

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н.Яншин

2006 г.

Анализаторы фотометрические «Spectroquant Multy», «Spectroquant Picco»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32191-06</u>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Merck KGaA», Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы фотометрические «Spectroquant Multy» и «Spectroquant Picco» предназначены для измерения массовых концентраций различных веществ в природных, питьевых, сточных водах, водах плавательных бассейнов.

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

ОПИСАНИЕ

Анализатор фотометрический «Spectroquant Multy» представляет собой переносный малогабаритный прибор, упакованный в пластиковый чемодан.

Прибор состоит из фотометрического и электронно-вычислительного узлов. Фотометрический узел состоит из светодиодов с температурной компенсацией, фоточувствительного усилителя и 6 интерференционных фильтров.

Прибор управляется с помощью встроенного микропроцессора, имеет жидкокристаллический дисплей (7 строк по 21 знаку) и 25-клавишную клавиатуру. Объем памяти позволяет хранить до 1000 наборов данных.

Анализатор фотометрический «Spectroquant Picco» выпускается в различных модификациях, которые отличаются набором анализируемых компонентов.

Spectroquant Colorimeter Picco COD (ХПК) предназначен для определения химического потребления кислорода.

Spectroquant Colorimeter Picco NH₄-N - для определения аммония.

Spectroquant Colorimeter Picco NO₃-N - для определения нитратов.

Spectroquant Colorimeter Picco PO₄-P - для определения орто-фосфатов и общего фосфора.

Spectroquant Colorimeter Picco Cl₂/pH/O₃ - для определения свободного и общего хлора, pH и озона.

Анализатор фотометрический «Spectroquant Picco» представляет собой переносный малогабаритный прибор, упакованный в пластиковый чемодан. Прибор состоит из фотометрического и электронно-вычислительного узлов. Фотометрический узел состоит из светодиода с температурной компенсацией, фоточувствительного усилителя и интерференционного фильтра.

В память приборов фирмой-изготовителем внесен набор запрограммированных методик выполнения измерений, защищенных от изменений. Для выполнения измерений по этим методикам поставляются наборы реагентов с инструкцией по применению.

Прибор управляется с помощью встроенного микропроцессора, имеет однострочный жидкокристаллический дисплей и 3-х клавишную клавиатуру.

Разработанный фирмой-изготовителем и занесенный в память приборов пакет программ, обеспечивает контроль, диагностику и управление работой анализаторов.

Анализатор «Spectroquant Multy» позволяет модифицировать внесенные в память прибора или включать новые методики выполнения измерений.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Длины волн анализатора фотометрического «Spectroquant Multy», нм 430, 530, 560, 580, 610, 660

Длины волн анализаторов фотометрических «Spectroquant Picco»:

Таблица 1

Модификация анализатора «Spectroquant Picco»	длина волны, нм
Spectroquant Colorimeter Picco COD (ХПК)	605
Spectroquant Colorimeter Picco NH ₄ -N	660
Spectroquant Colorimeter Picco NO ₃ -N	370
Spectroquant Colorimeter Picco PO ₄ -P	660
Spectroquant Colorimeter Picco Cl ₂ /pH/O ₃	528

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой концентрации анализируемых компонентов приведены в таблице 2.

Таблица 2

№	Определяемый компонент	Диапазон измерений, мг/дм ³	Пределы допускаемой относительной погрешности, %
1	Алюминий	0,020 – 0,7	± 20
2	Аммоний*)	0,010 – 2,0	± 20
		0,20 – 8,0	± 20
		4,00 – 80	± 14
		0,020 – 1,30	± 20
		1,00 – 50	± 14
3	Кадмий	0,0250 – 1,00	± 25
		0,0050 – 0,50	± 30
4	Кальций	10 – 250	± 10
		5,0 – 160	± 10
5	Хлорид	5 – 125	± 20
		10 – 250	± 10

6	Хлор (свободный/ общий) *)	0,050 – 5,00	± 25
		0,020 – 3,00	± 25
7	Хроматы	0,05 – 2,0	± 20
		0,010 – 1,40	± 20
8	ХПК*)	10 – 150	± 30
		15 – 300	± 25
		50 – 500	± 20
		25 – 1500	± 20
		300 – 3500	± 15
		1000 – 10000	± 10
9	Медь	0,050 – 8,0	± 25
		0,100 – 6,0	± 25
10	Цианид	0,010 – 0,350	± 30
		0,0050 – 0,20	± 35
11	Фторид	0,100 – 2,00	± 18
12	Железо	0,05 – 4,0	± 20
		0,010 – 2,0	± 20
13	Свинец	0,100 – 5,00	± 15
		0,05 – 5,0	± 20
14	Марганец	0,10 – 5,0	± 20
		0,05 – 6,0	± 20
15	Никель	0,100 – 6,0	± 25
		0,050 – 5,00	± 25
16	Нитраты *)	0,50 – 5,00	± 25
		0,50 – 5,00	± 25
17	Нитриты	0,010 – 0,70	± 20
		0,005 – 0,40	± 20
18	Озон *)	0,020 – 2,0	± 20
19	pH*)	6,4 – 8,8	± 0,2 ед. pH
20	Фосфаты *)	0,050 – 4,0	± 25
		0,500 – 20,0	± 17
		0,010 – 2,50	± 25
		1,00 – 60,0	± 17
21	Сульфаты	5,0 – 250	± 25
		50 – 500	± 20
		100 – 1000	± 15
22	Анионные ПАВ	0,050 – 2,0	± 25
23	Цинк	0,025 – 1,0	± 20
		0,20 – 5,00	± 15

Все компоненты определяются на анализаторе «Spectroquant Multy».

*) компонент определяется на анализаторах «Spectroquant Multy» и «Spectroquant Picco».

Общие технические параметры анализаторов «Spectroquant Picco»:

Габаритные размеры, мм:

анализатор

190 x 110 x 55

чемодан

270 x 225 x 80

Масса анализатора с батареей, кг

0,4

Источник напряжения

батарея 9 В

Технические параметры анализаторов «Spectroquant Multy»:

Габаритные размеры, мм:

анализатор	265 x 195 x 70
чемодан	440 x 370 x 140
Масса анализатора с адаптером и блоком аккумуляторов, кг	1
Напряжение питания (через сетевой адаптер), В	220 ⁺²² -33
Частота, Гц	50 ± 1

Условия эксплуатации анализаторов «Spectroquant Picco» и анализаторов «Spectroquant Multy»:

Диапазон атмосферного давления, кПа	84-106
Диапазон температур окружающего воздуха, °С	5-40
Диапазон относительной влажности воздуха (при отсутствии конденсации), %	30-90

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации анализатора методом компьютерной графики.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект анализаторов «Spectroquant Picco» входят:

№	
1	адаптер для кювет диаметром 16 мм;
2	литиевая батарейка, 9V; B
3	светозащитный колпачок;
4	круглые фотометрические кюветы Ø 24 мм или Ø 16 мм (в зависимости от модификации анализатора), 3 шт.
5	инструкция по эксплуатации
6	методика поверки

В комплект анализаторов «Spectroquant Multy» входят:

№	
1	адаптер для кювет диаметром 16 мм;
2	адаптер для подключения прибора к источнику питания ~220В, 50Гц;
3	батарея из 7 никель-кадмиевых аккумуляторов (750 мАч);
4	литиевая батарейка CR 2032, 3V B
5	светозащитный колпачок; МА12
6	кабель для соединения с компьютером;
7	круглые фотометрические кюветы Ø 24 мм, 3 шт.
8	круглые фотометрические кюветы Ø 16 мм, 3 шт.
9	инструкция по эксплуатации
10	методика поверки

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов «Spectroquant Multy» и «Spectroquant Picco» проводится в соответствии с инструкцией по поверке «Инструкция. Анализаторы фотометрические «Spectroquant Multy», «Spectroquant Picco». Методика поверки», утвержденной ВНИИМС в июне 2006 г.

Основные средства поверки:

Наименование компонента	Номер ГСО	Наименование компонента	Номер ГСО
Алюминий	7927-2001	Свинец	7778-2000
Аммоний	7193/7194-95	Марганец	7762-2000
Кадмий	7472-98	Никель	7785-2000
Кальций	7475-98	Нитрат	7793-2000
Хлорид	7813-2000	Нитрит	7753-2000
Активный хлор	7104/7106-94	pH водных сред	7438-98
Хроматы	7781-2000	Сульфат	7812-2000
XПК	8048-98	Анионные ПАВ	8049-94
Медь	7836-2000	Цинк	7770-2000
Фторид	7789-2000	Общая жесткость	8206-2002
Фосфат	7748-99	Железо	7633-99

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «Merck KGaA», Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов фотометрических «Spectroquant Multy» и «Spectroquant Picco» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «Merck KGaA»,
Frankfurter Str.250, 64271 Darmstadt.
Germany
Tel: 49 6151 72 33 80

ЗАЯВИТЕЛЬ: Представительство фирмы «Merck KGaA» в Москве,
Россия, 129090, Москва, ул. Дурова 26, корп. 1.
Тел: (495) 935 70 46
Факс: (495) 935 70 44

Начальник сектора ФГУП ВНИИМС

Рутенберг О.Л.

Представитель фирмы Merck KGaA

Ерёменко О. В.

