Условное обозначение электродов

Нормативная документация	Классификация	Условное обозначение
ГОСТ 9466-75 ГОСТ 10052-75 ТУ 1273-003-43941405-2014	AWS A 5.4 E347L-15 ISO 3581 E199NbB20	Э-08Х20Н9Г2Б — ЦЛ-11 — Ø — ВД E-2005-Б20

Основное назначение электродов

Электроды марки ЦЛ-11 предназначены для сварки ответственных конструкций из коррозийно-стойких хромоникелевых сталей марок 08Х1810Т, 12Х18Н9Т, 08Х18Н10Т, 08Х18Н12Б и им подобных, когда к металлу шва предъявляют требования стойкости к межкристаллитной коррозии. Сварка во всех пространственных положениях на постоянном токе обратной полярности, кроме вертикального сверху вниз.

Пространственные положения швов при сварке

Нижнее	Угловое	Горизонтальное
Вертикальное снизу вверх	Вертикальное сверху вниз	Потолочное

Рекомендуемое значение тока (А)

Диаметр	**Положение шва**		
	Нижнее	**Вертикальное**	**Потолочное**

2,0	40-55	30-40	30-40
2,5	55-65	40-50	40-50
3,0	70-90	50-80	50-80
4,0	130-150	110-130	100-130
5,0	150-180	120-160	—

Характеристики плавления электродов

Коэффициент наплавки, г/Ач	**Расход электродов на 1кг наплавленного металла, кг**
11,0	1,7

Основные характеристики металла шва и наплавленного металла

Механические свойства металла шва	**не менее:**
Временное сопротивление разрыву, МПА	≥540
Предел текучести, МПА	≥350
Относительное удлинение, %	≥22

Химический состав наплавленного металла	**%:**
Углерод, C	0,05-012
Марганец, Mn	1,00 — 2,50
Кремний, Si	≤ 1,30
Хром, Cr	18,00-22,00

Химический состав наплавленного металла	%:
Никель, Ni	8,00-10,50
Сера, S	≤ 0,020
Фосфор, P	≤ 0,030
Ферритная фаза	2,0-10,0
Ниобий	0,70-1,30

Ударная вязкость	Дж/см2
При температуре +20°C (KCU)	≥79

Особые свойства:

Обеспечивают получение металла шва стойкого к межкристаллитной коррозии. Содержание ферритной фары в наплавленном металле 2-10% (типичное 6,1%)

Технологические особенности сварки:

Прокалка электродов при увлажнении покрытия (норма – не более 0,3%) – 300°C – 60 минут.