



ДОБРЫЙ ДЕНЬ



# **Тема: ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ КРЫШИ.**

**Разработал: преподаватель ГБПОУ КРК «Интеграл»  
Головань Е.З.**

**КУРСАВКА  
2016 г.**

**Крыша скатная состоит из несущих конструкций и кровли. Между скатной крышей и чердачным перекрытием находится чердак, используемый для размещения вентиляционных каналов (коробок), разводов трубопроводов и т.д. При значительных уклонах чердачные пространства нередко используются для встроенных в них помещений.**

# Формы скатных крыш



1



2



3



4



7

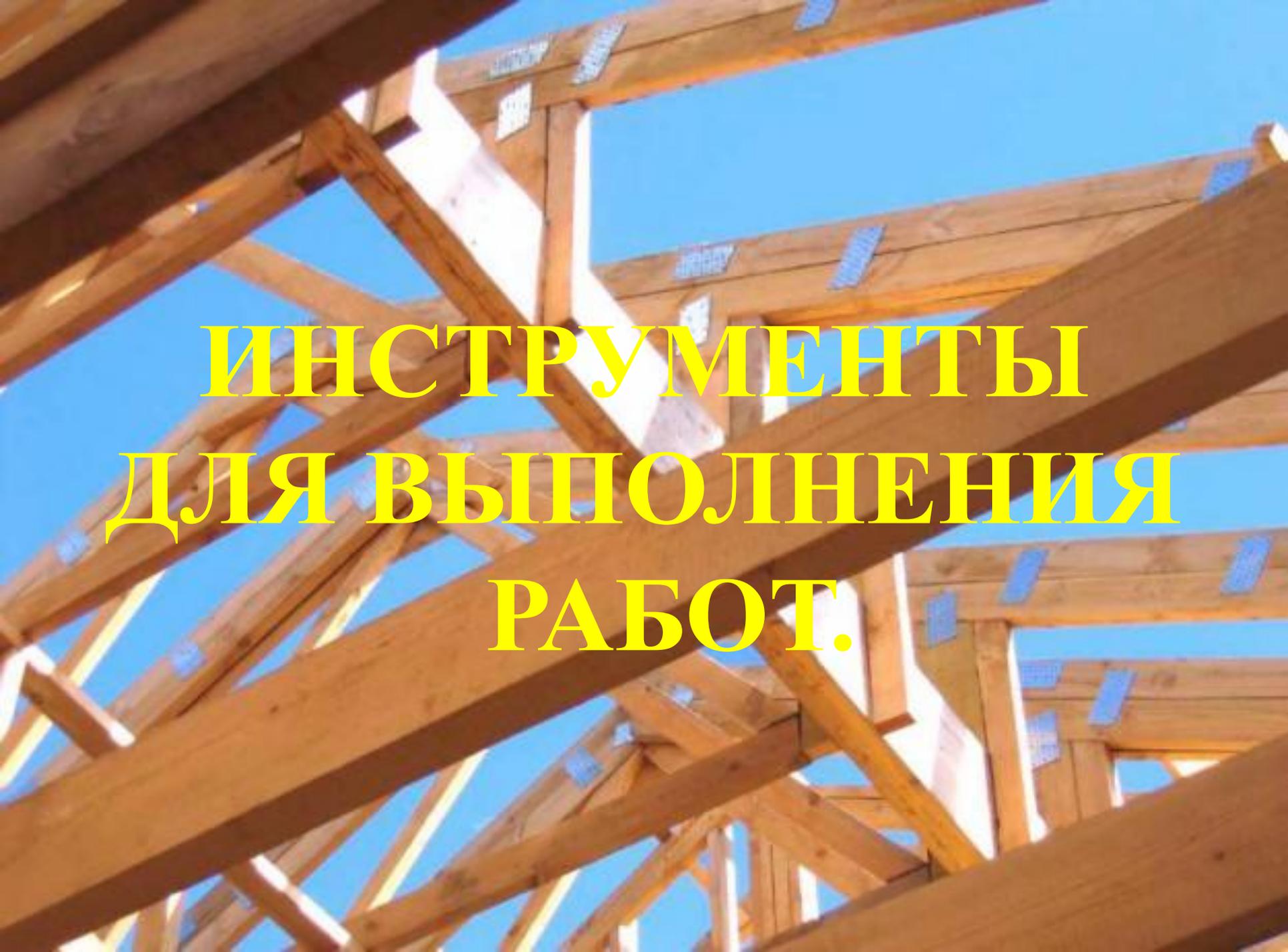


5



6

1- шатровая; 2- полувальмовая; 3- конусная; 4- мансардная крыша с полувальмой; 5- четырехщипцовая; 6- купольная; 7- пирамидальная

A low-angle photograph of a wooden roof truss system under construction. The structure consists of numerous wooden beams and rafters, some of which are secured with blue metal brackets. The background is a clear, bright blue sky. The text is overlaid in the center of the image.

**ИНСТРУМЕНТЫ  
ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ  
РАБОТ.**

**Рулетка** — круглый металлический или пластмассовый футляр, в котором заключена измерительная лента

**Складной метр** представляет собой набор металлических или деревянных линеек с нанесенными на них делениями.

**Отвес** служит для проверки вертикальности установки деревянных конструкций.

**Уровень** применяют для вертикального и горизонтального расположения поверхностей элементов и конструкций.

**Шаблоны для разметки** бывают различными по размерам, форме и конструкции.

**Теску** выполняют вручную топором. Топоры выпускают с прямым или округлым лезвием.

**Пилят древесину ручными и электрическими пилами.** Пила представляет собой ленту или диск с нарезанными на ней зубьями. Пилы предназначены для продольного и поперечного раскроя древесины.

**Для ручного строгания используют рубанки.** Рубанок состоит из корпуса, в который вставлен нож, прочно закрепленный клином.

# МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ.



**Основным материалом для изготовления стропильных конструкций является древесина 1-го и 2-го сортов, без гнили и червоточины. Поэтому уже на стадии проектирования должны быть предусмотрены конструктивные и защитные мероприятия, продлевающие срок службы древесины.**

**К конструктивным мероприятиям относятся: устройство прокладок из водоизоляционных материалов в местах соприкосновения дерева с кирпичом, предотвращение протечек кровли, создание и поддержание в сохранности влагоизоляционного и пароизоляционного слоев, а также оборудование вентилируемых зазоров, которые обеспечивают удаление паров влаги потоком поднимающегося по этим зазорам воздуха.**

**К защитным мероприятиям относится обработка древесины антисептиками или огнебиозащитными препаратами.**

# Критериями выбора кровельного материала являются:

1. назначение здания;
2. соответствие материала конфигурации и конструктивным особенностям, сложности крыши;
3. местные климатические условия;
4. долговечность материала и его соответствие планируемой долговечности кровли и здания в целом;
5. эстетические требования и личные предпочтения застройщика;
6. соответствие материала экономическим возможностям застройщика;
7. шумоизоляционные и теплосберегающие свойства;
8. трудоемкость обслуживания и ремонтных работ;
9. поведение материала по отношению к снежному покрову.



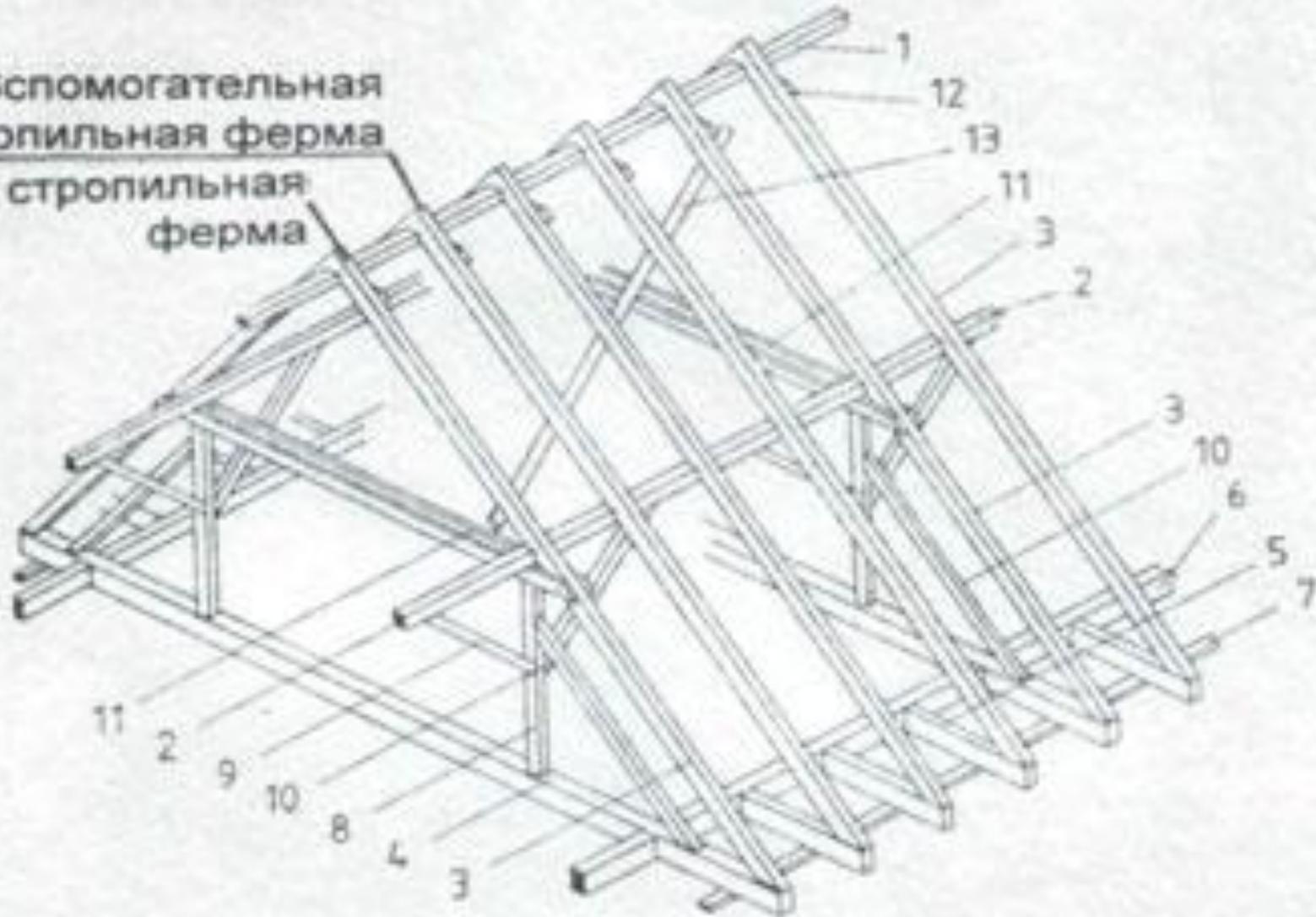
# ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ.

**Конструкция всех скатных крыш сводится к одному: стропила (обычно деревянные брусья) устанавливают под наклоном, упирая одним концом в так называемый мауэрлат (брус, предназначенный для распределения нагрузки от крыши, который располагается на верхнем внутреннем обресе каменных стен), а другим - на прогон, или стойку, которая устанавливается посередине. Элементы каркаса соединяют между собой строительными скобами или гвоздями.**

**После установки стропил производится обрешетка. Без нее невозможно произвести настил кровли. Обрешетка может быть сплошной или решетчатой. Сплошную обрешетку делают из листов фанеры или досок, уложенных вплотную параллельно коньку. Такой вариант необходим при использовании современных вариантов мягких кровель и металлочерепицы. Решетчатую сооружают из досок, набитых как горизонтально, так и вертикально, параллельно стропилам. Следует учесть, что материалом для такой обрешетки должны служить доски без сучков, сухие и не слишком широкие.**

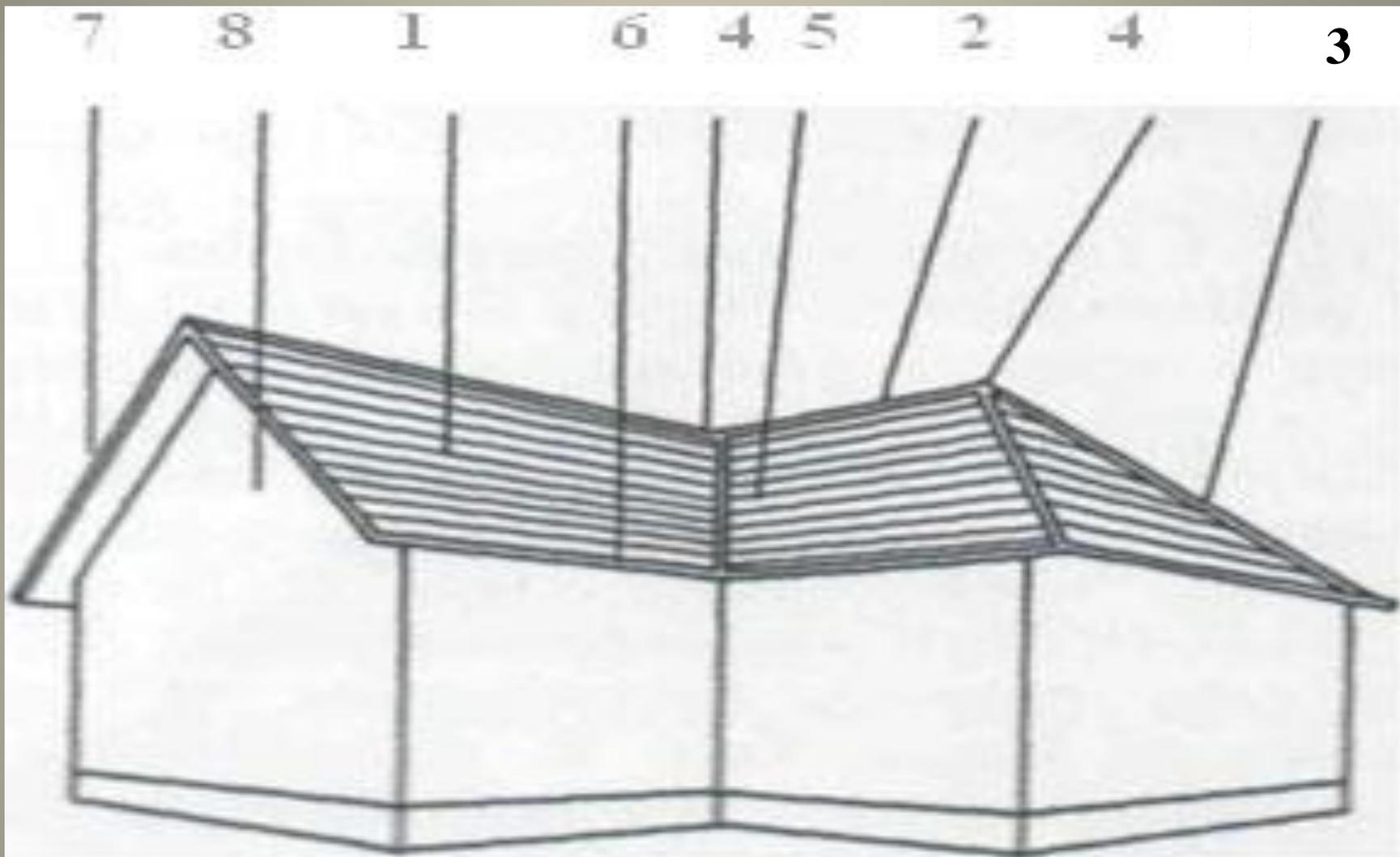
**По обрешетке кладется кровельное покрытие. Это очень важный элемент крыши и к выбору материала для него стоит подойти со всей ответственностью.**

Вспомогательная  
Стропильная ферма  
Главная стропильная  
ферма



**Главные части стропильной структуры скатной крыши:**

**1-верхний прогон; 2-средний прогон; 3-стропильная нога; 4-чердачная балка; 5-промежуточная балка; 6-лежень; 7-мауэрлат; 8-стойка; 9-наугольник или распорка; 10-подкос или опора; 11-ригель; 12-стяжка конька; 13-крайняя распорка.**



**Наименование основных частей скатной крыши:**

**1-скаты крыши; 2-конек или гребень; 3-наклонное ребро; 4-вершина крыши; 5-разжелобок; 6-карнизный свес; 7-свес; 8-фронтонная стена, щипец.**

# КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ.

$\pm 10 \text{ mm}$



**Элементы стропильной системы изготавливаются из хвойных и лиственных пород.**

**Качество древесины должно соответствовать требованиям 1, 2 и 3 сортов:**

**— сучки допускаются в количестве 3 шт. на однометровом участке длины, размером не более 30 мм;**

**— трещины несквозные длиной не более 1/2 длины, при влажности материала не более 22%.**

**— влажность древесины должна быть не более 18% (измеряется влагомером).**

**Каждая партия элементов стропильной системы должна сопровождаться документом о качестве, в котором указывается:**

**— наименование предприятия-изготовителя;**

**— название изделия и номер стандарта;**

**— размер, порода древесины, влажность;**

**— количество элементов в партии;**

**— дата изготовления.**

**При транспортировании в открытых транспортных средствах и хранении элементы стропильной системы должны быть защищены от атмосферных осадков и загрязнений.**

**Древесина элементов стропильной системы должна быть антисептирована и пропитана огнезащитными составами.**

**ОХРАНА  
ТРУДА**



**ПРОИЗ-  
ВОД-  
СТВЕН-  
НАЯ  
САНИ-  
ТАРИЯ.**

**Кровельщиками могут работать квалифицированные рабочие не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж на рабочем месте, При работе он должен быть обеспечен предохранительным поясом и нескользящей обувью. Веревка должна быть диаметром, не менее 15 мм. Для прохода по крыше с уклоном не более 20 градусов, а также на крыше с покрытием, не рассчитанном на нагрузки от веса работающих, необходимо устраивать трапы не менее 0,3 м. На мокрых или покрытых снегом кровлях помимо пояса должна применяться стремянка шириной 300 мм. Чтобы предохранить работающих и проходящих мимо зону вокруг здания необходимо оградить.**

**Указанные работы следует производить с подмостей, выпускных лесов или навесных люлек, устраиваемых с соблюдением правил техники безопасности.**

**Не допускается выполнять кровельные работы во время гололеда, тумана, исключаящего видимость в пределах фронта работ, грозы или ветра со скоростью 15 м/с и более.**



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**

