

Настоящие технические условия распространяются на электроды покрытые металлешеские марки УЛЬТРА типа Э46, предназначенные для ручной дуговой сварки рядовых и ответственных конструкций из низкоуглеродистых сталей.

Пример условного обозначения электродов диаметром 4,0 мм марки УЛЬТРА на этикетках, в маркировке ящиков, коробок, пачек электродов в соответствии с ГОСТ 9466, ГОСТ 9467:

Э46-УЛЬТРА-4,0-УД ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75,
Е 43 0 (3) – РЦ21 ТУ 25.93.15-071-16302447-2022

где

Э46	- тип электрода по ГОСТ 9467;
УЛЬТРА	- марка электрода;
4,0	- диаметр электрода;
У	- назначение - для сварки углеродистых и низколегированных сталей;
Д	- толщина покрытия - толстое;
43	- временное сопротивление разрыву металла шва (сварного соединения) в состоянии после сварки при нормальной температуре не менее 450 Н/мм ² ;
0	- относительное удлинение металла шва менее 20 %;
(3)	- ударная вязкость металла шва при температуре минус 20 °С не менее 3,5 кгсм /см ² ;
РЦ	- вид покрытия – рутило-целлюлозное;
2	- для сварки во всех пространственных положениях, кроме вертикального сверху вниз;
1	- для сварки на постоянном токе и переменном токе от источника питания с напряжением холостого хода (50±5) В.

Пример условного обозначения электродов марки УЛЬТРА, диаметром 4,0 мм в документации:

УЛЬТРА -4,0 ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75, ТУ 25.93.15-071-16302447-2022.

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Electrodes should be manufactured in accordance with the requirements of the current technical conditions, GOST 9466, GOST 9467 and the technological regulation, approved in the established order.

1.2 Основные параметры и размеры

1.2.1 Основные параметры и размеры электродов должны соответствовать данным, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Номинальный диаметр электрода, определяемый диаметром стержня, d , мм	Длина электрода L , ± 3 мм	Среднее отношение диаметра электрода с покрытием к диаметру стержня, D/d	Группа толщины покрытия
2,0	350	1,62	Д
2,5	350	1,52	Д
3,0	350	1,51	Д
4,0	450	1,46	Д
5,0	450	1,46	Д

1.2.2 Остальные требования к размерам электродов – по ГОСТ 9466.

1.3 Характеристики

1.3.1 Для изготовления электродов должна применяться проволока из стали марок Св-08А или Св-08АА по ГОСТ 2246.

1.3.2 Компоненты покрытия приведены в технологическом регламенте.

Коэффициент массы покрытия установлен технологическим регламентом и технологической документацией.

1.3.3 Механические свойства металла шва должны соответствовать данным, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Механические свойства металла шва, не менее			*Механические свойства сварного соединения, не менее	
Временное сопротивление разрыву, σ_b , Н/мм ²	Относительное удлинение, δ_5 , %	Ударная вязкость, КСУ Дж/см ²	Временное сопротивление разрыву, σ_b , Н/мм ²	Угол загиба, град
460	20	79	460	150

*Примечание: Для электродов диаметром менее 3,0мм испытание механических свойств металла шва может быть заменено проверкой механических свойств сварного соединения.

1.3.4 Химический состав наплавленного металла должен соответствовать данным, указанным в таблице 3.

Таблица 3 – Массовая доля элементов

В процентах				
Углерод	Марганец	Кремний	Сера	Фосфор
(справочно)			не более	
не более 0,12	0,35-0,65	0,15-0,35	0,030	0,035

1.3.5 Содержание влаги в покрытии перед употреблением не более 1,2 %.

1.3.6 Остальные технические требования – по ГОСТ 9466.

1.4 Упаковка и маркировка

1.4.1 Электроды должны быть упакованы в коробки из картона по ГОСТ Р 52901 с последующим герметичным упаковыванием в полиэтиленовую термоусадочную пленку по ГОСТ 25951.

1.4.2 Масса электродов в одной упаковочной коробке не должна превышать:

5,5 кг – для электродов диаметром 2,0; 2,5 и 3,0 мм;

6,5 кг – для электродов диаметром 4,0 мм;

7,0 кг – для электродов диаметром 5,0 мм.

1.4.3 Коробки с электродами укладываются на деревянные поддоны или, по согласованию с потребителем - в деревянные ящики по НД, утвержденной в установленном порядке.

1.4.4 Высота укладки упаковочных коробок не должна превышать 600 мм.

1.4.5 Маркировка наносится на электроды со стороны зачищенного от покрытия конца (под держатель) и содержит в себе обозначение марки электрода и его тип.

1.4.6 Остальные требования к упаковке, маркировка электродов и оформление сертификата качества – по ГОСТ 9466.

2 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

2.1 Правила приемки и методы испытаний – по ГОСТ 9466.

2.2 Рекомендуемые режимы сварки должны соответствовать данным, указанным в таблице 4.

Таблица 4

Пространственное положение сварки	Ток в амперах				
	Диаметр электрода, мм				
	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0
Нижнее	40-60	60-80	90-130	140-180	170-220
Вертикальное	40-60	60-80	80-110	120-160	150-190
Потолочное	40-60	60-70	80-110	120-160	-

Напряжение на дуге – 25-27 В
Род тока — переменный, постоянный обратной полярности, возможна сварка постоянным током прямой полярности
Длина дуги – средняя, короткая