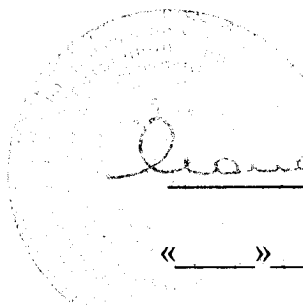


СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ-
директор ФГУП УНИИМ

В. В. Леонов

« _____ » _____ 2008г.

Установки рентгенорадиометрические для контроля жидких технологических сред РЦП-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24070-08</u> Взамен № <u>24070-02</u>
---	---

Выпускаются по ГОСТ 28258-89 и техническим условиям еИ1.550.179 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки рентгенорадиометрические для контроля жидких технологических сред РЦП-1 предназначены для одновременного измерения массовых долей химических элементов в твердой фазе с порядковыми номерами от Z 20 (Ca) до Z 92 (U) и плотности жидких технологических сред в потоке.

Области применения установки:

Черная и цветная металлургия, горная промышленность, машиностроение, пробирный надзор и другие отрасли.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки основан на возбуждении радионуклидными источниками характеристического излучения определяемых элементов, регистрации и преобразовании его в пропорциональные электрические импульсы и передачи их в память компьютера с последующим выводом данных расчета массовых долей определяемых элементов в твердой фазе и плотности анализируемой среды.

Управляющий компьютер обеспечивает прием информационных сигналов, дальнейшую их обработку и представление информации в виде энергетического спектра. Электрическая связь между функциональными блоками установки осуществляется с помощью комплекта соединительных кабелей.

Конструктивно установка состоит из двух основных частей:

-блок детектирования, который обеспечивает формирование потоков первичного гамма-излучения радионуклида, регистрацию вторичного излучения и преобразования полученной информации в электрические импульсы, в состав блока входит устройство возбуждения, , контактный датчик обрыва окна;

- управляющая ЭВМ со встроенным блоком предварительной обработки информации БПОИ-1, который включает спектрометрическое устройство предварительной обработки сигналов, амплитудно-цифровой преобразователь, блок автоматики, имеющий автоматический выключатель, срабатывающий при пропадании напряжения сети, развязывающий трансформатор, сетевой фильтр и клеммник для коммутации информационных сигналов (сигнализации о наличии рабочего уровня пульпы, сигнализации превышения рабочего уровня температуры PIN-детектора

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазоны измерений :

-массовых долей химических элементов от кальция до урана, %,от 0,02 до 80,0;

-плотности жидких технологических сред, кг/м³от 1050 до 2500.

2. Предел относительной аппаратурной погрешности

(СКО выходного сигнала) Ао, %, не более1,0.

3.Порог обнаружения химических элементов (массовая доля) %,не более0,02.

4.Предел допускаемых значений относительных погрешностей результатов измерения:

-массовых долей химических элементов, %,

-в диапазоне массовых долей элементов от 0,02 % до 2,00 %±30,0

-в диапазоне массовых долей элементов св 2,0 % до 15,0%±10,0

-в диапазоне массовых долей элементов св 15,0 % до 50,0 %±5,0

-в диапазоне массовых долей элементов св 50,0 % до 80,0 %±1,0

Предел допускаемой погрешности результатов измерений плотности жидких технологических сред, кг/м³±5,0.

5.Время единичного измерения, с, не менее.....10.

6.Время установления рабочего режима, мин., не более.....10.

7.Время непрерывной работы круглосуточно.

8.Питание установки осуществляется от сети переменного тока

напряжением, В, 220±22.

9.Потребляемая мощность, В·А, не более.....100.

10.Мощность эквивалентной дозы излучения мкЗв/ч, не более:

- на поверхности блока детектирования 100;

- на расстоянии 1метр 3.

11.Габаритные размеры установки составляют, мм:

- блок детектирования 130x130x150;

- габаритные размеры управляющей ЭВМ IBM PC с встроенным блоком предварительной обработки информации БПОИ-1 - зависят от типа применяемого персонального компьютера.

12. Масса установки, кг,не более:

- блок детектирования 10;

- масса блока управляющей ЭВМ с встроенным блоком предварительной обработки информации БПОИ-1 - зависит от типа применяемого персонального компьютера.

13.Средняя наработка на отказ, ч,..... 20000.

14.Средний срок службы, лет, 6.

Условия эксплуатации установки:

- температура окружающего воздуха, °С.....минус 10 – 45;
- относительная влажность воздуха, при 20 °С, %, не более.....90,
- атмосферное давление, кПа 84...106
- напряжение питающей сети, В..... 220 ± 22

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель блока детектирования установки фотолитографическим способом и печатается в верхней правой части титульного листа руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	КОЛ-ВО
1	2	3
Блок детектирования	еИ2.809.260	1...16
Управляющая ЭВМ IBM PC со встроенным блоком предварительной обработки информации БПОИ-1	еИ3.038.056	1
Комплект соединительных кабелей	еИ4.079.360	1
Руководство по эксплуатации	еИ1.550.179 РЭ	1
Паспорт	еИ1.550.179 ПС	1
Методика поверки	МП 51-243-2008	1
Аттестованные МВИ на конкретные виды жидких технологических сред в зависимости от назначения *		*поставляются по требованию потребителя
Примечание: 1. Радиоизотопные источники рентгеновского излучения в комплект поставки не входят и поставляются по отдельным договорам		

ПОВЕРКА

Поверка установки производится по документу «ГСИ. Установки рентгенорадиометрические для контроля жидких технологических сред РЦП-1. Методика поверки» МП 51-243-2008, утвержденной ФГУП УНИИМ в июне 2008г.

Основные средства используемые при поверке:

Государственные стандартные образцы: ГСО 6597-93, ГСО6598-93, ГСО 6605-93;

Государственные стандартные образцы состава руды железной ГСО1865-87П

Пикнометры стеклянные типа ПЖ по ГОСТ 22524-77.

Межповерочный интервал 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

еИ1.550.179 ТУ. Установка рентгенорадиометрическая для контроля жидких технологических сред РЦП-1. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки рентгенорадиометрической для контроля жидких технологических сред РЦП-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

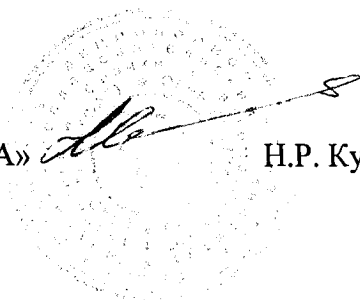
Изготовитель: ОАО «Научно-исследовательский институт технической физики и автоматизации»

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

Тел. (499) 611 22 34

Директор

ОАО «НИИТФА»



Н.Р. Кузелев