



"МОДЕЛИРУЮЩИЕ
СИСТЕМЫ"



СПЕКТРОМЕТР-ДОЗИМЕТР
ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ
"СПЕДОГ"

НАЗНАЧЕНИЕ

Многоцелевой портативный спектрометр-дозиметр "СПЕДОГ" предназначен для получения следующих характеристик полей Гамма-излучения:

- пиковый энергетический спектр;
- сплошной энергетический спектр в группах;
- плотность потока;
- мощность эквивалентной дозы.



"СПЕДОГ" может применяться для идентификации радионуклидов: Co^{60} , Cs^{137} , Na^{22} , Mn^{54} , Ra^{226} , Zn^{65} , Y^{88} , Eu^{152} , Cs^{134} , Ba^{133} , Nb^{95} , Zr^{95} , K^{40} , Ta^{182} , Sb^{125} и других. Измеренные и хранящиеся в памяти прибора Гамма-спектры считываются ПЭВМ для их дальнейшей обработки с помощью оригинального программного обеспечения, входящего в комплект поставки. Идентификация проводится путем сравнения измеренных спектров с эталонными спектрами, находящимися в памяти ПЭВМ.

KNOW-HOW

Разработанный фирмой "Моделирующие системы" спектрометр-дозиметр Гамма-излучения "СПЕДОГ" не имеет мировых аналогов. Способ измерения, реализованный в приборе, зарегистрирован РОСПАТЕНТОМ как изобретение (патент № 2067306 от 27.09.96). **Know-how** прибора составляют следующие его особенности:

- в качестве детектора используется кристалл кремния;
- не требуется специальное охлаждение детектора для обеспечения приемлемого энергетического разрешения;
- прибор способен измерять одновременно пиковый и сплошной энергетический спектр;
- математическая обработка результатов измерений осуществляется оригинальным программным обеспечением.

Благодаря перечисленным выше особенностям, "СПЕДОГ" сопоставим по техническим характеристикам с германиевыми Гамма-спектрометрами.

Т.к. использование кремниевого детектора позволяет получать Гамма-спектры без специального охлаждения, а также, поскольку прибор имеет небольшие габариты и вес, "СПЕДОГ" может эффективно применяться в полевых условиях. При этом, энергетическое разрешение измеряемых Гамма-спектров будет значительно выше, чем разрешение, обеспечиваемое традиционно используемыми в таких случаях сцинтилляционными спектрометрами.

АПРОБАЦИЯ

Проведены испытания прибора "СПЕДОГ" в полевых и производственных условиях:

- на Первой в Мире АЭС (ГНЦ РФ-ФЭИ);
- на Ленинградской АЭС;
- на исследовательском реакторе БР-10 (ГНЦ РФ-ФЭИ);
- на НПО "РАДОН".

В настоящее время "СПЕДОГ" успешно используется для решения различных задач на предприятиях НПО "Радон" и ФГУП "ОКБ Вымпел".

СЕРТИФИКАЦИЯ

26.08.02 прибор зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений № 23401-02 и допущен к применению в Российской Федерации.

ПРИМЕНЕНИЕ

Спектрометр-дозиметр "СПЕДОГ" может применяться в следующих областях:

- атомная энергетика - для получения характеристик полей Гамма-излучения в специальных помещениях, оборудовании и на загрязненных территориях;
- службы охраны окружающей среды - для мониторинга радиационной обстановки;
- геология - для идентификации радиоактивных материалов в образцах породы;
- таможенные службы - для обнаружения и идентификации радиоактивных материалов, пересекающих границу.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Энергетический диапазон	0,05...3МэВ
Тип детектора	Кремниевый детектор КХ605А
Вид характеристики преобразования	Комптон-эффект
Диапазон измерений мощности дозы	0,1...2000мкЗв/час (0,01...200мР/час)
Чувствительность к гамма-излучению Cs ¹³⁷ (0,661МэВ)	0,12имп.см ² /фот
Относительное энергетическое разрешение:	
- по Гамма-линии 0,661МэВ	6%
- по Гамма-линии 1,33МэВ	3%
Абсолютное энергетическое разрешение	не хуже 30...40кэВ
Погрешность определения плотности потока по площади пиков излучения Гамма-линий	≤20%
Число каналов АЦП	256
Число энергетических групп	16
Число архивируемых спектров	99
Погрешность определения мощности дозы	10%
Время заданных экспозиций	1...9999с
Максимальная входная скорость счета	10 ⁴ имп/с
Время установления рабочего режима	1мин
Напряжение питания	12В
Время непрерывной работы	10часов
Назначенный срок службы	5лет
Температурные условия эксплуатации	-10...+35°С
Масса прибора	≤3кг
Габариты прибора:	
- основного блока	18x16x12см
- выносного зонда	d = 3,8см; L = 18см

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**По вопросам приобретения прибора
обращайтесь в фирму
«Моделирующие системы»:**

**249030, Калужская обл., г. Обнинск,
ул. Курчатова, 20 – 234.**

Тел.: (08439) 6-35-98, (08439) 6-03-61

Факс: (08439) 6-35-98

E-mail: modsys@ssl.obninsk.ru

WWW: <http://www.ssl.obninsk.ru>