



РКГ-РМ1406 гамма-радиометр



Гамма-радиометр РКГ-РМ1406 предназначен для измерения удельной активности (УА) или объемной активности (ОА) γ -излучающих радионуклидов ^{137}Cs и ^{40}K в воде, продуктах питания, кормах, почве, строительных материалах, промышленном сырье и других объектах окружающей среды.

Области применения

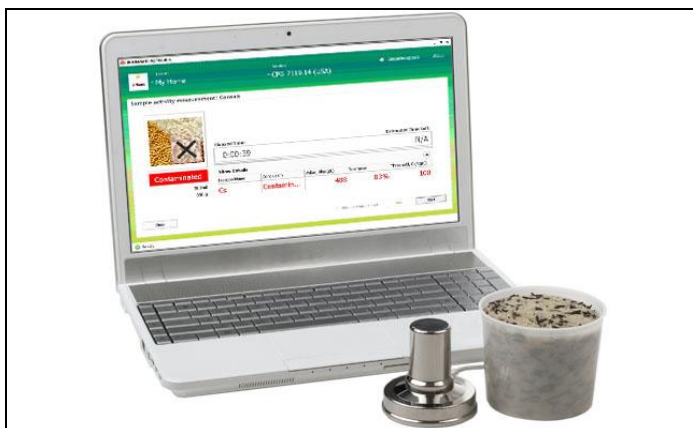
Может использоваться для проверки сыпучих, жидких, пастообразных, измельченных твердых продуктов в пунктах радиационного контроля, а также в домашних условиях, магазинах, ресторанах и других местах, где необходимо измерять УА и ОА.

Устройство прибора



Гамма-радиометр РКГ-РМ1406 состоит из:

1. Прибора РКГ-РМ1406.
2. Сосудов Маринелли.
3. Пластикового контейнера для хранения.
4. Защиты.



Технические характеристики

Наименование	Значение
Режимы работы	- режим установок; - режим измерения (регистрации) внешнего радиационного фона γ-излучения; - режим измерения УА (ОА) радионуклидов;
Скорость счета собственного γ -фона с защитой при значении МЭД γ -фона не более 0,2 мкЗв/ч	- в окне ^{137}Cs не более 2 с⁻¹; - в окне ^{40}K не более 0,5 с⁻¹
Диапазон измерения УА (ОА) радионуклида ^{137}Cs с защитой	от 25 до 10 ⁵ Бк/кг (Бк/л)
Диапазон измерения УА (ОА) радионуклида ^{137}Cs без защиты	от 100 до 10 ⁵ Бк/кг (Бк/л)
Диапазон измерения УА (ОА) радионуклида ^{40}K с защитой	от 700 до 10 ⁵ Бк/кг (Бк/л)
Диапазон измерения УА (ОА) радионуклида ^{40}K без защиты	от 1300 до 10 ⁵ Бк/кг (Бк/л)
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения УА (ОА) радионуклидов ^{137}Cs и ^{40}K	$\pm(30+K/A) \%$, где К – коэффициент равный 500 Бк/кг для радионуклида ^{137}Cs с защитой, 2000 Бк/кг для радионуклида ^{137}Cs без защиты, 14000 Бк/кг для радионуклида ^{40}K с защитой, 26000 Бк/кг для радионуклида ^{40}K без защиты; А – измеренная удельная активность, Бк/кг
Среднеквадратичное отклонение при измерении УА (ОА) (коэффициент вариации), не более	20%
Чувствительность прибора при измерении УА (ОА) с использованием эталонных источников:	
- для ^{137}Cs	3,0·10 ⁻³ имп·кг(л)/с·Бк
- для ^{40}K	1,3·10 ⁻⁴ имп·кг(л)/с·Бк
Значение плотности пробы при измерении УА	от 0,2 до 1,6 г/см ³
Минимальная измеряемая активность при продолжительности измерения 1 ч и статистической погрешности 50 % (P=0,95) без защиты:	
- для ^{137}Cs	150 Бк/л (Бк/кг)
- для ^{40}K	1600 Бк/л (Бк/кг)
Минимальная измеряемая активность при продолжительности измерения 1 ч и статистической погрешности 50 % (P=0,95) с защитой:	
- для ^{137}Cs	70 Бк/л (Бк/кг)
- для ^{40}K	900 Бк/л (Бк/кг)
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений УА (ОА):	
- при изменении температуры окружающего воздуха от нормальной (20 ±5) до 0°C	±10 %
- при изменении температуры окружающего воздуха от нормальной (20 ±5) до 50°C	±15 %
- при относительной влажности окружающего воздуха 98 % при 35°C	±10 %
- при воздействии магнитного поля промышленной частоты напряженностью 800 А/м	±10 %
- при воздействии радиочастотных	±10 %

электромагнитных полей	
Время установления рабочего режима	90 с
Обмен информацией с ПК	USB интерфейс
Питание прибора осуществляется	от интерфейса USB используемого ПК
Ток, потребляемый прибором в режиме измерения удельной активности, не более	100 мА
Степень защиты корпуса прибора	IP55 по ГОСТ 14254-96
Прибор устойчив к воздействию	– Температуры окружающего воздуха от 0 до 50°C. – Относительной влажности окружающего воздуха до 98 % при 35°C. – Атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа. – Синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 5 до 35 Гц и амплитудой смещения для частот ниже частоты перехода 0,75 мм. – Ударам с пиковым ускорением 100 м/с², длительностью ударного импульса 2-50 с, частотой следования 60 - 180 ударов в минуту. Общее число ударов не менее 1000. – Магнитных полей промышленной частоты напряженностью 800 А/м, критерий качества функционирования А. – Радиочастотных электромагнитных полей испытательный уровень 4 (50 В/м) в диапазоне частот от 80 до 1000 МГц и в диапазонах частот от 800 до 960 МГц и от 1,4 до 3,0 ГГц (в условиях помехоэмиссии от цифровых радиотелефонов), критерий качества функционирования А. – Электростатических разрядов (воздушный разряд напряжением 8 кВ, контактный разряд напряжением 6 кВ), критерий качества функционирования В
По уровню излучаемых радиопомех прибор соответствует требованиям СТБ EN 55022-2012 (класс В)	
Прибор прочен к падению с высоты 0,7 м на бетонный пол	
Масса прибора без защиты, не более	0,5 кг
Масса защиты, не более	20 кг
Масса прибора в упаковке, не более	1 кг
Масса защиты в упаковке, не более	22 кг
Габаритные размеры прибора без защиты, не более	Ø80x84 мм
Габаритные размеры защиты, не более	Ø154x188 мм
Габаритные размеры прибора в упаковке, не более	170x135x185 мм
Габаритные размеры защиты в упаковке, не более	222x198x198 мм
Показатели надежности:	
- средняя наработка прибора на отказ, не менее	10000 ч
- средний срок службы, не менее	8 лет
среднее время восстановления, не более	60 мин

Комплект поставки

Наименование, тип	Количество
Гамма-радиометр РКГ-РМ1406	1
Паспорт ¹⁾	1
Краткое руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1
Комплект принадлежностей, в нем:	1
Защита ²⁾	1
Сосуд Маринелли объемом 0,5 л	3
Набор сосудов Маринелли ²⁾	1
Электронный носитель (Программное обеспечение, Руководство по эксплуатации)	1
¹⁾ В состав входит методика поверки.	
²⁾ Поставляется по требованию потребителя по отдельному заказу	