

# **МДК 01.02 Технологические приемы сборки изделий под сварку**

**ТЕМА УРОКА:**

**СВАРНЫЕ ШВЫ**

---

- 1. Определение и классификация сварных швов**
  - 2. Геометрические параметры сварных швов**
-

В соответствии с ГОСТ 2601 – 84



**Сварной шов – участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации расплавленного металла или в результате пластической деформации при сварке давлением или сочетания кристаллизации и деформации**



**Стыковой шов** - сварной шов стыкового соединения

**Угловой шов** – сварной шов углового, нахлесточного или таврового соединений

**Валик** – металл сварного шва, наплавленный или переплавленный за один проход

**Слой сварного шва** – часть металла сварного шва, которая состоит из одного или нескольких валиков, располагающихся на одном уровне поперечного сечения шва

**Корень шва** – часть сварного шва, наиболее удаленная от его лицевой поверхности



# Классификация сварных швов

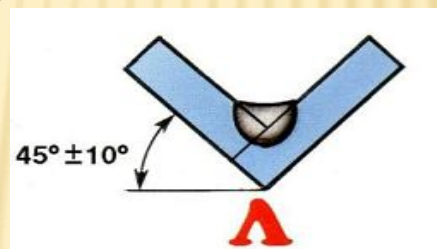
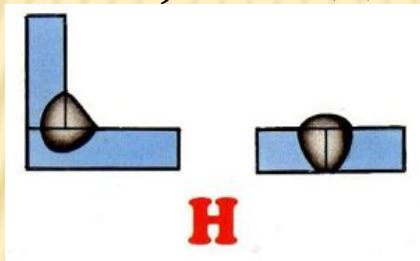
*Сварные швы классифицируются по следующим признакам:*

## 1. По типу сварного соединения:

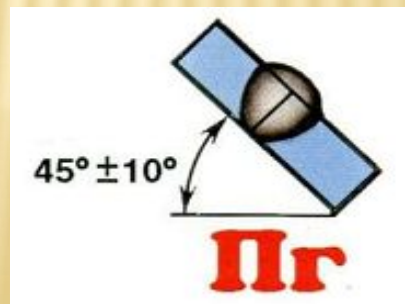
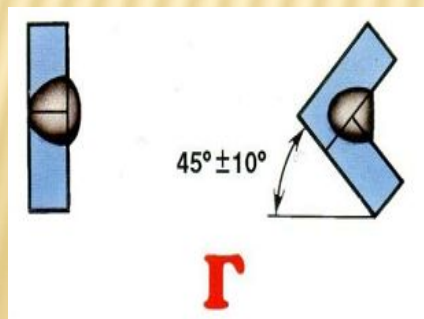
- а) стыковые;
- б) угловые.

## 2. По положению в пространстве:

- а) нижние; в лодочку;

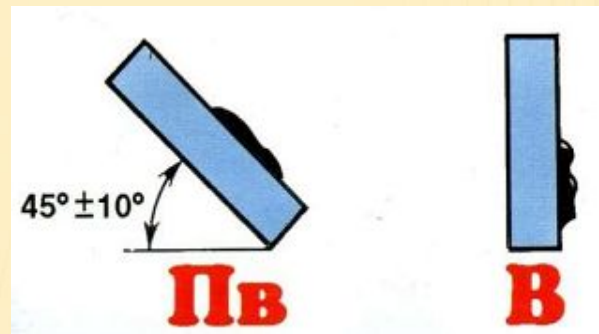


- б) горизонтальные; полугоризонтальные;

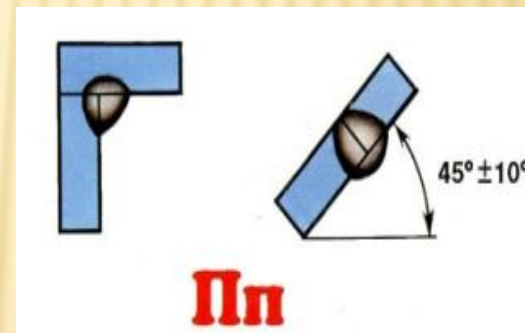
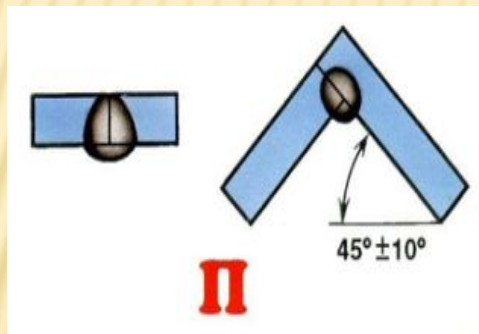




**в) вертикальные; полувертикальные;**



**г) потолочные; полупотолочные;**





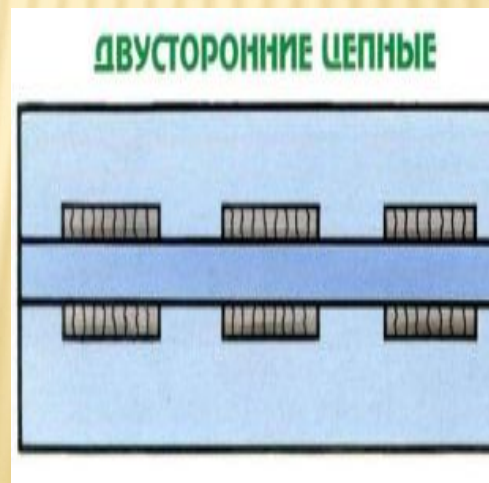
### 3. По протяженности:

а) сплошные (непрерывные);



б) прерывистые:

- с цепным расположением участков;
- с шахматным расположением участков;





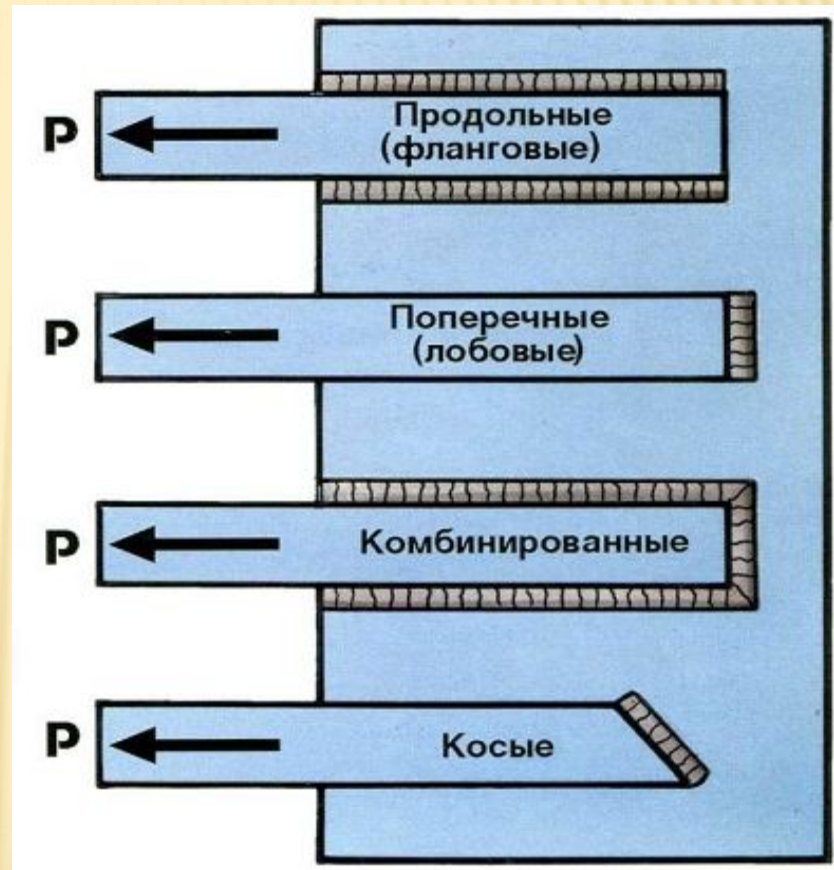
## 4. По отношению к направлению действующих усилий:

а) продольные (фланговые);

б) поперечные (лобовые);

в) комбинированные;

г) косые.







## 5. По форме наружной поверхности (по внешнему виду):

- а) вогнутые;
- б) нормальные;
- в) выпуклые.





## **6. По условиям работы сварного узла в процессе эксплуатации изделия:**

- а) рабочие;**
- б) соединительные (связующие).**

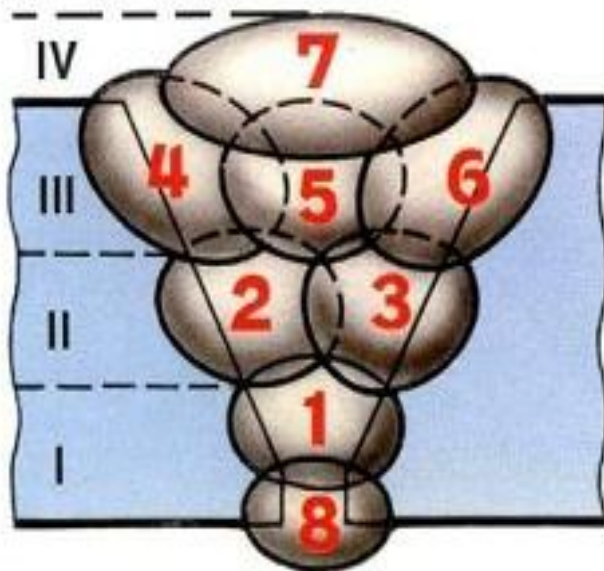
## **7. По длине:**

- а) короткие (до 250 мм);**
- б) средние (от 250 до 1000 мм);**
- в) длинные (свыше 1000 мм).**

## 8. По количеству слоев и проходов:

- а) однослойные;
- б) многослойные;
- в) многослойные  
многoproходные

Однослойные    Однопроходные  
Многослойные    Многoproходные



← I - IV - число слоев  
1-8 - число проходов

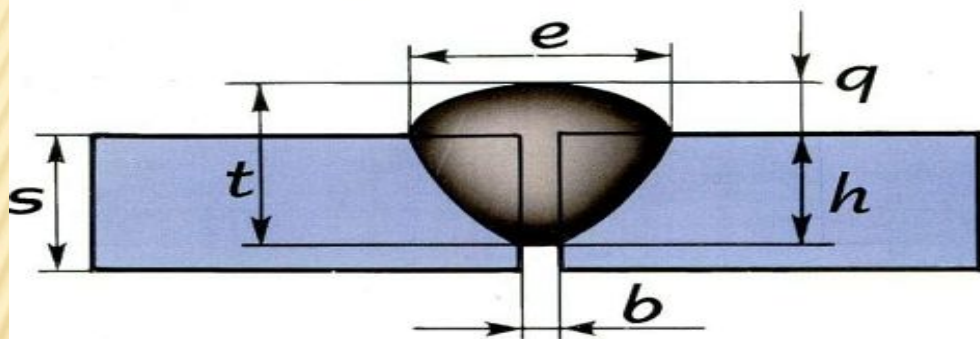
## 9. По выполнению:

- а) односторонние;
- б) двусторонние.

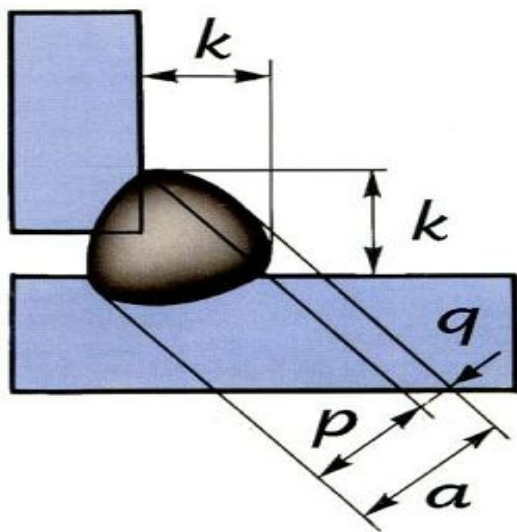


# Геометрические параметры сварных швов

СТЫКОВОЙ



УГЛОВОЙ



$S$  - толщина свариваемого металла

$e$  - ширина шва

$q$  - выпуклость шва

$h$  - глубина провара

$t$  - толщина шва ( $t=q+h$ )

$b$  - зазор

$k$  - катет углового шва

$p$  - расчетная высота углового шва

$a$  - толщина углового шва