

Подлежит публикации в открытой

печати

СОГЛАСОВАНО



Зам. руководителя ГЦИ СИ

«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

А. С. Александров

«28.06» 2006 г.

Приборы для измерения удельной электропроводности углеводородных жидкостей ЭЛ-4М	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32169-06</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4321-115-73354645-06

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Прибор для измерения удельной электропроводности углеводородных жидкостей ЭЛ-4М предназначен для измерения удельной электропроводности (удельной объемной электрической проводимости) углеводородных жидкостей типа авиационных керосинов, а также других светлых углеводородных топлив.

Область применения: контроль электропроводности углеводородных жидкостей в условиях лабораторий, на предприятиях нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Прибор лабораторного типа ЭЛ-4М включает в себя погружной чувствительный элемент, состоящий из двух электродов, выполненных в виде коаксиальных цилиндров и блок измерения, в котором находится усилитель, преобразователь и батарейный отсек. В основе действия прибора лежит принцип измерения силы тока, протекающего через жидкость, заполняющую зазор между поверхностями измерительных электродов. Протекающий ток усиливается, преобразуется АЦП и отображается на цифровом табло прибора. Показания цифрового табло соответствуют значению удельной электропроводности в пСм/м. Процессом измерений управляет встроенный микропроцессор. Прибор выпускается для диапазонов от 0 до 100 пСм/м; от 0 до 1000 пСм/м и от 0 до 10000 пСм/м.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики		
Диапазон показаний, пСм/м	0- 100	0 -1000	0 - 10000
Диапазон измерений, пСм/м	4.....100	20.....1000	200.....10000
Предел основной допускаемой приведенной погрешности при температуре (20±5)°С, %	± 4	± 2	± 2
Предел дополнительной погрешности от изменения температуры, в рабочем диапазоне температур, в долях от основной погрешности	0,5	0,5	0,5
Вероятность безотказной работы за 1000 ч, не менее	0,9	0,9	0,9
Питание (батарея «Корунд», В	9	9	9
Потребляемая мощность, Вт	0,1	0,1	0,1
Габаритные размеры: электронный блок электрод измерительный, не более, мм	111x50x190 ø 21x165	111x50x190 ø 21x165	111x50x190 ø 21x165
Средний срок службы, не менее, лет	6	6	6
Масса: электронный блок электрод измерительный, не более, кг	0,65 0,21	0,65 0,21	0,65 0,21
Температура анализируемой среды, °С	минус 10 до 50	минус 10 до 50	минус 10 до 50
Условия эксплуатации: Диапазон температуры, °С Диапазон относительной влажности, в % Диапазон атмосферного давления, кПа	от 10 до 35 до 80 от 84 до 106,7	от 10 до 35 до 80 от 84 до 106,7	от 10 до 35 до 80 от 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и на боковую поверхность прибора металло-фотометодом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки прибора входят:

1. прибор ЭЛ-4М в составе:

- электронный блок АИП 5.043.009,..... 1 шт.
- измерительный электрод АИП 6.036.011..... 1 шт.
- футляр для упаковки и хранения..... 1шт.
- 2. руководство по эксплуатации АИП 2.736.004 РЭ..... 1экз.
- 3. паспорт АИП 2.736.004 ПС..... 1экз.
- 4. Методика поверки АИП 2.736.004 Д1
- 5. Свидетельство о поверке.

ПОВЕРКА

Поверка прибора для измерения удельной электропроводности углеводородных жидкостей ЭЛ-4М производится в соответствии с документом «Прибор для измерения удельной электропроводности углеводородных жидкостей ЭЛ-4М. Методика поверки. АИП 2.736.004Д 1», согласованной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в июне 2006г.

Основные средства поверки: измеритель емкости класса точности 0,15, диапазон измерений от 0 до 100 пФ, например, измеритель иммитанса Е7-21; меры электрического сопротивления 51 МОм, 100 МОм, 240 МОм, 0,51 ГОм, 1,0 ГОм, 2,4 ГОм., 5,1 ГОм, 10 ГОм, 24 ГОм; например, магазины сопротивлений Р 4042 или Р 4043;

стандартный образец состава гептана ГСО 925-76 сертификат № 326 (поставляется с документацией в соответствии с ГОСТ 8.315)

Межповерочный интервал- 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ТУ 4321-115-73354645-06 Прибор для измерения удельной электропроводности углеводородных жидкостей ЭЛ-4М. Технические условия.
2. ГОСТ 25950 Топливо для реактивных двигателей с антистатической присадкой. Метод определения удельной электрической проводимости.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип прибора для измерения удельной электропроводности углеводородных жидкостей ЭЛ-4М, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО «Нефтехимавтоматика- СПб» г. Санкт-Петербург.


Адрес: 199178, Санкт-Петербург, 10-я линия В.О. д. 19.

Руководитель научно-исследовательского
отдела государственных эталонов в области физико-химических
измерений ГЦИ СИ «ВНИИМ им.Д.И. Менделеева»

Ведущий инженер ГЦИ СИ «ВНИИМ им.Д.И. Менделеева»

Технический директор ООО «Нефтехимавтоматика- СПб»

 Л.А. Конопелько

 В.В. Бытцева

 Е.Е. Юдович

