

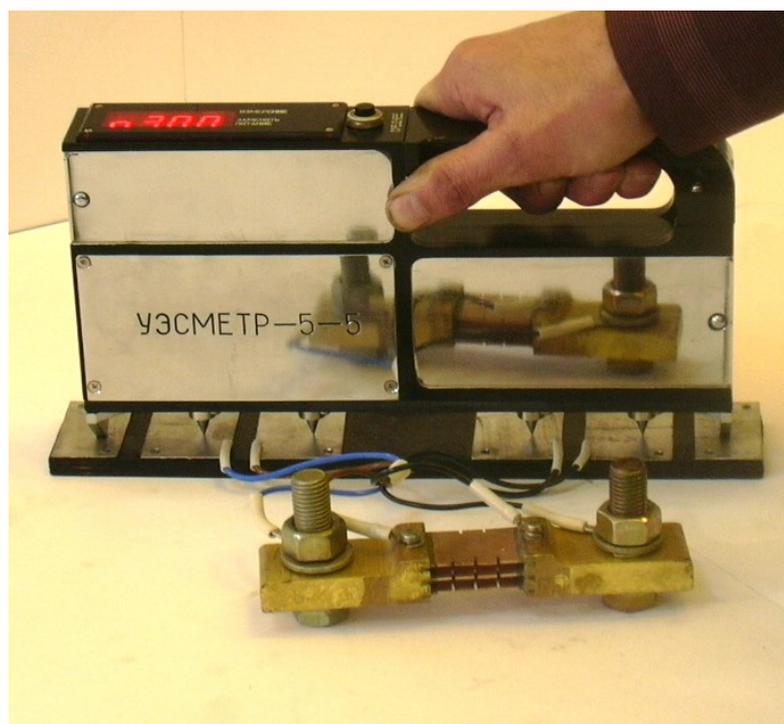
Открытое акционерное общество
“Уральский электродный институт”
(ОАО “Уралэлектродин”)
454084, г. Челябинск, пр. Победы, 160
Тел/факс: (351) 7-91-17-74
E-mail: y-shuvalov@newmail.ru
Отдел физико-химических методов исследования

МАЛОГАБАРИТНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ УДЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ УГЛЕРОДНЫХ ИЗДЕЛИЙ И ЗАГОТОВОК УЭСМЕТР- 5

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Измеритель УЭСМЕТР-5 предназначен для измерения удельного электрического сопротивления (УЭС) углеродных изделий и заготовок в заводских условиях по ГОСТ 23776-79 “Изделия углеродные. Методы измерения удельного электрического сопротивления” (раздел 2) и методике измерений МИ 57-99, разработанной Уральским электродным институтом.

1.2 Измеритель применяется для контроля углеродных изделий (блочной и электродной продукции на предприятиях изготовителей и потребителей), при отработке технологии производства, для сортировки и отбраковки. Измеритель используется в научно-исследовательских институтах, центральных заводских лабораториях алюминиевых, металлургических, электродных заводов.



УЭСМЕТР-5

2 СОСТАВ УСТАНОВКИ

Измеритель представляет собой малогабаритное переносное устройство с автономным питанием. Измеритель содержит встроенную микроЭВМ, обрабатывающую сигналы с токовых и потенциалосъёмных зондов. Результаты однократных измерений индицируются на цифровом табло, расположенном на верхней панели измерителя. Измеритель имеет возможность осуществлять усреднение результатов при многократных замерах (до 10) с отбросом “промахов”.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Диапазон измерений удельного электрического сопротивления, мкОм·м	2,5 - 70
3.2 Диапазон измерений контактного сопротивления, мкОм	50 –750
3.3 Время подготовки прибора к работе, сек	15
3.4 Время однократного измерения, сек	1
3.5 Индикация результата измерения (три значащих цифры)	цифровая
3.6 Напряжение питания (аккумуляторные батареи), В	4,8
3.7 Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм	285×45×170
3.8 Масса прибора с аккумулятором, кг, не более	2,15
3.9 Основная относительная приборная погрешность измерения, %, не более	2,0
3.10 Погрешность результата измерения УЭС с пятикратными наблюдениями с использованием прибора УЭСМЕТР-5, %, не более	6,5
3.11 Диапазон рабочих температур проведения измерений, °С	-25÷+40

4 МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ

Сущность метода измерения УЭС (ρ) заключается в пропускании через зону образца постоянного стабилизированного тока I , измерении падения напряжения U на участке между потенциальными зондами и последующим вычислением удельного сопротивления по формуле:

$$\rho = K \cdot \frac{U}{I} [\text{мкОм} \cdot \text{м}],$$

где K - методический коэффициент, заносимый в память прибора, определяемый формой контролируемого изделия и ориентацией измерителя на изделии.

5 КОМПЛЕКТАЦИЯ

Измеритель поставляется аттестованным с комплектом эксплуатационной и методической документации, включающим Руководство по эксплуатации, методику измерения, методику первичной и периодической калибровок, протокол испытаний, сертификат о калибровке. Прибор снабжён запасным комплектом

аккумуляторных батарей, зарядным устройством и образцовым шунтом для калибровки.

Измеритель внедрён для контроля УЭС блочной продукции на алюминиевых заводах: «ИркАЗ», «ОКСА», «УАЗ», «БАЗ», «КАЗ», «ВАЗ», «НАЗ», на электродных заводах: «Укрграфит», «ЧЭЗ», «НовЭЗ», «НЭЗ».