

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ
директор ФГУП УНИИМ

В.В. Леонов

«04» 11 2002г

Приборы рентгенофлуоресцентные РЛП-3	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24099-02</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по ГОСТ 28258-89 и техническим условиям еИ1.550.178 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы рентгенофлуоресцентные РЛП-3 (далее приборы) предназначены для измерения массовых долей химических элементов в твердых, жидких и порошкообразных пробах вещества, а также для идентификации материала проб, путем определения элементного состава входящих в них химических элементов. Прибор может использоваться для определения состава сплавов, аэрозолей на фильтрах, регистрации вредных примесей тяжелых элементов в жидких растворах, в сточных водах и позволяет одновременно анализировать до 20 химических элементов в диапазоне атомных номеров от 12 до 83.

Области применения:

металлургическая, химическая, горнодобывающая и горно-обогащительная промышленности, таможенный и экологический контроль, машиностроение и авиация, а также пищевая промышленность.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на возбуждении характеристического излучения химических элементов, входящих в состав анализируемых образцов, малогабаритным рентгеновским излучателем, в условии постоянной геометрии возбуждения и регистрации вторичного излучения полупроводниковым Si-PIN детектором. Сигналы с детектора поступают в многоканальный спектрометр, для преобразования квантов рентгеновского (характеристического) излучения в пропорциональные по амплитуде электрические сигналы, с одновременным их усилением и преобразованием в цифровой код. Полученный цифровой код передается в персональный компьютер, в котором производится обработка данных, а результаты анализа выводятся на дисплей и печатающее устройство.

Прибор конструктивно состоит из измерительного модуля (ИМ) и датчика, и управляющей ПЭВМ.

Прибор имеет две модификации (исполнения) лабораторный РЛП-3-01 (еИ1.550.178-01) и портативный РЛП-3-02 (еИ1.550.178-02), отличающиеся компоновкой измерительных модулей, типами используемых ПЭВМ и пределом относительной погрешности.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерения массовых долей химических элементов от магния до висмута, %	0,003 - 100
2. Предел относительной аппаратурной погрешности A_0 , % для модификации РЛП-3-01 для модификации РЛП-3-02	$\pm 1,5$ $\pm 3,0$
3. Порог обнаружения химических элементов, % для модификации РЛП-3-01 для модификации РЛП-3-02	0,003 0,03
4. Диапазон относительных погрешностей результатов определения массовых долей химических элементов, % Примечание: Значение погрешностей в зависимости от состава среды, измеряемого элемента и его содержания указывается в МВИ, входящей в комплект поставки	$\pm (3,0-30,0)$
5. Питание прибора осуществляется, В: для модификации РЛП-3-01 от сети переменного тока напряжением для модификации РЛП-3-02 от аккумуляторов, напряжением	220 \pm 22 9,8 \div 15,0
6. Потребляемая мощность, В·А: для модификации РЛП-3-01 для модификации РЛП-3-02	500 30
7. Мощность эквивалентной дозы излучения, мкЗв/ч, не более: на поверхности измерительного модуля (датчика) на расстоянии 1 м	100 3
8. Габаритные размеры, мм, не более для модификации РЛП-3-01 измерительный модуль со встроенным датчиком для модификации РЛП-3-02 измерительный модуль датчик	500x350x250 350x280x90 350x80x150
9. Масса прибора, кг, не более для модификации РЛП-3-01 измерительный модуль со встроенным датчиком для модификации РЛП-3-02 измерительный модуль датчик	30 8 3
10. Среднее наработка на отказ, ч	20000
11. Средний срок службы, лет	5

Условия эксплуатации прибора:
 температура окружающего воздуха, °С :
 для модификации РЛП-3-01..... от 10 до 35;
 для модификации РЛП-3-02..... от минус 10 до 40.
 относительная влажность воздуха, % до 90.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель измерительного модуля прибора фотолитографическим способом и печатается в верхней правой части титульного листа руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№п/п	Наименование	Обозначение	РЛП-3-01	РЛП-3-02
1	Измерительный модуль	еИ5.180.170	1	-
2	Измерительный модуль	еИ5.180.170-01	-	1
3	Датчик	еИ5.155.174	-	1
4	Управляющая ПЭВМ типа IBM PC		1	
5	Управляющая ПЭВМ Типа «Notebook »		-	1
6	Комплект запасных частей	еИ1.550.178 ЗИ	1	1
7	Сумка для переноски измерительного модуля		-	1
9	Руководство по эксплуатации	еИ1.550.178 РЭ	1	1
10	Паспорт	еИ1.550.178 ПС	1	1
11	Методика поверки	МП 52-243-2002	1	1
12	Аттестованные МВИ на конкретные группы веществ в зависимости от назначения (*)		*поставляются по требованию потребителя	

ПОВЕРКА

Поверка прибора рентгенофлуоресцентного производится по МП 52-243-2002 «ГСИ. Приборы рентгенофлуоресцентные РЛП-3. Методика поверки» утвержденной ФГУП УНИИМ в октябре 2002г.

Основные средства используемые при поверке:

Государственные стандартные образцы: ГСО 6597-93, ГСО 6601-93, ГСО 6605-93

Межповерочный интервал 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28258-89 «Приборы рентгенорадиометрические. Типы, основные параметры и технические требования».

еИ1.550.178 ТУ Прибор рентгенофлуоресцентный РЛП-3. Технические условия.

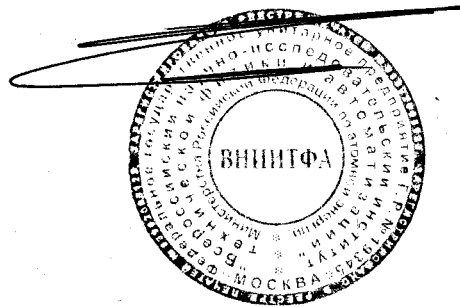
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Прибор рентгенофлуоресцентный РЛП-3 соответствует требованиям ГОСТ 28258-89, и еИ1.550.178 ТУ

Изготовитель: ФГУП «ВНИИТФА»

Адрес: 115230, Москва, Варшавское шоссе д. 46.

Генеральный директор
ФГУП ВНИИТФА



Н.Р. Кузелев