POLIMASTER®

Инновационные технологии радиационного контроля с 1992 года

ДОЗИМЕТР-РАДИОМЕТР
МКС-РМ1403

POLIMASTER®

ДОЗИМЕТР-РАДИОМЕТР МКС-РМ1403

Комплексный универсальный прибор для решения широкого круга задач радиационного контроля обеспечивает поиск, обнаружение, локализацию источников альфа, бета, гамма и нейтронного излучений,измерение интенсивности их излучения, идентификацию радиоактивных материалов.

Пользователи

- Сотрудники таможенных и пограничных служб
- Сотрудники аварийно-спасательных служб, полиции
- Специалисты производственных радиологических и изотопных лабораторий
- Персонал атомных станций
- Специалисты нефтегазовой и горнодобывающей отраслей
- Специалисты иных профессий, чья деятельность связана с ионизирующим излучением.

Назначение

- Измерение мощности амбиентного эквивалента дозы $\dot{H}^*(10)$ (далее МЭД) и амбиентного эквивалента дозы $H^*(10)$ (далее ЭД) фотонного и нейтронного излучения
- Измерение плотности потока α-, β-излучения
- Поиск источников α-, β-, γ- и нейтронного излучений
- Регистрация, накопление сцинтилляционных спектров γ-излучения
- Идентификация радионуклидного состава вещества даже при физической защите источников ионизационного излучения экранами и контейнерами (для БДОИ, БДГ1, БДГ3).

Особенности

- Комплектация внешними сменными блоками детектирования альфа-, бета-, гамма- и нейтронного излучения
- Возможность накопления, обработки, хранения и отображения до1000 сцинтилляционных спектров
- Встроенная быстрая и расширенная идентификация радионуклидного состава вещества, не требующая подключения к внешнему устройству обработки и индикации (PC/Ноутбук/КПК и т.д.)
- Встроенный GPS модуль
- Передача данных: Wi-Fi, USB, GSM/GPRS, RS-485
- Звуковая и световая сигнализация при превышении установленных пороговых уровней МЭД или ЭД
- Яркий, контрастный, цветной, легкочитаемый дисплей
- Ударопрочный герметичный корпус IP65
- Беспроводная интеграция в единую базу радиометрических данных с портальными радиационными мониторами серий PM5000A, PM5000B, которые используются на пограничных переходах и пунктах таможенного оформления, КПП радиационно-опасных объектов, в аэропортах, вокзалах, портах и т.д.) с дальнейшим формированием единого отчета расследуемого радиационного инцидента
- Сетевая интеграция в Геоинформационную систему радиационного контроля NPNET® с передачей радиометрических данных и географических координат по беспроводным и проводным каналам в единый командно-экспертный центр.

Блоки отображения и управления

БДОИ-РМ1403 Блок детектирования и обработки информации

Детектор: встроенный сцинтилляционный спектрометрический CsI(Tl) и внешний блок детектирования (БД) на выбор

Режимы:

- поиск источников гамма-излучения
- локализация и измерение МЭД источников гамма-излучения,
- накопление,обработка, сохранение и отображение спектров гамма-излучения
- оперативная идентификация обнаруженных радионуклидов.

Диапазон измерения МЭД: 0.1 – 100 мкЗв/ч
Диапазон регистрируемых энергий: 0.05 – 3 МэВ
Чувствительность по линии ^{137}Cs:
100 $с^{-1}$/(мкЗв/ч) (1,0 $с^{-1}$/(мкР/ч))
Диапазон индикации скорости счета в режиме поиска: 1,0 – 8000 $с^{-1}$
Сохраняемых спектров: до1000
Wi-Fi, Bluetooth, USB, GSM/GPRS, RS-485
Питание: 2 аккумулятора Li-pol
Время работы: не менее 8 ч. Масса 750 г

БОИ-РМ1403 Блок отображения информации

Детектор: внешний БД на выбор

Режимы:

- отображение информации при работе с внешними блоками детектирования
- программирование режимов работы внешних блоков детектирования
- идентификация радионуклидного состава вещества (с БДГ1, БДГ3).

Остальные режимы соответствуют назначению внешнего блока детектирования.
USB, RS-485
Питание: 2 аккумулятора Li-pol
Время работы: не менее 12 ч. Масса 450 г

Внешние блоки детектирования (БД)

В зависимости от решаемых задач БДОИ и БОИ могут комплектоваться различными внешними БД. БД подключаются к БДОИ-РМ1403, БОИ-РМ1403 или ПК по интерфейсу RS-485 или USB.

БДГ1-РМ1403 Блок детектирования гамма-излучения

Детектор: NaI(Tl), 40x40 мм
Режимы:
- измерение МЭД фотонного излучения
- поиск и регистрация источников фотонного излучения
- накопление сцинтилляционных спектров γ-излучения

Диапазон измерения МЭД: 0.1 – 100 мкЗв/ч
Диапазон регистрируемых энергий: 0.03 – 3 МэВ
Чувствительность по линии ^{137}Cs: 800 $с^{-1}$/(мкЗв/ч)
Диапазон индикации скорости счета в режиме поиска: 1 – 100 000 $с^{-1}$
Относительное энергетическое разрешение по линии ^{137}Cs: не более 8.5%

БДГ2-РМ1403 Блок детектирования гамма-излучения

Детектор: Счетчик Гейгера-Мюллера
Режимы:
- измерение МЭД фотонного излучения
- измерение ЭД фотонного излучения
- поиск и регистрация источников фотонного излучения

Диапазон измерения МЭД:
0.1 мкЗв/ч – 10 Зв/ч
Диапазон измерения ЭД:
0.01 – 9999 мЗв
Диапазон регистрируемых энергий:
0.03 – 3 МэВ

БДГ3-РМ1403 Блок детектирования гамма-излучения

Детектор: CsI(Tl)
Режимы:
- измерение МЭД фотонного излучения
- поиск и регистрация источников фотонного излучения
- накопление сцинтилляционных спектров γ-излучения

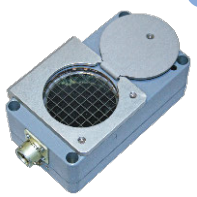
Диапазон измерения МЭД по линии ^{137}Cs: 0.1 – 40 мкЗв/ч
Диапазон регистрируемых энергий: 0.05 – 3 МэВ
Чувствительность по линии ^{137}Cs: 200 $с^{-1}$/(мкЗв/ч)
Диапазон индикации скорости счета в режиме поиска: 1 – 9999 $с^{-1}$
Относительное энергетическое разрешение по линии ^{137}Cs: не более 8.5%

БДН-РМ1403 Блок детектирования нейтронного излучения

Детектор: He-3
Режимы:
- измерение МЭД нейтронного излучения в колллимированном излучении по Pu-α-Be
- поиск и регистрация нейтронного излучения

Диапазон измерения МЭД: 1 – 5000 мкЗв/ч
Диапазон регистрируемых энергий: от тепловых нейтронов до 14 МэВ
Диапазон индикации скорости счета в режиме поиска: 1 – 4000 $с^{-1}$
Чувствительность к нейтронному излучению, не менее:
0.3 $(с^{-1})/(нейтрон/с{\cdot}см^2)$ – для Pu-α-Be;
1.2 $(с^{-1})/(нейтрон/с{\cdot}см^2)$ – для тепловых нейтронов

БДАБ-РМ1403 Блок детектирования α- и β-излучения



Детектор: Пропорциональный счетчик
Режимы:
- поиск α и β излучений
- измерение плотности потока α-излучения
- измерение плотности потока β-излучения

Чувствительность к α-излучению: не менее 3 имп·$см^2$
Чувствительность к β-излучению: не менее 2 имп·$см^2$
Диапазон регистрируемых энергий: 0.15 – 3.5 МэВ
Диапазон измерения плотности потока α-излучения:
1 – $5{\cdot}10^5$ $мин^{-1}{\cdot}см^{-2}$
Диапазон измерения плотности потока β-излучения:
10 – 10^6 $мин^{-1}{\cdot}см^{-2}$

Аксессуары

Кабель №1
Lemo (6 pin) – USB
(от БДОИ/БОИ к ПК)

Кабель №2
Lemo (4 pin) – ОНЦ
(от БДОИ/БОИ к БД)

Кабель №3
USB – ОНЦ
(от ПК к БД)

Сетевое и автомобильное зарядное устройство
для заряда батарей БДОИ и БОИ

Модуль развязки USB/RS485
для подключения БД к ПК на большом расстоянии

Удлинитель телескопический (до 1.7 м)
для доступа в удаленные места

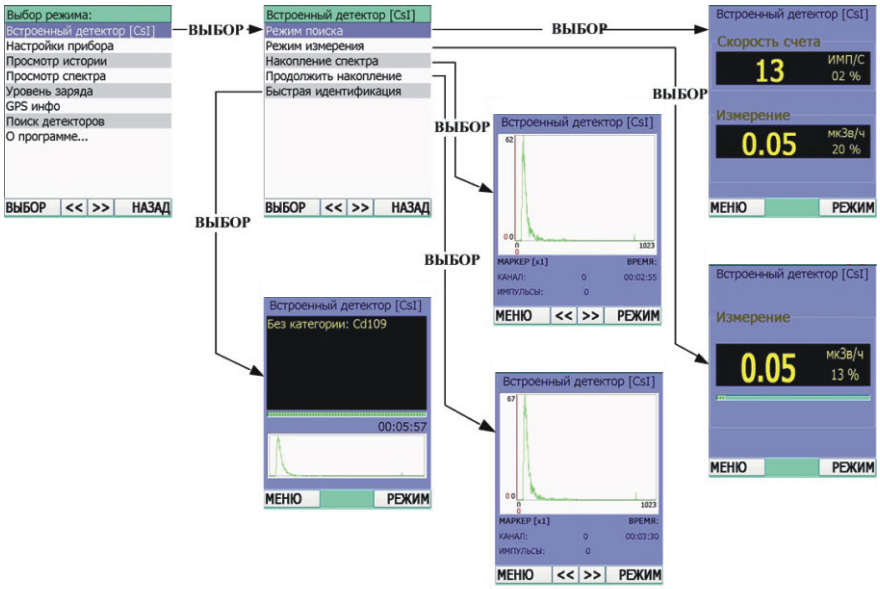
Переходник USB с электронным носителем (USB Flash)
для обновления ОС БДОИ

Кронштейн
для БДОИ и
хомуты
для крепления БД

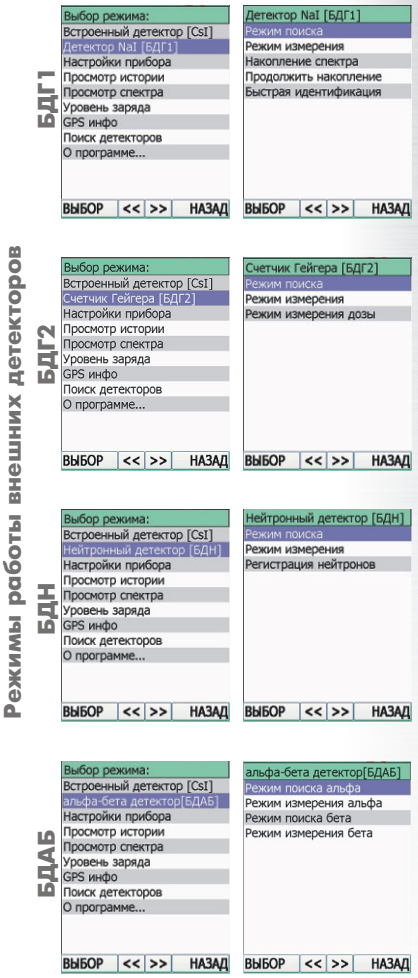
Режимы работы БДОИ-РМ1403

БДОИ работает со встроенным детектором CsI(Tl) или с одним из внешних детекторов.

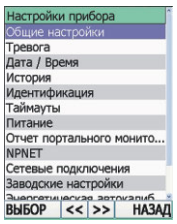
Режимы работы встроенного детектора



Режимы работы внешних детекторов



Настройки



Общие настройки - общие настройки прибора
Тревога - настройки сигнализации
Дата/Время - настройки даты и времени
История - настройки параметров записи истории
Идентификация - настройки отчета режима идентификации
Таймауты - настройки лимитов времени работы прибора
Питание - настройки энергосберегающих параметров и модулей коммуникации
Отчет портального монитора - интеграция отчетов в АРМ Рабочей станции
NPNET - настройки режима связи NPNET
Сетевые подключения - настройки сетевого подключения
Заводские настройки - восстановление заводских параметров
Энергетическая автокалибровка - запуск энергетической автокалибровки
Встроенный детектор [CsI] - настройки встроенного БД
Детектор XX [XXX] - настройки подключенного внешнего БД

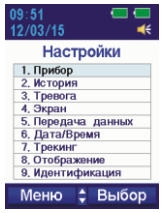
Режимы работы БОИ-РМ1403

После подключения внешнего детектора на экране появляется соответствующее меню.

Подключение

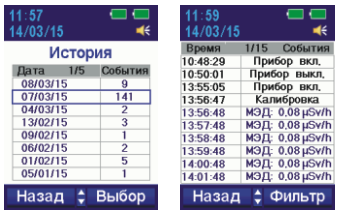
БДГ1 БДГ2 БДГ3 БДН БДАБ

Настройки

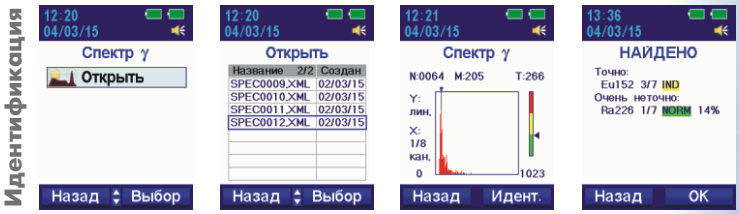


Прибор - общая информация о приборе
История - настройка параметров записи истории
Тревога - настройка сигнализации
Экран - настройка параметров экрана
Передача данных - настройка параметров передачи данных
Дата/Время - настройка даты и времени
Трекинг - настройка параметров отслеживания местоположения
Отображение - настройка параметров отображения (язык, единицы)
Идентификация - настройка режима идентификации

История



Идентификация



ООО "ПОЛИМАСТЕР"

51, ул. Скорины
г. Минск
220141
Республика Беларусь

Тел: +375 17 396 36 75
+375 17 268 68 19
Факс: +375 17 264 23 56
polimaster@polimaster.com
www.polimaster.ru

Дистрибьютор в России: ОАО "Экспертцентр" (495) 925-11-79 www.dozimetr.ru