

Роль энергетического аудита в модернизации зданий Украины



Энергосервисная компания “Экологические Системы”

Энергетический аудит в Украине

Немного истории



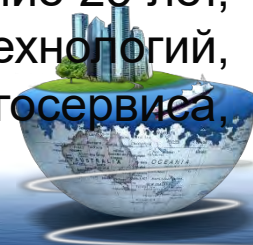
Три вида энергоаудитов, Луи Браке

Three Levels of Energy Audits (Pre-Contract Considerations)

Louis J. Braquet, Independent Energy Consultant

USA, 1999 год

- ❖ Понятие "энергоаудит" (энергетический аудит) в общем используется для обозначения широкого диапазона функций, относящихся к анализу использования энергии. Однако имеется много недоразумений при ссылке на это понятие. Определения аудита крайне разнообразны: от чего-то очень простого и дешевого до чего-то крайне сложного и дорогого.
- ❖ Основной целью этой статьи является **структурированное определение различных видов энергоаудитов** при объяснении их общностей, различий и применений каждого вида. При установлении рамок этих трех "категорий" аудитов, включая их области действия, приблизительные диапазоны затрат, профессионалы способны более точно подготовить предложения по аудиту (RPF), контрактам по услугам аудита, ответить на запросы и провести переговоры по контракту.
- ❖ **Более точно, формальное определение "энергоаудит" приобрело популярность во время энергетического кризиса 70-х годов.** Новейшая концепция "энергоаудита" создавалась почти непрерывно в последние 25 лет, на основе правительственного регулирования, новых технологий, экологических требований и развивающегося рынка энергосервиса, преследуя целью создание стратегии энергосбережения.



Экспресс - энергоаудит

Предварительный, демонстрационный или экспресс-энергоаудит

“...Это простейший, самый быстрый и наиболее дешевый вид аудита. Его целью является оценка состояния здания, его инженерных систем и оценка потенциала сбережений. Для него требуется только основная информация об использовании энергии и топлива, а также визуальная инспекция во время "быстрого просмотра" здания для определения возможных сбережений.

Во время экспресс-аудита проводится мини-опрос жильцов или персонала. (Детальные измерения, установка счетчиков и тестирование состояния инженерных систем - все это обычно НЕ выполняется для этого типа аудита). Обычно этот тип аудита не решает основные проблемы и учитывает только малозатратные ЭСМ с простым сроком окупаемости...”

Экспресс-энергоаудит будет необходим при разработке энергетического сертификата здания



Полный энергоаудит

“...Полный энергоаудит здания требует подробного сбора данных, включающего нормы и тарифы, профили энергоиспользования, данные учёта расхода энергоресурсов и тестирование инженерных систем здания, полный анализ энергоэффективности здания.

Полный энергоаудит требует подробного анализа полученных данных и тщательного сравнения показателей энергоиспользования со среднеотраслевыми нормами и стандартами. Во многих случаях разрабатывается грубая модель энергоиспользования (которая может использовать программные модели и может быть динамической моделью, отражающей различные условия в течение года, дня и так далее), помогающая предсказать потенциал энергосбережения и потенциал экономии финансовых затрат...”

Полный энергоаудит потребуется при смене собственника здания, для разработки энергетического паспорта здания.



Инвестиционный энергоаудит

“...Этот вид аудита (ИА) является наиболее полным, сложным, длительным и дорогим из всех аудитов. Этот вид аудита требуется для того, чтобы ВСЕ фазы закупок и энергоиспользования оценивались, измерялись и документировались для включения в отчет. Технически, этот аудит приводит к энергетической модели, которая учитывает почти всё использование энергии и затрат.

Последовательное "ранжирование" всех инвестпроектов посредством финансового анализа должно быть представлено с особыми рекомендациями. Обычный финансовый анализ в ИА включает анализ полного срока окупаемости с учетом налогов, амортизации и влияния Обслуживания и Эксплуатации (анализ O&M).

Различные режимы финансирования и лизинга обычно включаются в основные элементы затрат вместе с особыми опциями продавцов оборудования. В итоговом отчете для ИА "все застегнуто до последней пуговицы". ИА требует, чтобы аудитор предоставлял определенные гарантии для своих рекомендаций, так же как и поддержку при реализации и контроле внедряемых инвестпроектов (эти "дополнительные" услуги сильно увеличивают ценность и стоимость ИА)...”

Инвестиционный энергоаудит необходим при разработке проекта глубокой модернизации здания с использованием заёмных средств.



Энергетический аудит зданий сегодня

Сегодня простой отчёт по энергоаудиту уже не удовлетворяет банки или инвестора – теперь необходимо технико-экономическое обоснование каждого предлагаемого инвестпроекта, финансовый и организационный план его реализации, схемы мониторинга фактической экономии финансовых и энергетических ресурсов, возникающей после реализации инвестпроектов, анализ проектных рисков и выбор финансовых схем.

Особенно важным для него является подготовка схем разделения рисков – с поставщиками оборудования, с банком-кредитором, со страховой компанией и с самим энергоаудитором. Время изменилось и мы должны меняться вслед за ним – энергетический аудит движется вслед за растущей потребностью индустрии, меняясь и приспособляясь к этим быстротекущим переменам.

Рынок энергетического аудита зданий в Украине – это быстро растущий, конкурентный рынок со всеми проблемами быстрого роста. Успешность проектов и инвестиций в немалой степени зависит от качества работ и выбора партнёров. В нашей стране практически отсутствуют пособия и рекомендации, присущие западному рынку энергетического аудита.

Полезную и важную роль недавно начала играть ассоциация энергоаудиторов Украины.

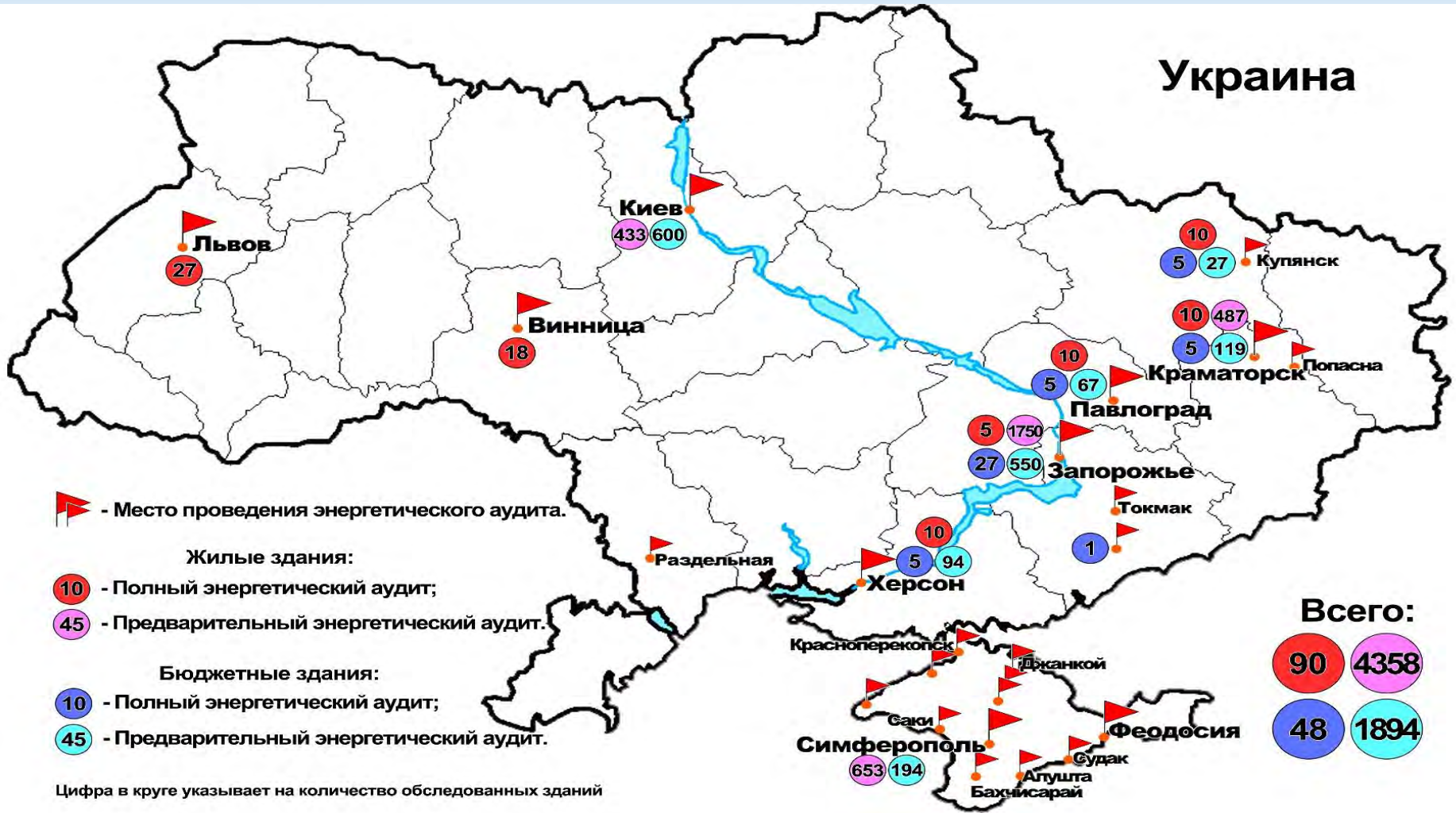


Правила для энергоаудитора. Немного иронии

- ❖ **Не учи заказчика.** Я не раз нарушал это правило и был бит, причём незаслуженно. Время в разных городах течёт по разному и не стоит забегать впереди паровоза, можно остаться непонятым.
- ❖ **Не лезь в герои, жди, когда позовут.** Эта старая пословица не раз приходила мне в голову при открытиях америк при проведении энергоаудитов. Скромность в оценках при обсуждении большой экономии всегда оправдывалась и поощрялась заказчиком.
- ❖ **Заказчик всегда прав.** Наверное, не всегда, но соблюдение этого правила помогает – проверено не раз.
- ❖ **Нельзя никому верить, особенно себе.** Сама профессия энергоаудитора требует постоянной перепроверки – исходных данных заказчика, данных изготовителей оборудования, собственных расчётов и выводов. Ошибки, свои и чужие, преследуют нас по пятам, мы живём в их окружении и должны научиться их уважать. Досада от пропущенной ошибки значительно меньше, если она обнаруживается тобой, а не заказчиком.
- ❖ **Умей слушать.** Спустя много лет занятий энергоаудитом, я пришёл к выводу, что большинство хороших решений уже известно персоналу заказчика. Надо только умелыми вопросами заставить их всплыть на поверхность внимания.
- ❖ **Умей убеждать.** Лучшие решения не всегда очевидны, а иногда и парадоксальны. От искусства вашего убеждения, от умения подготовить итоговый доклад, от вашей убеждённости в итогах энергоаудита наполовину зависит принятие решения об его оценке.



Украина



Спасибо за внимание!



Эл. почта – sva@ecosys.com.ua

Сайт компании –
<http://ecosys.com.ua/>

