



Наплавка на металлы

ЭГС-14-1 Науменко В.А

Наплавка

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

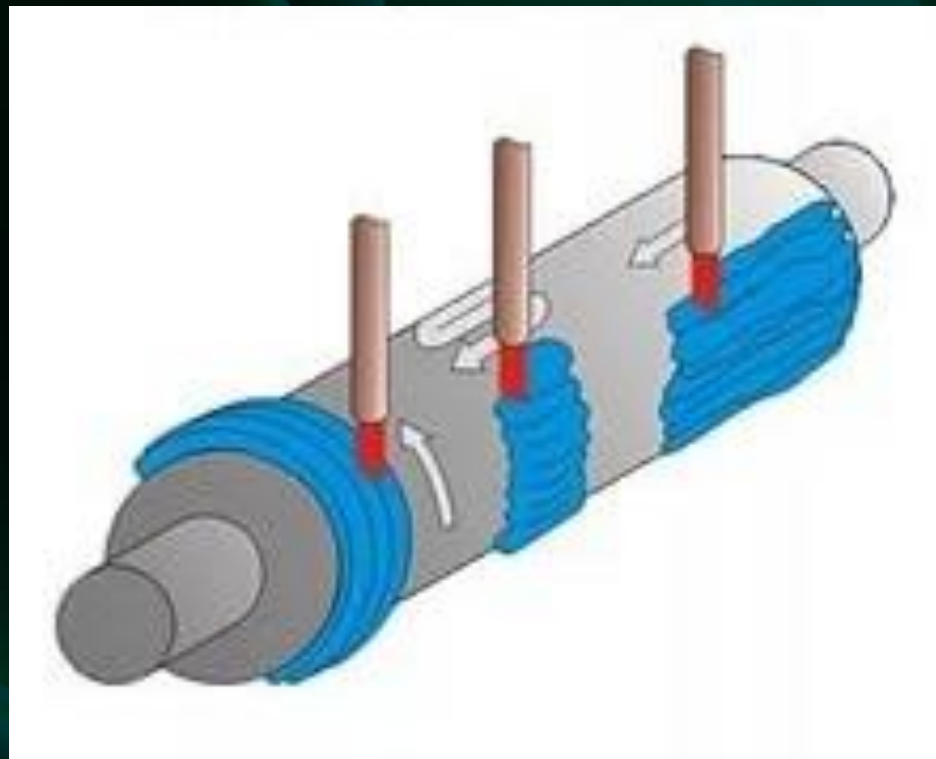


Процессы наплавки

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);

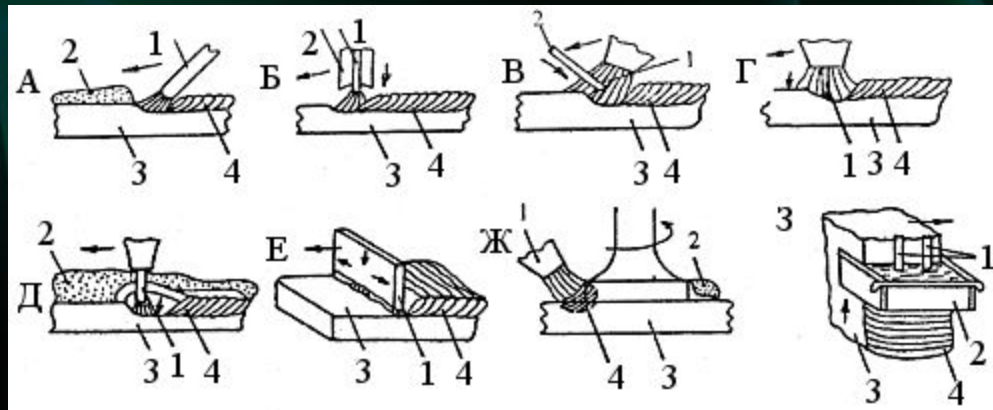
Г — плавящимся электродом (1) в защитном газе;


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

