

Инженерная и компьютерная графика

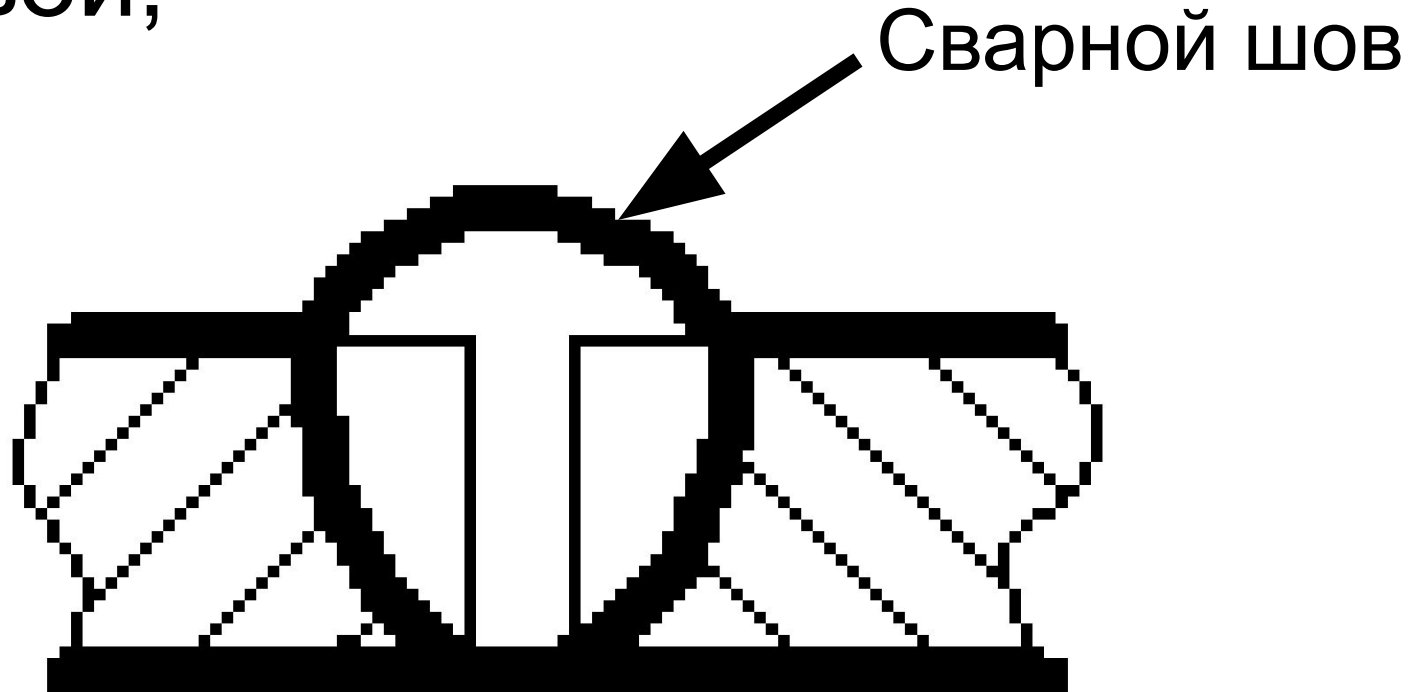
Преподаватель:

Коротаев Дмитрий Николаевич,
доктор технических наук, профессор
кафедры «Инженерная геометрия и
САПР»

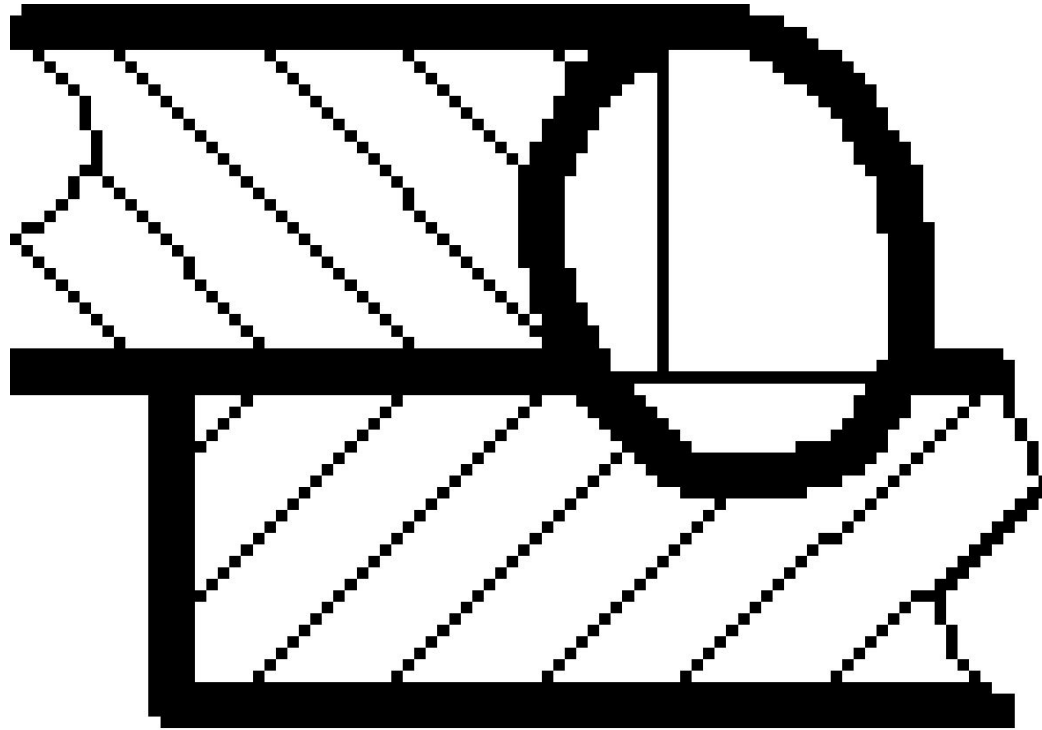
2.11. Типы сварных швов.

Обозначение швов

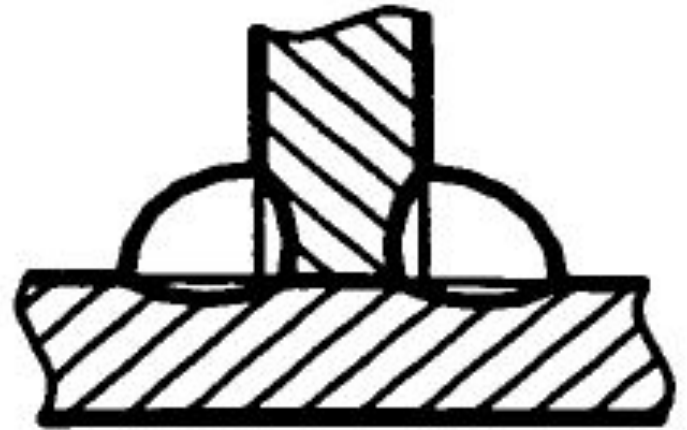
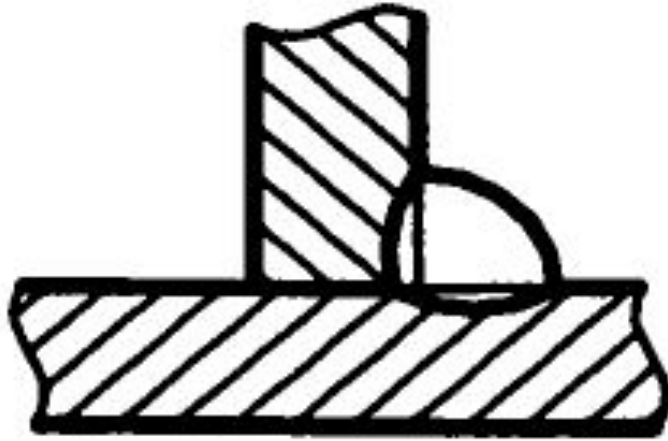
- СТЫКОВОЙ;



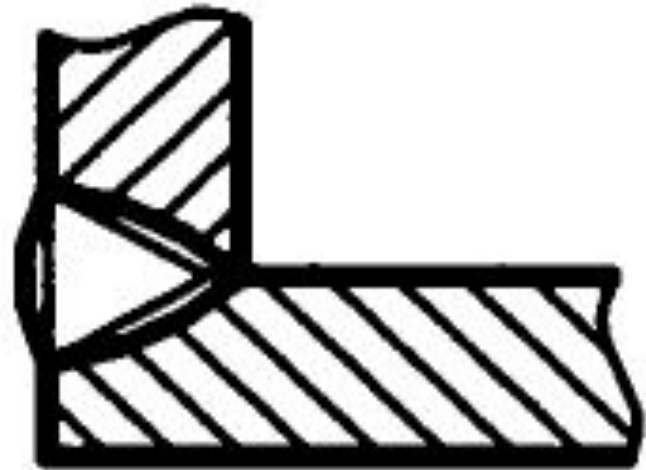
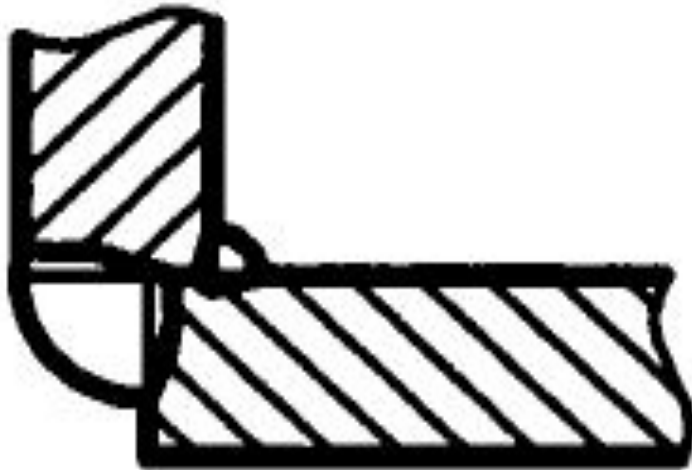
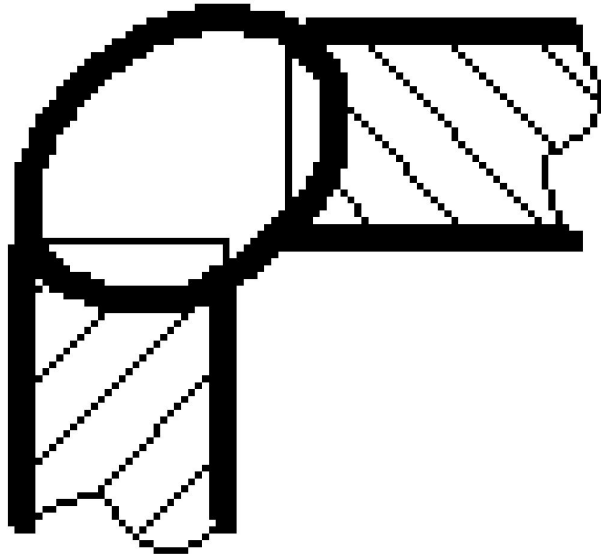
- нахлесточный (внахлестку);




- тавровый;




- угловой;




Условное обозначение сварных швов

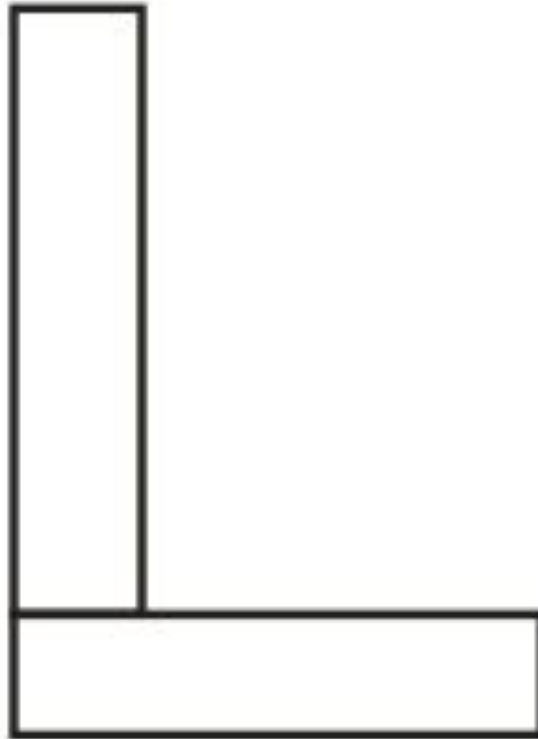
 Стыковые – буквой **С**;

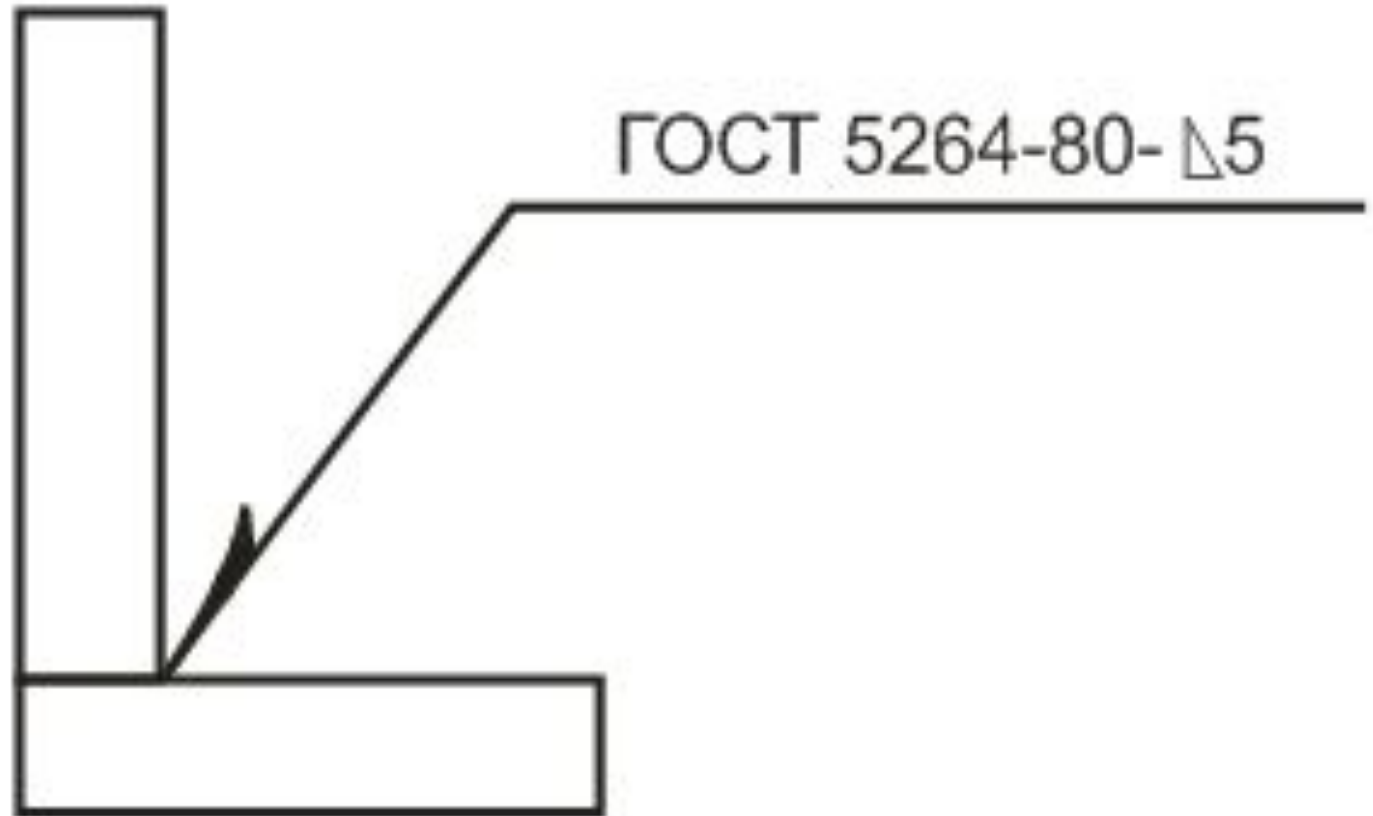
 Внахлестку – буквой **Н**;

 Тавровые – буквой **Т**;

 Угловые – буквой **У**.

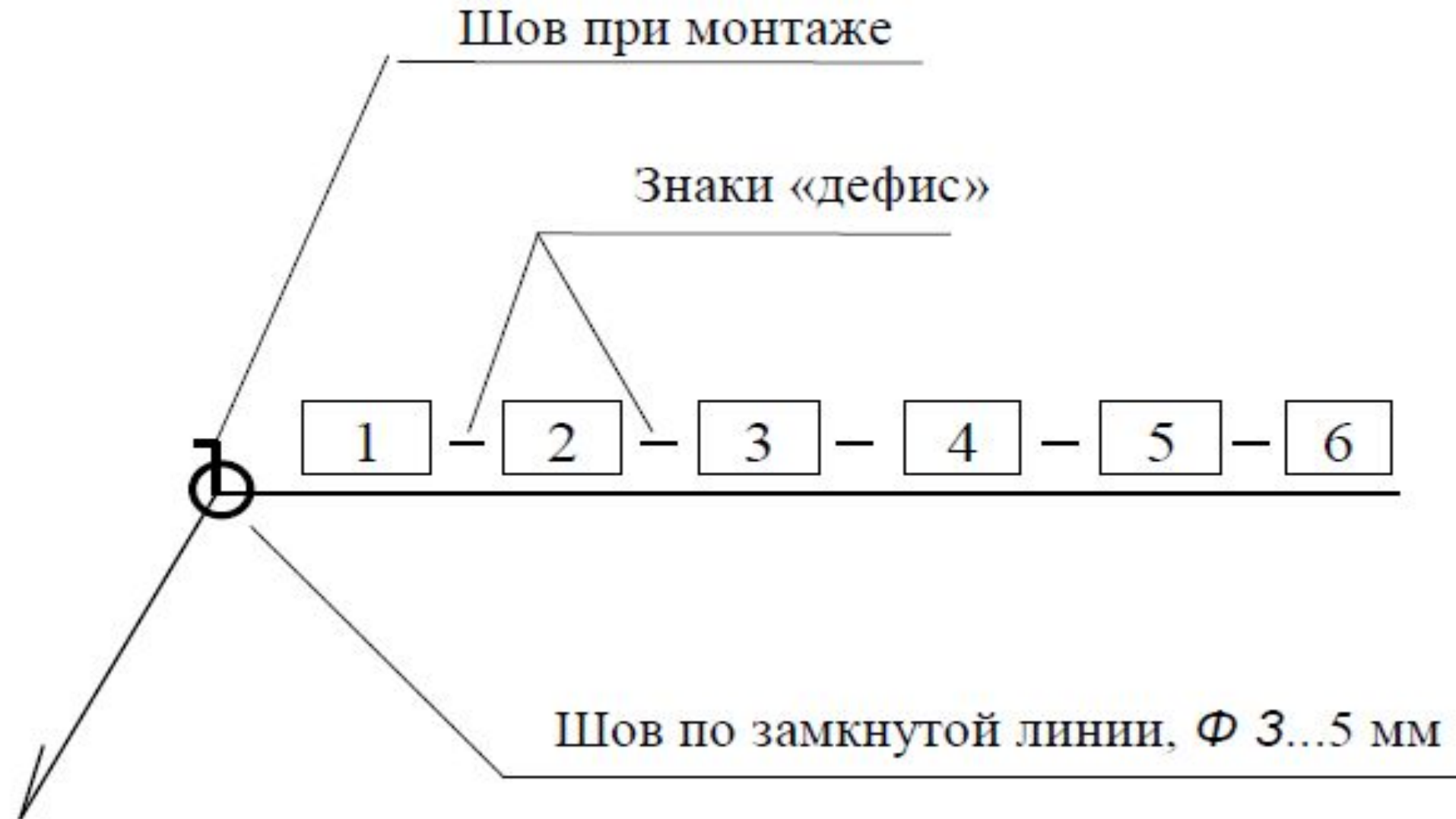
2.12. Изображение и обозначение сварных соединений на чертежах






Обозначает: тип шва по ГОСТ 5264-80, с катетом шва 5 мм.

Полное условное обозначение сварного шва:



- 1 - стандарт на вид сварки, типы и конструктивные элементы швов (ГОСТ 5264-80, ГОСТ 8713-79);
- 2 - буквенно-цифровое обозначение шва (С2, У4, Т6, Н1 и т. п.);
- 3 - способ сварки (Р, П, А) - ручная, полуавтоматическая, автоматическая;
- 4 - знак  размер катета шва;

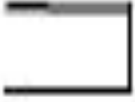
5 - размеры прерывистого шва (l , z , t):

l - шов прерывистый с цепным расположением;

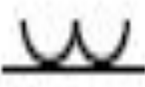
z - шов прерывистый с шахматным расположением;

t - шаг между свариваемыми участками;

6 - вспомогательные знаки:

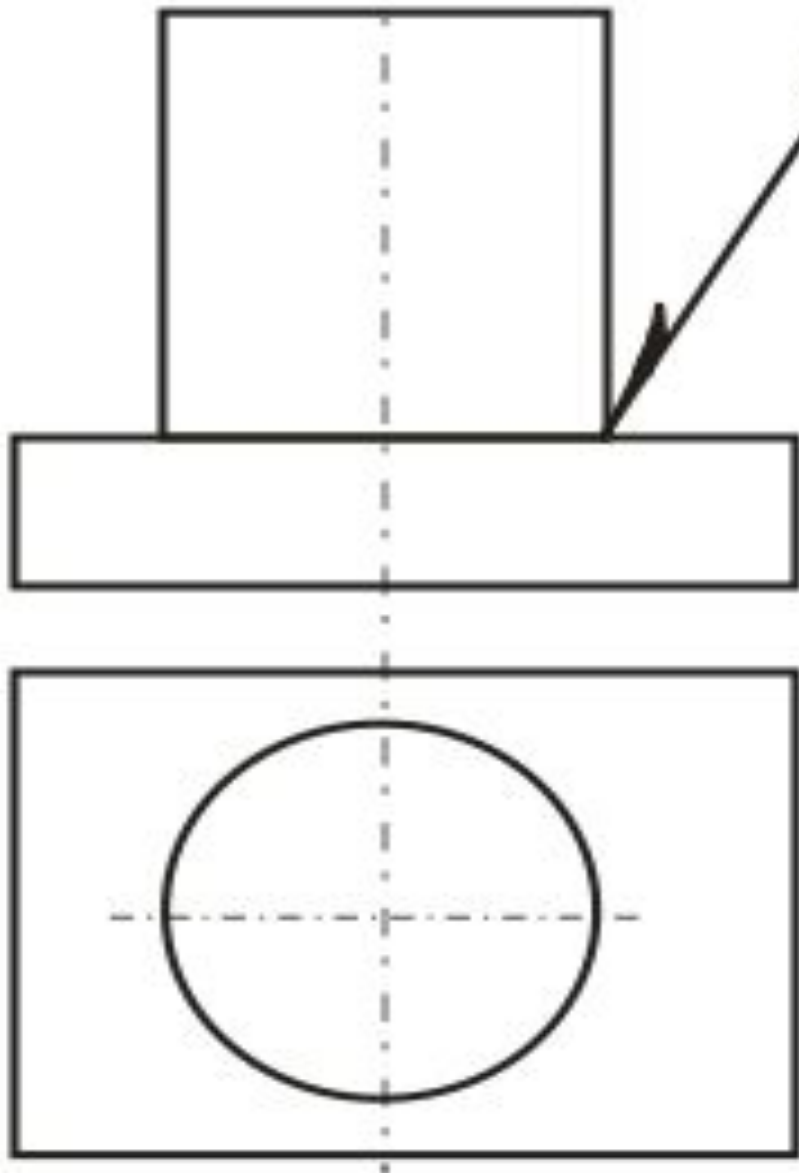
 – шов по незамкнутой линии;

 - усиление ~~шва снять~~;

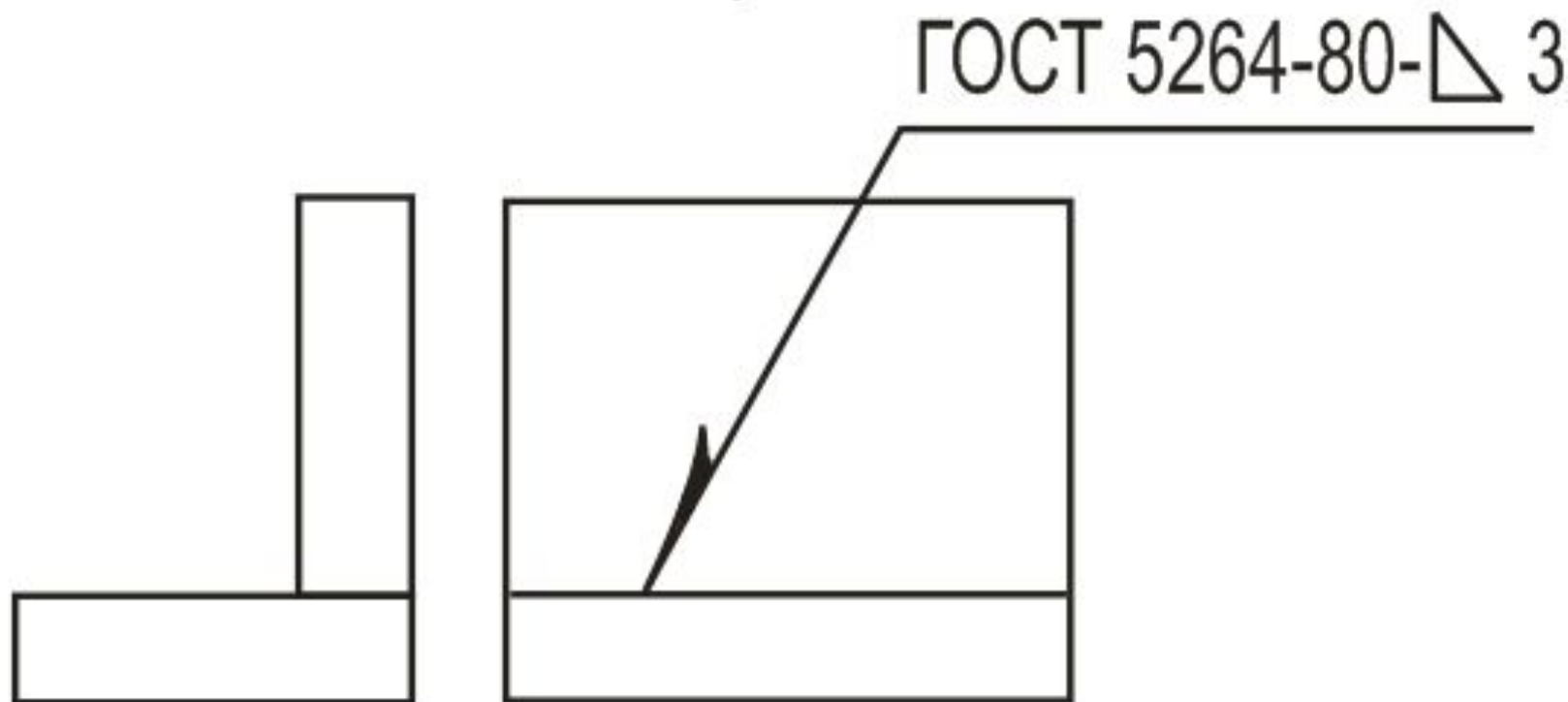
 – наплывы и неровности шва обработать.

Примеры обозначения сварных соединений

ТЗ-Δ7

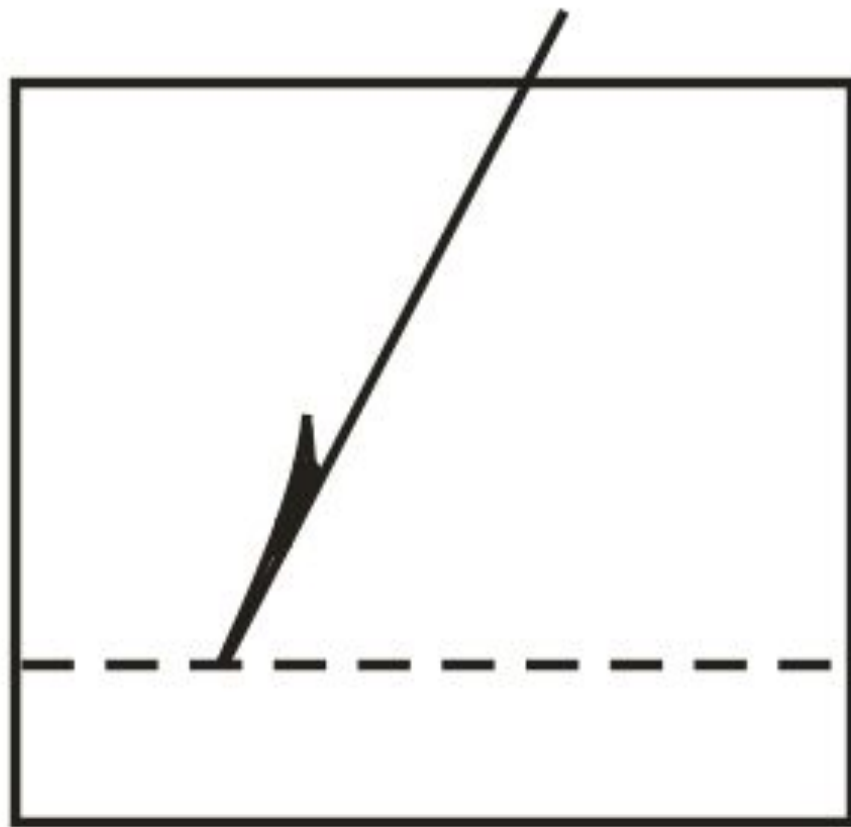
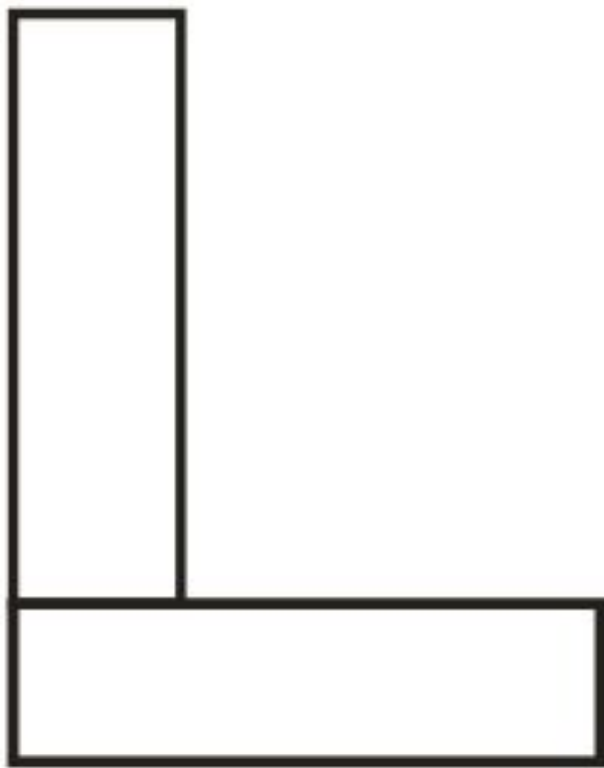


Тавровое
сварное
соединение, без
скоса кромок
двусторонний
(из ГОСТ), катет
шва 7 мм. Шов
выполнен по
замкнутому
контуру.



Угловое сварное соединение,
выполнено электродуговой сваркой
(из ГОСТ), катет шва 3 мм.

Если шов невидимый его на
чертежах показывают штриховой
линией.



2.13. Пайка

Пайка основана на свойстве диффузии металлов — проникновении расплавленного металла в поры соединяемых деталей.

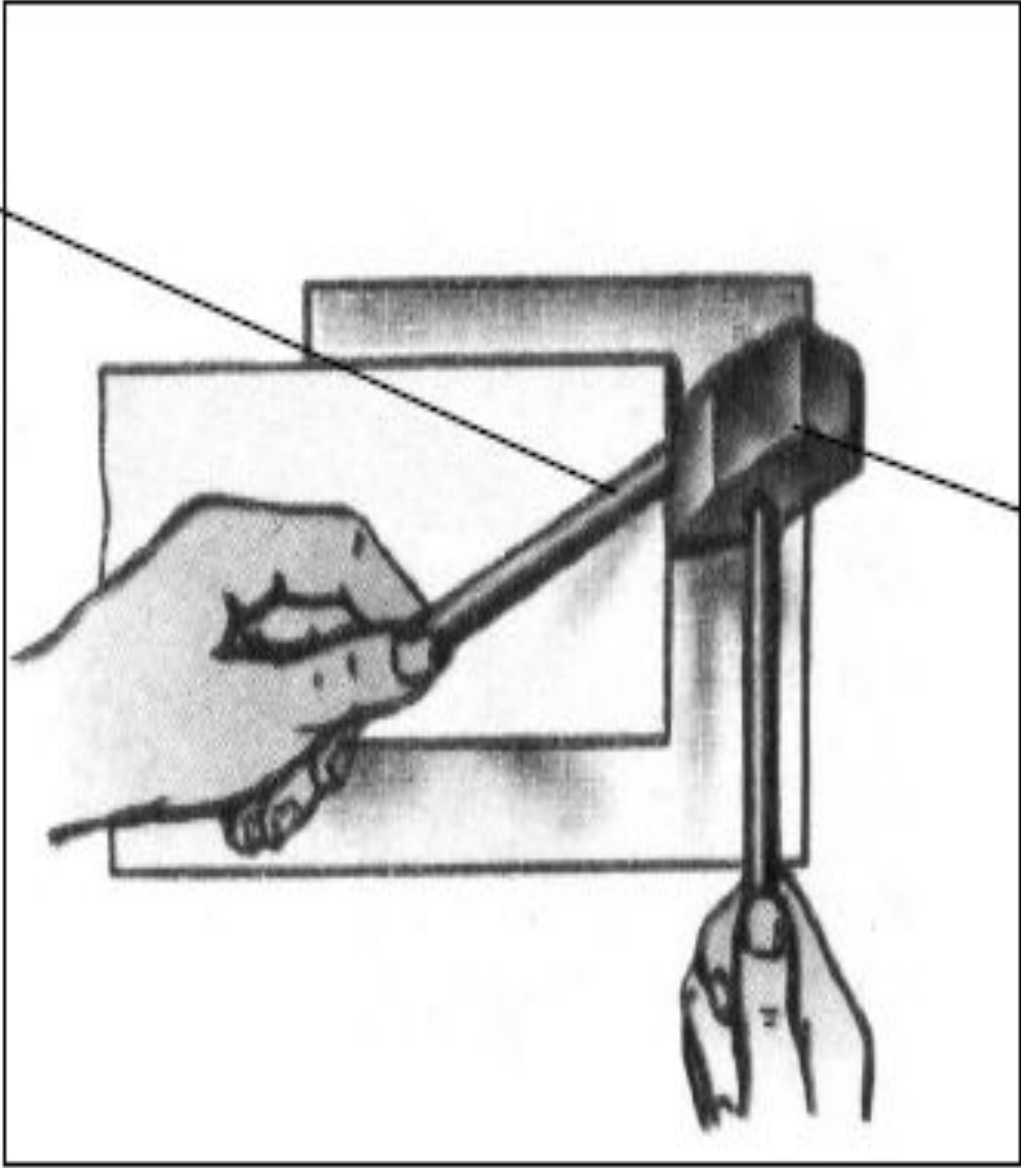
Соединение паяное получают путем соединения металлических деталей расплавленным металлом (припоем).

2.13. Пайка

При соединении пайкой место спайки нагревается до температуры плавления припоя, которая намного ниже температуры плавления материала соединяемых деталей.

Соединение деталей получается благодаря заполнению зазора между ними расплавленным припоем (рис.).

припой



паяльник

Стандартные припои

По основному компоненту припои разделяют на:

- оловянные (ПО),
- оловянно-свинцовые (ПОС),
- цинковые (ПЦ),
- медно-цинковые (ПМЦ),
- серебряные (ПСр) и другие.

Стандартные припои

ПОС 40 – припой оловянно-свинцовый. Число указывает содержание олова в процентах, т.е. 40% (остальное – свинец).

ПМЦ 54 – припой медно-цинковый. Число указывает содержание меди в процентах, т.е. 54% (остальное – цинк).

ПСр 70 – припой серебряный. Число указывает содержание серебра в процентах, т.е. 70% (остальное – Cu + Zn).