

"Масштабный энергоаудит в Казахстане. Модернизация жилых зданий с внедрением энергосберегающих мероприятий".



АО «Казахстанский центр модернизации и развития жилищно-коммунального хозяйства»

Решение о создании

Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 октября 2009 года № 1725

Миссия

Инновационное развития ЖКХ с целью создания безопасных и комфортных условий жизнедеятельности человека

Цель

Создание оптимальной модели модернизации и развития ЖКХ

Статус

введен в перечень 5 (пяти) государственных институтов инновационного развития РК
аккредитован в качестве негосударственной научной организацией МОН РК

Основные виды деятельности



Создание АО «КазЦентра ЖКХ» направлено на решение стратегических задач по реформированию ЖКХ

Организация	Наименование направления деятельности	Наименование вида деятельности
АО «КазЦентр ЖКХ» (материнская компания)	Разработка и апробация механизмов развития и модернизации ЖКХ	- Апробация и дообработка оптимальной модели модернизации и развития ЖКХ - Нормативно-методическое сопровождение механизмов развития ЖКХ - Информационно-аналитическое сопровождение ЖКХ - Отработка нормативно-правовой документации на практике - Привлечение инвестиций в ЖКХ
ТОО «КазНТЦР ЖКХ» (дочерняя научно-техническая организация)	Научно-техническое обеспечение ЖКХ	- Проведение научных исследований - Распространение знаний - Внедрение новых технологий - Трансферт и коммерциализация новых технологий - Разработка и внедрение механизмов государственно-частного партнерства. - Методическое и методологическое сопровождение энергоаудита МЖД и техническая оценка коммунальных сетей.
ТОО «КарЦентр ЖКХ» (дочерняя региональная организация)	Сопровождение модернизации ЖКХ в регионах	- Проведение конференций, совещаний и т.д. - Организация разъяснительной работы по модернизации ЖКХ в регионах - Внедрение современных методов управления - Сбор, анализ и представление заинтересованным местным исполнительным органам и иным лицам информации о функционировании субъектов предпринимательства, осуществляющих деятельность в сфере ЖКХ. - Разработка технико-экономических расчетов и инвестиционных обоснования проведения капитального ремонта МЖД с элементами термомодернизации и капитального ремонта сетей с использованием передовых технологий .



Первый масштабный энергоаудит в Казахстане



Астана - 2010



Результаты энергетического обследования, проведенного в регионах Республики Казахстан за 2010 -2011 г.

Целью проведения энергетического обследования является **разработка мероприятий, направленных на снижение потребления ТЭР**, а в отдельных случаях – **выяснение причин отклонений** параметров микроклимата на объектах от расчетных и составление исключающие эти нарушения.

Энергетическое обследование



Выявление причины неэффективного использования энергии



Разработка мероприятий по энергосбережению



Определение технико-экономической эффективности



Энергетический паспорт

Результаты энергетического обследования, проведенного в регионах Республики Казахстан за 2010 - 2011 г



В 2010 году энергетическое обследование было проведено в городах:
 Кентау, Жанаозен, Жезказган, Сарань, Шахтинск, Темиртау и Семей (всего 150
 зданий)

В 2011 году: Актау, Атырау, Уральск, Актобе, Костанай, Петропавловск, Павлодар,
 Караганда, Усть-Каменогорск, Кокшетау, Кызыл Орда, Чимкент, Тараз, Талдыкорган,
 Семей (всего 115 зданий)

Сравнительный анализ потребления энергии до и после внедрения ЭС мер (кВт*ч/м²*год) в среднем по городам

Регионы	Жилые		Социальные	
	до внедр. ЭС	после внедр. ЭС	до внедр. ЭС	после внедр. ЭС
Астана	286,0	229,4	382,7	312,8
Алматы	253,4	207,3	260,7	206,2
Караганда	251,1	175,1	278,96	176,5
Кокшетау	275,2	190,4	257,0	152,0
Павлодар	333,5	265,2	261,9	198,0
Петропавловск	298,8	210,8	326,4	244,0
Костанай	308,7	196,5	211,4	156,2
Актобе	325,8	265,6	258,3	204,3
Уральск	340,4	234,9	205,0	119,9
Актау	254,6	169,8	230,2	156,7
Атырау	284,0	194,3	384,3	242,4
Кызылорда	191,2	119,6	235,3	154,6
Тараз	220,6	174,0	201,3	159,3
Шымкент	205,7	114,7	270,8	161,6
Талдыкорган	201,2	108,0	175,7	106,8
Усть-Каменогорск	321,8	234,4	319,2	225,4
Итого	249,1	193,3	266,2	186,0



Программа модернизации жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан на 2011-2020 годы

Астана - 2010



Внедрение энергосберегающих мероприятий, термомодернизация многоквартирных жилых домов в 2011г.

В рамках Программы модернизации жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан на 2011-2020 годы в 2011 году во всех регионах РК начаты ремонтные работы общего имущества объектов кондоминиумов, включающие термомодернизацию по двум механизмам финансирования.

Всего программой отремонтировано **578 домов**, в том числе по первому механизму 106 домов, по второму механизму 472 дома. Сумма выделенных целевых трансфертов по программе на ремонт по двум механизмам финансирования в 2011 году составила **7 432 млн.тенге.**



Пример капитального ремонта многоквартирного жилого дома по ул. Абулхаир хана №6 в г. Актобе

2010 г. в г. Актобе был проведен энергоаудит многоквартирного жилого дома по ул. Абулхаир хана 6. По зданию был заполнен энергетический паспорт, составлен и просчитан комплекс энергосберегающих мероприятий.

В августе 2010 г. по результатам энергоаудита было произведено внедрение этих мероприятий по механизмам финансирования «Программы модернизации жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан на 2011-2020 годы»



Пример выполненного Энергоаудита жилого дома №6, ул. Абулхаир хана 6, г. Актюбе



Описание здания

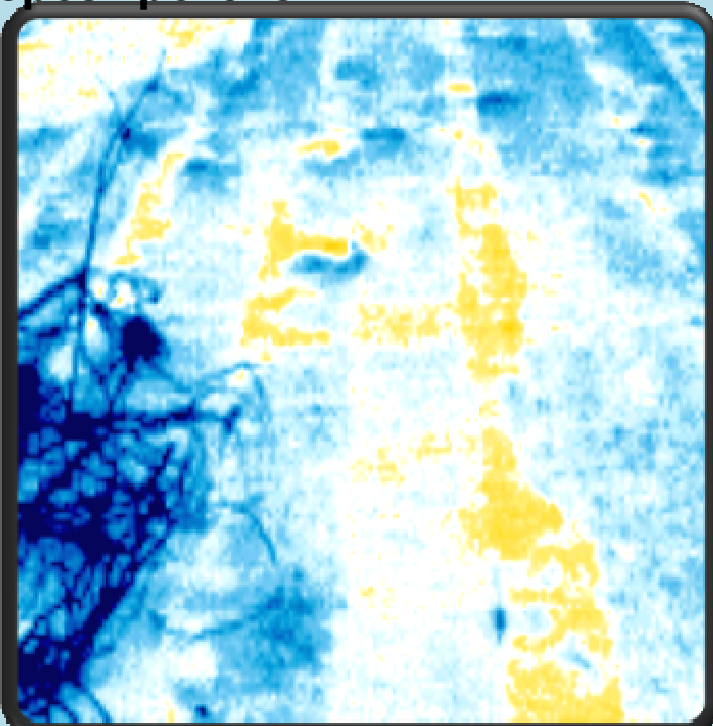
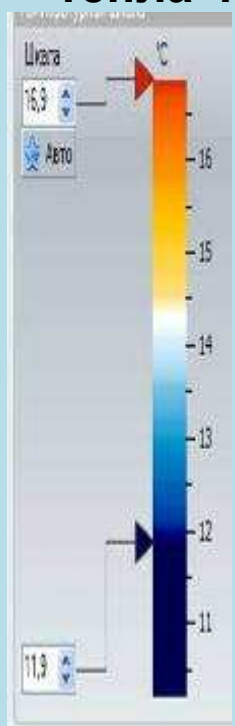


- Здание 5-ти этажное, ж/б панель
- 1986 год постройки;
- Крыша, Плоская без чердака. Перекрытие – ж/б плиты. Утеплитель – слой керамзита.
- Отапливаемая площадь – 3 280м²;
- Окна: Окна с двойным остеклением. Некоторые рамы окон рассохлись и подлежат реставрации. Рамы деревянные – 80%, Пластиковые -20%
- Площадь окон – 465 м²;
- Подвал: не отапливаемый;
- Высота помещения в свету – 2,8 м;
- Число жителей -128



Выявленные проблемы в ходе энергетического обследования

Крыша протекает так как в некоторых местах имеются повреждения кровельного гидроизоляционного полотна, также имеют место потери тепла через кровлю.



Выявленные проблемы в ходе энергетического обследования

Распределительные трубопроводы системы отопления и ГВС не изолированы.

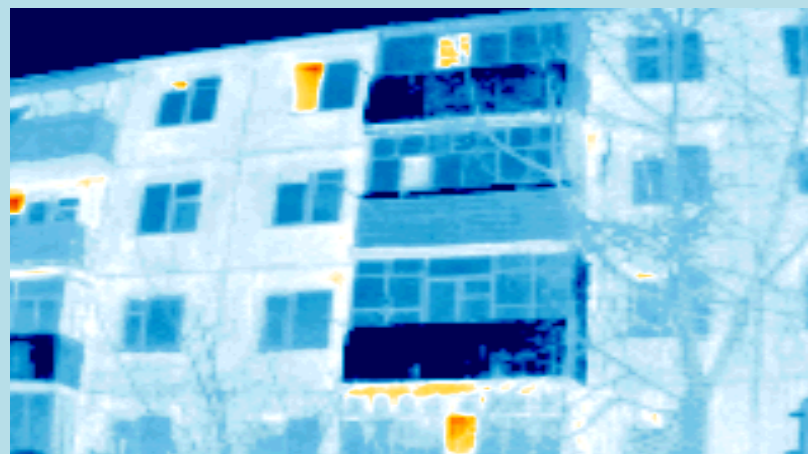
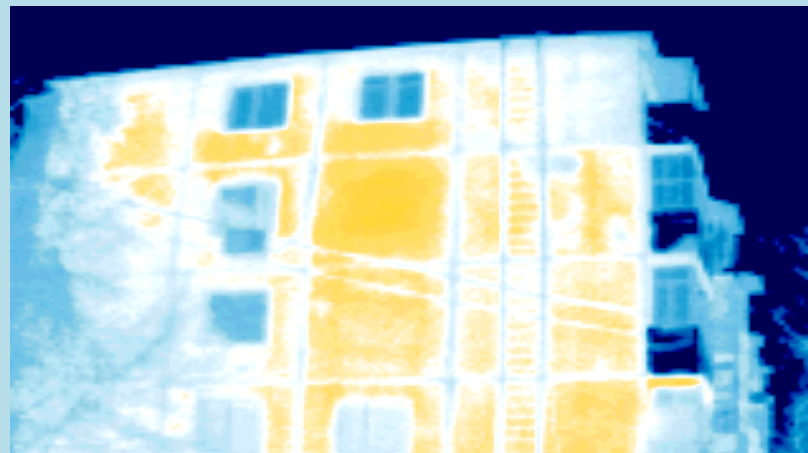
Не эффективное использование тепловой энергии на отопление.

Автоматическое регулирование тепловой энергии на отопление отсутствует.
отсутствует система учета тепловой энергии.



Выявленные проблемы в ходе энергетического обследования

Как показывает тепловизионные съемки, значительные потери тепла происходят через дверные проемы, щели в оконных рамах, фундамент здания.



Рекомендуемые мероприятия по сохранению энергии

- ✓ *Установка автоматической системы регулирования тепловым потоком;*
- ✓ *Тепловая изоляция неизолированных участков труб в подвале и элеваторного узла, замена отдельных участков трубопровода;*
- ✓ *Установка системы учета тепловой энергии*
- ✓ *Энергомониторинг;*
- ✓ *Утепление фасада здания, замена подъездных окон.*

Общий объем инвестиций составил 37 200 000 тенге

Все мероприятия были внедрены при капитальном ремонте здания в комплексе при реализации «Программе модернизации жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан на 2011-2020 годы»



Утепление фасада жилого дома №6 по пр.Абулхаир хана

Утеплитель - минеральная вата
Наружная облицовка - металосайдинг



Ремонт и утепление кровли

Плоская кровлю была заменена на скатную кровлю с утеплителем, слоем керамзита.



Установка автоматизированного теплового пункта с прибором учета тепловой энергии. До реконструкции После реконструкции



При сравнении данных за ноябрь полученных в 2011 с данными 2010. Была выявлена экономия в 45%

с 15.10.10 г. по 31.10.10 г. выплаты составляют – **87 987** тенге

с 15.10.11 г. по 31.10.11 г. выплаты составляют – **48 085** тенге

**С окончание отопительного сезона будет выявлена
действительная экономия за счет снижения потребления,
тепловой энергии осенью и весной, также посчитан реальный срок
окупаемости инвестиций.**

Благодарим за внимание

**АО «Казахстанский центр модернизации и
развития жилищно-коммунального хозяйства»**

**Республика Казахстан,
010000, г. Астана,
ул. Сыганак 29, 10 этаж,
тел.: +7/7172/ 79 64 00,
факс: +7/7172/ 79 64 05
www.zhkh-center.kz**





Маслов Сергей Васильевич

**начальник управления методологии
энергоэффективности, Департамента
энергоэффективности и
ресурсосбережения.**

**Республика Казахстан,
г. Астана, Сыганак 29, 10 этаж**

**тел.: 8 /7172/ 79 64 13
моб. : 8 701 299 67 03**

e-mail: monitor2010@mail.ru



Моя трудовая деятельность:

- **2007-2008 гг.** – Мастер цеха по производству железобетонных плит перекрытий, АО «Стройконструкция»;
- **2008-2009гг.** – Техник - технолог при строительстве цементного завода, ТОО «BI Cement»
- **2010 гг.** – по настоящее время– Инженер по энергетическому аудиту зданий, АО«Казахстанский центр модернизации и развития ЖКХ»

