

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

"19" 2018

**Кондуктометры переносные
цифровые КПЦ-026**

Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь
Регистрационный номер № РБ 03 27 6709 18

Выпускают по ТУ 4215-120-42732639-05 «Кондуктометры переносные цифровые КПЦ-026. Технические условия».

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.

Область применения – только на Государственном предприятии «Белорусская АЭС».

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 кондуктометр 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 МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические и технические характеристики кондуктометров представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
1	2
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 - для КПЦ-026.Т	±1,0 ±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 от предела допускаемой основной относительной погрешности измерений УЭП
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения УЭП при изменении температуры окружающей среды на каждые 10 °С в диапазоне от 5 до 50 °С, %	±0,25
Предельные параметры пробы: - температура, °С - расход, не более, л/ч - содержание взвешенных веществ, не более, мг/кг	от 5 до 95 30 5
Рабочие условия применения: - температура воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, % - давление, кПа	от 5 до 50 80 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
Надёжность: - средняя наработка на отказ, не менее, ч - средний срок службы, не менее, лет	24000 10
Габаритные размеры (длина х ширина х высота), не более, мм: - КПЦ-026 и КПЦ-026.Т - КПЦ-026.Ф	300х120х110 300х120х165
Масса, не более, кг - КПЦ-026 и КПЦ-026.Т - КПЦ-026.Ф	2,4 3,6



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа Республики Беларусь наносится типографским способом на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки кондуктометров представлена в таблице 2.

Таблица 2

№ пп	Наименование изделия	Количество	Примечание
1	Кондуктометр КПЦ-026	1 шт.	КПЦ 120.00.00.000
	Кондуктометр КПЦ-026.Ф	1 шт.	КПЦ 120.00.00.000.1
	Кондуктометр КПЦ-026.Т	1 шт.	КПЦ 120.00.00.000.2
			В соответствии с заказом
2	Блок питания	1 шт.	-
3	Паспорт	1 экз.	КПЦ 120.00.00.000ПС
4	Руководство по эксплуатации	1 экз.	Руководство по эксплуатации

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кондуктометры переносные цифровые КПЦ-026 соответствуют требованиям ТУ 4215-120-42732639-05.

Поверку для Республики Беларусь проводить согласно разделу 9 документа КПЦ 120.00.00.000РЭ «Кондуктометр переносной цифровой КПЦ-026. Руководство по эксплуатации».

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «НПП «Техноприбор»

Адрес: Российская Федерация, 111538, г. Москва, Косинская ул., д. 7

Тел.: (095) 374-51-95; 374-51-93

Факс: (095) 374-51-93; 374-58-45



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ»).

Адрес: Российская Федерация, 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н., Менделеево рп., промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Тел.: +7 (495) 744-81-78

Факс: +7 (495) 744-81-78

Email: office@vniiftri.ru

Начальник научно-исследовательского отдела
законодательной и теоретической метрологии,
научно-технических программ

М.В.Шабанов

