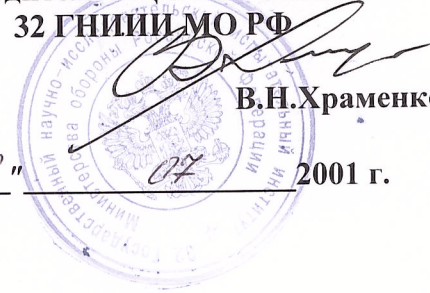


319

"СОГЛАСОВАНО"

Руководитель ГЦИ СИ "Воентест"  
32 ГНИИ МО РФ



В.Н.Храменков

" 18 " 2001 г.

Приборы радиометрические РИГ-02С, РИГ-02С1, РИГ-02С2	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № Взамен №
--	--

Выпускаются по техническим условиям ЖШ1.289.282 ТУ.

### Назначение и область применения

Приборы радиометрические РИГ-02С, РИГ-02С1 и РИГ-02С2 (далее по тексту – приборы) предназначены для измерения активности гамма-излучающих радионуклидов в диапазоне энергий (0,1-3,0) МэВ, равномерно распределенных в организме человека, и иода-131, находящегося в щитовидной железе человека.

Приборы применяются при индивидуальном дозиметрическом контроле внутреннего загрязнения тела персонала, обслуживающего объекты с ядерными энергетическими установками сферы обороны и безопасности.

### Описание

По принципу работы приборы радиометрические РИГ-02С, РИГ-02С1 и РИГ-02С2 представляют собой сцинтиляционные счетчики, функционирующие в спектрометрическом режиме.

Прибор РИГ-02С состоит из устройства многофункционального УИ-47С и устройства детектирования УДЕГ-03С и используется автономно или с информационной управляющей системой многоцелевого назначения (ИУС МН).

Прибор РИГ-02С1 состоит из устройства многофункционального УИ-47С и устройств детектирования УДЕГ-03С, УДЕГ-05С и используется: автономно при работе с устройством УДЕГ-05С; автономно или совместно с системой ИУС МН при работе с устройством УДЕГ-03С.

Прибор РИГ-02С2 состоит из устройства многофункционального УИ-47С и устройства детектирования УДЕГ-05С и используется автономно.

По условиям эксплуатации приборы соответствуют группе 2.1.1 УХЛ ГОСТ В20.39.304-76.

### Основные технические характеристики.

Диапазоны энергий регистрируемых гамма-излучающих нуклидов:  
в режиме «Тело».....от (0,1±0,01) до (3,0±0,3) МэВ;

в режиме «Щитовидная железа»..... от (0,33±0,033) до (0,58±0,058) МэВ;  
 ..... от (0,61±0,061) до (0,79±0,079) МэВ.

Чувствительность при измерении радионуклидов:

с устройством УДЕГ-03С:

в режиме «Тело».....от  $1,55 \cdot 10^{-3}$  до  $2,23 \cdot 10^{-3}$  с<sup>-1</sup>Бк<sup>-1</sup> ;

в режиме «Щитовидная железа».....от  $1,7 \cdot 10^{-4}$  до  $2,56 \cdot 10^{-4}$  с<sup>-1</sup>Бк<sup>-1</sup> ;

с устройством УДЕГ-05С:

в режиме «Тело»..... от  $8,93 \cdot 10^{-3}$  с<sup>-1</sup>Бк<sup>-1</sup> до  $13,39 \cdot 10^{-3}$  с<sup>-1</sup>Бк<sup>-1</sup> .

Диапазоны измерений активности радионуклидов цезия-137 и иода-131:

с устройством УДЕГ-03С:

в режиме «Тело».....от  $3,7 \cdot 10^7$  до  $3,7 \cdot 10^8$  Бк;

в режиме «Щитовидная железа».....от  $3,7 \cdot 10^5$  до  $3,7 \cdot 10^7$  Бк;

с устройством УДЕГ-05С:

в режиме «Тело»..... от  $3,7 \cdot 10^3$  до  $3,7 \cdot 10^5$  Бк.

Предел допускаемой основной погрешности при определении чувствительности и при измерении активности радионуклидов, не более.....±30%.

Уровень собственного фона:

с устройством УДЕГ-03С:

в режиме «Тело».....5 с<sup>-1</sup>;

в режиме «Щитовидная железа».....3 с<sup>-1</sup>;

с устройством УДЕГ-05С:

в режиме «Тело».....42 с<sup>-1</sup>.

Время установления рабочего режима, не более.....30мин.

Время непрерывной работы, не менее.....24 ч.

Нестабильность показаний за 24 ч непрерывной работы, не более.....±5%.

Назначенный срок службы, не менее.....25 лет.

Полный назначенный ресурс.....100000 ч.

Напряжение питания от однофазной сети частотой 50 или 400Гц.....220В.

Потребляемая мощность, не более.....50ВА.

Габаритные размеры и масса составных частей радиометров приведены в табл. 1

Таблица 1

Наименование	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
Устройство детектирования УДЕГ-03С	550x242x330	80
Устройство детектирования УДЕГ-05С	240x400x115	5
Устройство многофункциональное УИ-47С	535x464x380	40

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающей среды.....от 0 °С до +40 °С;

относительная влажность воздуха.....96%.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на планку, расположенную на корпусе устройства многофункционального УИ-47С, фотохимическим способом: фон – цвет металла, надписи – черные.

### Комплектность

Комплектность прибора радиометрического РИГ-02С приведена в табл. 2.



Таблица 2

Наименование	РИГ-02С, кол. на исполнение, шт.			
	ЖШ1.289.282-			
	-	01	02	03
Устройство многофункциональное УИ-47С	1	1	1	1
Устройство детектирования УДЕГ-03С	1	1	1	-
Устройство детектирования УДЕГ-05С	-	-	1	1
Блок детектирования БДЕГ-07С	-	1	-	-
Комплект монтажных частей	1	1	1	1
Комплект ЗИП согласно ведомости	1	-	1	1
Комплект эксплуатационных документов	1	1	1	1

### Поверка

Поверка приборов радиометрических РИГ-02С, РИГ-02С1 и РИГ-02С2 осуществляется в соответствии с методикой, согласованной 32 ГНИИИ МО РФ, изложенной в разделе 2.10 технического описания и инструкции по эксплуатации ЖШ1.289.282 ТО, входящего в комплект поставки.

Средства поверки: набор источников ОСГИ по ТУ-17-03-68, источник ГС 7.012.4 по ТУ 95.957-82.

Межповерочный интервал – 1 год.

### Нормативные документы

ГОСТ В 20.39.304-76.

ГОСТ 8.033-84 ГС ОЕИ. Государственный первичный эталон и Государственная поверочная схема для средств измерений активности и удельной активности радионуклидов.

ГОСТ 25935-83. Приборы дозиметрические. Методы измерения основных параметров.

### Заключение

Приборы радиометрические РИГ-02С, РИГ-02С1 и РИГ-02С2 соответствуют требованиям НД, приведенным в разделе "Нормативные документы".

ФГУП "Курский завод "Маяк"  
305016, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 8

Директор ФГУП «Курский завод «Маяк»



Ю.А.Овсянников