



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
ГЦИ СИ "ВНИИМ
им. Д.И. Менделеева"

В.С.Александров

18 июня 2007 г.

Анализаторы фотометрические промышленные
Stamolys CA71

Внесены в Государственный реестр средств
измерений.

Регистрационный № 35259-07

Взамен _____

Выпускаются по технической документации фирмы «Endress+Hauser Conducta GmbH+CoKG»,
Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы фотометрические промышленные Stamolys CA71 (далее - анализаторы) предназначены для измерения массовой концентрации ионов алюминия, аммония, меди, марганца, железа; хроматов, силикатов, нитритов, фосфатов; свободного (общего) хлора, гидразина; жесткости в технологических растворах, питьевой и сточной воде.

Область применения - химическая, пищевая, нефтеперерабатывающая и другие отрасли промышленности.

ОПИСАНИЕ

Анализаторы представляют собой стационарные промышленные приборы, состоящие из фотометра, насосов для подачи пробы и реагентов и электронно-вычислительного блока. Принцип действия анализаторов состоит в отборе определенного количества пробы, смешении пробы с реагентом для получения цветной реакции и последующего измерения оптической плотности полученного окрашенного раствора. Массовая концентрация определяемого компонента вычисляется по градуировочной зависимости с помощью встроенного микропроцессора.

Анализатор оснащен двухстрочным дисплеем и клавиатурой, с помощью которой осуществляется управление работой прибора.

Помимо отображения измеренного значения на дисплее анализатор имеет возможность передачи этого значения во внешнюю систему управления через стандартный токовый выход 0/4-20 мА и/или стандартный интерфейс RS232. Имеется также встроенная память-регистратор для внутреннего протоколирования результатов измерения.

Модификации анализатора приведены в табл.1 и различаются определяемыми компонентами и метрологическими характеристиками.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Определяемые компоненты и основные метрологические характеристики анализаторов*) приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Модификация прибора, определяемый компонент	Диапазон измерений	Пределы допускаемой приведенной погрешности, %	Время протекания цветной реакции, с,	Объем пробы, мл,	Максимально допустимое содержание влияющего компонента, мг/л
1	2	3	4	5	6
CA71AL алюминий (Al)	10...1000 мкг/л	± 2	195	20	-
CA71AM аммоний (N-NH ₄)	0,02...5 мг/л 0,2...15 мг/л 0,2...100 мг/л 1-500 мкг/л	± 2	180 180 90 600	20	Ca ⁺² (в виде CaCO ₃) - 2,5 Mg ⁺² (в виде Mg CO ₃) - 1,5 SO ₄ ⁻² - 300 NO ₃ ⁻ , N, PO ₄ ⁻³ - 250 NO ₂ ⁻ , N - 30
CA71CU медь (Cu(II))	0,1...2 мг/л 0,2...5 мг/л	± 2	120	15	Na ⁺ , Cl ⁻ - 90 K ⁺ - 60 F ⁻ - 30 Mg ⁺² - 10 Ca ⁺² - 1,5 Mn ⁺² - 140 Cr(VI) - 110 Co ⁺² - 100 Ni ⁺² , Al ⁺³ - 60 Cd ⁺² - 10 Fe ⁺² - 6 Pb ⁺² , Hg ⁺² - 3
CA71MN марганец (Mn)	1...150 мкг/л 10...2000 мкг/л	± 2	300	15	Mg ⁺² - 100 Cl ⁻ - 70 SO ₄ ⁻² - 1 Ca ⁺² (в виде CaCO ₃) - 700 Zn ⁺² - 10 Fe ⁺² , Fe ⁺³ - 5
CA71FE железо (Fe)	10...500 мкг/л 0,05...2 мг/л 0,1...5 мг/л 2...250 мкг/л	± 2	60 60 60 120	15 15 15 40	-
CA71CR хроматы (CrVI)	0,1...2,5 мг/л 0,2...5 мг/л	± 2	60	15	Cl ⁻ - 1 Na ⁺ , K ⁺ , Ca ⁺² - 500 Ag ⁺ - 100 Cd ⁺² - 70 SO ₄ ⁻² , CO ₃ ⁻² , NO ₃ ⁻ , Zn ⁺² , Ni ⁺² , Co ⁺² - 50 Cu ⁺² , Pb ⁺² , Hg ⁺² - 10 Fe ⁺³ - 4 Fe ⁺² , Sn ⁺² - 1

1	2	3	4	5	6
CA71NO нитриты (NO ₂ -N)	10...500 мкг/л 0,1...1 мг/л 0,2...3 мг/л		120 120 120	15 15 15	Cl ⁻ , SO ₄ ⁻² - 1 Cd ⁺² - 700 Na ⁺ , K ⁺ , Ca ⁺² - 500 Pb ⁺² , Zn ⁺² , Ni ⁺² , Fe ⁺² , Fe ⁺³ , Co ⁺² , Hg ⁺² , Ag ⁺ , CO ₃ ⁻² , NO ₃ ⁻ - 50 Sn ⁺² - 25 Cr(VI) - 10
нитриты (NO ₂)	0.01...250 мкг/л	± 2	210	20	SO ₄ ⁻² - 10 Cl ⁻ - 1 Na ⁺ , K ⁺ , Ca ⁺² - 500 Cu ⁺² , Zn ⁺² , Ni ⁺² , Fe ⁺² , Fe ⁺³ , Co ⁺² , Hg ⁺² , Cr ⁺³ , CO ₃ ⁻² , NO ₃ ⁻ - 50 Sn ⁺² - 25 Pb ⁺² - 10 Ag ⁺ - 5 Cr ⁺⁶ - 0,5 (влияние может быть уменьшено увеличением дозы аскорбиновой кислоты)
CA71PH фосфаты (PO ₄ -P)	0,05...2,5 мг/л 0,5...20 мг/л 0,1...25 мг/л 1...50 мг/л	± 2	360	15	Жесткость (CaCO ₃) - 1000 MnO ₂ - 0,03 pH в пределах 2-14 CrO ₄ ⁻² - 0,03 I ⁻ , Br ⁻ , O ₃ - следы
CA71CL хлор свободн. (Cl)	0,01...1 мг/л 0,1...10 мг/л	± 10	60	15	
хлор общ. (Cl)	0,01...1 мг/л 0,1...10 мг/л				
CA71HY гидразин (N ₂ H ₄)	1 ...500 мкг/л	± 5	60	15	-
CA71SI силикаты (SiO ₂)	1...200 мкг/л 0,05...5 мг/л	± 2	90 120	20	Fe ⁺³ , Fe ⁺² - 1 PO ₄ ⁻³ - 50 pH не более 7
CA71HA Жесткость (CaCO ₃)	0,1...10 мг/л 0,8...80 мг/л	± 5 ± 3	120	20	Fe ⁺³ - 2 Fe ⁺² - 1,4 Cu ⁺² - 0,75 Cr ⁺³ - 0,25 Mn ⁺² - 0,20 Zn ⁺² - 0,05

*МХ установлены для бинарных растворов определяемых компонентов в дистиллированной воде

2. Технические характеристики и условия эксплуатации приведены в табл. 2.

Таблица 2.

Наименование характеристики	Значение характеристики
Время промывки, с	20...300
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	436×250×650
Масса, кг, не более	28
Потребляемая мощность, В×А, не более	50
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±1) Гц В	220 ⁺²² ₋₃₃
Средний срок службы, лет	8
Условия эксплуатации:	
-диапазон температур окружающего воздуха, °С	5...40
-диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % при t = 25 °С	30...90
-диапазон атмосферного давления, кПа	84...106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на корпус анализатора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Анализатор Stamolys CA71;

Руководство по эксплуатации;

Методика поверки;

Комплект дополнительных принадлежностей и реагентов (по заказу), в который могут входить:

- системы фильтрации CAT221/ 411/ 430 с принадлежностями и крепежной арматурой;
- наборы реагентов, стандартных растворов и промывочных жидкостей САУ140/141/142/ 240/ 241/ 242/ 243, САУxxx;
- наборы запасных частей САУ740;
- другие дополнительные принадлежности и запасные части согласно руководству по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии документом «Анализаторы фотометрические промышленные Stamolys CA71 фирмы «Endress+Hauser», Германия. Методика поверки МП 203-0057-2007», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в июне 2007 г.

Основные средства поверки: стандартные образцы состава водных растворов ГСО 7854-2000, ГСО 7015-93, ГСО 8502-2002, ГСО 7762-2000, ГСО 7765-2000, ГСО 7781-2000, ГСО 7625-99, ГСО 7791-2000, ГСО 8212-2002, ГСО 8206-2002, контрольные растворы свободного и общего хлора, приготовленные по МВИ-146-05; контрольные растворы гидразина сернокислого квалификации чда по ГОСТ 5841-74.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов фотометрических промышленных Stamolys CA71 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе в РФ, после ремонта и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – «Endress+Hauser Conducta GmbH+ Co.KG», Германия.

Адрес: Dieselstrasse Str. 24, 70839 Gerlingen, Germany

Тел.: +49 7156 20 90

Факс.: +49 7156 281 58

www.conducta.endress.com

ЗАЯВИТЕЛЬ –

ООО «Эндресс+Хаузер»

Адрес: 107076, Москва, ул.Электрозаводская, д.33, стр. 2

Тел.: +7 495 783 2850

Факс: +7 495 783 2855

E-mail: info@ru.endress.com

<http://www.ru.endress.com>

Представитель ООО "Эндресс+Хаузер"

 Е.Н.Золотарева