Спектрометр излучения человека СКГ-АТ1316А

Измерение содержания ^{60}Co и других радионуклидов в легких человека

Назначение

Спектрометр излучения человека (СИЧ) СКГ-АТ1316А предназначен для экспресс-контроля и измерения активности гамма-излучающих радионуклидов в легких человека (геометрия “сидя в кресле”).

Принцип действия

Работа СИЧ основана на регистрации гамма-излучения инкорпорированных в легких человека радионуклидов спектрометрическим блоком детектирования и обработке спектрометрической информации аппаратно-программными средствами с целью определения радиометрических параметров внутреннего загрязнения обследуемого с учетом его антропометрических особенностей.

Измерение человека

Совместное исполнение СКГ-АТ1316А и СКГ-АТ1322

Области применения

Контроль населения и персонала для целей индивидуального дозиметрического контроля внутреннего облучения:

- обследование населения и персонала в период и после радиационных аварий
- обследование персонала предприятий и учреждений, связанных с производством или использованием радиоактивных веществ
- контроль персонала АЭС

Особенности

- Стабилизированный спектрометрический тракт
- Спектрометрический и радиометрический режимы измерений
- Контроль превышения порогового значения суммарной активности радионуклидов ^{51}Cr, ^{54}Mn, ^{58}Co, ^{59}Fe, ^{65}Zn, ^{95}Nb, ^{100m}Ag, ^{103}Ru, ^{124}Sb, ^{141}Ce, ^{144}Ce в легких
- Эффективный высокочувствительный алгоритм обработки аппаратурных спектров с использованием матричного метода при определении активности
- Идентификация радионуклидов в спектрометрическом режиме
- Гибкое программное управление функциями спектрометра, формирование базы данных и отчета по результатам обследования
- Геометрия стационарного кресла
- Компактное конструктивное исполнение
- Оперативная адаптация к фоновым условиям с использованием функции генерирования рабочих фонов
- Возможность размещения в микроавтобусе в составе передвижной лаборатории радиационного контроля
- Связь с ПК по интерфейсу USB

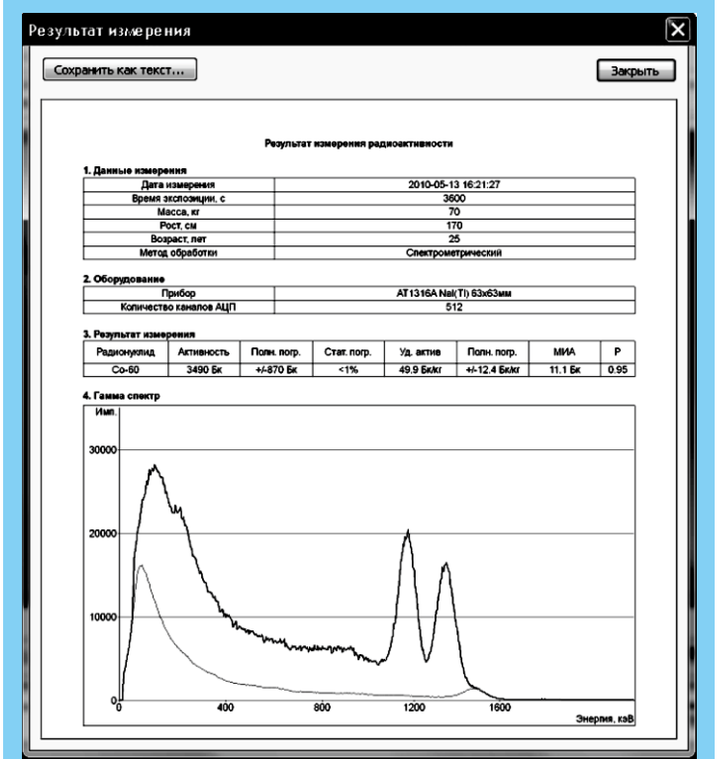
Спектрометр излучения человека СКГ-АТ1316А

Основные характеристики

Тип детектора	Сцинтилляционный NaI(Tl), Ø150x100 мм
Диапазон энергий регистрируемого излучения	50 кэВ – 2 МэВ
Минимальная измеряемая активность ^{60}Co в легких взрослого человека за время измерения 3 мин	60 Бк
Диапазон измерения активности ^{60}Co в легких взрослого человека	40 – $1 \cdot 10^5$ Бк
Геометрия измерений	“сидя в кресле”
Предел основной относительной погрешности измерения активности	±20%
Количество каналов АЦП	512
Интегральная нелинейность	не более ±1%
Типовое энергетическое разрешение для энергии 662 кэВ (^{137}Cs)	9%
Нестабильность показаний за время непрерывной работы	не более ±3%
Производительность экспресс-контроля	15 чел/ч
Время установления рабочего режима	10 мин
Время непрерывной работы	24 ч
Диапазон рабочих температур	от 10°C до 35°C
Относительная влажность воздуха при температуре 30°C и более низких температурах без конденсации влаги	до 75%
Питание	от сети переменного тока 230 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	не более 200 В·А
Масса	250 кг

Внешний вид и технические характеристики могут быть изменены

Отображение результата измерения



Спектрометр излучения человека соответствует ГОСТ 27451-87 («Средства измерений ионизирующих излучений») нормам по безопасности IEC 61010-1:2001 и требованиям по электромагнитной совместимости EN 55011:2009 IEC 61000-4-2-2008 IEC 61000-4-3-2008

ATOMTEX®
http://www.atomtex.com
220005, Республика Беларусь
г. Минск, ул. Гикало, 5
Тел/факс: +375 17 2928142
E-mail: info@atomtex.com

ISO 9001

EAC

Корпоративный член Европейского Ядерного Общества