

# Классификация опалубочных систем

Опалубку подразделяют по:

1. конструктивным признакам;
2. материалам формообразующих элементов;
3. применяемости при различной температуре наружного воздуха и характеру воздействия ее на бетон конструкций.

**1. По конструктивным признакам опалубку подразделяют на:**

- разборно-переставную мелкощитовую;
- разборно-переставную крупнощитовую;
- подъемно-переставную;
- блочную;
- объемно-переставную;
- скользящую;
- горизонтально-перемещаемую (катучую, тоннельную);
- пневматическую;
- несъемную.

**2. По материалам формообразующих элементов опалубку подразделяют на:**

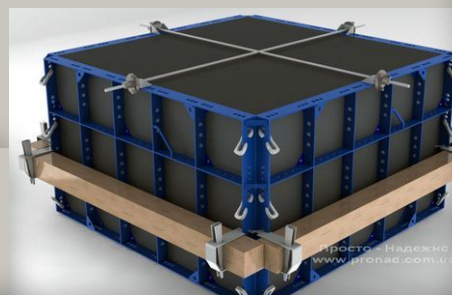
- металлическую;
- деревянную;
- фанерную;
- пластмассовую.

**3. По применяемости при различной температуре наружного воздуха и характеру ее воздействия на бетон опалубку подразделяют на:**

- неутепленную;
- утепленную;
- греющую (термоактивную).

# По конструктивным признакам опалубку подразделяют на: - разборно-переставную мелкощитовую;

- 1. Разборно-переставная мелкощитовая. Состоит из элементов массой до 50 кг, щитов, поддерживающих и крепежных элементов. Применяют для бетонирования конструкций, в т.ч. с вертикальными, горизонтальными и наклонными поверхностями различного очертания.

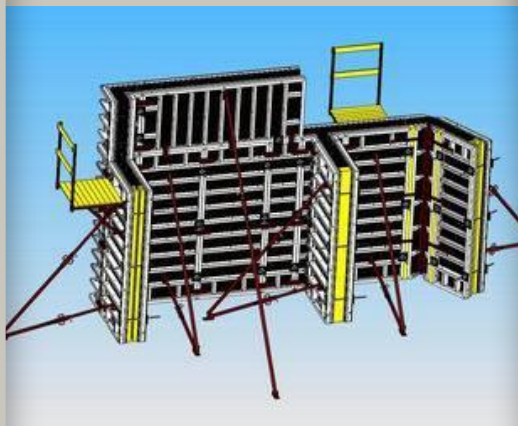




## По конструктивным признакам опалубку подразделяют на:

- разборно-переставную крупнощитовую;

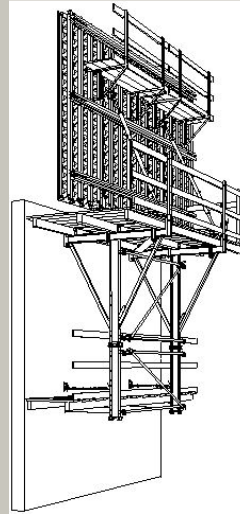
- 2. Разборно-переставная, крупнощитовая. Состоит из щитов, конструктивно связанных с поддерживающими элементами, общей массой св. 50 кг, оборудованных при необходимости средствами для обеспечения устойчивости. Применяют для бетонирования крупноразмерных конструкций.



## По конструктивным признакам опалубку подразделяют на:

### - подъемно-переставная опалубка

- 3. Подъемно-переставная опалубка. Состоит из щитов, отделяемых от бетонируемой поверхности при перемещении, поддерживающих элементов, рабочего пола (настила) приспособлений (механизмов) для перемещений. Применяют для бетонирования конструкций и сооружений переменного сечения (дымовых труб, градирен, силосных сооружений, опор мостов и др.).

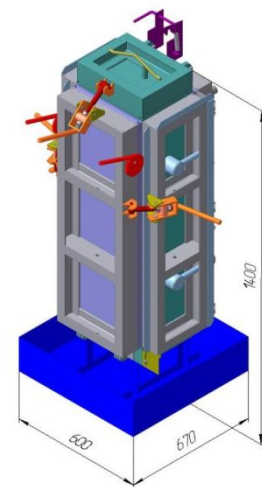
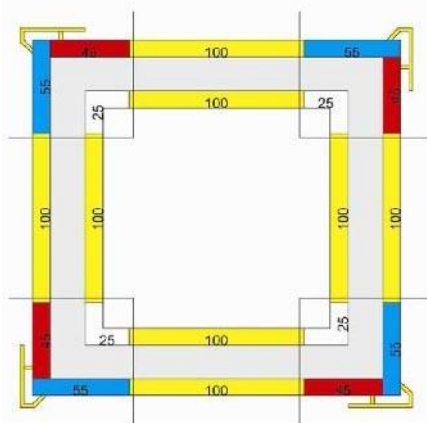
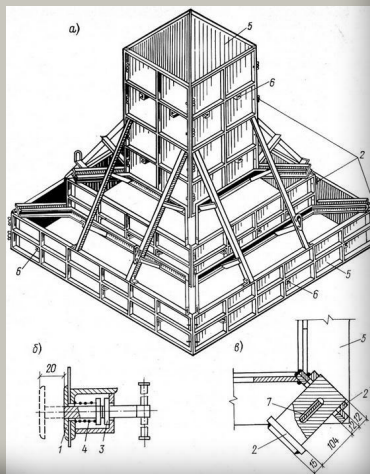




# По конструктивным признакам опалубку подразделяют на:

## - блочную;

- 4. Блочная. Состоит из щитов и поддерживающих элементов, собранных в пространственные блоки. Применяют для бетонирования отдельно стоящих (ростверков, ступенчатых и столбчатых фундаментов) и фрагментов



# По конструктивным признакам опалубку подразделяют на:

- **объемно-переставную;**

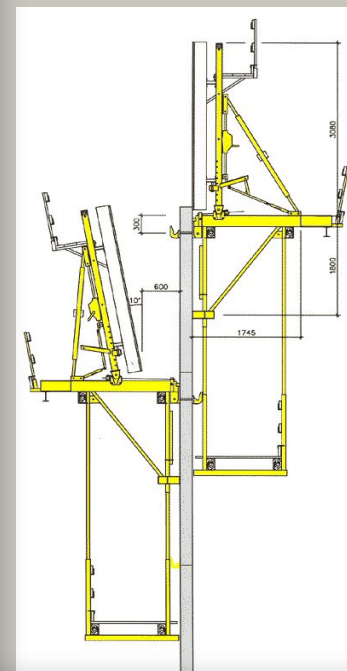
- 5. Объемно-переставная. Состоит из блоков, которые при установке в рабочее положение образуют в поперечном сечении опалубку П-образной формы. Применяют для бетонирования стен и перекрытий жилых и общественных зданий.





## По конструктивным признакам опалубку подразделяют на: - скользящую;

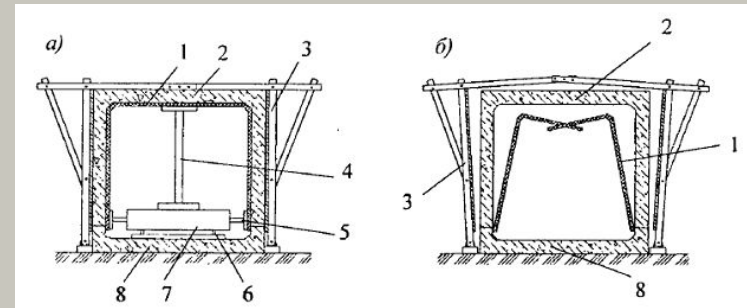
- 6. Скользящая. Состоит из щитов, рабочего пола и домкратов, закрепленных на домкратных рамах, приводных станциях и прочих элементах (подвесных подмостей, домкратных стержней, козырьков и др.). Опалубку поднимают домкратами по мере бетонирования. Применяют для возведения вертикальных конструкций, зданий и сооружений преимущественно постоянного сечения высотой более 40 м и толщиной не менее 12 см.



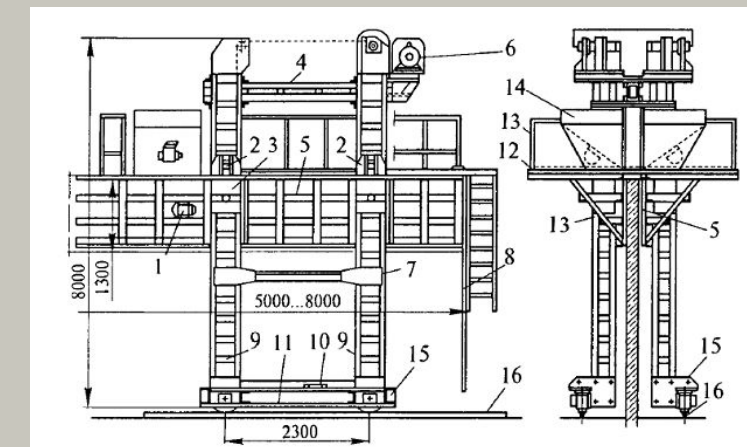
# По конструктивным признакам опалубку подразделяют на:

## - горизонтально-перемещаемая

- 7. Горизонтально-перемещаемая (катучая, туннельная). Состоит из щитов, в т.ч. криволинейного очертания, закрепленных на пространственном каркасе. Перемещают вдоль возводимого сооружения на тележках или других приспособлениях. Применяют для возведения туннелей открытым способом, подпорных стен, водоводов, коллекторов, обделки туннелей, возводимых закрытым способом, резервуаров.



Катучая опалубка для бетонирования подземных коллекторов:  
а — установка опалубки; б — распалубливание; 1 — внутренняя опалубка; 2 — бетонлируемый коллектор; 3 — наружная опалубка; 4 — центральная стойка; 5



Катучая опалубка для бетонирования стен:  
1 — вибратор; 2 — фиксаторы; 3 — ползуны; 4 — соединительная балка; 5 — щит опалубки; 6 — лебедка подъема щитов; 7 — монтажное устройство; 8 — лестница; 9 — стойка катучей опалубки; 10 — электрический привод; 11 — тележка; 12 — рабочий настил; 13 — ограждение настила; 14 — бункер для бетонной смеси с вибратором; 15 — тележка для горизонтального перемещения; 16 — рельсовый путь

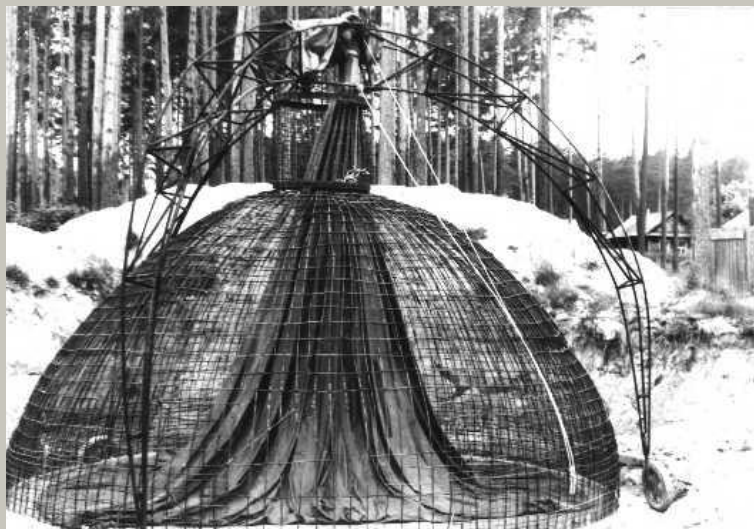
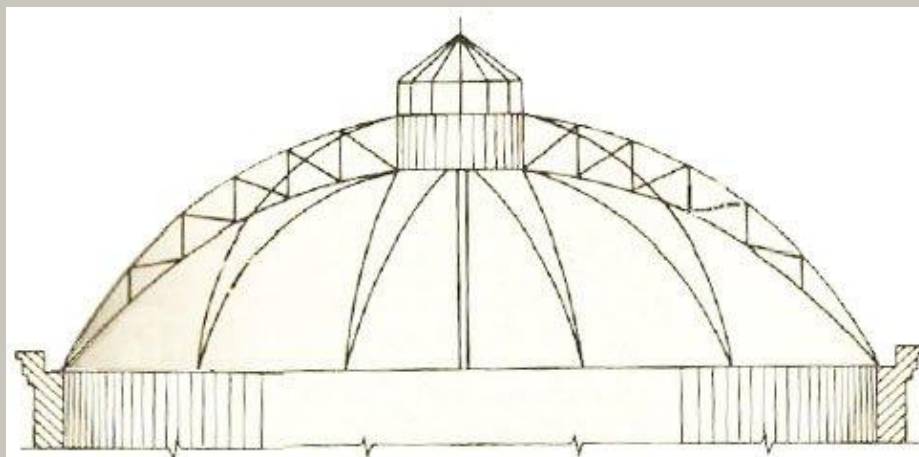




## По конструктивным признакам опалубку подразделяют на:

### - пневматическую;

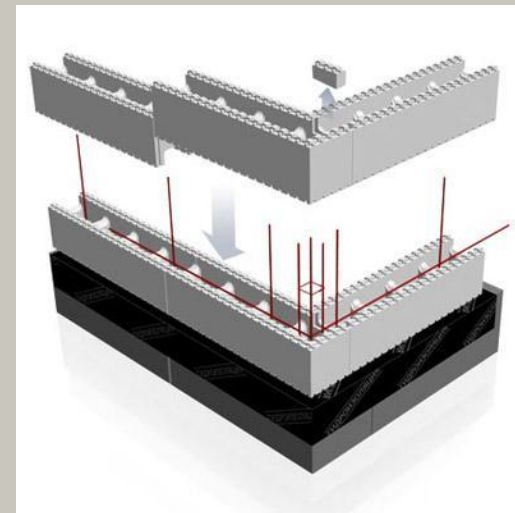
- 8. Пневматическая. Состоит из гибкой воздухоопорной оболочки или пневматических поддерживающих элементов с формообразующей оболочкой. Применяют для возведения конструкций и сооружений криволинейного очертания.



## По конструктивным признакам опалубку подразделяют на:

### - несъемную;

- 9. Несъемная. Состоит из щитов, остающихся после бетонирования в конструкции и инвентарных поддерживающих элементов. Выполняет в ряде случаев дополнительные функции (облицовка, гидроизоляция, утеплитель и др.). Опалубка может быть включена или не включена в расчетное сечение монолитной конструкции.





# Требования, предъявляемые к опалубке:

- Опалубка должна быть: прочной, устойчивой, не изменять формы под воздействием нагрузок, возникающих в процессе производства работ; палуба (обшивка) опалубочного щита должна быть достаточно плотной, в ней не должно быть щелей, через которые может просочиться цементный раствор; так же опалубка должна обеспечивать высокое качество поверхностей, исключая появление наплывов, раковин, искривлений и т.п.; она должна быть технологичной, т.е. должна устанавливаться и разбираться, не создавать затруднений при монтаже арматуры, а также при укладке и уплотнении бетонной смеси; обладать оборачиваемостью, т.е. многократно использоваться; чем выше оборачиваемость опалубки, тем ниже ее стоимость, отнесенная к единице готовой конструкции.