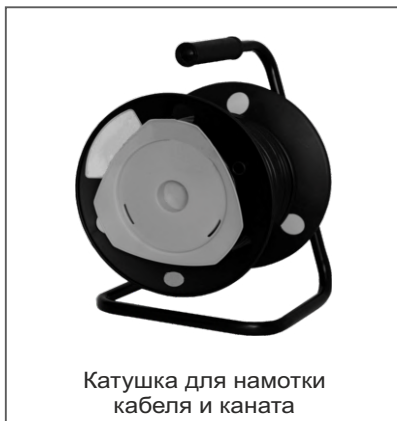


Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М (Блоки детектирования гамма-излучения в гермоконтейнерах)



Катушка для намотки кабеля и каната

Состав:

- Блок детектирования (БД) гамма-излучения в гермоконтейнере
- Блок обработки информации БОИ / БОИ2 / БОИ4
- Специальный кабель для подключения БД к БОИ / БОИ2 / БОИ4 длиной до 30 м
- Стальной канат в пластиковой оболочке
- Катушка для намотки кабеля и каната (для проведения измерений на глубине более 10 м)
- Пылебрызгозащищенный футляр (для хранения и переноски прибора)

Области применения

- Атомная промышленность
- Контроль радиоактивных отходов
- Аварийные ситуации
- Радиоэкология
- Геологические работы

Особенности

- Высокая чувствительность и широкий диапазон
- Быстрая адаптация к изменению уровней радиации
- Система встроенной светодиодной стабилизации в сцинтилляционных блоках детектирования
- Компенсация собственного фона счетчиков Гейгера-Мюллера
- Полимерное покрытие контейнера
- Разметка на кабеле для определения глубины погружения
- Возможность работы в жестких климатических условиях

Дозиметр-радиометр в таком составе относится к погружным средствам измерения и предназначен для измерения мощности амбиентного эквивалента дозы и амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения в жидких средах, скважинах, подземных хранилищах и в других труднодоступных местах, а также для одновременного контроля мощности амбиентного эквивалента дозы и амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения в месте расположения оператора.

Измерения проводятся на глубинах до 30 метров. Погружение или подъем гермоконтейнера с блоком детектирования осуществляется непосредственно за кабель, который для обеспечения необходимой прочности объединен со стальным канатом в пластиковой оболочке. Для определения глубины погружения кабель имеет разметку в виде пластиковых бирок с шагом один метр.

В качестве элемента управления и индикации может использоваться блок обработки информации (БОИ/БОИ2/БОИ4) или персональный компьютер.

1) БОИ / БОИ2. Информация с блока детектирования по специальному кабелю поступает на блок обработки информации и индицируется на жидкокристаллическом индикаторе.

В БОИ и БОИ2 предусмотрена возможность записи и хранения в энергонезависимой памяти до 999 результатов измерений, а также передача их в персональный компьютер при помощи специального ПО. При превышении пороговых уровней, значения которых могут быть изменены оператором, срабатывает звуковая, световая и визуальная сигнализация.

Алгоритм работы обеспечивает непрерывность процесса измерения и статистическую обработку результатов в режиме реального времени. В блоки обработки БОИ и БОИ2 встроены узлы детектирования, позволяющие обеспечить измерение дозы и мощности дозы гамма-излучения в месте нахождения оператора.



2) БОИ4 представляет собой карманный персональный компьютер (КПК) со встроенным узлом детектирования, обеспечивающем измерение дозы и мощности дозы гамма-излучения в месте нахождения оператора. Алгоритм работы обеспечивает непрерывность процесса измерения и статистическую обработку результатов в режиме реального времени.

Передача информации с блока детектирования в БОИ4 может осуществляться двумя способами:

- по Bluetooth через адаптер BT-DU4
- по кабелю при подключении напрямую к БОИ4

С помощью БОИ4 обеспечиваются следующие функции:

- обработка и индикация измерительной информации;
- GPS-привязка результатов измерения;
- автоматическая запись и хранение не менее 10000 результатов измерений с GPS-привязкой;
- звуковая световая и визуальная сигнализация превышения пороговых уровней;
- индикация степени заряда батарей БОИ4 и адаптера BT-DU4;
- возможность импорта данных на персональный компьютер для последующего анализа и обработки в экспертном прикладном ПО «GARM» (по заказу);
- возможность автоматической передачи данных на удаленный сервер при помощи ПО «ARMS» [через FTP-сервер и при наличии функции 3G в БОИ4 или возможности подключения к Wi-Fi сети] (по заказу).



ATOMTEX®

ПРИБОРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЯДЕРНЫХ
ИЗМЕРЕНИЙ И РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

| Основные характеристики | БОИ / БОИ2 | БОИ4 | БДКГ-01 | БДКГ-03 | БДКГ-04 | БДКГ-05 | БДКГ-17 | БДКГ-24 | БДКГ-30 |
|--|---|---|---|--|--|--|--|--|---|
| Детектор | Счетчик Гейгера-Мюллера | Счетчик Гейгера-Мюллера | Счетчик Гейгера-Мюллера | Сцинтил. NaI(Tl) Ø25x40 мм | Сцинтил. пластмасса Ø30x15 мм | Сцинтил. NaI(Tl) Ø40x40мм | Счетчик Гейгера-Мюллера | Сцинтил. пластмасса Ø50x40мм | Сцинтил. пластмасса 50x40 мм |
| Диапазон энергий | 60 кэВ – 3 МэВ | 60 кэВ – 3 МэВ | 60 кэВ – 3 МэВ | 50 кэВ – 3 МэВ | 15 кэВ – 10 МэВ | 50 кэВ – 3 МэВ | 60 кэВ – 3 МэВ | 25 кэВ – 10 МэВ | 50 кэВ – 10 МэВ |
| Диапазон измерения мощности амбиентного эквивалента дозы | 1 мкЗв/ч – 10 мЗв/ч | 0,3 мкЗв/ч – 100 мЗв/ч | 0,1 мкЗв/ч – 10 Зв/ч | 0,03 – 300 мкЗв/ч | 0,05 мкЗв/ч – 10 Зв/ч | 0,03 мкЗв/ч – 300 мкЗв/ч | 1 мЗв/ч – 100 Зв/ч | 30 нЗв/ч – 1 Зв/ч | 30 нГр/ч – 1 Гр/ч (Диапазон измерения мощности кермы в воздухе) |
| Диапазон измерения амбиентного эквивалента дозы | 1 мкЗв – 1 Зв | 0,15 мкЗв – 100 Зв | 0,1 мкЗв – 10 Зв | 0,03 мкЗв – 1 Зв | 0,05 мкЗв – 100 Зв | 0,03 мкЗв – 0,3 Зв | 1 мЗв – 100 Зв | 1 нЗв – 100 Зв | 0,1 нГр – 100 Гр (Диапазон измерения кермы в воздухе) |
| Предел основной относительной погрешности измерений | ±20% | | | | | | | | |
| Типовая чувствительность к гамма-излучению источника ¹³⁷ Cs | 1 (имп·с ⁻¹)/(мкЗв·ч ⁻¹) | 0,33 (имп·с ⁻¹)/(мкЗв·ч ⁻¹) | 4 (имп·с ⁻¹)/(мкЗв·ч ⁻¹) | 350 (имп·с ⁻¹)/(мкЗв·ч ⁻¹) | 70 (имп·с ⁻¹)/(мкЗв·ч ⁻¹) | 760 (имп·с ⁻¹)/(мкЗв·ч ⁻¹) | 0,005 (имп·с ⁻¹)/(мкЗв·ч ⁻¹) | 530 (имп·с ⁻¹)/(мкЗв·ч ⁻¹) | 600 (имп·с ⁻¹)/(мкГр·ч ⁻¹) |
| Время отклика при изменении мощности дозы (МД) | не более 2 с (при изменении МД от 10 до 100 мкЗв/ч) | не более 7 с (при изменении МД от 10 до 100 мкЗв/ч) | не более 3 с (при изменении МД от 1 до 10 мкЗв/ч) | не более 2 с (при изменении МД от 0,1 до 1 мкЗв/ч) | не более 2 с (при изменении МД от 0,1 до 1 мкЗв/ч) | не более 2 с (при изменении МД от 0,1 до 1 мкЗв/ч) | | не более 2 с (при изменении МД от 0,1 до 1 мкЗв/ч) | не более 2 с (при изменении МД от 0,1 до 1 мкГр/ч) |
| Энергетическая зависимость относительно энергии 662 кэВ (¹³⁷ Cs) | от -25% до +35% | от -25% до +35% | от -25% до +35% | ±20% | ±25% (15 кэВ – 3 МэВ) ±40% (3 МэВ – 10 МэВ) | ±20% | от -25% до +35% | ±25% (25 кэВ – 3 МэВ) ±40% (3 – 10 МэВ) | ±25% (50 кэВ – 3 МэВ) ±40% (3 – 10 МэВ) |
| Радиационный ресурс | не менее 100 Зв | | | | | | | | не менее 100 Гр |
| Степень защиты | IP64 | IP64 | IP68 (в гермоконтейнере) | | | | | | |
| Интерфейс | RS232 | | | | | | | | |
| Глубина погружения | – | – | до 30 м | | | | | | |
| Диапазон рабочих температур | от -40°С до +50°С / от -30°С до +50°С (БОИ4) | | | | | | | | |
| Габаритные размеры | 177x85x124 мм / 210x88x36 мм | 265x90x40 мм | Ø54x256 мм | Ø60x299 мм | Ø60x200 мм | Ø60x290 мм | Ø54x167 мм | Ø60x205 мм | Ø60x207 мм |
| Масса | 1,2 кг / 0,6 кг | 0,6 кг | 0,5 кг | 0,6 кг | 0,45 кг | 1,2 кг | 0,28 кг | 0,5 кг | 0,6 кг |

Дозиметр-радиометр соответствует: требованиям ГОСТ 27451-87; требованиям безопасности по ГОСТ IEC 61010-1-2014; требованиям электромагнитной совместимости по СТБ EN 55011-2012, ГОСТ 30804.4.2-2013, СТБ IEC 61000-4-3-2009. Дозиметр-радиометр внесен в Государственные реестры средств измерений Республики Беларусь, Российской Федерации, Республики Казахстан, Украины

Внешний вид и технические характеристики могут быть изменены