

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

ГНИ СИ "ВНИИМ

Д.И. Менделеева"



В.С. Александров

" _____ 2002 г.

<p>Анализаторы фотометрические "Spectroquant NOVA 60"</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>24092-02</u> Взамен № _____</p>
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Merck", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы фотометрические "Spectroquant NOVA 60" предназначены для измерения содержания различных веществ в пробах питьевой и природной воды.

Область применения анализаторов - химические лаборатории промышленных предприятий, станций контроля качества воды и научно-исследовательских институтов.

ОПИСАНИЕ

Анализатор фотометрический "Spectroquant NOVA 60" представляет собой малогабаритный стационарный прибор, состоящий из опико-механического и электронно-вычислительного узлов. Оптическая схема прибора построена с использованием опико-волоконных световодов. В качестве источника излучения в приборе используется галогенная лампа, а в качестве приемника - фотодиодная линейка. Рабочие длины волн выделяются с помощью интерференционных светофильтров (12 штук), установленных после световодов, в качестве фотоприемника использована 12-секционная фотодиодная линейка.

Прибор управляется от встроенного микропроцессора, имеет дисплей на жидких кристаллах и 16-клавишную клавиатуру. Встроенная память прибора позволяет хранить не менее 150 градуировочных характеристик. Прибор поставляется с библиотекой базовых градуировок и комплектом реактивов для анализа основных загрязнителей вод. Анализ природной воды ограничивается наличием в ней NaCl, NaNO₃, NaSO₄ с массовой долей 0,01-20 % (в зависимости от определяемого компонента¹).

Для обмена информацией с внешними устройствами снабжен последовательным интерфейсом RS-232C.

Разработанный фирмой-изготовителем набор программ обеспечивает контроль, диагностику и управление работой фотометра и служит профессиональным инструментом для обработки данных. Для определения компонентов, не указанных в разделе "Основные технические характеристики", допускается разработка методик выполнения измерений.

¹ Зависимость приведена в Руководстве по эксплуатации на анализатор.

Основные технические характеристики

№ п/п	Определяемый компонент (ион)	Диапазон измерений, мг/дм ³	Пределы допускаемой относительной погрешности, %	Обозначение метода ² по технической документации изготовителя
1.	Алюминий (Al ³⁺)	0,02 - 0,5	±50	14825
		0,5 - 1,2	±25	14825
2.	Аммоний (NH ₄ ⁺)	0,01 - 0,2	±50	14752
		0,2 - 0,5	±25	14558
		0,5 - 16,0	±10	14544
		5,0 - 150	±10	00683
3.	Бор (В, суммарно*)	0,05 - 0,8	±50	14839
		0,8 - 2,0	±25	00826
4.	Кадмий (Cd, суммарно*)	0,01 - 1,0	±25	14834
5.	Кальций (Ca, суммарно*)	1,0 - 15,0	±10	14815
		10 - 250	±10	00853
6.	Хлор (Cl ⁻)	2,5 - 25	±25	14897
		25 - 250	±10	14897
7.	Хром (Cr ⁴⁺ и Cr ⁶⁺ суммарно/раздельно)	0,01 - 0,1	±50	14753
		0,1 - 3,0	±25	14753
8.	Медь (Cu, суммарно*)	0,02 - 6,0	±25	14767
		0,05 - 8,0	±25	14553
9.	Железо (Fe ²⁺ и Fe ³⁺ суммарно/раздельно)	0,005 - 0,01	±50	14761
		0,01 - 5,0	±20	00796
		1,0 - 50,0	±10	14896
10.	Свинец (Pb, суммарно*)	0,010 - 0,50	±25	09717
		0,50 - 5,0	±15	09717
11.	Магний (Mg, суммарно*)	5,0 - 75,0	±10	00815
12.	Марганец (Mn, суммарно*)	0,010 - 10,0	±25	14770
13.	Молибден (Mo, суммарно*)	0,02 - 0,1	±25	00860
		0,10 - 1,0	±15	00860
14.	Никель (Ni, суммарно*)	0,02 - 0,5	±25	14785
		0,5 - 6,0	±10	14554
15.	Нитраты (по NO ₃ ⁻)	0,10 - 3,0	±20	14556
		3,0 - 50	±15	14764
		50 - 225	±10	00614
16.	Нитриты (по NO ₂ ⁻)	0,005 - 0,05	±50	14776
		0,05 - 0,7	±25	14547
17.	Азот общий (N)	0,5 - 15,0	±10	14537
		10 - 150	±10	14763
18.	Фенол	0,025 - 1,0	±10	14551
		0,1 - 2,50	±10	14551
19.	Фосфаты (по PO ₄ ⁻)	0,010 - 0,05	±20	14843
		0,05 - 0,5	±15	14843
		0,5 - 30,0	±10	14842
		3,0 - 100,0	±10	00616
20.	Калий (K, суммарно*)	5,0 - 50,0	±15	14562
		30 - 300	±15	00615
21.	Натрий (Na, суммарно*)	10 - 50	±15	00885
		50 - 300	±10	00885
22.	Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	5,0 - 10,0	±25	14548
		10 - 100	±20	14543
		100 - 1000	±15	14564
23.	Сульфиды (S, суммарно*)	0,020 - 0,1	±25	14779
		0,05 - 3,0	±15	14394
		0,1 - 1,5	±10	14779
24.	Олово (Sn, суммарно*)	0,10 - 2,5	±20	14622
25.	Цинк (Zn ²⁺)	0,050 - 0,1	±25	14566
		0,1 - 5,0	±15	14566

* для растворимых форм

² Методы реализуются только с использованием комплектов реагентов, поставляемых фирмой "Merck".

Габаритные размеры, мм	
-длина	260
-ширина	270
-высота	140
Масса, кг	2,3
Потребляемая мощность, ВА	25
Напряжение питания (через сетевой адаптер), В	220 (+15...-20) %
Средний срок службы, лет	8
Условия эксплуатации	
-диапазон температур окружающего воздуха, °С	15 ... 30
- диапазон относительной влажности окружающего воздуха (при 25 °С), %	20...80
- диапазон атмосферного давления, кПа	84...106

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации. Основной комплект включает:

- анализатор;
- комплект реагентов и расходных материалов;
- руководство по эксплуатации;
- методику поверки.

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов "Spectroquant NOVA 60" проводится в соответствии с документом "Анализаторы фотометрические "Spectroquant NOVA 60" фирмы "Merck", Германия. Методика поверки (Приложение А к Руководству по эксплуатации)", утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 25.09.02 г.

Основные средства поверки

Наименование компонента (иона)	№№ ГСО	Наименование компонента (иона)	№№ ГСО
Алюминий (Al)	8059-94-8061-94	Никель (Ni)	8001-93-8003-93
Аммоний (NH ₄)	7015-93-7017-93	Нитраты (NO ₃)	6696-93-6698-93
Бор (B)	7337-96-7339-96	Нитриты (NO ₂)	7021-93-7022-93
Кадмий (Cd)	6690-93-6692-93	Азот (N)	7193-95-7194-95
Кальций (Ca)	8065-94-8067-94	Фенол (C ₆ H ₅ OH)	7353-97-7355-97
Хлор (Cl)	6687-93-6689-93	Фосфат (PO ₄)	7018-93-7020-93
Хром (Cr)	8035-94-8037-94	Калий (K)	8092-94-8094-94
Медь (Cu)	7998-93-8000-93	Натрий (Na)	8062-94-8064-94
Железо (Fe)	8032-94-8034-94	Сульфаты (SO ₄)	6693-93-6695-93
Свинец (Pb)	7012-93-7014-93	Сульфиды (S)	6091-91
Магний (Mg)	7190-95-7192-95	Олово (Sn)	7238-96-7240-96
Марганец (Mn)	8056-94-8058-94	Цинк (Zn)	8053-94-8055-94
Молибден (Mo)	8088-94	Сурьма (Sb)	7203-95-7204-95

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ Р 51350-99 "Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Общие требования".
- 2 Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы фотометрические "Spectroquant NOVA 60" соответствуют требованиям ГОСТ Р 51350-99 и требованиям технической документации фирмы-изготовителя.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - фирма "Merck", Германия.

Адрес - VWR International GmbH, Frankfurter Str.133,
D-64293 Darmstadt.

Тел: 49 0 6151-72 3000; факс 49 0 6151-72 3333

ПОСТАВЩИК - ООО "Штокхаузен Евразия. Техника и окружающая среда",

Адрес: Россия, 113545, Москва, 1-ый Дорожный проезд, д.1.

Тел.: (095) 315 05 10

Факс: (095) 315 51 22

Руководитель лаборатории
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"



Л.А. Конопелько

Старший научный сотрудник



М.А. Мешалкин

Генеральный директор
ООО "Штокхаузен Евразия. Техника и
окружающая среда"



Ф.М. Лобанов