«Зеленые стандарты» в России

ERM Евразия
Елена Амирханова
Санкт-Петербург, 4 сентября 2009 года

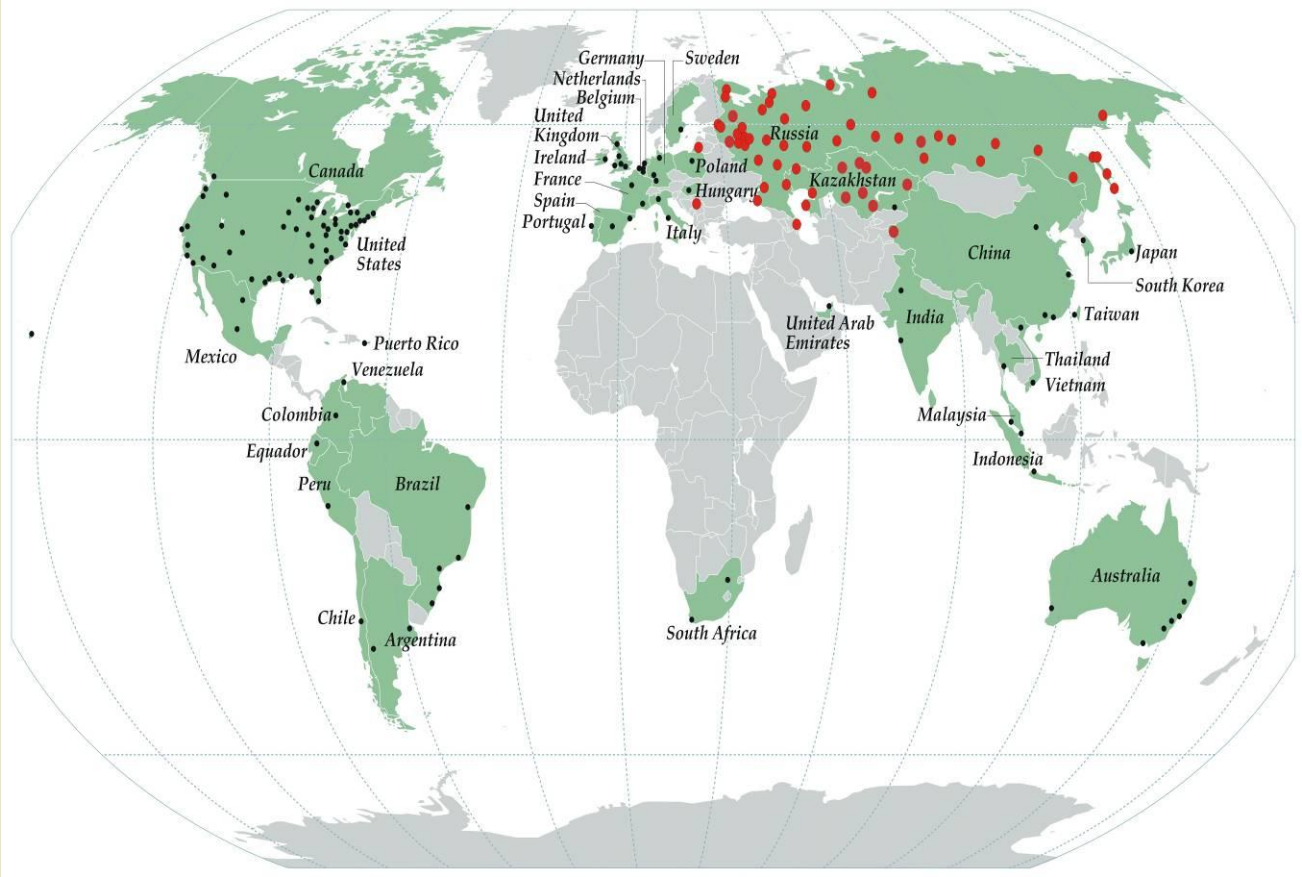
ERM

Повестка

1. Информация о компании
2. Концепция «зеленых стандартов»
3. Актуальность вопроса для России
4. Подход ERM
5. Преимущества
6. Трудности в России
7. Примеры из практики

ERM

ERM в мире и география проектов в евразийском регионе



«ERM - крупнейшая в мире экологическая консалтинговая компания»
Журнал Engineering News- Record 2004 - 2007

>3200 человек

>140 офисов в 40 странах

- *Офисы ERM в мире*
- *Недавние проекты на территории России и республик бывшего СССР*

ERM Евразия – Россия и страны бывшего СССР:

За это время нами было выполнено свыше 1200 проектов

Годовой оборот > $600 млн. в 2008

ERM

Актуальность вопроса

- **Высокое энергопотребление**
- В России до 70% всей энергии производится на ТЭС посредством сжигания газа, нефти и нефтепродуктов
- Загрязнение воздушного бассейна выбросами
- Энергоемкость промышленного и строительного комплексов в 4-5 раз выше, чем в среднем в западных странах
- Перспектива исчерпаемости некоторых жизненно важных минеральных и энергетических ресурсов

- **Затраты**
- Удорожание энергоносителей
- Высокие энергозатраты на производство и транспортировку строительных материалов и конструкций
- Эксплуатационные расходы, закладываемые в сметы могут составлять, в среднем, до 25% от сметной стоимости строительства здания в год
- Затраты на искусственное освещение (в балансе энергопотребления крупных административных зданий и больниц могут составлять до 50% от общей суммы)

- **Проблема контроля и учета поступления и расхода энергии**
- **Потери:**
- в России потери электроэнергии при ее транспортировке по воздушным ЛЭП составляют до 20%; в теплосетях потери энергии составляют 1-2% на каждые 100 п.м. трассы
- в среднем по России теплопотери через окна и двери составляют до70% от объема теплопотерь через все другие ограждения, что является свидетельством недопустимо низких теплоизоляционных характеристик используемых конструкций.
- в жилых зданиях, по данным датских специалистов, только с вентвыбросами теряется до 40% всего тепла

- **Проблема энергетической реконструкции существующих архитектурных и градостроительных объектов в России**
- Ужесточение нормативных требований к теплоизоляционным характеристикам наружных ограждений

ERM

Подход ERM

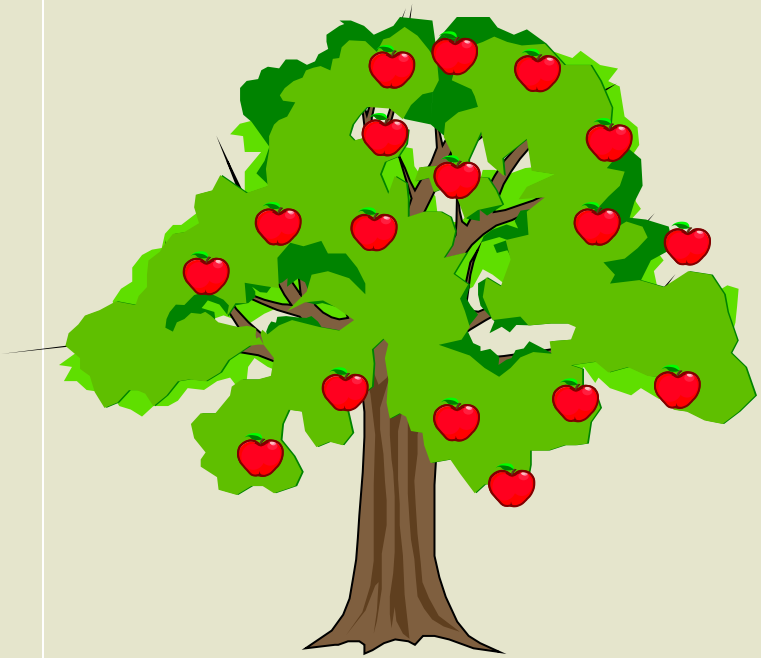
ERM

Подход ERM

- Этап 1 – Определение движущих факторов для использования «зеленого» строительства
- Этап 2 – Определение исходного состояния
- Этап 3 – Разработка стратегии «зеленого» строительства
- Этап 4 – Разработка инструментов реализации

Основные преимущества

- **Экономические выгоды**:
  - Снижение операционных затрат
  - Увеличение стоимости активов
  - Улучшение производительности труда и уровня удовлетворенности сотрудников
  - Оптимизация экономических показателей жизненного цикла
- **Выгоды для окружающей среды**
  - Улучшение качества воздуха и воды
  - Снижение образования отходов
  - Сбережение природных ресурсов
- **Выгоды для здоровья и населения**
  - Улучшение воздушной, тепловой и акустической обстановки
  - Минимизация нагрузки на локальную инфраструктуру
  - Вклад в общее качество жизни
- **Выгоды, связанные с использованием энергии**
  - Способствование и поощрение эффективного использования энергии
  - Поощрение использования альтернативных видов топлива и технологий
  - Поощрение снижения потребности в энергии



ERM

Основные преимущества для России

- Снижение энергопотребления зданиями и сооружениями может решить не только экономические, но и экологические задачи, т.к. ведет к сокращению расхода топливных ресурсов
- Основным источником энергии на ближайшую перспективу может стать ее экономия: затраты на экономию 1 т. условного топлива в настоящее время в 2-3 раза меньше затрат на добычу эквивалентного количества дополнительного топлива
- В строительном комплексе резервы энергосбережения специалисты оценивают в 50-60% от общего потенциала (экономия и продажа 1% энергии в России может принести огромные прибыли за счет продажи сэкономленной энергии)
- Приоритетность реконструктивных мероприятий целесообразна в силу существенно меньшей, относительно нового строительства, стоимости при высокой экономической эффективности капиталовложений
- Привлечение нетрадиционных источников энергии (солнца, ветра, вторичных ресурсов и т.п.) может обеспечивать от 15% до 40% снижения энергопотребления ежегодно.

ERM

Трудности (Россия)

- Отсутствие инвестиций на соответствующие современным требованиям реконструктивные мероприятия на фоне финансовой нестабильности и процесса перераспределения собственности
- Погоня за коротким рублем недооценка мероприятий, рассчитанных на долгосрочную перспективу
- Отсутствие на практике приборов контроля и учета поступления и расхода энергии
- Недостаточная гибкость новых или непригодность устаревших нормативных документов и требований
- Недостаточная компетентность подавляющего числа занятых в строительстве специалистов
- Необходимость переориентации проектировщиков всех уровней на разработку качественно иных архитектурно-конструктивных решений зданий
- Государственные дотации на оплату коммунальных услуг слабо стимулирует действия населения по сокращению энергопотребления
- Стереотипы поведения людей при потреблении энергоресурсов (в частности, при использовании бытовой техники)
- Недостаточное наполнение строительного рынка соответствующими новым требованиям конструкциями и материалами

ERM

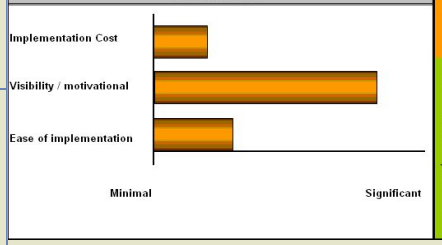
Опыт ERM:

Глобальное руководство по энергоэффективности для офисов

Проект:	**Обязательства Клиента снижать использование энергии на объектах, входящих в портфолио их бизнеса**
Где:	**Аргентина, Бразилия, Чехия, Польша**
Объем работ:	**ERM разработала руководство и обучающие материалы для менеджеров бизнеса**
Основные аспекты:	**В ходе проекта были разработаны ряд рекомендаций, основанных на подходах «Нет затрат», «Низкие затраты» и «Средние затраты» для достижения улучшений в области энергоэффективности**

Top Ten Action	Why?	How?	When?
Incorporate energy awareness into maintenance activities.	Poor maintenance can hamper the energy efficiency of lighting, heating and air conditioning systems. Additionally, regular maintenance checks can be invaluable at spotting problems and sources of waste.	Train maintenance teams to identify warning signs that heating and cooling systems are operating inefficiently. Check the following regularly: plant control valves, dampers, warning lights, signs of leakage, gas smells, oil leaks, damage and burn marks on boilers, undue noise from pumps and burners, blockage in air vents and filters, thermostat settings, blockages / obstacles in front of heating vents or radiators, that ventilators used for summer cooling are shut off before the heating season begins, that draught exclusion tape and pipe lagging is still in good condition. Replace old light bulbs with energy efficient equivalents as standard and clean shades, reflectors and bulbs regularly. Clean windows and daylights monthly to maximise daylighting.	This action should be implemented immediately and kept up as part of regular maintenance activities. Monthly or even weekly checks are advised.

At a Glance



Notes

- No professional advice needed unless a problem is spotted with the HVAC system, in which case a professional qualified building services engineer should be consulted immediately. M
- The exact cost and payback are dependant on circumstances i.e. energy bills, climate, amount of lighting
- Install no cost measures identified here first, then move onto the low cost measures.
- $/0 Additional maintenance costs are likely to be minimal - an extra two hours per month is typical. This cost is likely to pay for itself within 6 months.
- Most of the checks recommended can be easily accomodated into existing maintenance schedules, however the frequency of checks may mean that an additional 2 to 5 hours (depending on the size of the building) may be needed
- Maintenance staff may need to receive training on how to spot energy wasteage and warning signs of faults in HVAC systems.
- Staff should be encouraged to report concerns about energy wasteage and defective plant to maintenance / building management as soon as it is spotted.
- These activities should be carried out on a monthly, and ideally a weekly basis.
- Regular spot checks are useful but should not replace the annual servicing of HVAC systems by a fully qualified professional. Other tasks can be carried out by a member of the building management team.
- May also apply in the home.

Regions

Argentina	Recommended
Brazil	Recommended
Czech Republic	Recommended
Finland	Recommended
Norway	Recommended
Poland	Recommended
Sweden	Recommended
UK	Recommended
USA	Recommended

Office Compatibility

Owned	Compatible
Leased	Compatible
In house FM	Compatible
Outsourced FM	Compatible
Old Property	Compatible
New Build	Compatible

ERM

Опыт ERM:

Руководство генеральным планированием территории

Проект:	Руководство генеральным планированием территории, оценкой и управлением воздействиями на окружающую среду и проектированием в соответствии с принципами устойчивого развития.
Где:	Индия, Нью Дели
Объем работ:	Территория площадью 65 га застраиваемая под различные виды использования и деятельности
Основные аспекты:	Установила концепцию «зеленого» строительства для всех будущих зданий Принципы применения более жестких стандартов, по сравнению с местными требованиями, и получение международного признания Проведение сертификации (на соответствие LEED) для демонстрации достигнутых результатов Повысила стандарты и уровень ожиданий в Индии Преодолела местные ограничения строительного кодекса

ERM

Опыт ERM: Продвижение принципов устойчивого проектирования при отсутствии местных стандартов

Проект:	**Продвижение принципов устойчивого проектирования при отсутствии местных стандартов в области устойчивого развития**	
Где:	**Малайзия**	
Объем работ:	**ERM приняла участие в разработке и принятии концепции устойчивого проектирования для проекта создания жилой застройки на территории более 100 га**	
Основные аспекты:	**Акцент на четырех ключевых сферах – энергия, вода, отходы, ландшафт.** **Четкая концепция, позволяющая применять рейтинговую систему LEED-NC** **Установление новых «эталонных» стандартов в регионе**	

ERM