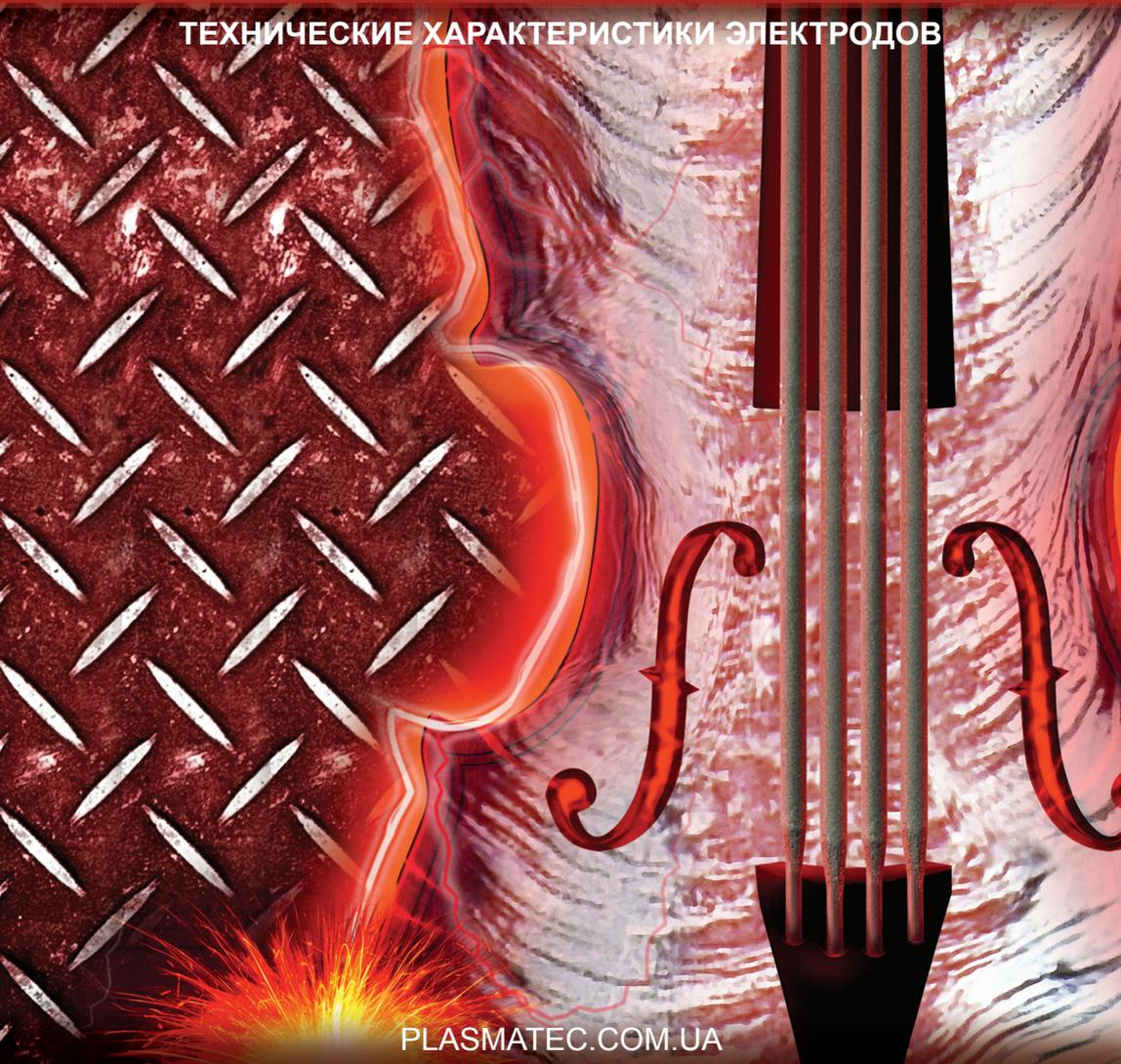




# PLASMATEC

companies group

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОДОВ



[PLASMATEC.COM.UA](http://PLASMATEC.COM.UA)

# Сертификаты



## 0 компании



- 2 завода-производителя сварочных электродов
- 8 высокотехнологических производственных линий
- Современное оборудование



- Контроль качества на каждом этапе
- Собственная аттестованная лаборатория
- Стабильное качество и лучшее сырье



- По назначению стальные покрытые электроды для ручной дуговой сварки и наплавки подразделяются на следующие группы (согласно ГОСТ 9466-75):

Тип электродов	Назначение электродов	Обозначение
9 типов Э38, Э42, Э42А, Э46, Э46А, Э50, Э50А, Э55, Э6	Сварка углеродистых и низколегированных конструкционных сталей с временным сопротивлением разрыву до 600 Мпа	У
5 типов Э70, Э85, Э100, Э125, Э150	Сварка легированных конструкционных сталей с временным сопротивлением разрыву свыше 600 Мпа	Л
9 типов Э09М, Э09МХ и др.	Сварка легированных теплоустойчивых сталей	Т
49 типов Э12Х13, Э06Х13М, Э10Х17Т, др	Сварка высоколегированных сталей с особыми свойствами. (ГОСТ 10052-75);	В
44 типа Э10Г2, Э11Г3, Э16Г2ХМ, др	Наплавка поверхностных слоев с особыми свойствами. (ГОСТ 10051-75).	Н

- По виду покрытия электроды подразделяются:

Покрытие электродов	Особенности сварки	Обозначение
Кислое	Сварка во всех пространственных положениях, кроме вертикального сверху-вниз, постоянным и переменным током. Не рекомендуется для сталей с повышенным содержанием серы и углерода. Недостаток: возможны трещины в швах, сильное разбрызгивание	А
Основное	Сварка постоянным током обратной полярности во всех пространственных положениях, кроме вертикального «сверху-вниз», металла большой толщины	Б
Рутиловое	Сварка во всех пространственных положениях, кроме вертикального «сверху-вниз», постоянным и переменным током.	Р
Целлюлозное	Сварка во всех пространственных положениях постоянным и переменным током. Целесообразны на монтаже. Не допускают перегрева. Большие потери на разбрызгивание	Ц
Смешанного типа	Сварка конструкций и трубопроводов во всех положениях шва, кроме потолочного, при низком расходе на 1 кг наплавленного металла	РЦ, АЦ, РБ

Если в покрытии содержание железного порошка составляет более 20%, то к обозначению вида покрытия добавляют букву Ж.

- По толщине покрытия, в зависимости от соотношения диаметров  $D/d$  (где:  $D$  – диаметр покрытия,  $d$  – диаметр электродного стержня), электроды подразделяются :

Толщина покрытия	Обозначение
С тонким покрытием $D/d < 1,2$	М
Со средним покрытием $1,2 < D/d < 1,45$	С
С толстым покрытием $1,45 < D/d < 1,8$	Д
С особо толстым покрытием $D/d > 1,8$	Г

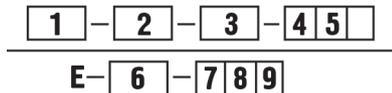
- По допустимым пространственным положениям сварки или наплавки электроды подразделяются:

Допустимое пространственное положение	Обозначение
Для сварки во всех положениях	1
Для сварки во всех положениях, кроме вертикального «сверху-вниз»	2
То же, кроме вертикального «сверху-вниз» и потолочного	3
Для швов нижнего и нижнего в «лодочку»	4

- По допустимым характеристикам используемых электрических параметров электроды подразделяются:

Рекомендуемая полярность постоянного тока	Напряжение холостого хода источника переменного тока, В		Обозначение
	Номинальное	Предел отклонения	
Обратная (+)	Не применяется		0
Любая (+/-)	50	±5	1
Прямая (-)			2
Обратная (+)			3
Любая (+/-)	70	±10	4
Прямая (-)			5
Обратная (+)			6
Любая (+/-)	90	±5	7
Прямая (-)			8
Обратная (+)			9

- Структура условного обозначения электродов:



где:

- 1 - тип;
- 2 - марка;
- 3 - диаметр, мм;
- 4 - обозначение назначения электродов;
- 5 - обозначение толщины покрытия;
- 6 - группа индексов, указывающих характеристики наплавленного металла и металла шва по ГОСТ 9467-75, ГОСТ 10051-75 или ГОСТ 10052-75;
- 7 - обозначение вида покрытия;
- 8 - обозначение допустимых пространственных положений сварки или наплавки;
- 9 - обозначение рода тока, полярности, номинального напряжения холостого хода источника переменного тока.



# МОНОЛИТ РЦ

ТУ У 28.7-34142621-004:2010

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Универсальный электрод для широкого применения в промышленности и быту с уменьшенной величиной выделения сварочного аэрозоля. Предназначен для ручной дуговой сварки на постоянном или переменном токе рядовых и ответственных конструкций из низкоуглеродистых марок сталей, поставляемых по ДСТУ 2651/ГОСТ 380 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3 всех групп А, Б, В и всех степеней раскисления – “КП”, “ПС”, “СП”) и по ГОСТ 1050 (05кп, 08кп, 08пс, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20), во всех пространственных положениях (кроме вертикального сверху вниз для электродов диаметром 5,0 мм).

### Условия применения

- Коэффициент наплавки 9,5 г/А.ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,75 кг.
- Электроды марки МОНОЛИТ РЦ предназначены для сварки угловых, стыковых, нахлесточных соединений из металла толщиной от 3 до 20 мм.
- Электроды малочувствительны к качеству подготовки кромок, наличию ржавчины и других поверхностных загрязнений.
- При монтажной сварке возможна работа во всех пространственных положениях без изменения сварочного тока. Сварка вертикальных швов способом «сверху-вниз» производится короткой дугой или опиранием. Не следует допускать затекания шлака впереди дуги. Для этого угол подъема электрода к вертикали должен составлять 40 – 70°. В нижнем положении электрод рекомендуется наклонять в направлении сварки на 20 – 40° от вертикали.

## ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

- Электроды МОНОЛИТ РЦ отличаются от аналогичных товаров других производителей уменьшенной величиной выделений и интенсивностью образования сварочного аэрозоля и марганца при сварке металла. Это было достигнуто путем подбора высококачественного сырья и высоким уровнем контроля технологических процессов при производстве электродов. Институтом электросварки им. Е.О. Патона НАН Украины и Институтом медицины труда АМН Украины подтверждено, что выделение марганца снижено более чем на 30%, выделение вредных веществ в сварочном аэрозоле более 28%.
- Электроды МОНОЛИТ РЦ отличаются легким начальным и повторным зажиганием, мягким и стабильным горением дуги, обеспечивают малые потери металла от разбрызгивания, равномерное плавление покрытия, отличное формирование металла шва, легкую отделение шлаковой корки.
- Позволяют выполнять сварку на предельно-низких токах. Для электродов малого диаметра сварка может производиться от источников питания, включаемых в бытовую сеть.
- Легкое обращение с электродами дает возможность выполнять сварку начинающим сварщикам.
- Сварка в труднодоступных местах. Возможность гнуть электрод без повреждения обмазки.
- Возможно сваривание по окисленным, масляным и окрашенным поверхностям.

## ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокалка: 110±10°C 25-30 мин.

## ПОЛОЖЕНИЕ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



## СЕРТИФИКАЦИЯ



Сертификат соответствия ISO 2560A № C-W/002/07 Instytut Sprawności, Польша



Токсичность снижена  
Сертификат соответствия с директивами Евросоюза (CE)

AWS A 5.1:E 6013 | ISO 2560-A-E 42 0 RC 11

ГОСТ 9466 Э 46 – МонолитРЦ – УЛ  
Е 43 2(3) РЦ 11

## ВИД ПОКРЫТИЯ

рутил-целлюлозное

## ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

### НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
0,40-0,65	0,15-0,40	не более 0,11	не более 0,035	не более 0,030

## МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, Н/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см <sup>2</sup>
≥450	≥22	≥78

## РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электрода диаметром, мм					
2,0	2,5	3,0	3,2	4,0	5,0
40-80	50-90	70-110	80-120	110	150-220

Сварку проводить постоянным током любой полярности (рекомендуется обратной, «+» на электроде) или переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50 В.

## УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес пачки, кг
2,0	300	50-54; 99-108	1,0;5
2,5	350	27-28; 53-56; 133-141	0,5;1,2;5
3,0	350	18-19; 35-38; 89-94	0,5;1,2;5
3,2	350	16; 32; 79-80	0,5;1,2;5
4,0	450	8; 16-17; 39-42; 79-84	0,5;1,2;5;5
5,0	450	27; 53-54	5

## АНАЛОГИ

Производитель	Марка электродов
ESAB	OK 46.00
Oerlikon	Overcord, Overcord Z
Anyskciu Varis	AV-31



# Стандарт РЦ

ТУ У 25.9-34142621-008:2012

AWS A 5.1-E 6013 | ISO 2560-A-E 38 0 RC 11 | ГОСТ 9466 Э 46 –Стандарт РЦ–УД  
Е 432 (3) РЦ 11

Электроды с улучшенной рецептурой, которые обеспечивают хорошие сварочно-технологические свойства.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды Стандарт РЦ предназначены для ручной дуговой сварки рядовых и ответственных конструкций из углеродистых марок сталей по ДСТУ 2651-2005/ГОСТ 380-2005 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3) всех степеней раскисления – “КП”, “ПС”, “СП” и ГОСТ 1050-88 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20)

### Указания по применению

Коэффициент наплавки – 8,5-9,5 г/А.ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,7 кг.

Предназначены для сварки угловых, стыковых, нахлесточных соединений металла толщиной от 3 до 20 мм. Электроды диаметром от 2,0 до 4 мм пригодны для сварки во всех пространственных положениях; диаметром 5 мм – для сварки в нижнем, горизонтальном на вертикальной плоскости и вертикальном «снизу-вверх» положениях.

Сварка способом «сверху-вниз» производится короткой дугой или опиранием, при этом электрод должен находиться в бессекторной плоскости под углом 40-70° к направлению сварки.

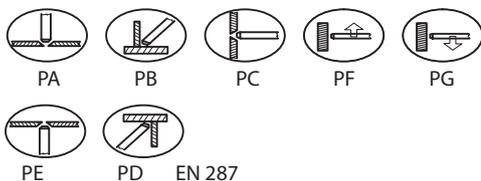
## ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Электроды Стандарт РЦ сделаны по улучшенной рецептуре, которая позволяет обеспечивать хорошие сварочно-технологические свойства при сварке от малогабаритных (бытовых) трансформаторов: легкое зажигание дуги, мелкозучичатое формирование металла шва, легкую или самопроизвольную отделимость шлаковой корки. Возможно использование для прихваток, коротких и корневых швов при низком напряжении в сети.

## ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокатки перед сваркой. В случае увлажнения прокатка: 110±10°C 40-60 мин.

## ПОЛОЖЕНИЕ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



## СЕРТИФИКАЦИЯ



Сертификат соответствия с директивами Евросоюза (CE)



Сертификат соответствия ISO 2560A № C-W/002/07 Instytut Spawalnictwa, Польша

## ВИД ПОКРЫТИЯ

рутил-целлюлозное

## ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

### НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	C	Si	P	S
0,40-0,75	0,11	0,15-0,35	0,035	0,035

## МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, Н/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см <sup>2</sup>
≥450	≥22	≥78

## РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электрода диаметром, мм					
2,0	2,5	3,0	3,2	4,0	5,0
90	100	120	130	110-180	150-230

Сварку проводить постоянным током любой полярности (рекомендуется обратная, «+» на электроде) или переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50 В.

## УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес пачки, кг
2,0	300	98-105	1
2,50	350	53-57; 132-143	1,2,5
3,00	350	36-39; 91-97	1,2,5
3,20	350	32-34; 80-84	1,2,5
4,00	450	17; 41-43; 83-86	1,2,5,5
5,00	450	27; 55	2,5,5

## АНАЛОГИ

Производитель	Марка электродов
ESAB	OK 46.00
ЛЭЗ	46.00
СпецЭлектрод	СЭ ОК-46
Oerlikon	Overcord U



# АНО-36

## TM Continent

ТУ У 05416923.050-99

AWS A 5.1:E 6013 | ISO 2560-A-E 42 0 RC 11 | ГОСТ 9466  $\frac{Э 46-АНО-36-УД}{Е 43 2(3) РЦ 11}$

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначен для ручной дуговой сварки на постоянном или переменном токе рядовых и ответственных конструкций из низкоуглеродистых марок сталей, поставляемых по ДСТУ 2651/ГОСТ 380 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3 всех групп А, Б, В и всех степеней раскисления – “КП”, “ПС”, “СП”) и по ГОСТ 1050 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 20кп, 20пс, 20), во всех пространственных положениях (кроме вертикального сверху вниз для электродов диаметром 5,0 мм).

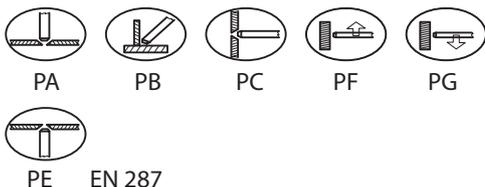
### ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Электроды АНО-36 отличаются легким начальным и повторным зажиганием, мягким и стабильным горением дуги, обеспечивают малые потери металла от разбрызгивания, равномерное плавление покрытия, отличное формирование металла шва, легкую отделимость шлаковой корки. Позволяют выполнять сварку на предельно-низких токах. Для электродов малого диаметра сварка может производиться от источников питания, включаемых в бытовую сеть. Легкое обращение с электродами дает возможность выполнять сварку начинающим сварщикам. Электроды малочувствительны к качеству подготовки кромок, наличию ржавчины и других поверхностных загрязнений.

### ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокатка перед сваркой: 110±10°C 25-30 мин.

### ПОЛОЖЕНИЕ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



### СЕРТИФИКАЦИЯ



**CE** Сертификат соответствия с директивами Евросоюза (CE)



### ВИД ПОКРЫТИЯ

рутил-целлюлозное

### ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

#### НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
0,40-0,65	0,15-0,35	не более 0,11	не более 0,035	не более 0,030

### МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, Н/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см <sup>2</sup>
≥450	≥22	≥78

### РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А, для электрода диаметром, мм		
3,0	4,0	5,0
80-120	130-180	170-240

Сварку проводить постоянным током любой полярности (рекомендуется обратной, «+» на электроде) или переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50 В.

### УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес пачки, кг
3,00	350	90-93	2,5
4,00	450	40-42;80-83	2,5;5

### АНАЛОГИ

Производитель	Марка электродов
ESAB	OK-46.00
Oerlikon	Overcord, Overcord Z
Anyskci Varis	AV-31



# АНО-4 APC

AWS A 5.1-E 6013 | ISO 2560-A- E 38 0 R 12 | ГОСТ 9466 Э 46 – АНО-4 APC – УД  
Е 432 (3) P21

ТУ У 28.7-34142621-007:2012

## НАЗНАЧЕНИЕ

Электроды АНО-4 APC предназначены для ручной дуговой сварки рядовых и ответственных конструкций из углеродистых марок сталей по ДСТУ 2651/ГОСТ 380-2005 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3) всех степеней раскисления – “КП”, “ПС”, “СП” и ГОСТ 1050-88 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20).

## УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Коэффициент наплавки – 8,5-9,5 г/А.ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,75 кг.

Предназначены для сварки угловых, стыковых, нахлесточных соединений металла толщиной от 3 до 20 мм. Электроды диаметром от 2,5 до 4 мм пригодны для сварки во всех пространственных положениях; диаметром 5 мм - для сварки в нижнем, горизонтальном на вертикальной плоскости и вертикальном снизу-вверх положениях.

Сварка неповоротных стыков трубопроводов.

Допускают сварку влажного, ржавого, плохо очищенного металла.

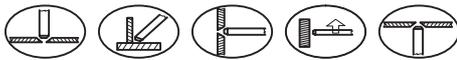
## ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Электроды АНО-4АРС обеспечивают получение бездефектного шва при сварке на повышенных режимах. Электроды обеспечивают хорошее формирование металла шва, высокую стойкость металла шва против образования пористости и горячих трещин.

## ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокатка перед сваркой: 150±10°C 40-60 мин.

## ПОЛОЖЕНИЕ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE EN 287

## СЕРТИФИКАЦИЯ



УкрСЕПРО



СтБ



ГОСТ Р



## ВИД ПОКРЫТИЯ

рутиловое

## ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

### НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	C	Si	P	S
0,40-0,75	0,10	0,15-0,40	0,035	0,035

## МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, Н/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см <sup>2</sup>
≥450	≥22	≥78

## РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электрода диаметром, мм				
2,0	3,0	3,2	4,0	5,0
50-90	70-110	80-120	110-170	150-220

Сварку проводить постоянным током любой полярности (рекомендуется обратной, «+» на электроде) или переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50 В.

## УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес пачки, кг
2,5	350	56-57;141-144	1,2,5
3,0	350	37-39;93-97	1,2,5
3,2	350	33-34;82-85	1,2,5
4,0	450	42-44;83-88	2,5,5
5,0	450	27-28;55-56	2,5,5

## АНАЛОГИ

Производитель	Марка электродов
Сычевский электродный завод	АНО-4С
ЛЭЗ	МР-3С
Vistec	АНО-4
СпецЭлектрод	МР-3с



# MP-3 APC

ТУ У 28.7-34142621-007:2012

AWS A 5.1:E 6013 | ISO 2560-A: E 38 0 R 12 | ГОСТ 9466

Э 46—MP-3 APC—УД  
Е 432 (3) P21

## НАЗНАЧЕНИЕ

Электроды MP-3 APC предназначены для ручной дуговой сварки конструкций из углеродистых марок сталей по ДСТУ 2651/ГОСТ 380-2005 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3) всех степеней раскисления – “КП”, “ПС”, “СП” и ГОСТ 1050-88 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20).

### Условия применения

Коэффициент наплавки – 8,0-9,0г/А.ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,7 кг.

Предназначены для сварки угловых, стыковых, нахлесточных соединений металла толщиной от 3 до 20 мм. Электроды диаметром от 2,5 до 4 мм пригодны для сварки во всех пространственных положениях; диаметром 5 мм - для сварки в нижнем, горизонтальном на вертикальной плоскости и вертикальном снизу-вверх положениях.

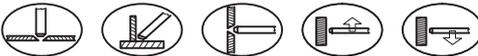
## ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

- Электроды MP3APC обеспечивает легкое перекрытие зазоров;
- Высокий уровень сварочно-технологических свойств, легкость ведения процесса сварки, повторного зажигания дуги при постановке прихваток;
- Хорошая отделимость шлаковой корки;
- Допускается сварка удлиненной дугой по окисленной поверхности;
- Обеспечивает легкое начальное зажигание и стабильное горение дуги.

## ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения проковка: 150±10°С 40-60 мин.

## ПОЛОЖЕНИЕ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA

PB

PC

PF

PG



PE

EN 287

## СЕРТИФИКАЦИЯ



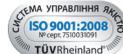
УкрСЕПРО



СТБ



ГОСТ P



## ВИД ПОКРЫТИЯ

рутиловое

## ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

### НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	C	Si	P	S
не более	не более	не более	не более	не более
0,40-0,70	0,10	0,15-0,35	0,030	0,030

## МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, Н/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см <sup>2</sup>
≥450	≥22	≥78

## РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электрода диаметром, мм				
2,5	3,0	3,2	4,0	5,0
50-90	70-110	80-120	110-170	150-220

Сварку проводить постоянным током любой полярности (рекомендуется обратной, «+» на электроде) или переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50 В.

## УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес пачки, кг
2,50	350	56-58; 139-146	1,25
3,00	350	37-39; 93-98	1,25
4,00	450	42-44; 84-88	2,55
5,00	450	27,5-28; 55-56	2,55

## АНАЛОГИ

Производитель	Марка электродов
ЛЭЗ	MP-3С, АНО-4
СпецЭлектрод	MP-3С, АНО-4
Thyssen	Phoenix SH Gelb R



# МОНОЛИТ

## Professional

ТУ У 28.7-34142621-002:2009

AWS A 5.1:E 6013 | ISO 2560-A-E 42 0R R2 | ГОСТ 9466 Э 50 – Монолит – УД  
Е 512 (3) Р 21

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды МОНОЛИТ предназначены для ручной дуговой сварки конструкций из углеродистых марок сталей, поставляемых по ДСТУ 2651-2005/ГОСТ 380-2005 (Ст 0, Ст 1, Ст 2, Ст 3 всех степеней раскисления – “КП”, “ПС”, “СП”) и по ГОСТ 1050-88 (05кп, 08кп, 08пс, 08, 10кп, 10пс, 10, 15кп, 15пс, 15, 20кп, 20пс, 20). Применяются для сваривания угловых, стыковых и в напуск соединений металла толщиной от 1,0 до 20,0 мм.

#### Условия применения

Коэффициент наплавки – 8,0-9,0 г/А.ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,7 кг.

Электроды диаметром от 2,0 мм до 4,0 мм предназначены для сваривания во всех пространственных положениях кроме вертикального «сверху-вниз», а диаметром 5,0 мм – для нижнего, горизонтального на вертикальной площади и вертикального способа «снизу-вверх».

### ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Электроды МОНОЛИТ обеспечивают легкое начальное и повторное зажигание. Характеризуются спокойной и стабильной дугой, малым разбрызгиванием, хорошей отделяемостью шлака, прекрасным формированием шва, особенно для сварки листовых сталей и стальных конструкций, подверженных статическим и динамическим нагрузкам, сварки резервуаров и трубопроводов, где требуется обеспечение высоких механических свойств швов.

Электроды обладают способностью производить сварку в неблагоприятных для других марок электродов, условиях. Вокруг дуги возникает газовый пузырь, который оттесняет воду и обеспечивает приемлемые условия для процесса сварки, что дает возможность варить поврежденные водопроводы, находящиеся под давлением до 1 атм.

### ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения проковка перед сваркой: 105±5°C 60 мин.

### ПОЛОЖЕНИЕ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE EN 287

### СЕРТИФИКАЦИЯ



### ВИД ПОКРЫТИЯ

рутиловое толстое

### ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

#### НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
0,40-0,65	0,45	не более 0,11	не более 0,035	не более 0,030

### МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, Н/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см <sup>2</sup>
510 – 610	≥22	≥78

### РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А, для электрода диаметром, мм		
3,0	4,0	5,0
60-120	120-150	150-240

Сварку проводить постоянным током любой полярности (рекомендуется обратной, «+» на электроде) или переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода не менее 50 В.

### УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес пачки, кг
2,50	350	49-50;122-125	1,2;5
3,00	350	33-35;81-88	1,2;5
4,00	450	76-78	5

### АНАЛОГИ

Производитель	Марка электродов
ESAB	OK 43.32
Oerlikon	Overcord S, Fincord
Anyksciu Varis	AV-21
Межгосметиз-Мценск	МГМ-50



# УОНИ-13/55 ПЛАЗМА

ТУ У 28.7-34142621-001:2008

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды УОНИ-13/55 ПЛАЗМА предназначены для сварки во всех пространственных положениях ответственных конструкции и трубопроводов из углеродистых и низколегированных сталей с пределом прочности от 500 МПа до 640 МПа, особенно если необходимо обеспечить высокую стойкость сварных соединений против горячих трещин. Имеют широкое применение в мостостроении, судостроении, судоремонте и производстве сосудов работающих под давлением.

### Условия применения

Коэффициент наплавки – 10,5-11,5 г/А.ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,58 кг. Номинальная производительность до 115%.

Электроды диаметром от 2,0 мм до 4,0 мм предназначены для сваривания во всех пространственных положениях кроме вертикального «сверху-вниз», а диаметром 5,0 мм – для нижнего, горизонтального на вертикальной площади и вертикального способа «снизу-вверх».

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Электроды УОНИ-13/55 ПЛАЗМА отличаются высокой прочностью металла шва, а также обеспечивают получение металла шва с особой металлургической чистотой и низким содержанием водорода. Возможность сваривания на переменном токе исключает действие магнитного дутья. Мелкокапельный перенос металла при сварке УОНИ 13/55 ПЛАЗМА обеспечивает лучшую стабильность горения дуги и формирование металла шва.

Благодаря добавлению железного порошка в обмазку электрода на 20 % возросла эффективность использования УОНИ 13/55 ПЛАЗМА при этом:

Компенсированы потери металла на выгорание и разбрызгивание; Снижен расход электродов на 10-15%;

Увеличена производительность наплавки на 8–10 %.

Шлак не затекает в сварочную ванну, формируется ровный мелкокапельчатый шов, а образующаяся шлаковая корка очень легко удаляется.

## ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения прокалика: 380-420°C 60 мин.

## ПОЛОЖЕНИЕ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



PA PB PC PF PE EN 287

## СЕРТИФИКАЦИЯ



УкрСЕПРО СТБ ГОСТ Р

Одобрено Морским Регистром судоходства категория ЗУН10 св. № 12.8006.186

AWS A 5.1-E 7018 | ISO 2560-A-E 42 A B 42 H 5 | ГОСТ 9466 Э 50А – УОНИ-13/55 ПЛАЗМА – Ø – УД Е 51 5 – БЖ 26

## ВИД ПОКРЫТИЯ

основное с железным порошком

## ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

### НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	C	Si	P	S
1,10-1,50	0,09	не более	не более	не более

## МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, Н/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см <sup>2</sup>
500-640	≥26	≥180

## РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электрода диаметром, мм				
2,5	3,0	3,2	4,0	5,0
70-110	80-145	90-165	120-205	170-250

Сварку проводить постоянным током обратной полярности, «+» на электроде, или переменным током от трансформатора с напряжением холостого хода (70±10) В.

## УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес пачки, кг
2,50	350	41-43;104-109	1,2;5
3,00	350	27-32;69-79;137-158	1,2;5,5
3,20	350	28-29;65-75	1,2;5
4,00	450	32-38;72-73	2,5;5
5,00	450	24-25;48-50	2,5;5

## АНАЛОГИ

Производитель	Марка электродов
ESAB	OK 48.00, OK 48.05
Varis	AV-66
Lincoln Electric	Basic One
ELGA	P48S



# УОНИ-13/55

## ТМ Стандарт

ТУ У 05416923.015-96

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды УОНИ-13/55 предназначены для сварки особо ответственных конструкций из углеродистых (типа 08, 20, 20Л, Ст3) и низколегированных (типа 16ГС, 09Г2С) сталей, S235-S355, P235-P355, E295 (по EN 10027-1, EN 10028-2, EN 10028-3) сталей. Применяются, когда к металлу швов предъявляют повышенные требования по пластичности и ударной вязкости, в частности, при работе в условиях пониженных температур.

### Условия применения

Сварка электродами УОНИ 13/55 проводят на постоянном токе обратной полярности, во всех пространственных положениях кроме вертикального сверху-вниз. Сварку проводить короткой дугой или опиранием по очищенным кромкам шва постоянным током обратной полярности. Напряжение на дуге 23-27 В. Электроды УОНИ-13/55 чувствительны к образованию пористости при наличии ржавчины и масла на кромках свариваемых деталей, а также при удлинении длины дуги.

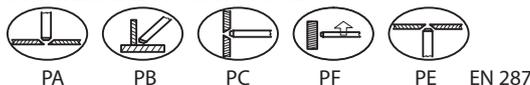
### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Электроды УОНИ-13/55 обеспечивают стабильное горение дуги, получение металла шва с высокой стойкостью к образованию кристаллизационных трещин и низким содержанием водорода. Допускается сварка особо ответственных металлоконструкций, работающих под динамическими нагрузками в условиях отрицательных температур (до -40°C), сосудов, работающих под давлением, судостроительных металлоконструкций. Сварка металла большой толщины. Заварка дефектов литья.

### ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокали перед сваркой. В случае увлажнения прокалка: 300-350°C 60 минут.

### ПОЛОЖЕНИЕ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



### СЕРТИФИКАЦИЯ



УкрСЕПРО



СТБ



ГОСТ Р



EN 287

Одобрено Морским Регистром судоходства категория ЗУН10 св. № 12.8006.186

AWS A 5.1:E 7015 | ISO 2560-A-E 42.4 B 42 H 10 | ГОСТ 9466 Э 50А – УОНИ-13/55 – УД Е 514 – Б 20

### ВИД ПОКРЫТИЯ

ОСНОВНОЕ

### ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Mn	Si	C	P	S
0,60-1,20	0,20-0,50	не более 0,11	не более 0,035	не более 0,03

### МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, Н/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см <sup>2</sup>
490-660	≥22	ПРИ Т +20 ≥127,4 ПРИ Т -20 ≥ 47

### РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электрода диаметром, мм		
3,0	4,0	5,0
70-100	130-160	160-210

Сварку проводить постоянным током обратной полярности «+» на электроде.

### УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес пачки, кг
3,0	350	92-106	2,5
4,0	450	83-87	5
5,0	450	55	5

### АНАЛОГИ

Производитель	Марка электродов
ESAB	OK 48.00
Böhler	FOX EV47
Спецэлектрод	ОЗС-25



# ЦЛ-11

AWS A 5.4:E 347-15 | ISO 3581-A - E 19 9 Nb B 22 |

ГОСТ 9466 3-08X20H9T25-ЦЛ-11-d-ВД  
10052 E 2005-Б 20

ТУУ 13668923.001-97

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды ЦЛ-11 предназначены для сварки ответственных изделий из коррозионно-стойких хромоникелевых сталей марок 12X18H10T, 12X18H9T, 08X18H12T, 08X18H12Б и им подобных, работающих в агрессивных средах, когда к металлу шва предъявляют требования стойкости к межкристаллитной коррозии.

### Условия применения

Перед сваркой электродами ЦЛ-11 поверхность свариваемого металла необходимо очистить от всех загрязнений. При сваривании поддерживать короткую дугу и осуществлять сварку по возможности узкими валиками (без поперечных колебаний).

Электроды ЦЛ-11 диаметром до 4,0 мм включительно используются для сварки постоянным током обратной полярности во всех пространственных положениях, за исключением вертикального сверху-вниз. Электроды диаметром свыше 4,0 мм применяются для сварки во всех положениях, кроме потолочного и вертикального.

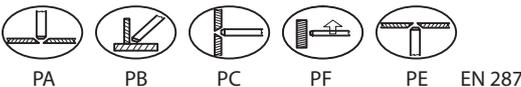
## ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Сварочные электроды ЦЛ-11 разработаны для сварки емкостей и соединения узлов конструкций в пищевой, химической и других видах промышленности, работающих в агрессивной среде и при высоких температурах (до 450°C). Одной из отличительных особенностей марки ЦЛ-11 является то, что они рекомендованы при работе с конструкциями, имеющими повышенными требованиями касательно устойчивости к образованию межкристаллитной коррозии.

## ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокали перед сваркой. В случае увлажнения прокалка: 180-200°C 60 минут.

## ПОЛОЖЕНИЕ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



## СЕРТИФИКАЦИЯ



УкрСЕПРО



СтБ



ГОСТ Р



## ВИД ПОКРЫТИЯ

ОСНОВНОЕ

## ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

### НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

C	Si	Mn	Cr	Ni	Nb	S	P
0,05-0,12	≥ 1,3	1,0-2,5	18,0-22,0	8,0-10,5	0,7-1,30 <small>не более но не менее 0,030</small>	0,020	0,030

## СОДЕРЖАНИЕ ФЕРИТНОЙ ФАЗЫ В НАПЛАВЛЕННОМ МЕТАЛЛЕ

2,5-10%

## МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛА ШВА

Временное сопротивление, Н/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см <sup>2</sup>
≥540	≥22	≥80

## РЕЖИМЫ СВАРКИ

Сила сварочного тока, А для электрода диаметром, мм				
2,0	2,5	3,0	4,0	5,0
30-55	40-65	50-90	110-150	120-180

Сварку проводить постоянным током обратной полярности «+» на электроде.

## УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес пачки, кг
3,0	350	36-39	1
4,0	350	19-21	1

## АНАЛОГИ

Производитель	Марка электродов
ESAB	OK 61.85
ЛЭЗ	ЛЭЗ ЦЛ-11
Böhler	FOX SAS 2-A
СпецЭлектрод	ОЗЛ-7



# ЦЧ-4

ТУ У 28.7-34142621-006:2012

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды покрытые металлические марки ЦЧ-4 для ручной дуговой сварки и наплавки чугуна с основным покрытием, что предназначены для холодной сварки конструкций с высокопрочного чугуна с шаровидным графитом и серого чугуна с пластинчатым графитом, а также их соединение со сталью. Электроды ЦЧ-4 могут использоваться для сварки поврежденных деталей и сварки дефектов в отливках с высокопрочного и серого чугуна и предварительной наплавки первых однодвух слоев на изношенных чугунных деталях под последующую наплавку специальными электродами.

### Условия применения

Коэффициент наплавки 10,0 г/А ч. Расход электродов на 1 кг наплавленного металла 1,8 кг. При высоком напряжении (более 60 В) холостого хода трансформатора и короткой длине сварочных кабелей возможно сварки переменным током. Варить только на чистых, не масляных и не ржавых поверхностях (перед сваркой шлифовать место соединения). Сварку проводить короткими валиками длиной (25-35) мм с охлаждением каждого валика на воздухе до 60°C и проковкой каждого участка шва легкими ударами молотка. При сваривании ковкого и высокопрочного чугуна длина валика может быть увеличена до (80-100) мм.

## ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Электроды ЦЧ-4 обладают хорошими сварочно-технологическими свойствами: легким возбуждением и стабильным горением дуги, малыми потерями металла от разбрызгивания, хорошим формированием металла шва при сварке в нижнем положении. В металл шва сваренный электродами ЦЧ-4 вводится сильный карбидообразователь - ванадий. Образующиеся карбиды данного элемента, не растворяются в железе и имеют форму мелкодисперсных нетвердых включений. Металлическая основа при этом оказывается обезуглероженной и достаточно пластичной. После сварки возможна обработка режущим инструментом.

## ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокалики перед сваркой. В случае увлажнения проковка: 160-200°C 60 мин.

## ПОЛОЖЕНИЕ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



РА EN 287

## СЕРТИФИКАЦИЯ



012

УкрСЕПРО



СтБ



ГОСТ P



Гост 9466

ЦЧ-4

## ВИД ПОКРЫТИЯ

ОСНОВНОЕ

## ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

### НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

Si	Mn	V	C	P	S
0,10-0,80	0,5-2,5	8,5-10,5	0,25	0,04	0,07
			не более	не более	не более

## РЕЖИМЫ СВАРКИ

Положение шва в пространстве	Сила сварочного тока, А для электрода диаметром, мм		
	3,0	4,0	5,0
Нижнее	70-85	100-130	140-160

Сварку проводить постоянным током обратной полярности «+» на электроде.

## УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес пачки, кг
3,00	350	29-31	1
4,00	450	11-12	0,8

## АНАЛОГИ

Производитель	Марка электродов
ESAB	OK 91.00



# T-590

DIN 8555: E10-UM60 G | ГОСТ 9466 10051-75 | Э-320Х25С2ГР-Т-590-НГ  
Е 750/61-1-П42

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды Т-590 предназначены для наплавки деталей, работающих в условиях преимущественно абразивного изнашивания с умеренными ударными нагрузками. Используются для наплавки зубьев ковшей экскаваторов работающих при абразивном износе в песчаном грунте, ножей дорожных машин, лемехов плугов, дисков и лап культиваторов сельхозмашин, лезвия шнеков смесительных машин, лопатки дымососов, щеки дробилок и др.

### Условия применения

Наплавку проводить в нижнем и наклонном положениях постоянным током прямой полярности узкими валиками или с небольшими колебаниями электрода. Также наплавку можно проводить переменным током на холостом ходу (более 60) В. Не рекомендуется – во избежание выкрашивания – производить наплавку стальных деталей более чем в два слоя, чугунных в один слой. При большом износе детали нижние слои следует наплавлять другими электродами, выбор которых зависит от состава основного металла. Наличие поперечных микротрещин является не дефектом, а показателем высокой твердости наплавки.

## ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Т-590 лучше применять для наплавки быстроизнашивающихся поверхностей, работающих в абразивной среде, а также там, где требуется повышенная твердость. Без термической обработки они позволяют получать менее пластичный металл шва, но с твердостью HRC 58-64. Высокая твердость металла, наплавленного этими электродами, получается в результате введения в состав покрытия особых легирующих элементов.

## ПРОКАЛКА ПЕРЕД СВАРКОЙ

При нормальных условиях хранения не требуют прокали перед сваркой. В случае увлажнения прокалка: 240-260°C 60 минут.

## ПОЛОЖЕНИЕ ШВОВ ПРИ СВАРКЕ



РА

EN 287

## СЕРТИФИКАЦИЯ



УкрСЕПРО



СТБ



ГОСТ Р



## ВИД ПОКРЫТИЯ

прочее

## ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

### НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА, %

C	Si	Mn	Cr	B	S	P
2.9-3.5	2.0-2.5	1.0-1.5	22-27	0.5-1.5	0,035	0,040
				не более	не более	

## ТВЕРДОСТЬ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА ШВА

Твердость, HRCэ

без термической обработки после наплавки

58-64

## РЕЖИМЫ СВАРКИ

Положение шва в пространстве	Сила сварочного тока, А для электрода диаметром, мм	
	4,0	5,0
Нижнее	200-220	250-270

## УПАКОВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Диаметр, мм	Длина, мм	Количество электродов в пачке, шт.	Вес пачки, кг
4,0	450	9	0,9
5,0	450	6	1

## АНАЛОГИ

Производитель	Марка электродов
АСКАУНАК	AS SD-ABRA Cr
ESAB	OK 84.78
Varis	AV1 AP 63, AV APL600
ЛЭЗ	ЛЭЗ Т-590

## Дополнения | Обозначения

### Значки сертификатов



Государственный стандарт РФ



Instytut Spawalnictwa Poland



Сертификат системы управления качеством



Соответствие системе сертификации УКРСЕПРО



Сертификат Национального Агентства контроля сварки



Токсичность снижена

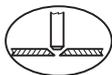


Сертификат соответствия госстандарту Республики Беларусь



Европейский сертификат соответствия

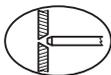
### Положение швов при сварке



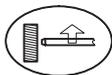
PA



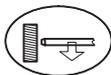
PB



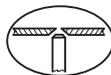
PC



PF



PG



PE



PD

PA - нижнее для стыковых и угловых швов

PB - горизонтальное нижнее для угловых швов

PC - горизонтальное на вертикальной плоскости

PF - снизу вверх

PG - сверху вниз

PE - потолочное

PD - горизонтальное потолочное

## Дополнения | Хранение

При правильном хранении срок годности электродов не ограничен

На складах производителя электроды хранятся в соответствии с ГОСТом 9466-75: «Электроды следует хранить в сухих отапливаемых помещениях при температуре не ниже + 15 °С, в условиях, предохраняющих их от загрязнения, увлажнения и механических повреждений.»

Рекомендации по хранению

- Сварочные электроды должны храниться в оригинальной трехслойной упаковке.
- Электроды должны быть защищены от воздействия дождя, сырости и влаги.
- Относительная влажность при хранении должна быть минимальной.
- Коробки с электродами должны храниться на полках или паллетах во избежание прямого контакта с полом и стенами.
- Во время сварки на открытом воздухе должны быть предприняты меры по предотвращению попадания дождя и влаги на пачки с открытыми электродами.
- Не до конца использованную пачку электродов, по возможности, следует герметично запаковать, чтобы предотвратить попадания влаги, или использовать для хранения герметичный тубус.

Если у вас возникли какие-либо сомнения по поводу правильности хранения, то в этом случае электроды следует прокалить перед использованием в соответствии с требованиями прокалки.

## Дополнения | Упаковка

Компания «ПлазмаТек» уделяет особое внимание качеству упаковки, поэтому:



Вся наша продукция имеет надежную трехслойную упаковку (внутренняя герметичная полиэтиленовая упаковка, картонная коробка и внешняя термоусадочная пленка).



Наличие на каждой пачке выпущенной продукции даты и номера партии, что позволяет контролировать качество продукции за пределами производства.



Каждый выпущенный электрод маркирован.



Комфорт и удобство при транспортировке обеспечивает удобная расфасовка:

- Пачечная расфасовка: наличие пачек весом: 0,5 кг, 1 кг, 2,5 кг и 5 кг; а также пробников по 3, 5, 10 электродов.
- Расфасовка для переноса вручную: Гофра -ящик весом 20кг: 20 пачек по 1 кг или 40 пачек по 0,5 кг
- Связка с удобной переносной ручкой: 6 пачек по 2,5 кг или 4 пачки по 5 кг

### Расфасовка для перевозок транспортом:

При перевозке Ж/Д и авто транспортом продукция укладывается на деревянные поддоны и дополнительно оборачивается пленкой - стрейч.



- На каждом поддоне находится сертификат качества продукции и упаковочный лист.
- Согласно Вашей заявке комплектуем сборные поддоны.



Компания «ПлазмаТек»  
просит обратить особое внимание  
на наличие

# БОЛЬШОГО КОЛИЧЕСТВА ПОДДЕЛОК!

## ПРОВЕРЬ 5 ПРИЗНАКОВ ПОДЛИННОСТИ НАШИХ ЭЛЕКТРОДОВ

- 1 ПРОВЕРЬ** ▶ Каждый электрод нашего производства **маркирован**  
*Электроды без маркировки – подделка*
- 2 ПРОВЕРЬ** ▶ Информация на торце не может быть напечатана на пачке, она наносится чернильным штампом непосредственно при упаковке  
*Штамп должен размазываться водой*
- 3 ПРОВЕРЬ** ▶ Внешняя упаковка пачки – плотная термоусадочная пленка  
*Внешняя пленка пачек 2,5 кг и 1 кг не отличаются. Если на «килограммовке» она тоньше, как на конфетах – это подделка*
- 4 ПРОВЕРЬ** ▶ Электроды в пачке не болтаются  
*Взвесь пачку: если есть недобес – это подделка*
- 5 ПРОВЕРЬ** ▶ Оригинальные электроды не имеют специфического резкого запаха  
*Если есть специфический резкий запах – использовать такие электроды опасно для здоровья*



Совместно с оперативными службами компанией проводится работа по обнаружению и изъятию поддельной продукции. Будем очень благодарны за Вашу бдительность и сообщения о возможном обнаружении контрафактной продукции!

Контактный телефон: +38 0432 55-49-73, e-mail: [zbut@plasmatec.com.ua](mailto:zbut@plasmatec.com.ua)

**PLASMATEC**  
companies group

PlasmaTec companies group

Украина г. Винница

ул. Хмельницкое шоссе 13 оф.303

Тел.: +38 (0432) 55-49-71