**ГОСТ 10052-75**

# 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

**ЭЛЕКТРОДЫ ПОКРЫТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДЛЯ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ С ОСОБЫМИ СВОЙСТВАМИ.**

**ТИПЫ**

**Издание официальное**

**ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ**

**М о с к в а**

**УДК 621.791.042.4:006.354 Группа В05**

**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 ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ С ОСОБЫМИ**

**СВОЙСТВАМИ ГОСТ**

**10052-75**

**Типы**

Metal covered electrodes for manual arc welding of high-alloyed steels with special properties. Types

MKC 25.160.20

ОКП 12 7300

**Дата введения 01.01.77**

1. Настоящий стандарт распространяется на металлические покрытые электроды для ручной дуговой сварки коррозионно-стойких, жаропрочных и жаростойких высоколегированных сталей мартенситного, мартенсито-ферритного, ферритного, аустенито-ферритного и аустенитного клас­ сов.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1. Настоящий стандарт устанавливает следующие основные типы электродов: Э-12Х13, Э-06Х13Н,

Э-10Х17Т, Э-12Х11НМФ, Э-12Х11НВМФ, Э-14Х11НВМФ, Э-10Х16Н4Б, Э-08Х24Н6ТАФМ, Э-04Х20Н9, Э-07Х20Н9, Э-02Х21Н10Г2, Э-06Х22Н9, Э-08Х16Н8М2, Э-08Х17Н8М2, Э-06Х19Н11Г2М2, Э-02Х20Н14Г2М2, Э-02Х19Н9Б, Э-08Х19Н10Г2Б, Э-08Х20Н9Г2Б, Э-10Х17Н13С4, Э-08Х19Н10Г2МБ, Э-09Х19Н10Г2М2Б, Э-08Х19Н9Ф2С2, Э-08Х19Н9Ф2Г2СМ, Э-09Х16Н8ГЗМЗФ, Э-09Х19Н11ГЗМ2Ф, Э-07Х19Н11МЗГ2Ф, Э-08Х24Н12ГЗСТ, Э-10Х25Н13Г2, Э-12Х24Н14С2, Э-10Х25Н13Г2Б, Э-10Х28Н12Г2, Э-03Х15Н9АГ4, Э-10Х20Н9Г6С, Э-28Х24Н16Г6, Э-02Х19Н15Г4АМЗВ2, Э-02Х19Н18Г5АМЗ,

Э-11Х15Н25М6АГ2, Э-09Х15Н25М6Г2Ф, Э-27Х15Н35ВЗГ2Б2Т, Э-04Х16Н35Г6М7Б, Э-06Х25Н40М7Г2, Э-08Н60Г7М7Т, Э-08Х25Н60М10Г2, Э-02Х20Н60М15ВЗ, Э-04Х10Н60М24, Э-08Х14Н65М15В4Г2,

Э-10Х20Н70Г2М2В, Э-10Х20Н70Г2М2Б2В.

1. Химический состав наплавленного металла и механические свойства металла шва и наплав­ ленного металла при нормальной температуре должны соответствовать указанным в табл. 1.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1. Содержание ферритной фазы в наплавленном металле должно соответствовать указанному в табл. 2. \* ★

**Издание официальное Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1975

© ИПК Издательство стандартов, 2004

Химический состав наплавленного

Т а б л и ц а 1 О

- - - - - - - - - - - - N

Механические

**ГОСТ 10052 *7 5***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип электрода | углерод | кремний | марганец | хром | никелв | молибден | ниобий | ванадий | прочие элементы | сера | фос-  фор | 0  **К**  К 0 Я  Я м  o Э  ***0*** „  § 6  \* \*  ***X*** я  а а  ***а*** а  o ***$***  f t d  Я f t | 0  **К К**  0  ***X X***  к 0  О  к  **я**  я  ***0***  ! \* .  S 8 | ***1***  ***А*** Н 0  S И  «  Я м  « §  \* >  ***Го*** |
| неб | олее | ю мене | | |
| Э-12Х13 | **0,08-0,16** | 0,30-1,00 | 0,50-1,50 | 11,00-14,00 | До 0,60 | \_ | \_ | \_ | \_ | 0,030 | 0,035 | **60** | **16** | 5 |
| **Э-06Х13Н** | До 0,08 | До 0,40 | **0,20-0,60** | 11,50-14,50 | **1,00-1,50** | **-** | **-** | **-** | **-** | 0,030 | 0,035 | **65** | 14 | 5 |
| Э-10Х17Т | **До 0,14** | До 1,00 | **До 1,20** | 15,00-18,00 | До 0,60 | **-** | - | **—** | Титан 0,05-0,20 | 0,030 | 0,040 | 65 | - | - |
| Э-12Х11НМФ | 0,09-0,15 | 0,30-0,70 | 0,50-1,10 | 10,00-12,00 | **0,60-0,90** | **0,60-0,90** | **-** | 0,20-0,40 | **-** | 0,030 | 0,035 | 70 | 15 | 5 |
| Э-12Х11НВМФ | 0,09-0,15 | 0,30-0,70 | 0,50-1,10 | 10,00-12,00 | **0,60-0,90** | **0,60-0,90** | - | 0,20-0,40 | Вольфрам  0,80-1,30 | 0,030 | 0,035 | 75 | 14 | 5 |
| **Э-14Х11НВМФ** | **0,11-0,16** | До 0,50 | 0,30-0,80 | 10,00-12,00 | 0,80-1,10 | 0,90-1,25 | **—** | 0,20-0,40 | **Вольфрам 0,90-1,40** | 0,030 | 0,035 | 75 | 12 | 4 |
| **Э-10Х16Н4Б** | 0,05-0,13 | До 0,70 | До 0,80 | 14,00-17,00 | 3,00-4,50 | **-** | 0,02-0,12 | **-** | **-** | 0,030 | 0,035 | 100 | 8 | 4 |
| **Э-08Х24Н6ТАФМ** | До 0,10 | До 0,70 | **До 1,20** | **22,00-26,00** | **5,00-6,50** | 0,05-0,10 |  | 0,05-0,15 | Титан 0,02-0,08  Азот до  0,20 | 0,020 | 0,035 | 70 | 15 | 5 |
| Э-04Х20Н9 | До 0,06 | 0,30-1,20 | 1,00-2,00 | 18,00-22,50 | 7,50-10,00 | **-** | **-** | **-** | **-** | 0,018 | 0,030 | 55 | 30 | 10 |
| Э-07Х20Н9 | **До 0,09** | 0,30-1,20 | 1,00-2,00 | 18,00-21,50 | 7,50-10,00 | **-** | **-** | **-** | **-** | 0,020 | 0,030 | 55 | 30 | 10 |
| Э-02Х21Н10Г2 | до 0,03 | **До U0** | 1,00-2,50 | 18,00-24,00 | 9,00-11,50 | **-** | **-** | **-** | **-** | 0,020 | 0,025 | 55 | 30 | 10 |
| **Э-06Х22Н9** | До 0,08 | 0,20-0,70 | 1,20-2,00 | 20,50-23,50 | **7,50-9,60** | **-** | **-** | **-** | **-** | 0,020 | 0,030 | **65** | 20 | **-** |
| **Э-08Х16Н8М2** | 0,05-0,12 | До 0,60 | 1,00-2,00 | **14,60-17,50** | 7,20-9,00 | 1,40-2,00 | **-** | **-** | **-** | 0,020 | 0,030 | 55 | 30 | 10 |
| Э-08Х17Н8М2 | 0,05-0,12 | **До 1,10** | 0,80-2,00 | 15,50-19,50 | 7,20-10,00 | 1,40-2,50 | **-** | **-** | **-** | 0,020 | 0,030 | 55 | 30 | 10 |
| **Э-06Х19Н11Г2М2** | До 0,08 | До 0,80 | 1,20-2,50 | **16,50-20,00** | 9,00-12,00 | 1,20-3,00 | **-** | **-** | **-** | 0,020 | 0,030 | 50 | 25 | **9** |
| Э-02Х20Н14Г2М2 | До 0,03 | До 1,00 | 1,00-2,50 | 17,50-22,50 | 13,00-15,50 | 1,80-3,20 | **-** | **-** | **-** | 0,020 | 0,025 | 55 | 25 | 10 |
| Э-02Х19Н9Б | До 0,04 | До 0,60 | 0,80-2,00 | 17,00-20,00 | 8,00-10,50 | **-** | 0,35-0,70 | **-** | **-** | 0,020 | 0,030 | 55 | 30 | 12 |
| Э-08Х19Н10Г2Б | 0,05-0,12 | До 1,30 | 1,00-2,50 | 18,00-20,50 | 8,50-10,50 |  | 0,70-1,30,  ноне менее 8 С |  |  | 0,020 | 0,030 | 55 | 24 | 8 |

**ГОСТ 10052** **75**

*Продолжение так I*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип электрода | Химический состав наплавленного металла, % | | | | | | | | | | | Механические свойства металла    нога металла | | |
| углерод | кремний | марганец | хром | никелв | молибден | ниобий | ванадий | прочие элементы | сера | фос- фор | 0  К К*0* R  **Ям**  ц  *0* „  § 6  К я аа  *а*0 а  ftdп  **Яft** | 0  К К*0* К К  К*0* О  кя  5  *h* кН, ОЮV) | 1  ян 0  §и  «  **Ям**  мЯ2о  *ц*  & |
| не более | | не менее | | |
| Э-08Х20Н9Г2Б | 0,05-0,12 | **До 1,30** | 1,00-2,50 | 18,00-22,00 | 8,00-10,50 |  | 0,70-1,30,  но не  менее 8С |  |  | 0,020 | 0,030 | 55 | 22 | 8 |
| Э-10Х17Н13С4 | **До 0,14** | 3,50-5,50 | 0,80-2,00 | 15,50-20,00 | 11,00-15,0 | - | - | - | - | 0,030 | 0,040 | **60** | 15 | 4 |
| Э-08Х19Н10Г2МБ | 0,05-0,12 | 0,25-0,70 | **1,60-2,50** | 17,50-20,50 | 8,50-10,50 | 0,40-1,00 | 0,70-1,30,  но не  менее 8С |  |  | 0,025 | 0,035 | 60 | 24 | 7 |
| Э-09Х19Н10Г2М2Б | **До 0,12** | **До 1,20** | 1,00-2,50 | 17,00-20,00 | 8,50-12,00 | 1,80-3,00 | 0,70-1,30,  но не  менее 8С |  |  | 0,020 | 0,030 | **60** | 22 | 7 |
| **ЭЖ19Н9Ф2С2** | До 0,10 | 1,00-2,00 | 1,00-2,00 | 17,50-20,50 | 7,50-10,0 | - | - | 1,50-2,30 | - | 0,030 | 0,035 | **60** | 25 | 8 |
| Э-08Х19Н9Ф2Г2СМ | До 0,10 | 0,70-1,50 | 1,00-2,50 | 17,00-20,50 | 7,50-10,00 | **0,20-0,60** | - | **2,00-2,60** | - | 0,030 | 0,035 | 60 | 22 | 8 |
| **Щ16НП0Ф** | 0,05-0,13 | До 1,30 | 2,00-3,20 | 15,00-17,50 | 7,00-9,00 | 2,40-3,20 | - | **0,40-0,65** | - | 0,020 | 0,030 | 65 | 28 | **6** |
| Э-09Х19Н11ГЗМ2Ф | **0,06-0,12** | До 0,50 | 2,80-4,00 | 17,50-20,00 | 9,50-12,00 | 1,80-2,70 | - | **0,35-0,60** | - | 0,020 | 0,030 | 58 | 22 | 5 |
| Э-07Х19Н11МЗГ2Ф | **До 0,09** | До 0,60 | 1,50-3,00 | 17,00-20,00 | 9,50-12,00 | 2,00-3,50 | - | 0,35-0,75 | - | 0,020 | 0,030 | 55 | 25 | 8 |
| Э-08Х24Н12ГЗСГ | 0,05-0,11 | 0,70-1,30 | 2,20-3,80 | **22,00-26,00** | 10,50-13,00 | — | — | — | Титан до  0,30 | 0,025 | 0,035 | 55 | 25 | 9 |
| Э-10Х25Н13Г2 | **До 0,12** | До 1,00 | 1,00-2,50 | 22,50-27,00 | 11,50-14,00 | - | - | - | - | 0,020 | 0,030 | 55 | 25 | 9 |
| Э-12Х24Н14С2 | **До 0,14** | 1,20-2,20 | 1,00-2,00 | 22,00-25,00 | 13,00-15,00 | - | - | - | - | 0,020 | 0,030 | **60** | 24 | 6 |
| Э-10Х25Н13Г2Б | **До 0,12** | 0,40-1,20 | 1,20-2,50 | **21,50-26,50** | 11,50-14,00 |  | 0,70-1,30,  но не менее  8С |  |  | 0,020 | 0,030 | **60** | 25 | 7 |
| Э-10Х28Н12Г2 | **До 0,12** | До 1,00 | 1,50-3,00 | 25,00-30,00 | 11,00-14,00 | - | - | - | - | 0,020 | 0,030 | 65 | 15 | 5 |
| Э-03Х15Н9АГ4 | До 0,05 | До 0,40 | 3,00-5,50 | **14,50-16,50** | 8,50-10,00 | — | — | — | Азот 0,12-0,20 | 0,020 | 0,025 | **60** | 30 | 12 |

Химический состав наплавленного металла,

*Продолжение так I* 0**1**

\*

Механические 1 О

о н

**10052**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип электрода | углерод | кремний | марганец | хром | никелв | молибден | ниобий | ванадий | прочие элементы | сера | фос- фор | 0  К К*0*  RЯм S 2  8\*  **о**0 ,3  **§6**  га  0*п*п fЯtdft | 0  К К*0* К  к  й*0*  0  к**я**  к*1*  !,  §» | 1  **я**н  0  §и  «Ям  «§  кft>^ й о |
| не более | | не менее | | |
| **Э-10Х20Н9Г6С** | **До 0,13** | 0,50-1,20 | 4,80-7,00 | 18,50-21,50 | 8,50-11,00 | **—** | **—** | **—** | **—** | 0,020 | 0,040 | 55 | 25 | **9** |
| **Э-28Х24Н16Г6** | 0,22-0,35 | До 0,50 | 5,00-7,50 | **22,50-26,00** | 14,50-17,00 | **-** | **-** | **-** | **-** | 0,020 | 0,035 | **60** | 25 | 10 |
| Э-02Х19Н15Г4АМЗВ | 2 До 0,04 | До 0,30 | 3,00-5,50 | 17,50-20,50 | **14,50-16,50** | 2,00-3,20 |  |  | Вольфрам 1,50-2,30  Азот 0,15-0,25 | 0,015 | 0,025 | **65** | 30 | 12 |
| Э-02Х19Н18Г5АМЗ | До 0,04 | До 0,50 | 4,00-7,00 | 17,00-20,50 | **16,50-19,00** | 2,50-4,20 | **-** | **-** | Азот  0,15-0,25 | 0,025 | 0,030 | 60 | 30 | 12 |
| **Э-1Ш5Н25М6АГ2** | 0,08-0,14 | До 0,70 | 1,00-2,30 | 13,50-17,00 | 23,00-27,00 | 4,50-7,00 | **—** | **—** | Азот  до 0,20 | 0,020 | 0,030 | 60 | 30 | 10 |
| **Э-09Х15Н25М6Г2Ф** | **0,06-0,12** | До 0,70 | 1,50-3,00 | 13,50-17,00 | 23,00-27,00 | 4,50-7,00 | **-** | **0,90-1,60** | **-** | 0,020 | 0,020 | **65** | 30 | 10 |
| Э-27Х15Н35ВЗГ2Б2Т | 0,22-0,32 | До 0,70 | 1,50-2,50 | **13,50-16,00** | **33,00-36,50** |  | 1,70-2,50 |  | Вольфрам 2,40-3,50  Титан 0,05-0,25 | 0,018 | 0,030 | **65** | 20 | 5 |
| **Э-04Х16Н351Ш7Б** | До 0,06 | До 0,60 | **5,00-6,50** | 14,00-17,00 | **34,00-36,00** | **6,00-7,50** | 0,80-1,20 | **-** | **-** | 0,020 | 0,020 | 60 | 25 | 8 |
| **Э-06Х25Н40М7Г2** | До 0,08 | До 0,50 | 1,50-2,50 | **23,00-26,00** | 38,00-41,00 | **6,20-8,50** | **-** | **-** | Титан до 0,05 | 0,015 | 0,025 | 60 | 30 | 12 |
| **Э-08Н60Г7М7Т** | До 0,10 | До 0,30 | **6,50-8,00** | **-** | **58,00-62,00** | 5,80-7,50 | **-** | **-** | Титан 0,02-0,12 | 0,020 | 0,025 | 45 | 20 | 10 |
| **Э-08Х25Н60М10Г2** | До 0,10 | **До 0,35** | 1,50-2,50 | **23,00-26,00** | Основа | **8ДМ1,00** | **—** | **—** | Титан до  0,05 | 0,015 | 0,020 | **65** | 24 | 12 |
| **Э-02Х20Н60М15ВЗ** | До 0,04 | До 0,80 | До 1,00 | 17,00-22,00 | **»** | **13ДМ6Д0** |  |  | Вольфрам 2,50-4,20  Железо до 3,00 | 0,020 | 0,025 | 70 | 15 | 7 |
| **Э-04Х10Н60М24** | До 0,06 | До 0,40 | До 1,00 | 8,50-13,00 | **»** | 21,00-26,00 | **-** | **-** | **-** | 0,025 | 0,025 | 60 | 15 | **-** |
| Э-08Х14Н65М15В4Г2 | До 0,10 | До 0,50 | 1,50-2,50 | 12,50-15,50 | **»** | 13,50-16,00 | **—** | **—** | Вольфрам 3,50-4,50 | 0,018 | 0,020 | 55 | 20 | 10 |

**Ч|**

**СЛ**

### *Продолжение так I*

Механические

Химический состав наплавленного металла,

Тип электрода

Э-] До 0,14

## 1,20-2,50

**1**-**22,00**

молибден

Основа 1,20-2,70

Вольфрам 0,10-0,30

не более

о

**К**К*о*

## RЯм S 2

8\*

оо ,3

## §е

ftd

**Яft**

## К „

§»

не менее

I

**Я**

Н

*О*

**§**и

«

**Ям**

«§

Кft\*>

Й о

До 0,14 До 1,00

1,20-2,50

**1**-**22,00**

## 1,20-2,70 1,50-3,00

Вольфрам 65 25

П р и м е ч а н и я

1. Обозначения типов электродов состоят из индекса Э (электроды для дуговой сварки) и следующих за ним цифр и букв. Две цифры, следующие за индексом, указывают среднее содержание рерода в наплавленном металле в сотых долях процента. Химические элементы, содержащиеся в наплавленном металле, обозначены следующими буквами: А - азот; Б - ниобий; В - вольфрам; Г - марганец; Д - медь; М - молибден; Н - никель; С-кремний; Т-титан; Ф-ванадий; Х-хром. Цифры, следующие за буквенными обозначениями химических элементов, указывают среднее содержание элемента в процентах. После буквенного обозначения элементов, среднее содержание которых в наплавленном металле составляет менее 1,50*%,* цифры не проставлены. При среднем содержании в наплавленном металле кремния до 0,8*%* и марганца до 1,6*%* буквы С и Г не проставлены.
2. Показатели механических свойств металла шва и наплавленного металла да электродов типов Э-12Х13, Э-10Х17Т, Э-12Х11НМФ, Э-12Х11ВМФ, Э-14Х11НВМФ, Э-10Х16Н4Б, Э-08Х246ТАФМ приведены после термической обработки по режимам, регламентированным стандартами или техническими условиями на электроды конкретных марок, а да электродов остальных типов-в состоянии после сварки (без термической обработки).
3. Для электродов типов Э-08Х24Н6ТАФМ и Э-11Х15Н25М6АГ2 определение содержания азота в наплавленном металле не является обязательным.

## Для электродов типов Э-03Х15Н9АГ4, Э-02Х19Н15Г4АМЗВГ и Э-02Х19Н18Г5АМЗ приведенные в таблице нормы по содержанию азота являются факультативными.

**ГОСТ 10052** **75**

1. Допускается увеличение содержания углерода на 0,01 *%* да электродов типов Э-07Х19Н11МЗГ2Ф, Э-1Х15Н25М6АГ2 и марганца на 0,2 *%* да

электродов типа Э-10Х25Н13Г2.

О#

**СЛ**

#### С. 6 ГОСТ 10052-75

Таблица 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Типы электродов | Содержание ферритной фазы в наплавленном металле, % | Типы электродов | Содержание ферритной фазы в наплавленном металле, % |
| Э-02Х20Н14ГМ2, Э-02Х19Н9Б | 0,5-4,0 | Э-08Х17Н8М2, Э-08Х20Н9Г2Б, Э-09Х19Н10Г2М2Б,  Э-08Х19Н9Ф2Г2СМ,  Э-09Х16Н8ГЗМЗФ, Э-10Х25Н13Г2, Э-12Х24Н14С2, Э-10Х25Н13Г2Б | 2,0-10,0 |
| Э-08Х16Н8М2 | 2,0-4,0 |
| Э-06Х19Н11Г2М2, Э-08Х19Н10Г2Б,  Э-09Х19Н11ГЗМ2Ф | 2,0-5,5 |
| Э-07Х20Н9, Э-08Х19Н10Г2МБ, Э-07Х19Н11МЗГ2Ф | 2,0-8,0 | Э-04Х20Н9, Э-02Х21Н10Г2 | 4,0-10,0 |
| Э-08Х19Н9Ф2С2 | 5,0-15,0 |
| Э-06Х22Н9, Э-10Х28Н12Г2 | 10,0-20,0 |

* 1. Приведенные в табл. 1 и 2 нормы химического состава наплавленного металла и содержания в нем ферритной фазы, а также механических свойств металла шва и наплавленного металла должны быть проверены при испытании электродов в соответствии с требованиями ГОСТ 9466.

Для электродов диаметром менее 3 мм при испытании механических свойств сварного соеди­ нения временное сопротивление сварного соединения разрыву должно соответствовать временному сопротивлению разрыву металла шва и наплавленного металла, указанному в табл. 1, а угол загиба

— указанному в стандарте или технических условиях на конкретную марку электродов.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

* 1. Испытания наплавленного металла на межкристаллитную коррозию следует проводить по ГОСТ 6032 или по специальной методике, оговоренной в паспорте или технических условиях на электроды конкретной марки.
  2. Условное обозначение электродов для дуговой сварки высоколегированных сталей с особы­ ми свойствами — по ГОСТ 9466.

При этом во второй строке условного обозначения электродов группа индексов, указывающих характеристики наплавленного металла и металла шва, должна состоять из четырех цифровых индексов для электродов, обеспечивающих аустенито-ферритную структуру наплавленного металла, и из трех цифровых индексов — для остальных электродов.

Первый индекс характеризует стойкость наплавленного металла и металла шва к межкристал- литной коррозии (0 — данные отсутствуют, 2 — металл шва не склонен к межкристаллитной коррозии при испытании методами AM и АМУ, 3 — методом Б, 4 — методами В и ВУ, 5 — методом Д по ГОСТ 6032).

Второй индекс указывает максимальную рабочую температуру, при которой регламентированы показатели длительной прочности наплавленного металла и металла шва (табл. 4).

Таблица 4\*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Максимальная рабочая температура, при которой регламентированы показатели длительной прочности  наплавленного металла и металла шва, °С | Индекс | Максимальная рабочая температура, при которой регламентированы показатели длительной прочности  наплавленного металла и металла шва, °С | Индекс |
| Данные отсутствуют | 0 | 660-700 | 5 |
| До 500 | 1 | 710-750 | 6 |
| 510-550 | 2 | 760-800 | 7 |
| 560-600 | 3 | 810-850 | 8 |
| 610-650 | 4 | Св. 850 | 9 |

Третий индекс указывает максимальную рабочую температуру сварных соединений, до которой допускается применение электродов при сварке жаростойких сталей (табл. 5). \*

\*Табл. 3. **(Исключена, Изм. № 1).**

#### ГОСТ 10052-75 С. 7

Таблица 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Максимальная рабочая температура сварных соединений, при которой допускается применение электродов при сварке жаростойких сталей, °С | Индекс | Максимальная рабочая температура сварных соединений, при которой допускается применение электродов при сварке жаростойких сталей, °С | Индекс |
| Данные отсутствуют | 0 | 760-800 | 5 |
| До 600 | 1 | 810-900 | 6 |
| 610-650 | 2 | 910-1000 | 7 |
| 660-700 | 3 | 1010-1100 | 8 |
| 710-750 | 4 | Св. 1100 | 9 |

Четвертый индекс указывает содержание ферритной фазы в наплавленном металле для электро­ дов, обеспечивающих аустенито-ферритную структуру наплавленного металла (табл. 6).

Таблица 6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Содержание ферритной фазы в наплавленном металле, % | Индекс | Содержание ферритной фазы в наплавленном металле, % | Индекс |
| Не нормируется | 0 | 2,0-10,0 | 5 |
| 0,5-4,0 | 1 | 4,0-10,0 | 6 |
| 2,0-4,0 | 2 | 5,0-15,0 | 7 |
| 2,0- 5,5 | 3 | 10,0-20,0 | 8 |
| 2,0-8,0 | 4 |  |  |

* 1. Все данные, необходимые для составления группы индексов по п. 7, должны быть взяты из стандартов или технических условий на электроды конкретных марок.

Примеры составления групп индексов, указывающих характеристики на­ плавленного металла и металла шва, для условного обозначения электродов:

- электроды марки ЦЛ-41 (типа Э-06Х13Н); данные по стойкости наплавленного металла и металла шва к межкристаллитной коррозии, а также по их длительной прочности и жаростойкости отсутствуют (0):

000

-электроды марки ЦЛ-9 (типа Э-10Х25Н13Г2Б); наплавленный металл и металл шва не склонны к межкристаллитной коррозии при испытании по методу AM ГОСТ 6032 (2), данные по длительной прочности отсутствуют (0), при сварке жаростойких сталей могут быть применены для выполнения сварных соединений, работающих при температуре до 1000 °С (7), содержание феррит­ ной фазы в наплавленном металле 3,0—10,0 % (5):

2075

#### С. 8 ГОСТ 10052-75

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

1. **РАЗРАБОТАН Центральным научно-исследовательским институтом технологии машиностроения (ЦНИИТМАШ)**

**ВНЕСЕН Министерством тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения**

1. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 27.03.75 № 781**
2. **ВЗАМЕН ГОСТ 10052-62**
3. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
| ГОСТ 6032-2003 | 6, 7, 8 |
| ГОСТ 9466-75 | 5, 7 |

1. **Ограничение срока действия снято по протоколу, № 3—93 Межгосударственного совета по стан­ дартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)**
2. **ИЗДАНИЕ (август 2004 г.) с Изменением № 1, утвержденным в июне 1988 г. (НУС 12—88)**

Редактор *В.П. Огурцов* Технический редактор *Л.А. Гусева* Корректор *В.И. Баренцева*

Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 23.08.2004. Усл.печ.л. 1,40. Уч.-изд.л. 0,80.

Тираж 79 экз. С 3425. Зак. 734.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14. [http://www.standards.ru](http://www.standards.ru/) e-mail: [info@standards.ru](mailto:info@standards.ru)

Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. “Московский печатник”, 105062 Москва, Лялин пер., 6.

Плр № 080102