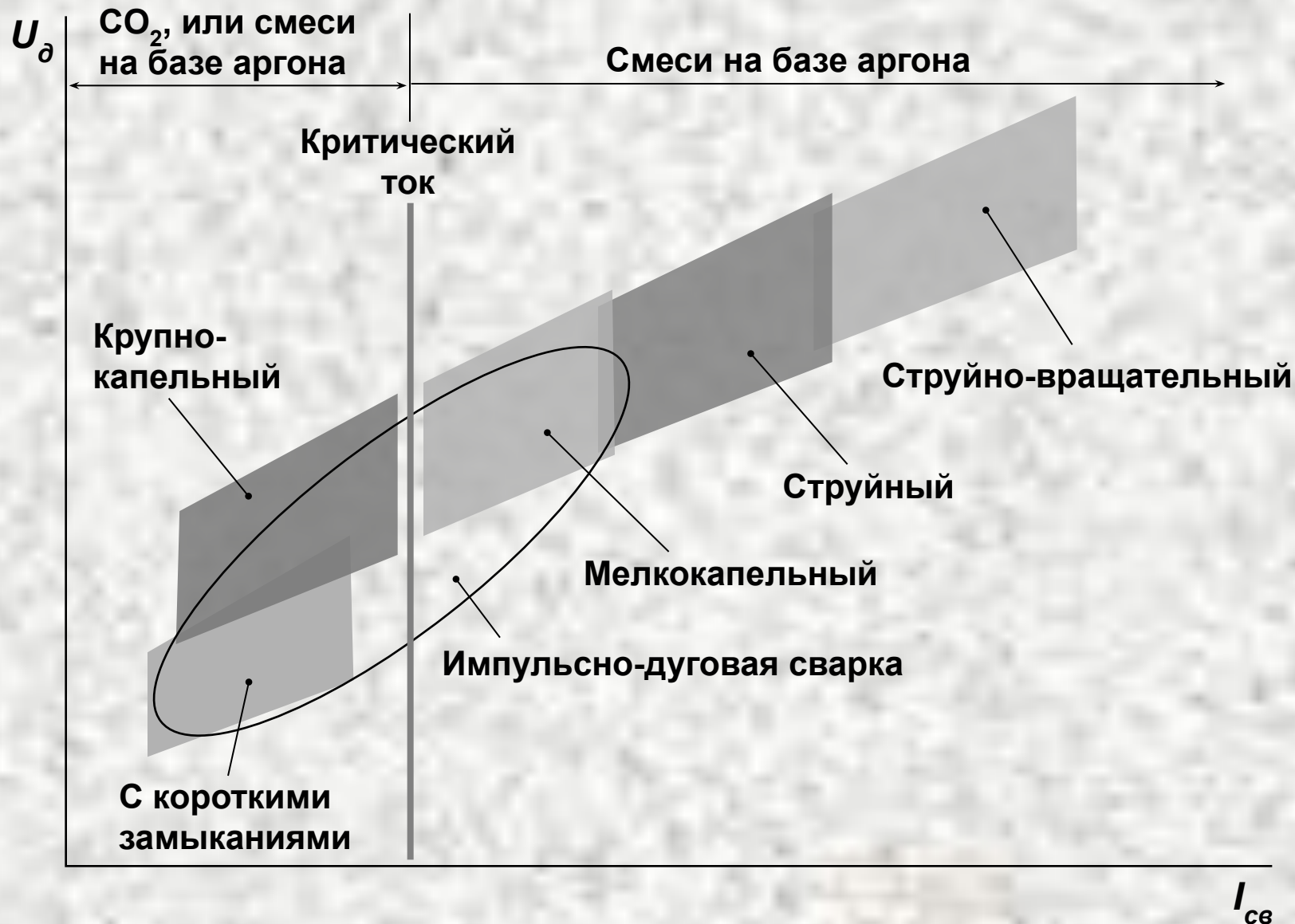


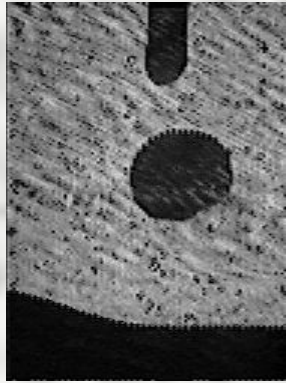
Мелкокапельный и струйный перенос электродного металла

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

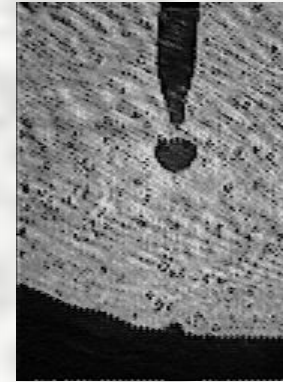
Режимы сварки → тип переноса



Переход переноса крупнокапельного в мелкокапельный и струйный



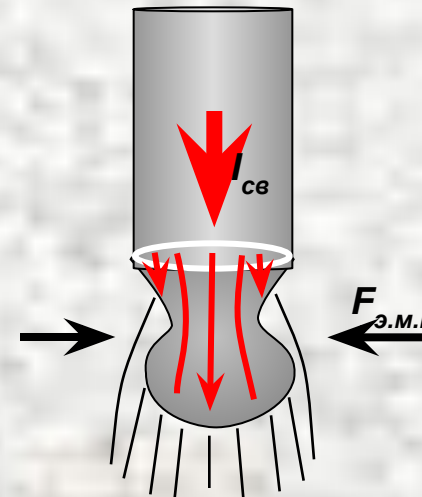
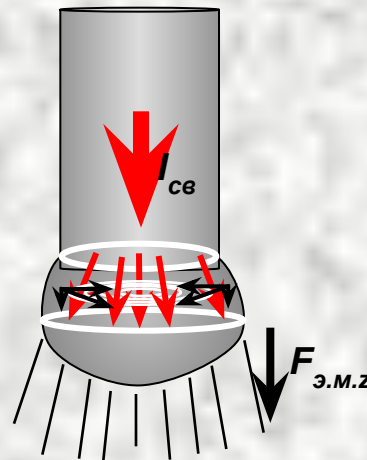
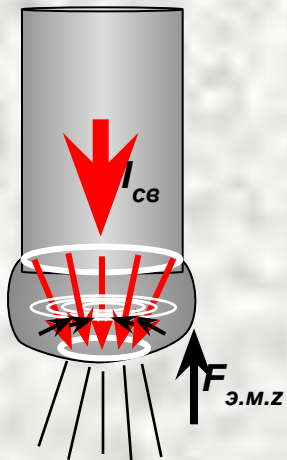
180 A
 $I_{CB} < I_{кр}$ (190 A)
 AWS ER70S-6
 1.0 мм; Ar₂%O₂



211 A
 $I_{CB} > I_{кр}$



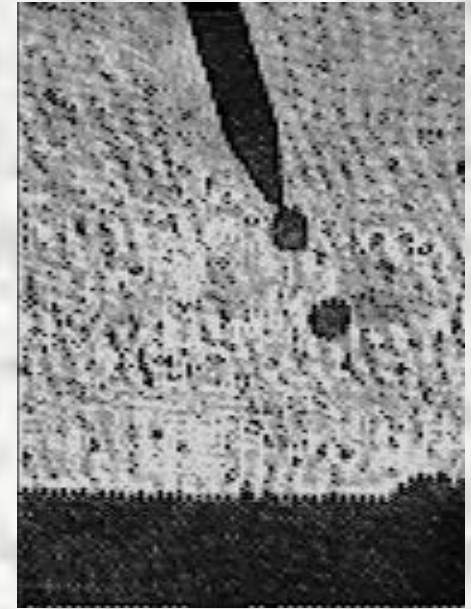
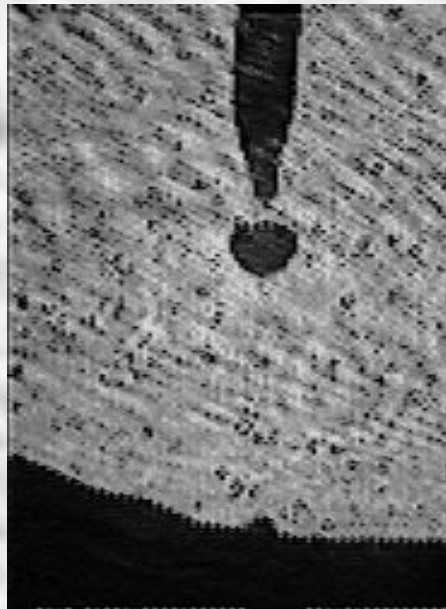
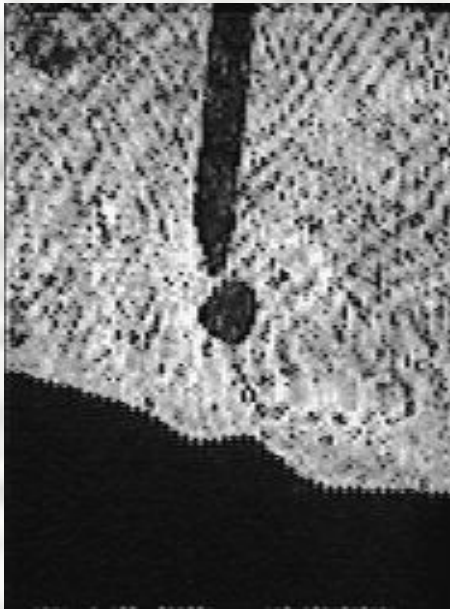
250 A



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	95%Ar + 5%CO ₂	140
	1,0		180
	1,2		240
	1,6		280
Малоуглеродистая сталь	0,8	80%Ar + 20%CO ₂	160
	1,0		200
	1,2		275
	1,6		280
Нержавеющая сталь	0,9	98%Ar + 2%O ₂	170
	1,0		170
	1,2		225
	1,6		285
Алюминий	0,8	Аргон	90 - 95
	1,0		100
	1,2		120
	1,6		170 - 180

Примеры мелкокапельного переноса



\varnothing 1 мм; Ar+5%O₂; 197 А

Ток сварки незначительно превышает уровень критического тока

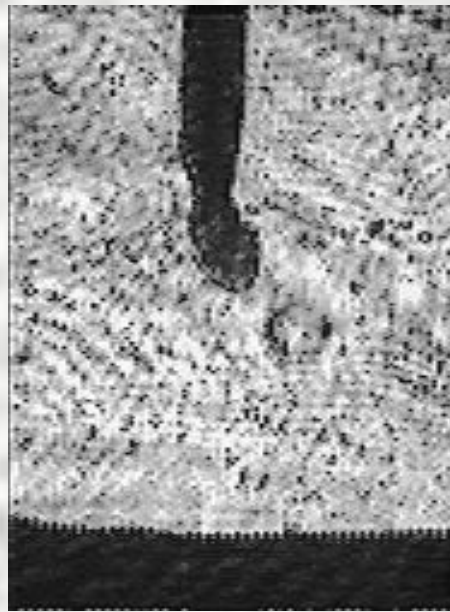
\varnothing 1 мм; Ar+2%O₂; 211 А

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

Чем 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: $\varnothing 1$ мм; 211 А).

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.

