



**ТЕМА 3.4**    ***СБОРКА***  
***ЗАКЛЕПОЧНЫХ***  
***СОЕДИНЕНИЙ***

**Выполнил: преподаватель  
технологии Бембеев И.В.**

***Заклепочные соединения*** относятся к группе неразъемных, так как разъединить склепанные детали можно только путем разрушения заклепки.

***Клепка*** - это процесс соединения двух или нескольких деталей с помощью заклепок.

Соединения деталей клепкой широко применяют при изготовлении металлических конструкций мостов, ферм, рам, балок, а также в котлостроении, самолетостроении, и судостроении и др.



***Процесс клепки*** состоит из следующих основных операций:

- ❑ образование отверстия в соединяемых деталях сверлением или пробивкой;
- ❑ зенкование гнезда под закладную головку заклепки;
- ❑ вставка заклепки в отверстие;
- ❑ образование замыкающей головки заклепки.

Клепку подразделяют на холодную (без нагрева заклепок) и горячую (перед постановкой на место стержень заклепки нагревают до 1000-1100 °С).



Практикой выработаны следующие рекомендации по применению холодной и горячей клепки в зависимости от диаметра заклепок  $d$ :

- до  $d = 8$  мм - только холодная клепка;
- при  $d = 8 - 21$  мм - смешанная, т.е. как горячая, так и холодная;
- при  $d > 21$  мм - только горячая.

Длина стержня заклепки для образования замыкающей потайной головки равна толщине пакета плюс 0,8—1,2 диаметра заклепки, а для полукруглой головки — плюс 1,2—1,5 диаметра.



Расстояние от центра заклепки до края пакета должно составлять 1,5 диаметра заклепки.

В зависимости от диаметра заклепки отверстия в склепываемых листах сверлят или пробивают.

Диаметр отверстия должен быть больше диаметра заклепки на 0,1 -0,2 мм.

**Метод клепки - открытый или прямой, закрытый или обратный** - выбирают в зависимости от вида клепки:

- ❑ с двусторонним подходом, когда имеется свободный доступ как к замыкающей, так и к закладной головке;
- ❑ с односторонним подходом, когда замыкающая головка недоступна.



При ***прямом методе клепки*** удары молотком наносят по стержню со стороны вновь образуемой, т.е. замыкающей, головки.

При ***обратном методе клепки*** удары молотком наносят по закладной головке через оправку, формируя с помощью поддержки замыкающую головку. Стержень заклепки вводят сверху, а поддержку ставят под стержень. Качество клепки несколько ниже, чем при прямом методе.



# Контроль и испытания

После сборки заклепочные соединения подвергают тщательному наружному осмотру: проверяют состояние головок заклепок и склепанных деталей.

Плотность прилегания соединенных деталей определяют щупом. Головки заклепок и расстояние между ними проверяют шаблонами.

Заклепочные соединения, требующие герметичности, подвергают гидравлическим испытаниям путем нагнетания насосом жидкости под давлением, превышающим нормативное на 5—20 %. Места соединения, дающие течь, подчеканивают. ●