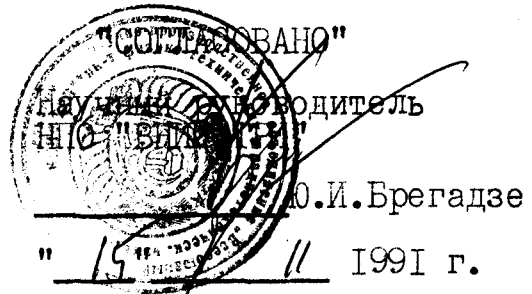


ОПИСАНИЕ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА РАДИОМЕТРА РИГ-04П

Подлежит публикации
в открытой печати



Радиометр РИГ-04П

Внесены в Государственный
реестр средств измерений,
прошедших государственные
испытания

Регистрационный № _____

Взамен № _____

Выпускается по ЖШ.289.448 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Радиометр предназначен для измерения активности радионуклидов по гамма-излучению и рассчитан на эксплуатацию в условиях типовых радиодиагностической медлаборатории, а также в тех областях техники, где необходимо измерения активности радионуклидов.

ОПИСАНИЕ

Радиометр состоит из 2-х устройств, соединенных жгутом: устройства детектирования (ионизационная камера) и устройства регистрации.

Радионуклид, активность которого необходимо измерить, помещают в ионизационную камеру колодезного типа. Так, возникающий в ионизационной камере и пропорциональной активности, поступает в устройство регистрации, где происходит преобразование тока в физические показания активности, единицы Ки либо единицы Бк.

В радиометре предусмотрено автоматическое вычитание фона. Предусмотрен режим измерения в процентах содержания примеси ^{99}Mo в $^{99\text{m}}\text{Tc}$. Предусмотрены следующие обработки результата измерения:

- расчет активности на единицу объема;
- расчет активности с учетом периода полураспада;
- корректировка результата измерения по типу и наполнения шприца.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Радиометр обеспечивает измерение 10 радионуклидов, что охватывает весь перечень радиофармпрепаратов, используемых в СССР:

^{99m}Tc , ^{113m}In , ^{125}I , ^{131}I , ^{133}Xe , ^{198}Au , ^{197}Hg , ^{67}Ga , ^{137}Cs

и возможна его настройка на измерение дополнительных радионуклидов.

Диапазон измерения активности от 37 кБк до 37 ГБк (от 1 мкКи до 1 Ки).

Уровень собственного фона радиометра должен быть не более 18,5 кБк (0,5 мкКи).

Радиометр должен допускать длительную непрерывную работу в течении не менее 8 ч. При этом нестабильность показаний радиометра при измерении радионуклида ^{137}Cs , за 8 ч. непрерывной работы должна быть не более $\pm 3\%$.

Основная относительная погрешность радиометра, в процентах, при измерении радионуклида ^{137}Cs должна быть в пределах:

$$\delta = \pm \left(\delta_{\text{I}} + 3 + \frac{100 \text{ кБк}}{A_x} \right)$$

где A_x - показание радиометра, кБк;

δ_{I} - погрешность калибровочного источника в процентах.

Средняя наработка на отказ должна быть не менее 4000 ч.

Устройство детектирования УДИГ-02П: габаритные размеры, мм, не более 220x235x443;
масса, кг, не более 14,5

Устройство регистрации УУЦ-25П: габаритные размеры, мм, не более 306x260x276;
масса, кг, не более 11.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра вносится в Техническое описание и инструкцию по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки радиометра входят:

- устройство детектирования УДИГ-02П ЖШ2.323.982;
- устройство регистрации УУЦ-25П ЖШ3.035.077;
- комплекты инструментов и принадлежностей ЖШ4.078.461, ЖШ4.078.533;
- комплект ЗИП согласно ведомости ЖШ1.289.448 ЗИ;
- комплект эксплуатационных документов согласно ведомости ЖШ1.289.448 ЭД.

ПОВЕРКА

Радиометр подвергается государственной поверке при выпуске из производства и ведомственной в процессе эксплуатации. Поверка должна производиться не реже 1 раза в год в соответствии с инструкцией по поверке ЖШ1.289.448 ИК.

СРЕДСТВА ПОВЕРКИ.

3.

При проведении поверки должен быть применен образованный источник I-ого разряда типа ГС7.012.4 ТУ95.957-82 с погрешностью аттестации по активности не более $\pm 5\%$ (0,99).

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

ГОСТ 27451-87 средства измерений ионизирующих излучений; ЖШ1.289.448 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Радиометр РИГ-04П соответствует требованиям действующих НТД.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ.

Министерство атомной энергетики и промышленности.

Первый заместитель
директора СНИИП



К.Н.СТАСЬ