

## **ИСП-PM1703М, ИСП-PM1703МА, ИСП-PM1703МВ измеритель-сигнализатор гамма-излучения поисковый с клипсой**



Компактные гамма поисковые приборы в облегченных корпусах из ударопрочной пластмассы предназначены для поиска и локализации радиоактивных и ядерных материалов. Используются для обнаружения и локализации радиоактивных материалов. В приборах предусмотрены два режима работы: поиск радиоактивных источников по их внешнему гамма излучению и оценка уровня излучения в мкЗв/ч (по линии 137Cs в коллимированном излучении).

### **Особенности:**

- При включении или по команде пользователя прибор автоматически измеряет и запоминает радиационный фон в зоне контроля. В дальнейшем он немедленно реагирует при превышении величины фона, извещая об этом звуковым, световым и/или вибрационным сигналом для скрытого обнаружения или работы в местах с повышенным уровнем шума. Данная функция обеспечивает адекватную автоматическую адаптацию прибора к изменению уровня фона и упрощает локализацию радиоактивного источника в условиях повышенной интенсивности излучения (локализация точечного источника на фоне распределенного радиоактивного источника).
- Алгоритм, используемый в измерителях-сигнализаторах поисковых ИСП-PM1703М и ИСП-PM1703МА, дает возможность пользователю изменять величину предварительно установленного порога в зависимости от требований предъявляемых к частоте ложных сработок и вероятности обнаружения источника излучения.
- В энергонезависимой памяти прибора сохраняется история его работы, в том числе факт и время срабатывания, уровень превышения по отношению к установленному порогу, а также информация о состоянии параметров индикатора-сигнализатора. Эта информация может быть передана в персональный компьютер по инфракрасному каналу связи для дальнейшей обработки, анализа и контроля.
- Измерители-сигнализаторы просты в обслуживании, и для работы с прибором не требуется специальная квалификация и подготовка пользователя.

### **Варианты исполнений**

Приборы выпускают в следующих модификациях - ИСП-PM1703МА, ИСП-PM1703М, ИСП-PM1703МВ, ИСП-PM1703МБ.

Исполнение ИСП-PM1703МА отличается от исполнения ИСП-PM1703М большей чувствительностью.

В дополнение к функциям моделей ИСП-PM1703М и ИСП-PM1703МА, ИСП-PM1703МВ может также использоваться для проведения первичной радиоизотопной идентификации.

ИСП-PM1703МБ оснащен Bluetooth модулем для беспроводного удаленного обмена информацией между радиационным детектором и карманным персональным компьютером (КПК) или ноутбуком.

ИСП-PM1703МВ накапливает гамма спектр обнаруженного источника и передает его по Bluetooth в КПК для анализа спектра и проведения радиоизотопной идентификации с помощью специально разработанного программного обеспечения PolIdentify™. Bluetooth модуль и двухкомпонентная (радиационный детектор и КПК) конструкция позволяет пользователю находиться на безопасном расстоянии от радиоактивного источника во время работы. Таким образом, обеспечивается дополнительная степень защиты персонала, проводившего радиационное расследование.



Наименование	ИСП-PM1703M	ИСП-PM1703MA	ИСП-PM1703MB
<b>Детектор</b>			
- гамма-излучения	CsI(Tl)	CsI(Tl)	CsI(Tl)
- нейтронного излучения	-	-	-
<b>Чувствительность</b>			
по линии <sup>137</sup> Cs, не менее	85 (с <sup>-1</sup> )/(мкЗв/ч) (0.85 (с <sup>-1</sup> )/(мкР/ч))	100 (с <sup>-1</sup> )/(мкЗв/ч) (1.0 (с <sup>-1</sup> )/(мкР/ч))	100 (с <sup>-1</sup> )/(мкЗв/ч) (1.0 (с <sup>-1</sup> )/(мкР/ч))
по линии <sup>241</sup> Am, не менее	100 (с <sup>-1</sup> )/(мкЗв/ч) (1.0 (с <sup>-1</sup> )/(мкР/ч))	200 (с <sup>-1</sup> )/(мкЗв/ч) (2.0 (с <sup>-1</sup> )/(мкР/ч))	100 (с <sup>-1</sup> )/(мкЗв/ч) (1.0 (с <sup>-1</sup> )/(мкР/ч))
Значения чувствительности к нейтронному каналу: - для Pu- α-Be - для тепловых нейтронов - для Pu- α-Be, на фантоме или в камере-замедлителя	-	-	-
<b>Диапазон индикации скорости счета</b>			
<b>Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения средней скорости счета в диапазоне от 10 до 9999 с<sup>-1</sup>, %</b>			
<b>Диапазон регистрируемых энергий</b>			
гамма-излучения	0.033 – 3.0 МэВ	0.033 – 3.0 МэВ	0.033 – 3.0 МэВ
нейтронного излучения	-	-	-
<b>Диапазон индикации МЭД</b>			
гамма-излучения	0.01 – 99.99 мкЗв/ч (1 – 9999 мкР/ч)	0,01 – 99,99 мкЗв/ч	0.01 – 99.99 мкЗв/ч (1 – 9999 мкР/ч)
нейтронного излучения	-	-	-
<b>Диапазон измерения МЭД</b>			
<b>Диапазон индикации ЭД</b>			
<b>Диапазон измерения ЭД</b>			
<b>Предел допускаемой основной относительной погрешности измерения МЭД</b>	±30% (в диапазоне от 0,1 до 70 мкЗв/ч)	±30% (в диапазоне от 0,1 до 70 мкЗв/ч)	±30% (в диапазоне 0.1 – 70 мкЗв/ч (10 – 7000 мкР/ч)) по линии <sup>137</sup> Cs
<b>Время измерения</b>	0.25 с	0.25 с	0.25 с
<b>Радиоизотопная идентификация с использованием Bluetooth соединения с КПК или смартфоном</b>			
Специальные ядерные материалы	-	-	<sup>233</sup> U, <sup>235</sup> U, <sup>237</sup> Np, Pu
Медицинские радионуклиды	-	-	<sup>18</sup> F, <sup>67</sup> Ga, <sup>51</sup> Cr, <sup>75</sup> Se, <sup>89</sup> Sr,  <sup>99</sup> Mo, <sup>99m</sup> Tc, <sup>103</sup> Pd, <sup>111</sup> In, <sup>123</sup> I, <sup>131</sup> I, <sup>153</sup> Sm, <sup>201</sup> Ti, <sup>133</sup> Xe
Естественные радионуклиды	-	-	<sup>40</sup> K, <sup>226</sup> Ra, <sup>232</sup> Th и дочерние радиоизотопы, <sup>238</sup> U и дочерние радиоизотопы
Промышленные радионуклиды	-	-	<sup>57</sup> Co, <sup>60</sup> Co, <sup>133</sup> Ba, <sup>137</sup> Cs, <sup>192</sup> Ir, <sup>226</sup> Ra, <sup>241</sup> Am
<b>Тип сигнализации</b>	звуковая /вибрационная/ световая	визуальная, звуковая, вибрационная	визуальная, звуковая, вибрационная
<b>Количество событий истории</b>	1000	1000	1000



<b>работы прибора в энергонезависимой памяти</b>			
<b>Степень защиты корпуса прибора</b>	IP65	IP65	IP65
<b>Прибор прочен к падению на бетонный пол с высоты</b>	1.5 м 0.7 м (без защитного чехла)	1.5 м 0.7 м (без защитного чехла)	1.5 м 0.7 м (без защитного чехла)
<b>Питание прибора</b>	AA (LR6) батарея (Alkaline) 1.5 V, не менее 2000 mA/h	одна AA батарея	одна AA батарея
<b>Время непрерывной работы прибора от одного элемента питания, не менее</b>	до 1000 часов	до 1000 часов	до 1000 часов
<b>Диапазон рабочих температур</b>	-30°C до 50°C ЖКИ: - 20°C до 50°C	-30°C до 50°C ЖКИ: -20°C до 50°C	-30°C до 50°C ЖКИ от - 15°C до + 50°C
<b>Габариты (без защитного чехла)</b>	72 x 32 x 87 мм	72 x 32 x 87 мм	75 x 35 x 98 мм
<b>Вес (без упаковки)</b>	200 г	200 г	200 г
<b>Индикация низкого заряда батареи</b>	ЖКИ	ЖКИ	ЖКИ
<b>Индикация при превышении верхнего порога</b>			
<b>гамма-канала</b>	OL	OL	OL
<b>нейтронного канала</b>	-	-	-
<b>Связь с ПК</b>	ИК	ИК	ИК, Bluetooth