

# ДОМ XXI ВЕКА

Среда обитания. Экология и человек



Проект Василины Павловой Ученицы 8 класса «А»(н) ГБОУ Гимназии № 1576

Руководитель проекта: ЧЕРНЫШЕВА Татьяна Владимировна

МОСКВА

2017





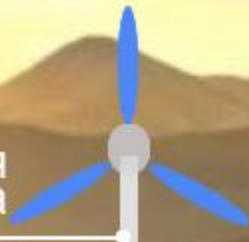
В 21 веке с развитием науки и технологии строительства, представление о практичном и удобном, полностью автономном пространстве жизни будут значительно меняться.



# Экологический дом

план-схема с коммуникациями

ветряная мельница



В проекте жилище состоит из двух частей: наземной и подземной. Наземная – прозрачный купол полу-сфера, выполненная из прочного пластика - поликарбоната (сибелита). Диаметр купола - 10 метров, высота - около пяти.

купол  
гараж

оранжерея

компостный тороид

первый уровень  
гостевая

второй уровень  
бассейн, сантехнический

гидрогенератор,  
техническая вода

родниковая вода

третий уровень  
техническая мастерская

артезианская скважина

теплоаккумулятор креазот

Главная задача подземной планировки - это экономия энергии. В средних широтах на глубине более двух метров сохраняется постоянная годовая температура около 10 градусов выше нуля. Достичь комфортной температуры жилых помещений в 18 градусов потребуется значительно меньше энергозатрат,

# Хупол - О уробня

## ОРАНЖЕРЕЯ



Под куполом из прочного прозрачного материала располагается герметичное и теплоизолированное помещение. Здесь выход из дома – в виде тамбура, совмещенного с лифтом.

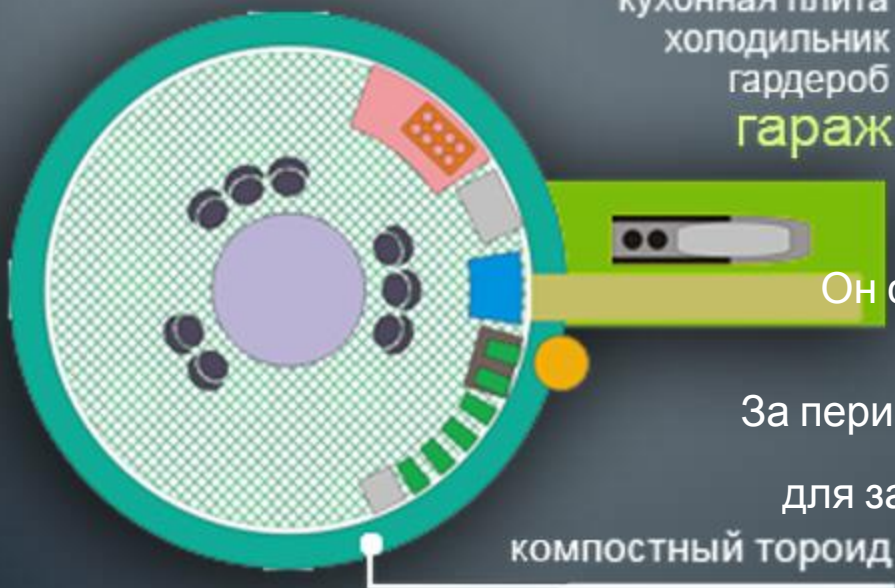


50% поверхности купола покрыто солнечными батареями в виде тонкой пленки с изменяемой прозрачностью.



# Планировка -1 уровня

## гостевой этаж

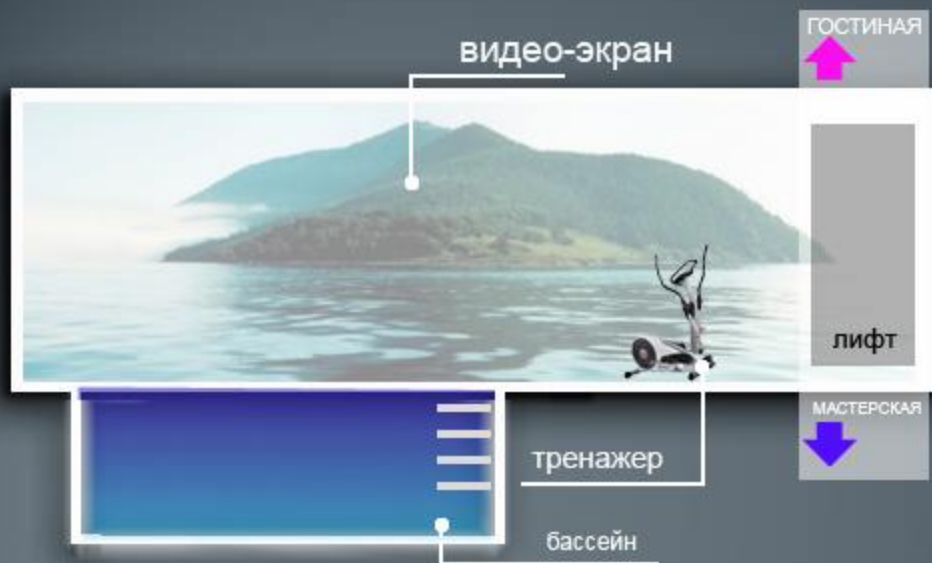


Основное жилое помещение.  
На площади 34 кв. метра  
размещается все необходимое.  
стол в центре гостиной,  
кухня студия,  
выдвижные спальные места.  
Во всю стену - панорамный экран.  
Он совмещает в себе функции сменных обоев,  
телевизора, интернета и мобильной связи

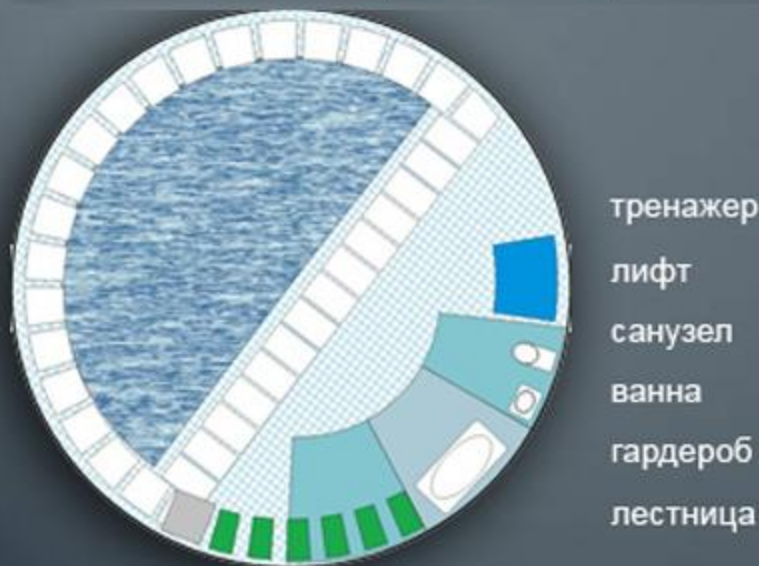
За периметром дома на первом уровне подземный  
гараж.  
для закрытой парковки транспортного средства -  
аэрофляя.

# Планировка -2уровня

## БАССЕЙН



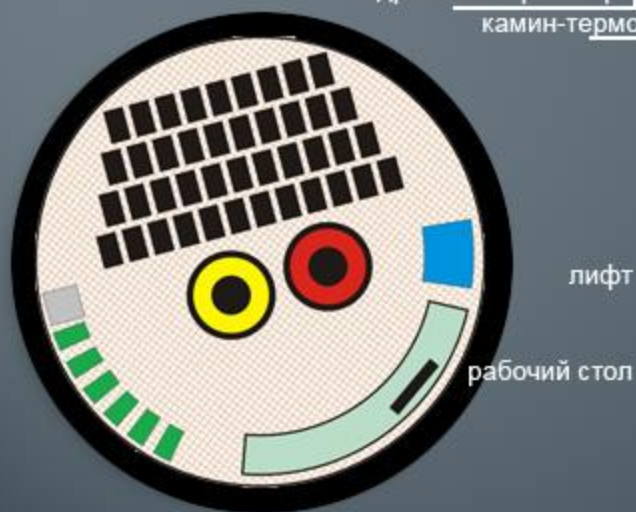
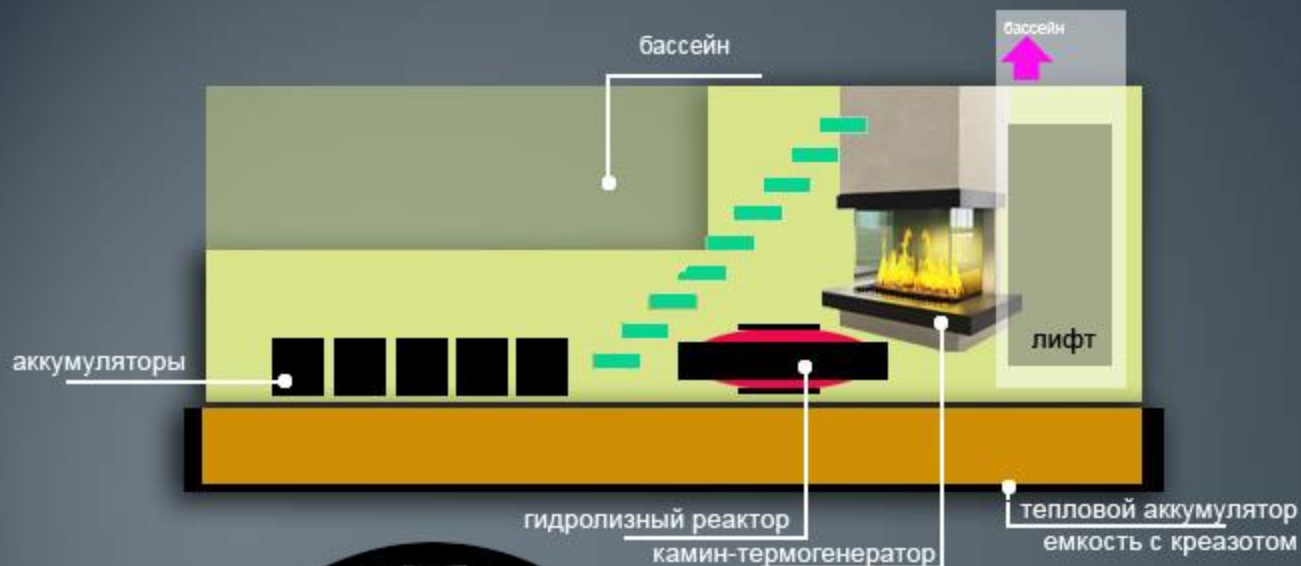
Часть этажа занимает бассейн. санузел с душевой, стиральные машины, сушка. Отсек для одежды и обуви.



Стена и потолок видео-экраны, создающие иллюзию открытого пространства.

# Планировка 3 уровня

МАСТЕРСКАЯ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАЖ



Техническое помещение и мастерская.  
энерго-накопители,  
система управления домом,  
средства аварийной помощи,  
оборудование вентиляции  
Фильтры для воды.  
Мастерская.



# Отопление, электричество, водоснабжение.

В нашем широтном поясе выгодно строить подземные помещения.

Это дает существенную экономию в поддержании комфортной температуры. Температура почвы на глубине 2-6 метров практически стабильна и составляет примерно + 10-12 C°.

До комфортных 18 градусов достаточно всего лишь 6-8 градусов обогрева.

Это можно обеспечить комплексом мер.

1. Использование тепловых аккумуляторов. Например, емкость с креазотом, как очень теплоемким материалом. Располагается ниже третьего уровня. Внутри находится теплообменник, связанный с радиатором на поверхности. Летом теплоноситель передает креазоту и аккумулирует солнечное тепло. Зимой это тепло греет дом.

2. Биореактор. Работает круглый год.

Он опоясывает дом на первом уровне и представляет собой закрытый контейнер-тороид.

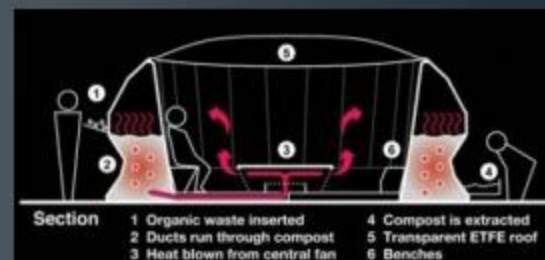
Заполняется био-отходами. Туда же поступают отходы сельско-хозяйственной деятельности.

Био-реактор по сути - компостная яма, где происходит биологическое разложение органики. При этом выделяется тепло и горючий газ. В основном метан. Автоматически он откачивается в специальные баллоны под высоким давлением. Потом используется для внутренних нужд:

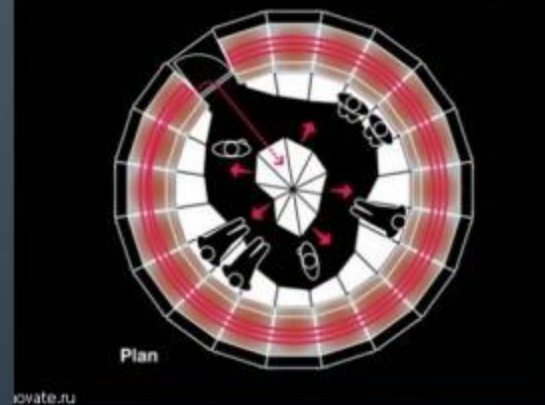
как для газовой плиты на кухне, так и для обогрева дома. Раз в год нижние слои контейнера - переработанная масса откачивают для использования в виде качественного удобрения (гумус).

Подобные биореакторы предлагают использовать японские архитекторы

<https://vk.com/wall.php?to=wall%3A%2F%2Fteagrad.com%2F%3Fp%3D7815>



novate.ru





# Отопление, электричество, водоснабжение.

Три вида источников электроэнергии.

Первый - солнечные батареи.

Тонкопленочные элементы могут быть нанесены на любую поверхность, в том числе на поверхности сложной формы.

Они обладают свойством в темное время, при отсутствии солнца становиться прозрачными. И светопоглощающими

при высокой освещенности. В яркий солнечный день эта пленка работает как солнечные очки "хамелеон".

Степень прозрачности, управляемая компьютером от 50% до 100%..



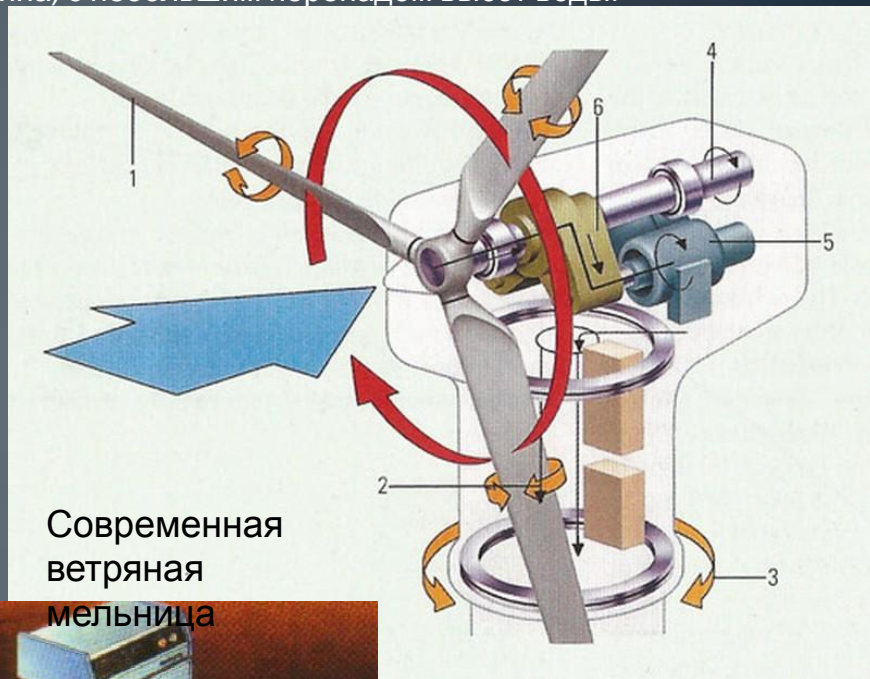


# Отопление, электричество, водоснабжение.

Еще один источник электричества гидро и ветростанции. Это компактные устройства, которые размещаются рядом с домом.

Ветряки - чуть выше деревьев в лесу, гидрогенераторы в ближайшем водоеме, где есть течение.

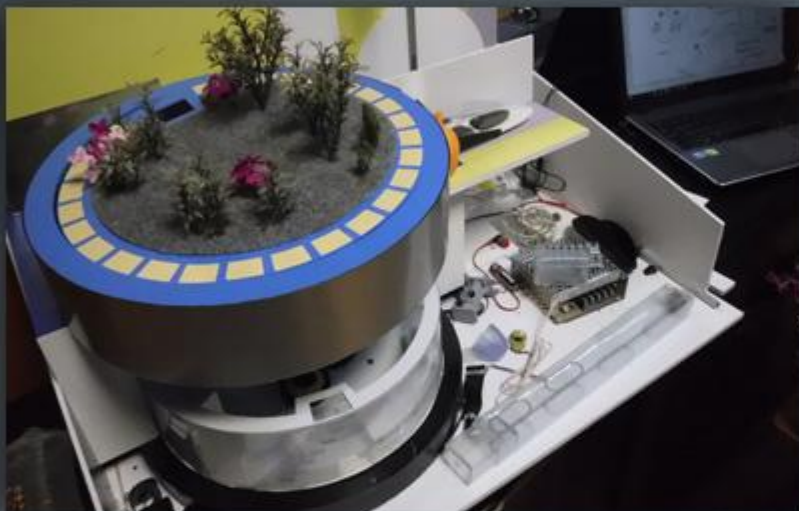
При необходимости на малых реках создается мини-плотина, с небольшим перепадом высот воды.





# Макет дома 21 века.

Одна из главных задач проекта, я считаю изучение новейших открытий в области технологий жилищного строительства. А также развитие фантазии, воображения. Чтобы реально закрепить знания, научиться создавать будущее своими руками, мы с папой решили построить макет нашего дома в масштабе 1:30. Процесс строительства снимаем на фото.





## Дом под защитой купола.

Семейная пара Бенджамин и Ингрид Хьертефолгеры вместе со своими детьми живут в северной части **Норвегии** на острове Сандхорной. Несмотря на то, что местность расположена за полярным кругом, хозяева выращивают перед домом овощи и даже тропические фрукты. Их жилище накрыто куполом, и температура внутри конструкции гораздо выше, чем снаружи в самые лютые морозы.