



Центр Автоматизации Зданий

Интегрированные решения АСУЗ для объектов различного назначения.

Владимир А. Максименко
Председатель Комитета НП «АВОК» «Интеллектуальные
здания и информационно-управляющие системы»
Генеральный директор Центра Автоматизации Зданий



Центр Автоматизации Зданий

Содержание.

Современные тенденции интеграции

Зеленые стандарты. Программы ЮНИДО по выводу озоноразрушающих фреонов и фреонов, создающих парниковый эффект.

Энергоэффективность и энергосбережение.

. Связь с автоматизацией инженерных систем зданий

Проблемы в области подготовки кадров

Новые программы Центра Автоматизации Зданий:

по климатической технике;

по автоматизации инженерного оборудования зданий;

по Зеленым стандартам как комплекс решения экологических проблем.

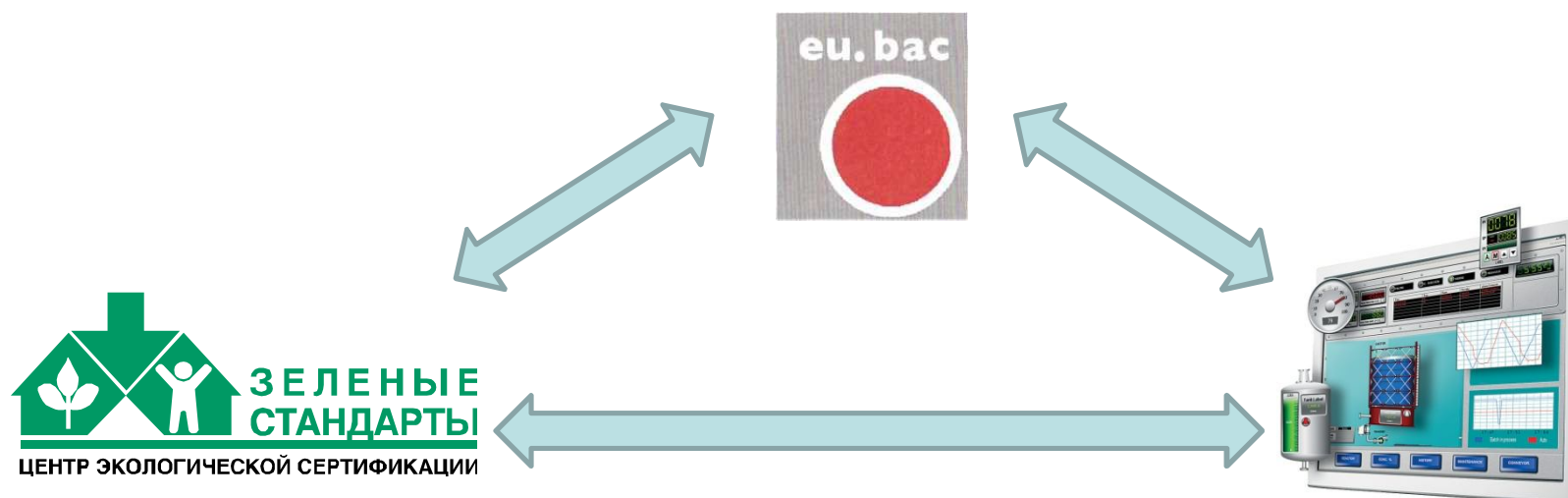
Характерные черты новых программ Центра Автоматизации Зданий.

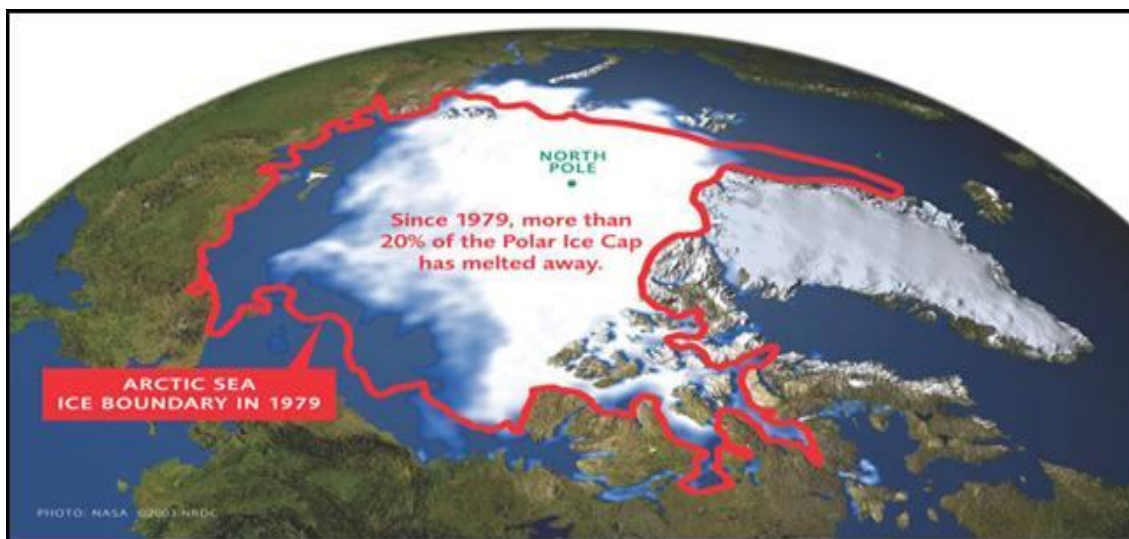
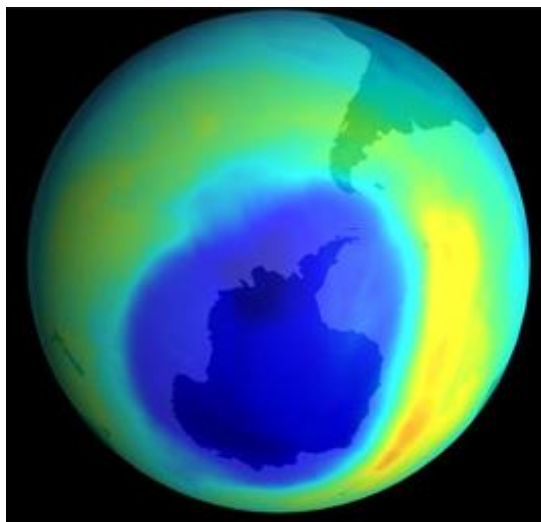
Краткие итоги

Современные тенденции интеграции.

Зеленые стандарты. Программы ЮНИДО по выводу озоноразрушающих фреонов и фреонов, создающих парниковый эффект.

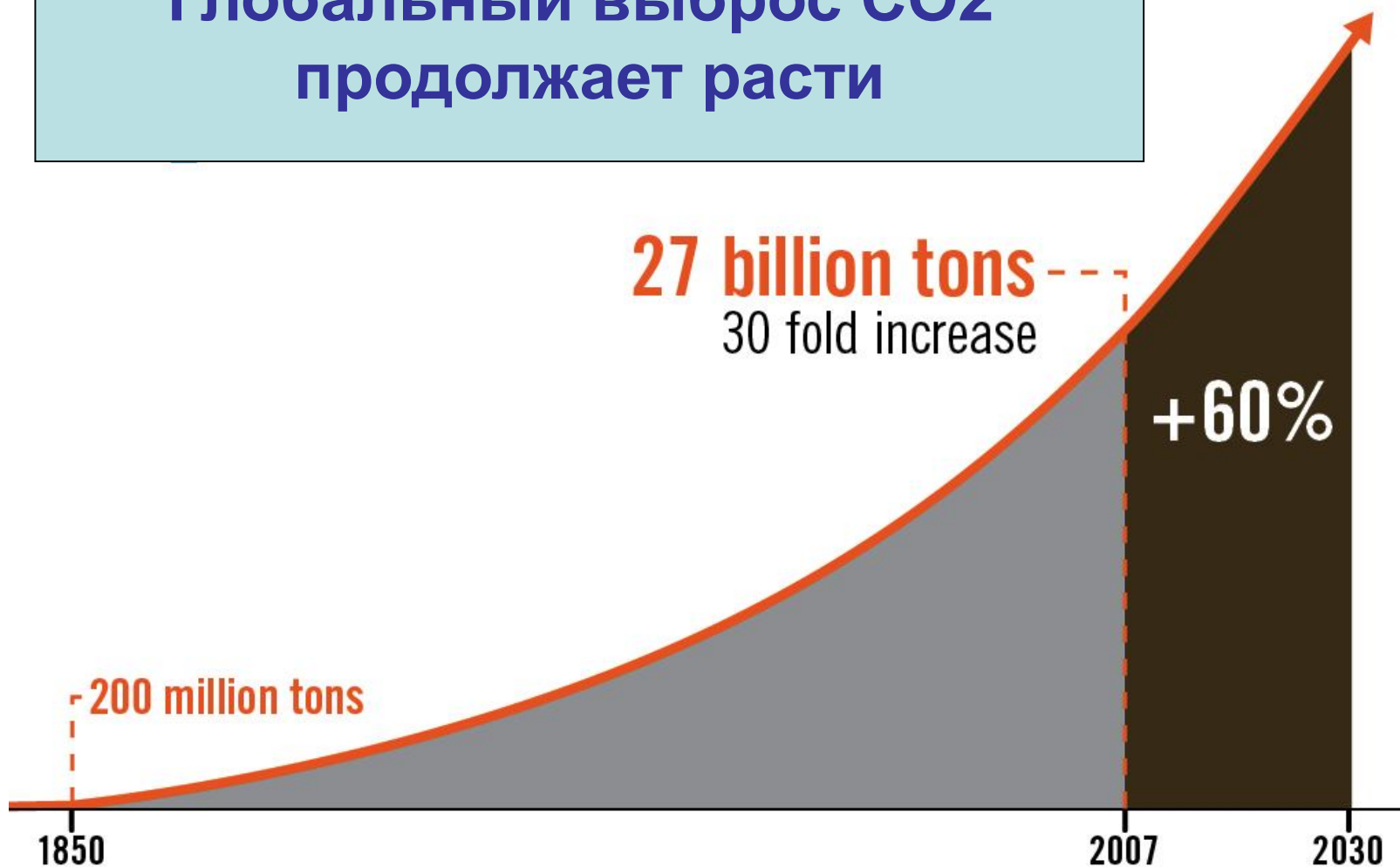
Задачи энергоэффективности и энергосбережения в зданиях. Связь с автоматизацией.

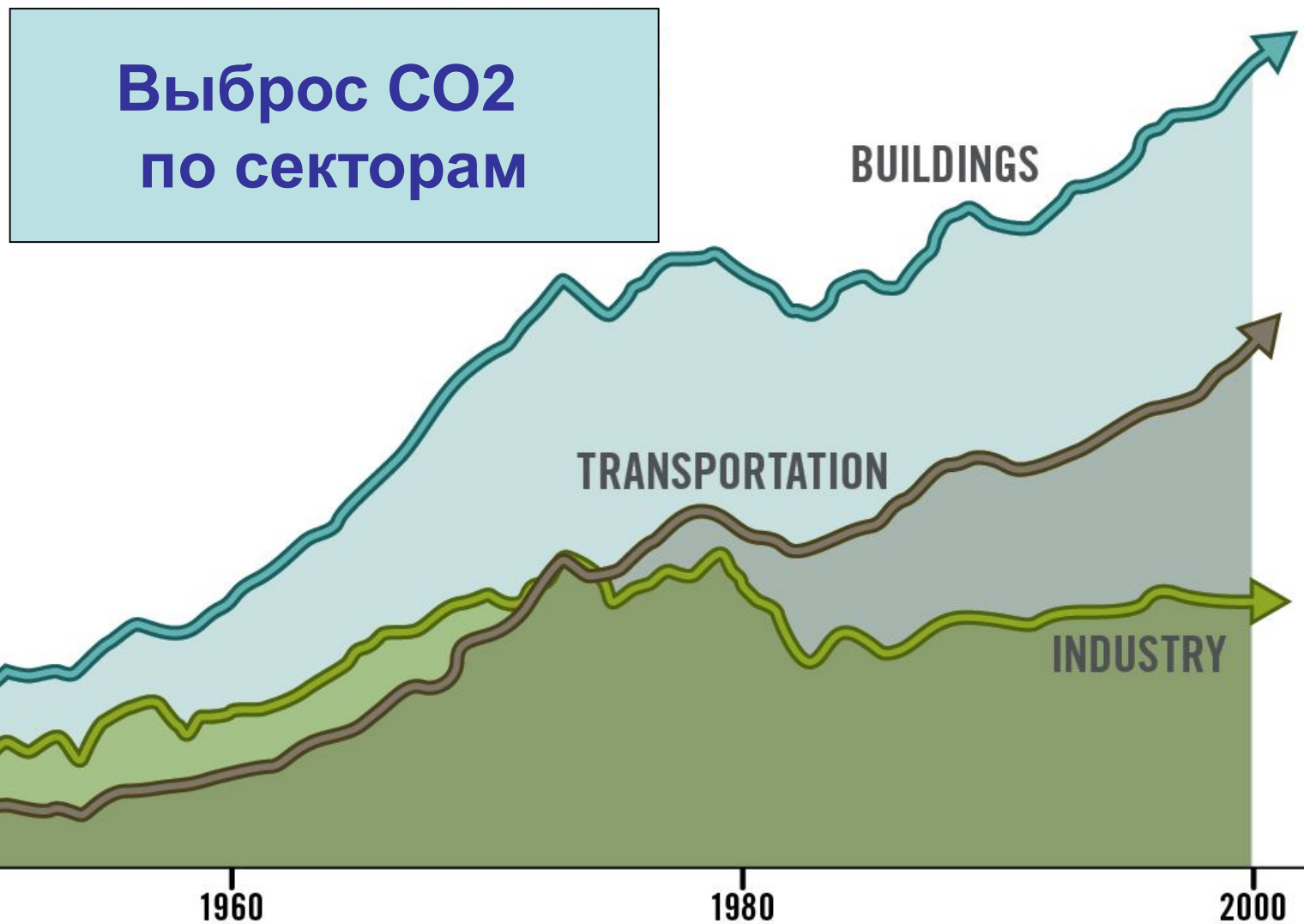




С 1979 года исчезло более 20% Полярной ледяной шапки

Глобальный выброс CO₂ продолжает расти







Центр Автоматизации Зданий

**Средняя
экономика
в Зеленом
Здании**

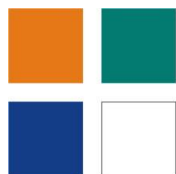


График сокращения потребления ГХФУ для Российской Федерации

1989 — базовый год
1996 — замораживание
2004 — 35% сокращение
2010 — 75% сокращение
2015 — 90% сокращение
2020 — 99,5% сокращение
2030 — 100% сокращение

Центр Автоматизации Зданий
**ПК19 – площадка UNIDO по программам
вывода озоноразрушающих фреонов и
энергоэффективности**





Центр Автоматизации Зданий

Критерии Зеленого строительства и

BACS
CENTER

управление инженерными системами зданий

Повышение энергетической эффективности источников теплоснабжения	0.29
<i>Использованы энергоэффективные технологии в системах теплоснабжения.</i>	
Повышение эффективности использования тепла в местах потребления	0.35
<i>Снижен удельный расход тепловой энергии на отопление здания: 1. Обеспечено достижение класса А энергетической эффективности здания 2. Обеспечено достижение класса В энергетической эффективности здания</i>	
<i>Использованы энергосберегающие технологии для системы горячего водоснабжения.</i>	
<i>Повышение эффективности использования энергоресурсов для систем кондиционирования</i>	
Комплекс мер по снижению влияния источника тепло- и хладоснабжения на окружающую среду.	0.22
<i>Применено оборудование, минимизирующее воздействие на окружающую среду</i>	
Снижение потребления электроэнергии	
Микроклимат, тепловой комфорт и освещенность.	
Безопасность жизнедеятельности	
Оптимизация систем безопасности	
Мониторинг содержания опасных газов.	

Конференция VDMA в рамках выставки Light + Building 2010

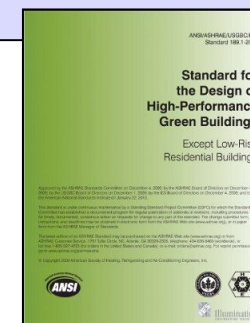
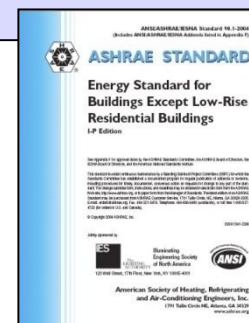
Energy Standards and Energy Efficiency

ASHRAE Standards

90.1-2007 "Energy Standard for Buildings Except Low-Rise Residential..."

100-2006 "Energy Conservation in Existing Buildings"

189.1-2009 "Standard for the Design of High-Performance Green Buildings..."





Конференция VDMA в рамках выставки Light + Building 2010

Energy Standards and Energy Efficiency

USGBC 2009 Rating Systems & Reference Guides

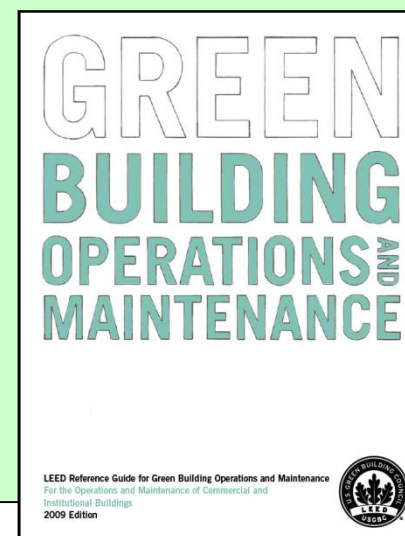
LEED for **Commercial Interiors**

LEED for **Core & Shell**

LEED for **Green [Existing] Buildings: O&M**

LEED for **New Construction**

LEED for **Schools**



China "3 Star" Rating System

Evaluation Standard for Green Buildings



Конференция VDMA в рамках выставки Light + Building 2010

Energy Standards and Energy Efficiency

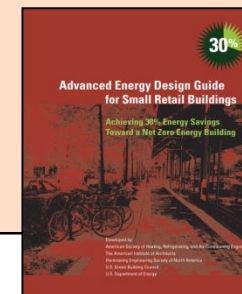
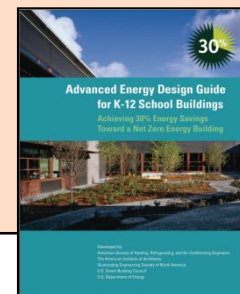
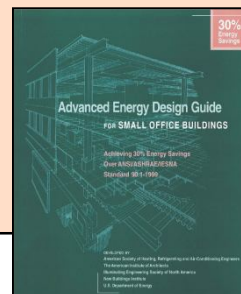
ASHRAE Advanced Energy Design Guides

(30% energy reduction from ASHRAE 90.1-1999)

Small Office Buildings

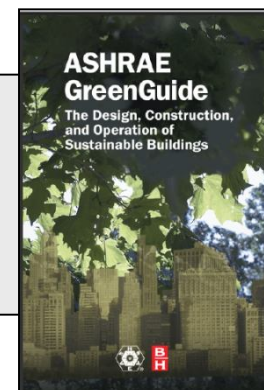
Small Retail Buildings

K-12 School Buildings

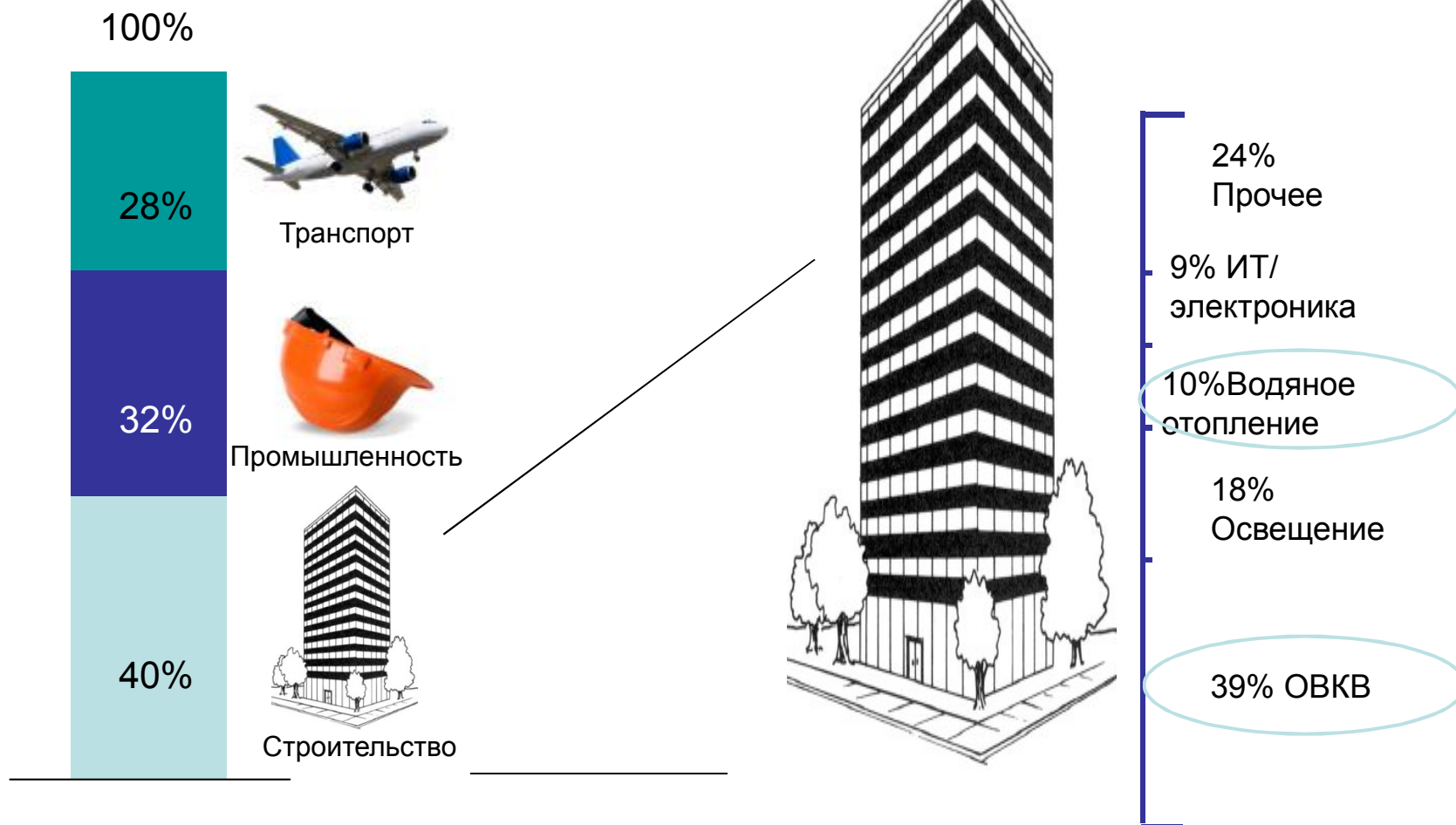


Other

ASHRAE GreenGuide

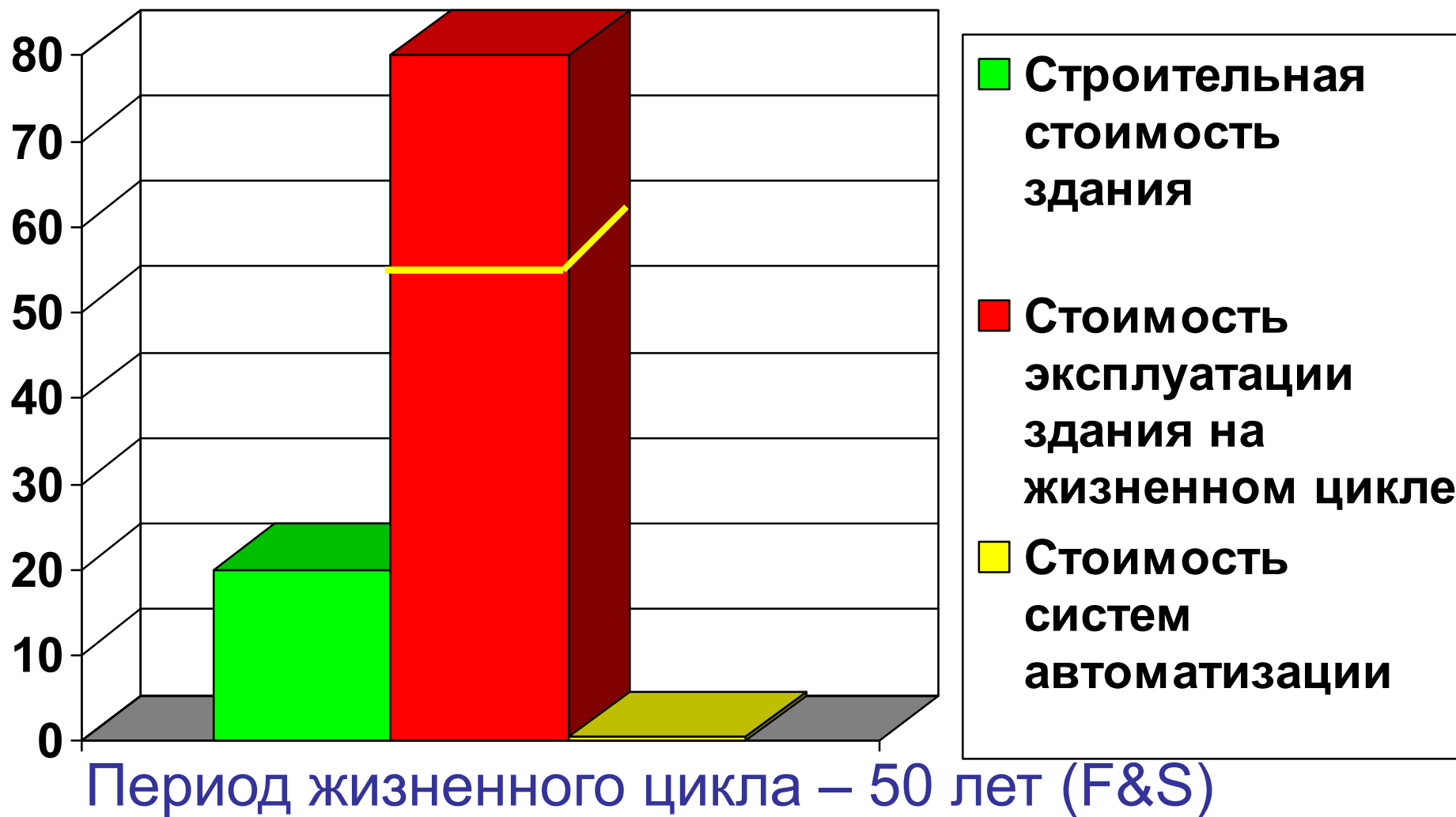


Потребление энергии



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

Оценка расходов на жизненном цикле здания.



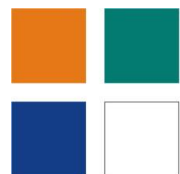
Снижение эксплуатационных расходов – ключевой вопрос повышения эффективности.

Составляющие эффективности проекта:

- 1. Снижение потребления ресурсов за счет применения энергосберегающих технологий и алгоритмов управления**
- 2. Организация индивидуального учета и централизованных расчетов за потребление**
- 3. Сокращение обслуживающего персонала за счет диспетчеризации объектов**
- 4. Увеличение продолжительности эксплуатации оборудования за счет «мягких» режимов эксплуатации и автоматизации отключения**
- 5. Минимизация возможности появления аварийных ситуаций и их последствий за счет систем автоматизации**

Повышение устойчивости функционирования объекта

1. Применение отказоустойчивых алгоритмов эксплуатации объекта, снижающих или исключаящих нештатные ситуации и их последствия
2. Снижение страховых расходов, за счет льготных условий страхования, применяющихся для оснащенных автоматикой объектов и минимизация страховых рисков
3. Возможность снижения нагрузки на инженерное оборудование за счет комплексного управления оборудованием здания, обеспечивающего запас по мощности и меньший износ оборудования и сетей



VACS
CENTER

НОВОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ И НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ФЗ от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

Технический регламент устанавливает минимально необходимые требования по обеспечению безопасности зданий и сооружений, в частности по обеспечению антитеррористической защищенности и мониторингу строительных конструкций и инженерно-технического обеспечения (Статьи 15, 18, 30, 36).

ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» (Стандарт вошел в перечень стандартов, утвержденный Распоряжением Правительства РФ от 21 июня 2010 г. №1047-р)

1. Общие правила проведения обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений
2. Обследование технического состояния зданий и сооружений (обследование основание и фундаментов, конструкций, инженерного оборудования, звукоизоляции и защиты от шума)
3. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений (мониторинг зданий и сооружений во время строительства, мониторинг уникальных объектов, разработка системы мониторинга строительных конструкций и инженерных систем)

Постановление Правительства РФ от 1 июня 2009 г. № 458 «Об обеспечении безопасности олимпийских объектов, предусмотренных Программой строительства олимпийских объектов и развития города Сочи как горноклиматического курорта, в период их строительства»

Указ Президента РФ от 31 марта 2010 г. №403 «О создании комплексной системы обеспечения безопасности населения на транспорте»



Центр Автоматизации Зданий

Реализация европейской программы по энергосбережению и Директива ЕС



из материалов eu.bac:

«Наша ассоциация промышленности представляет 95 процентов европейских изготовителей продуктов для автоматизации здания и дома. Они представляют ежегодный рынок примерно в 4 миллиарда евро. С этим экономическим потенциалом мы - самая большая в Европе платформа для поставщиков систем и услуг для автоматизации здания и дома.

Наша окончательная цель - развитие, стандартизация и применение технологий с низким энергопотреблением. С этой целью, мы сосредотачиваем весь технический и экономический потенциал Европы в нашем секторе. Таким образом, мы можем оптимально поддержать всю деятельность правительства в проекте с низким энергопотреблением жилья и окружающей среды рабочего места»



Центр Автоматизации Зданий

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ .

- Нехватка кадров**
- Недостаточная квалификация специалистов**
- Отсутствие затребованных компетенций у сотрудников, потребность в ресертификации и освоении новых технологий**



Центр Автоматизации Зданий

Новые программы Центра как составная часть комплекса решения экологических проблем.

по Зеленым стандартам



по климатической технике

по автоматизации инженерного оборудования зданий;



08.06.2012



Интегрированные решения



21



Характерные черты новых программ Центра.

Сертификат финалиста KNX Award 2012 за учебный комплекс для Политехнического колледжа



Франкфурт на Майне
Конкурс KNX Award 2012
Номинация Young
Выставка Light + Building 2012



Характерные черты новых программ Центра.

Научно-исследовательская деятельность в образовании.
Постоянные контакты с ведущими мировыми специалистами и использование последних достижений в учебном процессе



Франкфурт на Майне: 2008, 2010 и 2012г. Майк Ньюман, Билл Свэн и Ганс Кранц

08.06.2012

Интегрированные решения

23



Характерные черты новых программ Центра.

Современные образовательные технологии.

1. Адаптация европейских и международных программ для обучения современным технологиям автоматизации зданий;
2. Создание совместно с ведущими мировыми производителями климатического оборудования программ подготовки специалистов как в части начального и среднего специального образования, так и повышения квалификации;
3. Разработка уникальных курсов подготовки специалистов по оценке объектов зеленого строительства



Краткие итоги

Неразрывная практическая взаимосвязь направлений автоматизации, энергоэффективности и зеленого строительства;

Необходимость взаимодействия с передовыми мировыми производителями и ведущими мировыми специалистами для обеспечения качества разрабатываемых программ обучения;

Необходимость широкой популяризации современных технологий, особенно – открытых технологий автоматизации зданий.



Центр Автоматизации Зданий

Спасибо за внимание!

**«Интегрированные решения АСУЗ для объектов различного назначения. www.bacscenter.ru +7-916-558-06-56
vladmax@bacscenter.ru**

Владимир А. Максименко
Председатель Комитета НП «АВОК» «Интеллектуальные
здания и информационно-управляющие системы»
Генеральный директор Центра Автоматизации Зданий