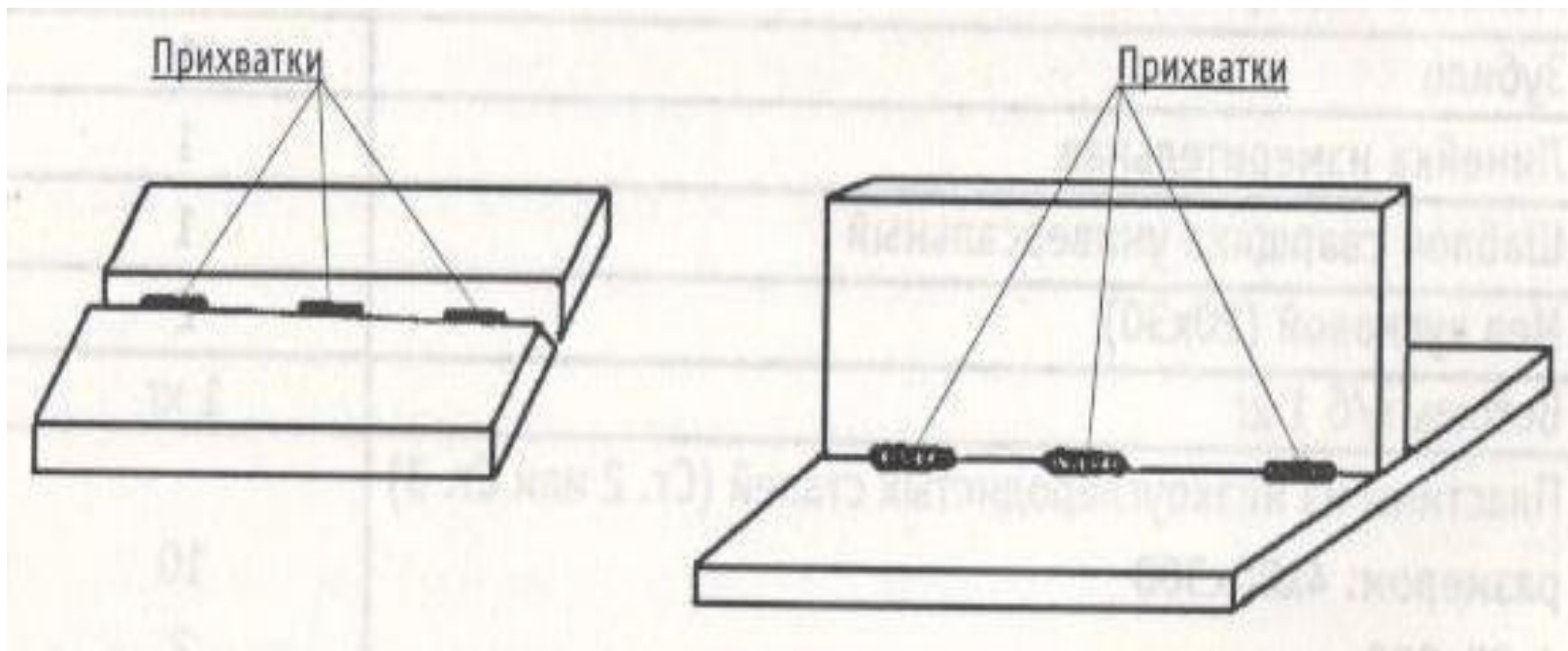


ПМ-01 Подготовительно-сварочные работы
Тема: Прихватка деталей

Преподаватель спецдисциплин
Парыгина Л.В.

Прихватка - это процесс закрепления деталей при сборке под сварку при помощи коротких сварных швов, называемых «прихваточными» или «прихватками».

1.1. «Прихватки» выполняются ручной дуговой сваркой однопроходными швами с определенным шагом или расстоянием между швами.



Длина прихватки зависит от протяженности соединения.

Ориентировочная длина прихваток приведена в таблице

Протяженность соединения, мм	Длина прихваточных швов, мм
До 100	5...10
От 100 до 500	15...20
От 500 до 1500	25...30
Свыше 1500	Более 30

Прихватки, длиной менее 10 мм называют точечными.

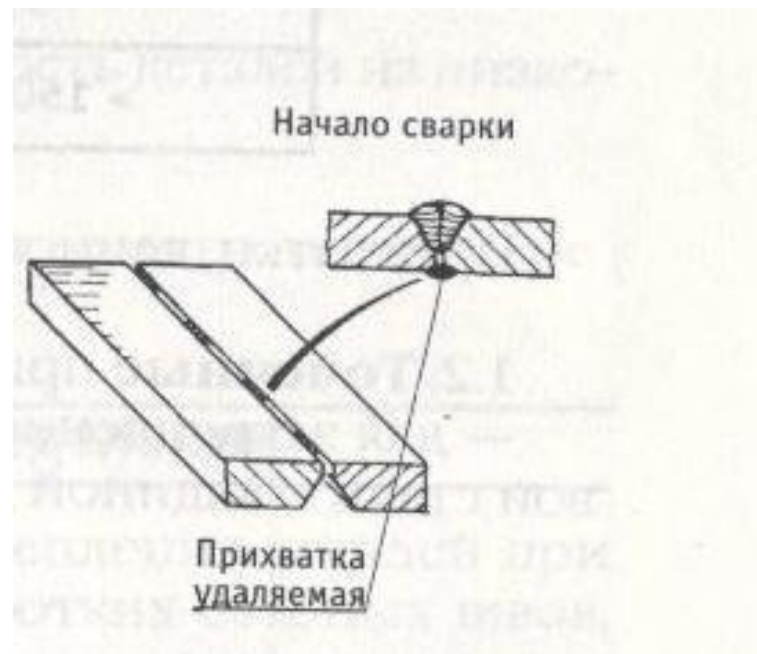
Точечные прихватки используют:

- для закрепления при сборке деталей из тонколистовой стали толщиной до 3 мм;
- для закрепления при сборке мелких деталей;
- для временного фиксирования деталей в определенном положении;
- для предварительного закрепления деталей.

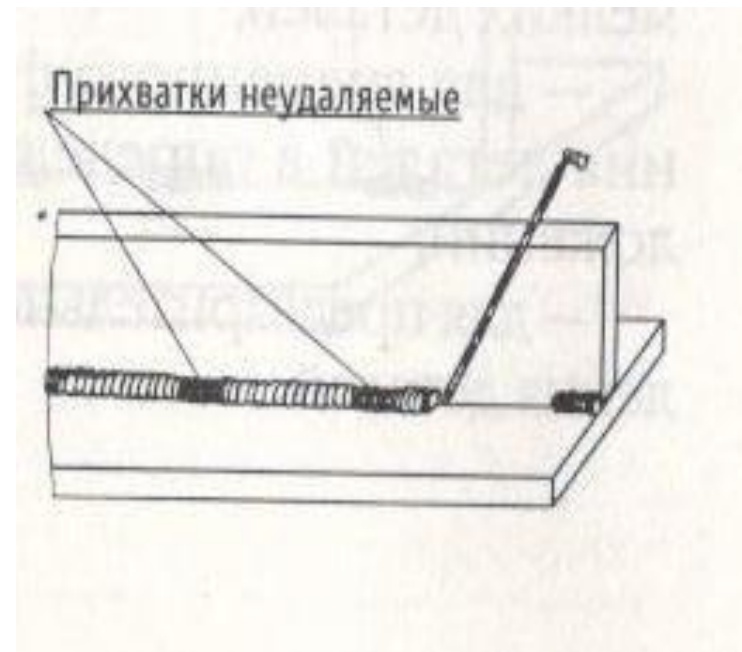
- Прихватки могут быть:

- - **удаляемыми** или временными;
- - **неудаляемыми** или остающимися.

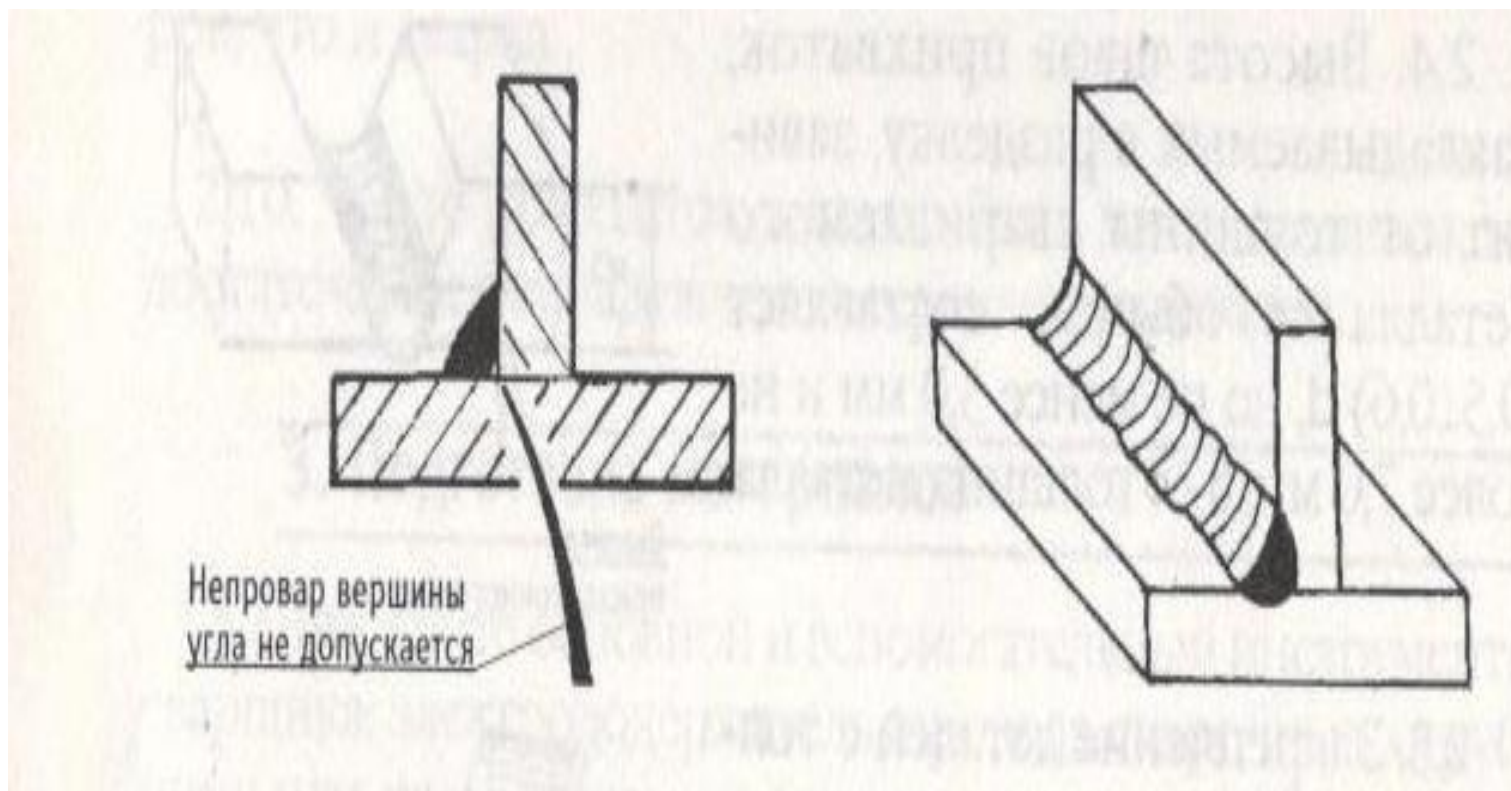
Удаляемые прихватки - это короткие сварные швы, которые используются только для закрепления деталей при сборке и подлежат удалению после расчистки корня сварного шва. Постановку таких прихваток обычно производят со стороны, обратной началу сварки.



• **Неудаляемые прихватки** - это короткие швы, которые служат не только для закрепления деталей при сборке, но и являются частью сварного шва. Неудаляемые прихватки полностью или частично переплавляются при сварке первого прохода многослойного сварного шва. Они могут оставаться в составе сварного шва как его продолжение.

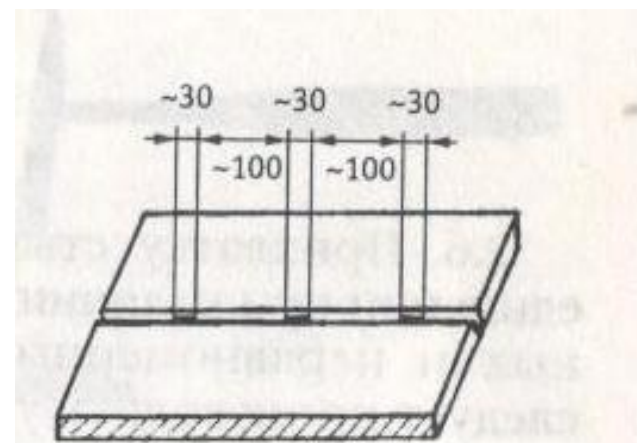
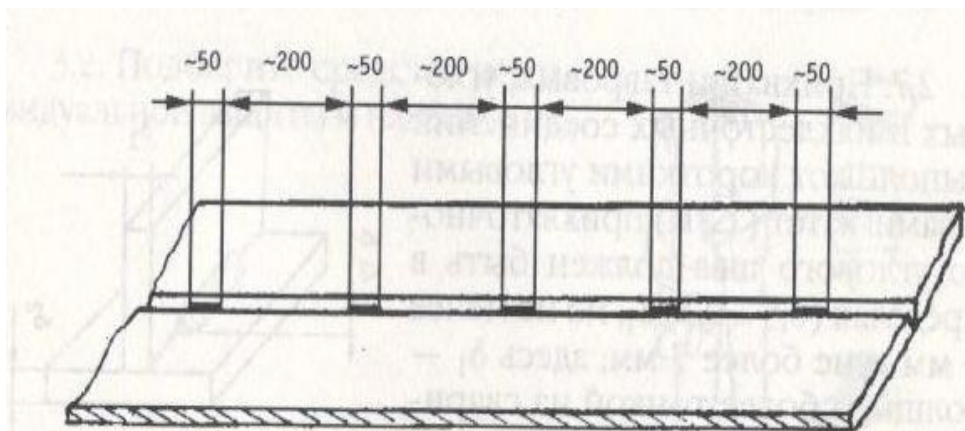


Угловые прихваточные швы следует выполнять с проваром вершины угла.

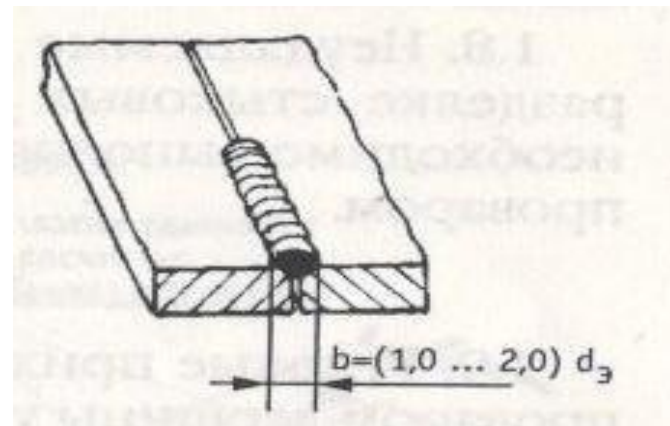


Требования к выполнению прихваток

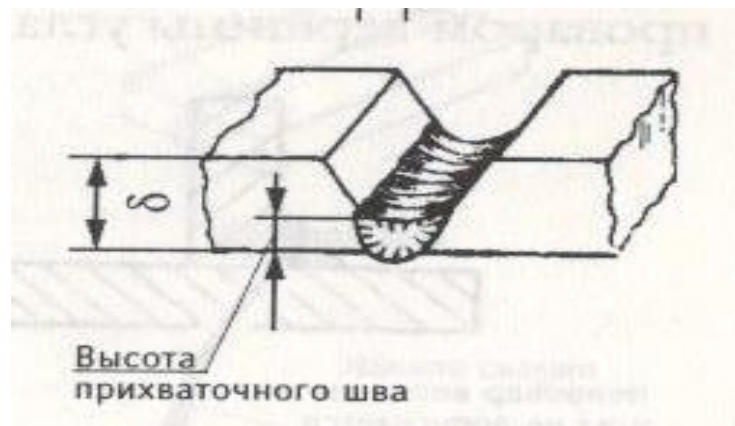
- Прихватки следует выполнять равномерно по всей длине или периметру соединения с одинаковым расстоянием между ними.
- Расстояние между прихваточными швами определяется в зависимости от протяженности соединения и обычно составляет от 80 до 350 мм.



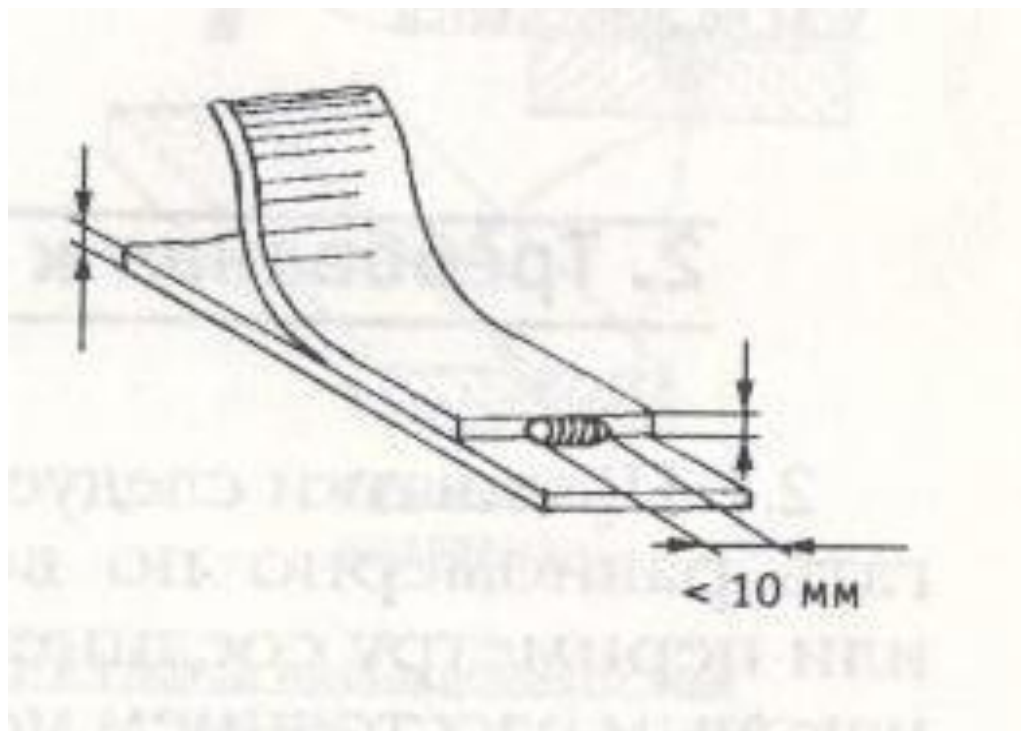
Прихватки стыковых соединений без разделки кромок с толщиной металла ≥ 4 мм выполняют узкими однопроходными швами, шириной $b=(1,0...0,2)d_э$, где $d_э$ – диаметр электрода, мм.



Высота швов прихваток, накладываемых в разделку, зависит от толщины свариваемого металла и обычно составляет $(0,5...0,6)\delta$, но не менее 3,0 мм и не более 7,0 мм, δ – толщина металла.



Закрепление деталей с толщиной металла ≤ 3 мм рекомендуется выполнять точечными прихватками с длиной 5...9 мм.

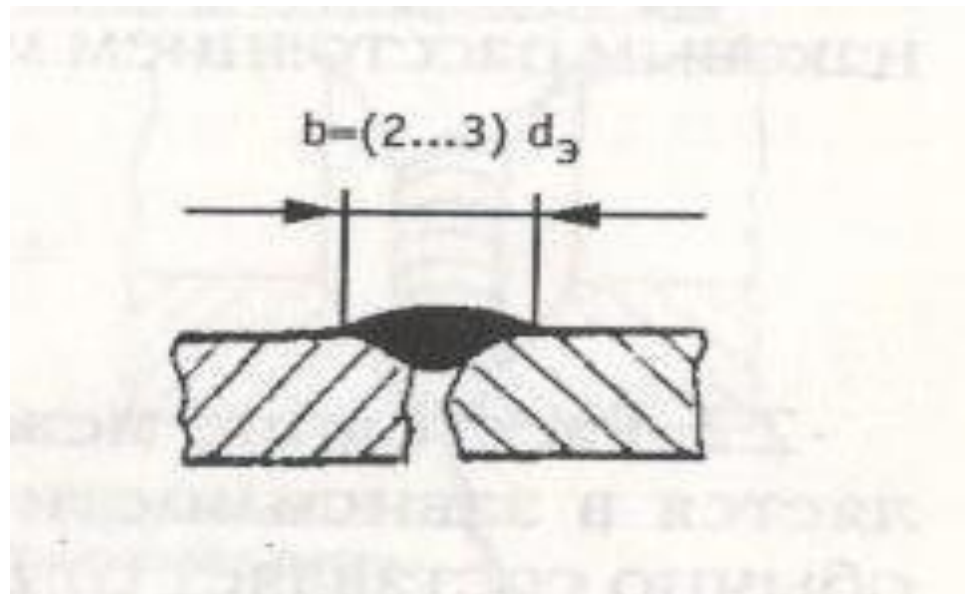


Прихватку стыковых соединений при наличии повышенных и неравномерных зазоров следует производить уширенными валиками:

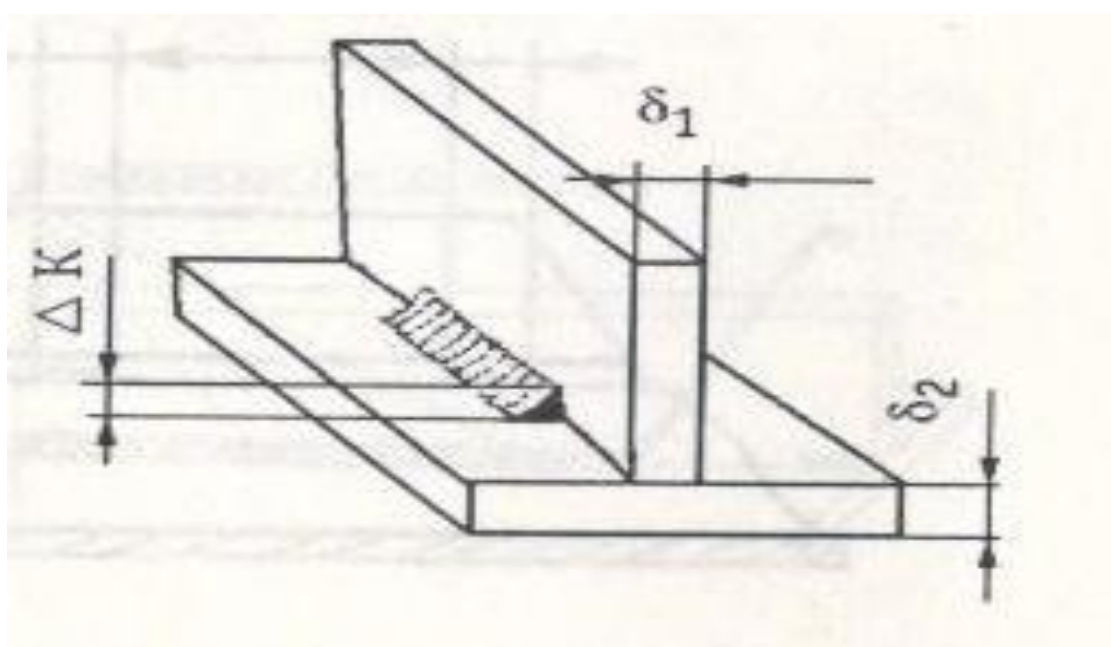
$$b=(2...3)d_э$$

где b - ширина шва, мм

$d_э$ - диаметр электрода, мм.



Прихватки тавровых, угловых и нахлесточных соединений выполняют короткими угловыми швами: катет прихваточного углового шва должен быть в пределах $(0,5...0,7)\delta_1$, но не менее 3 мм и не более 7 мм; здесь δ_1 - толщина более тонкой из свариваемых деталей, мм.



При выполнении узла из нескольких деталей не рекомендуется ставить прихватки в местах пересечения швов.

Прихватки выполняются теми же электродами, что и сварку.

Число прихваток должно быть минимальным.



Спасибо за внимание!

