

М.Е. -6.2.13. Виды заклепок. Основные технологические операции изготовления из сортового проката

* Перепиши на страницу рабочей тетради.

!!! Будь внимателен, не торопись записывать, предварительно не прочитай текста учебной информации.

* Учебная информация, которая подчеркнута, переписывается в тетрадь полностью.

Соединить две или несколько деталей из тонколистового металла или других материалов можно несколькими способами: пайкой, склеиванием, при помощи болтов и гаек, клёпкой, путём совместного сгибания и обжатия кромок заготовок.

Соединение болтами и гайками относится к разъёмным соединением. Его можно разъединить, отвернув гайки.

Соединяя детали с помощью заклёпок (клёпкой), получают неразъёмное соединение. Такое соединение нельзя разобрать, не разрушая заклёпки. Заклёпка — крепёжная деталь в виде стержня с головкой

Молотком бьют по стержню. Стержень деформируется и образует замыкающую головку. Изготавливают заклёпки, как правило, из мягких металлов и сплавов.

Там, где нужна высокая прочность соединяемых частей, применяют заклёпки с полукруглой головкой .

Например, при строительстве мостов, установке мачт линий электропередачи. Там, где поверхность изделий должна быть ровной, ставят заклёпки с потайной головкой. Такие заклепки используют при изготовлении ручек ножей, осей плоскогубцев.

Размеры заклёпок зависят от толщины соединяемых деталей. Длина стержня заклёпки складывается из толщины соединяемых деталей и длины выступающей части заклёпки, которая должна быть в 1 —1,5 раза больше диаметра её стержня.

Диаметр отверстия под заклёпку должен быть немного больше диаметра стержня заклёпки.

Последовательность клёпки двух заготовок впотай следующая:

1. На одной пластине размечают отверстия под заклёпки. Накернивают керны.
2. Выбирают диаметр стержня заклёпки и ее длину в зависимости от толщины соединяемых частей
3. Сжимают соединяемые пластины струбциной. Сверлят отверстия в намеченных точках сверлом, диаметр которого больше на 0,1—0,3 диаметра заклёпки.

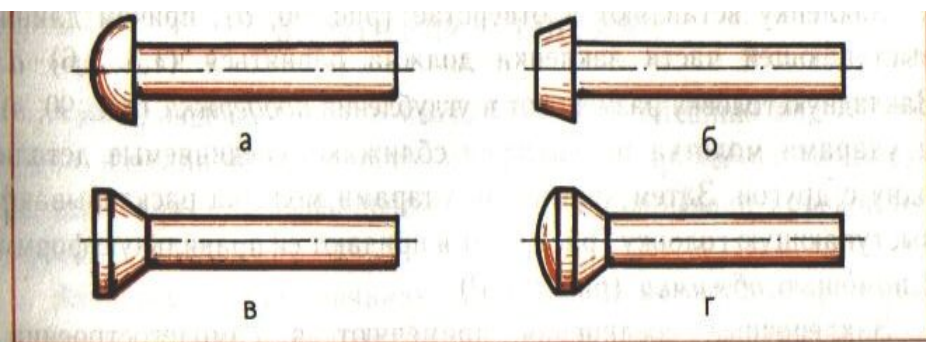


Рис. 89. Заклёпки с полукруглой (а), плоской (б), потайной (в) и полупотайной (г) головками

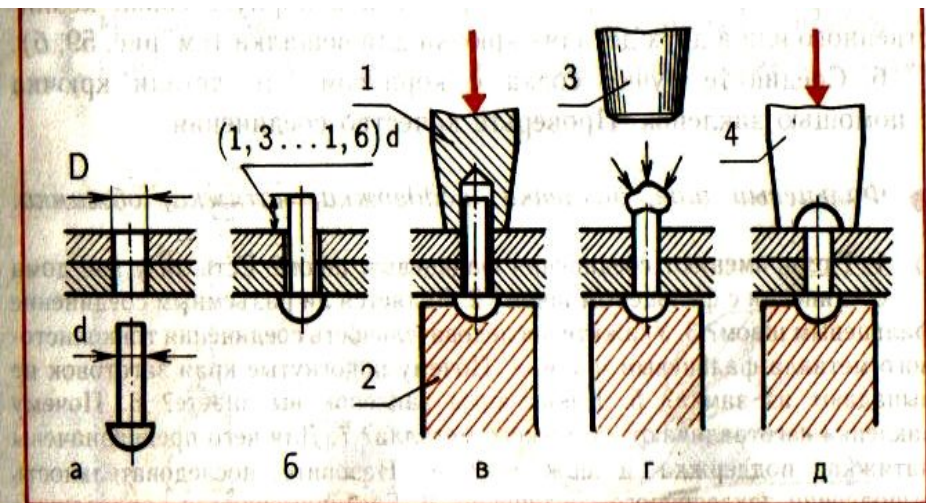


Рис. 90. Этапы получения заклёпочного соединения:

а — сверление отверстий; б — размещение заклёпки в отверстии; в — осаживание заготовок; г — расклёпывание замыкающей головки; д — формирование замыкающей головки (1 — натяжка; 2 — поддержка; 3 — молоток; 4 — обжимка)

Рассверливают отверстие с наружных сторон, выполняют фаски (фаска — это конусообразная выемка на концах отверстия, которая делается сверлом большего диаметра).

4. Струбцины снимают. Поверхности заготовок при необходимости зачищают напильником от заусенцев.

5. Пластины соединяют, совмещая отверстия под заклёпки. В них вставляют заклёпки. Под закладную головку помещают поддержку или плиту (поддержка — это стальной стержень с плоским торцом, который подставляют под закладную головку).

6. Проверяют длину выступающей части стержня заклёпки.

7. Натяжкой и молотком уплотняют заготовки (натяжка — стальной цилиндр с выемкой в торце, который одевают на стержень и, ударяя молотком по натяжке, плотно сжимают соединяемые детали).

Из выступающей части стержня молотком формируют замыкающую головку. При необходимости неровности на поверхности замыкающей головки устраняют напильником.

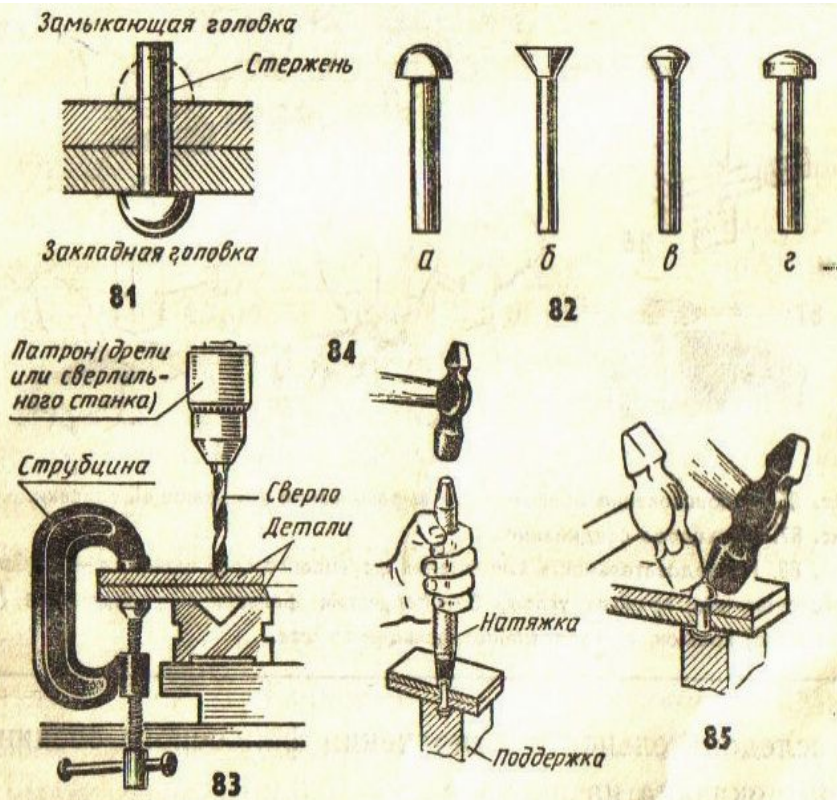


Рис. 81. Элементы заклепки.
 Рис. 82. Заклепки с полукруглой (а), потайной (б), полупотайной (в), плоской (г) закладной головкой.
 Рис. 83. Сверление отверстий под заклепку.
 Рис. 84. Осаживание заготовок с помощью натяжки и обжимки.
 Рис. 85. Расклепывание замыкающей головки.

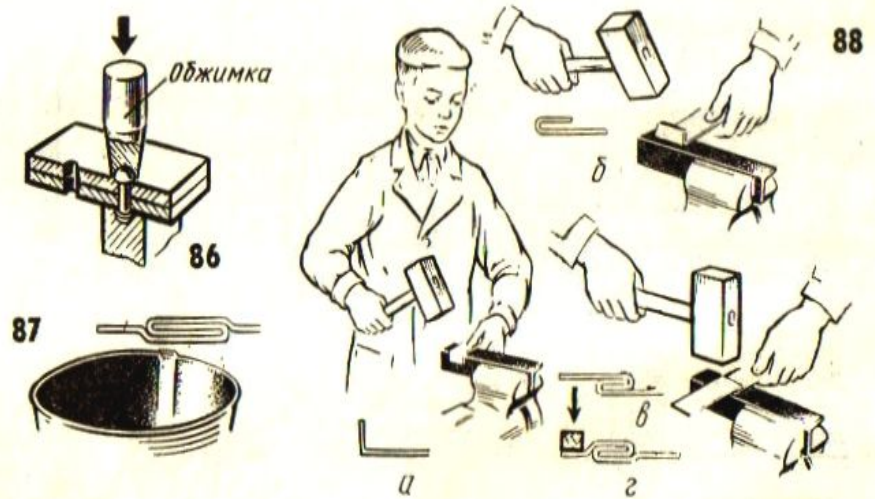
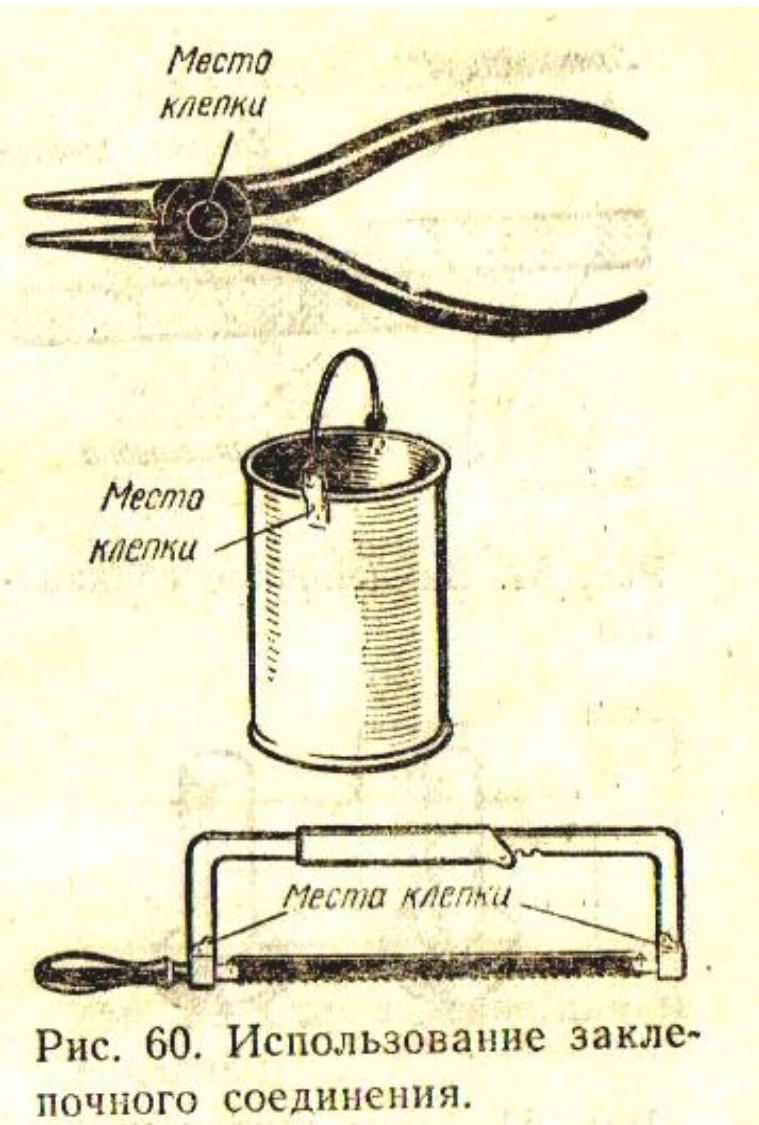


Рис. 86. Использование обжимки для выравнивания замыкающей головки.
 Рис. 87. Фальцевое соединение.
 Рис. 88. Последовательность выполнения фальцевого соединения: а — сгибание заготовок под прямым углом, б — получение фальца, в — соединение (зацепление) кромок, г — уплотнение фальцевого шва.



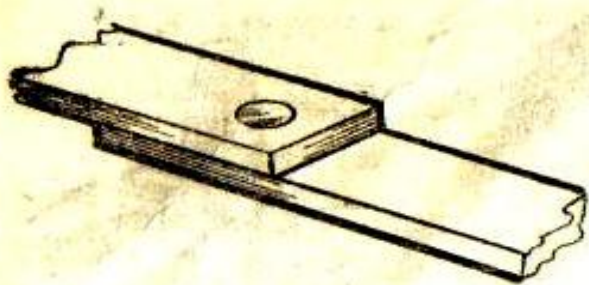


Рис. 69. Соединение пластин заклепками внахлестку.

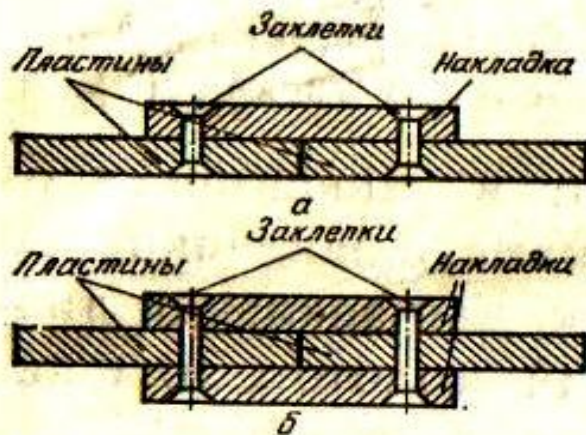


Рис. 70. Соединение заклепками встык:

а — с одной накладкой; б — с двумя накладками.

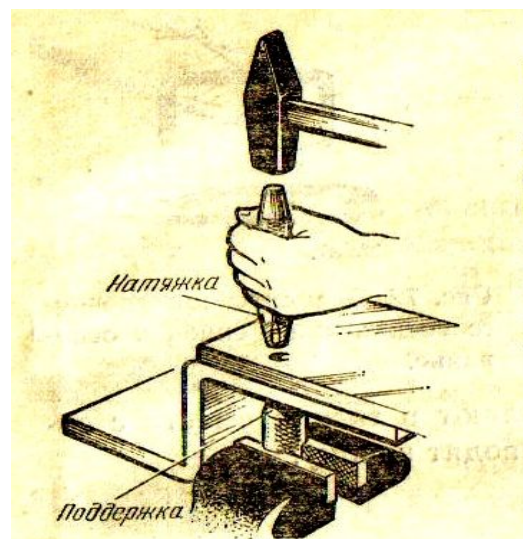


Рис. 73. Уплотнение пластины натяжкой.

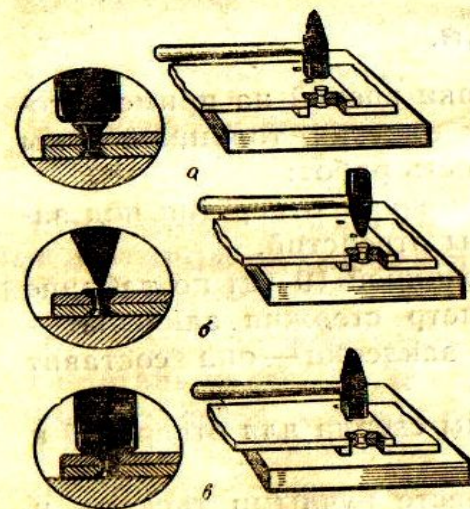
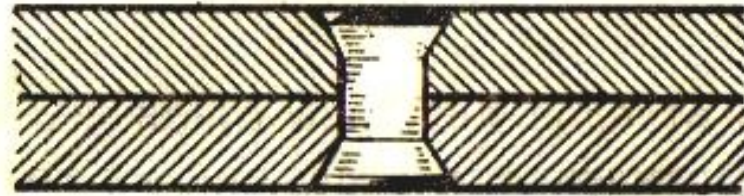


Рис. 74. Приемы клепки:
а — в — последовательность работ.



a



b



в

Рис. 75. Виды брака при клепке деталей впотай.

!!! Вы познакомились с модульной единицей М.Е. – 6.2.13.

Виды заклепок. Основные технологические операции изготовления из сортового проката

* Можешь приступить к закреплению данной учебной информации, предварительно прочитав ее еще раз.

ОМ	1	2	3
Какое соединение называется неразъемным?	соединение можно разобрать, не разрушая заклёпки.	соединение нельзя разобрать, не разрушая заклёпки.	можно разъединить, отвернув гайки.
Заклепка – это....	крепёжная деталь в виде гвоздя с головкой	крепёжная деталь в виде болта с головкой	крепёжная деталь в виде стержня с головкой
Какая длина стержня заклепки?	Длина стержня заклёпки складывается из толщины соединяемых деталей и длины выступающей части заклёпки, которая должна быть в 1 —1,5 раза больше диаметра её стержня.	Длина стержня заклёпки складывается из толщины соединяемых деталей и длины выступающей части заклёпки, которая должна быть в 5 раза больше диаметра её стержня.	Длина стержня заклёпки складывается из толщины соединяемых деталей и длины выступающей части заклёпки, которая должна быть в 1 —1,5 раза меньше диаметра её стержня.
Какой диаметр отверстия под заклепки?	диаметр которого больше на 0,3—0,5 диаметра заклёпки.	диаметр которого больше на 0,1—0,3 диаметра заклёпки.	диаметр которого меньше на 0,1—0,3 диаметра заклёпки.
Что такое фаска?	это конусообразная выемка на концах отверстия, которая делается сверлом большего диаметра.	это конусообразная выемка на концах отверстия, которая делается шилом большего диаметра.	это конусообразная выемка на концах отверстия, которая делается сверлом меньшего диаметра.

* Если ты без труда справился с заданием этого модуля – прекрасно!

!!! Если хоть один вопрос вызвал у тебя затруднения – вернись на работу с рабочей тетрадью и модулем и переходи к практической работе.

Практическая работа:

1. Подбери две пластины из тонколистового металла.
2. Разметь линии сгиба на расстоянии 6 мм от края соединяемых сторон.
3. Согни края пластинок и соедини их фальцевым швом.
4. Подбери еще две пластины, просверли два отверстия и произведи соединение с помощью заклепок. Проверь качество соединения.

Добейся 100% результата!

ПОМНИ: Всего вдруг не сделать

-
- **Только с прочными знаниями можешь смело выходить на контроль к учителю!**
-