

Классификация зданий по их уровню энергопотребления.

Старые здания (здания построенные до 1970-х годов) — требуют для своего функционирования (отопления и охлаждения) около 300 кВт-час/м² в год.

Новые здания (которые строились в Европе с 1970-х до 2002 года) — 150 кВт-час/м² в год.

Дома низкого потребления энергии (с 2002 года в Европе не разрешено строительство домов с большим энергопотреблением!) — 60 кВт-час/м² в год.

Пассивный дом (принят Закон, согласно которому с 2019 года в Европе нельзя строить дома по стандартам ниже, чем пассивный дом) — 15 кВт-час/м² в год.

Дом нулевой энергии (здание, архитектурно имеющее тот же стандарт, что и пассивный дом, но инженерно оснащенное так, чтобы потреблять исключительно только ту энергию, которую само и вырабатывает) — 0 кВт-час/м² в год.

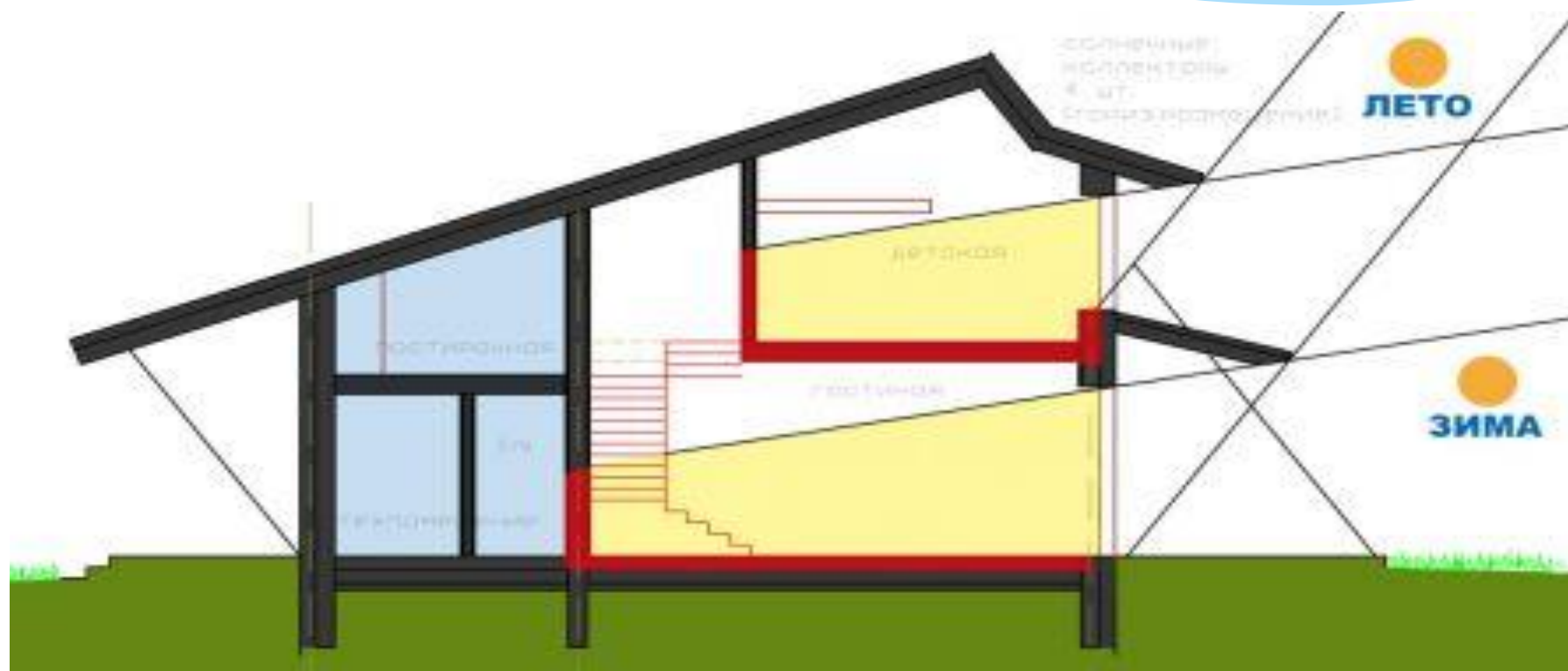
Дом плюс энергии (здание, которое с помощью установленного на нем инженерного оборудования: солнечных батарей, коллекторов, тепловых насосов, рекуператоров и т.п. вырабатывает больше энергии, чем само потребляет).

Ландшафтно-планировочные принципы проектирования пассивных домов.



Пример применения основных ландшафтно-планировочных и некоторых объемно-планировочных принципов

Объемно-планировочные принципы проектирования пассивных домов.



Разрез-схема попадания солнечных лучей в дом

Фасадные (правильное остекление здания) принципы проектирования пассивных домов.



Пример почти полного остекления с южной стороны

Фасадные (правильное остекление здания) принципы проектирования пассивных домов



Пример неостекленного глухого фасада с северной стороны.

Аккумулирующие принципы проектирования пассивных домов.



Пример освещения комнаты лучами низкого зимнего солнца

Изоляционные принципы проектирования пассивных домов.



Пример утепления и гидроизоляции под фундаментной подушкой

Изоляционные принципы проектирования пассивных домов.



Наружная изоляция стен пассивного дома

Инженерные принципы проектирования пассивных домов.



[Пример рекуператора](#)

Инженерные принципы проектирования пассивных домов.



Пример грунтового теплообменника

Выводы.

За счет вышеперечисленных приемов, пассивным способом, экономится огромное количество энергии. В результате — мы получаем пассивный дом, который на эксплуатацию (отопление и охлаждение) требует не более 20% от обычного дома.