

Изм

Содержание изменения

3

Лист 9, табл. 5

Обозначение марок электродов	Массовая доля <del>Содержание золы, %, не более</del>
	3,5 <del>1,5</del>
	3,5

1.7.1. Электроды одной марки ... по ~~ГОСТ 1598-70~~ ОСТ 17-155 или ТУ 17 РСФСР 18-8851.

Лист 10, примечание к п. 1.7.2

... по ГОСТ 7730-74

Лист 10

1.7.4. Пачки ... или ГОСТ 15841-77.

Лист 14

3.1. Внешний вид ... ~~ГОСТ 882-75~~ ТУ2-034-225 ?

# ИЗВЕЩЕНИЕ ЖЦБН 40-87

Изм

Содержание изменений

Лист 8

Пробит прочность  
п.1.5.8. Механическая прочность ...

Таблица 4

Пробит прочность  
Механическая прочность ...  
(кгс/см<sup>2</sup>)  
МНН.

Лист 9

п.1.5.9 исключить полностью

Лист 10

п.1.5.2 изложить в редакции: "Упаковывание электродов - по ГОСТ 2316-78. Тип внутренней упаковки для омедненных электродов ВУ-1. Неомедненные электроды поставляют без внутренней упаковки, тип упаковки ВУ-0."

п.1.7.3. ... государственные Знак качества для электродов, аттестованных по 640-й категории качества.

п.1.7.4 ... ГОСТ 16511-78 ...

Листы 12, 13, 14, 15, 16 аннулировать и заменить листами 12, 13, 14, 15, 16 изм. I

Лист 17 аннулировать

## I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Г.И. Электроды должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий по конструкторской и технологической документации, утвержденной в установленном порядке ИЛЕА.757351.035.

1.2. Электроды, поставляемые на экспорт, должны дополнительно соответствовать требованиям ОСТ16 0.686.429-76.

1.3. Геометрические размеры электродов должны соответствовать указанным на рис. 1 и 2 и табл. 1 и 2.

1.4. Размеры электродов и соответствующие им коды ОКП приведены в приложении 2.

### 1.5. Физико-механические, электрофизические и химические характеристики

1.5.1. Поверхность неомедненных электродов должна быть чистой, без раковин.

На поверхности электродов не допускаются:

поперечные трещины;

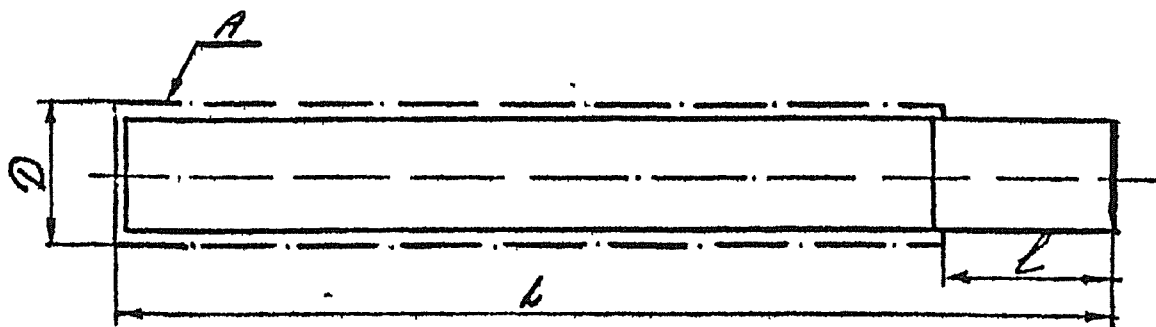
более пяти продольных трещин длиной более 30 мм (каждая) и шириной более 0,3 мм;

более десяти волосяных трещин, длиной более 30 (каждая) мм;

блестящее углеродистое покрытие более половины площади электрода, вздутия и налпыши выше предельных отклонений по размерам.

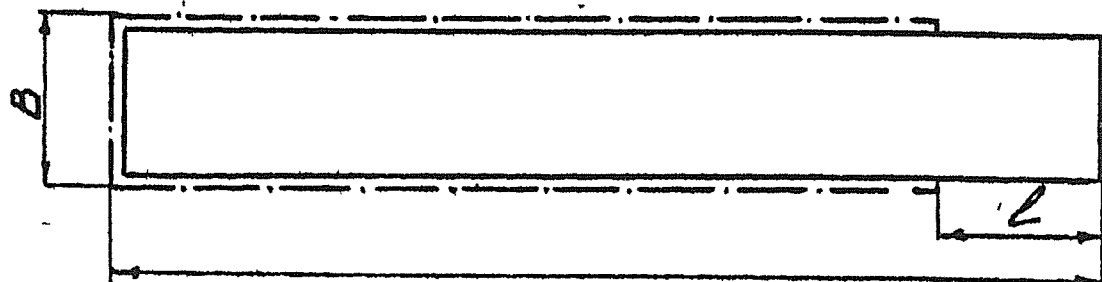
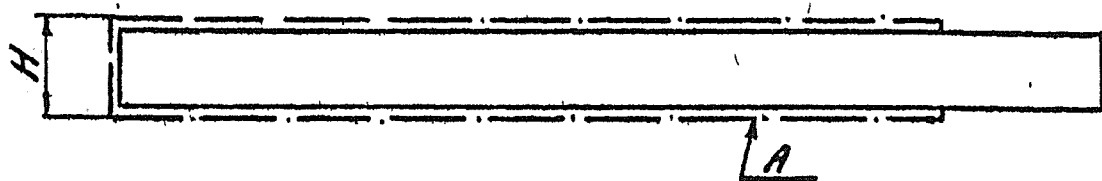
Медное покрытие на электродах должно быть сплошным, без вздутий, плотно прилегать к поверхности электрода.

На поверхности омедненных электродов допускаются:  
частичные пригары;



Покрытие поверхности А М

Рис. 1



Покрытие поверхности А М

Рис. 2

Шифр	Инициал	Подп.	и дата	Взам	иниц	Шифр	Подп.	и дата
11983	И.		6					

Инициал	Подп.	и дата	Инициал	Подп.	и дата

Инициал  
4

Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №	Инд. №
1	2	3	4	5

Инд. №

мм

Т а б л и ц а I

Обозначение марок электродов	Диаметр $D$		Ширина $B$		Толщина $H$		Длина $L$		Длина неомедненной части $L_1$ не более	Допуск прямолинейности и плоскостности	Наименование и характеристика электродов	Применение
	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.				
ВДК6	6	$\pm 0,2$	-	-	-	-	300			2,0	Электроды угольные омедненные круглые	Ручные резак для воздушно-дуговой поверхностной резки металлов, обработки литья, выплавления дефектов, подготовки кромок под сварку, срезки заклепок и т.п.
ВДК8	8	$\pm 0,3$										
ВДК10	10											
ВДК12	12											
ВДП12x5	-	-	12	$\pm 1,0$	5	$\pm 1,0$	350	$\pm 10,0$	30,0	4,0	Электроды угольные омедненные плоские	
ВДП18x5	-	-	18		10		400					
ВДП40x10	-	-	40									

Примечание. По согласованию с потребителем допускается электроды марок ВДП12x5, ВДП18x5 ВДП40x10 изготавливать неомедненными.

1/84

5

11

11

Примечание. По согласованию с потребителем допускается неомедненные электроды изготавливать длиной до  $700 \pm 35$  мм.

разнотонность покрытия.

Примечание. Величина и количество допускаемых трещин на неомедненных электродах по согласованию с потребителем могут быть изменены.

1.5.3. Электроды должны быть прямыми.

Допуск плоскостности поверхности А электродов ВДП в соответствии с табл. I.

1.5.4. Удельное электрическое сопротивление неомедненных электродов должно соответствовать указанному в табл. 3.

### Т а б л и ц а 3

Обозначение марок электродов	Удельное электрическое сопротивление, мкОм·м, не более
ВДК6 ВДК8 ВДК10 ВДК12	100,0
ВДП 12x5 ВДП 18x5 ВДП 40x10	50,0
СК4	75,0
СК6 СК8	85,0
СК10 СК15	90,0

Lucy

1

[illegible]

Обозначение марок электродов	Удельное электрическое сопротивление, мкОм·м, не более
СК18	100,0

1.5.5. Электрическое сопротивление 1 см медного покрытия должно быть не более:

0,10 мОм - для электродов ВДК;

0,20 мОм - для электродов ВДП и СК:

1.5.6. Механическая прочность при изгибе электродов должна соответствовать указанному в табл. 4.

Т а б л и ц а 4

Обозначение марок электродов	Механическая прочность при изгибе, МПа, не менее
ВДК6	27,85
ВДК8	11,70
ВДК10	11,96
ВДК12	29,42
ВДП 12x5	24,52
ВДП 18x5	29,42
ВДП 40x10	29,42
СК4	42,95
СК6	28,83
СК8	19,81
СК10	15,00
СК15	18,53
СК18	15,00

1.5.7 Содержание золы должно соответствовать указанному в табл. 5.

Число подл. Модн и дата  
 11983  
 Число подл. Модн и дата  
 Число подл. Модн и дата  
 Число подл. Модн и дата

Изм/Лист № докум. Модн Дата

Лист  
8

Т а б л и ц а 5

Обозначение марок электродов	Содержание золы, %, не более
ВДК6 ВДК8 ВДК10 ВДК12 ВДП 12х5 ВДП 18х5 ВДП 40х10	1,5
СК4 СК6 СК8 СК10 СК15 СК18	3,5

1.5.8. При режимах работы воздушно-дуговых электродов, указанных в приложении 3, не должно быть их разрушения и выделения копоти в виде хлопьев, неотсасываемых вентиляцией.

1.5.9. Средний срок сохраняемости в упаковке предприятия-изготовителя в условиях отапливаемого хранилища неомедненных электродов - 3 г., омедненных - 1 г.

#### 1.6. Маркировка

1.6.1. Электроды не маркируют. Маркировку наносят на упаковку и приводят в сопроводительной документации.

#### 1.7. Упаковка

1.7.1. Электроды одной марки и одного размера должны быть связаны в пачки. Каждая пачка должна быть перевязана не менее, чем в двух местах шпагатом по ГОСТ 17308-85 или по ГОСТ 16266-70, или пряжей по ГОСТ 15958-70.

Количество электродов в пачке должно соответствовать указанному в табл. 6.

Инв. подл. подл. и дата  
взятый из подл. подл. и дата

11983

Изм.	Лист	Ч. докум.	Подл.	Дата

Лист

9

Т а б л и ц а 6

Обозначение марок электродов	Количество электродов в пачке, шт.
СК4, ВДК6, СК6, ВДК8, СК8	100
ВДК10, СК10, ВДК12	50
СК15 СК18	25
ВДП 12х5 ВДП 18х5	20
ВДП 40х10	10

1.7.2. Упаковывание электродов по ГОСТ 23216-78. Тип внутренней упаковки ВУ-0 для неомедненных электродов и ВУ-1 для омедненных.

Примечание. Допускается по согласованию с потребителем парафинированную бумагу по ГОСТ 9569-79 заменять целлюлозной пленкой по ГОСТ 7730-74.

1.7.3. На каждую пачку должен быть наклеен ярлык, в котором указывают:

товарный знак предприятия-изготовителя;  
условное обозначение, номер партии электродов;  
количество электродов; дату выпуска;  
обозначение настоящих технических условий;  
штамп технического контроля;  
государственный Знак качества для электродов, аттестованных по высшей категории качества.

1.7.4. Пачки электродов должны быть упакованы в деревянные ящики по ГОСТ 16511-77 или ГОСТ 15841-77.

Изд. № 0001/1000 и дата Взам. инв. № 0001/1000 Точн. и дата

11983

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Лист

10

1.7.5. Партии электродов, по размерам позволяющие формировать транспортные пакеты, должны транспортироваться только в пакетированном виде.

1.7.6. Упаковки (пачки или ящики) с электродами формируют в пакеты по ГОСТ 21929-76, ГОСТ 24597-81 и ГОСТ 21650-76.

Пакеты, сформированные из пачек электродов в бумаге, транспортируют на ящичных или стоечных поддонах по ГОСТ 9570-84.

Пакеты, сформированные из деревянных ящиков, транспортируют на плоских поддонах по ГОСТ 9078-84 или на многооборотных подкладках по ГОСТ 22322-77.

1.7.7. На каждую партию электродов в одну из упаковок или в один из ящиков должен быть вложен документ, удостоверяющий качество электродов.

На упаковке или ящике с вложенным документом должна быть пометка: "Документ о качестве в упаковке (ящике)..."

В документе указывают:

товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение электродов;

номер партии электродов;

количество электродов в партии;

результаты испытаний на соответствие требованиям настоящих технических условий по пп. 1.5.4, 1.5.5 (при необходимости) и 1.5.6;

дату выпуска;

подпись и штамп технического контроля;

Инд. № докум. Подп. и дата Взам инд. № докум. Подп. и дата

11983

Лист 11

#### 4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Упакованные электроды транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с действующими на каждом виде транспорта правилами, утвержденными в установленном порядке.

4.2. Условия транспортирования электродов - С по ГОСТ 23216-78, в том числе в части воздействия климатических факторов - по условиям хранения 4 ГОСТ 15150-69.

4.3. Условия хранения электродов соответствуют условиям хранения I для омедненных электродов, условиям хранения 4 - для неомедненных электродов по ГОСТ 15150-69.

#### 5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие электродов требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных в настоящих технических условиях.

5.2. Гарантийный срок хранения неомедненных электродов - 3 года, омедненных - 1 год с момента изготовления.

5.3. Гарантийный срок хранения электродов, поставляемых на экспорт, в соответствии с ГОСТ 9.585.429-76.

Инв. № докум. Подп. и дата Изд. № докум. Изд. № докум. Изд. № докум.	Имя и фамилия		Подпись		Дата	
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20.		Итого		10		