

Подлежит публикации в  
открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Исполнитель ИИ СИ ФГУП "ВНИИМС"

В.Н.Яншин

*Яншина* 2008 г.

Анализаторы фотометрические  
"Spectroquant NOVA 60/60A"

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный № 24092-08  
Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по технической документации фирмы "Merck KGaA", Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы фотометрические "Spectroquant NOVA 60/60A" (в дальнейшем – анализаторы) предназначены для измерения содержания различных веществ в природных, питьевых, сточных водах, водах плавательных бассейнов,

Область применения анализаторов – химико-аналитические лаборатории промышленных, станций экологического контроля, научно-исследовательских институтов.

### ОПИСАНИЕ

Анализатор фотометрический "Spectroquant NOVA 60/60A" представляет собой малогабаритный стационарный прибор, состоящий из оптико-механического и электронно-вычислительного узлов. Оптическая схема прибора построена с использованием оптико-волоконных световодов. В качестве источника излучения в приборе используется галогеновая 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.

Анализатор имеет встроенный микропроцессор, жидкокристаллический дисплей и 16-клавишную клавиатуру. Встроенная память прибора позволяет хранить не менее 150 методик измерения содержания компонентов в пробах питьевой, природной и сточной воды.

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

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

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Определяемый компонент (ион)	Диапазон измерений, мг/дм <sup>3</sup>	Пределы допускаемой относительной погрешности, %	Обозначение метода <sup>2</sup> по технической документации изготовителя
1	Алюминий (Al <sup>3+</sup> )	0,02 – 0,5	±50	14825
		0,5 – 1,2	±25	14825
2	Аммоний (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	0,010 – 0,2	±50	14752
		0,20 – 0,5	±25	14558
		0,50 – 16	±10	14544
		5,0 – 150	±10	00683
3	Бор (В, суммарно <sup>*</sup> )	0,05 – 0,8	±50	14839
		0,8 – 2,0	±25	00826
4	Кадмий (Сd, суммарно <sup>*</sup> )	0,010 – 1,0	±25	14834
5	Кальция (Са, суммарно <sup>*</sup> )	1,0 – 15	±10	14815
		10 – 250	±10	00858
6	Хлор (Сl)	2,5 – 25	±25	14897
		25 – 250	±10	14897
7	Хром (Сr <sup>4+</sup> и Сr <sup>6+</sup> суммарно <sup>*</sup> /раздельно)	0,010 – 0,10	±50	14758
		0,10 – 3,0	±25	14758
8	Медь (Сu, суммарно <sup>*</sup> )	0,020 – 6	±25	14767
		0,05 – 8	±25	14553
9	Железо (Fe <sup>2+</sup> и Fe <sup>3+</sup> суммарно <sup>*</sup> /раздельно)	0,005 – 0,010	±50	14761
		0,010 – 5	±20	00796
		1,0 – 50	±10	14896
10	Свинец (Pb, суммарно <sup>*</sup> )	0,010 – 0,5	±25	09717
		0,50 – 5,0	±15	09717
11	Магний (Mg, суммарно <sup>*</sup> )	5,0 – 75	±10	00815
12	Марганец (Mn, суммарно <sup>*</sup> )	0,010 – 10	±25	14770
13	Молибден (Mo, суммарно <sup>*</sup> )	0,020 – 0,10	±25	00860
		0,10 – 1,0	±15	00860
14	Никель (Ni, суммарно <sup>*</sup> )	0,020 – 0,5	±25	14785
		0,50 – 6,0	±10	14554
15	Нитраты (по NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	0,10 – 3,0	±20	14556
		3,0 – 50	±15	14764
		50 – 225	±10	00614
16	Нитриты (по NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	0,005 – 0,05	±50	14776
		0,05 – 0,7	±25	14547

№ п/п	Определяемый компонент (ион)	Диапазон измерений, мг/дм <sup>3</sup>	Пределы допускаемой относительной погрешности, %	Обозначение метода <sup>2</sup> по технической документации изготовителя
17	Азот общий (N)	0,50 – 15	±10	14537
		10 – 150	±10	14763
18	Фенол	0,025 – 1,0	±10	14551
		0,10 – 2,5	±10	14551
19	Фосфаты (по PO <sub>4</sub> )	0,010 – 0,05	±20	14848
		0,050 – 0,50	±15	14848
		0,50 – 30	±10	14842
		3,0 – 100	±10	00616
20	Калий (K, суммарно*)	5,0 – 50	±15	14562
		30 – 300	±15	00615
21	Натрий (Na, суммарно*)	10 – 50	±15	00885
		50 – 300	±10	00885
22	Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	5 – 10	±25	14548
		10 – 100	±20	14548
		100 – 1000	±15	14564
23	Сульфиды (S, суммарно*)	0,020 – 0,10	±25	14779
		0,050 – 3,0	±15	14394
		0,10 – 1,5	±10	14779
24	Олово (Sn, суммарно*)	0,10 – 2,5	±20	14622
25	Цинк (Zn <sup>2+</sup> )	0,05 – 0,10	±25	14566
		0,10 – 5,0	±15	14566

\*Для растворимых форм

<sup>2</sup>Методы реализуются только с использованием комплектов реагентов, поставляемых фирмой "Merck KGaA", Германия.

#### Общие технические параметры анализаторов "Spectroquant NOVA 60/60A"

Габаритные размеры, мм, не более	260x270x140
Масса, кг, не более	
NOVA60	2,3
NOVA 60A	2,8
Напряжение питания (через сетевой адаптер), В	220
Условия эксплуатации:	
– диапазон атмосферного давления, кПа	84 – 106
– диапазон температур окружающего воздуха, °С	5 – 40
– диапазон относительной влажности воздуха (при 25°С)	20 – 90

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководство по эксплуатации анализатора фотометрического методом компьютерной графики и на корпус в виде наклейки.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Основной комплект включает:

- анализатор;
- комплект реагентов и расходных материалов (по заказу);
- сетевой адаптер;
- микросхема памяти АQA;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

## ПОВЕРКА

Анализаторы фотометрические "Spectroquant NOVA 60/60A" поверяют в соответствии с документом "Инструкция. Анализаторы фотометрические "Spectroquant NOVA 60/60A". Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" в 2008 г.

Основные средства поверки.

Наименование компонента (иона)	№№ ГСО
Алюминий (Al)	8059-94 – 8081-94
Аммоний (NH <sub>4</sub> )	7015-93 – 7017-93
Бор (B)	7337-96 – 7339-96
Кадмий (Cd)	6690-93 – 6693-93
Кальция (Ca)	8065-94 – 8067-94
Хлор (Cl)	6687-93 – 6689-93
Хром (Cr)	8035-94 – 8037-94
Медь (Cu)	7998-93 – 8000-93
Железо (Fe)	8032-94 – 8034-94
Свинец (Pb)	7012-93 – 7014-93
Магний (Mg)	7190-95 – 7192-95
Марганец (Mn)	8056-94 – 8058-94
Молибден (Mo)	8088-94
Никель (Ni)	8001-93 – 8003-93
Нитраты (NO <sub>3</sub> )	6696-93 – 6698-93
Нитриты (NO <sub>2</sub> )	7021-93 – 7022-93

Наименование компонента (иона)	№№ ГСО
Азот общий (N)	7193-95 – 7194-95
Фенол (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH)	7353-97 – 7355-97
Фосфаты (PO <sub>4</sub> )	7018-93 – 7020-93
Калий (K)	8092-94 – 8094-94
Натрий (Na)	8062-94 – 8064-94
Сульфаты (SO <sub>4</sub> )	6693-93 – 6695-93
Сульфиды (S)	6091-91
Олово (Sn)	7238-96 – 7240-96
Цинк (Zn)	8053-94 – 8055-94
Сурьма (Sb)	7203-95 – 7204-95

Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 51350-99 "Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Общие требования"

Техническая документация фирмы-изготовителя.

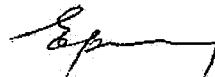
### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов фотометрических "Spectroquant NOVA 60/60A" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Merck KGaA",  
Frankfurter Str.250, 64271 Darmstadt, Germany  
Tel: (49) 6151 72 33 80

ЗАЯВИТЕЛЬ: Представительство фирмы "Merck KGaA" в Москве,  
Россия, 125445, Москва, ул. Смольная, д. 24 Д.  
Тел: (495) 935 70 46  
Факс: (495) 935 70 44

Представитель фирмы "Merck KGaA"



О.В.Ерёменко