

«Тенденции развития систем автоматизации зданий»

Владимир Максименко
Эксперт сектора обучения и информационной поддержки
НВП "Болид"

Содержание.

Программа выставки Light + Building 2016 как отражение современных тенденций в области Автоматизации зданий.

IP технологии, IOT и их связь с автоматизацией инженерных систем зданий.

Конвергенция технологий безопасности, автоматизации зданий и IP технологий.

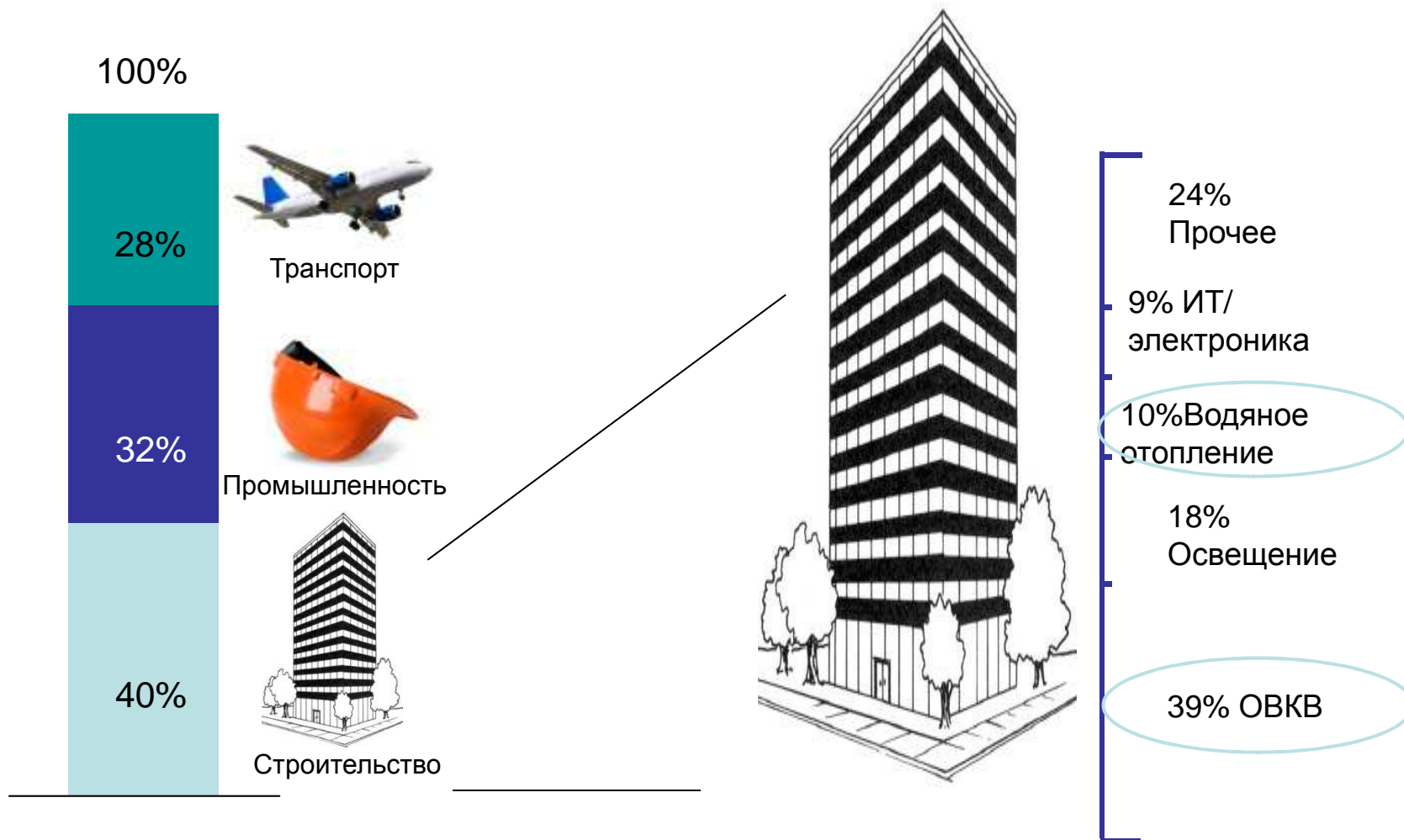
О развитии российского рынка автоматизации зданий.

Ориентация на пользователя как тенденция визуализации, отображения и управления.

Межсистемная интеграция в области АСУЗ. Новые игроки.

Краткие итоги

Потребление энергии



Источник: Справочник по энергоснабжению зданий Министерства энергетики США за 2007 г.

Европейская программа по энергосбережению и Директива ЕС на мероприятии EU-BAC

eu.bac Certification Program How to order an eu.bac Certification

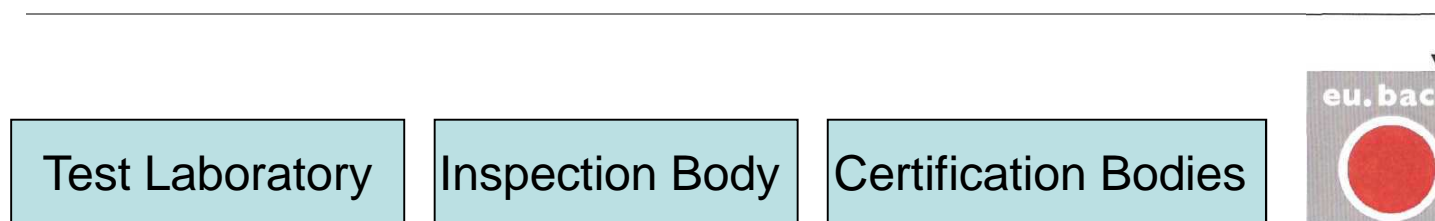


Applicant

**eu.bac -CMS
Certification
Management
System**

www.eubacert.eu

- Information
- Application
- Certification
- License



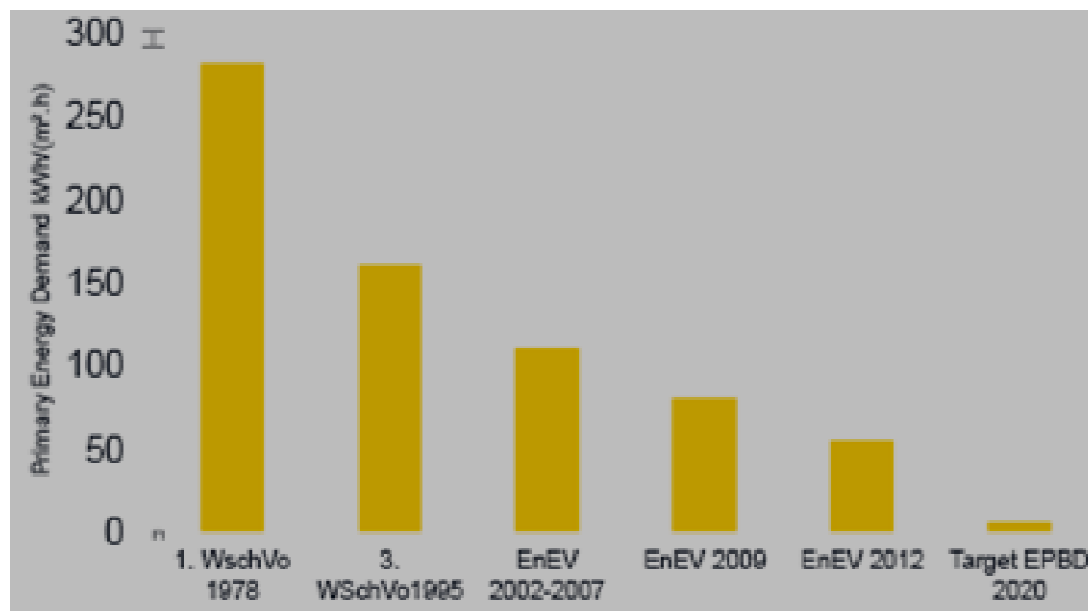
Снижение потребления внешних ресурсов и повышение устойчивости

Строгие энергетические стандарты:

Государства-члены должны гарантировать к 31 декабря 2020 близкое к нулю потребление всех новых зданий (EPBD 2010/31/EU)

Устойчивость:

Зеленая сертификация зданий
Вспомогательные затраты
Улучшенное качество
Возрастающие ограничения естественно доступных ресурсов и затрат на их добычу (нефть, медь,...)

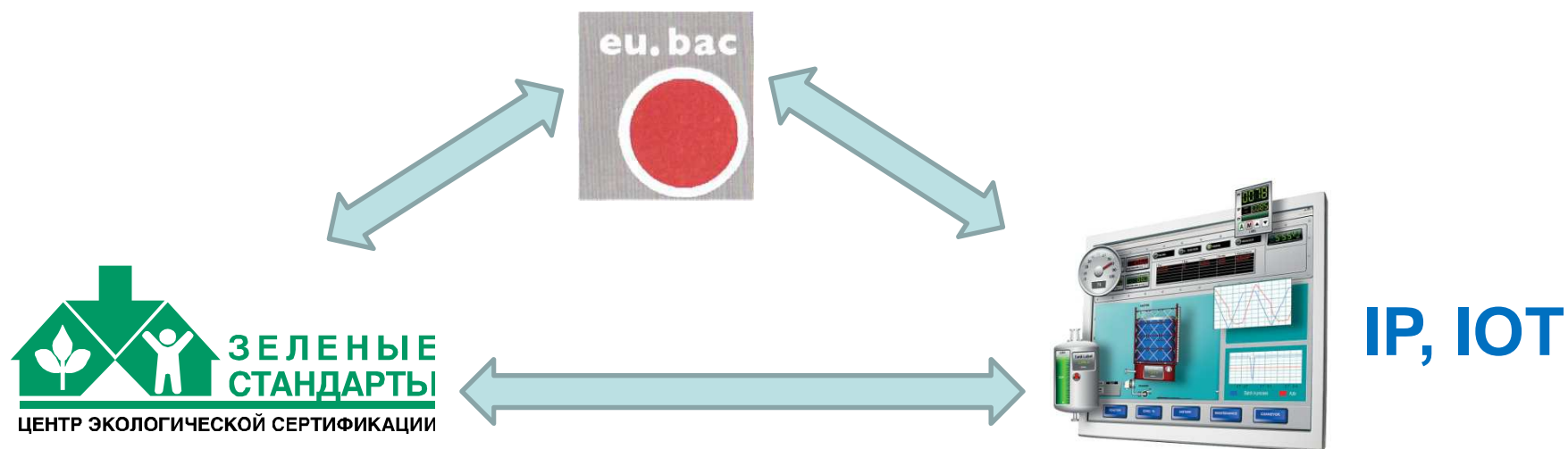


Основное энергопотребление



Современные тенденции в области энергоэффективных решений.

Интеллектуализация современных объектов
Задачи энергоэффективности и энергосбережения в зданиях.
Связь с автоматизацией.
Широкое внедрение IP решений.



Коэффициенты эффективности АСУЗ по Европейскому стандарту: EN 15232

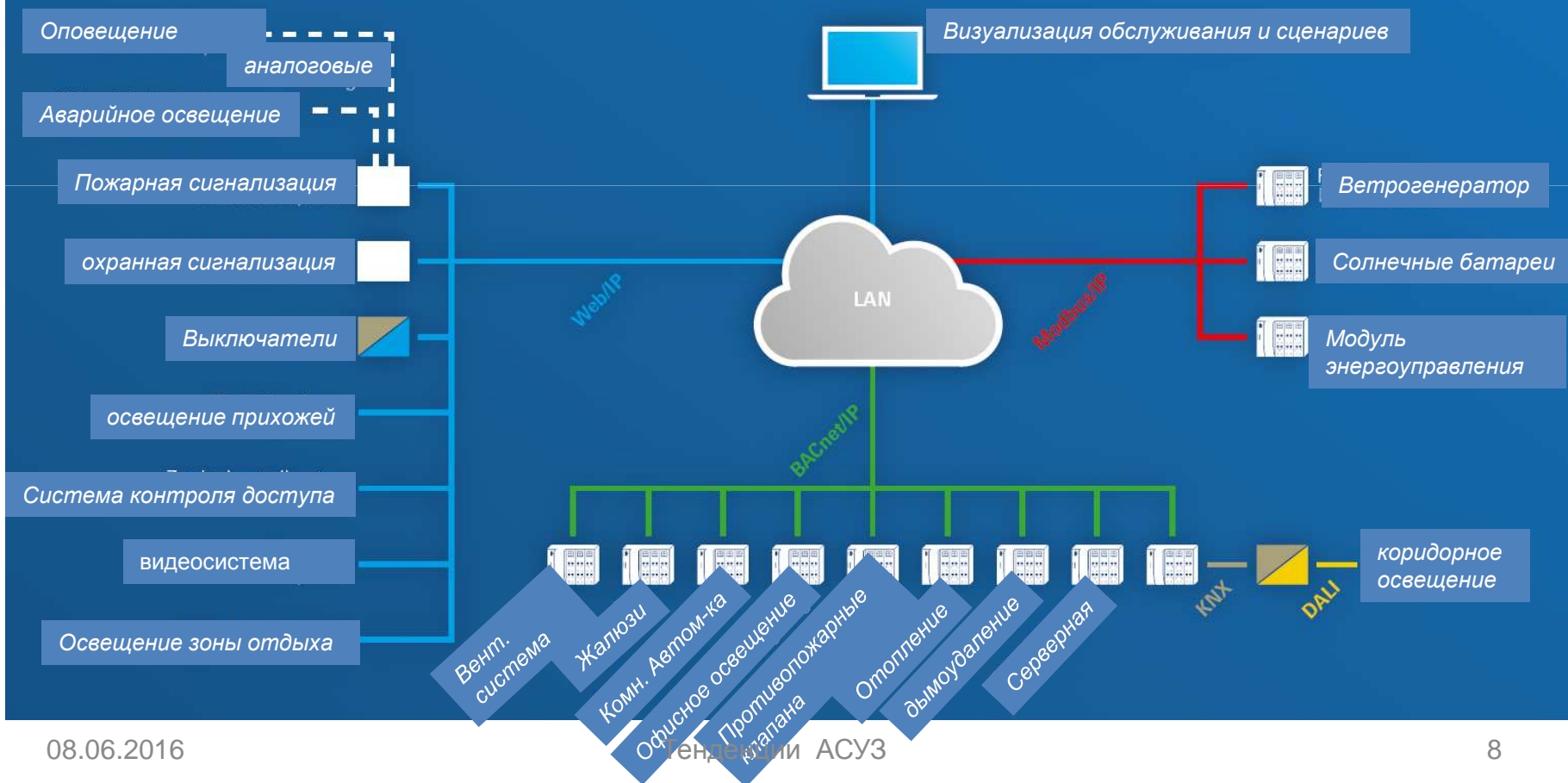
Типы зданий	Тепловая энергия				Электрическая энергия			
	D	C	B	A	D	C	B	A
Офисы	1,51	1	0,80	0,70	1,10	1	0,93	0,87
Концертные залы	1,24	1	0,75	0,50	1,06	1	0,94	0,89
Учебные заведения	1,20	1	0,88	0,80	1,07	1	0,93	0,86
Больницы	1,31	1	0,91	0,86	1,05	1	0,98	0,96



Выставка Light + Building 2016 – ключевое событие в автоматизации зданий

Безопасность на Light + Building 2016: Цифровой дом

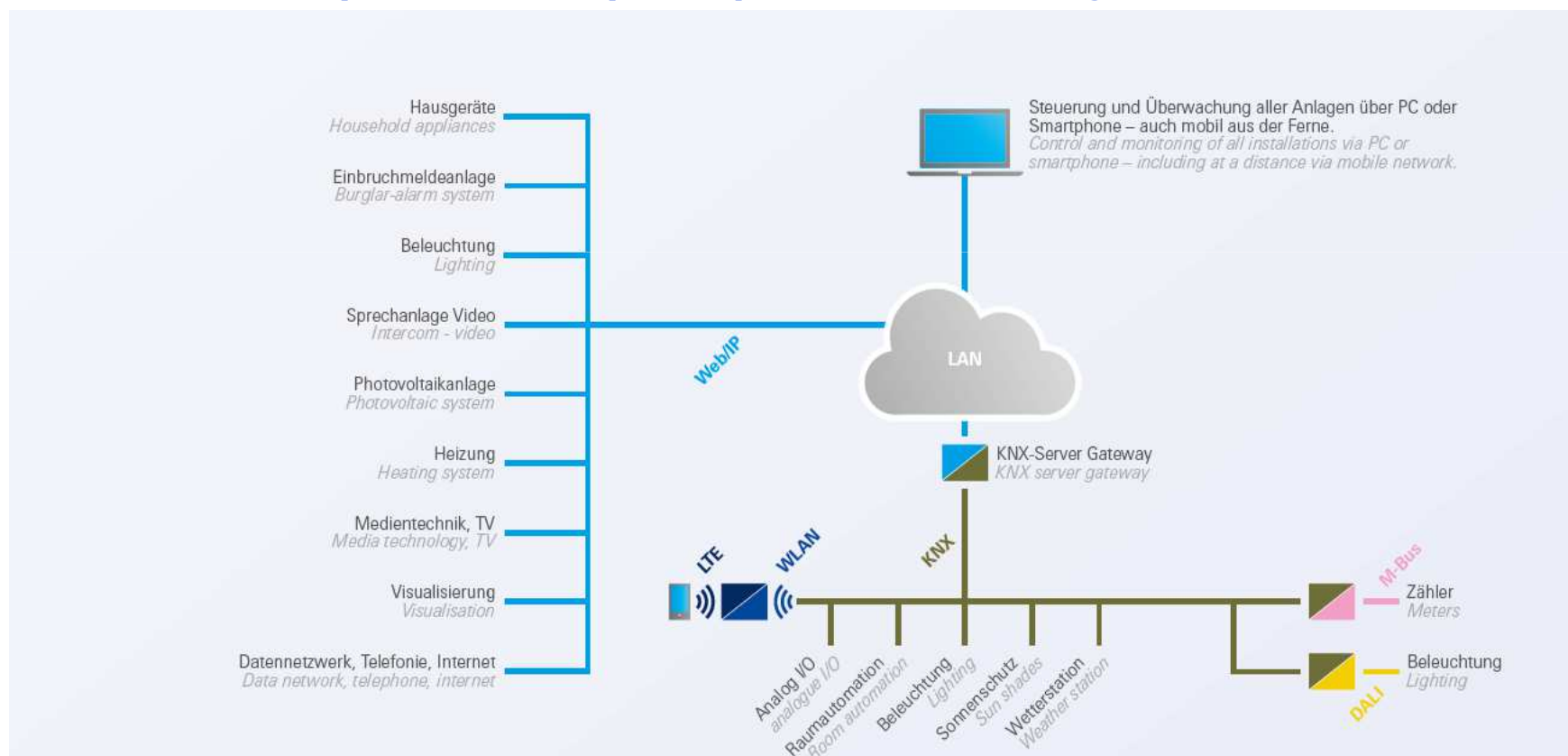
20 технологий здания. Одна сеть. Один общий язык. Пять сценариев



Выставка Light + Building 2016 – ключевое событие в автоматизации зданий

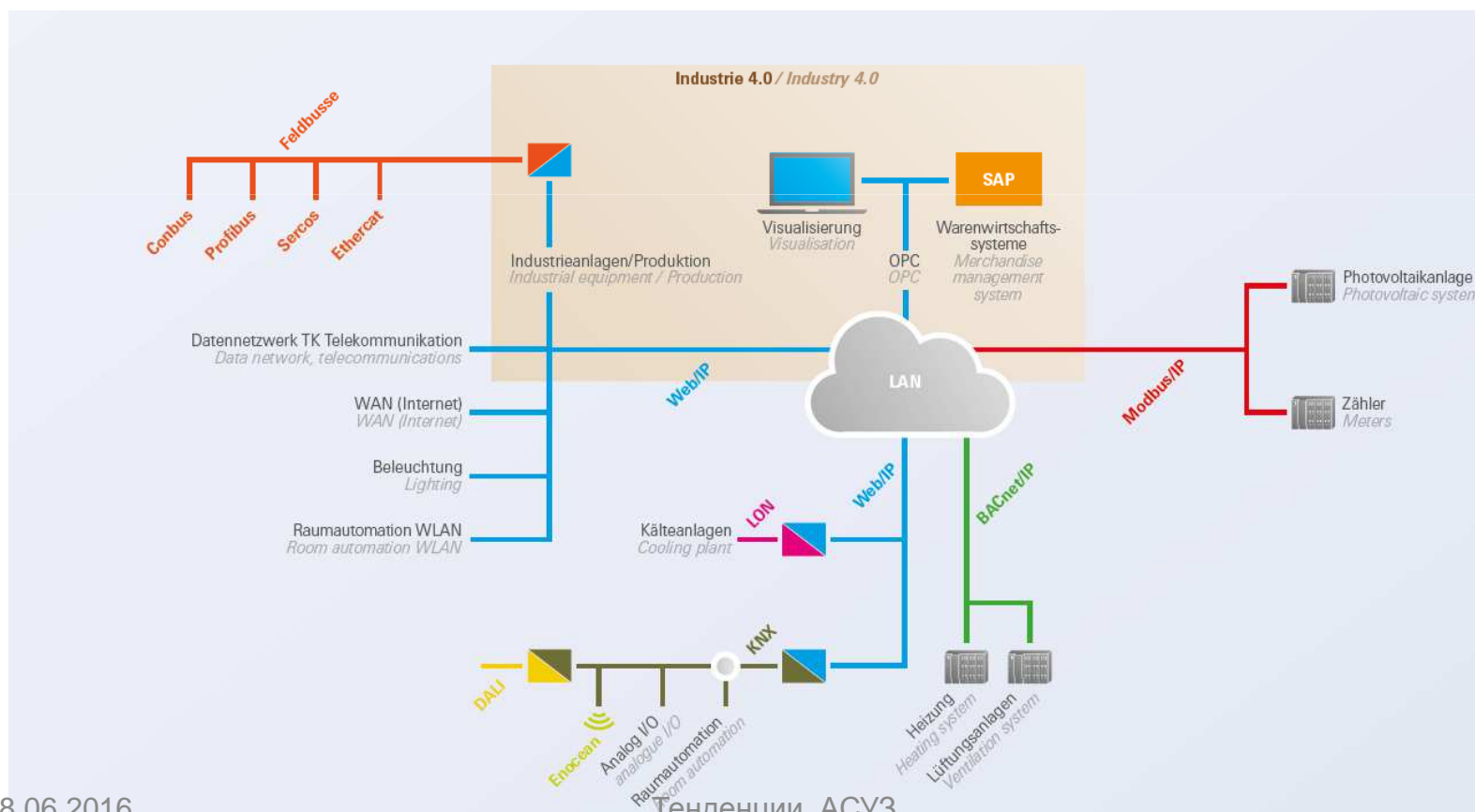
Безопасность на Light + Building 2016: Цифровой дом. Практические примеры.

Практический пример дома на одну семью. Дом в «Интернете вещей». Смартфоны – драйверы технологии умного дома.



Безопасность на Light + Building 2016: Цифровой дом. Практические примеры.

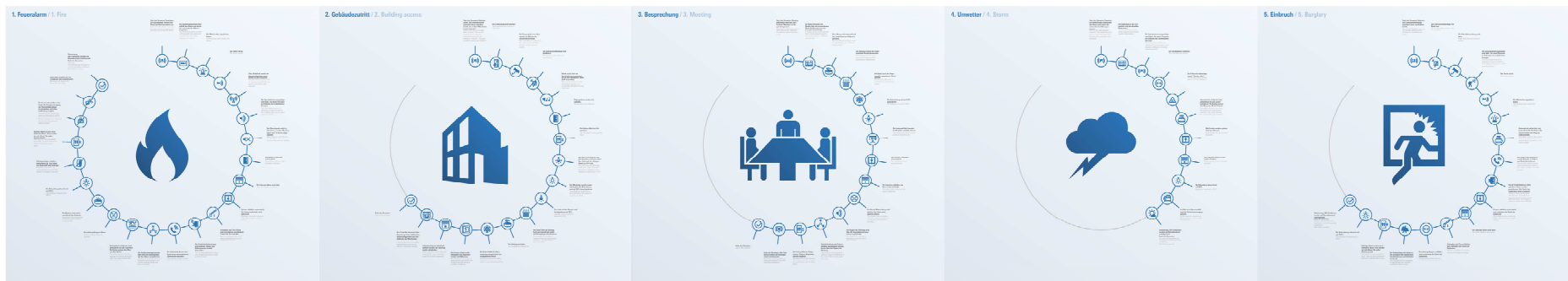
Практический пример сети в промышленном здании. Индустрия 4.0 интегрирует процессы производства и технологии зданий.



Выставка Light + Building 2016 – ключевое событие в автоматизации зданий

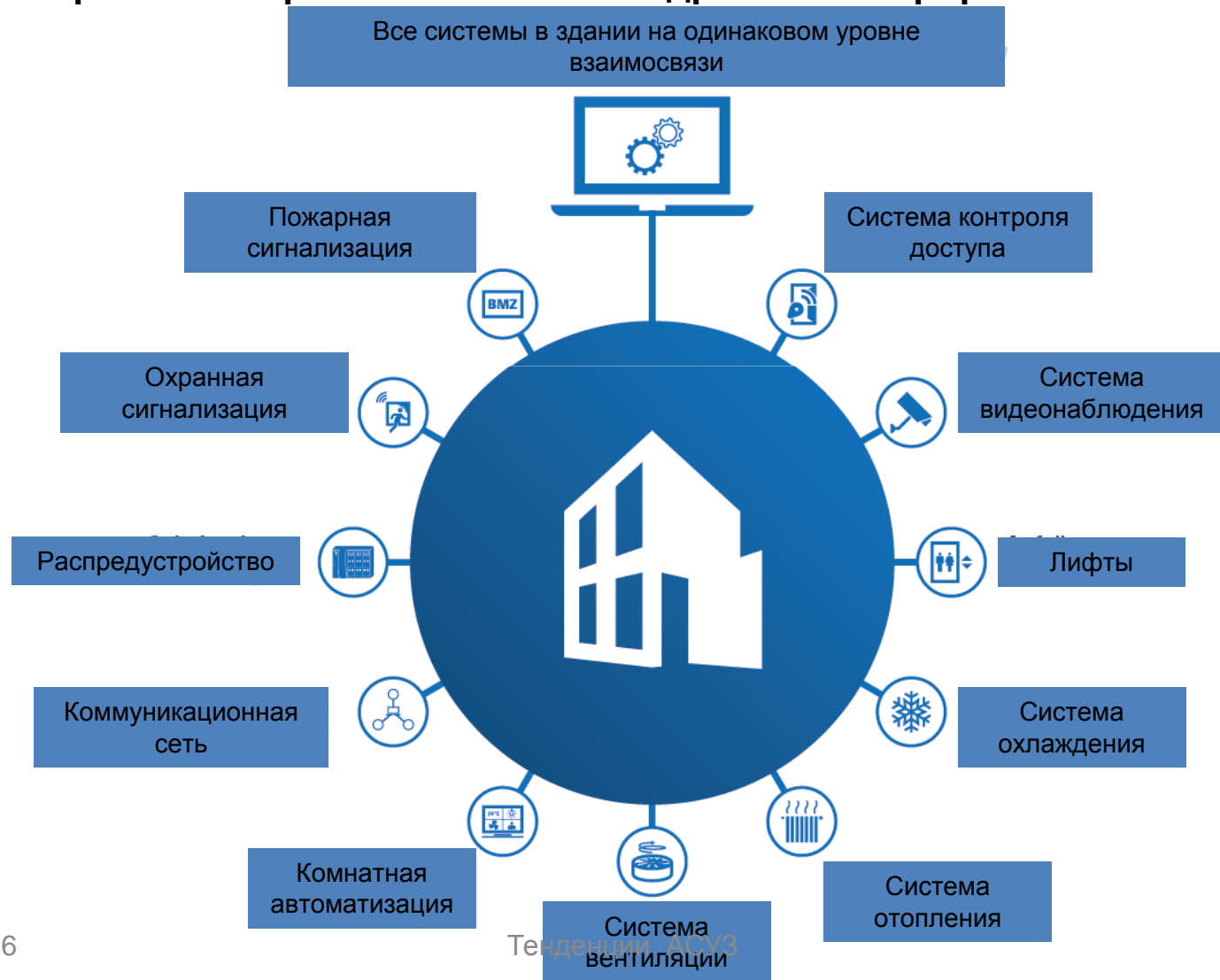
Безопасность на Light + Building 2016: Цифровой дом. Сценарии.

Digital. Individuell. Vernetzt: Die fünf Live-Szenarien.
Digital. Individual. Networked: The five live-scenarios.



Выставка Light + Building 2016 – ключевое событие в автоматизации зданий

Завершенный проект. Успешное внедрение интегрированных систем.



Как выглядит E-Haus?



Современные тенденции интеграции.

Комплексное развитие территории на принципах Зеленого строительства как инструмент решения проблем

1. Оптимальное использование энергии
2. Микрогенерация энергии на месте
3. Оптимальные параметры среды для проживания человека
4. Интеллектуальное управление всеми устройствами здания
5. IP технологии, IOT и АСУЗ как базовая инфраструктура комплексного развития территории.
6. Глубокая межсистемная интеграция

Из выступления главы Минстроя Михаила Меня на выставке MIPIM в Каннах.

Объем российского рынка «умных» домов к 2017 году может достигнуть 7-10 млрд Одним из стимулов развития этого рынка в России могло бы стать ужесточение требований к ресурсосбережению и энергоэффективности при заключении контрактов в рамках госзаказа. Интеграция ключевых систем здания в единое целое потребует от застройщиков дополнительных затрат, однако уже через несколько лет их удастся вернуть с прибылью.

«При рассмотрении выгоды подобного строительства было бы правильным исходить из расчета приведенных затрат (капитальные вложения плюс эксплуатационные расходы) «жизненного цикла» здания. Здесь очевидна эффективность для экономики в целом, а также социальный эффект - снижение коммунальных платежей населения. В итоге дополнительные капвложения окупаются за пять-восемь лет»

Ориентация на пользователя как тенденция визуализации, отображения и управления.



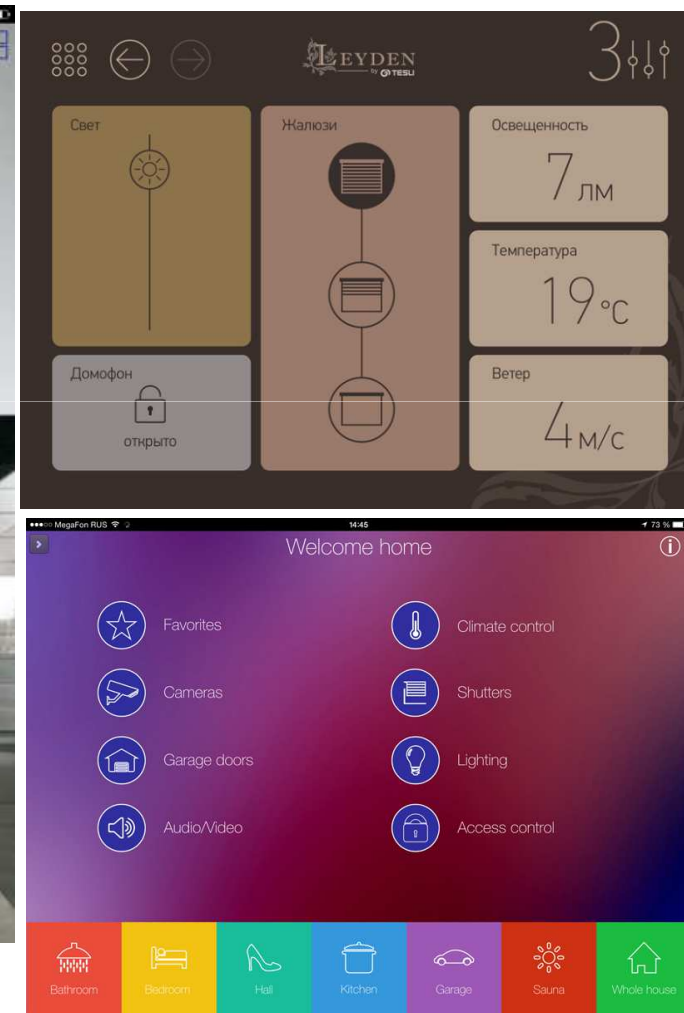
Ориентация на пользователя как тенденция визуализации, отображения и управления.



08.06.2016



Тенденции АСУЗ



18



- 3 000 управляемых по стандарту DALI светильников на объекте;
- 90 панелей управления на базе Apple iPad;
- Реализованы различные сценарии работы света для всех зон;
- реализовано управление светом прямо с рабочего места сотрудника

08.06.2016

Тенденции АСУЗ

19



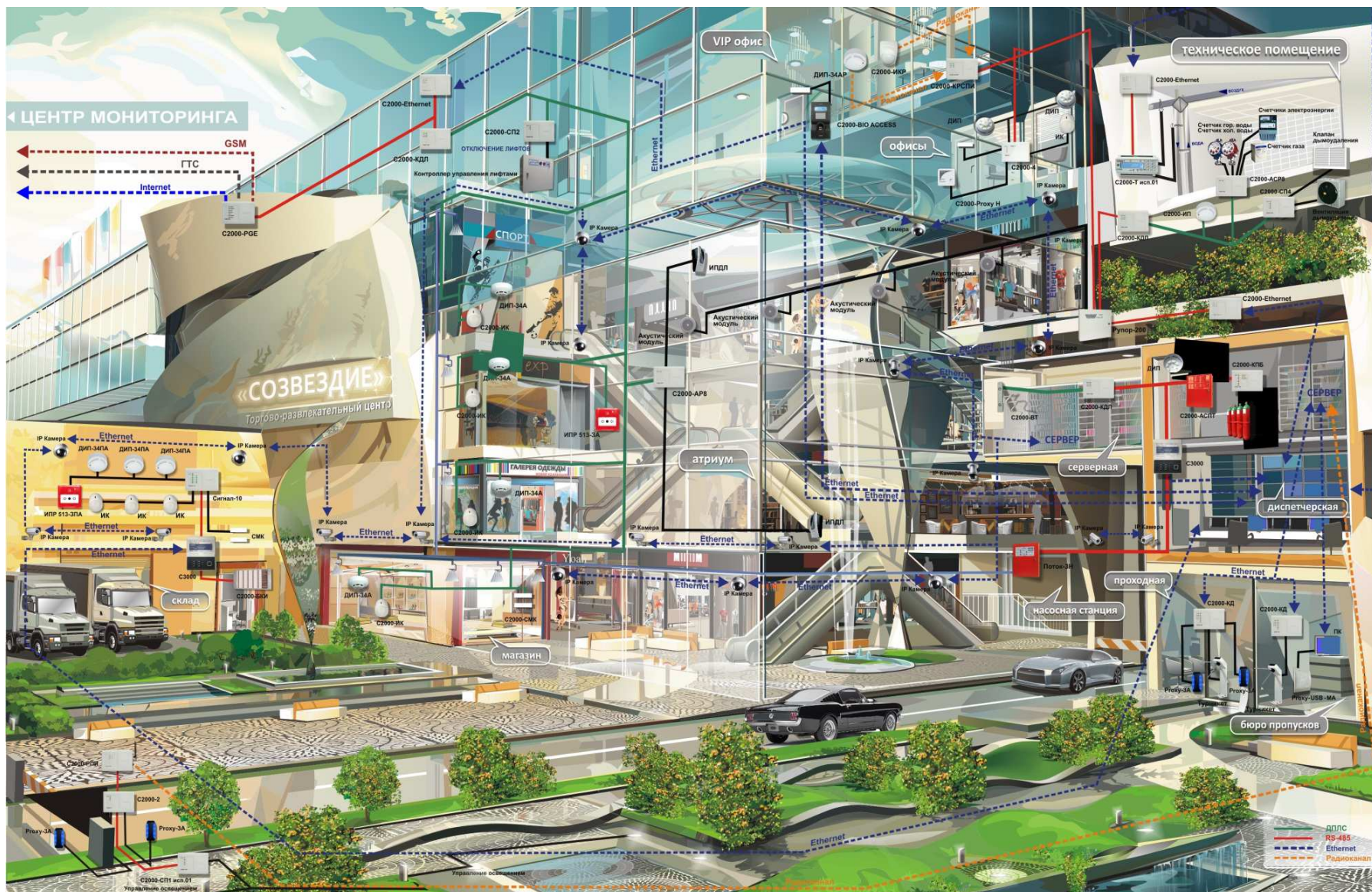
снижение энергопотребления при автоматизации управления освещением - до **80%**. (zwei.org)

В диспетчерской – отображение статуса и полное управление всеми светильниками как по отдельности, так и по этажам и в целом по зданию.
-Управление с мобильных устройств на платформах iOS и Android, через Интернет или с телевизора (Смарт-ТВ).



Interlight 2015 – демонстрация интеграции LogicMachine с C2000-T НВП «БОЛИД»





Новые игроки на рынке автоматизации зданий.

1. ФГБОУ ВПО "Астраханский Государственный Технический Университет"
Вся информация о попытках доступа и сбоях системы поступает в пункт обработки информации "Диспетчерская". В "Диспетчерской" осуществляется администрирование всей системы, развернутой на три корпуса.
2. Сибирский федеральный университет
В комплексе из трех 25 этажных зданий общежитий и учебно-лабораторного корпуса с центральным тепловым пунктом и трансформаторной подстанцией применено в общей сложности 7153 единицы оборудования и ПО НВП «Болид». Из них 65 единиц – в системе контроля доступа



08.06.2016



Тенденции АСУЗ

22

Краткие итоги

Конвергенция технологий безопасности, автоматизации зданий и IP технологий как основная тенденция современного строительства;

Межсистемная интеграция в области АСУЗ и появление новых игроков рынка АСУЗ как её следствие;

Позитивные перспективы развития рынка «умных домов» в России.

Библиография:

1. Материалы Конференций выставки Light + Building 2010, 2012, 2014 и 2016. Франкфурт на Майне.
2. Материалы конференций выставки MIPS 2016. Москва.
3. Материалы выставки MIPIM 2016 в Каннах .
4. Материалы ООО "Эвика Системс".
5. Материалы НВП «Болид»

Спасибо за внимание!

**Обзор мировых тенденции в области автоматизации
инженерных систем зданий**

bolid.ru +7-916-558-06-56 mr.vladmax@yandex.ru

Владимир Максименко
НВП Болид