



Valery A. Nefedov
Dr.Arch., Prof.
SPSUACE

Валерий А. Нефёдов
Д-р арх., проф.
СПБГАСУ

**TYPICAL PROBLEMS AND BARRIERS FOR ENERGY
EFFICIENCY IMPROVEMENTS IN BUILDING SECTOR
IN RUSSIA**

**ХАРАКТЕРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И БАРЬЕРЫ ДЛЯ
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ В СТРОИТЕЛЬНОМ СЕКТОРЕ
РОССИИ**

LEVELS AND STAGES OF EXISTING PROBLEMS SOLUTION

УРОВНИ И ЭТАПЫ РЕШЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОБЛЕМ

● 1. Level of Legislation and Social responsibility creation

● 1. Уровень Законодательства и создания Социальной ответственности

● 2. Stage of projects preparation

● 2. Этап проектирования

● 3. Stage of construction

● 3. Этап строительства

● 4. Stage of exploitation

● 4. Этап эксплуатации

1. Level of Legislation and Social responsibility creation

The Law RF №28-F3 “About energy saving” exists from 1996 year.

In fact, the necessity of energy saving as one of the main law is not realized.

2003 – Technical norms for energy saving providing were approved.

TSN 23-340-2003 “Energy efficiency of dwelling and public buildings”.

2003 – Heat-energy passport for the buildings was introduced. After one year exploitation each building has to be tested

by natural investigations (including heat-visual) for the calculated parameters approving in order to provide building heat-protection effectiveness.

1. Уровень Законодательства и создания Социальной ответственности

Закон РФ №28-ФЗ «Об энергосбережении» существует с 1996 года.

Фактически, осознание необходимости энергосбережения как одного из основных законов не наступило.

2003 г.- Приняты технические нормы по обеспечению энергосбережения. ТСН 23-340-2003 «Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий».

2003 г. – введен теплоэнергетический паспорт здания. После года эксплуатации каждое здание должно быть подвергнуто натурным обследованиям (вкл. тепловизионные) для подтверждения расчетных параметров конструкций по эффективности теплозащиты зданий.



Проблемы:

1. Преобладают традиционные решения, не ориентированные на энергосбережение. Значительная доля стоимости ограждающих конструкций связывается с украшением вместо модернизации и применения новых технологий.

Барьер:

Сделать богаче и с имитацией старины считается актуальнее, чем сделать технологичнее и с учетом многолетних расходов на эксплуатацию.

Problems:

1. Traditional solutions have prevalence without orientation towards energy saving. Big part of external constructions value is related to decoration instead modernization and new technologies using.

Barrier:

To make building richer and with history imitation is considered more actual, then to do it more technologically and with thinking about long term exploitation.



Проблемы:

2. Конфигурация плана здания изначально предполагает искусственное увеличение расходов энергии на его отопление.

Барьеры:

В сознании проектировщиков отсутствует представление о путях достижения энерго-эффективности зданий на основе другого формообразования.

Problems:

2. Plan of building configuration initially intend to increase artificially the amount of energy for its heating.

Barriers:

In the mind of architects the imagination about energy efficiency achievement by means using of another ways of forms creation non exists.



Проблемы:

3. В решении фасадов жилых домов без необходимости используются большие поверхности из стекла вне зависимости от ориентации и без системы экранирования от избыточного перегрева помещений.

Барьеры:

Ложное представление о возможности создания более высокой освещенности помещений.

Problems:

3. In the houses facades big surfaces of glass are used without necessity not depending on windows orientation and without screens systems for living spaces protection from excess overheating.

Barriers:

Wrong imagination about possibility to create better living spaces lighting.

2. Stage of projects preparation

2. Этап проектирования

В Санкт-Петербурге за последние 10 в проектах общественных зданий стали применяться современные технологические решения благодаря взаимодействию с иностранными фирмами.

Торговый центр на Казанской ул., 3.
Trade centre on Kazanskaya str., 3.

In Saint Petersburg during last 10 years in some public buildings projects contemporary technological solutions had been introduced due to interaction with foreign firms.

Офис Группы Осло Марин на Смоленской ул., 4.
Office building of Oslo Marin Group, Smolenskaya str., 4.





Проблемы:

1. Низкое качество строительных работ, включая скрытые по устройству теплоизолирующих слоев стен.
2. Большие потери тепла при транспортировке теплоносителя от централизованных источников.

Барьеры:

Различие интересов застройщиков и управляющих компаний, разобщенность инспектирующих инстанций, монополизм поставщиков энергии.

Problems:

1. Low quality of construction works, including covered for heat isolation layers providing.
2. Big amounts of energy loss on the way of heat transmitter transportation from centralized system.

Barriers:

Diversity of interests of constructors and managing companies, monopolism.



Проблемы:

1. Дополнительная «достройка» фасада и навеска кондиционеров с южной и юго-западной сторон. «Спонтанная» архитектура.

Барьеры:

Нежелание застройщика выполнять работы по остеклению лоджий с очевидным увеличением стоимости.

Problems:

1. Additional facade “overconstruction” and conditioners hanging on south and southwest sides. “Spontaneous” architecture.

Barriers:

Constructor unwillingness to make the works with recess balconies glass filling and evident price increasing.

4. Stage of exploitation

4. Стадия эксплуатации

Problems:

1. Objective and independent control lack over quantity of heat, consumed by each building and flat for heating.
2. Electric lighting with automatic switching off system and centralized ventilation system slow introduction.
3. Lack in public opinion of necessity to follow energy saving requirements.

Barriers:

Low informational level of managing companies staff in the field of buildings energy efficiency improvements.

Проблемы:

1. Отсутствие объективного и эффективного контроля за количеством тепла, расходуемым каждым домом и квартирой для обогрева помещений.
2. Медленное внедрения систем автоматического отключения осветительного оборудования и систем централизованной вентиляции.
3. Отсутствие в массовом сознании населения необходимости следовать соображениям энергосбережения.

Барьеры:

Низкий информационный уровень сотрудников управляющих компаний о путях повышения энергетической эффективности зданий.

Conclusions

1. In construction sector of Russia the necessity to introduce effective control over energy consumption exists, including independent energy audit with results of expertise open announcement.
2. Only on the way of constructing firms rising responsibility on the using modern technologies for the energy efficiency achievement the problem of energy saving might be solved.
3. For all specialists, related to the project making and expertise, the requirements of reduced energy consumption have to be objectively controlled and have to set up the necessity to correct the project on their financial responsibility.

Выводы

1. В строительном секторе России существует необходимость во введении эффективного контроля за уровнем энергопотребления, включая осуществление независимого энергоаудита с открытой публикацией результатов.
2. Только на основе реального повышения ответственности фирм застройщиков за использование новейших технологий для достижения энергетической эффективности зданий проблема энергосбережения может быть решена.
3. Для всех специалистов, имеющих отношение к проектированию и экспертизе, требования соблюдения требований по энергосбережению должны объективно проверяться и вести к корректировке проектов за счет средств исполнителей.

Main conclusion

To change situation with energy saving in Russian construction sector might be possible in the case, if the Law about obligatory including in the expertise of each building project the calculations for exploitation during long term with objective dates about energy requirements will be approved.

Thank you for attention!

Главный вывод

Изменить ситуацию в строительном секторе России в области энергосбережения можно, приняв Закон об обязательном включении в экспертизу проекта каждого здания расчета на его эксплуатацию в течение длительного периода с обозначением объективных цифр по затратам энергии.

Спасибо за внимание!