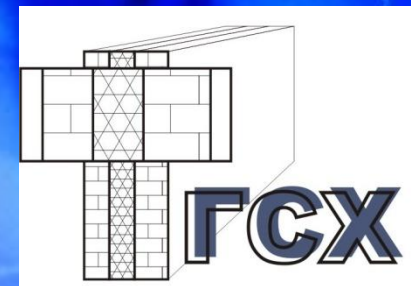




Белгородский Государственный
Технологический Университет
имени В. Г. Шухова



**Наглядный материал к дисциплине
«Инновации в строительстве»**

**Тема:
«Дома из деревянного бруса»**

6 5 4
Дома из массивного профилированного и клееного бруса лишены недостатков присущих сырому дереву, не дают усадку, технологичны в строительстве.



Внешний вид домов из дерева.

Оцилиндрованное бревно.

Оцилиндрованное бревно - материал современный и технологичный. Для его изготовления необходимо наличие специальных производственных линий. Предварительно освобожденный от коры и веток ствол дерева пропускается через систему остро наточенных фрез, которая придает бревну идеальную форму цилиндра.



Внешний вид оцилиндрованного бревна.

Профилированный брус

Профилированный брус – высокотехнологичный строительный материал, как правило изготовленный из древесины хвойных пород: сосны, ели, лиственницы, кедра.



Внешний вид профилированного бруса.

Клееный брус

Клееный брус (многослойный клееный брус, клееный профилированный брус) — строительный материал из древесины. Самый современный и совершенный на сегодня материал из дерева. Главные достоинства клееного бруса – его прочность, долговечность и экологичность.



Внешний вид клееного бруса.

6 5 4 *Электропроводка в деревянном доме*

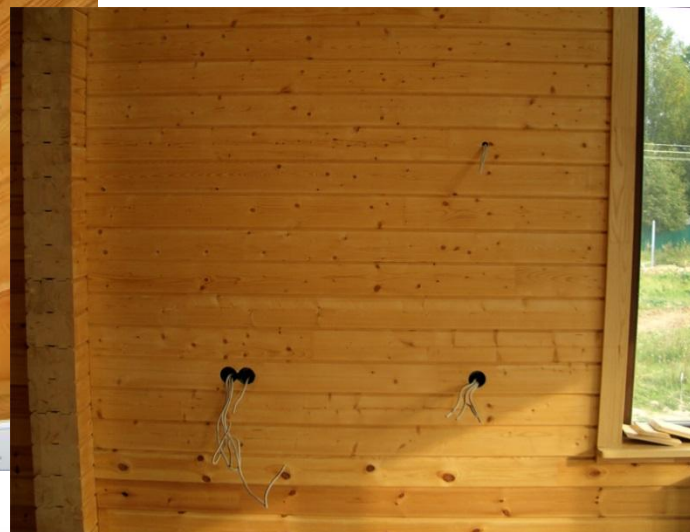
Открытая электропроводка - проложенная по поверхности стен, потолков, по фермам и другим строительным элементам зданий и сооружений, по опорам и т.п.



Открытая проводка

6 5 4

Скрытая электропроводка - проложенная внутри конструктивных элементов зданий и сооружений (в стенах, полах, фундаментах, перекрытиях), а также по перекрытиям в подготовке пола, непосредственно под съемным полом и т. п.



Скрытая электропроводка

Утепление элементов дома из клееного бруса.

Благодаря использованию инновационных подходов используются материалы, обладающие устойчивостью по отношению к агрессивным воздействиям окружающей среды. Такими свойствами обладает **предварительно сжатая уплотнительная лента (ПСУЛ)**, применяемая в качестве утеплителя в чашках. Лента крепится на этапе сборки.

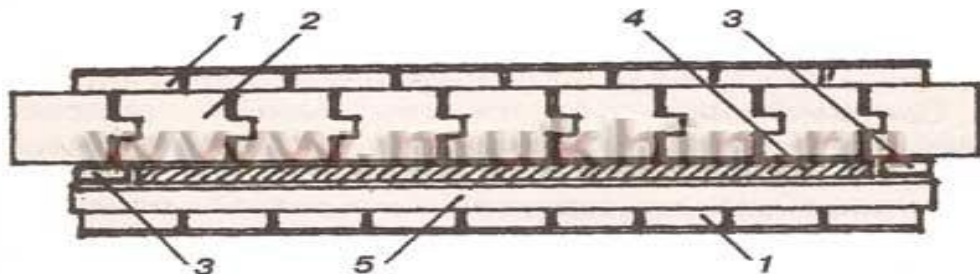


Применение предварительно сжатой уплотнительной ленты

Каркасно-щитовые дома

При всей простоте каркасных зданий процесс их возведения остается еще достаточно трудоемким.

Преимущества стен из сборных деревянных панелей очевидны. Они дают большие возможности для разнообразного решения внутренней планировки и фасадов домиков



Сборный щит: 1 - вертикальная обшивка;
2 - шпунтованные брусья (доски); 3 - рамка из брусьев; 4 - утеплитель; 5 - горизонтальная обшивка



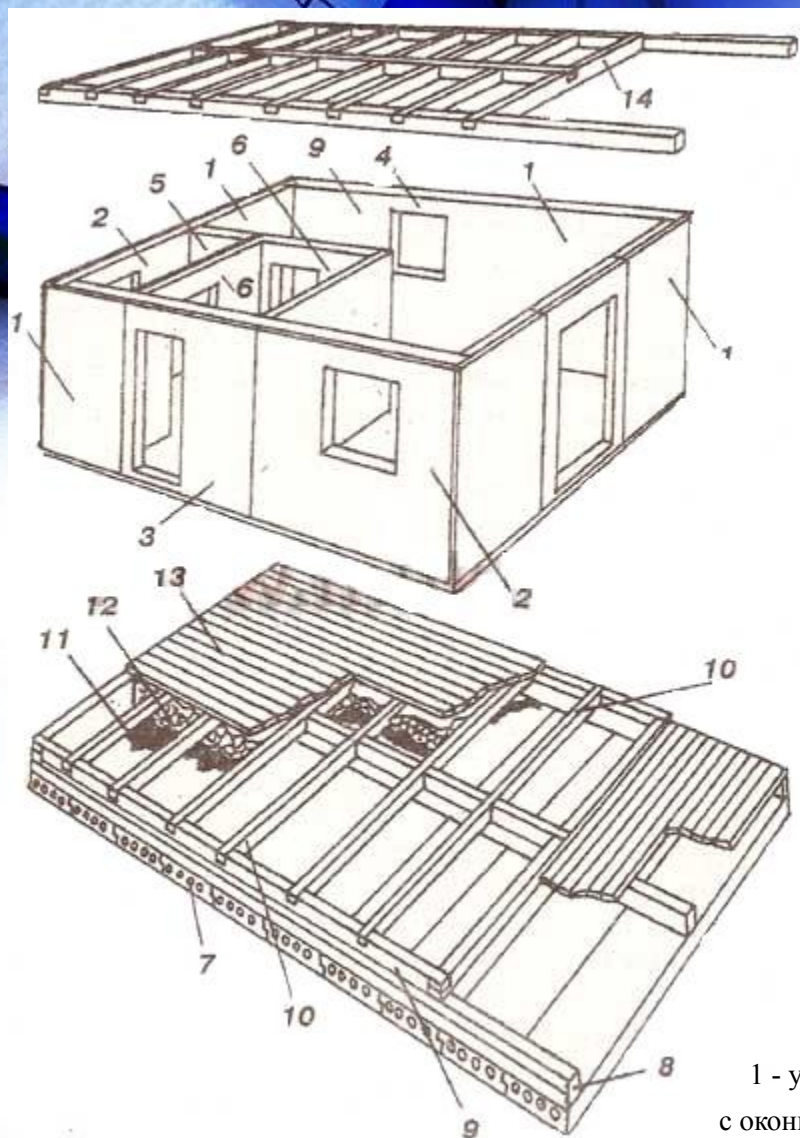
Внешний вид сборного щита

Материалы для стен

По своей сущности ОСП - это плитный материал, состоящий из ряда слоев (классически, трёх) с разнонаправленным расположением стружки внутреннего и наружных слоев определённого размера



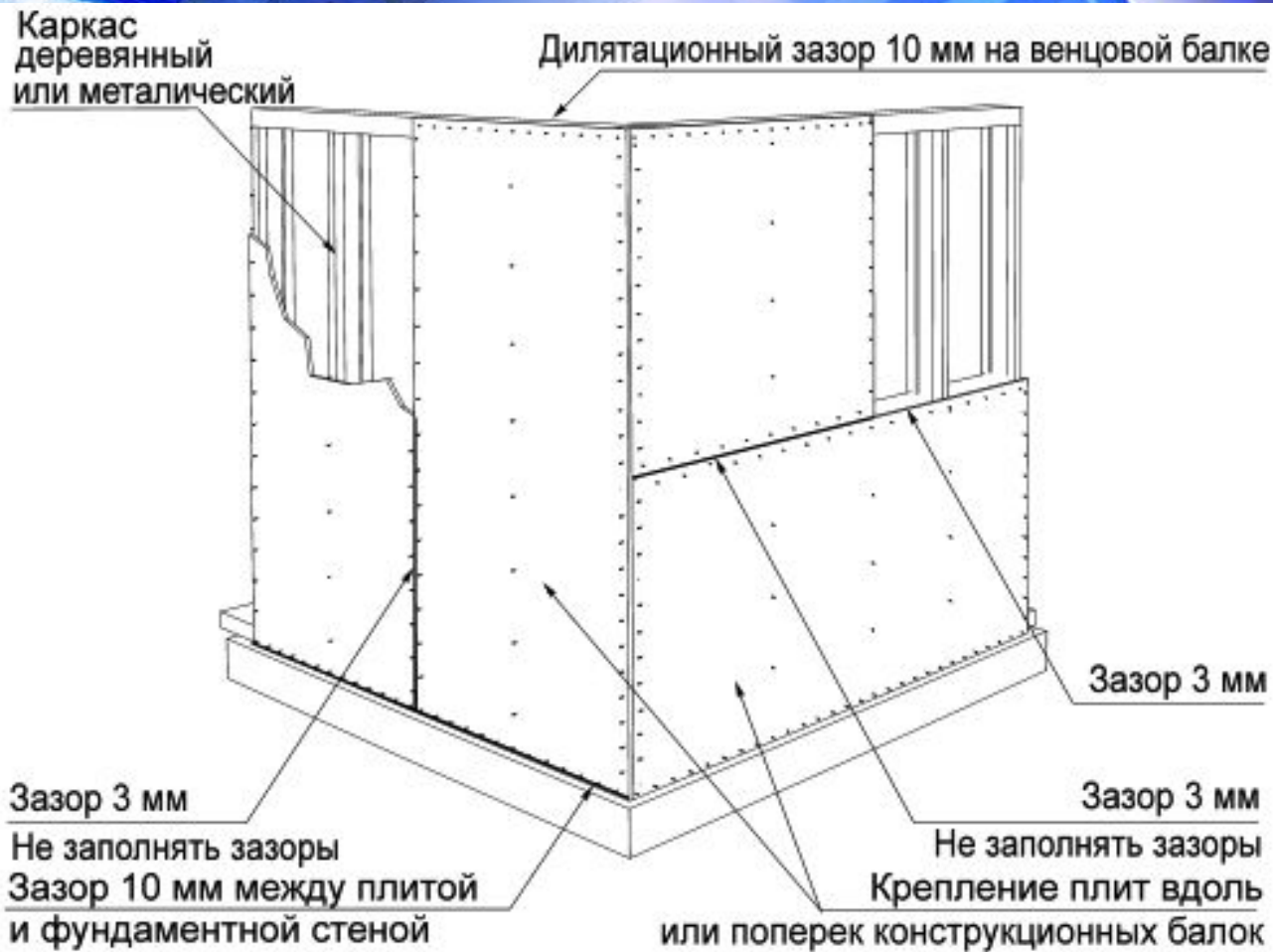
Ориентированно-Стружечная Плита



Для того, чтобы не происходило взаимной подвижки щитов, их устанавливают на бруски нижней обвязки, в силовую схему которой входят половые лаги. Для того, чтобы со щитами коробки было удобно работать, полы лучше настилать после монтажа нижнего силового пояса. Это дает возможность свободно работать со щитами, стоя на полу. Если этого не сделать, то возникнет необходимость настилать по балкам пола временные щиты, что приведет к перерасходу древесины и повышению трудовых затрат.

– Общий вид коробки каркасно-щитового дома:

- 1 - угловой щит глухой; 2 - угловой щит с оконным проемом; 4 - фасадный щит с оконным проемом; 5 - глухой щит перегородки; 6 - щит перегородки с дверным проемом; 7 - фундамент из железобетонных плит; 8 - опорный брус; 9 - нижняя обвязка; 10 - половые лаги; 11 - гидроизоляция; 12 - утеплитель; 13 - настил пола;
- 14 - межэтажное перекрытие с удлиненными мауэрлатами



Использование ОСП в качестве стен.

Технология возведения каркасно-щитового дома

Возведение каркасно-щитового дома осуществляется из готовых щитов заводского изготовления на заранее сделанный фундамент

Прежде чем осуществится установка щитов дома, необходимо заранее сделать основание.

Возведение щитового дома невозможно без использования спецтехники



Устройство основания под каркасно-щитовой дом

6

Щитовые конструкции дома могут отличаться друг от друга не только вариантами утеплительной системы и обшивки, но и принципами соединения ограждающих элементов с несущим каркасом.



Возведение стен каркасно-щитового дома

6
5
Наиболее полные наборы щитовых конструкций дома включают в себя до шести технологических комплектов, среди которых:

- коробка здания и крыша, в том числе щиты стеновые, перекрытия, полы, кровля, фронтоны, лестницы, жалюзийные заполнения;
- столярные изделия, оконные блоки и подоконные доски;
- погонажные и крепежные материалы;
- металлические изделия и приборы для отопительной системы;
- осветительная арматура, установочные материалы и трубы;
- отделочные материалы.



Внешний вид каркасно-щитовых домов

К преимуществам каркасно-щитовых домов можно отнести следующие показатели: каркасно-щитовые дома, ввиду легкости используемых материалов, не требуют возведения усиленного фундамента, необходимого при строительстве зданий из камня или кирпича. Этот фактор, во-первых, удешевляет процесс, а, во-вторых, влияет на сокращение срока каркасного строительства.



Спасибо за внимание!

2013 г.