

ПОКРЫТЫЙ ЭЛЕКТРОД МАРКИ MY-16R

Для сварки корневого шва труб

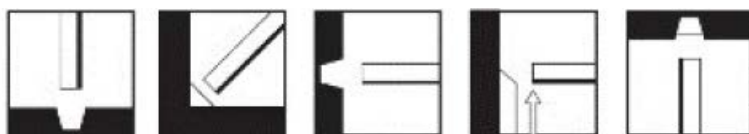
■ Описание

- MY-16R – электрод с основным видом покрытия специально разработан для сварки корневого шва труб
- Электрод с пониженным содержанием диффузионно-подвижного водорода в покрытии эквивалентен классификации E7016 в соответствии со стандартом AWS A5.1 и обеспечивает отличные механические свойства металла шва.
- Легкое отделение шлака и прекрасный внешний вид шва.
- Стабильные сварочно-технологические свойства во всем диапазоне сварочного тока.
- Перед применением электроды следует просушить в течение 1-2 часов при температуре +300-400 °C.

■ Классификации

- | | | | |
|--------------|--------|-----------------|-------------------|
| ■ AWS A5.1 | :E7016 | ■ EN ISO 2560-A | : E 42 3 B 12 H10 |
| ■ JIS Z 3211 | :E4916 | ■ EN ISO 2560-B | : E49 16 A U H10 |

■ Пространственные положения

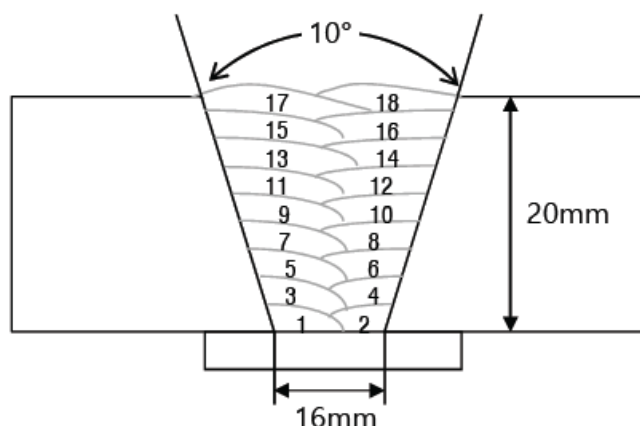


■ Свариваемые стали

Применение	Стандарт	Тип стали
Металлоконструкции общего назначения	EN 10025	S185, S235, S275, S355
Судостроение	ASTM A131	A, B, D, AH32 – EH36
Литейные стали	EN 10213-2	GP240R
Сварка труб	EN 10208	L210, L240, L290, L360, L415
	API 5LX	X42, X46, X52, X60
Сварка сосудов давления	EN10028-2	P235GH, P265GH, P295GH, 355GH



■ Образец для механических испытаний наплавленного металла



Основной металл: A36
 Размер электрода: 4,0 мм x 400 мм
 Род тока: постоянный
 Полярность: обратная
 Сварочный ток: 140-145 А
 Положение: нижнее
 Тип соединения: стыковое с разделкой
 Тепловложение: 13,5 – 16,4 кДж/см

■ Типичные механические свойства наплавленного металла

	Предел текучести (МПа)	Предел прочности (МПа)	Относительное удлинение (%)	Работа удара (Дж)	Термообработка после сварки	Комментарий
Стандарт AWS	≥400	≥490	≥22	≥27 при -30 °C	нет	Нижнее положение, стыковое соединение с разделкой
MY-16R	540	630	29	90 при -30°C	нет	

*Содержание диффузионно-подвижного водорода: 6,0 мл на 100 г наплавленного металла (среднее значение)

■ Типичный химический состав наплавленного металла

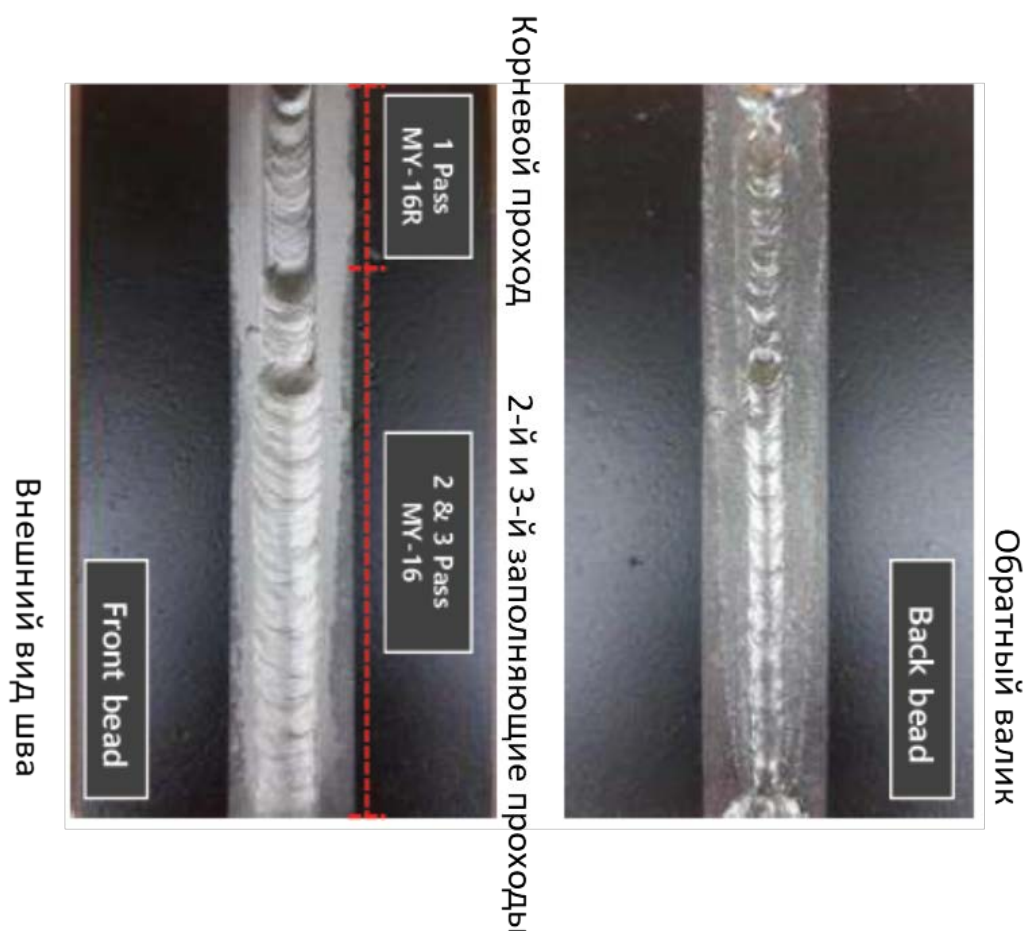
	C	Si	Mn	P	S	Ni
Стандарт AWS	≤0,15	≤0,75	≤1,60	≤0,035	≤0,035	≤0,30
MY-16R	0,07	0,68	1,11	0,017	0,010	0,01



■ Сварочно-технологические свойства

		Нижнее, Горизонтальное положения	Вертикальное положение сварка «на подъем»
Горение дуги	Стабильность	Хорошая	Отличная
	Концентричность	Хорошая	Отличная
	Давление дуги	Хорошее	Отличное
Поведение шлака	Жидкотекучесть	Отличная	Отличная
	Удаление	Хорошее	Хорошее
Разбрызгивание	Количество брызг	Отличное (низкое)	Отличное (низкое)
Дымообразование	Количество дыма	Хорошее (низкое)	Хорошее (низкое)
Образование пор	Наличие	Отличное (отсутствие)	Отличное (отсутствие)

■ Внешний вид шва



MY-16R, 3,2 мм x 400 мм, вертикальное положение «на подъем»,
Постоянный ток, обратная полярность, 90-85 А

■ Широкий диапазон сварочного тока



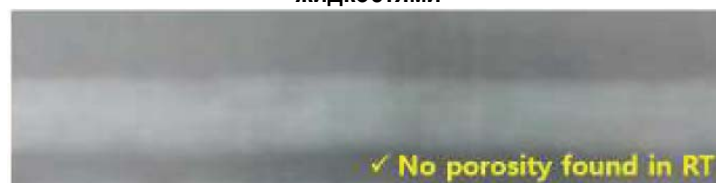
— Низкий ток — Средний ток — Высокий ток



Сварка трубы, обратный валик



Трещин не обнаружено при испытаниях проникающими жидкостями



Пор не обнаружено при радиографическом контроле

■ Высокая эффективность сварки

Номинальная эффективность электрода (%)	Эффективность наплавки (%)
90 – 95	60 - 65

1. Размер электрода: 3,2 мм x 400 мм
2. Номинальная эффективность электрода (%): $M_D / M_{CN} * 100$
3. Эффективность наплавки (%): $M_D / (M_E - M_S) * 100$
 M_D : масса наплавленного металла
 M_{CN} :номинальная масса стержня электрода
 M_E : общая масса испытываемых электродов
 M_S : общая масса огарков

■ Упаковка и номинальные размеры электродов



Диаметр (мм)		2,6	3,2	4,0
Длина (мм)		350	350/400	400
Картонные коробки	Вес коробки	5 кг		
	Вес Мастер-коробки	20 кг (5 кг x 4 шт)		

*Маркировка: E7016 KISWEL

*Цвет торца электрода: Нет



- **Рекомендуемые режимы сварки (сварка на переменном токе или постоянном обратной полярности)**

Диаметр (мм)	2,6	3,2	4,0
Длина (мм)	350	350 / 400	400
Нижнее положение, тавровое соединение	60 - 100	80 - 130	130 – 180
Вертикальное положение, сварка «на подъем»	50 - 80	80 - 110	90 - 140

- **Одобрения аттестационных агентств**

ABS	BV	DNV * GL	LR
ЗУ Н10	ЗУ Н10	ЗУ Н10	ЗУm Н10

*Комментарий: JIS

- **Инструкции по хранению и повторной прокатке электродов**

1. Условия хранения

- 1) В принципе, покрытые электроды должны находиться в оригинальной упаковке до момента использования. Упаковки электродов по возможности должны отгружаться со склада в той последовательности, в которой они поступили на склад.
- 2) Покрытые электроды должны храниться в сухих помещениях, чтобы защитить их от повреждений, вызванных влагой. Помещение должно быть оборудовано поддонами или полками, так как хранение непосредственно на полу или у стен не рекомендуется.
- 3) Открытые упаковки электродов также следует хранить в сухих и, при необходимости, отапливаемых помещениях, чтобы не было вероятности падения температуры ниже точки росы.

Классификация по AWS	Условия хранения	
	На открытом воздухе	В печи
E7016	не рекомендуется	на 30 – 140 °C выше комнатной температуры

2. Повторная прокатка

- 1) Если электроды стали влажными, рекомендуется провести повторную прокатку непосредственно перед сваркой в соответствии с температурными параметрами, указанными в следующей таблице.
- 2) Электроды, которые находились в непосредственном контакте с водой, жиром или маслом, не должны использоваться для сварочных работ.

Тип покрытия	Температура повторной прокатки (°C)	Время повторной прокатки (°C)
основное	300 - 400	60 - 120

