

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы фторидов промышленные СА-610

Назначение средства измерений

Анализаторы фторидов промышленные СА-610 (далее – анализаторы) предназначены для измерения массовой концентрации фторидов в природных, питьевых, промышленных и сточных водах.

Описание средства измерений

Принцип работы анализаторов заключается в количественном смешении пробы с буферными растворами и последующим ионометрическим детектированием.

Конструктивно анализатор представляет собой промышленный прибор, в корпусе которого установлены:

- измерительная система: электрод сравнения, измерительный электрод, проточная измерительная кювета;
- вспомогательные системы: дозирующие насосы и емкость с растворами;
- управляющий модуль.

Опционально анализатор также оснащается внешним модулем разбавления пробы. Модуль представляет собой перистальтический насос с системой трубок для подключения к анализатору.

Проба и стабилизатор ионной силы поступают в проточную измерительную кювету, температура которой поддерживается на уровне 40 °С. Раствор стабилизатора ионной силы сначала проходит через ячейку электрода сравнения. Эта ячейка содержит рН-электрод, который контролирует рН, обеспечивая тем самым постоянный потенциал сравнения. Протекая далее, проба смешивается со стабилизатором ионной силы в постоянном соотношении (примерно 10:1). Данная смесь поступает в ячейку с измерительным электродом, где происходит измерение массовой концентрации фторида. Результат измерения отображается на дисплее передней панели анализатора в мг/дм³.

Фотография внешнего вида анализатора представлена на рисунке 1.



Рисунок 1

Программное обеспечение

Анализаторы имеют встроенное программное обеспечение, предназначенное для обработки сигналов с первичных преобразователей и пересчет их в единицы массовой концентрации, хранения данных градуировки и вывода данных на экран и через аналоговый выход 4-20 мА.

Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
СА 610	2.xx	-	-

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристик	Значения характеристик
Диапазон измерений массовой концентрации фторидов *, мг/дм ³	от 0,1 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой концентрации фторидов, мг/дм ³ , в диапазоне: от 0,1 до 1,0 включ.	± 0,1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой концентрации фторидов, %, в диапазонах измерений: от 1,0 до 10 мг/дм ³ включ. от 10 до 100 мг/дм ³ включ	± 10 ± 15
Электропитание: - напряжение питания частотой (50 ± 1)Гц, В - потребляемая мощность, В·А, не более	220 (+10...–15%) 90
Масса, кг, не более	11,3
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	343×419×191
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от 5 до 40 80
Средний срок службы, лет	5
Примечание: диапазон измерений анализатора без опционального модуля разбавления составляет от 0,1 до 10 мг/дм ³	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации анализатора типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество, шт.
Анализатор	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки МП 103-241-2013	1

Поверка

осуществляется по документу МП 103-241-2013 «ГСИ. Анализаторы фторидов промышленные СА-610. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» в 2013 г.

Эталонные средства измерений, используемые при поверке:

- стандартный образец состава раствора фторид-иона ГСО 8125-2002 (массовая концентрация фторид-иона 1 г/дм³, относительная погрешность ± 1 %);
- стандартный образец состава раствора фторид-иона ГСО 7188-95 (массовая концентрация фторид-иона 0,10 г/дм³, относительная погрешность ± 1 %).

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений представлена в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, распространяющиеся на анализаторы фторидов промышленные СА-610

Техническая документация изготовителя «HACH-LANGE», Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

Фирма «HACH-LANGE», Германия, Willstatterstr, 11, 40549 Dusseldorf, Germany, Tel. ++ 49 (0) 211 5288-0, fax: ++ 49 (0) 211 5288-143. info@hach-lange.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКОИНСТРУМЕНТ» (ООО «ЭКОИНСТРУМЕНТ»), 119049, г. Москва, Ленинский проспект, 6, к. 756, Тел: (495) 745-22-90, 745-22-91, Факс: (495) 237-65-80, E-mail: mail@ecoinstrument.ru.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии», 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4, тел. (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39, e-mail: uniim@uniim.ru.

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30005-11 от 03.08.2011 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«___» _____ 2014 г.
М.п.