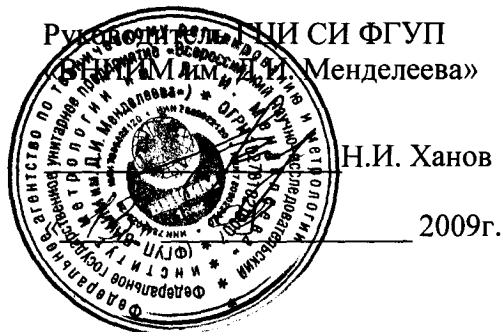


СОГЛАСОВАНО



Спектрометры эмиссионные NK 5001	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 41332-09 Взамен №
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4434-5001-75122896-09.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрометры эмиссионные NK 5001 предназначены для количественного эмиссионного спектрального анализа металлов и сплавов путем формирования и измерения аналитического сигнала, пропорционального интенсивности спектральных линий различных элементов. Область применения спектрометров: лаборатории предприятий машиностроительной и металлургической отраслей, научно-исследовательских институтов.

ОПИСАНИЕ

В основу работы спектрометра NK 5001 (в дальнейшем спектрометр) положен метод эмиссионного спектрального анализа, использующий зависимость интенсивности спектральных линий от содержания элемента в пробе.

Конструктивно спектрометр выполнен в виде настольного прибора. Спектрометр состоит из системы возбуждения спектра, спектрографа, системы регистрации спектра, контроллера, системы подачи аргона, а также встроенного компьютера. Поставляется спектрометр с встроенной системой вакуумирования спектрографа, состоящей из вакуумного насоса, электромагнитного клапана, датчика давления и монтажно-присоединительных элементов. Баллон аргона высокой (спектральной) чистоты присоединяется к спектрометру трубкой медной (или из нержавеющей стали) через фильтр.

Управление работой прибора и обработка выходной информации, в том числе построение градуировочных графиков по образцовым веществам, печать результатов и запоминание результатов анализа осуществляется на компьютере с помощью специализированного программного обеспечения спектрометра ПО NK 5001 ver2.

Основные технические характеристики

1) Общие технические характеристики спектрометра

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристик
Рабочий спектральный диапазон, нм	176 – 414
Спектральное разрешение, не более, нм - в диапазоне 176-414 нм	0,01
Средняя обратная линейная дисперсия в диапазоне: • 176 – 414 нм, не более, нм/мм	0,56
Дрейф положения спектральных линий, не более, нм - в диапазоне 176-414 нм	±0,1
Пределы допускаемых относительных СКО выходного сигнала спектрометра в режиме измерения относительных интенсивностей (Cu, Mn, Ni) *, %	7,5
Система возбуждения спектра: низковольтная униполярная искра в атмосфере аргона напряжение, В частота, Гц емкость, мкФ индуктивность, мкГн сопротивление, Ом	400; 500 200; 400 4 250 0,3; 0,43; 0,82; 4,7
Время измерения, не более, с	250
Время установления рабочего режима, не более, мин	20

* - при анализе сталей углеродистых легированных в диапазоне массовых долей св. 0,1 до 1%, n=10

2) Метрологические характеристики спектрометра (по контрольным элементам)*

Таблица 2

Диапазон измерений массовых долей контрольных элементов, %	Предел допускаемой абсолютной погрешности спектрометра при измерении массовой доли элемента, %	
C	от 0,1 до 0,2	±0,016
	св. 0,2 до 0,5	±0,024
	св. 0,5 до 1,0	±0,040
Cu	от 0,05 до 0,10	±0,012
	св. 0,1 до 0,2	±0,020
	св. 0,2 до 0,5	±0,030
Mn	от 0,2 до 0,5	±0,024
	св. 0,5 до 1,0	±0,040
	св. 1,0 до 2,0	±0,080
Ni	от 0,1 до 0,2	±0,016
	св. 0,2 до 0,5	±0,030
	св. 0,5 до 1,0	±0,060
Si	от 0,1 до 0,2	±0,020
	св. 0,2 до 0,5	±0,030
	св. 0,5 до 1,0	±0,060

* - при использовании стандартных образцов состава сталей углеродистых легированных (комплект УГ0д – УГ9д или аналогичные).

Таблица 3

Наименование характеристики	Значение характеристики
Электрическое питание	(220^{+22}_{-33}) В (50 ± 2) Гц
Потребляемая мощность, не более, ВА	500
при горении искры, не более, ВА	800
Габаритные размеры (без рабочего места оператора): длина × ширина × высота, не более, мм	1200 × 900 × 740
Масса, не более, кг	170
Средний срок службы, не менее, лет	7
Условия эксплуатации: диапазон температуры, °С	15 ÷ 25
диапазон атмосферного давления, кПа	84,0 ÷ 106,7
диапазон относительной влажности, % при $t = 25$ °С	20 ÷ 80

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации спектрометров NK 5001 методом компьютерной графики и на специальную табличку на боковой панели спектрометра методом наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Поз.	Наименование и условное обозначение	Обозначение	Кол.
1	Спектрометр эмиссионный NK 5001		1
2	Насос вакуумный со шлангом вакуумным длиной не менее 1,0 м		1
3	Монитор		1
4	Клавиатура		1
5	Мышка		1
6	Комплект ЗИП		1
7	<u>Комплект документации:</u>		
7.1	Паспорт	NK 5001 ПС	1
7.2	Руководство по эксплуатации	NK 5001 РЭ	1
7.3	Методика поверки спектрометра эмиссионного NK 5001	МП-242-0862-2009	1

ПОВЕРКА

Поверка спектрометра эмиссионного НК 5001 осуществляется в соответствии с документом «Спектрометр эмиссионный НК 5001. Методика поверки МП-242-0796-2009», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в июле 2009 г.

Основные средства поверки: ГСО состава стали углеродистой и легированной типов 13Х, 60С2, 05кп, 11ХФ, 60С2Г, 12Х1МФ, 25Х1МФ, 30ХН2МФА, 12МХ, В2Ф, № по Госреестру 4165-91П, ГСО 2489-91П ÷ 2497-91П (комплект УГ0д – УГ9д).

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 4434-5001-75122896-09.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип спектрометров эмиссионных НК 5001 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства, после ремонта и в процессе эксплуатации.

Изготовитель: ООО «Нординкрафт-Сенсор», г. Череповец

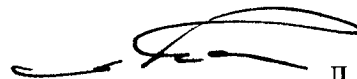
Адрес – 162600 Вологодская область, г. Череповец, ул. Маяковского д. 28

Телефон – (8202) 56-39-59, 56-59-93

Факс – (8202) 56-99-89

E-mail: info@nksensor.com

Руководитель НИО госэталонов
в области физико-химических измерений
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Л.А. Конопелько

Генеральный директор
ООО «Нординкрафт-Сенсор»



Ю.В. Гордеев