



# **СОВРЕМЕННЫЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Преподаватель Никитина Н.П.**

**Группа**

**Ст-340037**

**Студентка**

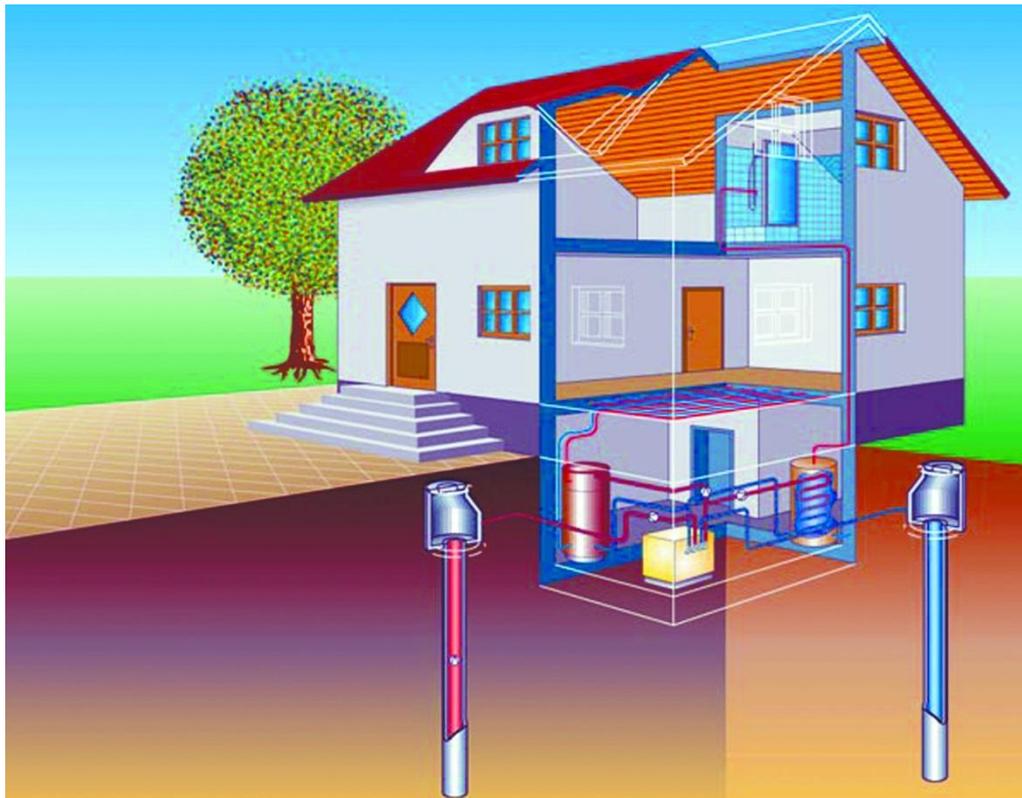
**Другова Е.Д.**

# ВЕДЕНИЕ

- В данной презентации рассмотрены 5 новых технологий энергосбережения:
- Геотермальное отопление
- Система остекления «Эко-Фасад»
- Черепица с фотоэлементами
- Вакуумный утеплитель
- Домашний ветрогенератор

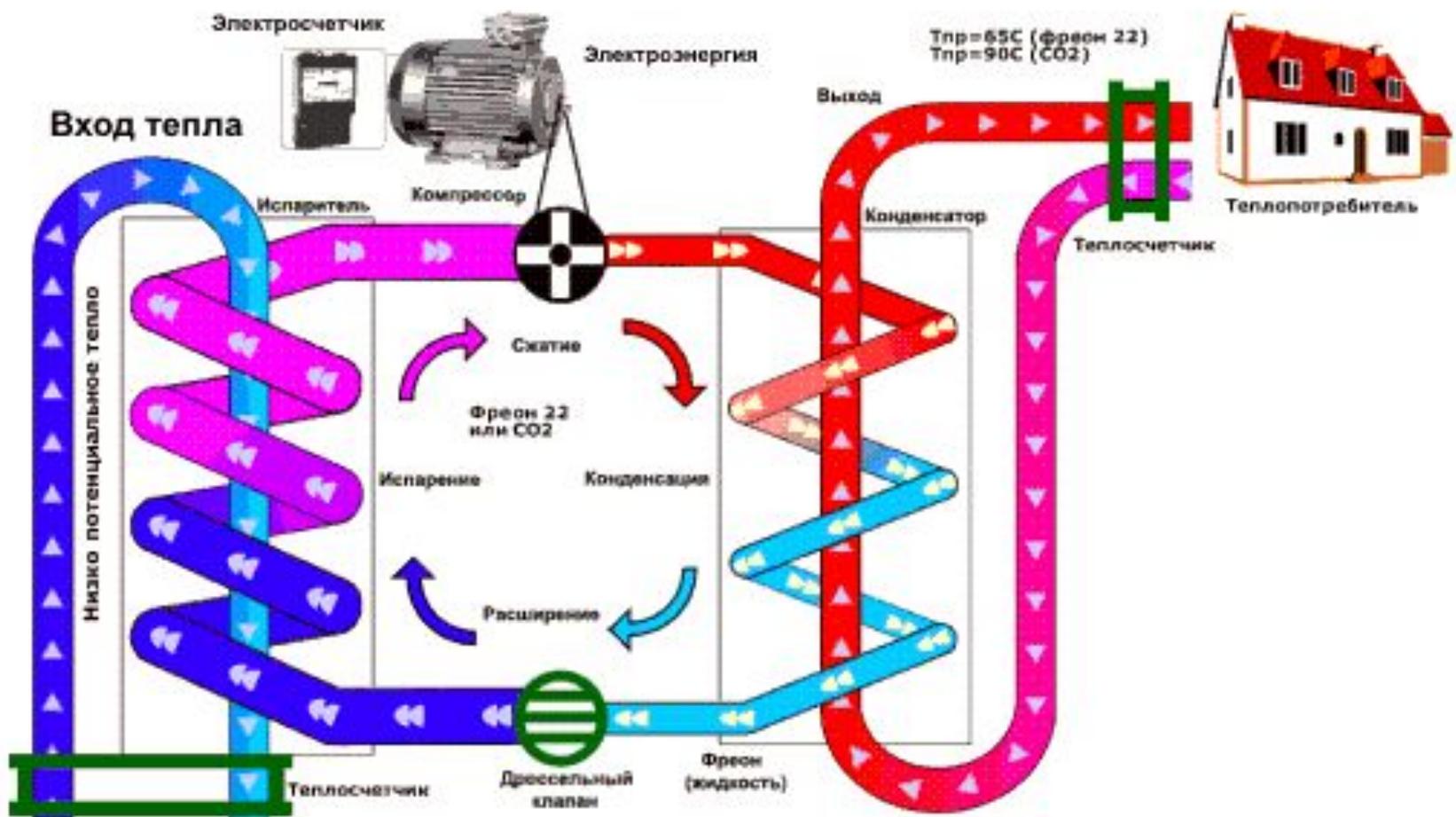


# ГЕОТЕРМАЛЬНОЕ ОТОПЛЕНИЕ



- Этот метод можно использовать не только там, где есть природные гейзеры или вулканы – построить дом на геотермальном отоплении можно и в средней полосе России.
- КПД системы геотермального отопления достигает 50%, причем не зависит от климата или сезона. Единственный существенный минус на настоящий момент – довольно высокая стоимость необходимого оборудования и небольшое количество квалифицированных специалистов, которые смогут качественно выполнить монтаж.

# Принципиальная схема теплового насоса



Тепло водоемов, грунтовых вод, техногенное тепло и т.д.



# СИСТЕМА ОСТЕКЛЕНИЯ «ЭКО-ФАСАД»

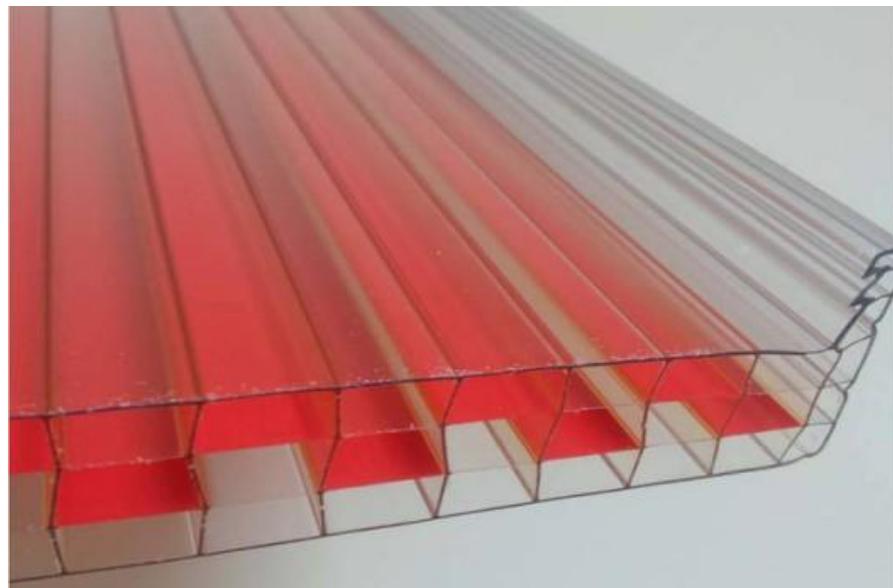


Система энергосберегающего остекления «Эко-Фасад» (Eco-Facade) была разработана в Австралии и недавно была удостоена престижной премии Best New Product на международной выставке DesignBuild в Мельбурне. Как заявляют авторы технологии, по прочности, надежности и сокращению энергозатрат она в 3-4 раза превосходит не только стекло, но и пластиковые стеклопакеты.



# ПРЕИМУЩЕСТВА

- легко установить в любые оконные конструкции, независимо от их типа и геометрической формы.
- сохраняет целостность даже после ударов или при механическом давлении
- не подвергается нагреванию ультрафиолетовыми лучами благодаря особому материалу
- позволяет регулировать баланс тени и света благодаря специальным жалюзи с разными оттенками — от матового до полупрозрачного.
- может быть реализована при возведении различных строений — от офисов и торговых центров до школ, больниц и библиотек
- экологичность и безопасность



## ЧЕРЕПИЦА С ФОТОЭЛЕМЕНТАМИ



- Схема электроснабжения может синхронизироваться с внешней сетью (более дешевый вариант), или же работать абсолютно автономно с использованием аккумуляторов. Производители гарантируют как минимум 25 лет службы фотоэлементов с эффективностью не ниже 80%. При этом в случае образования излишков электроэнергии черепица может играть роль мини-электростанции и подавать напряжение в общую сеть.



# ВАКУУМНЫЙ УТЕПЛИТЕЛЬ

- Вакуум является самым лучшим видом утеплителя, так как в нем нет теплопроводящих веществ — этот факт был известен человечеству уже давно, однако создать вакуумную прослойку для использования в практических целях не могли довольно долго. Тем не менее, здесь пришла на помощь программа по освоению космоса, в рамках которой ученым удалось создать жидкий керамический теплоизолятор (ЖДК). Вакуум находится в кремниевых микросферах, а внешне теплоизолятор выглядит как обычный утеплитель, покрашенный краской.



# ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ



- ▣ Область применения Re-Therm очень широка: это не только утепление дома (новый материал превосходит классические материалы в 8-10 раз по показателю теплоемкости), но и дополнительная изоляция любого вида трубопровода, а также автомобилей, мотоциклов, автобусов и любого другого вида транспорта. Теплоизолятор подходит даже для работы в условиях отрицательных температур до -25 градусов Цельсия. Особой подготовки поверхности не требуется – достаточно очистить ее от грязи и жира.

# ДОМАШНИЙ ВЕТРОГЕНЕРАТОР



Ветрогенератор полностью окупает себя за два-три года, при этом срок его службы только по самым минимальным подсчетам составляет около двадцати лет. А если еще задуматься о том, что тарифы на электроэнергию ежегодно растут, так же как и общий энергодефицит в стране, то покупка может стать еще более выгодной.

При использовании ветрогенератора вместе с тепловыми насосами и солнечными фотоэлементами дом может полностью перейти на автономное обеспечение электроэнергией и обогрев, без подключения к системам коммуникаций.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

