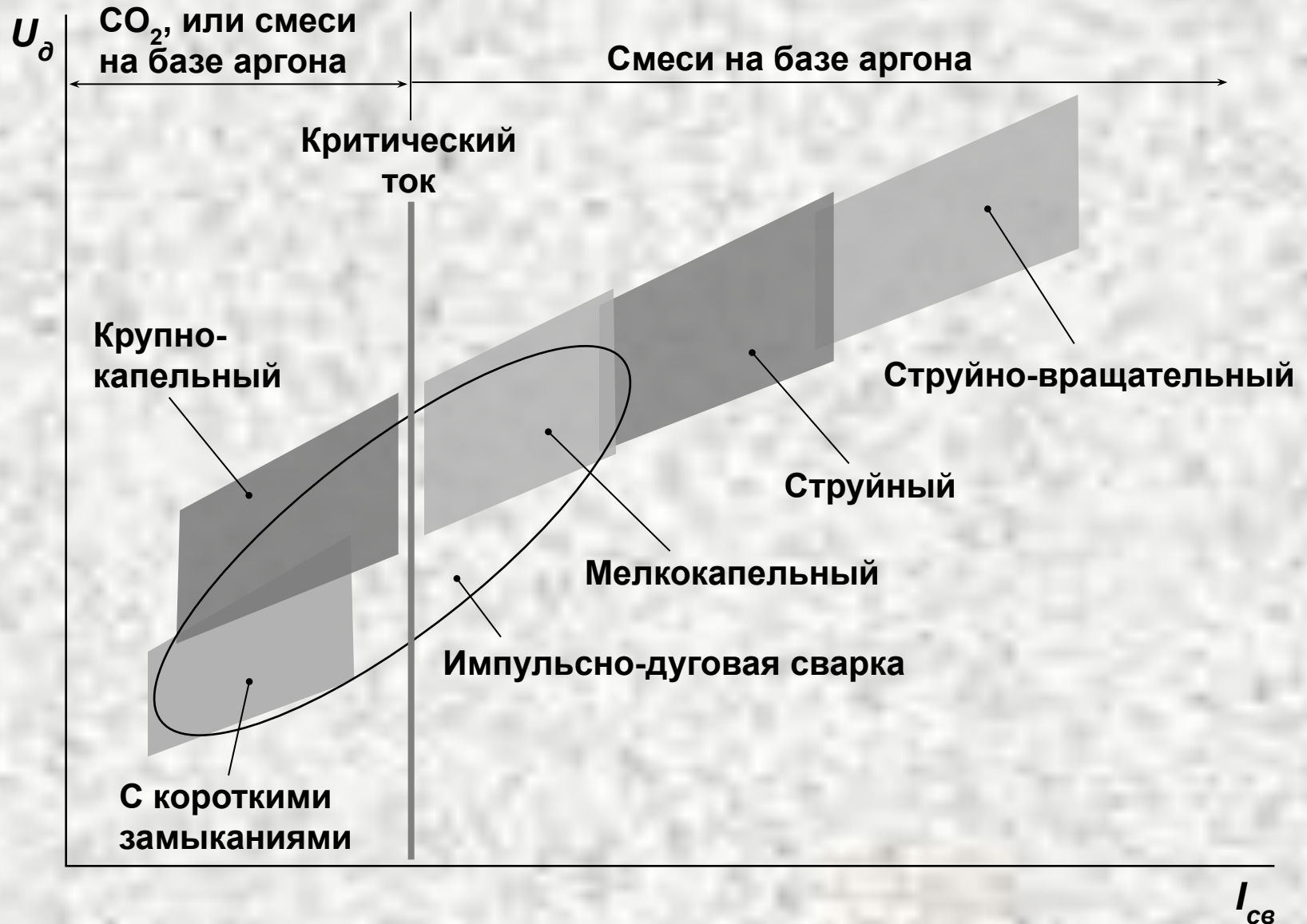


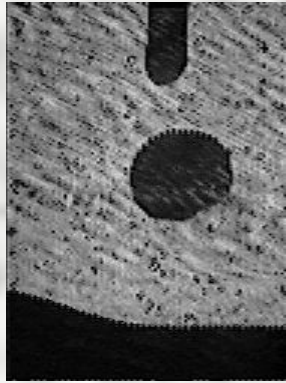
# **Мелкокапельный и струйный перенос электродного металла**

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

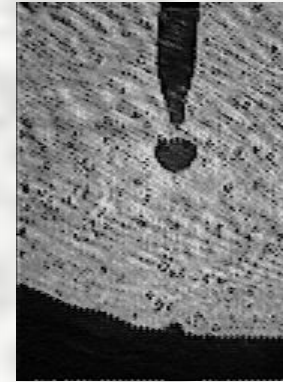
# Режимы сварки → тип переноса



# Переход переноса крупнокапельного в мелкокапельный и струйный



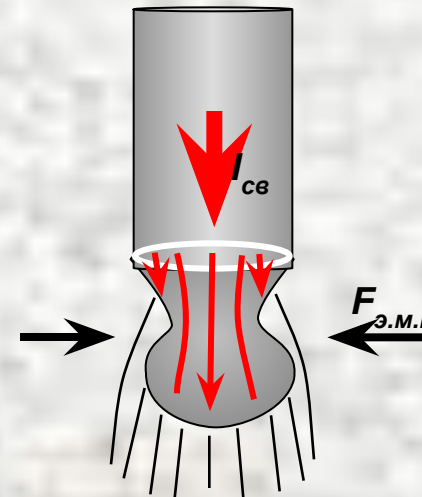
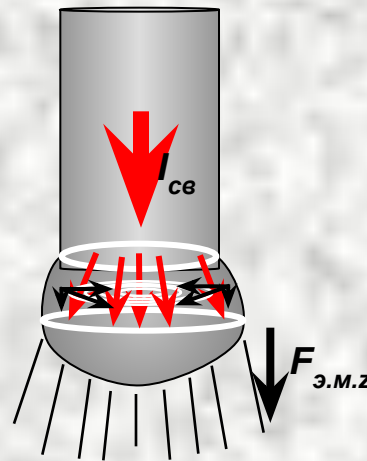
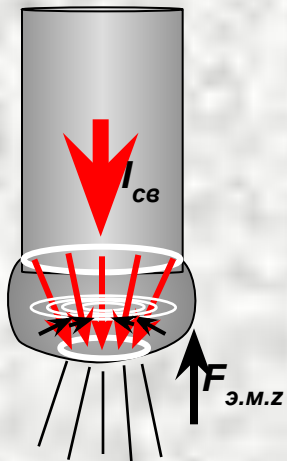
180 A  
 $I_{CB} < I_{кр}$  (190 A)  
 AWS ER70S-6  
 1.0 мм; Ar<sub>2</sub>%O<sub>2</sub>



211 A  
 $I_{CB} > I_{кр}$



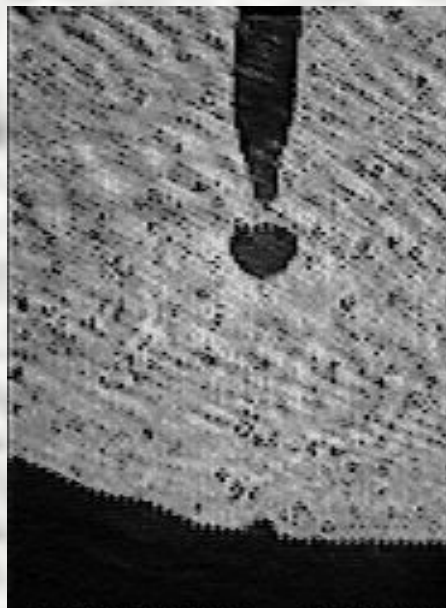
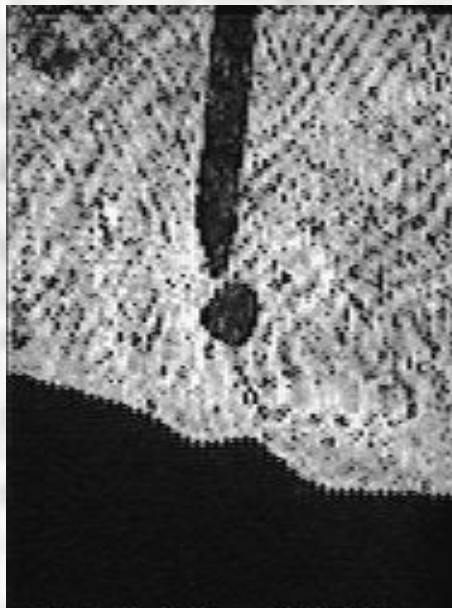
250 A



# 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 <sub>2</sub>	140
	1,0		180
	1,2		240
	1,6		280
Малоуглеродистая сталь	0,8	80%Ar + 20%CO <sub>2</sub>	160
	1,0		200
	1,2		275
	1,6		280
Нержавеющая сталь	0,9	98%Ar + 2%O <sub>2</sub>	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%O<sub>2</sub>; 197 А

Ток сварки незначительно превышает уровень критического тока

$\varnothing$  1 мм; Ar+2%O<sub>2</sub>; 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 павл.: 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.**

