



PROGRAMME FUNDED BY THE EU



Новый ITS Проект Устойчивая Энергетика

BUILDING PARTNERSHIPS FOR ENERGY SECURITY

www.inogate.org



Эффективные отчеты и презентации для энергоаудитов

www.inogate.org

Ларри Гуд, СЭМ, СЭА

Ключевой эксперт по устойчивой энергетике

INOGATE New ITS Проект



PROGRAMME FUNDED BY THE EU

МЭС



www.inogate.org



- Результаты энергоаудита – это рекомендации.
- Рекомендации подаются как по энергосберегающие мероприятия (ЭСМ).
- Меры по энергосбережению (ЭСМ) – действия, направленные на экономию энергоносителей.

ЭСМ

- ЭСМ определяют проекты на основе данных и анализа энергоаудита.
- Рекомендации могут быть представлены как:
 - Отчет (письменный для клиента)
 - Презентация (для живого обсуждения с клиентом)



www.inogate.org



Метод



Чтобы сделать отчет и презентацию ясной необходимо:

1. Указать проблему.
2. Объяснить подход
3. Предложить решение.

Метод



- Сделайте так, чтобы клиент мог легко понять, какие результаты даст МЭС.
- Используйте:
 - Графики (особенно профили)
 - Сводные таблицы



Пример: 1. Проблема

- Холодильные компрессоры отдают тепло в атмосферу.
- Это – потерянный источник.
- Если $t^{\circ} 60^{\circ}\text{C}$, это тепло можно утилизировать.



www.inogate.org



Пример: 2. Подход

- Компрессоры обеспечивают:
 - а/ подачу тепла малой интенсивности
 - б/ работу круглогодично.

Вопрос: Где подходящие потребности?

Ответ: Горячее водоснабжение

- Горячее водоснабжение имеет потребность:
 - а/ низкую интенсивность
 - б/ круглогодично



Пример: 3. Решение

- Газоохладители возвращают потерянное тепло от холодильных установок.
- Установите газоохладитель для подогрева горячей воды.
- Газоохладитель может уменьшить затраты и на охлаждение и на горячее водоснабжение.
- Насколько это возможно, приводите в соответствие источник и нагрузку.



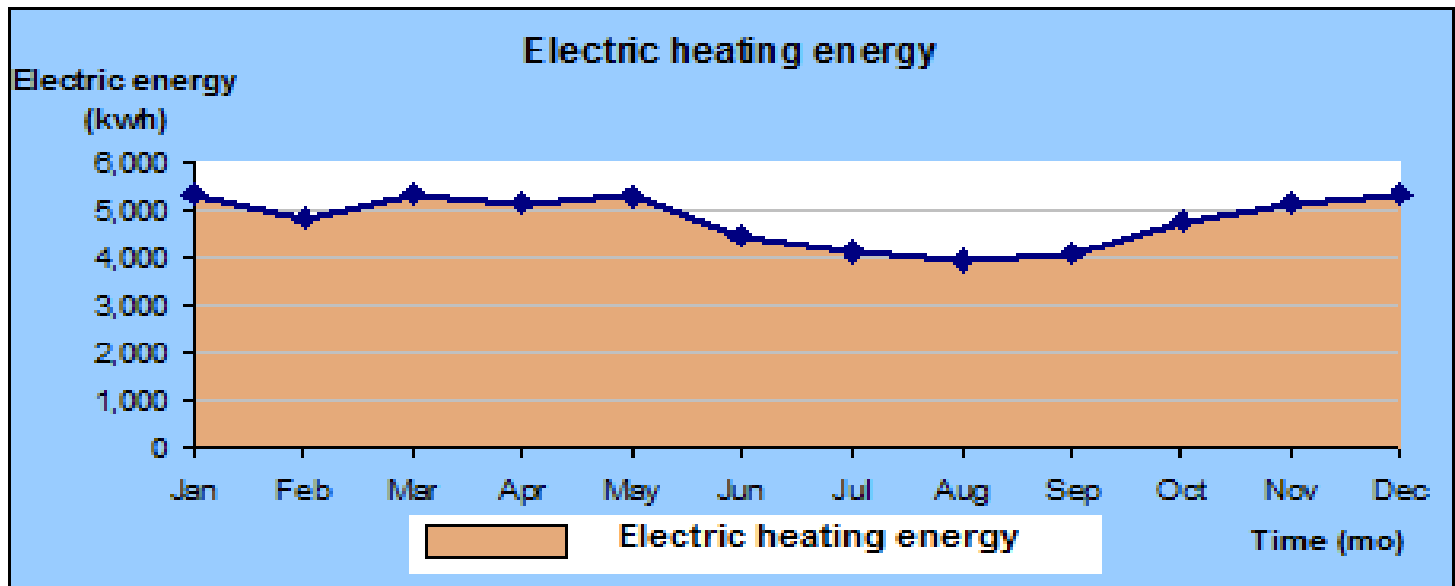
www.inogate.org



PROGRAMME FUNDED BY THE EU

Картина исходной потребности

- Покажите нынешнюю ситуацию.
- Данные показывают модель потребления горячей воды.

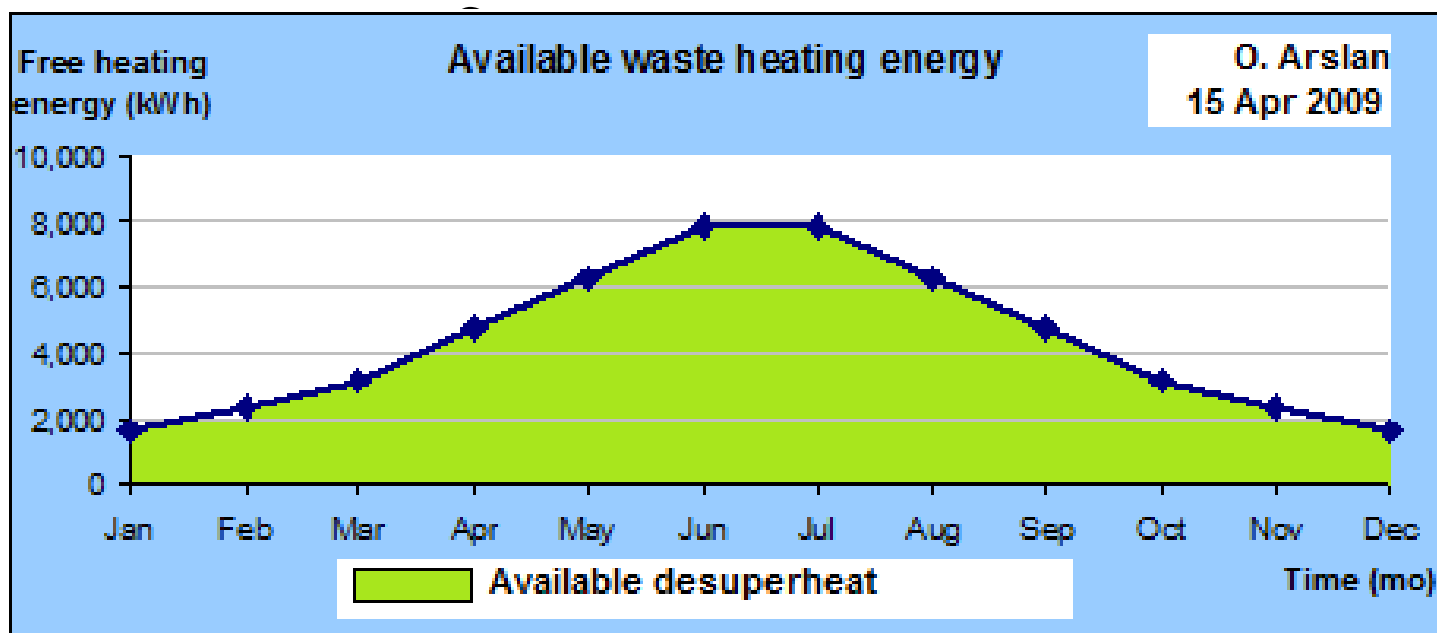


- Общая потребность подогрева:
58 000 кВтч/г

Картина нового снабжения



- Сколько потеряного тепла



- Расчеты по охлаждению: 52 000 кВтч/год

Опишите подход словами

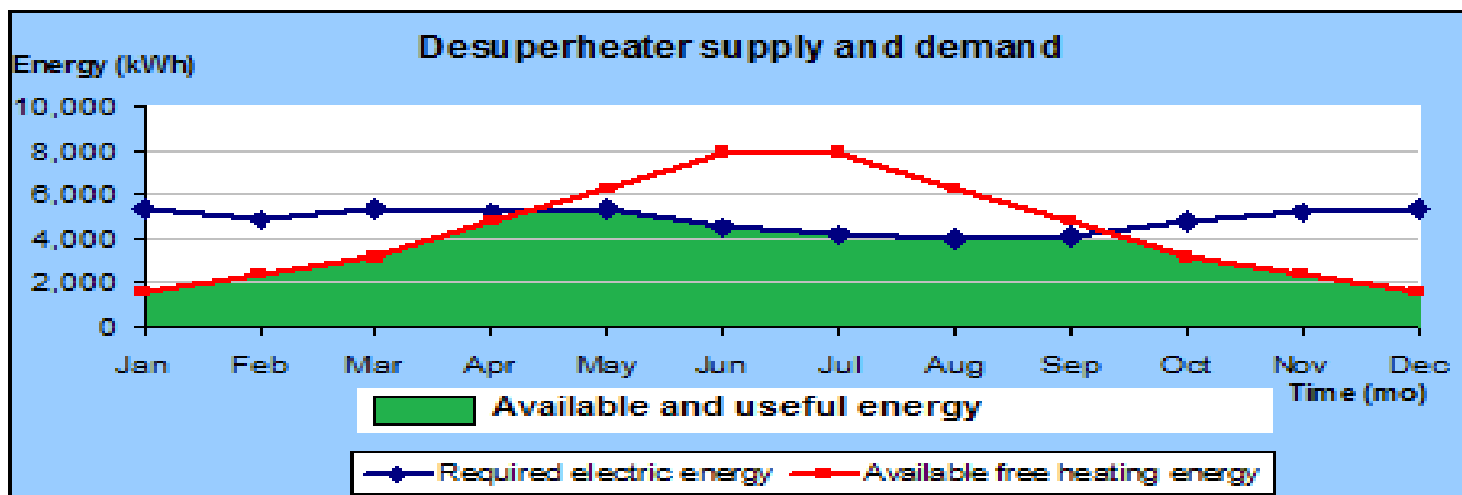


- Укажите существующее положение:
“Нынешние ежегодные потребности в электроподогреве воды составляют 58 000 кВтч/год.”
- Укажите новый потенциальный источник:
“52 000 кВтч/год можно получить, используя газ от холодильных установок.”
- Однако, графики спроса и предложения отличаются:
“Периоды спроса и предложения не всегда совпадают.”

Наложенные графики



- Сколько тепла можно использовать эффективно?

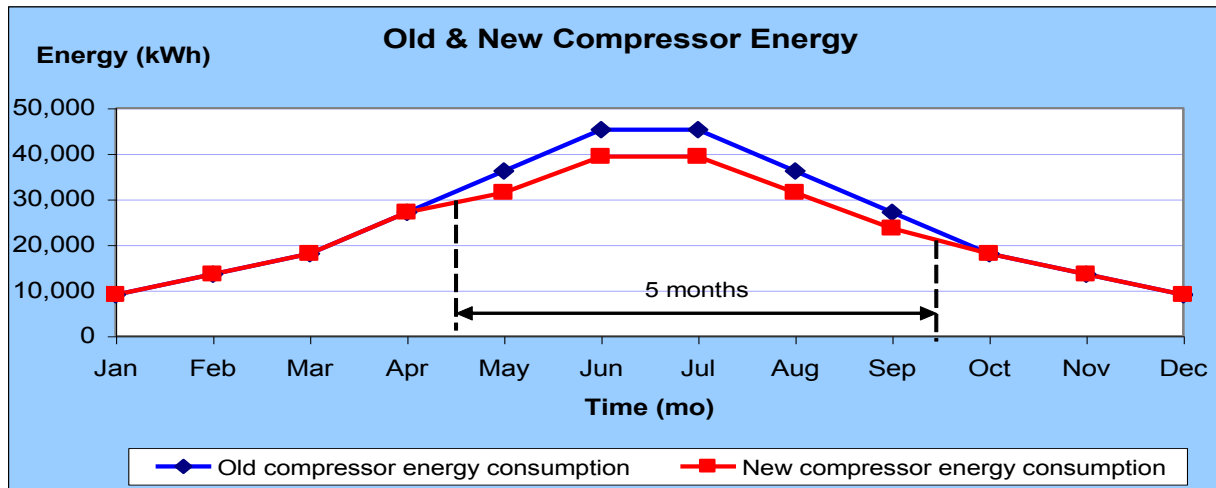


- Совпадающие участки: 41 000 кВтч/год бесплатного тепла от потери заменит э/э.

Ищите дополнительную экономию



- Газоохладители также улучшают КПД холодильных установок в летний период.



- Нагрузка на конденсатор уменьшается, поэтому и нагрузка на компрессор уменьшается.

Показывайте экономию



- Стоимость устраненных издержек на электроэнергию 5 000 евро/г
- Экономия от увеличения КПД 3 000 евро/г
- Общая экономия 8 000 евро/г

- Стоимость установленного пароохладителя и системы балансированы: 18 000 евро.

- IRR ~ 40%, таким образом проект осуществимый при любой учетной ставке.

Ценность наглядной демонстрации



- Четкие графики облегчают понимание концепции.
- Без графиков трудно увидеть направление и цель МЭС.
- Графики:
 - Облегчают аналитику поиск решения.
 - Великолепный инструмент общения с клиентом.
- Показывайте клиентам результат МЭС.

Разделы отчета



- Итоговое резюме – “Убеди руководителя!”
 - Последний шанс произвести первое впечатление.
 - Наиболее важный раздел.
 - Напишите его в последнюю очередь.
 - Подведите все итоги.
 - Укажите основные моменты.
- Раздел «Данные» - “Что мы обнаружили?”
- МЭС - “Что должен делать клиент?”

Формат отчета



- Отчет профессиональный и привлекательный.
- Титульная страница:
 - Название - Клиент - Название предприятия
 - Авторы - Дата
- Содержание
- Текст отчета: Включайте графики и рисунки.
- Приложения: Анализы, важные данные
- Поля (для печати): 3,5 см слева, 2,5 см остальные
- Вычитка: Содержание и формат



Спасибо за Ваше внимание!

Посетите веб-портал :
www.inogate.org

Ларри Гуд

Ключевой эксперт по устойчивой
энергетике

l.good@inogate.org

Tel: +995 557 52 84 68

