

Условное обозначение электродов

Нормативная документация	Классификация	Условное обозначение
ГОСТ 9466-75 ГОСТ 9467-75 ТУ 1272-018-43941405-2016 ОСТ 1.42049-80	AWS A 5.1 E11015	Э-85 — НИАТ-3М — Ø — ЛД Е-13Г1ХМ-0-Б20

Основное назначение электродов

Электроды марки НИАТ-3М предназначены для сварки ответственных и особо ответственных конструкций из легированных сталей повышенной и высокой прочности с временным сопротивлением разрыву 690-980МПа (30ХГСА, 30ХГСМА, 25ХГСА, 12Х2НВФА и пр.). Сварка во всех пространственных положениях кроме вертикального сверху вниз на постоянном токе обратной полярности.

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	50-80	40-70	40-70
2,5	60-100	50-90	50-90
3,0	90-130	80-100	80-100
4,0	150-180	140-160	140-160
5,0	200-250	160-180	—

Характеристики плавления электродов

Коэффициент наплавки, г/Ач	Расход электродов на 1кг наплавленного металла, кг
9,5	1,6

Основные характеристики металла шва и наплавленного металла

Механические свойства металла шва	не менее:
Временное сопротивление разрыву, МПа	880
Предел текучести, МПа	700
Относительное удлинение, %	12

Химический состав наплавленного металла	%:
Углерод, С	0,12-0,15
Марганец, Mn	1,20-1,50

Химический состав наплавленного металла	%:
Кремний, Si	0,20-0,50
Хром, Cr	0,70-0,90
Молибден, Mo	0,30-0,50
Сера, S	≤ 0,030
Фосфор, P	≤ 0,035

Ударная вязкость	Дж/см²
При температуре +20°C (КСУ)	60

Технологические особенности сварки:

Сварка электродами НИАТ-3М производят только на короткой и предельно короткой длине дуги по очищенным кромкам. Прокалка электродов при увлажнении покрытия (норма - не более 0,3%) - 400-450°C - 120 минут.