



# Наплавка на металлы

ЭГС-14-1 Науменко В.А

# Наплавка

Наплавка - это нанесение слоя металла или сплава на поверхность изделия посредством сварки плавлением



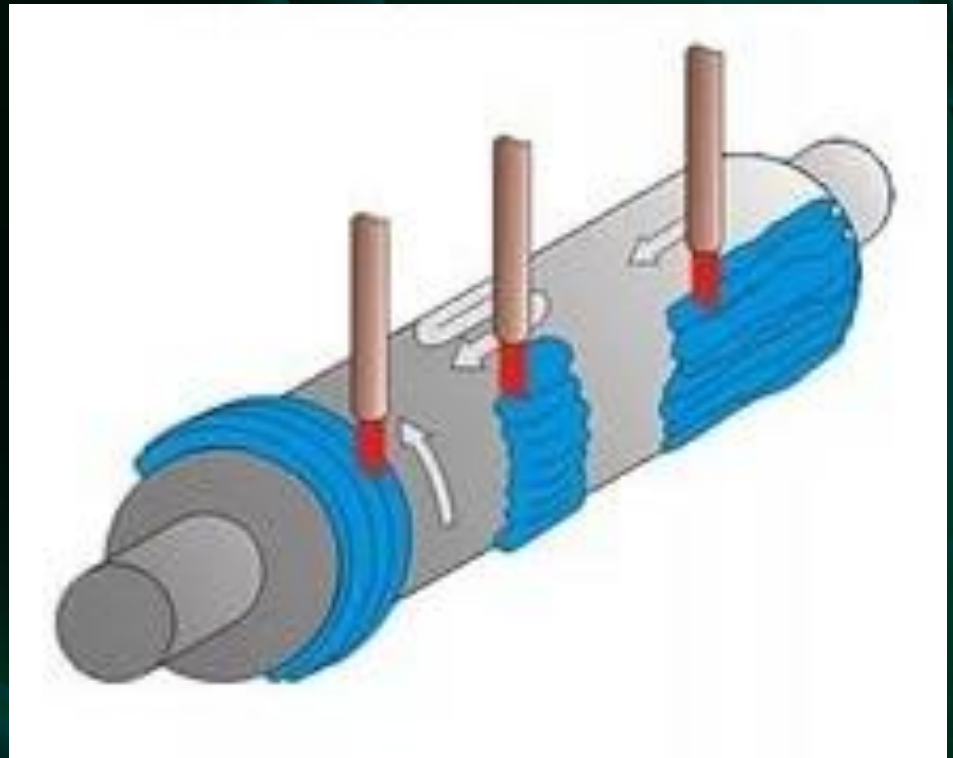


# Процессы наплавки

Процессы наплавки занимают важное место в сварочном производстве при ремонте и восстановлении первоначальных размеров изношенных деталей и при изготовлении новых изделий с целью получения поверхностных слоёв, обладающих повышенной твёрдостью, износостойкостью, жаропрочностью, кислотостойкостью и другими специальными свойствами.

# Наплавочные работы

Наплавку выполняют с помощью сварки, преимущественно дуговой, для наложения необходимого слоя металла на поверхность детали с целью повышения ее стойкости против истирания, повышенных температур, абразивного изнашивания, коррозии и других видов разрушения



# Наплавка

Наиболее распространены ручная дуговая наплавка покрытыми электродами, наплавка неплавящимися угольным или вольфрамовым электродом в среде защитного газа, наплавка в углекислом газе, под слоем флюса, вибродуговая наплавка





# Сущность наплавки

- Сущность процесса наплавки заключается в использовании теплоты для расплавления присадочного материала и его соединения с основным металлом детали.
- Используя возможности дуговой наплавки, на поверхности детали можно получить наплавленный слой, любой толщины, любого химического состава с разнообразными свойствами

# Основные способы наплавки плавлением

**Основные способы наплавки плавлением:**

**А** — угольным электродом (1), расплавлением сыпучего наплавочного сплава (2);

**Б** — покрытым электродом (1) или легирующим покрытием (2);

**В** — неплавящимся вольфрамовым электродом (1) в инертных газах с задействованием присадочного прутка (2);

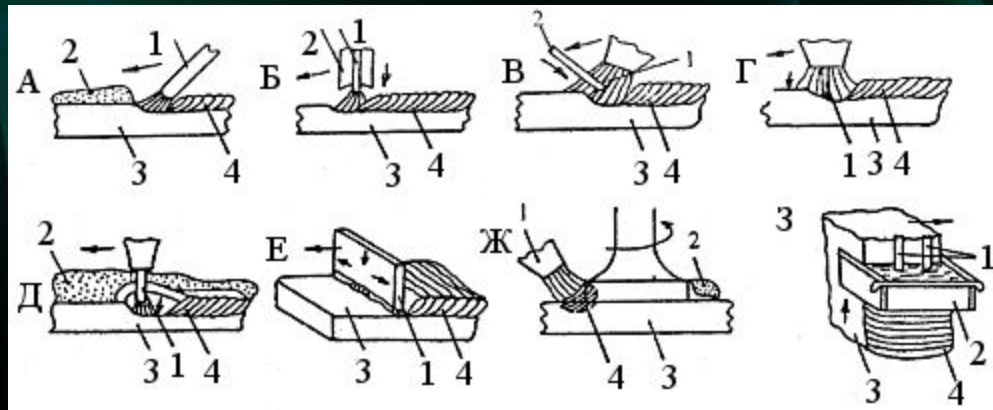
**Г** — плавящимся электродом (1) в защитном газе;


**Д** — сварка плавящейся проволокой (1) под флюсом (2);

**Е** — лентой плавящейся (1) в защитном газе (под флюсом);

**Ж** — струей плазмотрона (1) с наложенным или спеченным из порошков наплавочного материала (2);

**З** — плавящимся электродом (1) с перемещаемым медным ползуном (2), наплавляемая деталь (3); наплавленный слой (4)





# При наплавке должен выполняться ряд технологических требований

1. В первую очередь таким требованием является минимальное разбавление наплавленного слоя основным металлом, расплавляемым при наложении валиков
2. При наплавке необходимо обеспечение минимальной зоны термического влияния и минимальных напряжений и деформаций

Это требование обеспечивается за счет уменьшения глубины проплавления, регулированием параметров режима, погонной энергии, увеличением вылета электрода, применением широкой электродной ленты и другими технологическими приемами.



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Он в синей спецовке  
И в синих очках,  
Он синюю молнию  
Держит в руках.  
Она как живая:  
Подвижна, сильна.  
Смотрите, как яростно  
Бьётся она!  
Вот смолкла,  
Затихла,  
Свернулась клубком,  
А сварщик коснулся её  
Проводком,  
И молния брызнула  
Золотом звёзд,  
Как будто жар-птица  
Расправила хвост

