

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

### Измерители электропроводности углеводородных жидкостей ИЭЛ-У

#### Назначение средства измерений

Измеритель электропроводности углеводородных жидкостей ИЭЛ-У предназначен для измерения удельной электрической проводимости светлых углеводородных жидкостей.

#### Описание средства измерений

В основе принципа действия измерителя электропроводности углеводородных жидкостей ИЭЛ-У (далее - прибор) лежит способ измерения силы тока, протекающего через жидкость, заполняющую зазор между поверхностями измерительного электрода. Протекающий ток усиливается, преобразуется АЦП и отображается на цифровом табло. Показания цифрового табло соответствуют значению удельной электропроводности в пСм/м.

Прибор имеет два вида исполнения:

- исполнение «1000» с диапазонами измерения удельной электрической проводимости, пСм/м: от 1 до 100 и от 1 до 1000;
- исполнение «10000» с диапазонами измерений удельной электрической проводимости, пСм/м от 1 до 1000 и от 1 до 10000.

Конструктивно прибор выполнен в виде компактного переносного корпуса с цифровым табло, кнопкой управления и гнездом для подключения измерительного электрода или калибровочного цилиндра.

Программное обеспечение отсутствует.



Рис.1.Общий вид прибора.

### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристик	Значение характеристик	
	Исполнение «1000»	Исполнение «10000»
Диапазон измерений удельной электрической проводимости жидкостей, пСм/м	от 1 до 100 от 1 до 1000	от 1 до 1000 от 1 до 10000
Пределы основной допускаемой приведенной погрешности измерителя ( $\gamma_{\max}$ ), %	$\pm 2$	$\pm 2$
Дополнительная погрешность от изменения температуры в пределах рабочих температур окружающего воздуха на каждые 10 °С, %, не более.	0,5 $\gamma_{\max}$	0,5 $\gamma_{\max}$
Температура анализируемой жидкости, °С	от 1 до 35	
Напряжения питания (автономное), В	18	
Масса, кг		
-электронный блок;	0,8	
-электрод измерительный;	0,2	
- устройство зарядное;	0,6	
Габариты, мм		
- электронный блок	50 x110x190	
- электрод измерительный	Ø 21 x 165	
- устройство зарядное	100 x100 x 65	
Условия эксплуатации мониторов:		
- диапазон температуры окружающего воздуха от 1 до 35 °С;		
- диапазон относительной влажности воздуха от 30 до 80 %;		
- диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа.		
Средний срок службы, лет	6	

#### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации и на корпус прибора методом сеткографии.

#### Комплектность средства измерений

- Измеритель электропроводности углеводородных жидкостей ИЭЛ-У:
  - электронный блок 1 шт;
  - электрод измерительный 1 шт;
2. Устройство зарядное 1 шт;
3. Калибровочный цилиндр 1 шт;
4. Руководство по эксплуатации ВИТ 2.736.002.РЭ 1 шт
5. Методика поверки ВИТ 2.736.002.Д1 1 шт.

#### Поверка

осуществляется по методике ВИТ 2.736.002 Д1 «Измеритель электропроводности углеводородных жидкостей ИЭЛ-У. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в ноябре 2009 г.

Основные средства поверки:

- измеритель емкости цифровой Е7-21, кл. точности 0,05, диапазон измерений от 0 до 100 пФ;
- меры электрического сопротивления ЭЛ-4;
- магазин сопротивлений Р40103;

- термометр стеклянный ТН4 по ГОСТ 400-80;
- гептан ГСО 925-76, сертификат № 3269.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

ГОСТ 25950-83 «Топливо для реактивных двигателей с антистатической присадкой. Метод определения удельной электрической проводимости»  
ГОСТ 22729-90 «Анализаторы жидкостей ГСП. Общие технические условия»

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителю электропроводности углеводородных жидкостей ИЭЛ-У**

1. ГОСТ 22171-90 «Анализаторы жидкости кондуктометрические лабораторные. Общие технические условия»;
2. ГОСТ 22729-90 «Анализаторы жидкостей ГСП. Общие технические условия»
3. Технические условия ВИТ 2.736.002 ТУ.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

в области охраны окружающей среды;  
при выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда.

**Изготовитель**

ООО «Нефтехиманалит»,  
Адрес: 198215, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Подводника Кузьмина, д. 46

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», регистрационный № 30001-10  
Адрес: 119005, Санкт-Петербург, Московский пр.19, тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14, e-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru), <http://www.vniim.ru>.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

В.Н.Крутиков

М.П.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011г.