

Государственный Комитет по стандартизации,  
метрологии и сертификации Республики Беларусь  
(ГОССТАНДАРТ)

## СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 801

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов Государственных испытаний утвержден тип

**дозиметра поискового микропроцессорного МКС-РМ1402,  
СП "ПОЛИМАСТЕР", г.Минск, Республика Беларусь (ВУ),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № РБ 03 17 0756 98 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ  
10 декабря 1998 г.

*№ ТК n 8 от 08.10.98*

*Копия Н.Д. Лехово*

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГП "ЦЭСМ"

Н.А.ЖАГОРА

1998г.



Дозиметр поисковый микропроцессорный МКС-РМ1402	Внесен в государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания. Регистрационный № <i>РБ0317075698</i>
--	--

Выпускается по ТУ РБ 14804920.017-98

### Назначение и область применения

Дозиметр поисковый микропроцессорный МКС-РМ1402 (далее по тексту дозиметр) является профессиональным прибором, предназначенным для поиска, обнаружения и локализации радиоактивных материалов по внешнему гамма излучению.

Дозиметр может быть использован для поиска и обнаружения радиоактивных веществ и специальных ядерных материалов в составе систем физической защиты АЭС, радиохимических производств, хранения ядерных материалов, в службах спецконтроля таможенных учреждений, а также широким кругом потребителей, которые по роду своей деятельности связаны с обнаружением и локализацией радиоактивных источников.

### Описание.

Принцип действия дозиметра основан на сравнении числа импульсов, поступающих с выхода блока детектирования гамма излучения с пороговым значением, рассчитанным на основе измерения текущего гамма фона (полученного при калибровке прибора) и установленных коэффициентов.

Блок детектирования гамма излучения выполнен в виде отдельного блока на основе сцинтиллятор-фотодиод. Блок детектирования преобразует гамма кванты в электрические импульсы квазигауссовой формы, которые затем поступают в блок обработки.

Блок обработки осуществляет тестирование прибора, управляет всеми режимами работы, ведет математическую обработку сигналов и осуществляет вывод информации на жидкокристаллический индикатор (ЖКИ), звуковой сигнализатор и сигнализатор вибрационный. Выдача информации на звуковой и вибрационный сигнализаторы осуществляется при превышении

установленного порогового значения. Сигнализатор вибрационный выполнен в виде миниатюрного прибора, который с помощью клипсы может крепиться на элементах одежды.

Питание прибора осуществляется от встроенной аккумуляторной батареи напряжением 6 В.

Конструктивно прибор выполнен в виде трех портативных блоков:

- блока детектирования ;
- блока обработки;
- блока сигнализатора вибрационного.

Каждый блок имеет клипсу и может крепиться на элементах одежды (ремнях, карманах и т.д.)

Для удобства обследования крупногабаритных объектов блок детектирования может устанавливаться на удлинительную штангу.

На лицевой панели блока обработки расположены кнопки управления, ЖКИ и звуковой сигнализатор. Заряд аккумуляторной батареи осуществляется от внешнего зарядного устройства, которое может поставляться в составе прибора.

#### Основные технические характеристики.

1. Диапазон измерения мощности эквивалентной дозы  
гамма излучения  $H^*(10)$  (0,05-40) мкЗв/ч
2. Диапазон регистрируемых энергий (0,06-1,25) МэВ
3. Основная относительная погрешность измерений  
мощности эквивалентной дозы по  $^{137}\text{Cs}$ , в нормальных  
условиях применения,  $T=20\pm 5^\circ\text{C}$ , относительная влажность  
60% (+20-30)%  $\pm(20+0.2/H)\%$
4. Дополнительная относительная погрешность  
измерений мощности эквивалентной дозы:
  - при изменении температуры от нормальной до  $-10^\circ\text{C}$   
и от нормальной до  $+50^\circ\text{C}$   $\pm 20\%$
  - при изменении влажности от нормальной до  
повышенной  $\pm 10\%$
5. Чувствительность дозиметра по  $^{137}\text{Cs}$ ,  
не менее 280  
(имп./с)/(мкЗв/ч)
6. Время калибровки при естественном  
радиационном фоне не более 20с
7. Время обнаружения в режиме поиска 0,25-2,25с
8. Питание дозиметра встроенная аккумуля-  
торная батарея
9. Время непрерывной работы дозиметра от  
одного комплекта батарей:
  - без использования сигнализаторов звукового  
и вибрационного, не менее 100ч
  - при непрерывной работе сигнализатора

звукового,	не менее 25ч
- при непрерывной работе сигнализатора	
вибрационного,	не менее 20ч
10. Допустимые условия работы :	
-диапазон рабочих температур,	от -30 до +50 °С (ЖКИ от -10 до +50 °С)
-относительная влажность,	до95 % при 25°С
-давление,	от 84 до 106,7 кПа
11. Габаритные размеры составных частей	
установки:	
блок обработки	107x85x43, мм
блок детектирования	188xØ45, мм
сигнализатор вибрационный	46xØ13, мм
12. Масса составных частей установки:	
блок обработки	0,35кг
-блок детектирования УДКГ	0,3кг
- сигнализатор вибрационный	0,05кг
13. Срок эксплуатации,	не менее 8 лет
14. Средняя наработка на отказ	не менее 10000ч

### Знак государственного реестра

Знак государственного реестра наносится на эксплуатационную документацию типографским способом

### Комплектность

Комплектность МКС-PM1402 соответствует таблице

Таблица

Наименование, тип	Обозначения	Кол-во	Примечание
Дозиметр поисковый микропроцессорный МКС-PM1402 в составе:	ТУ РБ 14804920.017-98		
Блок обработки	ТИГР.412118.017	1	
Блок детектирования УДКГ 10/100-01	ТИГР.328306.004	1	
Сигнализатор вибрационный	ТИГР.425549.001	1	
Устройство зарядное	"Motorola Gmbh" модель ENTN 4000 A	1	Поставляется по требованию заказчика
Руководство по эксплуатации	ТИГР412118.020РЭ	1	

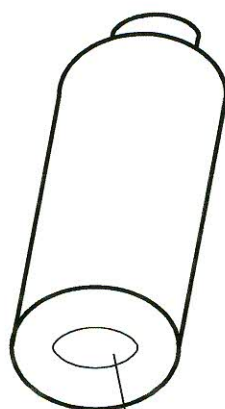
Наименование, тип	Обозначения	Кол-во	Примечание
Упаковка	ТИГР 305646.007	1	
Комплект принадлежностей, в нем:	ТИГР.305654.004	1	
Кронштейн №1	ТИГР.301413.072	1	
Удлинитель №1	ТИГР.301413.073	1	
Удлинитель №2	ТИГР.301413.074	2	
Ручка	ТИГР.301413.075	1	
Кронштейн №2	ТИГР.301413.076	1	
Кабель	ТИГР.685661.005	1	

### Поверка

Поверка прибора осуществляется по методике поверки МП \_\_\_\_\_ 98.  
Средства измерений необходимые для проведения поверки согласно МП \_\_\_\_\_ 98.

Установка поверочная дозиметрическая с источником  $^{137}\text{Cs}$ , удовлетворяющая требованиям ГОСТ 8.087-81 и обеспечивающая диапазон мощности от 0,7 до 5,0 мР/ч. Погрешность аттестации установки поверочной дозиметрической не более 6%.

Оттиск поверительного клейма наносится на корпус блока детектирования, входящий в состав прибора, в соответствии с рисунком.



Место нанесения оттиска  
клея поверителя

## Нормативные документы

Нормативными документами на МКС-РМ1402 являются - технические условия ТУ РБ 14804920.017-98, ГОСТ 27451-87, ГОСТ 25935 -83, МИ 1788-87.

### Заключение

Дозиметр поисковый микропроцессорный МКС-РМ1402 соответствует требованиям НД.

### Изготовитель

Республика Беларусь, СП "ПОЛИМАСТЕР"

Генеральный директор  
СП "ПОЛИМАСТЕР"



\_\_\_\_\_  
/А. А. Антоновский/  
1998г.

Начальник отдела измерений  
ионизирующих излучений  
ГП "ЦЭСМ"

\_\_\_\_\_  
/В. С. Милевский/  
\_\_\_\_\_  
1998г.

*Handwritten signature in blue ink.*