

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



Кондуктометры переносные цифровые КПЦ – 026	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 19838-00 Взамен №
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-120-42732639-05.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Кондуктометры переносные цифровые КПЦ-026 (далее – кондуктометры) предназначены для измерений удельной электропроводности (далее – УЭП) воды и слабо концентрированных водных растворов (далее – пробы), температуры пробы и УЭП, приведенной к температуре 25 °С.

Кондуктометры могут использоваться на тепловых электростанциях, предприятиях различных отраслей промышленности, в научно-исследовательских институтах и лабораториях, где необходим аналитический контроль УЭП водных сред.

ОПИСАНИЕ

Каждый кондуктометр состоит из соединенных кабелем блока датчиков и измерительного блока, размещенных в пластмассовом контейнере.

Кондуктометры выпускаются в трех модификациях. Базовая модель КПЦ-026 и модификация КПЦ-026.Ф снабжены пластмассовым блоком датчиков, модификация КПЦ-026.Т – стеклянным блоком датчиков. На контейнере модификации КПЦ-026.Ф установлен Н-катионитовый фильтр и двухходовый кран, позволяющий пропускать поток пробы либо в блок датчиков непосредственно, либо через фильтр.

Блок датчиков содержит две кондуктометрические ячейки (датчики УЭП), образованные тремя электродами из нержавеющей стали, в один из которых вмонтирован датчик температуры.

Измерительная схема кондуктометров представляет собой многоканальный омметр, состоящий из источника измерительного тока, управляемого с помощью цифро-аналогового преобразователя (ЦАП), бесконтактного коммутатора контролируемых цепей и аналого-цифрового преобразователя (АЦП). Задавая входные коды ЦАП и фиксируя выходные коды АЦП, микропроцессор (МП) периодически выполняет процедуру самокалибровки, затем измеряет и запоминает сопротивления датчика температуры и датчиков УЭП, после чего выполняет программу расчетов и вывода информации на ЖКИ.

При питании от сетевого выпрямителя кондуктометры работают до тех пор, пока не будет нажата кнопка "Выкл". При питании от батареи он выполняет 30 циклов измерения, после чего выключает питание измерительной схемы и переходит в режим минимального потребления, сохраняя на ЖКИ результат последнего измерения. Если в течение 15 минут не будет нажата ни одна из кнопок, кондуктометры автоматически отключаются от батареи.

Измерение УЭП, приведенной к температуре пробы 25 °С, производится по выбранному пользователем значению термического коэффициента УЭП растворенного вещества в интервале от 1.5 до 2.3 %/°С.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений УЭП, мкСм/см	от 0.04 до 40000.
Диапазон измерений температуры пробы, °С	от 5 до 95.
Диапазон температур пробы при измерении приведенной УЭП, °С	от 5 до 70.
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения УЭП, %:	
для КПЦ-026 и КПЦ-026.Ф	± 1.0;
для КПЦ-026.Т	± 0.5.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры пробы, °С	± 0,3.
Изменение предела допускаемой основной относительной погрешности измерений приведенной УЭП при изменении температуры пробы в диапазоне от 5 до 70 °С на каждые ±10 °С от температуры приведения 25 °С 0.5 предела допускаемой основной относительной погрешности измерений УЭП.	
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения УЭП при изменении температуры окружающей среды каждые ±10 °С в диапазоне от 5 до 50 °С, %	± 0.25.
Предельные параметры пробы	
температура, °С	от 5 до 95;
расход, не более, л/ч	30;
содержание взвешенных веществ, не более, мг/кг	5.
Рабочие условия применения:	
температура воздуха, °С	от 5 до 50;
относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, %	80;
давление, кПа	от 84 до 106.7.
Время установления рабочего режима, не более, с.	4.
Напряжение питания, В	5.5 ±1.
Срок службы батареи из 4 элементов "315" (500 мАч), не менее, ч	500.
Надежность:	
средняя наработка на отказ, не менее, ч	24000;
средний срок службы, не менее, лет	10.
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), не более, мм:	
КПЦ-026 и КПЦ-026.Т	300 x 120 x 110;
КПЦ-026.Ф	300 x 120 x 165.
Масса, не более, кг	
КПЦ-026 и КПЦ-026.Т	2.4;
КПЦ-026.Ф	3.6.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы паспорта КПЦ 120.00.000ПС и руководства по эксплуатации КПЦ 120.00.000РЭ типографским методом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

	Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1	Кондуктометр КПЦ-026, кондуктометр КПЦ-026.Ф, кондуктометр КПЦ-026.Т.	КПЦ 120.00.00.000	1	В соответствии с заказом
		КПЦ 120.00.00.000.1	1	
		КПЦ 120.00.00.000.2	1	
2	Блок питания		1	
3	Паспорт	КПЦ 120.00.00.000ПС	1	
4	Руководство по эксплуатации	КПЦ 120.00.00.000РЭ	1	

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с разделом 9 "Методика поверки" руководства по эксплуатации КПЦ 120.00.00.000РЭ, согласованным ФГУП "ВНИИФТРИ" 2 ноября 2005 г.

Перечень основного поверочного оборудования: кондуктометр КЛ-С-1А (диапазон измерений УЭП $10^{-6} \dots 100$ См/м, погрешность измерений ± 0.25 %), термостат УТ15 (погрешность стабилизации температуры ± 0.02 °С).

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

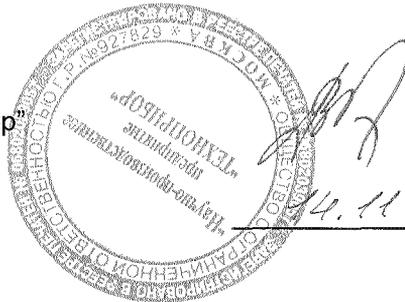
ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия
ГОСТ 22171-90	Анализаторы жидкости кондуктометрические лабораторные. Общие технические условия.
ГОСТ 8.457-2000	Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений удельной электрической проводимости жидкостей.
ТУ 4215-120-42732639-05	Кондуктометры переносные цифровые КПЦ-026. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип кондуктометров переносных цифровых КПЦ-026 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.457-2000.

Изготовитель : ООО "НПП "Техноприбор".
Адрес : Россия, 111538, г. Москва, Косинская ул., д. 7.
Телефон: (095) 374-51-95; 374-51-93.
Факс: (095) 374-51-93; 374-58-45.

Генеральный директор
ООО "НПП "Техноприбор"



В.Г. Киет

2005 г.