

ГОСТ 9467—75

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

НИФТР и СТ ЦСМ при МЭиФ КР
РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

**ЭЛЕКТРОДЫ ПОКРЫТЫЕ
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДЛЯ РУЧНОЙ
ДУГОВОЙ СВАРКИ КОНСТРУКЦИОННЫХ
И ТЕПЛОУСТОЙЧИВЫХ СТАЛЕЙ**

ТИПЫ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т**ЭЛЕКТРОДЫ ПОКРЫТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
ДЛЯ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ
КОНСТРУКЦИОННЫХ
И ТЕПЛОУСТОЙЧИВЫХ СТАЛЕЙ****ГОСТ
9467—75****Типы****Взамен
ГОСТ 9467—60**Metal covered electrodes for manual arc welding
of structural and heat-resistant steels. TypesМКС 25.160.20
ОКП 12 7200**Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 27 марта 1975 г. № 780
дата введения установлена****01.01.77****Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного совета по стандартизации,
метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)**

1. Настоящий стандарт распространяется на металлические покрытые электроды для ручной дуговой сварки углеродистых, низколегированных и легированных конструкционных и легированных теплоустойчивых сталей.

2. Электроды должны изготавливаться следующих типов:

Э38, Э42, Э46 и Э50 — для сварки углеродистых и низколегированных конструкционных сталей с временным сопротивлением разрыву до 50 кгс/мм²;

Э42А, Э46А и Э50А — для сварки углеродистых и низколегированных конструкционных сталей с временным сопротивлением разрыву до 50 кгс/мм², когда к металлу сварных швов предъявляют повышенные требования по пластичности и ударной вязкости;

Э55 и Э60 — для сварки углеродистых и низколегированных конструкционных сталей с временным сопротивлением разрыву свыше 50 до 60 кгс/мм²;

Э70, Э85, Э100, Э125, Э150 — для сварки легированных конструкционных сталей повышенной и высокой прочности с временным сопротивлением разрыву свыше 60 кгс/мм²;

Э-09М, Э-09МХ, Э-09Х1М, Э-05Х2М, Э-09Х2М1, Э-09Х1МФ, Э-10Х1М1НФБ, Э-10Х3М1БФ, Э-10Х5МФ — для сварки легированных теплоустойчивых сталей.

3. Химический состав металла, наплавленного электродами для сварки конструкционных сталей, должен соответствовать требованиям технических условий или паспортов на электроды конкретных марок. При этом содержание серы и фосфора в наплавленном металле не должно превышать указанного в табл. 1.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4. Механические свойства металла шва, наплавленного металла и сварного соединения, выполненных электродами для сварки конструкционных сталей, должны соответствовать нормам, приведенным в табл. 1.

Издание официальное**Перепечатка воспрещена**

★

Издание (февраль 2005 г.) с Изменением № 1, утвержденным в августе 1988 г. (ИУС 12—88).

© Издательство стандартов, 1975

© ИПК Издательство стандартов, 2005

© СТАНДАРТИНФОРМ, 2008

Переиздание (по состоянию на май 2008 г.)

Тип электрода	Механические свойства при нормальной температуре					Содержание в наплавленном металле, %	
	металла шва или наплавленного металла			сварного соединения, выполненного электродами диаметром менее 3 мм		серы	фосфора
	Временное сопротивление разрыву σ_B , кгс/мм ²	Относительное удлинение δ_5 , %	Ударная вязкость a_{H_2} , кгс · м/см ²	Временное сопротивление разрыву σ_B , кгс/мм ²	Угол загиба, град.		
	Не менее					Не более	
Э38	38	14	3	38	60	0,040	0,045
Э42	42	18	8	42	150		
Э46	46	18	8	46	150		
Э50	50	16	7	50	120		
Э42А	42	22	15	42	180	0,030	0,035
Э46А	46	22	14	46	180		
Э50А	50	20	13	50	150		
Э55	55	20	12	55	150		
Э60	60	18	10	60	120		
Э70	70	14	6	—	—		
Э85	85	12	5	—	—		
Э100	100	10	5	—	—		
Э125	125	8	4	—	—		
Э150	150	6	4	—	—		

П р и м е ч а н и я:

1. Для электродов типов Э38, Э42, Э46, Э50, Э42А, Э46А, Э50А, Э55 и Э60 приведенные в таблице значения механических свойств установлены для металла шва, наплавленного металла и сварного соединения в состоянии после сварки (без термической обработки). Механические свойства металла шва, наплавленного металла и сварного соединения после термической обработки для электродов перечисленных типов должны соответствовать требованиям стандартов или технических условий на электроды конкретных марок.

2. Для электродов типов Э70, Э85, Э100, Э125 и Э150 приведенные в таблице значения механических свойств установлены для металла шва и наплавленного металла после термической обработки по режимам, регламентированным стандартами или техническими условиями на электроды конкретных марок. Механические свойства металла шва и наплавленного металла в состоянии после сварки для электродов перечисленных типов должны соответствовать требованиям стандартов или технических условий на электроды конкретных марок.

3. Показатели механических свойств сварных соединений, выполненных электродами типов Э70, Э85, Э100, Э125, Э150 диаметром менее 3 мм, должны соответствовать требованиям стандартов или технических условий на электроды конкретных марок.

5. Химический состав металла, наплавленного электродами для сварки легированных теплоустойчивых сталей, а также механические свойства наплавленного металла или металла шва должны соответствовать нормам, приведенным в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Тип электрода	Химический состав наплавленного металла, %											Механические свойства металла шва или наплавленного металла при нормальной температуре			
	Углерод	Кремний	Марганец	Хром	Никель	Молибден	Ванадий	Ниобий	Сера	Фосфор	Временное сопротивление разрыву $\sigma_{\text{в}}$, кгс/мм ²	Относительное удлинение δ_5 , %	Ударная вязкость $a_{\text{н}}$, кгс · м/см ²		
	Не более									Не менее					
Э-09М	0,06—0,12	0,15—0,35	0,4—0,9	—	—	0,35—0,65	—	—	0,030	0,030	45	18	10		
Э-09МХ	0,06—0,12	0,15—0,35	0,4—0,9	0,35—0,65	—	0,35—0,65	—	—	0,025	0,035	46	18	9		
Э-09Х1М	0,06—0,12	0,15—0,40	0,5—0,9	0,80—1,20	—	0,40—0,70	—	—	0,025	0,035	48	18	9		
Э-05Х2М	0,03—0,08	0,15—0,45	0,5—1,0	1,70—2,20	—	0,40—0,70	—	—	0,020	0,030	48	18	9		
Э-09Х2М1	0,06—0,12	0,15—0,45	0,5—1,0	1,90—2,50	—	0,80—1,10	—	—	0,025	0,035	50	16	8		
Э-09Х1МФ	0,06—0,12	0,15—0,40	0,5—0,9	0,80—1,25	—	0,40—0,70	0,10—0,30	—	0,025	0,030	50	16	8		
Э-10Х1М1НФБ	0,07—0,12	0,15—0,40	0,6—0,9	1,00—1,40	0,6—0,9	0,70—1,00	0,15—0,35	0,07—0,20	0,025	0,030	50	15	7		
Э-10Х3М1БФ	0,07—0,12	0,15—0,45	0,5—0,9	2,40—3,00	—	0,70—1,00	0,25—0,50	0,35—0,60	0,025	0,030	55	14	6		
Э-10Х5МФ	0,07—0,13	0,15—0,45	0,5—0,9	4,00—5,50	—	0,35—0,65	0,10—0,35	—	0,025	0,035	55	14	6		

П р и м е ч а н и я :

1. Приведенные в таблице значения механических свойств установлены для металла шва и наплавленного металла после термической обработки по режимам, регламентированным стандартами или техническими условиями на электроды конкретных марок.

2. Показатели механических свойств сварных соединений, выполненных электродами диаметром менее 3 мм, должны соответствовать требованиям стандартов или технических условий на электроды конкретных марок.

(Измененная редакция, Изм. № 1).