

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
Заместитель директора
ФГУП «ВНИИОФИ»



» 09 Н.П. Муравская

2008г.

**Спектрометры эмиссионные
с индуктивно-связанной
плазмой OPTIMA моделей
7000DV, 7100DV, 7200DV, 7300DV,
7300V**

Внесены в Государственный реестр
средств измерений,
Регистрационный № 20781-08
Взамен № 20781-04

Выпускаются по технической документации фирмы «PerkinElmer Inc.», США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрометры с индуктивно-связанной плазмой Optima моделей 7000DV, 7100DV, 7200DV, 7300DV, 7300V (далее по тексту – спектрометры) предназначены для измерения элементного состава жидких проб и применяются для анализа состава металлов и сплавов, пищевых продуктов, почв и т.п.

Область применения – геология, металлургия, химическая промышленность, экологический контроль, пищевая промышленность, лаборатории промышленных предприятий и научно-исследовательских институтов.

ОПИСАНИЕ

Работа спектрометров с индуктивно-связанной плазмой Optima моделей 7000DV, 7100DV, 7200DV, 7300DV, 7300V основана на принципе спектрального анализа оптического эмиссионного излучения аргоновой плазмы, возбуждаемой высокочастотным разрядом.

Спектрометры выполнены в настольном исполнении с отдельно размещаемым компьютером. Конструкция спектрометров включает в себя следующие основные части:

- Источник возбуждения спектра, состоящий из плазменной горелки, распылителя, индуктора, перистальтического насоса и твердотельного радиочастотного генератора с регулируемой мощностью, предназначенный для поддержания плазмы и ввода в нее жидкой пробы;
- Спектральный блок, предназначенный для формирования спектра эмиссионного оптического излучения;
- Система управления на основе IBM-совместимого компьютера, предназначенная для управления прибором, процессом измерения, сбора и обработки выходной информации.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п п	Характеристика	Optima				
		7000DV	7100 DV	7200DV	7300 DV	7300 V
1	Спектральный диапазон, нм	160 ÷ 900	163 ÷ 403	163 ÷ 403, 421, 610, 670, 766	163 ÷ 782	
2	Спектральное разрешение, нм (на длине волны, близкой к 200 нм), не хуже	0,009	0,007			
3	Пределы обнаружения элементов, мг/дм³ (по критерию 3σ) кадмия (λ=214,440 нм) радиальное наблюдение аксиальное наблюдение меди (λ=224,700 нм) радиальное наблюдение аксиальное наблюдение железа (λ=259,939 нм) радиальное наблюдение аксиальное наблюдение					
		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
		0,002	0,002	0,002	0,002	-----
		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
		0,007	0,007	0,007	0,007	-----
		0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
4	Пределы допускаемой относитель- ной погрешности спектрометра, % кадмия (λ=214,440 нм) меди (λ=224,700 нм) железа (λ=259,939 нм)					
		± 5,0				
		± 5,0				
		± 5,0				
5	Предел допускаемого относитель- ного СКО случайной составляющей погрешности спектрометра*, %	2,0				
6	Напряжение питания, В При частоте, Гц	220 ÷ 240 50/60				
7	Потребляемая мощность, ВА, не более	6500	5000			
8	Габаритный размеры, мм длина ширина высота	1320	1500			
		760	890			
		810	760			
9	Масса, кг	125	200			
10	Условия эксплуатации: Температура окружающей среды, °С Относительная влажность, % Высота над уровнем моря, не более, м	+15 ÷ +35 (оптимальная 20±2) 20 ÷ 80 2000				

* При концентрации раствора, превышающей более чем в 100 раз предел обнаружения.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и на переднюю панель спектрометра методом наклеивания.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Спектрометр с индуктивно-связанной плазмой;
- комплект инструментов;
- система охлаждения;
- комплект расходных материалов и запасных частей;
- набор для установки (инсталляции) прибора;
- руководство по эксплуатации;
- руководство по программному обеспечению.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с Приложением 1 «Методика поверки» к Руководству по эксплуатации спектрометров, согласованным с ГЦИ СИ ФГУП ВНИИОФИ в 2008 году.

Межповерочный интервал – 1 год

Основные средства поверки: Государственные стандартные образцы состава растворов ионов металлов Cu (ГСО 8205-2002), Cd (ГСО 7773-2000), Fe (ГСО 7766-2000), Zn (ГСО 8053-94). Относительная погрешность аттестованного значения 1% при доверительной вероятности 0,95.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «PerkinElmer Inc.», США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип спектрометров эмиссионных с индуктивно-связанной плазмой Optima моделей 7000DV, 7100DV, 7200DV, 7300DV, 7300V утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма «PerkinElmer Inc.», США, 710 Bridgeport Avenue, Shelton, Connecticut 06484-4794, USA. Тел. (800) 762-4000 Факс (203) 762-4000

ЗАЯВИТЕЛЬ:

Московское представительство акционерного общества «ШЕЛТЕК АГ», г. Москва 119334, г. Москва, ул. Косыгина, 19, тел. (495) 935-8888, факс (495) 564-8787

Глава московского представительства
акционерного общества «ШЕЛТЕК АГ»


 С.А. Киселев