

**Региональный технический семинар**  
ЭСКО – от теории к практике внедрения  
Ташкент, 26 июня 2024 г.

**Основные принципы EEaaS  
(Энергоэффективности как Услуги)**

Александр Клепанда,  
Приглашенный докладчик, SECCA

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ

**Энергоэффективность как Услуга (EEaaS)** - это решение для небалансового финансирования с оплатой за результаты, позволяющее клиентам реализовывать энергетические проекты без предварительных капитальных затрат (Министерство энергетики США)



# Коммиссионинг (Сх) и ЭСКО - сходства и различия?

## Коммиссионинг

- Гарантия того, что системы функционируют в соответствии со спецификациями и полностью используют потенциал для экономии энергии.
- Коммиссионинг зарекомендовали себя как полезный процесс обеспечения качества при эксплуатации механических систем и систем управления.
- Компания, проводящая коммиссионинг, заинтересована не только в экономии энергии.

## ЭСКО

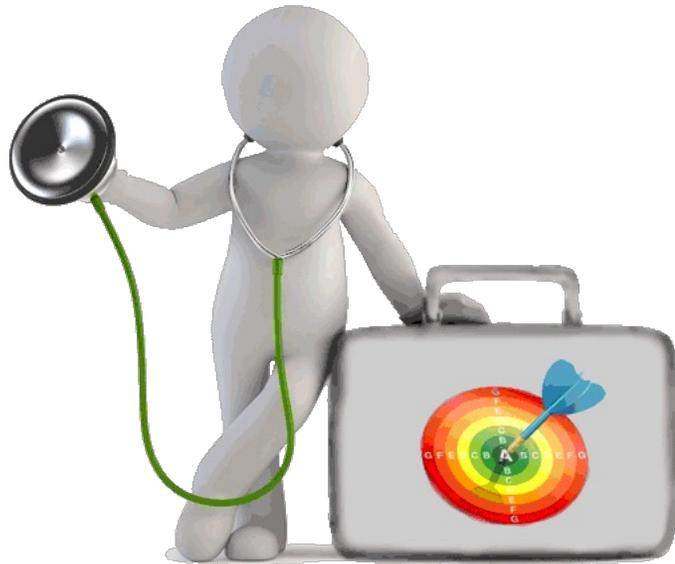
- Гарантия того, что системы экономят энергию согласно прогнозам.
- Очевидно, что компания ЭСКО больше сосредоточена на креативном подходе к анализу энергопотребления и определению базовых параметров, чем на контроле качества проектирования и монтажа.
- Большинство компаний ЭСКО сосредоточены на энергопотреблении оборудования или систем.

# Преимущества EEaaS (Сх) для ЭСКО

- Больше шансов достичь поставленных целей
- Увеличение прибыли
- Удовлетворенность клиентов
  - ✓ Улучшение отношений с клиентами
  - ✓ Дополнительный контроль за работой систем
- Меньше повторных обращений (при комиссионинге на основе мониторинга)



# ПЕРВЫЙ ШАГ В ПОДГОТОВКЕ ДЛЯ ЭСКО



## ОНЛАЙН МОНИТОРИНГ И КОМИССИОНИНГ

*- Направление №1 с минимальными сроками возврата средств на энергосбережение и переход на диагностическое техобслуживание*

**КОМИССИОНИНГ НА ОСНОВЕ МОНИТОРИНГА -  
НАПРАВЛЕНИЕ #1**

***(SIEMENS «10 ЛУЧШИХ ВАРИАНТОВ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ»)***

# #1

# ПОЧЕМУ КОММИССИОНИНГ?

## КОММИССИОНИНГ -

это непрерывный процесс решения проблем рабочего цикла, улучшения комфорта, оптимизации энергопотребления и определения путей модернизации для существующих коммерческих и административных зданий, а также объектов центральных станций



**ПОСТОЯННЫЙ КОММИССИОНИНГ**  
(товарный знак зарегистрирован Техасским университетом  
A&M)



# ГЛАВНАЯ ЗАДАЧА КОММИССИОНИНГА



ОХОТА ЗА "НИЗКО  
ВИСЯЩИМИ ФРУКТАМИ"



“МАЛО ЗАТРАТ”



“БЕЗ ЗАТРАТ”

ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА КОММИССИОНИНГА - ВЫЯВИТЬ,  
ВНЕДРИТЬ И ПРОВЕРИТЬ  
МАЛОЗАТРАТНЫЕ/БЕЗЗАТРАТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО  
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И ПОМОЧЬ ПЕРЕЙТИ К  
ДИАГНОСТИЧЕСКОМУ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

*«низко висящий  
фрукт» - это то, что  
легко получить, достичь  
или воспользоваться*



Funded by  
the European Union

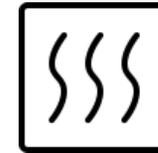
# ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



Кондиционирование  
воздуха  
8-35%



Вентиляция  
10-45%



Отопление  
7-40%



Регенерация  
тепла  
10-55%



Сушка  
10-35 %



Увлажнение  
5-25%

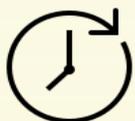


Холодоснабжение  
5-42%



Горячее  
водоснабжение  
10-40%

# Основные преимущества EЕaaS и коммиссионинг на основе мониторинга (МВСх)



## Короткий срок коммиссионинга

МВСх отдельных устройств и систем может быть выполнен за 3-7 дней



## Переход на диагностическое техобслуживание

МВСх исключает ненужные операции по техническому обслуживанию и снижает его стоимость



## Минимальная нагрузка на сотрудников клиента

Установка датчиков по МВСх занимает немного времени. Полезную информацию можно получить в режиме онлайн



## Снижение вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций

Онлайн-доступ к службам эксплуатации и сигналам предварительной тревоги от датчиков

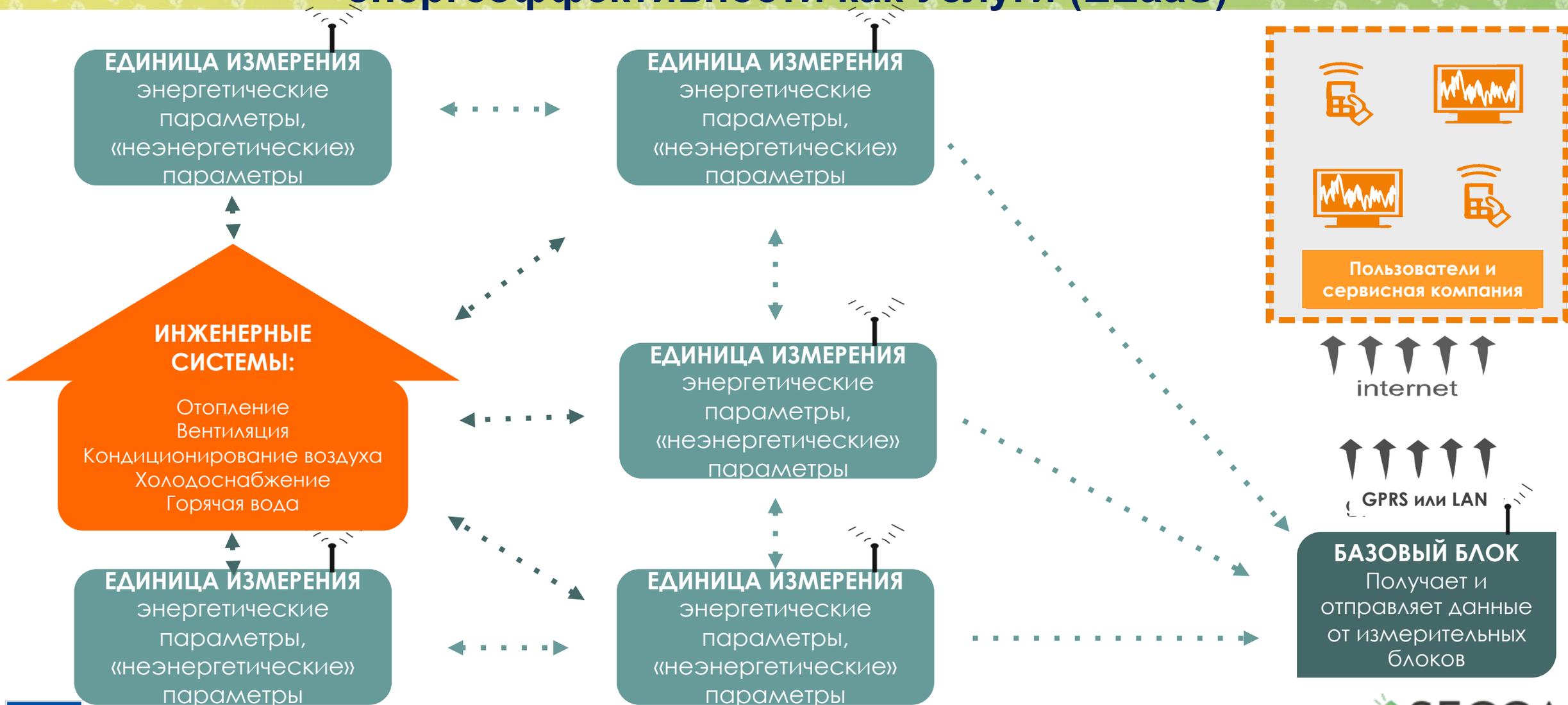


## Быстрая окупаемость инвестиций

МВСх занимает первое место по скорости окупаемости инвестиций в энергоэффективность



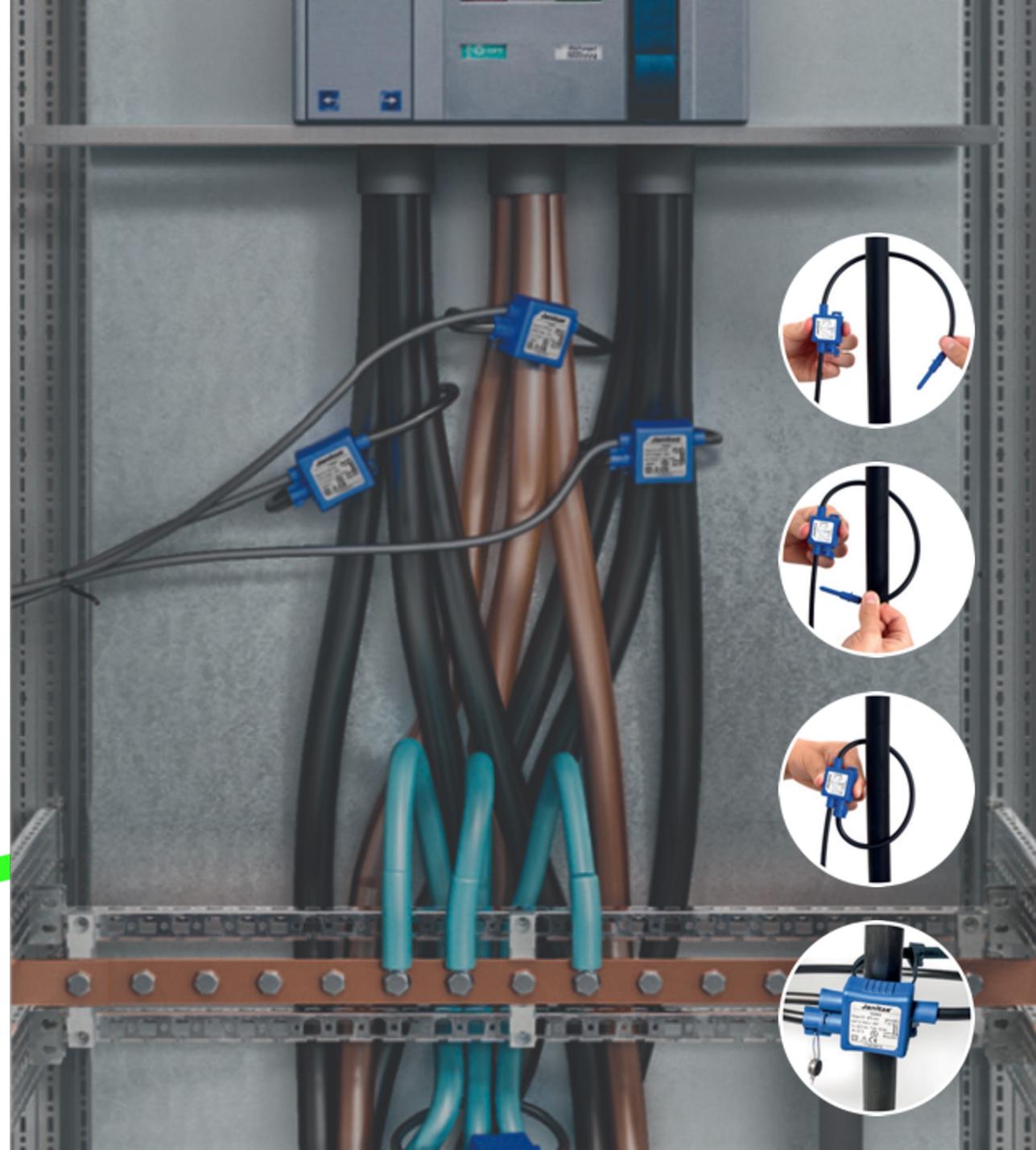
# СМАРТ -ТЕЛЕМЕТРИЯ И СЕРВИС - новый подход с использованием Интернета вещей (IoT) для обеспечения энергоэффективности как Услуги (EEaaS)





## Быстрая и простая установка датчиков

- Доставка в течение нескольких дней
- Установка клиентом самостоятельно
- Удаленная конфигурация
- Без отключения электричества
- Отсутствие проводов
- Отсутствие дополнительного питания



# Что следует выбрать в первую очередь?

## Традиционный подход ЭСКО



Дополнительная изоляция



Замена котлов



Замена охлаждающих установок



Установка солнечных панелей

Окупаемость инвестиций от 3 до 15 лет

## ЭСКО с МВСх



Настройка



Балансировка



Перепрограммирование



Контрольная корректировка

Окупаемость инвестиций от 4 до 18 недель!!!!

**Выбор, конечно, очевиден!!!**



**ВОПРОСЫ?**

