

Малоэтажные жилые здания характеризуются весьма широкой типологией, учитывающей национальные и региональные традиции, наличие земельного участка и возможность ведения на нем хозяйственной деятельности, большую, как правило, общую и жилую площадь, существенную индивидуализацию проектных и планировочных решений, формирующиеся уровни социального положения владельцев малоэтажных домов, различные формы организации их строительства, возможность многофункциональности.

## Этапы выполнения курсового проекта :

- Вводная беседа
- Клаузура
- Поиск эскиза-идеи жилого дома
- Разработка эскизного проекта
- Разработка и вычерчивание планов, фасадов, разреза и генплана участка.
- Построение перспективы жилого дома
- Графическая подача проекта в технике ручной подачи

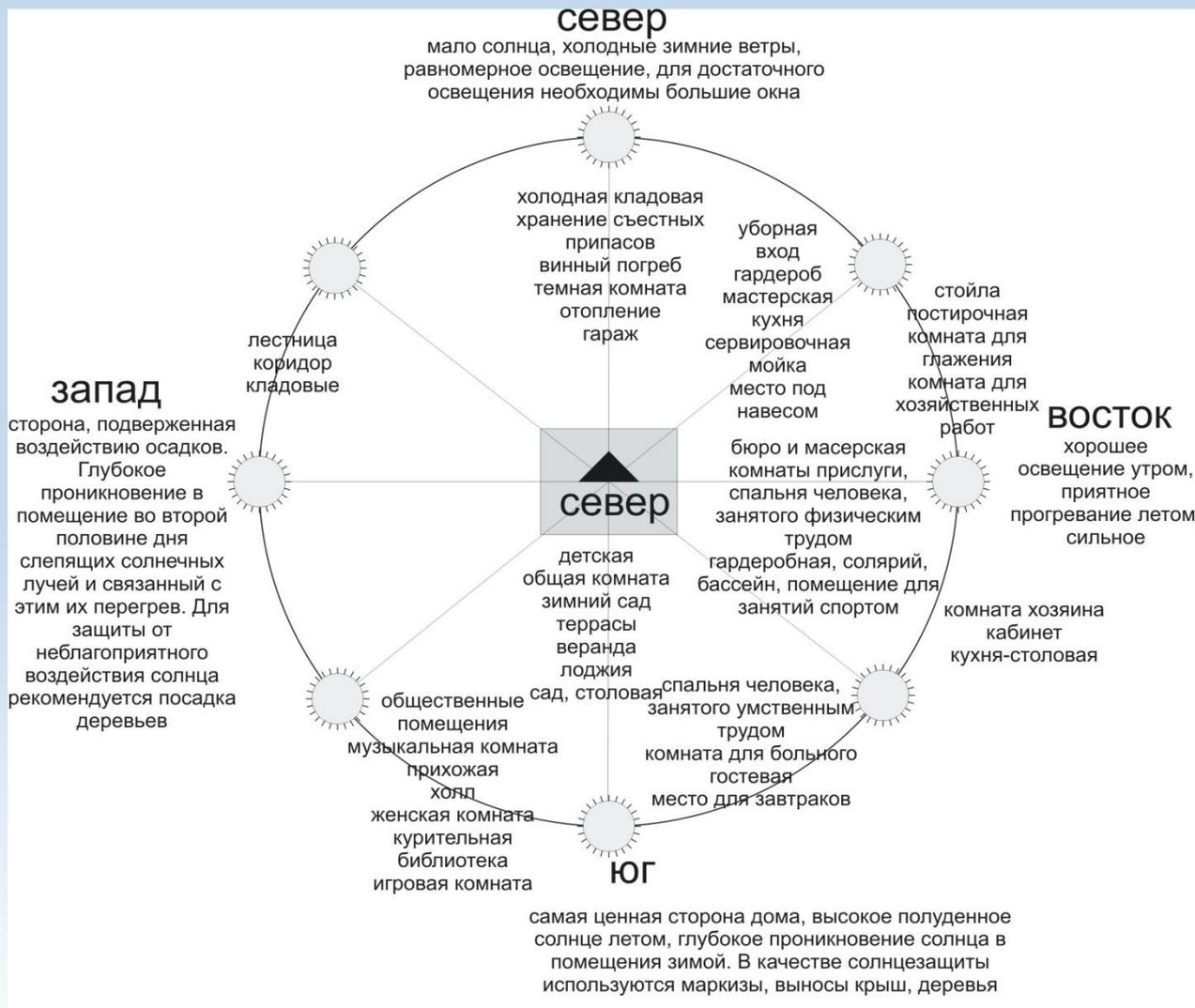
# I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЖИЛЫХ ДОМОВ.

При разработке проекта следует учитывать комплекс функциональных, нормативных и конструктивных требований к организации жилой среды.

В первую очередь необходимо выбрать конкретный природно-климатический район и в этих определенных ситуационных условиях создать наиболее подходящий, гармонирующий проект жилья.

Для территории Украины наиболее распространенной зоной климатического районирования являются зона I группы.

# Благоприятная ориентация для отдельных помещений



- Задачей архитектурного проекта является создание желаемых условий освещения для различных групп помещений.

## II. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ, СТРУКТУРА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЖИЛОГО ДОМА

Функционально планировочная структура – четкое выявление в планировке дома соответствующих зон (индивидуальной (ночной) и коллективной (дневной)).

Проектирование помещений сводится к компоновке необходимых функциональных зон на плане жилого дома. «День-ночь» - наиболее распространенный вид функционального зонирования.

# Схема функциональных связей помещений жилого дома.

## Зона дневного пребывания

Зона обслуживания  
и удовлетворения  
физиологических  
потребностей

прихожая

коридор

кухня

хозпомещения

санузел

Зона коллективного  
пользования,  
внутрисемейного  
общения

общая комната

столовая

Рабочая зона,  
профессиональная  
и любительская  
деятельность

кабинет

холл, библиотека

помещение  
для любительских занятий

# Зона ночного пребывания

## Зона родителей

спальня

санузел

гардеробная

## Зона детей, воспитания и обучения

спальни

игровая

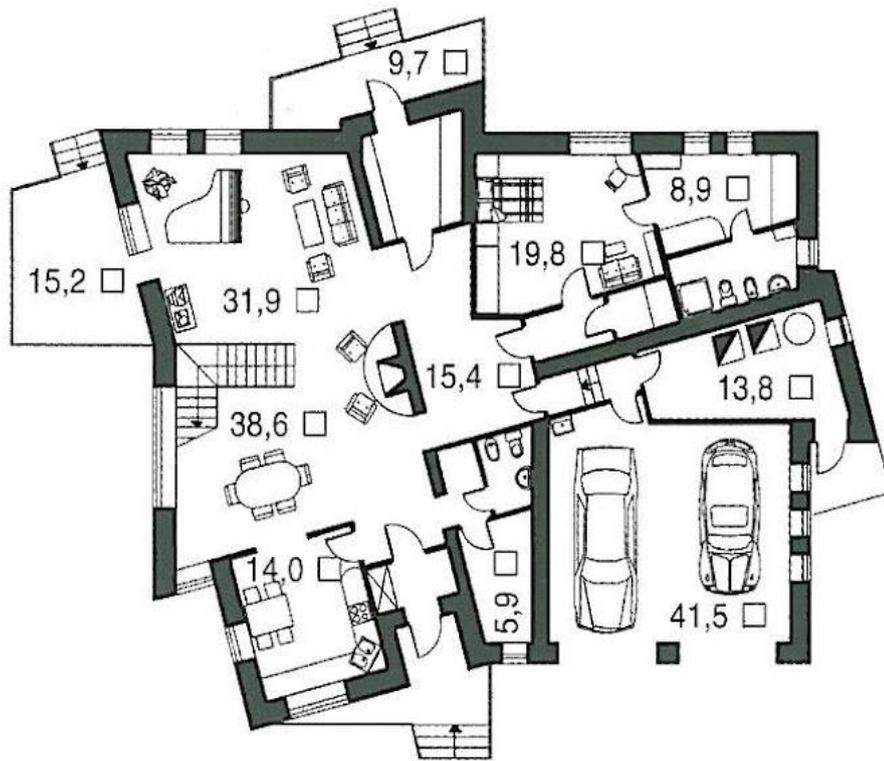
### III. СОСТАВ ПОМЕЩЕНИЙ, ИХ ГАБАРИТЫ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ.

Основные группы помещений малоэтажного индивидуального дома:

- Жилые помещения: гостиная, спальная комната, комната для занятия, кабинет, детская, столовая.
- Помещения личной гигиены: ванная, душевая, санузел, бассейн и т.п.
- Хозяйственные помещения: кухня, кухня-столовая, помещение для хоз.работ, гараж, постирочная.
- Коммуникационные помещения: передняя, холл, тамбур, коридор и т.п.
- Помещения для размещения и хранения вещей: кладовые, гардеробные, встроенные шкафы.
- Приквартирные летние помещения: лоджии, террасы, балконы и т.п.

- Важный элемент построения плана — решение входа в дом: расположение входов и их количество. В отличие от городского дома сельский и загородный дома имеют, как правило, два входа: главный, обращенный на улицу, и второстепенный, объединяющий дом с садом либо с жилым двором.

План 1 этажа



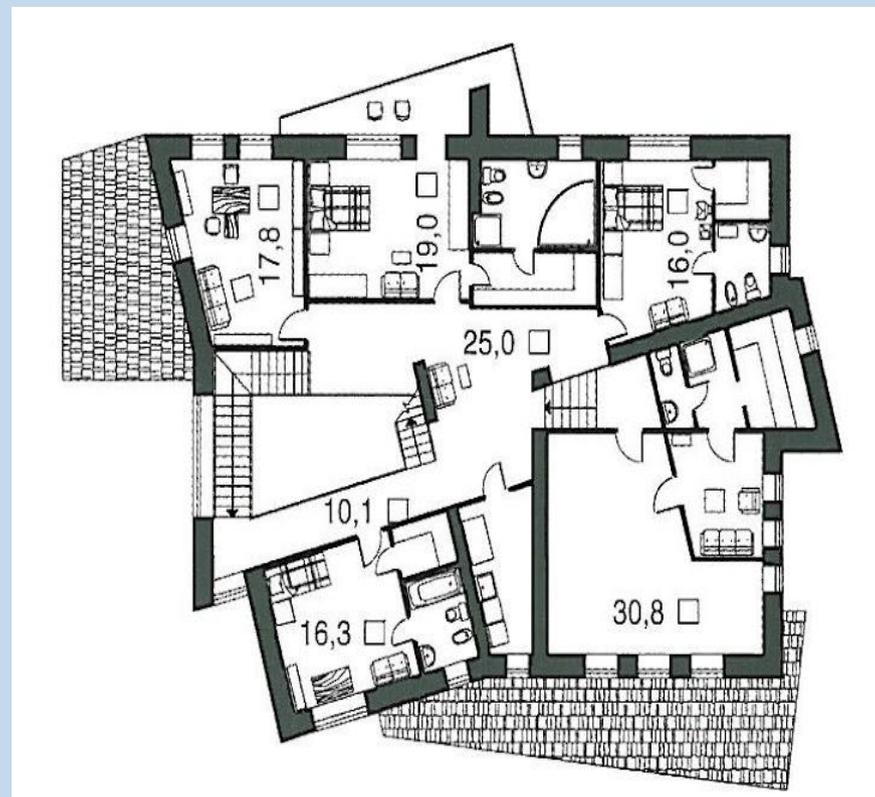
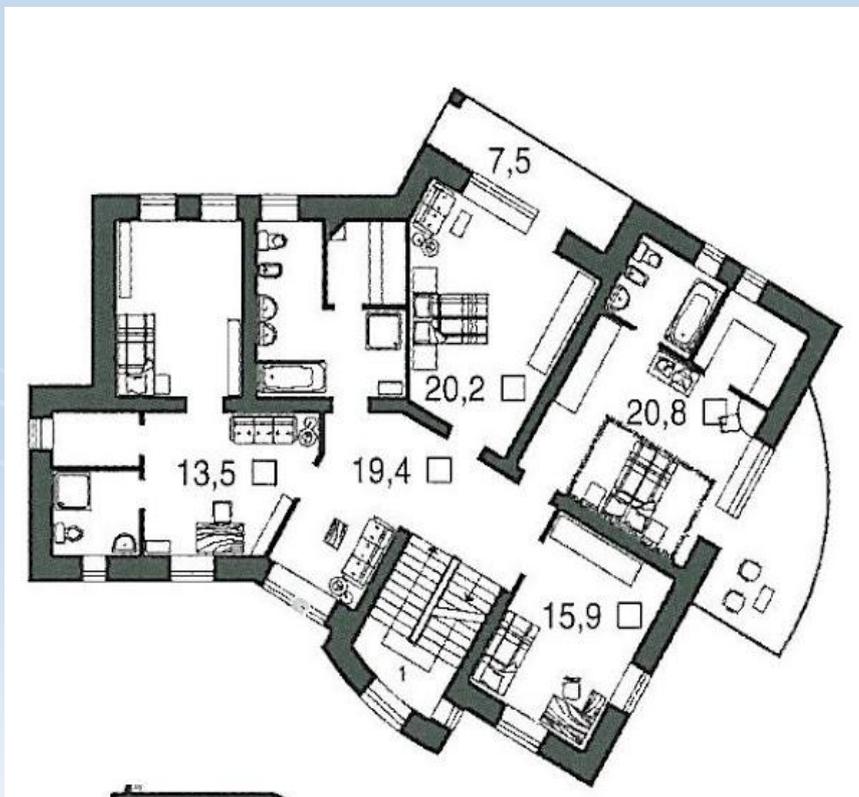
- Над входом рекомендуется устраивать навес, а также ветрозащитную стенку.
- Тамбур – проходное пространство между дверями, служащее для защиты от проникания холодного воздуха, дыма и запахов при входе в здание, лестничную клетку или другие помещения. Ширина тамбура должна быть не менее ширины дверного проема, увеличенной на 0,6 м, глубина не менее 1,2 м., иногда вместо тамбура допускается устраивать двойные двери.

- *Жилые комнаты* должны быть непроходными и иметь естественное освещение. Пропорции комнат, т.е. отношение ширины к длине, находится в пределах от 1:1 до 1:1,5; рекомендуемая высота жилых комнат от 2,8 м.



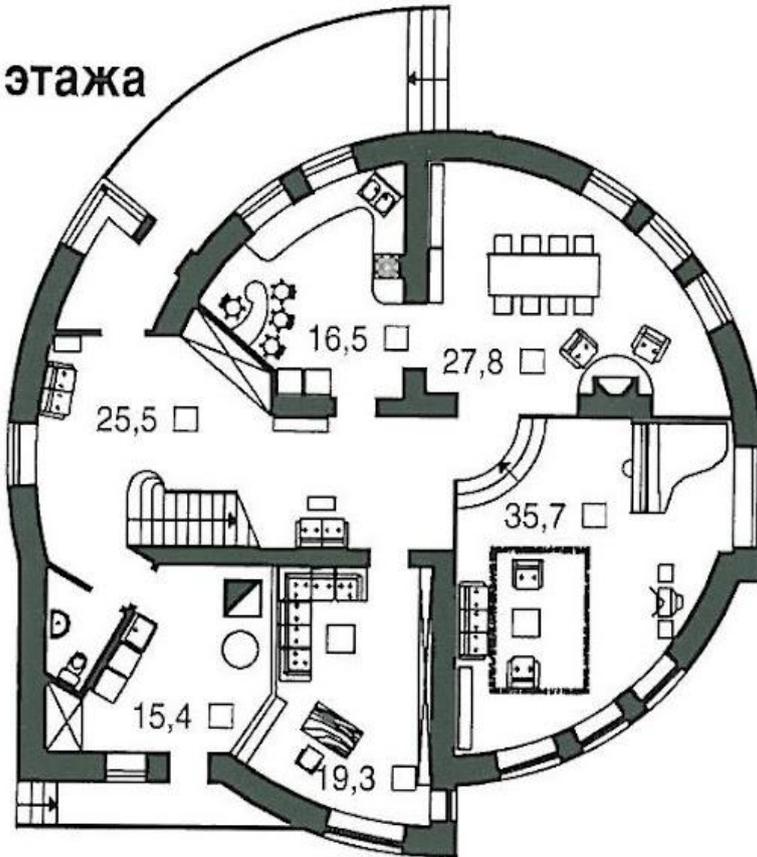
- *Общая комната* (гостиная) – функциональный и композиционный центр квартиры, из чего следует, что важным фактором, влияющим на конфигурацию, размеры помещений и здания в целом, является положение общей комнаты в плане дома. Высота общей комнаты может быть увеличенной и даже переменной.

*Спальные комнаты* – совместно с общей комнатой, являются жилыми помещениями, определяющими размер дома и его планировочную схему. Спальные комнаты могут быть на одного или двух человек. Минимальная площадь спальни на одного человека – 10 м<sup>2</sup>, на двоих 14 м<sup>2</sup>; рекомендуемая высота спален – 2,8-3,0 м. При размещении спален в мансардном этаже высота стены до скоса потолка должна быть не менее 1,6м.

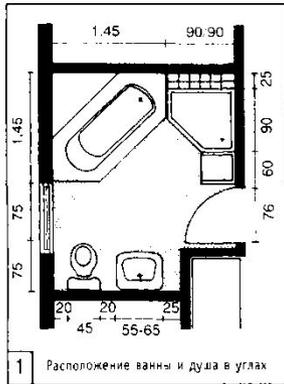


Кухня является рабочим местом квартиры, помещением, в котором проводят много времени. Часто кухня, одновременно являющаяся столовой — место встречи всей семьи.

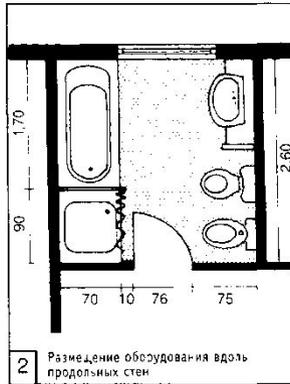
План 1 этажа



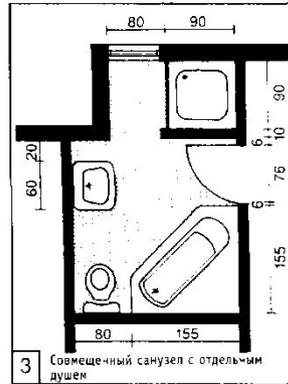
- Кухню лучше ориентировать на северо-восток или северо-запад. Она должна иметь связь с подвалом и садом. Желательно иметь визуальную связь с садовой калиткой, дверью дома, площадкой, где играют дети, и террасой.
- Кухня должна иметь хорошую связь с прихожей, столовой и помещением для домашних работ.



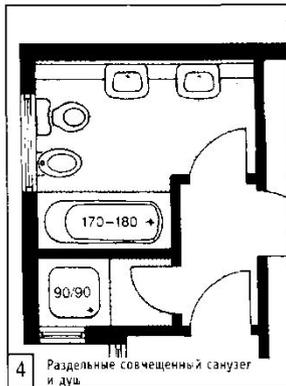
1 Расположение ванны и душа в углах



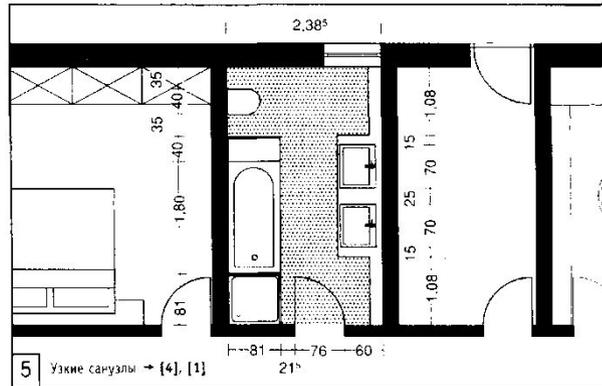
2 Размещение оборудования вдоль продольных стен



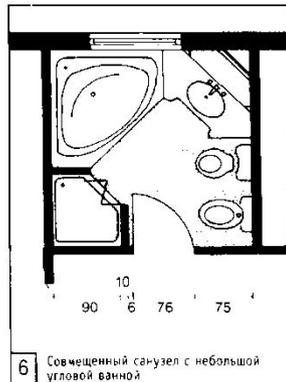
3 Совмещенный санузел с отдельным душем



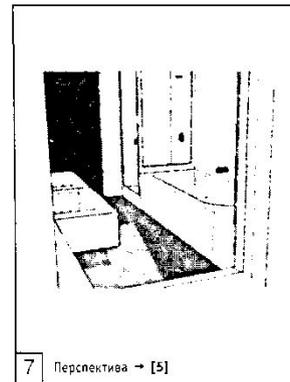
4 Раздельные совмещенный санузел и душ



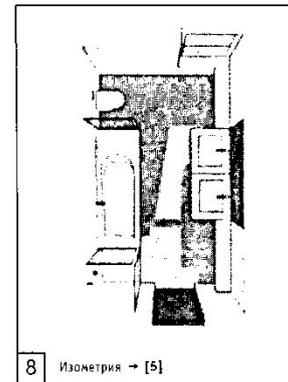
5 Узкие санузлы → [4], [1]



6 Совмещенный санузел с небольшой угловой ванной



7 Перспектива → [5]

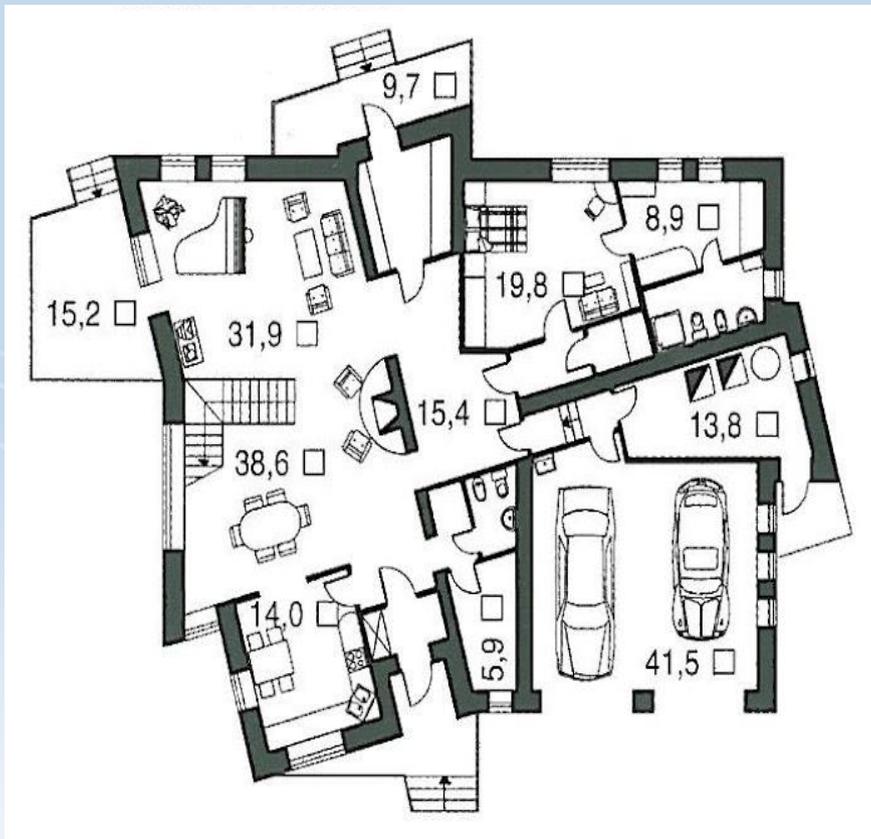


8 Изометрия → [5]

- Санитарные узлы в проектах жилых домов встречаются трех типов: совмещенный, раздельный и «гостевой». Минимальный размер туалетной комнаты – 1,2 x 1,5 м, ванной комнаты – 2 x 2 м. В проектировании жилых домов в двух и более уровнях санузлы устраиваются на каждом этаже.
- Постирочная предусматривается в 4-5 комнатных домах и размещается в хоз.зоне, вблизи кухни и хозяйственного входа. Площадь постирочной – около 4 м<sup>2</sup>.

Гараж бывает отдельным, сблокированным или встроенным в дом. При этом не разрешается непосредственное примыкание жилых комнат к гаражу и размещение их над гаражом. Вход в дом из гаража должен быть организован через тамбур.

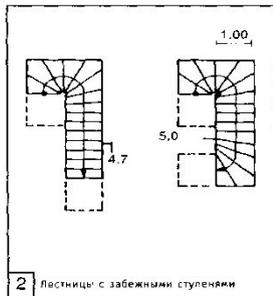
Размеры гаража определяются габаритами машин и их количеством, но не менее 3х6 м.



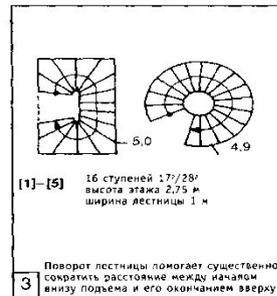
- *Коммуникации* – коридоры, внутренние лестницы, холлы для соединения различных помещений и функциональных зон дома.
- Ширина коридоров должна быть не менее 1,1 м. Коридор должен иметь естественное освещение или освещаться вторым светом.



1 Лестницы без промежуточных площадок при разной их форме занимают почти одну и ту же площадь



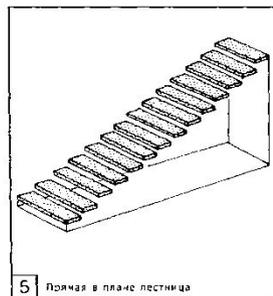
2 Лестницы с забежными ступенями



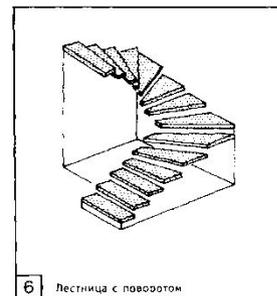
3 Поворот лестницы помогает существенно сократить расстояние между началом и концом подъема и его окончанием сверху



4 Лестницы с промежуточной площадкой занимают ту же площадь, что и лестницы без промежуточной площадки + площадь площадки



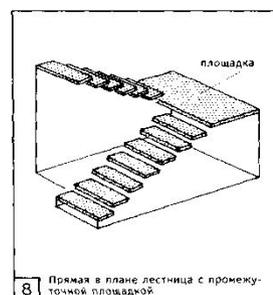
5 Прямая в плане лестница



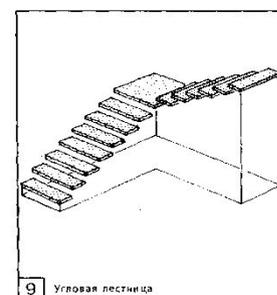
6 Лестница с поворотом



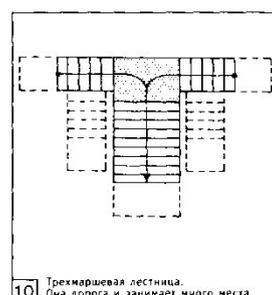
7 Лестницы с промежуточными площадками необходимы при высотах этажа более 2,75 м. Ширина площадок равна ширине марша



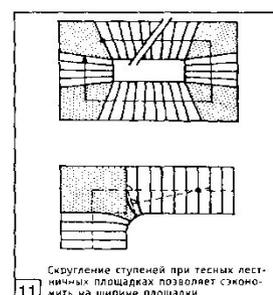
8 Прямая в плане лестница с промежуточной площадкой



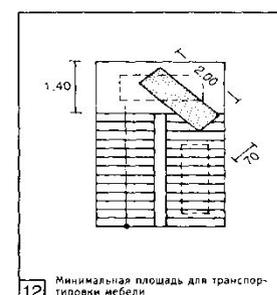
9 Угловая лестница



10 Трехмаршевая лестница. Она дорога и занимает много места



11 Скругление ступеней при тесных лестничных площадках позволяет сэкономить на ширине площадки



12 Минимальная площадь для транспортировки мебели

- **Внутренние лестницы – важный композиционный и функциональный элемент жилого дома.**
- При расчете и архитектурном решении лестницы следует помнить о функциональных и композиционных аспектах. Не только преодоление высоты, но и способ этого преодоления, играет большую роль.
- Внутренняя лестница может быть одномаршевой, двухмаршевой, трехмаршевой, с забежными ступенями, с поворотом на 90° и 180°.
- Ширина лестничного марша должна быть не менее 90 см, уклон от 1:2 до 1:1,5. количество ступеней в марше должно быть не менее 3 и не более 18, ширина лестничной площадки должна быть не менее 1,2 м.

## IV. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ.

- Понятие «конструктивное решение здания» включает в себя совокупность конструктивных элементов и их взаимосвязь между собой. Одно из требований, предъявляемых к зданиям – это его прочность и устойчивость. Именно это требование обеспечивается выбором конструктивного оптимального решения, которое разрабатывается на основе принятой объемно-планировочной схемы.
- Конструктивными основными элементами являются фундаменты, стены, перекрытия, перегородки, лестницы, крыши, окна, двери, полы. Все размеры конструктивных элементов назначаются кратными укрупненному и мелкому модулям.

## V. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ.

- На формирование художественно-выразительного объемного решения жилого дома оказывают влияние следующие факторы:
  - расположение и выявление в планировочной структуре жилого дома главного пространства;
  - количество уровней в доме, зависящее от функционального зонирования и рельефа местности.
- Выявление главного пространства жилого дома – основной принцип проектирования.
- Архитектурно-художественный облик дома, проектируемого в нескольких уровнях, намного выразительней по сравнению с одноэтажными зданиями. Наличие рельефа местности также расширяет возможности архитектора, обогащая внутреннюю композиционную структуру здания и его внешний вид.

## VI. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИУСАДЕБНОГО УЧАСТКА.

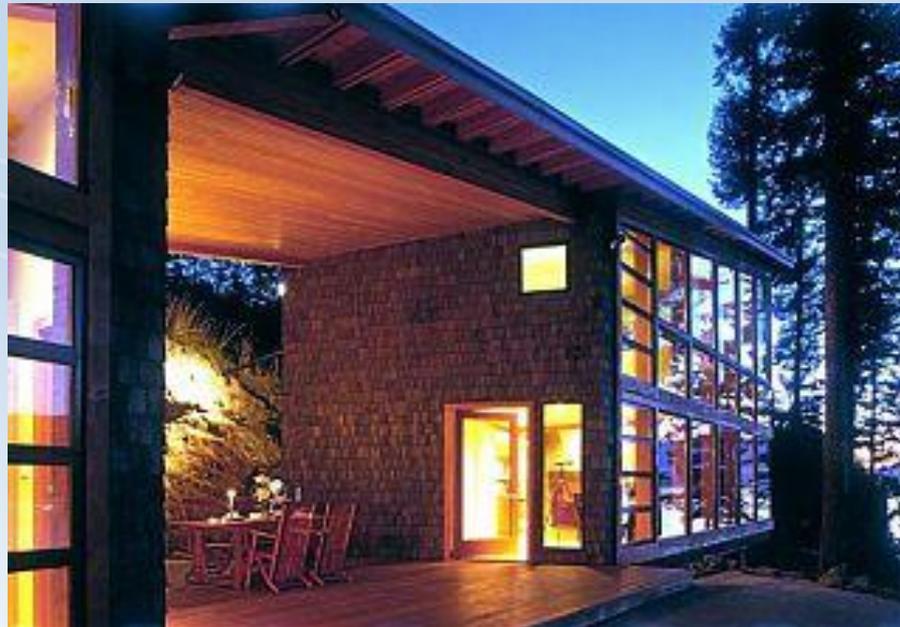
- Индивидуальный жилой дом располагается на земельном участке сезонного и постоянного использования площадью, как правило, 0,06 – 0,12 га или 6 –12 соток (1сотка – участок земли размером 10×10 м или 100 м<sup>2</sup>).
- Участок является дополнением к дому и используется для подсобного хозяйства или садоводства и отдыха, что обязывает особенно внимательно продумать планировочное решение участка с учетом его подчиненности архитектуре дома, уровню хозяйства и интереса семьи. Со стороны улицы на участок должны быть предусмотрены удобный въезд и подход к жилому дому.

## VII. ГЕНПЛАН

- На генплане изображается проектируемый объект и средства связи его с окружающим пространством: тротуары, подъезды к зданию с учетом противопожарных требований; малые формы; подсобные строения; площадки различного назначения (хозяйственные, для отдыха, игровые); озеленение участка; ограждение участка. На генплане должны быть нанесены годовая роза ветров для указанного в задании места строительства, габаритные размеры земельного участка, расстояния дома до границ участка и до хозяйственных построек. При наличии рельефа местности необходимо нанести реальные или условные горизонтали.
- В проекте приусадебного участка необходимо предусмотреть организацию территории с отдельным расположением хозяйственных построек, сада-огорода и места для отдыха.

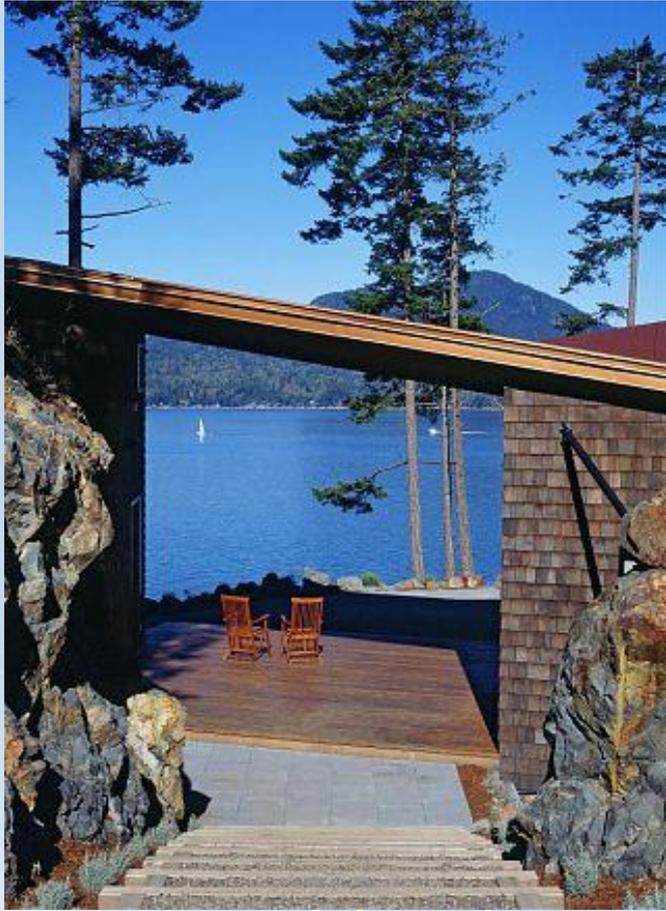
## VIII. СОСТАВ ПРОЕКТА.

- Графическое оформление чертежей – заключительный этап процесса проектирования, включающий в себя все необходимые экспозиционные материалы:
  - Генеральный план, отражающий взаимосвязь объекта с внешним пространством М 1:200; М 1:400
  - Планы основных уровней с расстановкой мебели и оборудования М 1:50
  - Разрез через основные группы помещений М 1:50
  - Изображения фасадов (не менее 3х) М 1:50; М 1:100
  - Пространственное изображение объекта (аксонометрия, перспектива)
  - Макет М 1:100 с планировкой участка.
- Графическая часть выполняется на подрамниках.



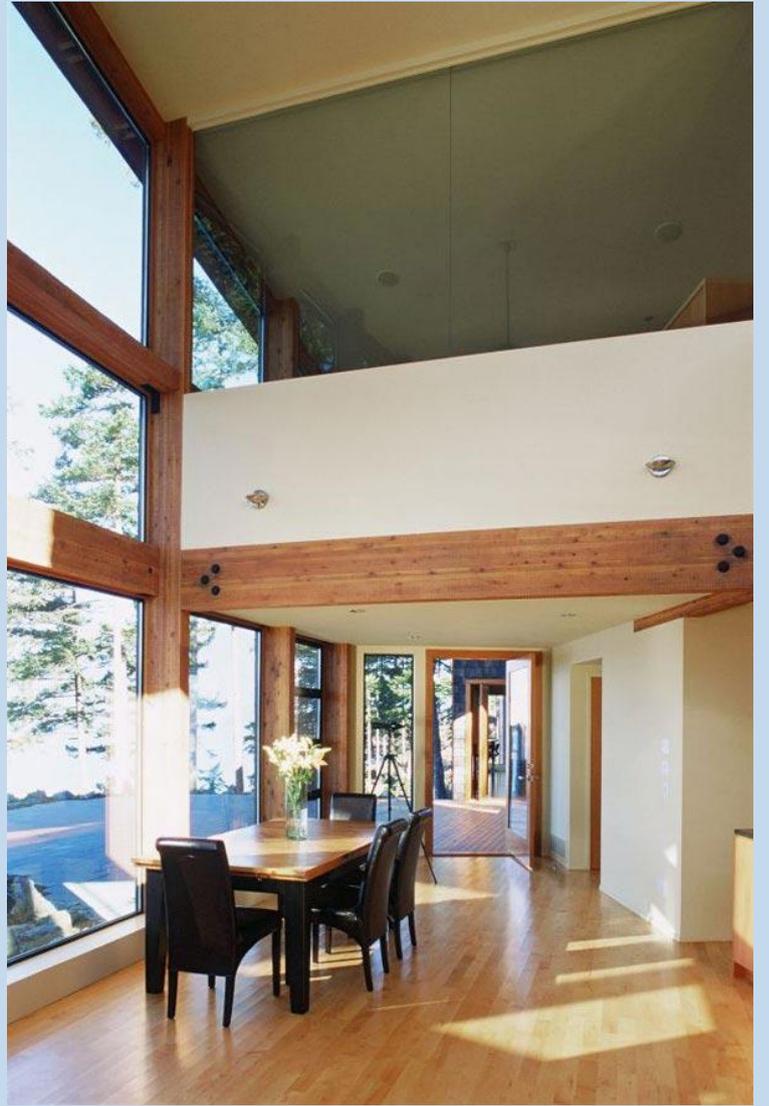
## Деревянный дом на утесе

Проект архитектурной студии “Стерджесс Архитект”, деревянный дом расположенный на острове Боуэн Айленд, в Канаде, близ Ванкувера. Дом расположен на крутом утесе, в 100 метрах от дома обрыв, под которым бьет волнами северная часть Тихого океана. Дом спроектирован для семьи, имеющей двоих детей.









## Необычный загородный дом

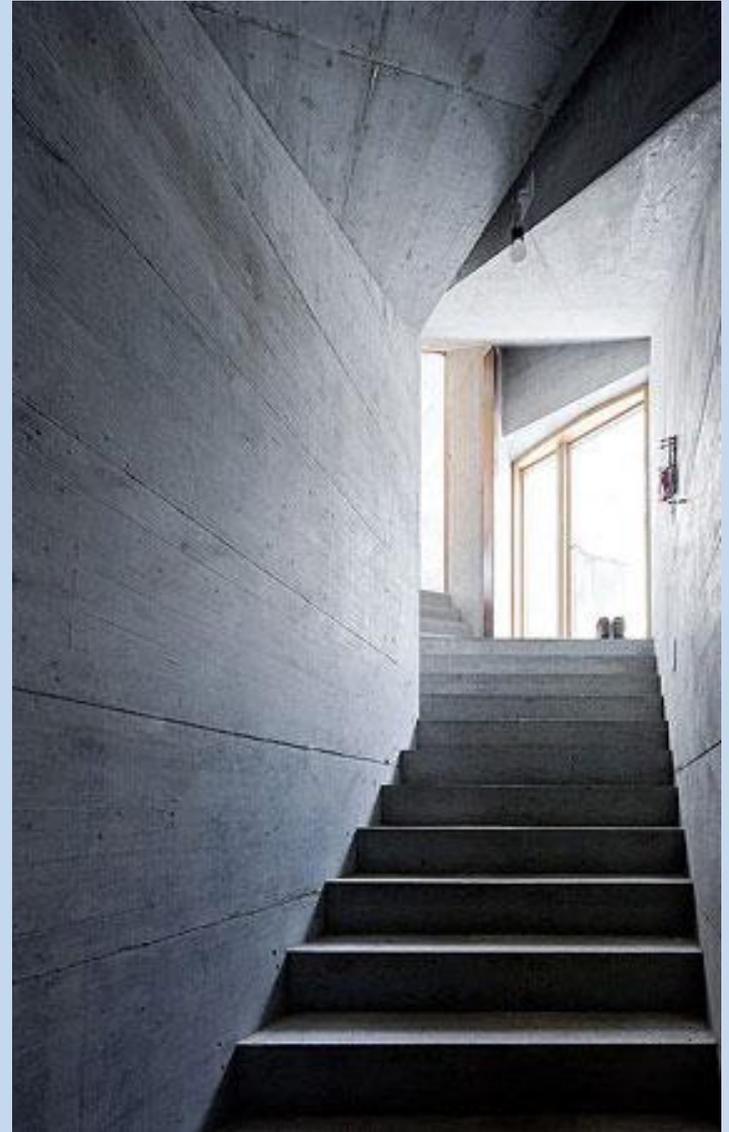


- Задумывались ли вы каким образом можно жить в подземном бункере? Сегодня мы показываем вам, как можно жить в подземном доме.
- Представленный дом расположен в швейцарской деревне Вальс, в глубине гор, в месте, где его достаточно трудно обнаружить.
- Вход в дом выполнен в виде овальной прорези. Большие окна делают дом заметным. Лестницы сделаны из камня. Архитектор – Кристиан Мюллер.



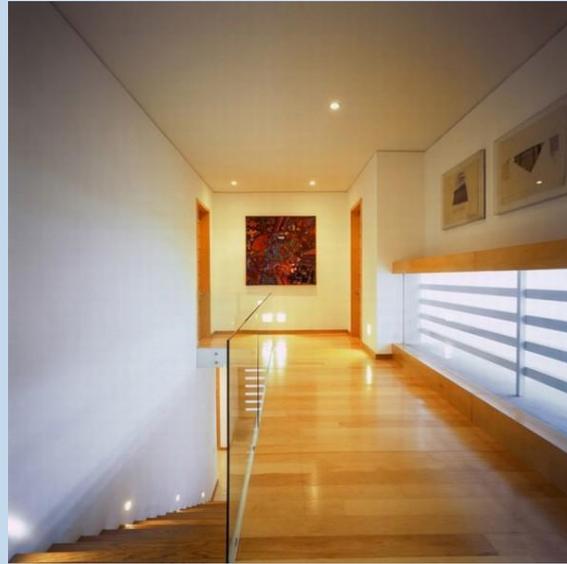
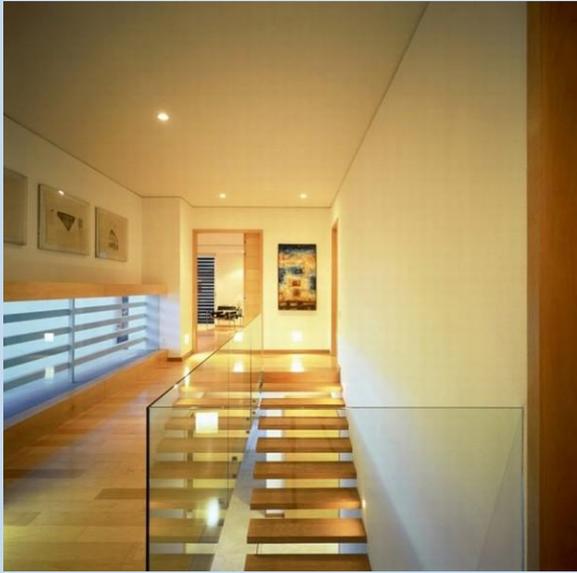






## Свежая архитектура



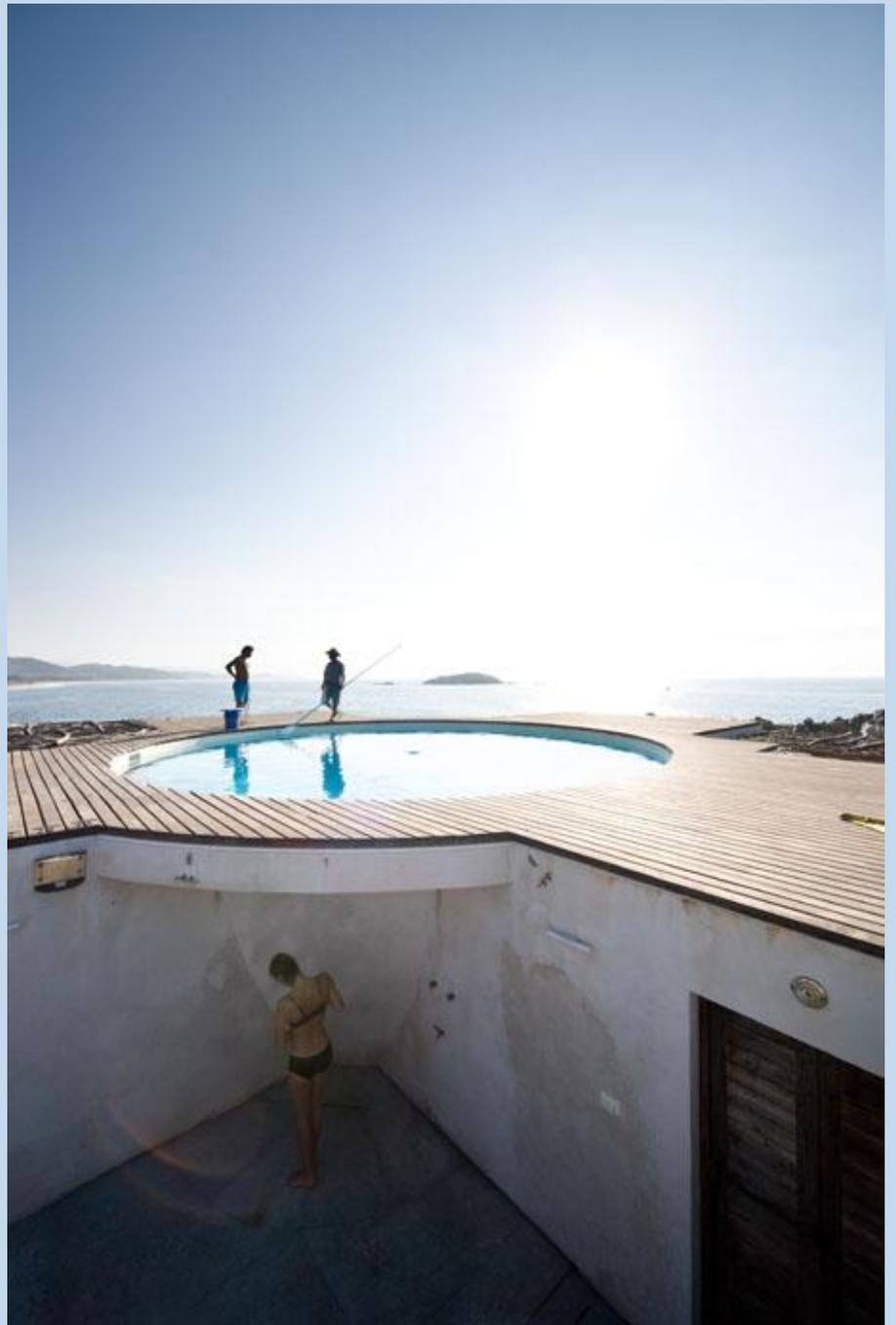


- Часто трудно совместить отличную архитектуру и стильный декор. У студии “Аграз Архитекторс” это получается.
- Дом в Мексике предназначен для семьи. Здание состоит из трех уровней: на первом – подвал, игровой зал, гараж, на втором – кухня, гостиная, столовая, на третьем – три спальни.

## Дом на берегу



- Архитектор Татьяна Бильбао спроектировала прекрасный дом на берегу экзотического пляжа в Мексике. Рай.

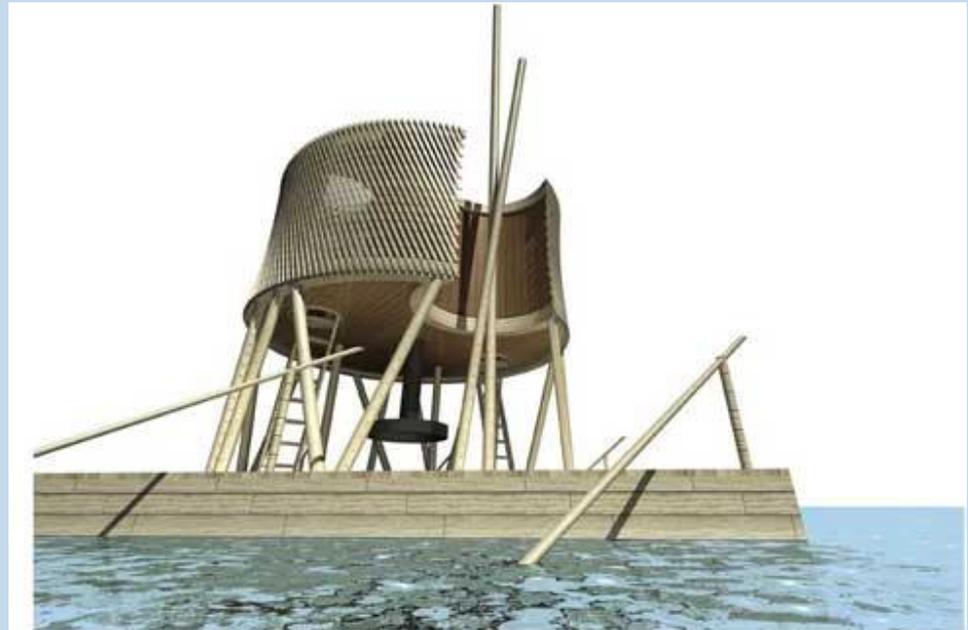




## Плавающая архитектура - "Ноев ковчег"



- В июне 2008г в деревне Никола-Ленивец под Калугой прошел архитектурный фестиваль «Архистояние-2008».
- В этом году темой фестиваля стали “плавающие объекты”. Дома-плоты были представлены российскими (Тотан Кузембаев, Владимир Плоткин, Александр Пономарев) и зарубежными (французское бюро R&Sie, Сами Ринтал) архитекторами.
- Строение состоит из двух зон, зоны отдыха и жилой зоны. Интерьер вполне комфортабельный. Свет в помещение попадает через круглые иллюминаторы, что способствует естественности освещению.



## Купольный дом из пенополистирола



- Жители северных районов Канады в свое время строили дома из ледяных блоков. Теперь купольные дома производят в Японии из пенополистирола. Такие дома достаточно легко и быстро собираются коллективом из нескольких человек. Построено уже 480 таких домов в сельскохозяйственных угодьях в одном из курортных поселков на острове Кюсю, они используются, как жилые дома и розничные магазины.

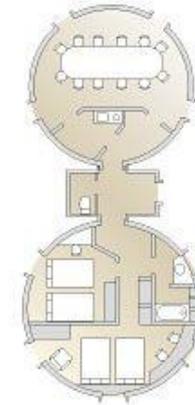


- Основное преимущество подобных строений – низкая стоимость, цена дома начинается от 30 000\$. Вместе с тем, купольный дом имеет длинный список других преимуществ. Толщина стен в семь дюймов обеспечивает хорошую теплоизоляцию. Стены покрыты огнеупорным материалом. Купол дома никогда не заржавеет и не сгниет. Кроме того, такой дом устойчив к землетрясениям, а форма дома помогает справляться с сильным ветром.



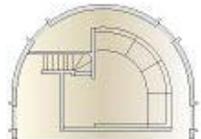
Guest lodging

Dome House 7700 +  
Pointed Arch



Guest lodging

2 sets of  
Dome House 7700+  
Pointed Arch  
(with a meeting room)



Guest lodging

Long Dome 1  
(with a loft)

- Интерьер и экстерьер дома кастомизируются, компания, производящая дома предлагает несколько совмещающихся друг с другом конструкций, что позволяет весьма универсально собирать помещения различного предназначения, конференц-залы, бары, рестораны, мини-гостиницы.

## Домик в лесу.

Пол, стены, крыша дома сделаны из древесины.

