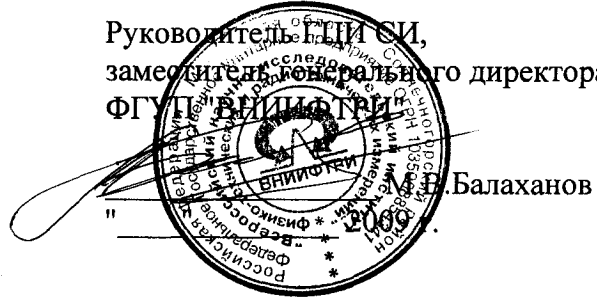


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГТИ СИ,
заместитель генерального директора
ФГУП «ВНИИОИИ»



<p>ГАММА-СПЕКТРОМЕТР СКГ-АТ1322 «ЙОДНЫЙ СИЧ»</p>	<p>Внесён в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 43355-09 Взамен № _____</p>
--	--

Выпускается по техническим условиям ВШКФ. 415421.001ТУ

Назначение и область применения

Гамма-спектрометр СКГ-АТ1322 «Йодный СИЧ» (далее по тексту - СИЧ) предназначен для измерения активности гамма-излучающих нуклидов (в том числе I^{131} и I^{133}) в фиксированной геометрии "Фантом щитовидной железы"¹.

СИЧ может применяться при контроле внутреннего облучения персонала атомных станций, персонала предприятий и учреждений связанных с радиоактивными материалами.

Описание

СИЧ представляет собой стационарный гамма-спектрометр, состоящий из:

- сцинтилляционного блока детектирования БДКГ-05 со встроенным анализатором импульсов,
- персональной ЭВМ (далее ПЭВМ),
- специализированного программного обеспечения

В основу работы СИЧ положен принцип преобразования энергии гамма-излучения в чувствительном объёме детектора в электрические импульсы пропорциональной амплитуды с последующей их регистрацией амплитудным анализатором и обработкой полученного спектра с помощью ПЭВМ, оснащенной специальным программным обеспечением (далее – ПО).

Рабочие условия применения:

- температура воздуха, °С

от 10 до 35

¹ Источник типа ОСГИ-3 на расстоянии 20 мм от детектора с пластиной из оргстекла толщиной 20 мм, отделяющей источник от поверхности детектора

- относительная влажность воздуха при температуре 30 °С, %, не более	75
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7

Основные технические характеристики

Диапазон регистрируемых энергий гамма-квантов, кэВ	от 50 до 1 5 00
Относительное энергетическое разрешение спектрометра для энергии 661,7 кэВ, %	12
Интегральная нелинейность шкалы спектрометра в измеряемом диапазоне энергий гамма-квантов, %	1,0
Долговременная нестабильность за 24 часа непрерывной работы, %	1,0
Эффективность регистрации в ППП для энергии 661.7 кэВ (¹³⁷ Cs) в геометрии «Фантом щитовидной железы», Бк ⁻¹ с ⁻¹	1,0·10 ⁻³
Максимальная входная нагрузка, с ⁻¹	10000
Диапазон измерения активности, Бк	от 30 до 100000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения активности нуклида Cs ¹³⁷ за 1000 с в геометрии "Фантом щитовидной железы", %	±20
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения активности, %:	
– при изменении температуры окружающего воздуха от +10 до +35 °С	± 3
– при изменении напряжения питания от 220 В на (+ 10, минус 15) %	± 3
– при воздействии напряженности постоянных магнитных полей до 40 А/м	± 3
Время непрерывной работы, ч, не менее	24
Питание осуществляется от однофазной сети переменного тока со следующими параметрами:	
– номинальное напряжение, В	220
– допустимые отклонения от номинального напряжения, %	минус 15,+10
– частота, Гц	50±1
Мощность, потребляемая от сети переменного тока при напряжении 220 В, без учета принтера, В·А, не более	350
Наработка на отказ, ч, не менее	4000

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульные листы формуляра ВШКФ. 415421.001 ФО и руководства по эксплуатации ВШКФ. 415421.001 РЭ и методом шелкографии на пленочную этикетку, клеящуюся на блок детектирования БДКГ-05.

Комплектность

В комплект поставки входят изделия и документы, указанные в таблице 1.

Таблица 1 - Комплект поставки

Наименование, тип	Обозначение	Кол- во	Примечание
1	2	3	4
1 Блок детектирования гамма-излучения БДКГ- 05		1	
2 Адаптер USB-БД		1	
3 Компьютер персональный IBM-совместимый, с прин- тером		1	По заказу
4 Штатив		1	По заказу
5 Программа «Йодный СИЧ»		-	
6 Руководство оператора		-	К программе СИЧ
7 Руководство по эксплуа- тации	ВШКФ. 415421.001 РЭ	1	
8 Формуляр	ВШКФ. 415421.001ФО	1	
9 Методика поверки	ВШКФ. 415421.001МП	1	
10 Свидетельство о поверке		1	*
11. Контрольный источник ^{137}Cs		1	
12. Паспорт на контрольный источник		1	
13 Комплект принадлежностей		1	

Поверка

Поверка выполняется в соответствии с документом «Гамма-спектрометр СКГ-АТ1322 «Йодный СИЧ». Методика поверки» ВШКФ. 415421.001 МП, утверждённым ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» 30 ноября 2009 г.

Межповерочный интервал - один год.

Основное поверочное оборудование

- набор эталонных 2 разряда спектрометрических источников ОСГИ-3 (погрешность $\pm 4\%$)

Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.033-96 Государственная поверочная схема средств измерений активности радионуклидов, потока и плотности альфа-, бета-частиц и фотонов радионуклидных источников.

ГОСТ 27451-87 Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия.

ВШКФ. 415421.001 ТУ Гамма-спектрометр СКГ-АТ1322 «Йодный СИЧ» Технические условия.

Заключение

Тип гамма-спектрометра СКГ-АТ1322 «Йодный СИЧ» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.033-96.

Изготовитель

ООО НПП «Радиационный контроль. Приборы и методы»
Адрес: 249035, г. Обнинск, Калужская обл., пр-т Маркса, 14..
Тел.: +7(48439)49716
Факс: +7(48439)49768

Директор ООО НПП «Радиационный
Контроль. Приборы и методы»



А.В.Друзягин