

A nighttime photograph of a city skyline, likely Chicago, with numerous skyscrapers illuminated and their lights reflecting on a body of water in the foreground. A bridge is visible in the middle ground.

Энергоэффективность с системой KNX

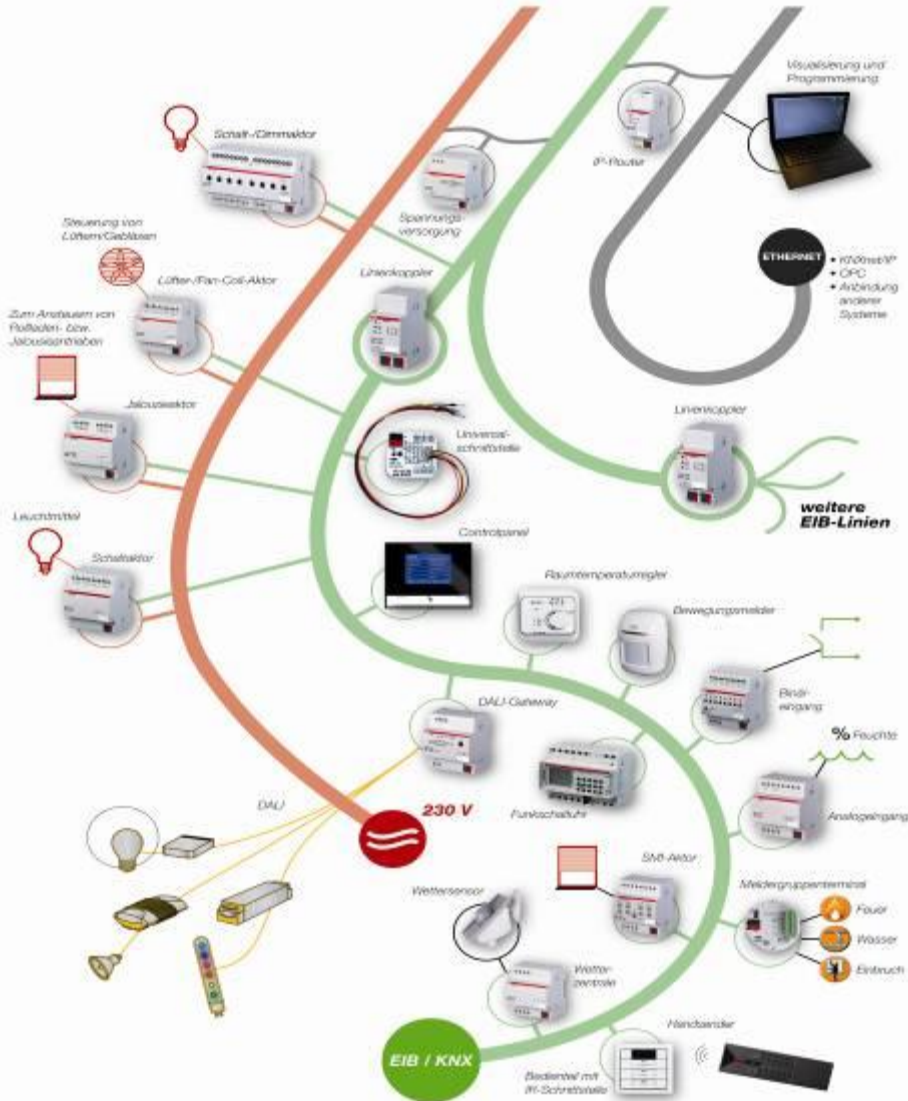
Энергоэффективность с системой KNX

В чем заключается Энергоэффективность?

- **Использовать энергию только тогда, когда она требуется**
-> например, применяя датчики присутствия
- **Использовать только то количество энергии, которое требуется в данный момент**
-> например, поддерживая заданный уровень освещенности
- **Использовать энергию окружающей среды**
-> например, управляя приводами жалюзи

Энергия должна использоваться с максимальной эффективностью

Структура и область применения системы KNX



- Управление освещением
- Управление отоплением, вентиляцией и кондиционированием
- Управление приводами жалюзи (шторы, роллы и т.д.)
- Функции охраны и безопасности
- Учет и контроль потребления электроэнергии
- Визуализация и мониторинг

Энергоэффективность с системой KNX

Использование систем автоматизации зданий

Согласно исследованиям ZVEI (Федерация немецкой отрасли электротехники и информационных технологий)



- Мировой открытый стандарт автоматизации зданий:

Шинная технология KNX

Система KNX

Там где много света - есть тень!



Система KNX

Функции управления освещением



Датчик движения
KNX

«Следящий свет»

- Включение освещения в помещении, в зависимости от присутствия в нем человека и уровня освещенности



Датчик
освещенности KNX

Поддержка заданного уровня освещенности

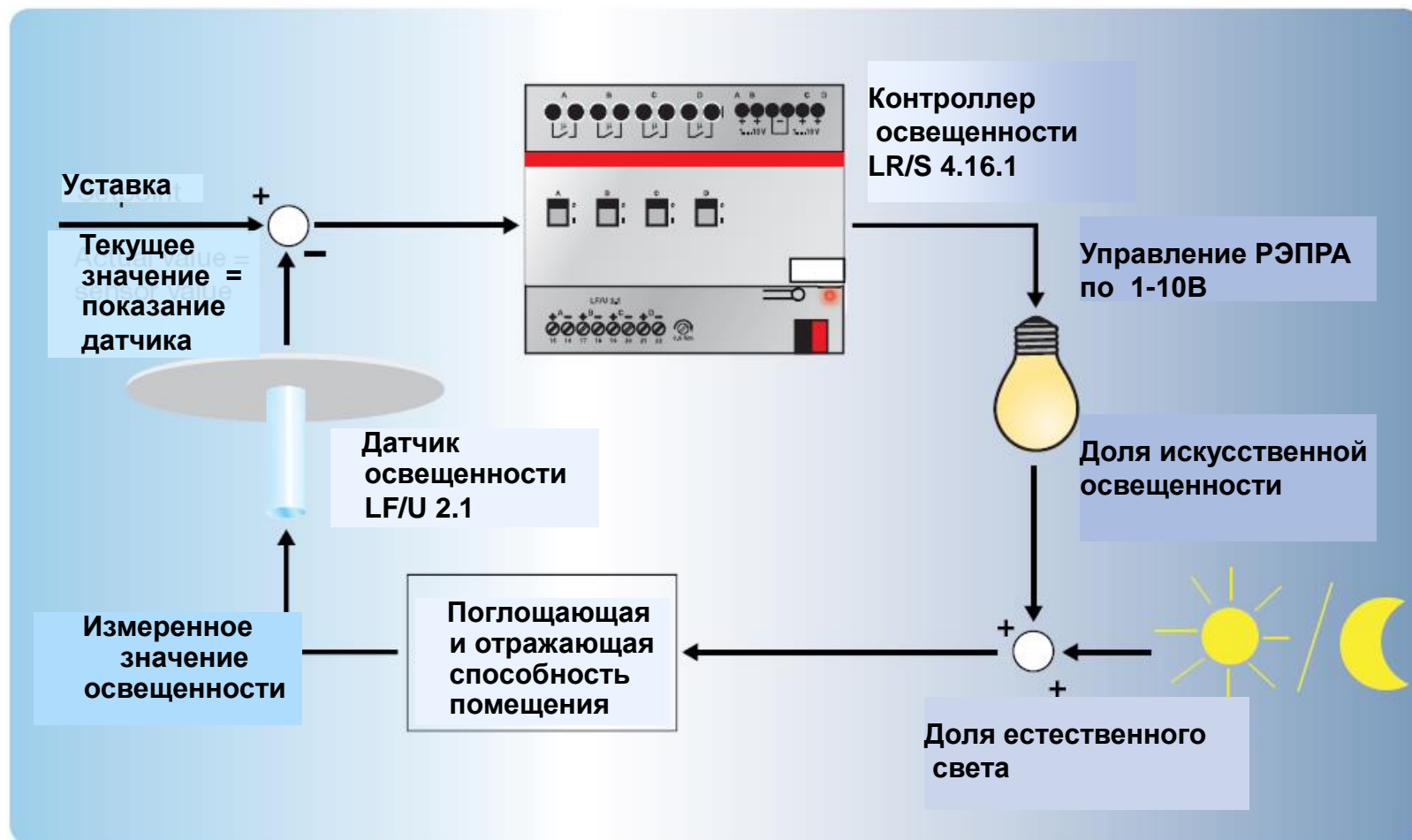
- Датчик измеряет уровень освещенности в помещении, который корректируется до заданного с помощью светорегулятора



Светорегулятор
KNX

Энергоэффективность с системой KNX

Управление освещением – поддержка заданного уровня освещенности



Система KNX

Функции управления освещением и жалюзи



Датчик движения
KNX



Многофункциональный
комнатный контроллер
KNX скрытого монтажа

Комбинированное управления внутренним освещением и жалюзи в зависимости от уровня освещенности снаружи

- Оптимальное управление жалюзи позволяет снабжать помещение естественным светом (тенью) в зависимости от интенсивности наружного освещения.

Когда уровень наружной освещенности падает, внутри помещения автоматически включается свет.

Экономия энергии с управлением жалюзи

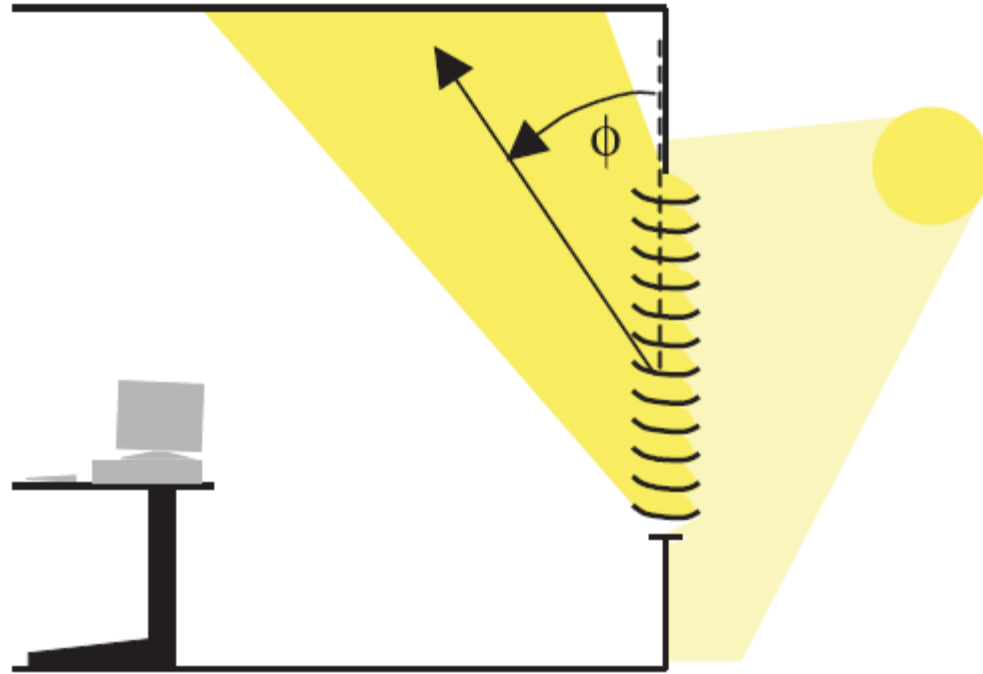
- В отопительный сезон закрытые рольставни снижают потери тепла
- В летний период времени закрытые жалюзи (рольставни) защищают от яркого солнечного света и снижают интенсивность использования систем кондиционирования.

Мы предоставляем все необходимые компоненты для подобных задач

- Активаторы (реле), светорегуляторы, датчики присутствия, датчики движения, датчики освещенности, таймеры, элементы управления.

Энергоэффективность с системой KNX

Управление жалюзи



- Управляя положением ламелей жалюзи в зависимости от позиции солнца, можно добиться максимального уровня естественной освещенности в помещении, при этом исключить появление бликов (например, на мониторах)

Система KNX

Экономия тепла — экономия энергии



Система KNX

Отопление и вентиляция



Комнатный
термостат



KNX Привод
управления
клапаном батареи

Индивидуальный контроль температуры в помещении

- Управление в зависимости от времени
- Управление в зависимости от присутствия человека
- Управление в зависимости от наружной температуры
- Управление в зависимости от открытия окна (проветривание помещения, режим защиты от замерзания и тд.)

Система KNX

Отопление и вентиляция



Комнатный
термостат

Оптимальное управление – повышение энергоэффективности

- Открытое окно и одновременное отопление помещения => **обогрев улицы.**

Вы можете избежать подобной ситуации, если автоматический мониторинг открытия окна внедрить в систему управления микроклиматом

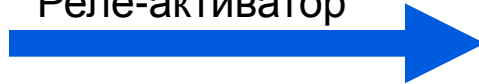
- Алгоритм управления микроклиматом в каждом отдельном помещении позволяет поддерживать установленную температуру в зависимости от времени суток, присутствия человека и других факторов
- Изменение температуры контролируется и отображается на дисплее

Система KNX

Учет и контроль потребления электроэнергии



Реле-активатор



Функция измерения тока

- Ток (значение)
- Статус неисправности



Адаптер для счетчика
электроэнергии



„KNX счетчики“

- Два устройства
- Мониторинг параметров
электроэнергии



Energy-Активатор

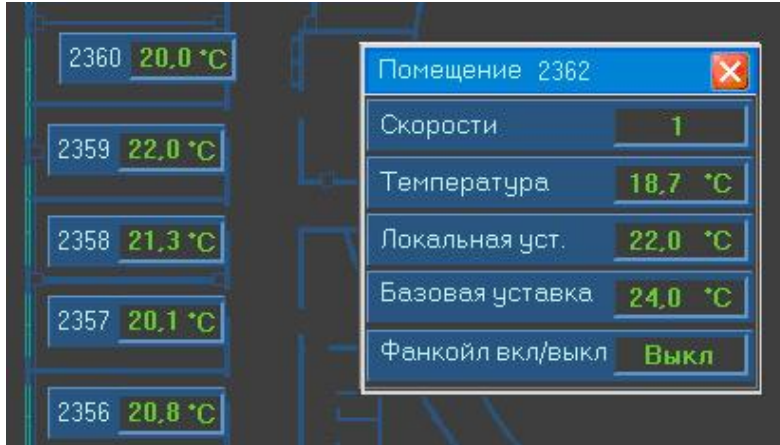


Оптимизация электропотребления

- Мониторинг и анализ
электропотребления
- Выявление неприоритетных
нагрузок
- Отключение неприоритетных
нагрузок

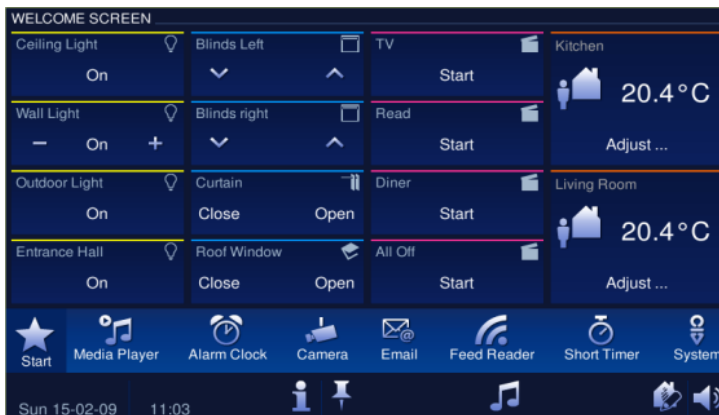
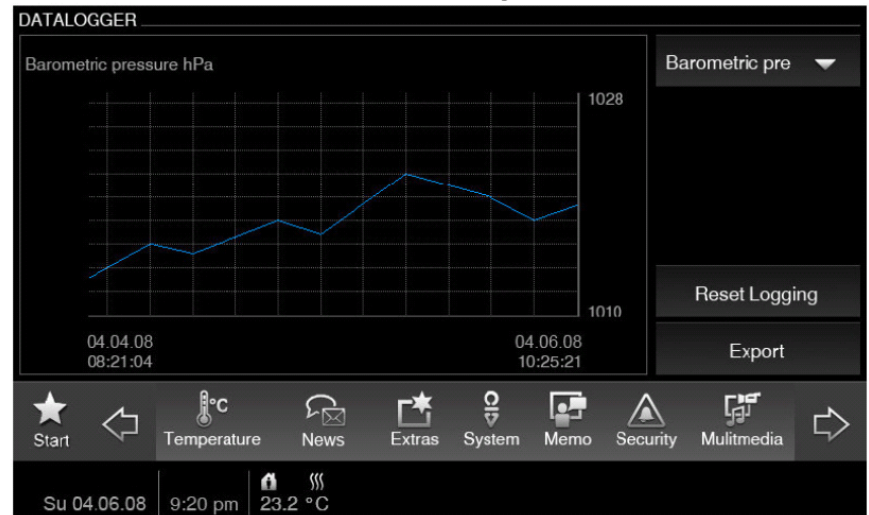
Система KNX

Визуализация и мониторинг



Busch-Comfort Touch®

Мониторинг



Сенсорные панели, ноутбук, домашний компьютер, рабочая станция диспетчера и т.д.

Энергоэффективность с системой KNX

Технология системы KNX уже 20 лет используется более чем в 60 странах в тысячи проектов:



- **Частные дома / квартиры / апартаменты**
например, XiMao XeShang Вилла, Китай
- **Отели / рестораны**
например, Four Seasons, Египет
- **Офисы / Банки**
например, Центральный офис Райфаёзен Банка, Австрия
- **Школы / Университеты**
например, Начальная школа Neufahrn, Германия
- **Стадионы**
например, Sazka Stadium, Чехия
- **Больницы / дома для престарелых**
например, Triemli Spital, Швеция
- **Производство / заводы**
например, завод Airbus, Германия
- **Аэропорты / ж/д вокзалы**
например, Тессалоники Аэропорт, Греция

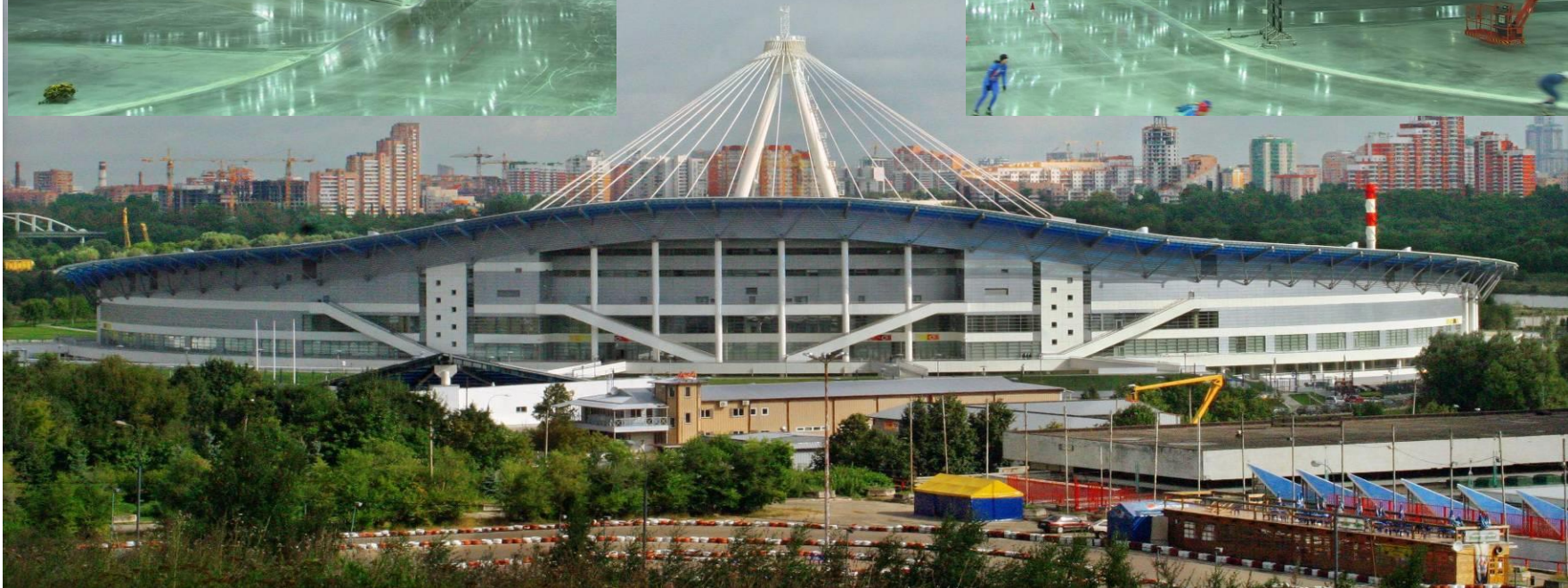
Энергоэффективность с системой KNX

Компания K-Elektrotechnik для энергоэффективности

- Технология KNX – это открытый международный стандарт для интеллектуальных зданий в соответствии с ISO/IEC 14543-3 (HBC), компания K-Elektrotechnik предлагает полную линейку продуктов и решений для задач по оптимизации использования энергии в новых и существующих зданиях
- Система KNX играет важную роль в защите окружающей среды и энергосбережении в жилых и нежилых зданиях по всему миру

Реализованные проекты – спорт

ККЦ Крылатское, Москва



Реализованные проекты – спорт

ККЦ Крылатское, Москва

Реализованные функции:

- **Автоматическое управление освещением арены (прибл. 900 групп, 15 сценариев);**
- **Централизованное управление освещением;**
- **Интеграция с системой управления микроклиматом от YORK.**

Реализованные проекты – спорт

Ледовая арена на Ходынском поле, Москва



Реализованные проекты – спорт

Ледовая арена на Ходынском поле, Москва

- **Реализованные функции:**
- **Автоматическое управление освещением арены;**
- **Централизованное управление освещением мест общественного пользования;**

Реализованные проекты – спорт

Ледовый дворец «Химик», Кемерово



Реализованные проекты – спорт

Ледовый дворец «Химик», Кемерово

Реализованные функции:

- Автоматическое управление освещением арены:**

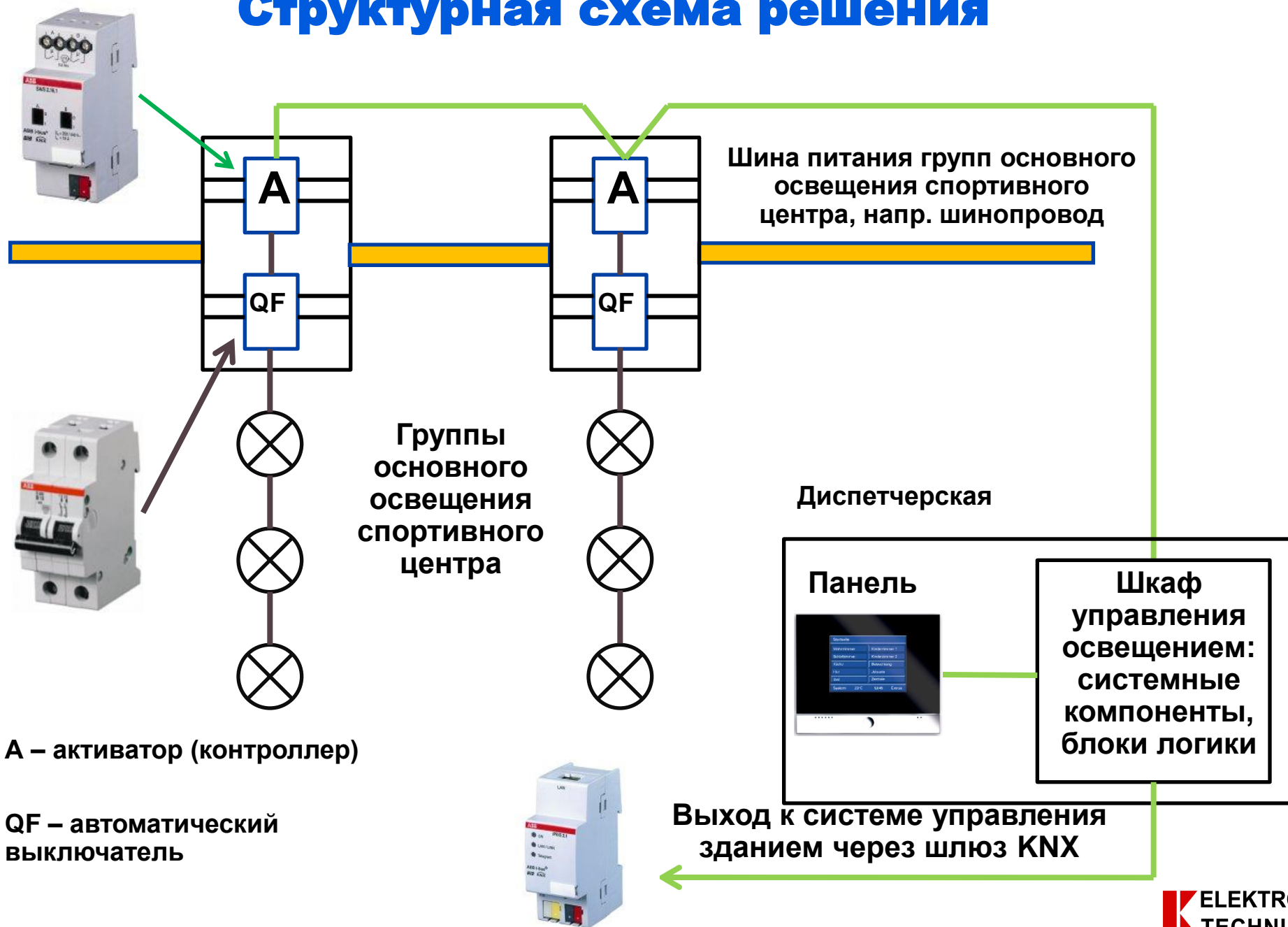
прибл. 200 групп,

3 независимые зоны,

13 сценариев);

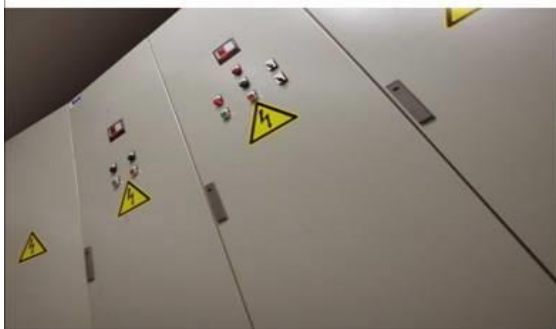
- Централизованное управление освещением;**

Структурная схема решения



Реализованные проекты - офисы

ЮРЦУП ЖД МПС РФ, Ростов на Дону



Реализованные проекты - офисы

ЮРЦУП ЖД МПС РФ, Ростов на Дону

Реализованные функции:

- автоматическое управление внутренним освещением мест общего пользования по таймеру, с учётом уровня освещённости;
- централизованное управление освещением;
- дискретное и аналоговое управление внутренним освещением с клавишных выключателей;
- измерение и индикация температуры в помещениях персонала;
- ручное изменение температурной уставки индивидуально для каждого помещения;
- управление 4-х трубными фанкойлами;
- централизованный мониторинг и управление с диспетчерской станции.

Реализованные проекты - офисы

БЕЛГОРОДЭНЕРГО, Белгород



Реализованные проекты - офисы

БЕЛГОРОДЭНЕРГО, Белгород

Реализованные функции:

- **автоматическое управление наружным освещением по таймеру и датчику уровня освещенности;**
- **автоматическое управление внутренним освещением мест общего пользования по датчикам движения, с учётом уровня освещённости;**
- **дискретное и аналоговое управление внутренним освещением помещений персонала с клавишных выключателей;**
- **измерение и индикация температуры в помещениях персонала;**
- **ручное изменение температурной уставки индивидуально для каждого помещения;**
- **управление радиаторами отопления и 2-х трубными фанкойлами;**
- **управление вентиляцией;**
- **управление шторами;**
- **централизованный мониторинг и управление с диспетчерской станции.**

Реализованные проекты - офисы

Внешторгбанк, деловой комплекс «Федерация».

Реализованные функции:

- автоматическое управление внутренним освещением мест общего пользования по таймеру, с учётом уровня освещённости;
- централизованное управление освещением;
- дискретное, аналоговое и цифровое (DALI) управление внутренним освещением с клавишных выключателей;
- поддержание постоянного уровня освещённости на рабочих местах с учетом естественного освещения;
- световые сценарии;
- измерение и индикация температуры в помещениях персонала;
- ручное изменение температурной установки индивидуально для каждого помещения;
- управление отоплением и кондиционированием, исключаящие одновременную работу систем;
- управление рулонными шторами и жалюзи;
- централизованный мониторинг и управление с диспетчерской станции;

Система обеспечивает несколько режимов работы в зависимости от присутствия персонала, времени суток и т.д. для обеспечения экономии энергоресурсов, увеличения срока службы оборудования и повышения уровня комфорта.

Реализованные проекты

Автотехцентр РОЛЬФ, Санкт-Петербург



Реализованные проекты

Автотехцентр РОЛЬФ, Санкт-Петербург

Реализованные функции:

- Централизованное управление освещением внутри здания;
- Автоматическое управление освещением стоянки в зависимости от времени и уровня освещенности;
- Функция поддержки функции заданного уровня освещенности.

Реализованные проекты – элитное жилье

Частный жилой дом



Реализованные проекты – элитное жильё

Частный жилой дом – Воронежская область

Реализованные функции:

- автоматическое управление наружным освещением по таймеру и датчику уровня освещённости;
- автоматическое и ручное внутренним освещением с помощью сенсоров и по датчикам движения, с учётом уровня освещённости;
- управление радиаторами отопления;
- управление водяными теплыми полами;
- управление электрическими теплыми полами;
- управление шторами, жалюзи, воротами;
- защита от протечек;
- управление системой полива;
- управление автоматикой бассейна (фильтрация, обогрев, аттракцион)
- централизованные функции (общее выключение, имитация присутствия, тревожная кнопка);
- управление автоматикой зимнего сада;
- удаленный доступ (телефон, Интернет).

Реализованные проекты – салоны продаж

Салон света, Москва



Реализованные проекты – салоны продаж

Салон света, Москва

Реализованные функции:

- локальное управление освещением витрин;
- автоматическое управление освещением витрин;
- световые сцены;
- управление шторами;
- централизованные функции (общее выключение);
- интеграция с системой visiomatic.

Реализованные проекты – салоны продаж

Салон света, Москва



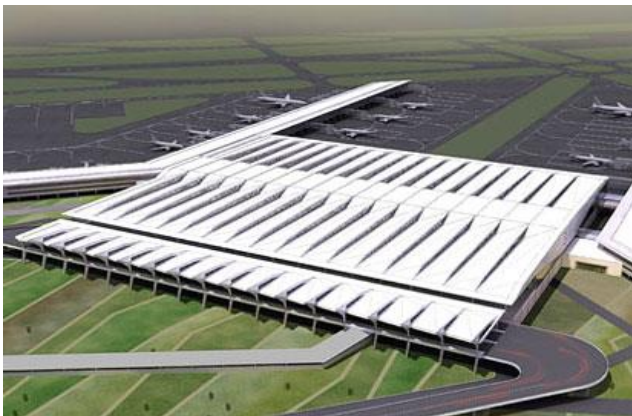
Реализованные проекты по всему миру



Университет им. принцессы Нуры, Сауд. Аравия



Стадион Азиатских игр, Китай



Международный аэропорт Дели, Индия



Башни Эхад, Абу-Даби

Реализованные проекты по всему миру



Офис Google, Россия



Музей Ганой, Вьетнам



Гостиница Шангри-Ла, Австрия



Дом музыки, Финляндия