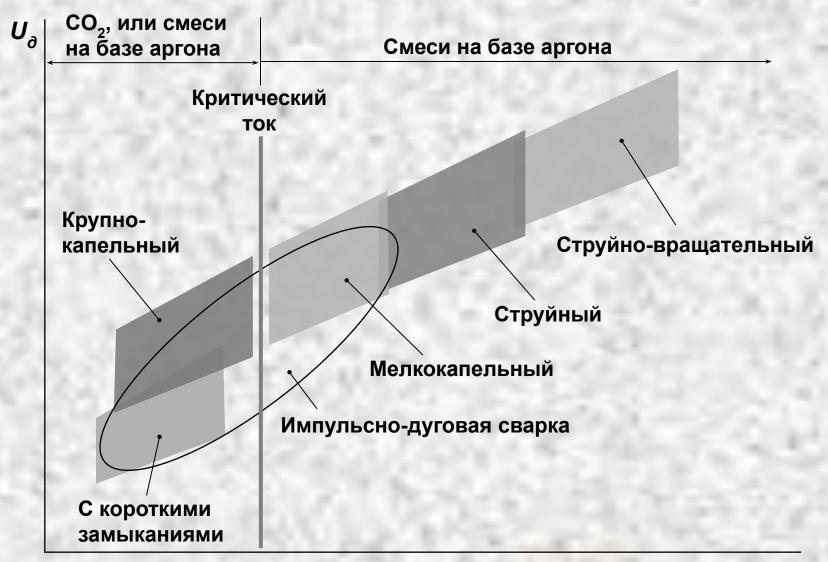
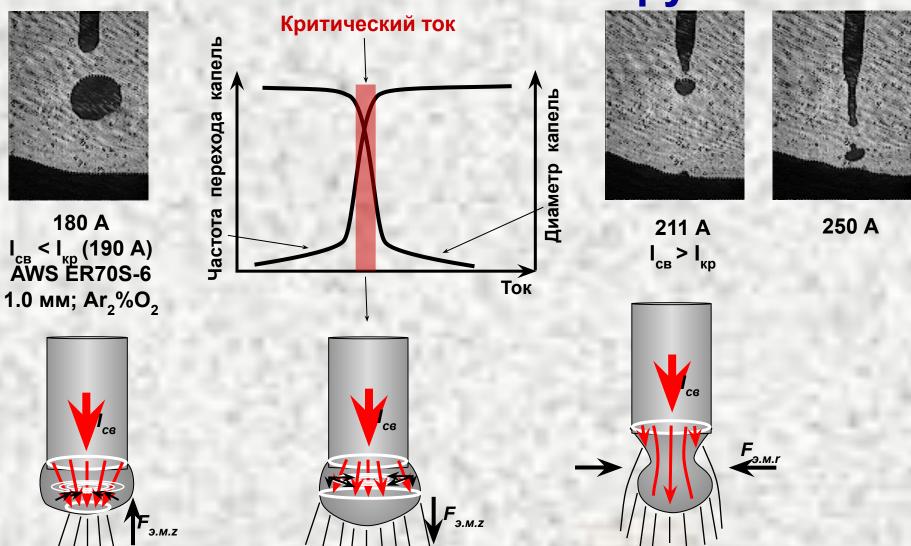
Мелкокапельный и струйный перенос электродного металла

- Условия сварки для данных типов переноса электродного металла
- Их положительные и отрицательные стороны

Режимы сварки → тип переноса



Переход переноса крупнокапельного в мелкокапельный и струйный



НТУУ "КПИ", UFU, МУАЦ ИЭС

E1815-01

Пономарев

Критический ток для электродов различных материалов и диаметров, а также различных газовых смесей

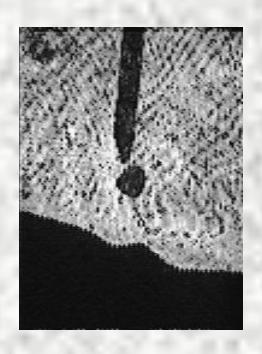
Материал электродной проволоки	Диаметр электродной проволоки, мм	Защитная атмосфера	Критический ток, А
Малоуглеродистая сталь	0,8 1,0 1,2 1,6	95%Ar + 5%CO ₂	140 180 240 280
Малоуглеродистая сталь	0,8 1,0 1,2 1,6	80%Ar + 20%CO ₂	160 200 275 280
Нержавеющая сталь	0,9 1,0 1,2 1,6	98%Ar + 2%O ₂	170 170 225 285
Алюминий	0,8 1,0 1,2 1,6	Аргон	90 - 95 100 120 170 - 180

НТУУ "КПИ", UFU, МУАЦ ИЭС

E1815-01

Пономарев

Примеры мелкокапельного переноса



Ø 1 мм; Ar+5%O₂; 197 А

Ток сварки незначительно превышает уровень критического тока



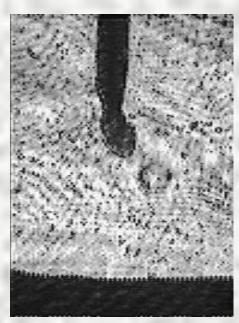


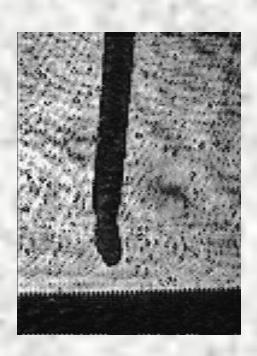
Ø 1 мм; Ar+2%O₂; 211 А

Капли летят по осевой линии электрода независимо от наклона электрода, что является типичным для данного типа переноса металла

Мелкокапельный перенос металла может осуществляться при различной длине дуги







Скорость плавл.: 8.1 м/мин

8.8 м/мин

9.5 м/мин

короче дуга при постоянном вылете электрода, тем большая длина проволоки получает дополнительный подогрев от проходящего тока и тем выше ее скорость плавления (во всех трех экспериментах: Ø1 мм; 211 A).

Условия и области применения сварки с мелкокапельным переносом металла

Условия сварки с мелкокапельным и струйным переносом:

- 1. Высокие значения напряжения дуги тока сварки;
- 2. Газовая защита: смеси на базе аргона.

Применение мелкокапельного и струйного переноса ограничено только сваркой в нижнем положении, так как несмотря на то, что при сварке в вертикальном и потолочном положениях все капли достигают сварочной ванны, последняя стекает вниз из-за чрезмерного размера.

