

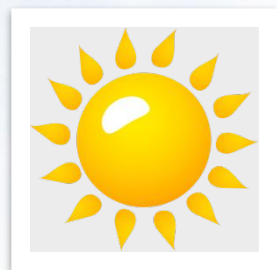
Дома с нулевым  
потреблением  
энергии

# Возобновляемую энергию получают из природных ресурсов, таких как:

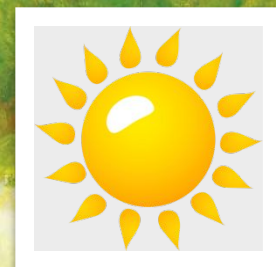


# Классификация энергоэффективных зданий:

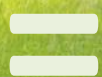
Пассивный  
дом



Энергогенерирующий  
дом



Дом с нулевым  
энергопотреблением



# Вращающийся "солнечный" дом



# Энергоэффективный дом. Основные элементы.

Энергоэффективный дом позволяет создать комфортный микроклимат зимой и летом, без отопления и кондиционера

## «Теплые» окна

Используются:

- широкие оконные профили с внутренним утеплением
- тройное остекление с двумя низкоэмиссионными покрытиями и заполнением инертным газом
- специальные «теплые» дистанционные рамки по краю стеклопакетов

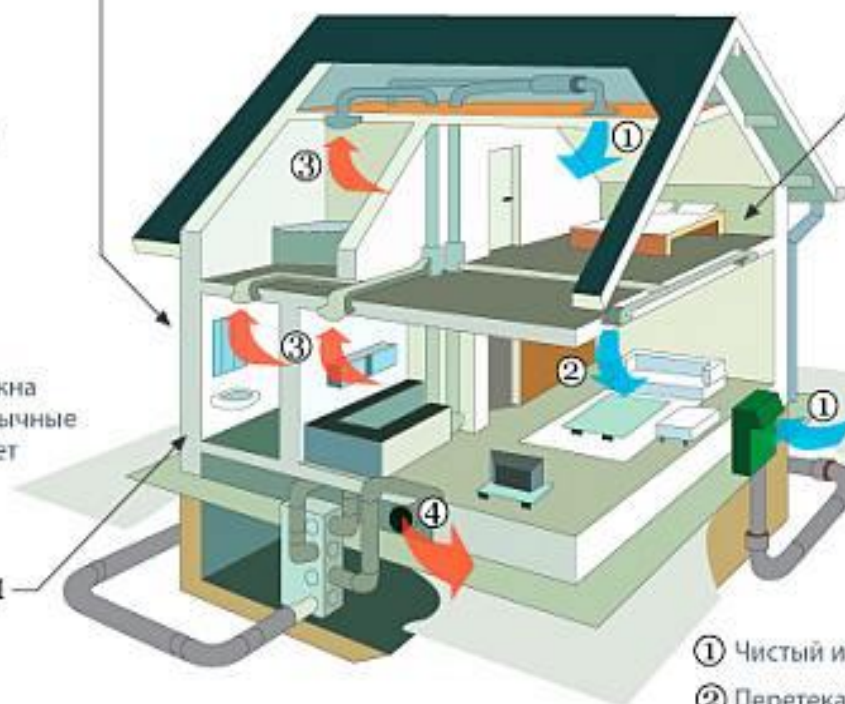
Теплопотери через «теплые» окна в 2-3 раза ниже, чем через обычные стеклопакеты. От таких окон нет «холодного излучения»

## Герметичность наружной оболочки

Используются:

- сплошная пароизоляция
- пароизоляционные ленты

Создается сплошная герметичная наружная оболочка для того, чтобы конструкции дома **плотно примыкали друг к другу**



## Внутренняя теплоизоляция

Используются:

- минераловатные утеплители
- органические утеплители
- пенополистирол
- вакуумная теплоизоляция

Вокруг дома создается теплоизоляционная оболочка без разрывов и без уменьшения толщины

## Вентиляция с рекуперацией тепла

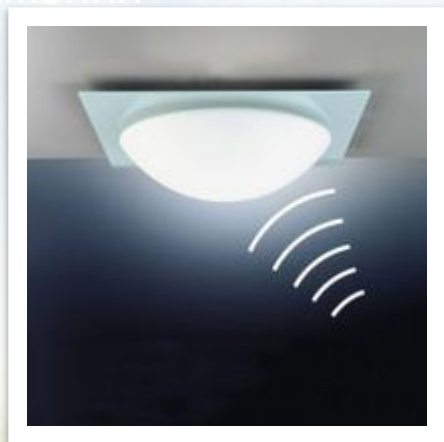
Используются:

- приточно-вытяжная вентиляция с рекуперацией тепла

- ① Чистый и свежий воздух поступает в жилые комнаты
- ② Перетекает в коридоры и лестничные клетки
- ③ Попадает в кухни, ванные комнаты, туалеты, курилки
- ④ Выходит наружу, забирая с собой неприятные запахи

# Энергосберегающие устройства для освещения

Светильник с датчиком  
движения



Звуковой



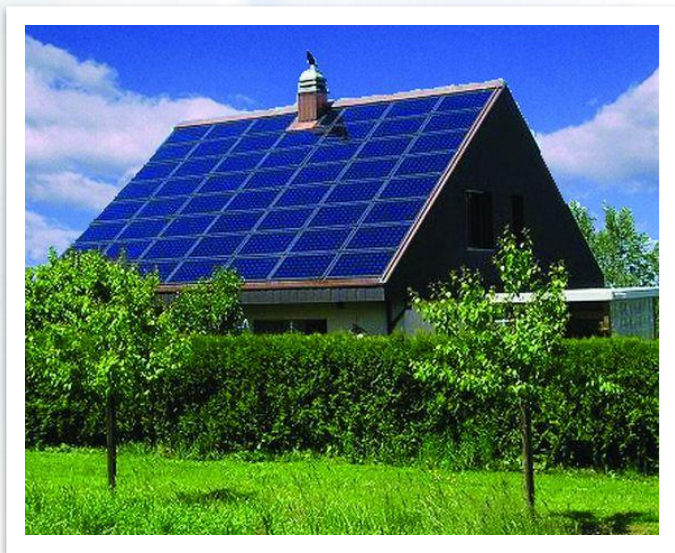
Фотореле



Энергосберегающие и диодные  
лампы



# Солнечные модули



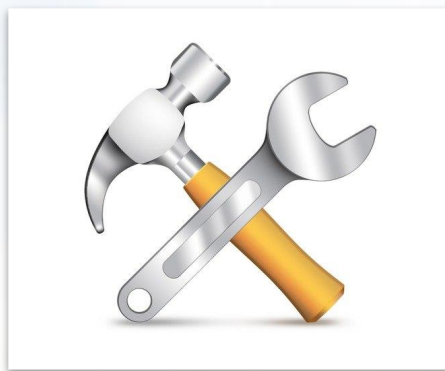
# Преимущества СФЭУ

(солнечных фотоэлектрических установок):

Экологичность



Простота в обслуживании



Автономность работы



Бесшумность работы

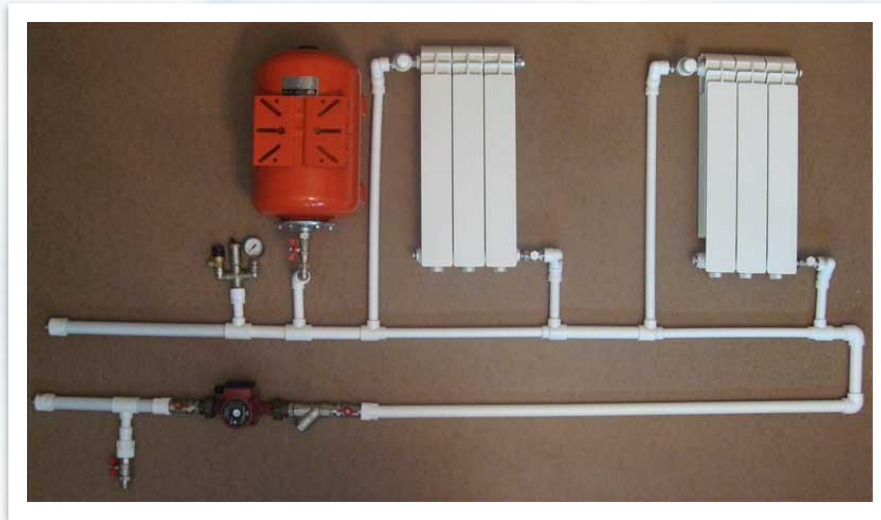


Значительный срок службы





# Отопление




# Преимущества и недостатки «нулевых домов»:

## Преимущества:

- Значительное сокращение использования природных ресурсов.
- Экономия денежных средств (коммунальные услуги).
- Обычно применяется повышенная термоизоляция, термоизоляция, низкий уровень проникновения воздуха извне (инфильтрация) и т.д. Т.е. высокий уровень комфорта.

## Недостатки:

-

The background is a soft-focus landscape painting. It features a field of tall green grass and numerous bright yellow flowers, possibly daisies, in the foreground. A large, leafy tree with green and yellow foliage stands on the right side. The sky is filled with light, airy clouds, and the overall lighting is bright and diffused, creating a dreamy atmosphere.

Презентацию выполнила  
студентка 2 курса направления архитектуры  
Галкина Анастасия