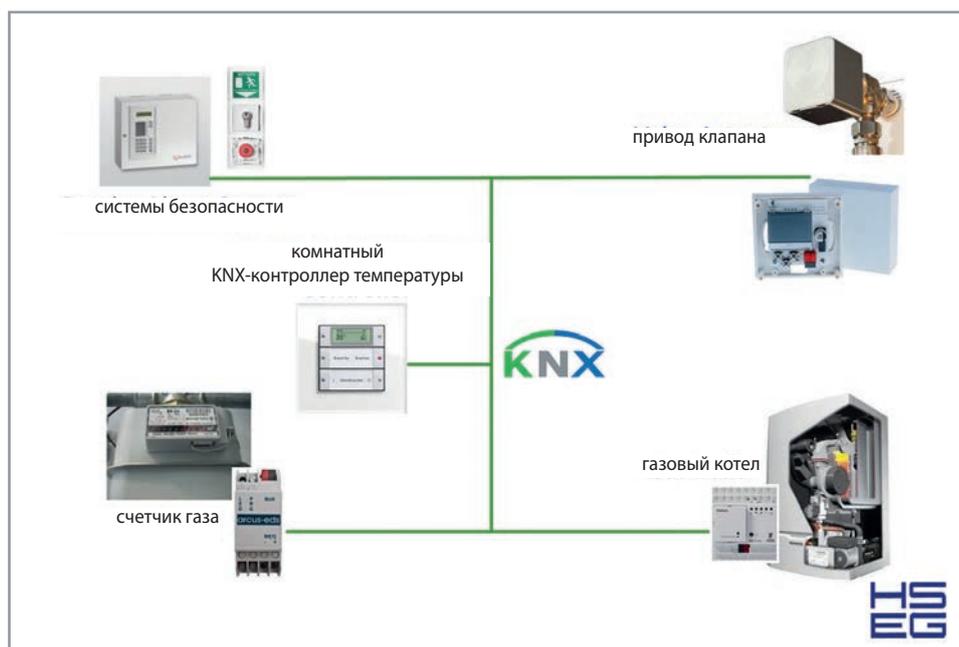
#### Функции

В случае, если требуется дополнительное отопление, сообщением об этом поступает на KNX-контроллер комнатной температуры (от компании «Gira»), а тот, в свою очередь, соединяется с системой управления бойлерной. В бойлерной команда передается на силовой привод клапана и сила пламени увеличивается. На

основе сложного алгоритма (куда закладывается размер комнаты в пропорции к общей площади дома) рассчитывается интенсивность поступающего тепла, поэтому температура поднимается ровно на столько, на сколько нужно. Кроме этого, использование программируемого таймера гарантирует, что экономичное отопление в ночное время автоматически перейдет в режим «standby», когда температура в комнатах будет снижена. Для дальнейшей оптимизации энергоэффективности вам помогут дисплей и собственно документация системы контроля отопления, а также показатели газового счетчика для квартиры, если речь идет о жилом помещении.

#### Преимущества

- Энергоэффективное отопление;
- Сбережение исходных энергоресурсов;
- Постоянно комфортное отопление;
- Простота модернизации;
- Постоянный мониторинг потребления ресурсов;
- Гибкие возможности дальнейшей оптимизации.



## HSEG

«HSEG» – «Ingenieurburo fur Elektroplanung und Gebäudesystemtechnik»  
 Dipl.-Ing. Holger Schult  
 Waidmansweg 7  
 16548 Glienicke  
 Тел.: + 49 (33056) 89632  
 Факс: + 49 (33056) 89633  
 Mail: info@hseg.eu

## Энергонезависимость семейного дома

Энергоменеджмент всегда, даже когда вы вне электросети

### Задача

«Энергонезависимость – вот к чему надо стремиться!» Вероятно, именно такой будет первая мысль, которая пронесется в голове владельца жилплощади, когда тот видит счет за электричество. На фоне повышающихся цен на электричество растет тенденция стремления к энергонезависимости, а само это понятие все больше входит в концепцию устойчивого развития города. В отдаленных местностях некоторые дома уже готовы удовлетворить свои энергетические потребности за счет установленных генераторов электричества. Решение швейцарской компании «Smart Building Design GmbH» показывает, как технология KNX может оптимизировать взаимоотношения между производством электроэнергии, его хранением и использованием.

### Решение

Представленный проект показывает, как в многоквартирном доме «Finca Los Miticos» на испанском острове Майорка была внедрена система KNX. Комплекс общей площадью 450 кв. метров, включающий

в себя: жилой дом, гостиницу и бассейн, – обслуживается фотоэлектрической батареей пиковой мощностью 5,5 киловатт и ветровой турбиной пиковой мощностью 1,2 киловатта. Комплекс также располагает небольшой солнечной батареей с комплектом аккумуляторов емкостью 800 ампер-час, поддерживающей напряжение 40 вольт. Если этих энергетических ресурсов оказывается недостаточно, то наступает очередь включения резервного электрогенератора. Отопление и горячая вода получают тепло от солнечных коллекторов, либо опять же за счет тепловой энергии резервной бойлерной, где сжигается мазут. Система KNX призвана решать в этом случае целый ряд задач, основной из которых является координация различных источников энергии с целью обеспечения достаточным количеством электричества.

### Практическая реализация

Еще на этапе проектирования инженерных систем дома была предусмотрена возможность осуществления обеспечения максимальной энергоэффек-

тивности. Например, в системе освещения используются энергосберегающие светодиодные технологии, а электроприборы, установленные в доме, имеют соответствующую маркировку «Energy Label». Система контроля KNX охватывает работу освещения, контроль положения солнца и регулировку комнатной температуры. В комнатах установлены энергосберегающие датчики (датчики присутствия). Если, несмотря на весь проведенный комплекс мер, электричества все равно не хватает, то на короткое время у некоторых из жильцов будет отключена часть технических возможностей.

### Функции

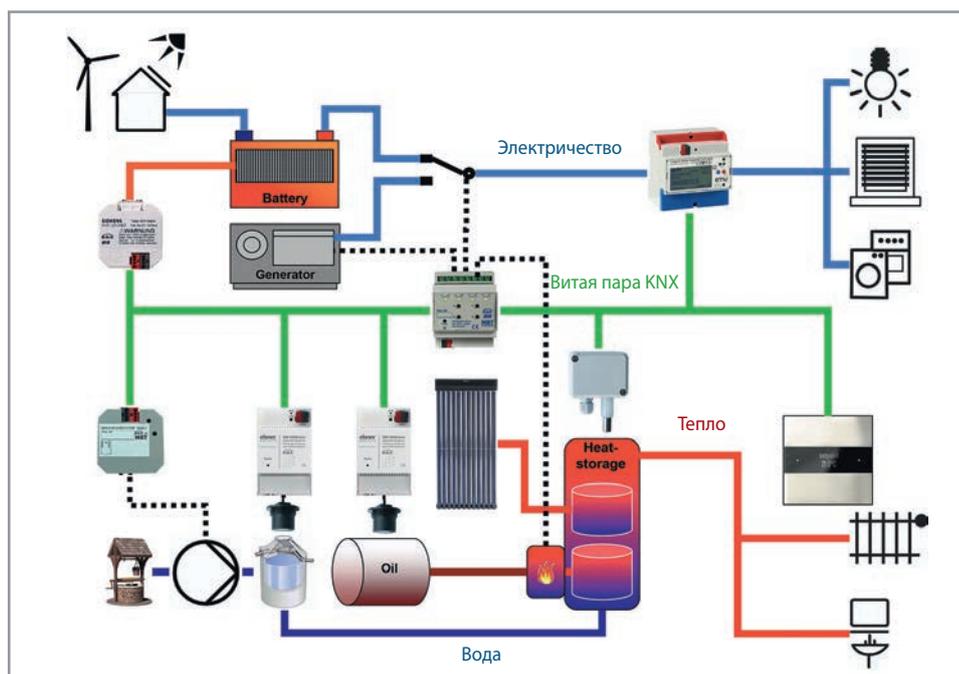
Эта и без того сложная система также включает в себя аккумуляторный комплекс, уровень заряда которого контролируется системой KNX по аналоговому входу. Если заряд батарей падает ниже 50%, то система переводит на заряд батарей часть получаемого электричества и включает дополнительно генератор. Естественно, что также система KNX измеряет энергопотребление и прово-

дит анализ и визуализацию полученных данных.

Датчики KNX (от компании «Lingg&Janke») измеряют температуру поступающего воздуха и воздуха, забираемого системой вентиляции, а также температуру тепловых хранилищ, которые нагреваются за счет солнечной энергии и резервной системы отопления. Бойлерная резервной системы отопления включается, если уровень тепловой энергии оказывается на минимуме. Система KNX также контролирует работу водяных насосов в скважинах, которые включаются, когда уровень воды в цистернах опускается. Она же проводит мониторинг работы мазутных горелок в бойлерной и в нужный момент разрывает электрическую сеть управления.

### Преимущества

- Более экономное использование энергии;
- Надежные источники электроэнергии;
- Солнечные, фотоэлектрические панели и цистерны с водой интегрированы в единую систему;
- Работа системы отопления и вентиляции оптимизирована системой KNX;
- Дисплеи, на которые выводится информация, – важная составляющая для осуществления эксплуатации, мониторинга и анализа данных по энергопотреблению;
- Высокая энергоэффективность.




  
**«Smart Building Design GmbH»**  
 Peter Sperlich  
 Obschlagenstrasse 23  
 8916 Jonen, Swiss  
 Тел.: + 41 76 75 00 152  
 Mail: peter.sperlich@hispeed.ch  
 Сайт: www.smart-building-design.ch  
 www.eib-home.de

## Тотальный энергоменеджмент зданий

Централизованный контроль повышает энергоэффективность больниц

### Задача

В рамках стратегии устойчивого развития в больницах все должно быть направлено на лечение и восстановление пациентов. Это требует от инженерных систем больничных корпусов высокой степени интеграции функций, и образцовый проект, представленный компанией «ib company GmbH» из Пфорцхайма (Германия), построен на базе уже реализованных проектов. Задача состояла в том, чтобы связать вычислительную сеть несколько корпусов уже построенного больничного комплекса с целью обеспечить современный, эффективный контроль зданий с централизованным энергоменеджментом. Для реализации этого необходим пункт централизованного контроля, с которого будет проходить мониторинг и управление техническими системами, а также будут приниматься сообщения об ошибках и обрабатываться данные по энергопотреблению. Дополнительная задача такова: палаты должны быть автоматизированы для обеспечения комфорта, удобства, охраны и безопасности. К тому же, автоматизация должна обеспечивать энергосбережение.

### Решение

Несколько лет назад часть больницы уже была оборудована KNX-технологиями. Соответственно, идеальное решение задачи таково: существующие инженерные системы на основе KNX просто комбинируются с отдельными модулями другого оборудования при помощи роутера KNX/IP (от компании «Hager»). Теперь пульт централизованного контроля позволяет осуществлять визуализацию всех систем зданий. На примере этого объекта, в частности, показано, как на уровне полевой шины наладить контроль микроклимата отдельных палат вместе с

контролем освещения, жалюзи и других объектов управления.

### Практическая реализация

Если технология KNX уже интегрирована в здания, то модернизировать функции управления будет довольно просто. Индивидуальный контроль микроклимата в палатах был реализован при помощи технологии KNX (от компании «Gira») с использованием беспроводной системы управления окнами (от компании «EnOcean»), для чего потребовался соответствующий шлюз KNX Gateway (от компании «Wago»). Ни одного кабеля при этом проложить не пришлось. Это решение помогло избежать потерь тепла, в частности, через открытые окна. В систему автоматизации также интегрирована система контроля освещения, учитывающая положение солнца. Детальная проработка параметров данного проекта не представила больших трудностей, поскольку в нем использовался KNX-конфигуратор с авто-

матически генерируемыми групповыми адресами.

### Функции

В дополнение к установленным на стенах кнопкам температурного контроля у каждой кровати закреплен планшет, позволяющий беспрепятственно использовать автоматику палаты. В распоряжении пациентов: контроль освещения, открытие ставней, регулировка температуры в палате и другие функции. Так, они могут включать и выбирать программы на аудио- и видеоустройствах, а в дополнение к этому планшет позволяет связываться с медицинскими сестрами через интегрированную систему вызова персонала.

К числу централизованных функций контроля относится обработка сигналов тревоги. Сообщения о нарушениях рассылаются в соответствующие службы в зависимости от их типа и приоритета.

Для мониторинга энергопотребления и оптимизации энергоэффективности использу-

ются данные с центрального пульта, где происходит компиляция сведений, собираемых на местах.

### Преимущества

- Технический менеджмент, обеспечивающий эффективность работы инженерных систем;
- Централизованный энергоменеджмент;
- Оперативная реакция на сообщения о технических сбоях;
- Меры по энергосбережению, возможность последующей модернизации;
- Безбарьерное использование автоматики больничных палат;
- Комфорт, удобство, безопасность и охрана для пациентов.

## ib company

INTELLIGENT BUILDING

«ib company GmbH»

Hohenzollernstraße 111

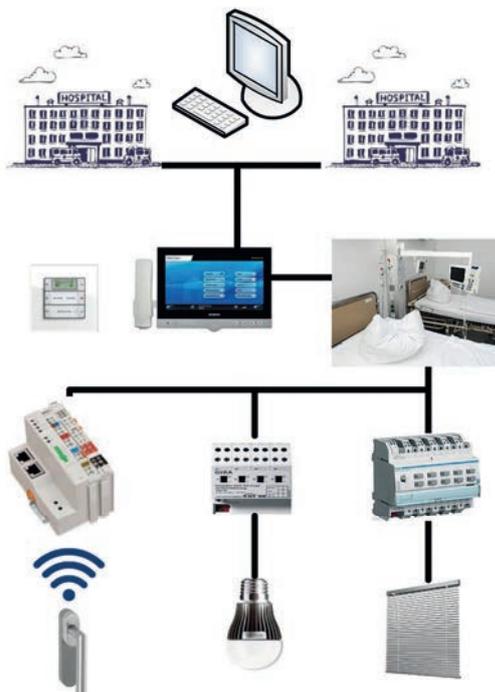
75177 Pforzheim

Тел.: + 49 (7231) 3970 2830

Mail: info@ib-company.de

Сайт: www.ib-company.de

Технология контроля для распределенных потребителей в применении к госпиталям



## Новости протокола: KNX RF S-Mode

Уже получивший широкое распространение, протокол KNX известен своей открытостью и великолепной внутренней совместимостью. Устройства KNX, отмеченные маркой «KNX Trademark», абсолютно взаимозаменяемы и совместимы, даже если они выпущены различными производителями и имеют различное функциональное назначение.

Радиоканал KNX RF, названный «новой средой передачи» еще в 2001 году, изначально задумывался, как средство для малых систем и текущего ремонта уже существующих проектов. По этой причине в то время не было и мысли конфигурировать разные продукты средствами ETS («Enterprise test software»), или «Корпоративные программные средства тестирования»). Ныне факт этого тестирования отражен в «S-Mode», а в первые годы производители предпочитали конфигурировать свои продукты более простыми на тот момент методами, и этот продукт носил префикс «E-Mode», т.е. не требовал для своей работы компьютера. Превысив версию этого продукта была бы готова к выпуску, если бы не необходимость интеграции с ETS-проектами. Решалась эта проблема средствами пакета «Media Couplers», зависимо от производителя «железа».

В 2012 году совет «KNX Executive Board» принял решение о необходимости обеспечения возможности интеграции устройств «KNX Radio Frequency» средствами ETS. Но в процессе разработок было вскоре обнаружено новое обстоятельство. Продукты «KNX E-Mode» и «KNX S-Mode» настолько различны, что прямая поддержка «KNX RF E-Mode» в пакете ETS просто не представляется возможной без остановки работы программы.

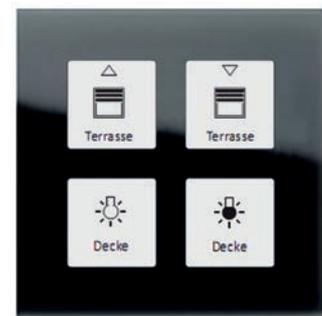
Итак, по техническим причинам поставщики систем «KNX RF E-Mode» стали добавлять в комплект серийный номер (KNX Serial Number), уникальный для каждого устройства и известный как групповой адрес (Group Address). В процессе настройки этот адрес передается вручную на ресивер. Соответственно, при замене передатчика все серийные номера меняются, и новые серийные номера вновь необходимо вручную прописывать во всех ресиверах. Сегодня эта практика осталась в прошлом, поскольку производители



Соединитель витой пары и радиоканала  
Weinzierl TP1/RF Coupler 680

обратили на это внимание и разработали однонаправленные передатчики, которые не требуют обратного канала подтверждения. То есть, передатчик только посылает данные, не ожидая никакого ответа со стороны ресивера.

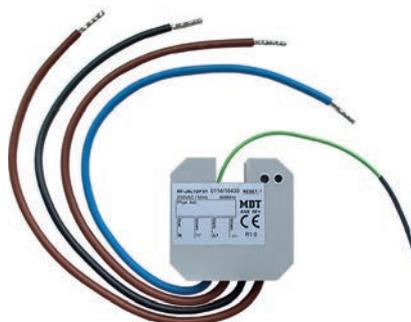
По этой причине было принято решение дать зеленый свет системе «KNX S-Mode» также и в радиочастотном диапазоне, для чего и потребовалось расширение системы до «KNX Standard». Технически эта работа была выполнена группой «KNX Working Groups», а впоследствии поддержку стали осуществлять разработчики ETS5. Сетевые устройства «KNX RF S-Mode» в настоящее время могут быть интегрированы в ETS5-проект также и с устройствами, соединенными по витой паре. Благодаря недавно появившемуся соединителю «Media Coupler» стало возможным объединение систем на основе витой пары (TP) и радиоканала (RF) вне зависимости от производителей устройств.



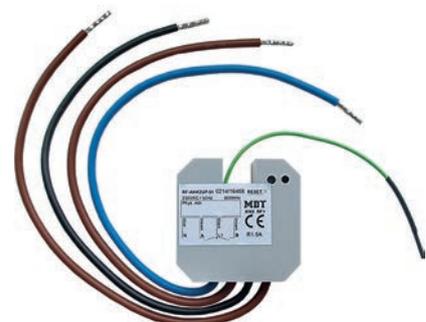
Панель с кнопками MDT Glass

Подобным образом поддерживаются устройства KNX PL (силовая линия), причем соседствующие сети устройств могут быть разделены различными доменными адресами.

Для того, чтобы устройства «KNX RF E-Mode» и другие устройства «KNX RF S-Mode» можно было различить с первого взгляда, было принято решение о более строгом «клеймлении» устройств KNX. Для новых устройств обозначение режима конфигурирования (S-или E-Mode) теперь не рекомендация, а требование, поскольку устройства KNX RF, которые поддерживают только «E-Mode», могут быть присоединены к устройствам «S-Mode» через специальные интерфейсные решения, зависящие от производителя устройств. Однако, если устройства поддерживают и «S-», и «E-Mode», то теперь они могут стать единой бессегментной сетью, которая впоследствии может быть расширена средствами ETS в большую сеть KNX.



Силовой привод управления жалюзи  
MDT RFJAL1UP01



Силовой привод управления выключателями  
MDT RFAKK2UP01

## Распределенное управление

Как быстро проверить, что происходит у вас в офисе

### Задача

Остался ли кто в офисе? Не забыли ли включить сигнализацию? Работодатели, без сомнения, оценят такие возможности технологии KNX, как: дистанционная проверка помещений, а также удаленное выключение кондиционеров и освещения, не выходя из дома. Компания «Elektro Wagner GmbH» из Верхайма (Германия), сумела построить такую компьютерную сеть, которая позволяет проводить управление и мониторинг одного здания из другого. Этот проект автоматизации также показывает, как связать единым централизованным управлением несколько объектов, обеспечив при этом энергоменеджмент, без чего концепция устойчивого развития теряет силу.

### Решение

Пример такого проекта иллюстрируется в двух диаграммах, одна из которых представляет типовые функции жилого здания, а другая – примеры технологий, которые могли бы найти применение в офисных зданиях. Как вы видите, все функции этих двух зданий – контроль освещения, затенения, внутренней коммуника-

ции, управление мультимедийными средствами и сообщениями об ошибках – интегрированы в единую однородную систему автоматизации, а той сетью, которая связала оба здания, стал Интернет.

### Практическая реализация

Системы автоматизации этих зданий построены на KNX-технологиях и соединены при помощи KNX IP, «поверх» которой организована сеть VPN (от компании «Gira») с KNX IP-роутерами (от компании «ABB»). VPN-туннель гарантирует, что взаимодействие между двумя зданиями будет надежно защищено от неавторизованного доступа.

В жилом доме предусмотрены местные управляющие щиты для включения освещения, температурного контроля, а также управления музыкальным центром (оборудование от компаний «Merten», «Jung», «Elsner» и «Arcus-EDS»). На входных дверях предусмотрен видеофон (от компании «Gira»), а в доме – мультимедийный центр («Trivium») и мультимедийная система распределения аудио- и видеосигналов.

Доступ ко всем функциям можно получить с единого дисплея

(от компании «Homeserver»), а мониторинг состояния системы управления и предварительные установки доступны с сенсорного экрана (от компании «Gira»). Именно на этом экране можно увидеть все предупреждения системы безопасности и даже просмотреть видеозаписи из контролируемых помещений. Например, система автоматизации офисного здания демонстрирует, как построенная на виртуальном сервере VdS-охранная сигнализация может взаимодействовать с системой KNX. Интегрированный KNX-интерфейс связывает эти системы совершенно прозрачным образом, позволяя запрашивать состояние и контролировать комнатное оборудование, управление которым происходит через протокол KNX.

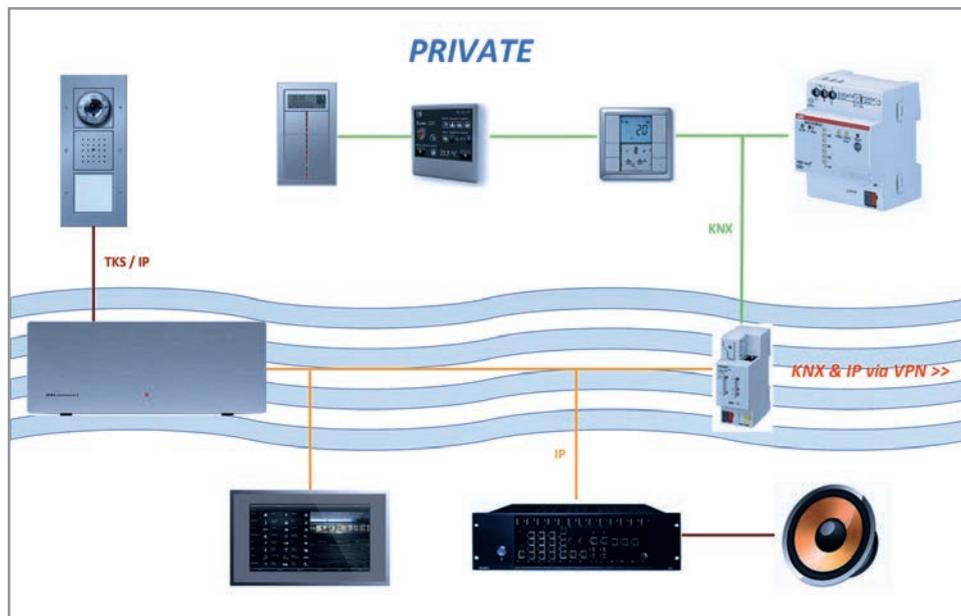
### Функция

Технология KNX позволяет не только осуществлять мониторинг и контроль офиса, находясь в жилом доме. Также она позволяет из офиса определять, звонит ли кто в дверь, работает ли система отопления и включена ли система видеонаблюдения.

Среди посетителей одной из промышленных выставок весьма популярным развлечением была демонстрация информационного обмена между двумя комнатными контроллерами (от компании «Enertex»). Эти контроллеры могут не только принимать голосовые команды и управлять схемами освещения, мультимедийными центрами и термостатами, но также и отвечать голосом, сообщая статусы тех или иных систем.

### Преимущества

- Простота мониторинга инженерных систем других зданий с центрального пульта;
- Удобная эргономичная организация управления (два здания управляются столь же легко, как и одно);
- Возможность простой и быстрой проверки рабочих статусов систем и получение рекомендаций в случае каких-либо сбоев;
- Хорошая организация мониторинга энергопотребления позволяет сберегать энергию и деньги;
- Благодаря KNX-технологии система проста в модификации и дальнейшем расширении.



**ELEKTRO WAGNER**  
 «Elektro Wagner GmbH»  
 Bierhausweg 1  
 61273 Wehrheim  
 Тел.: + 49 (6081) 95250  
 Факс: + 49 (6081) 952595  
 Mail: info@elektro-wagner.com  
 Сайт: www.elektro-wagner.com

## Новинки KNX-оборудования

Arcus-EDS GmbH

**Система контроля децентрализованной вентиляции «Lunos-Control-4»**



Созданный в сотрудничестве с компанией «Lunos» ([www.lunos.de](http://www.lunos.de)), этот контролируемый модуль позволяет управлять отдельными блоками вентиляции, поддерживающими функцию возврата тепла в систему. Поскольку модули вентиляции устанавливаются в отдельных помещениях, то для их бесшовной интеграции потребовалась сеть, для реализации которой была выбрана технология KNX. Один блок вентиляции может контролировать до четырех вентиляторов, что соответствует возможностям стандартного разъема, а система контроля вентиляторов работает от низковольтной сети 24-32 вольта. Такие розетки в каждой стране имеют свои отличительные особенности (например, в Германии провода «ноль» и «фаза» имеют желтый и белый цвет соответственно). Система возврата тепла отличается высокой эффективностью (до 90%) и построена исключительно на трубках без использования дополнительной проводки. Ее энергопотребление в нормальном режиме эксплуатации очень мало (1,5 Вт), и она производит чрезвычайно мало шума, что является основными характеристиками по-настоящему инновационных систем.

Caum: [www.arcus-eds.com](http://www.arcus-eds.com)

b.a.b.-technologie GmbH

**BAB KNXEASY**



Прежняя версия аппаратного обеспечения «KNXeasy» отходит в сторону, давая дорогу новому продукту – «KNXEASY». Аппаратное решение «KNXEASY» позволяет конвертировать сообщения системы KNX, переводя их в коды ASCII и наоборот, что предельно облегчает системную интеграцию приложениям стороннего производителя. Предлагаемый модуль пересылает данные не только через протокол TCP, но также и может создавать датаграммы UDP, а благодаря использованию данных из ETS4-проектов, командами ASCII можно просто назначать идентификаторы и типы данных. Помимо этого «KNXEASY» имеет интерфейс, программируемый средствами пакета ETS. Польза этой возможности состоит в том, что она снижает требование к количеству USB-разъемов.

Caum: [www.bab-tec.de](http://www.bab-tec.de)

Bleu Comm' Azur EURL

**Редактор текстовых сообщений и планировщик для KNX-систем**



Редактор сообщений и планировщик представляет собой плагин, построенный на технологии «Synology® NAS» и позволяющий осуществлять прямое взаимодействие с контроллерами визуализации «proServ» на базе «Apple» и «Android». Больше не потребуется никакого экспорта групповых адресов, как и не потребуется изучать дополнительные редакторы для просмотра текстовых сообщений и привлекать отдельные проекты визуализации. Достаточно лишь указать величину, которую вы хотите занести в журнал или пометить на графике точку, и значение в ней станет еще одной точкой программного таймера. Редактор текстовых сообщений позволяет экспортировать данные в программу и отправлять их по электронной почте. Таким образом, тревожное сообщение может быть привязано к любому событию в сети KNX, а встроенный VPN-сервер позволяет устанавливать защищенное соединение из любого уголка земного шара.

Caum: [www.knxware.com](http://www.knxware.com)

Bleu Comm' Azur EURL

**Шлюз KNX2SONOS**



Шлюз KNX2SONOS является «умной» IP-надстройкой, основанной на одноплатном компьютере «Raspberry PI», позволяющем осуществлять прямое взаимодействие с контроллерами визуализации «proServ», реализованными под «Apple» и «Android». Полная конфигурация этого решения выполнялась исключительно на базе компонентов, входящих в базу данных ETS. Это устройство позволяет контролировать до пяти зон с помощью контроллеров компании «SONOS», обеспечивая следующие функциональные возможности:

- проигрывание, остановка и перемотка файлов;
- регулировка громкости звука;
- выбор радиостанции;
- сообщение пользователю названия песни, которая исполняется, имени исполнителя и название альбома (14 байтная строка символов);
- общее включение и выключение для сгруппированных и не сгруппированных зон;
- автоматическое включение музыки, когда вы включаете свет.

Caum: [www.knxware.com](http://www.knxware.com)

BMS – Building Management System

**Клиент KNX SCS**



Клиент «SCS» оборудован встроенным интерфейсом визуализации для работы с сервером «SunControl-Server». Средствами менеджера «SCS» все необходимые для мониторинга и контроля данные становятся доступны и SCS-клиенту. Таким образом конечный пользователь может увидеть основные системные статусы и даже изменять некоторые параметры настройки (например, предельные величины параметров). Это производится через веб-интерфейс в любое время дня и ночи.

Caum: [www.bms-solutions.de/scs](http://www.bms-solutions.de/scs)

bpt

**Терминал «Mitho PLUS KNX»**



Новый терминал «Mitho Plus KNX» позволяет контролировать системы KNX, а также домофоны, причем реализовано это при помощи внутреннего ресивера. Терминал можно присоединить к панели входа при помощи двух проводов X1 и получать доступ к разнообразным функциям работы с видео, включая те, которые предоставляет система KNX. Основной экран позволяет контролировать KNX-приборы домашней автоматизации, и, двигаясь по опциям меню «Комнаты» («Rooms»), вы можете выбрать команды и посылать их на приборы в конкретно выбранной вами комнате. Оборудованный сенсорным 7-дюймовым экраном (широкий формат 16/9) терминал выпускается в двух цветовых вариантах: белый и черный. Размеры терминала 208x108x31 мм.

Caum: [www.bpt.it](http://www.bpt.it)

bpt

**Терминал «Mitho» HA KNX**



Новый терминал «Mitho» позволяет контролировать системы, построенные из KNX-устройств. С основного экрана вы можете контролировать KNX-устройства домашней автоматизации. Например, переходя по опциям меню «Комнаты» («Rooms»), вы можете выбирать, какие функции будут исполняться на устройствах в каждой отдельно выбранной комнате (открытие жалюзи и поднимание рольставней, включение и регулировка цвета RGB-ламп, регулировка температуры, включение силовых приводов устройств и многое другое). Оборудованный сенсорным 7-дюймовым экраном (широкий формат 16:9) терминал может быть повешен на стену или закреплен на столе в зависимости от удобства. Устройство выпускается в двух цветовых вариантах: черный и белый. Размер терминала 163x106x31,5 мм.

Caïm: [www.bpt.it](http://www.bpt.it)

dakanimo GmbH

**Выключатель KNX «kameroon»**



Немецкая компания «Dakanimo» преисполнена гордостью объявить, что она вводит на рынок новое сетевое устройство – выключатель «kameroon». Управление этим выключателем интуитивно понятно, как в любом смартфоне. Сенсорный экран устройства разделен на шесть чувствительных областей, действующих по емкостному принципу: 5 на экране (4 по углам и один в центре) и клавиатурная панель. При этом цвета каждой из этих областей вы можете индивидуально подбирать за счет RGB-светодиодов. Выключатель дает пользователю обратную связь в виде звука и вибрации, для чего внутри него встроен зуммер и эксцентрик. Выключатель «kameroon» выпускается в вариантах «Piano Black Lacquer» («черный, как пианино») и «Mountain Peak White» («белый, как горный пик»). Текстура поверхности выключателя гладкая, а цвета однородные.

Caïm: [www.dakanimo.com](http://www.dakanimo.com)

Data Design Systems

**Разработка под KNX с помощью «DDS-CAD»**



Программный пакет «DDS-CAD» является профессиональной средой разработки интеллектуальных интегрированных систем автоматизации. До сих пор он остается единственным инструментом разработки, который обеспечивает интерфейс с приложением ETS «Project data exchange» («Обмен данных между проектами»). Законченный KNX-проект, выполненный в «DDS-CAD», с помощью этого приложения легко импортируется в среду ETS, а с использованием технологии «drag & drop» компоненты KNX-систем без проблем превращаются в шаблоны, которые и берут на вооружение разработчики продуктов. Благодаря знакомой топологии сети не возникает проблем с назначением физических адресов. После параметризации проектов данные из среды ETS можно передать обратно в программу «DDS-CAD», где их ждет автоматический «мэппинг» – создание карты проекта. Все физические адреса KNX, таким образом, напрямую «видны» в программе «DDS-CAD», и, как результат – значительная экономия времени при разработке и оптимизации проектов автоматизации.

Caïm: [www.dds-cad.com](http://www.dds-cad.com)

Datec Electronic AG

**Силовой привод KNX/DALI на 8 каналов**



Силовой привод KNX/DALI на 1x8 каналов компании «Datec» позволяет независимо контролировать 8 электронных балластов системы контроля освещения DALI, и к тому же в конструкции предусмотрена поддержка светильников новых видов. Сигналы, передаваемые по шине KNX, переводятся в стандарт, поддерживаемый системой DALI, а, благодаря новым типам светильников, актюатор (силовой привод) теперь можно устанавливать в распределительные коробки на стенах по соседству с лампами. Система электроснабжения DALI также может быть интегрирована в это устройство, поскольку не требует никаких внешних источников питания (для этого достаточно напряжения в шине KNX). Последнее обстоятельство позволяет добавлять системы контроля DALI в существующие жилые комнаты и номера гостиниц без прокладки дополнительных кабельных каналов.

Caïm: [www.datec.ch](http://www.datec.ch)

Datec Electronic AG

**Бинарный вход на 8 каналов с индикаторной светодиодной подсветкой**



Аппаратное решение компании «Datec» с весьма распространенным названием «Binary Input 8x/8 Status LED» представляет собой стартер для нового типа светильников и устанавливается в офисах, номерах гостиниц и других помещениях. Оно позволяет взаимодействовать с восемью выходами системы контроля освещения, управления жалюзи и другим оборудованием. Для подключения температурных датчиков в нем предусмотрено до 7-ми входов, поэтому один блок может измерять сразу несколько температур (например, температура в комнате, снаружи, на выходе кондиционера). Устройство также оборудовано восемью светодиодными лампочками, указывающими статус того или иного бинарного контакта. Диоды могут показывать не только статусы, но также и высвечивать числовые характеристики объектов, с которыми коммутирован модуль.

Caïm: [www.datec.ch](http://www.datec.ch)

Dialogic Systems

**«HomeCockpit Excelsior 2.0»: KNX-совместимый видеофон**



В настоящей версии этого видеофона (а по сути, почти компьютера с сенсорной панелью) – четырехъядерный процессор, 8 гигабайт оперативной памяти и твердотельный SSD-накопитель на 128 гигабайт. Этот видеофон позволяет проводить мониторинг всех камер, дверных замков и освещения в прихожих во всем доме, а также способен передавать команды через сеть KNX. Благодаря современному программному обеспечению вы можете отдавать двери голосовые команды и также голосом выводить на экран нужное изображение (для многих камер уже существуют шаблоны с данными для конфигурации). Между тем, настоящей изюминкой данного видеофона является возможность навигации по опциям, где вы можете настроить прибор под свои личные нужды и использовать его параллельно с системой визуализации KNX. Как показывает будущее, возможно все!

Caïm: [www.home-cockpit.de/en/excelsior](http://www.home-cockpit.de/en/excelsior)

## Dialogic Systems

**«HomeCockpit Major 3.0»:  
контрольная панель  
с настраиваемым меню**

Контрольные панели сделали еще один шаг вперед. В последнем поколении многофункционального планшета с сенсорным экраном (двухъядерный процессор, 4 гигабайта оперативной памяти и твердотельный SSD-накопитель на 64 гигабайта), на базе которого сделана контрольная панель, теперь предусмотрено навигационное меню, настраиваемое под потребности пользователя. Это меню всегда располагается поверх остальных элементов и может использоваться параллельно с системой визуализации KNX. Особенно практично то, что все кнопки могут настраиваться, т.е. пользователь может придать им индивидуальные форму, цвет, шрифт и размер. В новом видеофоне, сделанном на базе этого планшета, есть еще одна особенность. Он позволяет посылать любые команды в сеть KNX, а также контролировать во всем доме изображение со всех подсоединенных камер, дверных замков и систем контроля освещения в прихожих. Абсолютная гибкость!

**Caum:** [www.home-cockpit.de/en/major](http://www.home-cockpit.de/en/major)

## Elsner Elektronik GmbH

**Дисплей «Corlo Touch KNX WL»  
с W-LAN коммуникацией**

Дисплей «Corlo Touch KNX WL» обеспечивает в каждой комнате контроль температуры, работы затенителей, вентиляции и освещения, и все это реализовано через технологию KNX. Прибор выполнен из высококачественных материалов, а сенсорный экран защищен настоящим стеклом. Он сочетает в себе интеллектуальный внешний вид и высокую функциональность, предлагая пользователю функции: от банального будильника до логических игр, – не говоря уже об универсальном гнезде для температурных датчиков и удобных кнопках.

Шикарный экран в начале работы предлагает пользователю установочное меню и почти десять страниц перечня контролируемых элементов, а интегрированный порт W-LAN позволяет заглянуть в сетевые ресурсы (например, картинки с IP-камер, результаты визуализации и даже вебсайты). Помимо этого вы можете для контроля инженерных систем зданий пользоваться и популярными смартфонами, если они имеют выход в сеть.

**Caum:** [www.elsner-elektronik.de](http://www.elsner-elektronik.de)

## EMT Controls

**Модуль «HCM157 KNX-HVAC»**

Модуль «HCM157 KNX HVAC» предлагает свои интерфейсные возможности прямого взаимодействия с системами кондиционирования «Daikin VRV», «Mitsubishi Electric VRF», «LG-Beko» (PI485), реализованные для сетей KNX и поддерживающие порты RS232 и USB, которыми оборудованы многие сетевые устройства, не говоря уже о домашних компьютерах, встроенных компьютерах и контроллерах систем домашней автоматизации. Это идеальное решение для ситуации, когда в здании одна дверь наружного назначения и много внутренних дверей. К такому типу относятся: офисы, школы, больницы и даже приусадебные дома. Продукт обладает непревзойденной функциональностью по сравнению с «HCM107-KNXAC-IR», поскольку позволяет осуществлять прямую коммуникацию с шиной управления кондиционерами, а двусторонний характер шины также позволяет собирать диагностические данные.

**Caum:** [www.emtcontrols.com/products](http://www.emtcontrols.com/products)

## Gewiss SpA

**Регулятор затемнения для светодиодных ламп на основе KNX**

Новый KNX-актюатор на 4 канала, позволяющий изменять яркость светодиодных ламп, теперь доступен в двух вариантах: типа CVD (контроль постоянного напряжения) для светодиодных лент и типа CCD (контроль постоянного тока) для мощных светодиодных ламп. Используются как одноцветные светодиодные лампы, так и белые (RGB). Эти актюаторы позволяют включать и выключать свет, переходить в режим аварийного освещения, снижать яркость на абсолютную и относительную величину освещенности, создавать определенные схемы освещения и задавать последовательности чередования цветов (например, стробоскоп или радуга), для чего в них заложены логические функции. Актюатор снабжен светодиодными индикаторами, показывающими состояние каналов, кнопками включения каналов и светодиодными индикаторами ошибок (перегрев, нарушение полярности). Включение и отключение питания контролируемых светодиодных ламп осуществляется при помощи встроенного в устройство реле, а в арматуре, где крепятся светильники, вместе с ними монтируются диммеры, которые собственно и приглушают свет (они присутствуют в версиях «S-Mode» и «E-Mode»).

**Caum:** [www.datec.ch](http://www.datec.ch)

## Gira Giersiepen GmbH &amp; Co. KG

**Электросчетчик  
«Gira KNX Comfort»**

Электросчетчик «Gira KNX Comfort» – не просто устройство, которое регистрирует электрическую мощность. Также оно является главным компонентом современной системы энергоменеджмента, которую можно использовать как в жилых, так и в офисных и промышленных зданиях. С этим электросчетчиком любая локальная электросеть превращается в централизованную систему контроля энергопотребления. Электросчетчик может работать не как центральное устройство, а как местный счетчик мощности потребляемой энергии. Будучи соединенным с сервером «Gira HomeServer/FacilityServer», «Gira KNX Comfort» позволяет сохранять данные, которые потом демонстрируются на графиках, оцениваются и обрабатываются.

**Caum:** [www.gira.com](http://www.gira.com)

## Gira Giersiepen GmbH &amp; Co. KG

**Логический модуль «Gira KNX»**

При использовании автоматизированных функций обеспечения комфорта не так уж и сложно включить освещение с программируемой временной задержкой, создавать освещением определенные сцены, контролировать температуру в комнате и многое другое. Логический модуль «Gira» реализует все необходимые функции управления, чтобы делать все вышеперечисленные действия, работая в системе автоматизации на основе KNX. Использование помощника «Gira Project Assistant» с интуитивно понятным интерфейсом позволит вам в несколько шагов проводить параметризацию проектов, отслеживать изменения, поскольку системы поддерживают технологию «drag & drop» и с подключением новых устройств меняются.

**Caum:** [www.gira.com](http://www.gira.com)

**Home System Consulting S.p.A.**  
**Интерфейс «HSYCO» теперь поддерживает «VoiceOver»**



Пользовательский интерфейс «HSYCO» теперь поддерживает функцию «Apple VoiceOver» как для приборов на основе операционной системы OS X, так и iOS. Функция «VoiceOver» дает нам полный контроль над «HSYCO» благодаря голосовому интерфейсу, когда не надо даже смотреть на экран. В операционной системе iOS, как и на сенсорных экранах iPhone, iPad и iPod, вы сможете проверить рабочее состояние приборов KNX, просто проводя по нему пальцем. Ответ вы услышите через динамик устройства. Легко прикасаясь пальцем к объекту контроля, вы также получите голосовое подтверждение этого прикосновения и факта вызова запроса. С точки зрения сторонних разработчиков пользовательский интерфейс «HSYCO» очень прост, поскольку все необходимое заносится в простые текстовые файлы, а языком программирования является простой язык, похожий на HTML. Люди с минимальными техническими навыками смогут создавать свой интерфейс, модифицируя этот с помощью приложенных текстовых редакторов.  
**Caum:** [www.homesystemsconsulting.com](http://www.homesystemsconsulting.com)

**home2net GmbH**  
**Датчик грозы от KNX**



По сути, датчик представляет собой цифровую метеостанцию, и использует в ней самый последний датчик «Franklin», регистрирующий приближение грозы. Датчик регистрирует температуру, давление и колебания электрического поля, вызываемые ударами молний. С использованием этого устройства с большой точностью могут быть предсказаны грозы и просто молнии, благодаря чему можно будет наладить более раннее оповещение непогоды. Прочный корпус датчика «Class IP 54» позволяет устанавливать его на внешней стене дома. Основным назначением устройства будет оповещение о приближении грозы, автоматическое закрытие дверей, окон, жалюзи и опускание навесов.  
**Caum:** [www.home2net.com](http://www.home2net.com)

**home2net GmbH**  
**Роутер «web@ctrl» для KNX**



Данный роутер обеспечивает хорошие возможности интеграции сетевых устройств и периферии по шине KNX, что необходимо для «облачных» служб и реализуется без электронных шлюзов и значительных усилий по конфигурации сети. Использование такого решения облегчает обмен данными, а также упрощает связь датчиков и контроллеров с «облачными» хранилищами информации и сервисами, что необходимо для эксплуатации инженерных систем зданий. Довольно мощные «облачные» сервисы облегчают задачу визуализации инженерных систем и предлагают много разных возможностей, неосуществимых с контроллерами в традиционном понимании этого слова. В таких сервисах конфигурирование и обработка данных происходит централизованно и весьма эффективно за счет параллельной работы многих сетевых устройств. Также облегчается эксплуатация и программирование под целевые платформы, для чего используются обычные, поддерживающие протокол HTML, браузеры.  
**Caum:** [www.home2net.com](http://www.home2net.com)

**Ingenium SL**  
**Веб-сервер «ETHBUS-KNX»**



Помимо прямого доступа к Ethernet-порту и KNX-коннектору веб-сервер «ETHBUS-KNX» поддерживает теперь и Wi-Fi-соединение, позволяя контролировать сеть KNX удаленно, с устройств на основе «iOS», «Android» и «Samsung Smart TV», и реализуется это через сервер «Ingenium» либо компьютер с выходом в Интернет (для этого подойдет любой веб-браузер). Предлагаемый сервер также открывает возможность контроля системы автоматизации в локальном режиме, тем более что приложения для этого совершенно бесплатны. Устройство лишь потребует логин и пароль для доступа к режиму контроля инженерных систем и позволит просматривать статусы устройств в виде иконок – цветных 3D-картинок или фотографий. Сервер поддерживает до 100 контролируемых страниц (по сути, устройств) и еще до 100 сценариев, позволяя пользователю контролировать работу инженерных систем зданий и периферии.  
**Caum:** [www.ingeniumsl.com](http://www.ingeniumsl.com)

**Ingenium SL**  
**«DALIK»: электронный шлюз KNX-DALI**



Электронный шлюз «DALIK» представляет собой устройство, осуществляющее интерфейс между протоколом управления освещением DALI и устройствами KNX. Он позволяет контролировать до 64-х отдельных светильников DALI или до 16-ти групп светильников DALI и предусматривает для присоединенных устройств DALI интегрированное электропитание. Соответственно, появилась возможность контролировать светильники DALI (отдельные и группами) через другие KNX-устройства, такие как: сенсорные панели, кнопочные выключатели и многое другое. Для каждого светильника DALI этот электронный шлюз предлагает наиболее распространенные функции (например, димминг (снижение яркости), включение/выключение, установка яркости светильников, создание различных схем освещения) и, естественно, обратную связь для передачи сообщений об ошибках системы DALI. На случай аварийных ситуаций в системе DALI предусмотрен дополнительный функционал: проверка статуса устройств и выдача сообщений об ошибках, сообщение оставшегося заряда батарей, различные функциональные тесты и многое другое. Система управления освещением DALI, кроме онлайнного режима работы, поддерживает и офлайнный.  
**Caum:** [www.ingeniumsl.com](http://www.ingeniumsl.com)

**Intesis Software S.L**  
**Новый «IntesisBox» KNX-шлюз – «Midea Commercial» и VRF**



Компания «Intesis» представляет новые электронные шлюзы «IntesisBox MD-AC-KNX-16/64» и «IntesisBox MD-ACKNX-1B» для интеграции в системы KNX модулей кондиционирования «Midea Commercial» и VRF. Эти шлюзы могут быть напрямую соединены с сетью KNX по витой паре (KNX TP). Шлюз «IntesisBox MD-AC-KNX-16/64» выпускается в двух модификациях. Один из них позволяет контролировать до 16-ти модулей, а другой – до 64-х. Однако оба эти варианта позволяют контролировать модули независимо друг от друга образом. С другой стороны, «IntesisBox MD-ACKNX-1B» может контролировать сразу несколько модулей автоматизации, установленных на один шлюз. Эти новые электронные шлюзы компании «IntesisBox» имеют свою собственную базу данных ETS и могут быть легко запрограммированы без привлечения стороннего ПО.  
**Caum:** [www.intesis.com](http://www.intesis.com)

**Intesis Software S.L**

**Новые «IntesisBox» KNX-шлюзы – «LG MultiV» и «Commercial»**



Компания «Intesis» предлагает новый электронный шлюз «IntesisBox LGRC-KNX-1i» для кондиционеров «LG» (линии «MultiV» и «Commercial»). Шлюз имеет 4 бинарных входа, что стало важной доработкой аппаратного обеспечения. Эти бинарные входы предоставляют возможность раздельной параметризации и могут быть сконфигурированы средствами пакета ETS различными способами. Шлюз «IntesisBox LGRC-KNX-1i» поддерживает полный контроль модулей кондиционирования «LG AC» и обладает расширенной функциональностью, включающей в себя отделение управления объектами от просмотра их статусов. При передаче данных используется KNX-стандарт, что открывает возможность производить различные операции в зависимости от наличия людей в определенных зонах, а также статуса контактов на окнах.

**Caum:** [www.intesis.com](http://www.intesis.com)

**iRidium Mobile Ltd.**

**Приложение «iRidium for KNX V2.2»**



Программа «iRidium for KNX V2.2» отличается своей гибкостью, особенно когда дело доходит до контроля KNX-систем. Установив «iRidium App» на планшет или смартфон с операционными системами «iOS», «Android», «OS X» и «Windows 7/8», пользователи смогут контролировать системы освещения, регулировки климата, закрытия штор, работу системы безопасности, переговорные устройства «Intercom», аудио- и видеооборудование, серверы «Media Server» и другое оборудование через протоколы TCP/IP и шлюзы RS232, IR. Все это пользователи могут контролировать с индивидуально настраиваемого интерфейса, а данные импортируются из среды ETS3/4 в редактор интерфейсов «iRidium GUI Editor», обеспечивающий простую и быструю настройку коммуникации с KNX-системами. В новой версии «iRidium App 2.2» пользователи также смогут контролировать и Интернет-радио. Компании-системные интеграторы могут с пользой для себя воспользоваться поддержкой протокола HTTPS и защитить свою интеллектуальную собственность шифрованием (алгоритм ИРПЦ).

**Caum:** [www.irdiummobile.net](http://www.irdiummobile.net)

**NETxAutomation Software GmbH**

**Сертификация интерфейса «MICROS Fidelio/KNX»**



В мае 2010 г. интерфейс «NETxLAB.Fidelio.KNX» прошел сертификацию со стороны «MICROS-Fidelio», поэтому теперь этот KNX-интерфейс, как и другие источники данных сервера NETx BMS, может иметь двухсторонний обмен данными с системой автоматизации отелей «Hotel Management System Fidelio». На базе такого решения могут быть реализованы продвинутые и сложные приложения автоматизации. Сертификация охватывает следующий программный функционал:

- приход/уход гостей, гостевые режимы для посетителей;
  - обработка гостевых сообщений онлайн/по требованию;
  - режимы работы оборудования в номерах гостиниц, режим «не беспокоить».
- Этот интерфейс доступен для следующих версий «MICROS Fidelio PM»:
- Micros Opera PMS V5» и выше,
  - «Micros-Fidelio Suite 8.8» и выше,
  - «Fidelio FO 6.20»,
  - «Fidelio Suite 7.13».

**Caum:** [www.netxautomation.com](http://www.netxautomation.com)

**NETxAutomation Software GmbH**

**Интерфейс SNMP для протокола KNX**



В последней версии сервера «NETx BMS Server 2.0» появилась поддержка интерфейса с протоколом SNMP. Этот интерфейс делает возможной двустороннюю связь источников данных SNMP с системами KNX, а также другими системами. Теперь стали доступны следующие опции:

- мониторинг SNMP-устройств;
- циклический опрос объектов SNMP-объектов по их идентификаторам (OID);
- ответы на внутренние прерывания SNMP;
- запись SNMP-объектов;
- возможности работы в режиме электронного шлюза.

На сервере «NETx BMS Server» отслеживается и контролируется использование информации об SNMP-драйверах, которая поступает с таких сетевых узлов, как: роутер, сервер, сетевые переключатели, принтеры и компьютеры. Также централизованно в режиме визуализации отслеживаются и подключенные к сети клиенты.

**Caum:** [www.netxautomation.com](http://www.netxautomation.com)

**Schneider electric**

**Сервер «U.motion KNX Server Plus»**



Компания «Schneider Electric» представляет свой новый продукт – «U.motion KNX Server Plus» – мощный сервер на основе протокола KNX для менеджмента зданий. Это аппаратное решение позволяет визуализировать и осуществлять контроль системы автоматизации на базе KNX, а также обеспечивает кросс-системный функционал, т.е. позволяет контролировать здание через IP-камеры, реализует интеграцию дверных домофонов и визуализацию данных по энергопотреблению. Доступ к этому серверу возможен как из локальной сети, так и из сети Интернет, а дизайн интерфейса, стандартизированный для всех мобильных устройств, гарантирует простоту и интуитивную доступность навигации.

**Caum:** [www.schneider-electric.com/umotion](http://www.schneider-electric.com/umotion)

**Siemens AG**

**Контрольный модуль RMB795**



Модуль централизованного контроля RMB795B является ключевым компонентом в системе автоматизации дома, гарантируя не только комфортабельный температурный режим, но также и энергосбережение. Именно он получает все запросы из отдельных комнат на включение отопления/кондиционирования и передает их дальше на основные контроллеры системы автоматизации. Программирование по таймеру рассчитано на десять отдельных комнат или групп комнат. С модулем RMB795B по шине может работать не только комнатный контроллер температуры «Synco», но также и любой другой KNX-совместимый температурный контроллер. Таким образом, этот модуль централизованного контроля действует, как интерфейс между системой температурного контроля группы комнат и большой системой автоматизации.

**Caum:** [www.siemens.com/bt/integratedapplications](http://www.siemens.com/bt/integratedapplications)

Siemens Schweiz AG

**Электронный шлюз IP Gateway KNX/BACnet N143**



Электронный шлюз IP Gateway KNX/BACnet позволяет эффективно и быстро интегрировать решения KNX в сети автоматизации зданий на основе BACnet. Один такой шлюз позволяет создавать до 250 объектов BACnet (например, выключателей, силовых приводов рольставней, а также систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха). Шлюз IP Gateway KNX/BACnet сам является сертифицированным KNX-устройством и для его конфигурирования достаточно программы «ETS» («Engineering Tool Software»). Конвертирование объектов KNX в объекты BACnet проходит полностью в автоматизированном режиме. От прежних решений шлюз IP Gateway KNX/BACnet N 143 отличает именно простота конфигурирования и передачи данных из системы KNX в сеть BACnet и обратно.

**Caum:** [www.siemens.com/gamma](http://www.siemens.com/gamma)

TAPKO Technologies GmbH

**Контроллер «KAStack for Beck IPC»**

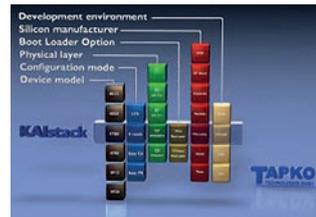


Встроенный в IPC@CHIP-контроллер компании «BECK» в сочетании с поддержкой протокола «KAStack» стал в реализации KNX-контроля и решения коммуникационных задач необходимым инструментом. Модуль «KAStack» – решение компании «Тарко» – поддерживает традиционную x86 архитектуру и обеспечивает достаточно высокие вычислительные мощности, чтобы использовать высокоуровневое программное обеспечение. Ключевой особенностью «KAStack» является загрузчик со стеком для данных приложений, поддерживающий все медиасреды и обладающий способностью работать со всеми моделями конечных сетевых устройств, причем в различных режимах конфигурирования. Модульная схема «KAStack» позволяет использовать стек протокола KNX комплексным образом, подбирая приложения, как конструктор «LEGO». Начальный комплект программ вы получаете сразу, и вам остается лишь сложить из «кирпичиков» то, что вы хотите, не платя за уже готовый комплекс автоматизации.

**Caum:** [www.tapko.de](http://www.tapko.de)

TAPKO Technologies GmbH

**KAStack для NXP**



Объединение возможностей «KAStack» и LPC11U3x стало оптимальным решением для тех пользователей, которые приняли решение использовать микроконтроллеры компании «NXP» в системах на основе шины KNX. Микроконтроллер «ARM Cortex-M0 32-bit» в сочетании с платформой «KAStack» способен обеспечить бесшовную интеграцию, в результате чего устройства, работающие от батарей, могут использовать вычислительные мощности целого компьютера. Подобное явление в англоязычной литературе уже получило название «µPower Technology» и прочно связывается с технологией KNX. Еще одним достижением стало появление загрузчика для приложений, поддержка всех медиасред и наличие различных режимов конфигурирования. Модульный характер платформы «KAStack» позволяет конфигурировать системы на основе стека KNX в соответствии с потребностями, подобно тому, как в конструкторе «LEGO» собирают фигуры.

**Caum:** [www.tapko.de](http://www.tapko.de)

Think Simple S.r.l.

**Выключатель «Vitrum KNX Series»**



Непревзойденный по своей элегантности и простоте выключатель представляет собой сочетание стеклянной сенсорной панели и универсальности протокола KNX. По эргономичности и чистоте линий этот выключатель не имеет себе равных. Компания «Vitrum» полностью изменила конструкцию существовавшего сенсорного выключателя, сумев объединить в одном проекте строгую эстетику и возможность интеграции по KNX-протоколу, так что теперь это решение получило поддержку со стороны прошедших сертификацию KNX-контроллеров и конечных сетевых устройств. Выключатель поддерживает возможность программирования, поэтому пользователь может задавать зоны, отвечающие за те или иные команды, сам, а многоцветная подсветка придает выключателю компании «Vitrum» приятный вид и возможность легкого обнаружения в темноте.

**Caum:** [www.vitrum.com](http://www.vitrum.com)

VIATRON GmbH

**Музыкальный клиент «MusicClientOne»**



Немецкая компания «Viatron GmbH» представила «Музыкальный клиент №1» – теперь с универсальным интерфейсом. В новом мобильном устройстве интегрировано интернет-радио и MP3-плеер, причем все это полностью контролируется технологией KNX и позволяет группировать музыкальные композиции в плей-листы. Учитывая требования комфортабельности многокомнатной аудиосистемы и простоты интеграции в шину KNX, клиент «MusicClientOne» был создан платформонезависимым и не требует непосредственной установки приложения на все интернет-устройства проигрывания музыки. Где бы вы не находились, в вашем распоряжении будет «Multi-room Audio».

**Caum:** [www.viatron.de](http://www.viatron.de)

Weinzierl Engineering GmbH

**Платформа «KNX IP BAOS 777»**



Новая платформа – новые детали. Компания «Weinzierl» представила «KNX IP BAOS 777» – еще одно устройство серии «BAOS» на основе совершенно новой платформы, где основной упор сделан на оптимизацию сетевых соединений и использован OLED-дисплей, на который выводятся диагностические сообщения. Там же на корпусе устройства сделана клавиатура. Это устройство конфигурируется с помощью среды «ETS» и предлагает пользователю повышенную производительность (по сравнению с предыдущим решением «KNX IP BAOS»).

Новый модуль предлагает возможности журналирования событий, а также некоторые функции, связанные с логикой и таймингом. Платформа «KNX IP BAOS 777» позволяет многим приложениям присоединяться к среде KNX ETS через IP-сеть, причем каждое из них отражается в базе данных всего одной строкой.

**Caum:** [www.weinzierl.de](http://www.weinzierl.de)

**Wilhelm Huber + Sohne GmbH + Co. KG**  
**Цифровой аудиоплеер WHD DAP 255**



Сетевой аудиоплеер DAP 255 имеет стереоусилитель и представляет собой по-настоящему универсальный мультимедийный модуль. Композиции из интернета можно скачивать на внутреннюю память 32 гигабайта, а также на внешние USB-носители (с них же можно и проигрывать музыку). Аудиоплеер также позволяет проигрывать музыку с накопителей центрального сервера и каналов Интернет-радио, поддерживая протоколы Airplay, UPnP, DLNA и FTP. Медиаустройство можно контролировать со смартфона, планшета, используя для этого порт WLAN или шину KNX, а для получения неограниченного удобства вы можете подсоединить к сети несколько модулей DAP 255.

**Caïm:** [www.whd.de](http://www.whd.de)

**Zennio Avance y Tecnologia, S.L.**  
**Интерфейс счетчиков KCI-KNX**



Модуль «KCI» («KNX Consumption Interface») является новым интерфейсным решением компании «Zennio» и поддерживает до 4-х счетчиков со стандартным S0-импульсным выходом. Он проводит мониторинг потребления электроэнергии (фиксируя силу тока и напряжение), а также воды и газа (фиксируя объем и скорость расхода). Модуль позволяет проверять доступ к этой информации через KNX-шину. Сменяемые запасные батареи гарантируют, что импульсные S0-счетчики будут работать даже при отключении питания, штатно подаваемого по шине KNX, а светодиодные индикаторы позволяют пользователю быстро проверять наличие связи по каждому из S0-каналов и видеть статус батарей (низкий заряд/разряжено). Вся эта информация также может быть получена удаленно по шине KNX. Модуль крепится на стену, для чего на ней монтируется два кронштейна.

**Caïm:** [www.zennio.com](http://www.zennio.com)

**Zennio Avance y Tecnologia, S.L.**  
**Актуатор «DIMinBOX 2CH»**



Силовой привод (актуатор) «DIMinBOX 2CH» – это новый продукт компании «Zennio», специализированный под снижение яркости освещения. Он включает в себя: два канала, поддерживающие два варианта напряжения (до 310 вольт и до 125 вольт), и возможность контроля яркости обычных ламп накаливания, светодиодных светильников и энергоэффективных люминесцентных ламп. Эта система не только облегчает ручной контроль, но также поддерживает десять логических функций, а прибор поддерживает два аналоговых входа, которые могут быть перепрограммированы в бинарные логические входы, что необходимо для датчиков (датчики температурного контроля и движения) и выключателей. Актуатор «DIMinBOX 2CH» позволит вам создать современную систему контроля, поскольку через один силовой привод вы сможете контролировать не только освещение, но также и другие элементы проектов KNX.

**Caïm:** [www.zennio.com](http://www.zennio.com)

**APRICUM d.o.o.**  
**Интерфейс UIM RF**



Новый UIM RF-интерфейс идеально сочетает в себе высокие технологии, функциональность и гибкость. Этот инновационный прибор позволяет осуществлять обмен данными между компьютером и шиной KNX RF, причем не только для приложения ETS, используемого в процедуре приемки сетевых устройств и шины, но также и для визуализации, протоколирования и диагностики работы сети. Так с сетевыми устройствами может взаимодействовать любое ПО, построенное на технологии «FALCON», и осуществляется это через довольно гибкий распространенный EMI-протокол по радиоканалу (UIM RF-интерфейс). Умный USB-интерфейс поддерживает режим длинных сообщений (макс. до 228 байт), а также специальный диагностический режим «Raw Frames». У описываемого интерфейса есть также OEM-версия.

**Caïm:** [www.apricum.com](http://www.apricum.com)

**b+b Automations- und Steuerungstechnik GmbH**  
**Коммандер «FIAVis App Commander»**



Уже выпущенный под операционные системы iOS, Android и Windows, продукт «FIAVis App Commander» предлагает для систем EIB/KNX еще более гибкий пользовательский интерфейс смартфонов и планшетов, а для конфигурирования системы контроля используется удобный WYSIWYG-редактор. Огромное количество графических символов (400 символов) гарантируют, что у вашей среды будет современный дизайн, а также ваши индивидуальные символы и цветовые схемы. Проверить проект вы сможете лишь одним нажатием мышки, которое отправит его на сервер KNX SPS/ FIAVis, где и исполняются приложения. Все мобильные устройства поддерживают автоматическую синхронизацию с сервером, где неавторизованный доступ запрещен интегрированной системой парольной защиты. Программу «The FIAVis App Commander» можно бесплатно скачать с «Google Play» и «Apple iTunes App Store».

**Caïm:** [www.bb-steuerungstechnik.de](http://www.bb-steuerungstechnik.de)

**b+b Automations- und Steuerungstechnik GmbH**  
**Приложение KNX SPS**



Приложение «KNX SPS» является продолжением другой программы («b+b EIBSPS»), уже зарекомендовавшей себя, как хороший программируемый логический контроллер систем EIB/KNX. Оно на 100% совместимо со всеми существующими EIBSPS-проектами и, более того, может предложить множество новых возможностей. А именно:

- простая конфигурация через интегрированный в систему Веб-сервер,
- обработка до 65535-ти групповых KNX-адресов,
- авторизованная передача электронной почты,
- до 16-ти сетевых соединений одновременно с системами визуализации/менеджмента зданий,
- более быстрое скачивание проектов,
- парольная защита проектов.

Также важны: прямая интеграция с шиной KNXnet/IP, поддержка IP Gateway через программу ETS и сервер реализации приложений под сетевые устройства с операционной системой Android/iOS («FIAVis App Commander»).

**Caïm:** [www.bb-steuerungstechnik.de](http://www.bb-steuerungstechnik.de)

**BILT ON® International GmbH**

**Система контроля освещения на основе светодиодов и KNX**



В прежние годы установка светодиодного освещения с KNX-контролем требовала значительных усилий по планированию, не говоря уже о необходимом пространстве. Но сегодня все это в прошлом, и все благодаря инновационной разработке компании «BILTON International». Их новый продукт «LEDKNX-Dimmer Steel REG» разрабатывался специально для установки непосредственно в контролируемом помещении. Это обстоятельство гарантирует доступ к аппаратной части в процессе установки и после нее. Ну и, разумеется, уверенности придает метка «Made in Austria», гарантирующая высокое немецкое качество «BILTON».

**Caum:** [www.BILTON.at](http://www.BILTON.at)

**CD Innovation**

**Приложение «Maestro KNX»**



Приложение «Maestro KNX» разработано для мобильных телефонов и планшетов на платформе «Android». В этом приложении, по сути, реализован графический интерфейс «Maestro» для устройств, работающих на базе операционной системы «Android», который обеспечивает удаленный беспроводной контроль систем KNX и других систем автоматизации дома. Приложение «Maestro KNX» обеспечивает мониторинг систем на основе KNX и других систем автоматизации, интегрированных в ПО «Maestro Server» и позволяющих осуществлять через WiFi/GPRS беспроводной контроль систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, систем освещения, охраны и мультимедиа. Сенсорный дисплей устройства на базе «Android» обладает теми же дружественными к пользователю чертами, что и в устройствах «Maestro», что значительно упрощает контроль систем автоматизации дома.

**Caum:** [www.cdinnovation.com](http://www.cdinnovation.com)

**ComfortClick d.o.o.**

**Контроллер «ComfortClick Controller»**



Контроллер «ComfortClick Controller» представляет собой устройство на базе операционной системы «Linux» со специализированной программой – менеджером «Comfort-Click Manager», позволяющим управлять системами автоматизации зданий. Имея размер 62x21x90 мм, контроллер идеально помещается на ладони. Компьютерная мощность этой малютки (процессор AM335x720MHz ARM) делает ее идеальным средством контроля для практически любой системы автоматизации дома, построенной на протоколе KNX. В дополнение к системам KNX контроллер «ComfortClick Controller» также может быть использован для мониторинга, контроля и автоматизации систем на основе Modbus, S-BUS, DSC alarm, XBMC, Global Caché, IRTrans и SMA Solar и хорошо работает с IP-видеокамерами и GSM-модемами. Существуют версии приложения «ComfortClick Controller» под операционные системы: iOS, Android и Windows.

**Caum:** [www.comfortclick.com](http://www.comfortclick.com)

**CONTROLtronic GmbH**

**Сенсорная консоль «KNX Glass Touch»**



Сенсорная консоль KNX представляет еще одну инновационную технологию, хотя внешне выглядит просто, как установленная в общественном месте панель управления (внешний вид на фото). Благодаря возможности индивидуальной конфигурации сенсорных полей KNX-консоль обеспечивает интуитивно понятный контроль даже для самых сложных инженерных систем зданий, а уникальная конструкция позволяет устанавливать ее как в помещении, так и под открытым небом. Типичным применением этого решения могут стать планшеты в гостиницах, с которых идет управление автоматикой номера, и панели управления в конференц-залах. Построенная по емкостному принципу сенсорная панель позволяет приглушать яркость светодиодных ламп одним прикосновением к сенсорной поверхности, что открывает для разработчиков интерьеров новые возможности, а поверхность из закаленного стекла с четкими гранями гарантирует действительно эксклюзивный внешний вид.

**Caum:** [www.controltronic.com](http://www.controltronic.com)

**COMMAX Co., Ltd.**

**Сенсорная панель 10.1" «Glass Touch»**



Эта сенсорная панель с диагональю 10,1 дюймов позволяет устройства, работающего на базе «Android», управлять системами KNX, не говоря уже о возможности запуска других приложений. Ее поверхность из закаленного стекла обладает таким свойством, что на нем совершенно не остаются отпечатки пальцев. Также этот экран позволяет без каких-либо искажений просматривать видеоролики в HD-разрешении на ЖК-матрице. Кстати, то, что стекло закалено, вы увидите по синеватому оттенку, а светодиодный индикатор, подсвечивающий логотип, придаст панели шикарный внешний вид, благодаря чему она безупречно впишется в любое роскошный интерьер. Компания «COMMAX» также предлагает программный инструмент визуализации «Visualisation Tool» – по сути, редактор, который позволяет пользователю создавать свой собственный дружественный интерфейс.

**Caum:** [www.commax.com](http://www.commax.com)

**Dialogic Systems**

**«HomeCockpit Major 3.0»: теперь и с интегрированным SIP-видеофоном**



Едва ли не в любой сфере жизни мы ищем для себя только самые высококачественные решения, устанавливая планку стандарта на самый высокий уровень. Помимо мощного двухядерного процессора, 4 гигабайт оперативной памяти и твердотельного SSD-накопителя на 64 гигабайта, в настоящей версии вы найдете также инновационную сенсорную панель, позволяющую реализовать множество «умных» автоматизированных возможностей. Например, новый видеофон «HomeCockpit SIP» включает в себя возможность анализа звука речи, которая может быть легко реализована и в существующей системе визуализации, поскольку эта система контролируется программным обеспечением, поддерживающим технологию UDP (например, «EIBPort» или «Gira HomeServer»). Когда идет входящий звонок, система вместо звонка проигрывает звуковой файл, а система визуализации формирует в сети UDP-сообщение. Включи режим будущего!

**Caum:** [www.home-cockpit.de/en/major](http://www.home-cockpit.de/en/major)

**Datec Elektronik AG**

**Аналоговый выход 0 – 10 вольт, 4 канала**



Как и следует из названия, эта система способна контролировать четыре аналоговых канала выхода на 0 – 10 вольт. Такое может понадобиться, например, для управления четырьмя клапанами с механическим приводом до 10 вольт. Клапаны могут стоять в системе контроля комнатной температуры в доме, а также в системах кондиционирования в офисах и гостиницах. Эта система может найти множество применений. Каждый выход рассчитан на ток 2 мА, имеет ограничение на силу тока и защиту от повышенного напряжения. Более того, выходы изолированы от шины KNX, а энергия для питания распределительного устройства берется исключительно из шины KNX, поэтому никаких дополнительных источников энергии не требуется.

**Caïm:** [www.datec.ch](http://www.datec.ch)

**Dialogic Systems**

**«HomeCockpit Excelsior 2.0»: теперь с 3D KNX-визуализацией!**



Еще быстрее, еще разнообразнее! Этот лозунг, в частности, реализуется благодаря инновационным идеям, вложенным в этот сенсорный экран последнего поколения. Сенсорный компьютерный экран воплотил в себе много новых стандартов, разрабатываемых для систем автоматизации зданий. Например, чего стоит один лишь 4-ядерный процессор, не говоря уже о 8-ми гигабайтах оперативной памяти и твердотельном SSD-накопителе на 128 гигабайт! Также в видеофоне установлено обслуживающее интеллектуальное ПО, поддерживающее технологию UDP и инновационную поддержку сенсорного экрана, «понимающего» одновременное прикосновение всеми 10-ю пальцами. Но реальным прорывом стала вторая версия продукта, которая расширила возможности компьютерной графики благодаря графической карте HD4000. Именно она и обеспечивает передовые возможности систем 3D KNX-визуализации. Теперь рывки изображения останутся в прошлом.

**Caïm:** [www.home-cockpit.de/en/excelsior](http://www.home-cockpit.de/en/excelsior)

**Embedded Systems SIA**

**«LogicMachine3 Re:actor»**



Новинка аппаратного обеспечения – «LogicMachine3 Re:actor» – представляет собой универсальный контроллер, поддерживающий все стандарты сетей и имеющий 31 порт ввода/вывода, набор сценариев и логических операций, а также средства визуализации (в том числе под использование сенсорных экранов). Шлюз, который входит в состав устройства, поддерживает протоколы: KNX, EnOcean, Modbus, BACnet, DMX и GSM. Если оставить в стороне такие самоочевидные черты, как удаленный контроль шины и возможность перепрограммирования, ведение электронных журналов с регистрацией тенденций и возможностью экспорта данных на внешние серверы, то можно сказать, что «Re:actor» может обеспечивать простую интеграцию, «умную» автоматизацию и даже предоставить возможность самообучения, когда опыт одних устройств передается другим аналогичным. Этот аппаратный комплекс является относительно несложным комплексом, подходящим для решения сложных задач, причем вся система автоматизации может находиться в одном сетевом устройстве.

**Caïm:** [www.logicmachine.net](http://www.logicmachine.net)

**EMT Controls**

**Контрольное устройство A/C Unit**



Контрольное устройство HCM107-KNX-AC-IR делает возможным интеграцию модулей A/C в систему автоматизации зданий. Этот продукт позволяет контролировать большое количество кондиционеров со сплит-системой, а управление ими осуществляется при помощи инфракрасных датчиков через шину KNX.

**Caïm:** [www.emtcontrols.com](http://www.emtcontrols.com)

**ESYLUX Deutschland GmbH**

**Мультисенсор KNX**



Детектор KNX ATMO сочетает в себе четыре различных сенсора: датчик присутствия (движение и освещение), температуры, влажности, а также измеряет интенсивность запаха в комнатах. Мультисенсор устанавливается на потолке и имеет круговой обзор, обеспечивая уровень комфорта и осуществляя контроль энергоэффективности как в жилых домах, так и в нежилых помещениях. Датчик температуры ATMO отличается своей точностью, показывая температуру не только жильцам, но и персоналу, сидящему в своих рабочих комнатах. Это помогает оптимизировать климат внутри помещений, особенно там, где бывает много людей в замкнутом пространстве.

**Caïm:** [www.esylux.com](http://www.esylux.com)

**FieldServer Technologies**

**Электронный шлюз «QuickServer KNX Gateway»**



Компания «FieldServer Technologies» является основным производителем электронных шлюзов для систем автоматизации зданий. На сей раз она предложила решение «QuickServer KNX Gateway», делающее возможным доступ к данным в KNX-сетях со стороны сетевых устройств и сетей, использующих открытые и проприетарные протоколы, такие как: BACnet, Modbus, LonWorks, Metasys N2 (через JCI), EtherNet/IP, DNP3, SNMP и еще свыше сотни других протоколов. Ключевые особенности решения «QuickServer KNX Gateway» следующие:

- прямое соединение с сетью KNX без необходимости установки преобразователя уровня;
- не требует для реализации программы ETS4;
- данные из XML-структур отправляются через POST на удаленный «облачный» сервер;
- при получении данных отсутствует необходимость в открытых сетях, поскольку данные посылаются через протокол XML;
- возможен доступ через протокол HTML для диагностики и конфигурирования.

**Caïm:** [www.fieldserver.com/KNX](http://www.fieldserver.com/KNX)

**KANONTEC**

**Электронный шлюз KNX «Daikin Gateway»**



Электронный KNX-шлюз KTS0-DK621 предназначен для осуществления мониторинга и контроля работы кондиционеров серии «Daikin VRV». Этот шлюз совместим с интерфейсом «Daikin modbus», используемым в моделях DTA116A611/DTA116A621.

Особенности:

- компания «Daikin China» рекомендует только KNX-интерфейс;
- он может поддерживать до 64-х кондиционеров;
- автоматическое обнаружение и мониторинг присоединяемых кондиционеров;
- включение контроля и мониторинга скорости вращения вентиляторов с возможностью выбора режимов и установок термостатов;
- контроль за температурой в комнате и отслеживание сообщений об ошибках кондиционеров «Daikin»;
- высокое соотношение «производительность/цена».

Caum: [www.kanontec.com](http://www.kanontec.com)

**KANONTEC**

**Многофункциональный электронный шлюз KNX «Multi-function Gateway»**



Изделие KTS1 представляет собой шлюз между сетью KNX и другими системами или терминалами, поэтому способно работать с различными входами/выходами, а именно (указано количество соответствующих входов/выходов):

- 1 x KNX,
- 2 x RS232,
- 1 x RS485,
- 1 x Ethernet,
- 3 x IN,
- 3 x OUT.

Этот шлюз способен работать не только с разными стандартами разъемов, но и с разными терминалами, обеспечивая интеграцию стандартных протоколов, таких как: KNX, BACnet/IP, Modbus RTU/TCP, Serial ASCII/Hex, Socket TCP/UDP, GPRS и многих других. Это означает, что шлюз может быть интегрирован почти с сотней терминалов, особенно таких нестандартных, как кондиционеры: «Daikin», «Toshiba», «Mitsubishi G-50», «BOSE», «Backaudio» и прочие. В настоящее время база данных терминалов постоянно растет, поэтому может оказаться, что одного KTS1 будет достаточно для интеграции многих систем.

Caum: [www.kanontec.com](http://www.kanontec.com)

**Legrand**

**Ручной KNX-контроль**



Решения компании «Legrand & BTicino» в сфере ручного контроля (например, «MOSAIC», «CELIANE», «ARTEOR», «LIVINGLIGHT» и «AXOLUTE») теперь доступны в варианте для стандарта KNX. Эти новые механизмы управления, построенные на технологии KNX, выигрывают перед существовавшими прежде решениями компании «Legrand & BTicino», предлагая теперь функции контроля освещения и управления микроклиматом в номерах гостиниц. В дополнение к стандартным функциям управления освещением и жалюзи, они предлагают расширенные функции контроля, такие как: возможность отправки двух команд с одной кнопки, включения/выключения определенных цепей в ответ на те или иные события и блокировка/разблокировка силовых приводов и команд. Также новые системы управления предлагают несколько различных режимов эксплуатации. Встроенные в контрольную панель светодиодные RGB-индикаторы, обеспечивающие в общей сложности визуализацию 12-ти цветов, оповещают пользователя, если он перерасходует энергию, а также обеспечивают обратную связь иного рода, показывая информацию о системном статусе пользователя.

Caum: [www.legrand.com](http://www.legrand.com)

**Somfy GmbH**

**Контроллер «animeo KNX RS485 Motor»**



Новый контроллер электродвигателей «animeo KNX» является довольно интересным элементом как для отдельных, так и централизованно управляемых элементов затенения и жалюзи-роллеров, поскольку позволяет осуществлять очень точный контроль их положения. Все это стало возможным благодаря новому цифровому двигателю Somfy RS485. Так, группу из шести электродвигателей можно интегрировать в единую систему, и система автоматизации «увидит» их (технология «plug & play») сама. Во время движения управляемых элементов всегда известно их точное положение, а также известен момент, когда они достигают крайнего положения. Однобайтными сообщениями можно программировать точные положения промежуточных остановок элементов. Двигатели работают очень тихо (44 децибела), обеспечивая жильцам высокий уровень акустического комфорта.

Caum: [www.somfy-knx.de](http://www.somfy-knx.de)

**Somfy GmbH**

**Радиоресивер «Universal EnOcean» для «animeo KNX»**



Новая коммерческая радиокарта от компании «Somfy» предлагает нам универсальный интерфейс, который позволяет контролировать без проводов и батарей все приложения «animeo KNX». Будучи вставленной в слот сервера, эта карта становится частью контроллера электрических двигателей и может быть использована для программирования закрытия жалюзи. Причем сделать все это может технический специалист без каких-либо специальных знаний, поскольку установка времени и погодные условия закрытия не так сложны. Установки, сделанные на местах, напрямую передаются в центральное устройство и исполняются нужным силовым приводом (возможны и другие режимы эксплуатации). Преимуществом радиоресивера является то, что он не требует никаких дополнительных индивидуальных адресов, чтобы быть прописанным в системе.

Caum: [www.somfy-knx.de](http://www.somfy-knx.de)

**TAPKO Technologies GmbH**

**Соединитель «RF media»**



Новый соединитель «RF media» от компании «TAPKO» является уже вторым устройством, в котором используется модель 2.0 с возможностью временного отключения фильтрации сообщений, что реализуется простым нажатием кнопки. Возможен также и временный доступ к другим линиям связи без загрузки пакета ETS. Дополнительно к этому все сообщения об ошибках шины высвечиваются светодиодными индикаторами. Соединитель «RF media» обеспечивает связь между шинами RF- (радиоканал) и TP1 (витая пара) KNX, полностью интегрируясь в новый пакет ETS. Это новое устройство основывается на проверенной временем технологии KNX, а именно: платформе KAI от компании «TAPKO», – и использует стек протокола KAI («KAIstack») в новом модуле KNX RF S-Mode. Этот продукт открыт для возможной доработки и существует в версии OEM.

Caum: [www.tapko.de](http://www.tapko.de)

## «KNX USER CLUB CIS and Baltic» – объединение профессионалов

«KNX-USER Club CIS and Baltic» – сообщество, которое объединяет профессионалов, работающих с технологией KNX в России, странах СНГ и странах Балтии. Это некоммерческая общественная организация на российском рынке KNX и автоматизации зданий. Клуб предоставляет своим членам площадку для общения и обмена практическим опытом инсталляций систем автоматизации жилого пространства с использованием оборудования стандарта KNX.

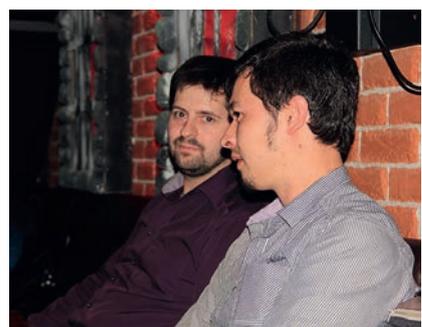
Клуб осуществляет коммуникацию с национальными KNX-ассоциациями России и стран Балтии для достижения максимального синергитического эффекта от деятельности для развития рынка автоматизации и технологии KNX.

В настоящее время ведется активная работа по реконструкции сайта Клуба. На сайте будут реализованы различные сервисы для онлайн-общения российских инсталляторов. Наиболее интересным из них, вероятнее всего, будет «Конструктор решений». Это онлайн-сервис обсуждения и создания типовых функциональных решений на оборудовании стандарта KNX, из которых, впоследствии, KNX-инсталлятор сможет, как в конструкторе, набирать решения для применения в своем проекте.

В реальной практике инженеры часто сталкиваются со сложностями в реализации нетиповых функций. Например, телеметрия большого числа квартир в жилом комплексе, управление различным климатическим оборудованием и т.п. Для бизнеса инсталлятора будут значительно снижены риски, когда он сможет многие решения выбирать из имеющегося банка на сайте, и все решения будут сопровождаться комментариями инженеров, имеющих опыт их практической инсталляции и пуско-наладки.

Наполнять банк типовых решений планируется силами технических отделов производителей и добровольным размещением реальных проектов инсталляторами. Модерация проектов перед помещением в банк будет производиться группой модераторов-волонтеров из числа опытных российских инсталляторов KNX, а последующее обсуждение и комментирование – всеми членами «KNX-USER Club CIS and Baltic».

Возможно, немного менее интересным, но не менее полезным для KNX-инсталляторов будет сервис технической поддержки



на сайте. Консультировать и оказывать поддержку будут сотрудники технических отделов производителей, и за счет общения на одной площадке инженеров техподдержки разных производителей рекомендации будут более качественными (особенно в области совместной работы в одной инсталляции KNX-оборудования от разных производителей). Проблема получения оперативных и качественных технических консультаций особенно остро стоит перед инсталляторами в регионах России. Поэтому сервис «Техническая поддержка» на сайте Клуба будет им крайне полезен и уберет от

ошибок, приводящих к сложностям при сдаче объектов.

Весь комплекс онлайн-сервисов, реализуемый на сайте «KNX-USER Club CIS and Baltic», направлен на повышение предсказуемости и стабильности бизнеса инсталляторов, а также на улучшение имиджа технологии KNX среди заказчиков «Интеллектуальных зданий» в России и странах СНГ. В настоящее время, пока сайт обновляется, площадкой для общения членов Клуба является группа в Фейсбук, которая находится по адресу: <https://www.facebook.com/groups/knx.user.club.russia/>. Модератор клуба: **Дмитрий Сасс**.

## «Баварские встречи» членов Ассоциации «KNX Россия» в Москве



Весной в Москве прошла встреча российских членов Ассоциации KNX, на которой мировые лидеры в области автоматизации зданий – компании «ABB», «Gira» и «Schneider Electric» – представили московским коллегам новинки своего оборудования, впервые презентованные публике на выставке «Light+Building» во Франкфурте-на-Майне.

Динар Шарифуллин, инженер по продажам группы автоматизации зданий компании «ABB», презентовал собравшимся новинки в области автоматизации зданий. В первую очередь, был сделан акцент на функциональных новинках, а также представлены две революционные разработки.

Так, преимуществами новой линейки источников питания KNX SV/S, стали повышение энергоэффективности, независимость от уровня входного напряжения и, что немаловажно для инсталляторов, экономия пространства в щите.

Также компания «ABB» представила новую линейку блоков питания KNX с функцией диагностики. Благодаря встроенному BCU, диагностика источников питания стала возможной через шину KNX. Помимо прочего, на лицевой стороне устройств есть светодиодная индикация уровня загрузки шины.

Другой инструмент для профессионалов, озвученный господином Шарифуллиным, – это программа для диагностики «ABB i-bus® Tool», которая станет незаменимым помощником инсталляторам в процессе пуско-наладочных работ. С ее помощью можно активировать требуемые функции, считывать значения и симулировать состояния.

Среди новинок, которые были также отмечены в презентации: новое решение для систем вентиляции (1- и 2x-канальный активатор вентилятора FCL/S x.6.1.1) и интерфейсный модуль ZS/S 1.1.

Отдельно стоит остановиться на абсолютно новой системе домашней автоматизации на базе витой пары – «ABB-free@home®». Среди ее особенностей выделим управление с шинных сенсорных устройств

или удаленных мобильных устройств, полную настройку и пуско-наладку через веб-браузер или приложение «ABB-free@home® App», способность интегрироваться в существующую сеть через WLAN или LAN и организовать доступ через ПК или мобильные устройства к проекту или к удаленным устройствам. Очень важно, что домашняя автоматизация стала максимально простой.

Разнообразие технологий и ассортимента новой продукции – такой запомнят экспозицию компании «Gira» в 2014 году. Об инновационных предложениях компании рассказал гостям Алексей Викторович Королевич – руководитель отдела технической поддержки ООО «ГИЛЭНД».

Сдержанная и элегантная линейка выключателей «Gira Esprit» порадует даже самых взыскательных клиентов обширным модельным рядом и вариантами материалов, а новая линейка автоматизированных выключателей «Gira Sensotec» включает освещение, как только распознается движение. Не выключателями едиными... Спектр представленного оборудования значительно шире. Это и радиоприемник с функцией RSD, который синхронизируется с освещением, и док-станция для подключения любых внешних источников музыки, и модульная система домофонии «Gira System 106».

Новые квартирные видеостанции «Gira» отличаются привлекательным дизайном и компактным размером. Система «Gira Plus» обладает локальной памятью на изображения и индивидуальными полифоническими мелодиями.

Отдельное внимание было уделено оборудованию для автоматизации зданий. Новый мощный универсальный центр управления оборудованием здания «Gira G-1» монтируется в отдельную монтажную коробку, как обычный выключатель, позволяя при этом осуществлять центральное управление всеми системами и оборудованием в доме.

О самых последних новинках в области менеджмента ресурсов господин Короле-

вич рассказал в конце своего выступления. Быстрый обзор расхода энергии можно осуществлять с помощью ресурсного планера, который позволяет проводить анализ носителей энергии. Для регистрации электрических показателей измерений компанией созданы новые энергетические счетчики «Gira KNX Energy Meter Komfort». В компании «Schneider Electric» также подготовили обзор новинок по автоматизации зданий на платформе KNX. О них рассказал Максим Брок – менеджер по продукции. Из широкого ассортимента компании (сенсоры, актуаторы, системные устройства, электроустановочные изделия и пр.) особое внимание заслужили решения для мобильных устройств: «InSideControl» и «U.motion».

Господин Брок также не обошел вниманием новинки KNX среди системных устройств: KNX-DALI шлюз, KNX-счетчик электроэнергии, шлюз между KNX и счетчиками MODBUS, обновленный годовой таймер + GPS-антенна. Новый KNX-DALI-шлюз связывает KNX-системы с системами DALI, за счет чего упрощается управление и обслуживание световых инсталляций, в сочетании с экономией за счет автоматического контроля прогрева лампы. Шлюз обладает встроенным процессором эффектов, а также способен выводить обширные отчеты об ошибках.

Шлюз KNX-MODBUS для счетчиков интегрирует счетчики мощности и энергии с интерфейсом MODBUS от SE в KNX и легко конфигурируется в ETS.

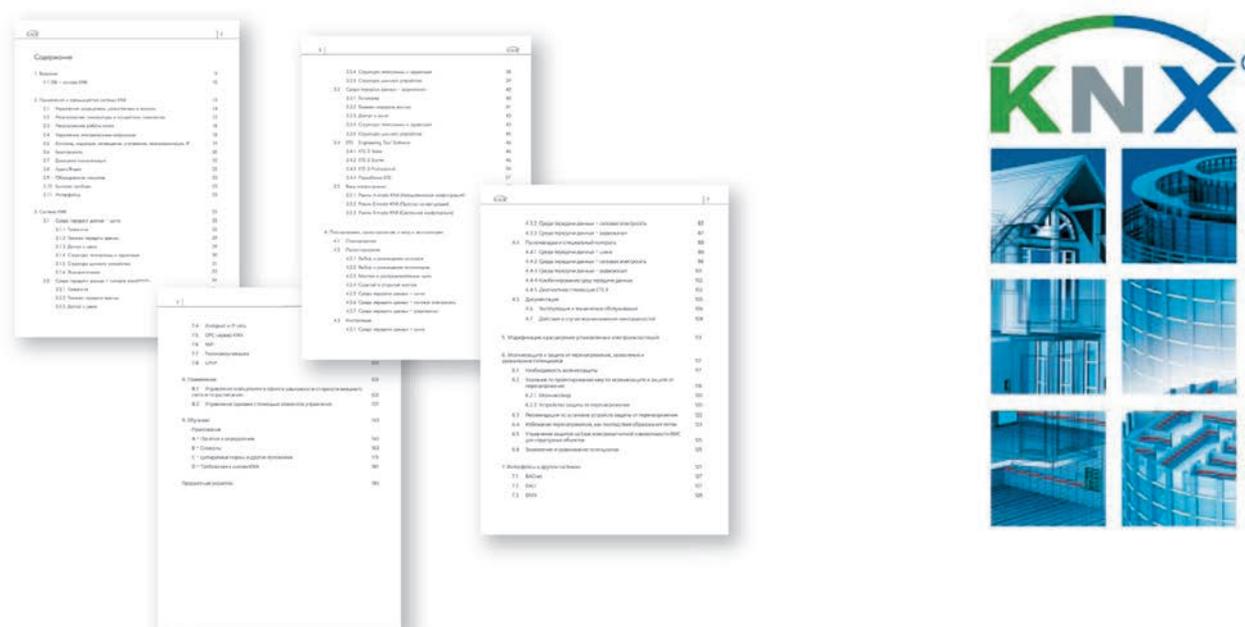
Новый аксессуар – GPS-антенна MTN6606-0071 – посылает время и информацию о местоположении на годовой таймер. Новый годовой таймер MTN6606-0008 при помощи данной информации рассчитывает время восхода/заката на каждый день. Компания «Schneider Electric» вновь доказывает свою клиентоориентированность, приглашая всех партнеров на свой удобный портал «Partnersnet».

По окончании презентаций гости продолжили общение в неформальной обстановке.

Высокие требования, предъявляемые в наше время к безопасности, гибкости и комфортности установленного электрооборудования, в сочетании со стремлением минимизировать энергопотребление привели к тому, что была разработана системная техника для автоматизации зданий на базе Европейской Инсталляционной Шины (EIB).

Происходящие перемены создали предпосылки к появлению Ассоциации KNX, что, в свою очередь, повлекло за собой разработку первого международного открытого стандарта в области интеллектуальной автоматизации зданий и домов – Стандарта KNX.

## ”Серебряная БИБЛИЯ” KNX



**По вопросам приобретения обращайтесь в Ассоциацию KONNEX Russia  
Телефон: +7 (926) 203-31-50  
E-mail: bps-new@mail.ru**

**Руководство по системной технике для автоматизации зданий и домов**

**Основы**

Данное «Руководство по системной технике для автоматизации зданий и домов. Основы» является важным элементом в реализации концепции. Руководство предоставляет инженерам, проектировщикам, дистрибьюторам, представителям оптовой торговли и операторам систем базовые сведения по системе и основным областям применения, а также отвечает на основные вопросы, связанные с планированием, инсталляцией, вводом в эксплуатацию и возможностями расширения.

В справочнике рассматриваются возможности KNX-систем, области их применения, а также продукты и их функции. Это повышает шансы успеха на рынке для производителей программного и аппаратного обеспечения, представителей торговли электроприборами, а также специалистов по электротехнике и IT-системам.

