

## Энергоэффективный дом

**Заказчик:** Администрация Усть-Донецкого района

**Начало работ:** 1 июля 2010 г.

**Сдача в эксплуатацию:** 18 ноября 2010 г.

**Характеристика объекта:** одноэтажный двухквартирный сблокированный жилой дом. Категория теплоэнергетической эффективности здания - повышенная

**Требования к конструктивным и инженерным решениям:** усиленная наружная тепловая изоляция, пятикамерные оконные стеклопакеты, отопление и ГВС на основе ВИЭ, рекуперативная вентиляция, экономичное электрооборудование, автоматическое освещение, контроль расхода всех энергоносителей, сенсорные водопроводные краны.



**Генеральный подрядчик - ООО «Интерпром»:** Строительство энергоэффективного дома;  
**Субподрядчик - ООО НПП «Донские технологии»:** Разработка проекта и монтаж инженерных систем отопления, кондиционирования и вентиляции воздуха, электроснабжения, освещения и автоматизированного управления технологическим оборудованием.

### Исполнители пилотного проекта

**ЗАО «БИС»:** поставка аппаратуры автоматизации;  
**ООО «Спутник»:** проведение буровых работ; поставка солнечного коллектора;  
**ООО «ПромАрматура»:** поставка материалов для геотермальных зондов;  
**ООО «МэкМастер»:** поставка теплового насоса;  
**ООО «ДонКлимат»:** поставка фанкойлов;  
**ООО «Скорпи»:** изготовление буферной емкости.



## МЫ ОТКРЫВАЕМ НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ

**Автоматизированный  
энергосберегающий  
комплекс на основе  
возобновляемых источников  
энергии в жилищном  
строительстве**



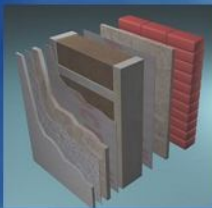
### Наши координаты:

346405, Россия, Ростовская обл.,  
г. Новочеркасск, ул. Целинная 3  
Тел. (86352)27-6-06, факс (86352)55-2-20,  
Email: v\_parshukov@mail.ru,  
Web site : www.don-tech.ru

**Место расположения:**  
Россия, Ростовская область,  
Усть-Донецкий район,  
х. Апаринский, ул. Атаманская, 2

## Конструктивные особенности здания

В пилотном проекте ООО «Интерпром» реализовало проект коттеджного строительства по канадской технологии.



Дома, построенные таким способом, обладают низкими теплотерями 20-25 Вт/м<sup>2</sup> за счет использования хорошо утепленных ограждающих конструкций.

Фундамент - буронабивной, прочный и легкий, утеплен теплоизоляционным материалом.



В качестве окон были предусмотрены пятикамерные металлопластиковые стеклопакеты с низкоэмиссионным стеклом.



Кровельное покрытие выполнено из мягкой битумной черепицы.



## Автоматизированный энергосберегающий комплекс

Реализован в проекте ГК Фонда содействия реформированию ЖКХ на территории г. Усть-Донецк Ростовской области по строительству энергоэффективного и экологически безопасного жилья.



Основное генерирующее и аккумулирующее оборудование комплекса и аппаратура автоматизации выполнены единым тепловым пунктом, который располагается в отдельном помещении здания.

## Система отопления, кондиционирования и горячего водоснабжения

1. Тепловой геотермальный насос фирмы Thoren (Швеция) мощностью 9 кВт;



2. Солнечный вакуумный водонагревательный коллектор AL581830 площадью 3,93 м<sup>2</sup> и теплоаккумулирующий бойлер SUS304 объемом 300 л. фирмы ALTAL GROUP (Молдова)

3. Грунтовый зонд теплового насоса длиной 150 м.



4. Система теплых полов общей площадью 160 м<sup>2</sup> и шести отопительных биметаллических радиаторов

6. Шесть фанкойлов тепловой мощностью 3 кВт каждый фирмы LESSAR (Россия)



7. Приточно-вытяжная рекуперативная система вентиляции «LOSSNAY VL-10U-E» фирмы MITSUBISHI (Япония)



8. Система горячего водоснабжения от солнечного коллектора  
9. Аварийный газовый котел фирмы Navien, 13 кВт



Система управления энергосберегающим комплексом позволяет установить необходимый микроклимат во всем доме; дает возможность регулирования параметров через интернет; предупреждает при возникновении проблем в работе отопительного оборудования и в аварийных ситуациях.

## Система управления технологическими коммуникациями

1. Система АСКУЭЭ построена на базе международного стандарта автоматизации KNX/EIB



2. Освещение выполнено на светодиодных энергосберегающих лампах

3. В составе системы работают многофункциональные модули логики LM/S 1.1



4. Установлены сенсоры и датчики контроля присутствия и движения BUSH-WATCHER фирмы ABB (Швеция-Швейцария)



5. В состав системы входит коммутационная низковольтная аппаратура: автоматические выключатели S201 C16 фирмы ABB, Универсальные шинные контроллеры UP фирмы ABB (Швеция-Швейцария)



6. Включено устройство передачи сообщений по сетям GSM, интернет-шлюз с точкой доступа с поддержкой 3G и Wi-Fi



7. Предусмотрены детекторы уровня воды PRO 21, датчики газа PRO 21, сигнализаторы технических неисправностей



Освещение в энергосберегающем доме управляется как автоматической системой так и вручную. В работу системы заложено несколько сценариев: длительное отсутствие людей в доме, ночной режим, кратковременное нахождение в комнате и т.д. Система управляет уличным светом, учитывая солнечную интенсивность; дает возможность отключения всех электроприборов одной кнопкой в случае аварийных ситуаций; позволяет готовить дом к приходу людей.