



EU4Energy



Законодательство в сфере энергоэффективности зданий: выявленные пробелы, предварительные направления для внедрения минимальных энергопоказателей

Астхине Пасоян,
Национальный эксперт
Проект EU4Energy
Энергетическая Хартия

Ереван 2017

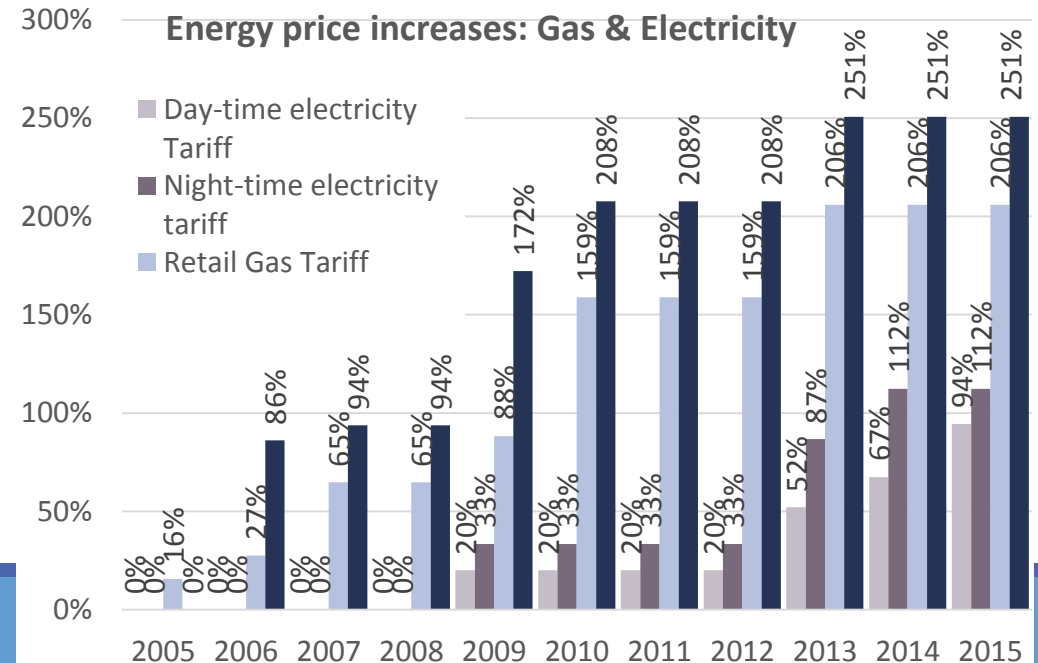
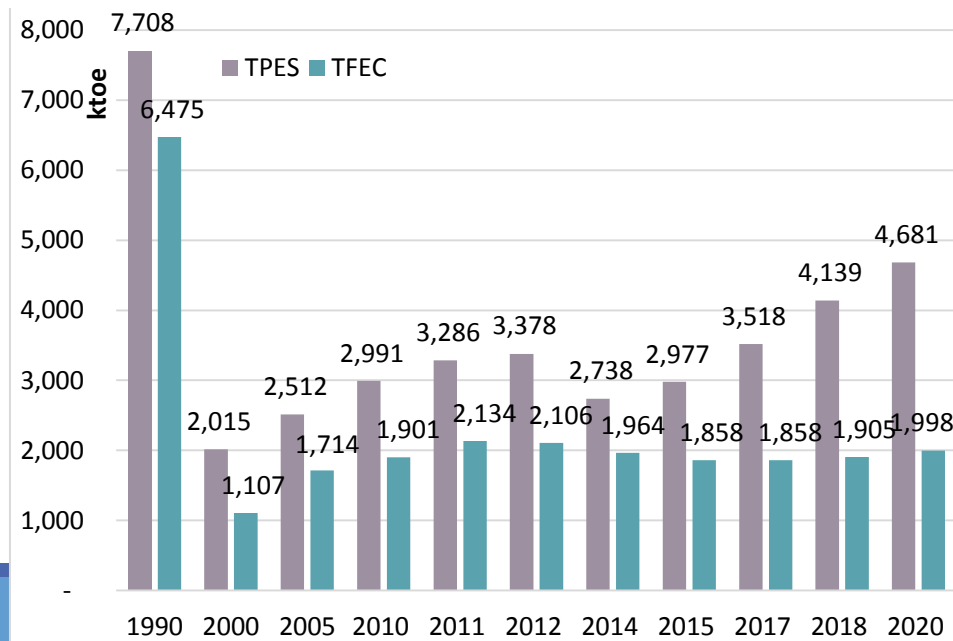
Значимость энергоэффективности в зданиях

2/3 всех энергоресурсов импортируется

Растущий спрос, нарастающий риск недостатка выработки для обеспечения прогнозируемого спроса

Рост цен на энергоносители привели к проблемам с платежеспособностью и конкурентоспособностью:

- Рост цен на электроэнергию 94-112%
- Рост цен на природный газ 200-250%
- Индикатор конкурентоспособности колеблется в связи с повышением тарифов на энергоносители



Обзор национальной политики по ЭЭ в зданиях

Политические инструменты

Закон об Энергосбережении и ВИЭ

Национальная Программа по Энергосбережению и ВИЭ

Национальный План Действий по ЭЭ (I & II)

Международные обязательства – Энергетическая Хартия, Энерг. Сообщество, ЕвразЭС, Парижское соглашение, Соглашение Мэров

Подзаконные акты, вторичное законодательство

Строительные нормы по Тепловой защите Зданий

Решение Правительства 1504 об обязательном внедрении ЭЭ в строящихся и реконструируемых зданиях за счет гос. Средств

Решение Правительства 120Н об определении требований обязательного энергоаудита, формирования гос.реестра зданий

Проект Тех. Регламента о Безопасности зданий и сооружений

Проект Тех. Регламента об ЭЭ и энергосбережения в строящихся многоквартирных жилых домах, также в объектах, строящихся (реконструирующихся и ремонтируемых) за счет государственных средств

Нормативно-техническая документация

Мероприятия по повышению ЭЭ зданиях в Национальном Плане Действий по ЭЭ

Требования к муниципальному энергопланированию и управлению
Законодательство и регулирование поощряющие ЭЕСКО, финансирование и схемы стимулирования ЭЭ инвестиций

Процедуры проведения энергетических аудитов и сертификация аудиторов



Инфраструктуры для тестирования приборов и оборудования

Строительные нормы, сертификация и маркировка



Нормы и стандарты в сфере ЭЭ в зданиях

Национальные нормы и стандарты

- РАСН II-7.01-96 Строительная климатология
- СНМ II-7.101-98 Строительство зданий и сооружений при климатических условиях РА
- РАСН II-7.02-95 Строительная теплофизика ограждающих конструкций; нормы проектирования
- БСМ/СН II-7.102-98 Строительная теплофизика (Пособие по РАСН II-70.2-95);
- РАСН II-8.03-96 (МСН 2.04-05-95) Искусственное и природное освещение;
- РАСН IV-12.02.01-04 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
- СНиП 2.08.01-89 Жилые здания
- СНиП 2.08.02-89 Общественные здания и сооружения;
- СНиП 2.09.04-87 Административные и жилые здания
- РАСН 24-01-2016: Тепловая защита зданий
- АСТ 371-2016: Методология проведения энергетического аудита в жилых и общественных зданиях

Адаптированные международные нормы и стандарты

- ISO 16818 Проектирование инженерных систем здания. Эффективность использования энергии. Термины и определения
- ISO 23045 Проектирование систем обеспечения микроклимата здания. Руководящие указания по оценке энергетической эффективности новых зданий
- EN 15316-1 Системы теплоснабжения в зданиях. Метод расчета требований энергетических систем и систем эффективности. Часть 1. Общие требования (2012)
- EN 15217 Энергетическая эффективность зданий: Методы представления энергетических характеристик зданий посредством энергетической сертификации зданий
- АСТ EN 15603-2012. Название, Энергетическая характеристика зданий. Общее энергопотребление и определение показателей энергоэффективности.
- МСН 2.04-02-2004 Тепловая защита зданий
- МСН 3.02-04-2004 Здания многоквартирные, жилые.
- АСТ EN 1434-1-2010 Теплосчетчики. Часть 1. Общие требования. Часть 2. Установка, эксплуатация, контроль
- АСТ ИСО 14683-2014: Тепловые мостики в жилищном строительстве. Коэффициент передачи тепла в одном направлении. Упрощенные методы и стандартные значения

Нормы и стандарты в сфере ЭЭ в зданиях- продолжение

Национальные стандарты
в сфере теплоизоляции
зданий

- АСТ 197-2000: Изделия теплоизоляционные "Аникс". Технические условия
- АСТ 205-2000: Маты и пакеты теплоизоляционные из перлита. Технические условия
- АСТ 206-2000: Плиты теплоизоляционные перлитоволокнистые. Технические условия
- АСТ 207-2000: Изделия теплоизоляционные пенокаменные. Технические условия
- АСТ ИСО 8145-2016: Теплоизоляция. Жесткие плиты из минеральной ваты для изоляции плоских крыш снаружи. Технические условия
- АСТ ИСО 10077-1-2015: Тепловые характеристики окон, дверей и жалюзи. Расчет теплопропускания. Часть 1. Основные положения
- АСТ ИСО 10077-2-2015: Тепловые характеристики окон, дверей и жалюзи. Расчет теплопропускания. Часть 2. Численный метод для рам
- АСТ ИСО 10211-2014: Тепловые мостики в зданиях. Тепловые потоки и температура поверхности. Подробные расчеты
- АСТ ИСО 10456-2016: Материалы и изделия строительные. Гидротермальные свойства. Табличные расчетные значения и методики определения заявленных и расчетных значений тепловых свойств
- АСТ ИСО 12572-2014: Гигротермическая характеристика строительных материалов и изделий. Определение свойств водопаропроницаемости
- АСТ ИСО 13789-2014: Тепловые характеристики зданий. Коэффициенты теплопередачи при теплообмене и вентиляции. Метод расчета
- АСТ ИСО 13790-2014: Энергетические характеристики зданий. Расчет расхода энергии для отопления и охлаждения помещений
- АСТ ИСО 14683-2014: Тепловые мостики в жилищном строительстве. Коэффициент передачи тепла в одном направлении. Упрощенные методы и стандартные значения
- АСТ EN 15232-2016: Энергетическая характеристика зданий. Значение автоматизации, управления и менеджмента зданий
- ГОСТ 30643-98: Конструкции строительные с тепловой изоляцией. Метод определения санитарно-химических характеристик

Ожидая
щие
принятия

- EN ISO 13790:2008 . Энергетические характеристики зданий. Расчет использования энергии для отопления помещений.
- EN ISO 13789:2007 . Энергетические характеристики зданий. Расчет использования энергии по коэффициентам теплового переноса для трансмиссии и вентиляции.
- EN ISO 10211:2007 . Тепловые мосты при строительстве: Тепловые потоки и температура поверхностей, Подробные расчеты.
- EN 15242 :2007: Вентиляция в зданиях. Методы расчета для определения скорости потока воздуха в зданиях, включая инфильтрацию
- EN ISO 92531 . Теплоизоляция – Условия тепловых переносов и свойства материалов: Словарь

Энергоэффективность в зданиях: ключевые роли

Министерство Энергетических
Инфраструктур и Природных
Ресурсов (Законы,
нормативно-регулирующие
акты в сфере
энергоэффективности)

Технический регламент по
ЭЭ в зданиях

Минимальные
энергетические
характеристики,

Энергетический аудит,

Сертификация и
маркировка зданий

Государственный Комитет
Градостроительства
(Строительные нормы,
стандарты и правила
регулирующие сферу
строительства)

Строительная
теплофизика/тепловая защита
зданий: нормы и правила,
Методика расчетов,
проектировочные правила

Оболочка здания и система
HVAC

Формирование реестра
зданий, классификация по
группам энергопотребления

Местные власти

Архитектурно-
проектировочные
задания

Строительные
разрешения

Сдача в эксплуатацию

Технические специалисты

Проектная экспертиза

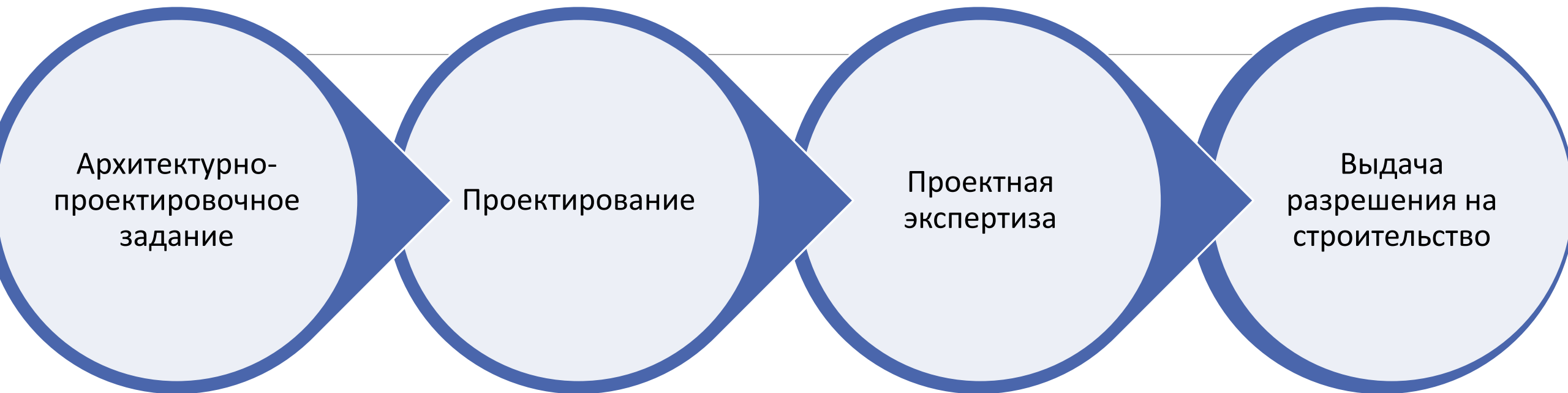
Проектные
институты/архитектурные
студии

Энергоаудиторы

Строители, застройщики

Тех.надзор

Внедрение минимальных требований к энергетическим характеристикам в процесс строительства и капитальной реконструкции зданий



- Может включать требование по ЭЭ в АПЗ (Решение Правительства РА No. 596), как фильтр по требованиям Решения Правительства РА No.1504 и Поправок к Закону об ЭС и ВИЭ

- Требование по ЭЭ в Проектировочных пособиях (Приказ No. 273 Министра Градостроительства, ныне Приказ Председателя гос.Ком Градостроительства No.128Н), строительных нормах, стандартах

- Оценка соответствия к количественным показателям по минимальным энергетическим характеристикам (нормы и стандарты), правилам проектирования, АПЗ

- На основании подтверждающего заключения от проектной экспертизы

Принятие Технического Регламента по ЭЭ в Зданиях

Внедрение системы контроля и обеспечения соблюдения требований к минимальным удельным энергетическим показателям

Разработка долгосрочной программы по постепенному повышению технических требований, расширению сферы применения к существующим зданиям, концепция внедрения зданий с приближенным к нулю энергопотреблением

Оценка и доработка существующих строительных норм, правил, стандартов, расчетных методик для внедрения требований Тех.Регламента

(!) Особое внимание к соответствию требований МСН и ЕН/ИСО

Осведомление и тренинг специалистов задействованных в проектировании, экспертизе, сертификации и маркировке зданий по требованиям ЭЭ;

Акредитация/сертификация специалистов

Следующие шаги

Внесение изменений в Приказ Председателя Гос.Ком Градостроительства No. 128 и Решение Правительства No.596

Создание национального реестра зданий, классификация по назначению и удельному энергопотреблению, установления порядка по сертификации и маркировке зданий

Благодарю за внимание

*Астхине Пасоян
Национальный эксперт
Проект EU4Energy, Энергетическая Хартия
Email: astghine@gmail.com*