УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» ноября 2026 г. № 2292

Регистрационный № 99824-26

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы свободного хлора FC80

Назначение средства измерений

Анализаторы свободного хлора FC80 (далее – анализаторы) предназначены для измерений показателя активности ионов водорода (pH), массовой концентрации свободного хлора (Cl_2) в воде.

Описание средства измерений

Принцип действия измерительного канала (далее – ИК) pH – потенциометрический, принцип действия ИК Cl_2 – амперометрический.

Анализаторы представляют собой промышленные приборы и состоят из микропроцессорного блока T80 и первичных преобразователей (датчиков): свободного хлора FC80 и pH S80, закрепленных на монтажной панели. Корпус микропроцессорного блока анализаторов выполнен из стали и пластмассы, лицевая панель микропроцессорного блока оснащена жидкокристаллическим дисплеем и аппаратными кнопками управления.

Общий вид микропроцессорного блока и датчиков анализаторов, место нанесения серийного номера представлены на рисунке 1.

Серийный номер микропроцессорного блока состоит из 8 арабских цифр, нанесен типографским способом на клеевую этикетку, прикреплённую на боковую панель. Серийный номер датчиков состоит из 6 арабских цифр и 1 буквы латинского алфавита, нанесен методом гравировки на датчик или типографским способом на клеевую этикетку, прикреплённую на цилиндрическую часть датчика. Серийные номера входящих в состав анализатора датчиков свободного хлора и pH указываются в паспорте методом термопечати. Серийный номер анализатора, однозначно идентифицирующий каждый экземпляр анализатора, состоит из 8 арабских цифр и нанесен на клеевую этикетку на нижней правой части монтажной панели анализатора методом термопечати.

Нанесение знака поверки на анализаторы не предусмотрено.

Пломбирование анализаторов не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид анализатора свободного хлора FC80 с указанием места нанесения серийного номера и знака утверждения типа

Программное обеспечение

Анализаторы оснащены встроенным программным обеспечением (далее – ПО), которое осуществляет контроль процесса измерений, сбор измерительных данных, их обработку, визуализацию и хранение. Конструктивно анализаторы имеют защиту встроенного ПО от преднамеренных или непреднамеренных изменений, реализованную изготовителем на этапе производства путем установки системы защиты микропроцессорного блока от чтения и записи.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» в соответствии с Р.50.2.077–2014.

Влияние ПО на метрологические характеристики анализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 – Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	T80 Transmitter
Номер версии (идентификационный номер) ПО	E.74
Цифровой идентификатор ПО	A380
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	XOR

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений pH	от 0 до 14
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений pH	±0,03
Диапазоны измерений массовой концентрации свободного хлора, мг/дм^{3*}	от 0,01 до 5,00 от 0,05 до 20,00
Пределы допускаемой приведенной (к верхнему пределу диапазона измерений) погрешности измерений массовой концентрации свободного хлора, %: от 0,01 до 5,00 мг/дм^3 от 0,05 до 20,00 мг/дм^3	 ±15 ±10
* Диапазон измерений анализатора определяется при заказе, указан в паспорте анализатора и не может быть изменен пользователем в процессе эксплуатации	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры анализатора*, мм, не более: - длина - ширина - высота	 610 490 130
Масса анализатора, кг, не более	7
Электропитание: - напряжение питания переменного тока, В - напряжение питания постоянного тока, В - потребляемая мощность, В·А, не более	 220±22 от 18 до 36 8
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	 от 0 до +70 95 от 86 до 107
Температура анализируемой среды, °С	от +5 до +50
* Размеры анализатора, установленного на монтажной панели	

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Вероятность безотказной работы анализатора за 1000 ч, не менее	0,95
Срок службы, лет	10
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	25000

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на клеевую этикетку, расположенную на нижней правой части монтажной панели.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность анализатора

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор свободного хлора в составе: - Микропроцессорный блок - Датчик pH - Датчик свободного хлора	FC80 T80 S80 FC80	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Паспорт	–	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в разделе 1 «Общее описание» документа «Анализатор свободного хлора FC80. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений показателя pH активности ионов водорода в водных растворах, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 09 февраля 2022 года № 324;

Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 марта 2026 года № 534;

Стандарт предприятия Electro-Chemical Devices Inc., Соединенные Штаты Америки.

Правообладатель

Electro-Chemical Devices Inc., Соединенные Штаты Америки
Адрес: 1500 North Kellogg Drive, Anaheim, California 92807, USA
Телефон: +1-714-695-0051
Факс: +1-714-695-0057
E-mail: service@ecdi.com
Web-сайт: www.ecdi.com

Изготовитель

Electro-Chemical Devices Inc., Соединенные Штаты Америки
Адрес: 1500 North Kellogg Drive, Anaheim, California 92807, USA
Телефон: +1-714-695-0051
Факс: +1-714-695-0057
E-mail: service@ecdi.com
Web-сайт: www.ecdi.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»
Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр.19
Телефон: (812) 251-76-01
Факс: (812) 713-01-14
E-mail: info@vniim.ru
Web-сайт: www.vniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314555