



Комплексное решение задач радиационной безопасности

- **Электронные дозиметры**
- **Поисковые приборы**
- **Поисковые приборы с функцией идентификации**
- **Портативные мониторы и идентификаторы**
- **Портальные радиационные мониторы**
- **Радиационно-химические приборы**
- **Геоинформационная система радиационного контроля NPNET®**

Инновационные технологии радиационного контроля с 1992 года

Электронные дозиметры

Современные электронные прямопоказывающие дозиметры для измерения мощности эквивалентной дозы (МЭД) и эквивалентной дозы (ЭД). Наличие сигнализации предупредит о превышении порогов по дозе и мощности дозы. Небольшие размеры и малый вес сочетаются с большим сроком службы от одного комплекта элементов питания. Энергонезависимая память, ИК/USB/RF каналы связи для работы с ПК. В качестве детекторов используются счетчики Гейгера-Мюллера.



СИГ-PM1208M

Миниатюрные сигнализаторы-индикаторы гамма излучения в стильном исполнении современных наручных часов. Допускают погружение под воду на глубину до 100 метров.

Диапазон МЭД: 0.01 - 9999.99 мкЗв/ч
Диапазон ЭД: 0.001 - 9999 мЗв
Диапазон энергий: 0.06 - 1.5 МэВ

ДКГ-PM1603A/В, ДКГ-PM1604A/В

Профессиональные дозиметры для измерения дозы и мощности дозы в широком диапазоне. Предназначены для использования в жестких условиях эксплуатации и выпускаются в наручном исполнении (PM1603A/В) амбиентные либо оснащаются клипсой для ношения на одежде (PM1604A/В) индивидуальные.

Диапазон МЭД: 0.01 мкЗв/ч - 6.5 Зв/ч (PM1603A/PM1604A)
0.01 мкЗв/ч - 13 Зв/ч (PM1603B/PM1604B)

Диапазон ЭД: 0.01 мкЗв - 9.99 Зв
Диапазон энергий: 0.048-6.0 МэВ (PM1604A/В), 0.048-3.0 МэВ (PM1603A/В)

ДКГ-PM1621 /А/М/МА

Профессиональные дозиметры, работающие в широком диапазоне энергий от 10 кэВ до 20 МэВ. Модификации PM1621M и PM1621MA имеют дополнительно режим поиска, вибрационную и световую сигнализации.

Диапазон МЭД: 0.01 мкЗв/ч - 0.2 Зв/ч (PM1621/PM1621M)
0.01 мкЗв/ч - 2.0 Зв/ч (PM1621A/PM1621MA)

Диапазон ЭД: 0.01 мкЗв - 9.99 Зв
Диапазон энергий: 10 кэВ - 20 МэВ

ДКГ-PM1610/ДКГ-PM1610-01 ДКГ-PM1610A/ДКГ-PM1610A-01

Миниатюрный дозиметр для измерения мощности и дозы постоянного и импульсного гамма- и рентгеновского излучений. Имеет встроенный литиевый аккумулятор, световую, звуковую и вибрационную сигнализацию, USB-канал для работы с ПК. В дополнение к этому, версии PM1610-01/PM1610A-01 могут использоваться с различными беспроводными считывающими устройствами стандарта ISO15693.

Диапазон МЭД: 0.1 мкЗв/ч - 12.0 Зв/ч
Диапазон ЭД: 0.001 мкЗв-12 Зв (PM1610/-01), 0.001 мкЗв-24 Зв (PM1610A/-01)
Диапазон энергий: 20 кэВ - 10 МэВ

ДКГ-PM1610B/ДКГ-PM1610B-01 Новинка!

PM1610B — новая модификация дозиметра серии PM1610, которая отличается от PM1610 расширенным диапазоном измерения ЭД и питанием от батареи типа AAA (LR03). PM1610B-01 дополнительно имеет возможность передачи данных с помощью беспроводных считывателей стандарта ISO15693.

Диапазон МЭД: 0.1 мкЗв/ч - 12.0 Зв /ч
Диапазон ЭД: 0.001 мкЗв - 24.0 Зв
Диапазон энергий: 20 кэВ - 10 МэВ

ДКГ-PM1904A POLISMART® II Новинка!

Дозиметр индивидуальный гамма-излучения предназначен для индивидуального дозиметрического контроля и мониторинга радиационной обстановки с привязкой данных измерений к GPS-координатам и географическим картам.

Два режима работы: автономный (светодиодная индикация, сохранение информации в энергонезависимой памяти) и в режиме связи по беспроводному каналу Bluetooth 4.0 с мобильными устройствами iPhone, iPad (iOS) и мобильными устройствами на основе Android (цифровая индикация, запись и отображение треков и измерений на географической карте).

Диапазон МЭД: 0.01 мкЗв/ч - 120 мЗв/ч
Диапазон ЭД: 1 мкЗв - 10 Зв
Диапазон энергий: 0.06 - 1.33 МэВ

Поисковые приборы

Высококочувствительные приборы для поиска и локализации источников гамма и нейтронного излучений, а также для оценки МЭД. В качестве детектора гамма излучения используются сцинтилляторы CsI(Tl), нейтронного излучения - сцинтилляторы LiI(Eu) или счетчики на основе He-3. Для использования не требуется специальная подготовка. Работа от одного элемента питания до 1000 часов. Имеют энергонезависимую память, ИК/USB-канал связи для работы с ПК, звуковую сигнализацию и внешний или встроенный вибрационный сигнализатор. Соответствуют основным требованиям рекомендаций и стандартов МАГАТЭ (программа ITRAP), ANSI N42.32, ANSI N42.33 (1), IEC 62401.



Чувствительность по ^{137}Cs : не менее 100 имп/(мкЗв/ч)

Диапазон энергий:

- гамма канал: 0.033 - 3.0 МэВ
- нейтронный канал (для PM1401GNA/GNM, PM1703GNA/GNM): от тепловых до 14 МэВ

Диапазон регистрации по мощности дозы: 0.01 - 99.99 мкЗв/ч

ИСП-PM1401MA/GNA/GNM

Гамма (PM1401MA) и гамма-нейтронные (PM1401GNA, PM1401GNM) поисковые приборы имеют прочный металлический корпус. Приборы специально разработаны для эксплуатации в жестких полевых условиях. PM1401GNM оснащен счетчиком Гейгера-Мюллера, что обеспечивает широкий диапазон измерения МЭД (до 10 Зв/ч) и высокую точность измерения мощности дозы и дозы.

ИСП-PM1703MA/GNA/GNM

Миниатюрные высокочувствительные гамма (PM1703MA) и гамма-нейтронные (PM1703GNA, PM1703GNM) поисковые приборы в облегченных корпусах из ударопрочной пластмассы. Имеют встроенный вибрационный сигнализатор. PM1703GNM оснащен счетчиком Гейгера-Мюллера, что обеспечивает широкий диапазон измерения МЭД (до 10 Зв/ч) и высокую точность измерения мощности дозы и дозы.

ДКГ-PM1703MO-1/MO-1BT

Комбинированный дозиметр для поиска и локализации радиоактивных источников и измерения мощности эквивалентной дозы и эквивалентной дозы (энергоскомпенсирован). Дозиметр оснащен двумя детекторами: сцинтиллятором CsI(Tl) и счетчик Гейгера-Мюллера. PM1703MO-1BT может обмениваться данными с мобильным устройством пользователя в режиме реального времени.

Поисковые приборы с функцией идентификации радионуклидов

Новый класс приборов, которые сочетают в себе функции и преимущества поисковых приборов и радиоизотопных идентификаторов. Главное назначение этих приборов - поиск и локализация радиоактивных и ядерных материалов, а также проведение их первичной радиоизотопной идентификации для оценки уровня опасности и выявления ложных сработок. Приборы подключаются к КПК или ноутбуку по радиоканалу Bluetooth или USB. Все модели соответствуют основным требованиям стандарта ANSI N42.48.



ИСП-PM1401MB/GNB

Гамма (PM1401MB) и гамма-нейтронные (PM1401GNB) поисковые приборы с функцией идентификации радионуклидов, реализованной с помощью внешнего КПК или ноутбука и специального ПО. Прочный металлический корпус для жестких условий эксплуатации. Приборы оснащены внешним вибрационным сигнализатором для работы в местах с высоким уровнем шума или для проведения скрытого обнаружения.

ИСП-PM1703MB/GNB, ДКГ-PM1703MO-1A/B

Миниатюрные высокочувствительные гамма (PM1703MB, PM1703MO-1A/B) и гамма-нейтронные (PM1703GNB) поисковые приборы с функцией идентификации радионуклидов, реализованной с помощью внешнего КПК или ноутбука и специального ПО. Облегченный корпус из ударопрочной пластмассы. Имеют встроенный вибрационный сигнализатор.

ИСП-PM1704/M/GH **Новинка!**

Новый класс высокочувствительных, многофункциональных гамма и гамма-нейтронных спектрометрических поисковых приборов. Прибор позволяет проводить поиск, локализацию, измерение мощности излучения, а также автономную идентификацию радионуклидного состава вещества без подключения к внешним устройствам. Оснащен цветным ЖК-дисплеем. Предусмотрена возможность интеграции в систему NPNET® через ПК.

Идентифицируемые радионуклиды:

Медицинские: ^{18}F , ^{67}Ga , ^{51}Cr , ^{75}Se , ^{89}Sr , ^{99}Mo , $^{99\text{m}}\text{Tc}$, ^{103}Pd , ^{111}In , ^{123}I , ^{131}I , ^{153}Sm , ^{201}Tl , ^{133}Xe

Естественные: ^{40}K , ^{226}Ra , ^{232}Th и дочерние, ^{238}U и дочерние

Промышленные: ^{57}Co , ^{60}Co , ^{133}Ba , ^{137}Cs , ^{192}Ir , ^{226}Ra , ^{241}Am

Ядерные: ^{233}U , ^{235}U , ^{237}Np , ^{239}Pu

Портативный бета-гамма дозиметр-радиометр



МКС-PM1405

Прибор сочетает в себе возможность проводить поиск радиоактивных источников и измерение бета и гамма излучений.

По техническим параметрам прибор соответствует требованиям по проведению радиационного контроля в банковских учреждениях. Подключение к ПК через USB. Универсальное питание от двух элементов AA или от ПК по USB.

Диапазон измерения МЭД гамма и рентгеновского излучений: 0.01 мкЗв/ч - 130 мЗв/ч

Диапазон измерения плотности потока бета-частиц: 10^{-10} - 10^3 мин⁻¹см⁻²

Диапазон энергий: 0.05 - 3.0 МэВ Диапазон рабочих температур: от -10 до +50°С

Дозиметр для пожарных и спасательных бригад МЧС



ДКГ-PM1605/PM1605BT Новинка!

Дозиметр специально разработан для использования в самых неблагоприятных условиях эксплуатации: ограниченная видимость, повышенный шум, высокие температуры, погружение в воду, механические удары и падения. Металлический корпус устойчив к воздействию повышенной температуры 100°С в течение 2 минут. Допускает погружение под воду, включая морскую, на глубину 1м до 2 часов. PM1605BT может обмениваться данными с мобильным устройством пользователя в режиме реального времени.

Диапазон мощности дозы: 0.1 мкЗв/ч - 10Зв/ч

Диапазон дозы: 0.01 мкЗв - 10Зв

Степень защиты корпуса прибора: IP68

Диапазон рабочих температур: от -30 до +65°С

Большой, легко читаемый дисплей с подсветкой, две большие кнопки

Время непрерывной работы от одного элемента питания типа AA - 12 месяцев

Подключение к ПК через USB

Радиоизотопная идентификация и измерение альфа, бета, гамма, нейтронного излучений

Современные многофункциональные приборы с несколькими детекторами (внутренними или внешними) для поиска, локализации, измерения и идентификации источников излучения.

МКС-PM1403 Новинка!

Портативный комплексный прибор радиационного контроля со встроенным модулем GPS с функциями поискового прибора, дозиметра-радиометра и идентификатора радионуклидов. Идентификация изотопов не требует подключения к внешнему устройству обработки и индикации (PC/Ноутбук/КПК и т.д.). Включает встроенный блок детектирования и обработки данных на основе CsI(Tl) и набор внешних блоков детектирования альфа, бета, гамма и нейтронного излучений.

БДОИ гамма поиск и спектрометрия (CsI)

Чувствительность по ¹³⁷Cs: 100 с⁻¹/(мкЗв/ч)

Чувствительность по ²⁴¹Am: 300 с⁻¹/(мкЗв/ч)

Диапазон МЭД: 0.1-100 мкЗв/ч

БОИ - «упрощенный» БДОИ для отображения информации и управления внешними блоками

БДП гамма поиск и спектрометрия (NaI)

Чувствительность по ¹³⁷Cs: 900 с⁻¹/(мкЗв/ч)

Диапазон энергий: 0.03 - 3.0 МэВ

БДГ2 гамма измерение (GM)

Диапазон МЭД: 0.1 мкЗв/ч - 10 Зв/ч

Диапазон энергий: 0.03 - 3.0 МэВ

БДГЗ гамма измерение и поиск (CsI)

Диапазон МЭД: 0.1-40 мкЗв/ч

Чувствительность по ¹³⁷Cs: 200 с⁻¹/(мкЗв/ч)

Диапазон энергий: 0.05 - 3.0 МэВ

БДН нейтронный поиск (³He)

Диапазон МЭД: 1 - 5000 мкЗв/ч

Диапазон энергий: тепловые - 14.0 МэВ

БДАБ α-β измерение (пропорциональный счетчик)

Диапазон измерения плотности потока

α: 1-5·10⁵ мин⁻¹см⁻²; β: 10-10⁶ мин⁻¹см⁻²

Диапазон энергий: 0.15 - 3.5 МэВ

МКС-PM1401K/МКС-PM1401KM

МКС-PM1401K-3/МКС-PM1401K-3M Новинка!

Устройства предназначены для обнаружения альфа, бета, гамма и нейтронного излучений, а также для накопления гамма спектров и измерения мощности дозы гамма излучения и степени поверхностного загрязнения альфа и бета радионуклидами. Самый малогабаритный и легкий прибор этого класса.

Функция идентификации в PM1401K/KM реализована на внешнем КПК/ПК с помощью специального программного обеспечения и передачи информации через Bluetooth. В PM1401K-3/K-3M результаты идентификации отображаются на ярком, легко читаемом цветном ЖК-дисплее.

PM1401K и PM1401K-3 оснащены альфа, бета, гамма и нейтронным детекторами.

PM1401KM и PM1401K-3M оснащены альфа, бета и гамма-детекторами.

Диапазон энергий поискового гамма-канала: 0.06 - 3.0 МэВ

Чувствительность по ¹³⁷Cs: не менее 200 с⁻¹/(мкЗв/ч)

Диапазон энергий измерительного гамма канала: 0.015 - 15 МэВ

Диапазон измерения МЭД: 0.1 - 100 мЗв/ч

Диапазон измерения плотности потока альфа-частиц: 15.0 - 10⁵ мин⁻¹см⁻²

Диапазон измерения плотности потока бета-частиц: 6.0 - 10⁵ мин⁻¹см⁻²

Чувствительность поискового нейтронного канала:

0.04 имп·см⁻² (1,0 имп·см⁻² при использовании с камерой-замедлителем) - для Pu-α-Be;

2.5 имп·см⁻² - для тепловых нейтронов

Портативные мониторы

Портативные мониторы являются комплексными приборами, которые, как правило, оснащаются несколькими детекторами (встроенными или выносными) для поиска и измерения различных видов излучения.



ИСП-PM1710A/GNA

Высокочувствительные поисковые приборы, имеющие увеличенный объем детектора CsI(Tl). Удовлетворяют требованиям ГОСТ Р 51635-2000. Выполнены в прочном металлическом корпусе для эксплуатации в жестких полевых условиях.

ИСП-PM1701M

Прибор для поиска и локализации источников гамма излучения. Рекомендуется для проведения радиационного контроля металлолома в соответствии с МУК 2.6.1.1087-02, строительных материалов, отходов. Снабжен головными телефонами для удобства работы в условиях с повышенным уровнем шума.

МКС-PM1402M

Комплект блока обработки и набора выносных блоков детектирования альфа, бета, гамма и нейтронного излучений с набором кронштейнов и кабелей. Может поставляться в комплектации по индивидуальному заказу. Блок обработки массой 350 г. Внешние блоки детектирования:

БД-01 Поисковый гамма:

Чувствительность: от 200 с⁻¹/(мкЗв/ч)

Диапазон энергий: 0.06-1.5 МэВ

БД-02 Спектрометрический гамма:

Диапазон МЭД: 0.1-200 мкЗв/ч

Диапазон энергий: 0.06-1.5 МэВ

БД-03 Измерительный гамма:

Диапазон МЭД: 0.15-10⁵ мкЗв/ч

Диапазон энергий: 0.02-1.5 МэВ

БД-03-01 Измерительный гамма:

Диапазон МЭД: 10 - 10⁷ мкЗв/ч

Диапазон энергий: 0.08-1.5 МэВ

БД-04 Поисковый нейтронный:

Диапазон МЭД: 1 - 5000 мкЗв/ч

Диапазон энергий: тепловые -14 МэВ

БД-05 Измерительный α-β:

Диапазон измерения плотности потока:

α: 1-5·10⁵ мин⁻¹см⁻²; β: 10 - 10⁶ мин⁻¹см⁻²

диапазон энергий: 0.15 - 3.5 МэВ

Стационарные мониторы

Оборудование для предотвращения незаконного перемещения радиоактивных и ядерных материалов через границы охраняемых территорий от границ государства до отдельных помещений в зданиях, а также обеспечения мониторинга радиационной обстановки. Основные технические параметры оборудования удовлетворяют рекомендациям и требованиям МАГАТЭ (программа ITRAP), ГОСТ Р 51635-2000. Имеется возможность построения систем радиационного контроля с передачей данных в удаленный командный центр.



ИСП-PM1710C/GNC

Поисковые приборы с возможностью настенного крепления и объединения в единую сеть для создания системы радиационного контроля с использованием специального ПО (поставляется по отдельному заказу). Простое и надежное решение по обеспечению радиационного контроля в зданиях и местах массового скопления людей.

УРК-PM5000A/УРК-PM5000B/УРК-PM5000C/УРК-PM5000P

Портальные мониторы для контроля железнодорожного и автомобильного транспорта, пешеходов, грузов и багажа. Обнаруживают гамма и/или нейтронное излучение. Модульная конструкция позволяет наращивать и конфигурировать систему под требования заказчика. Использование совместно с системой видеонаблюдения и автоматизированным рабочим местом оператора позволяет документировать события при обнаружении источников излучения.

Радиационно-химические приборы

Комбинированные приборы для контроля уровня гамма излучения и наличия в атмосфере паров токсичных веществ. Приборы оснащены гамма детектором на основе счетчика Гейгера-Мюллера. Детектирование паров токсичных веществ осуществляется с помощью ионизационной камеры с бета источником. Приборы имеют прочный корпус, малый вес и небольшие размеры, удобны для проведения радиационно-химической разведки.

ДКГ-PM2012M

Прибор для контроля радиационной обстановки по мощности дозы и дозе гамма излучения и обнаружения наличия в воздухе паров токсичных веществ (световая и звуковая сигнализация, трехуровневая индикация уровня концентрации). Имеет отдельные каналы сигнализации по фосфорорганическим и мышьякосодежащим веществам. Прибор питается от внутреннего элемента питания типа D (1,5 В), от сети 9-36 В или блока питания 220 В/12 В.

Диапазон измерения мощности дозы: 1 мкЗв/ч - 10 Зв/ч

Диапазон измерения дозы: 1.0 мкЗв - 10 Зв

Диапазон энергий: 0.048-3.0 МэВ.

Минимально обнаруживаемые концентрации паров токсичных веществ:

Фосфорорганические: 5·10⁻⁵ мг/л за 15 с

Мышьякосодежащие: 2·10⁻⁴ мг/л за 5 с



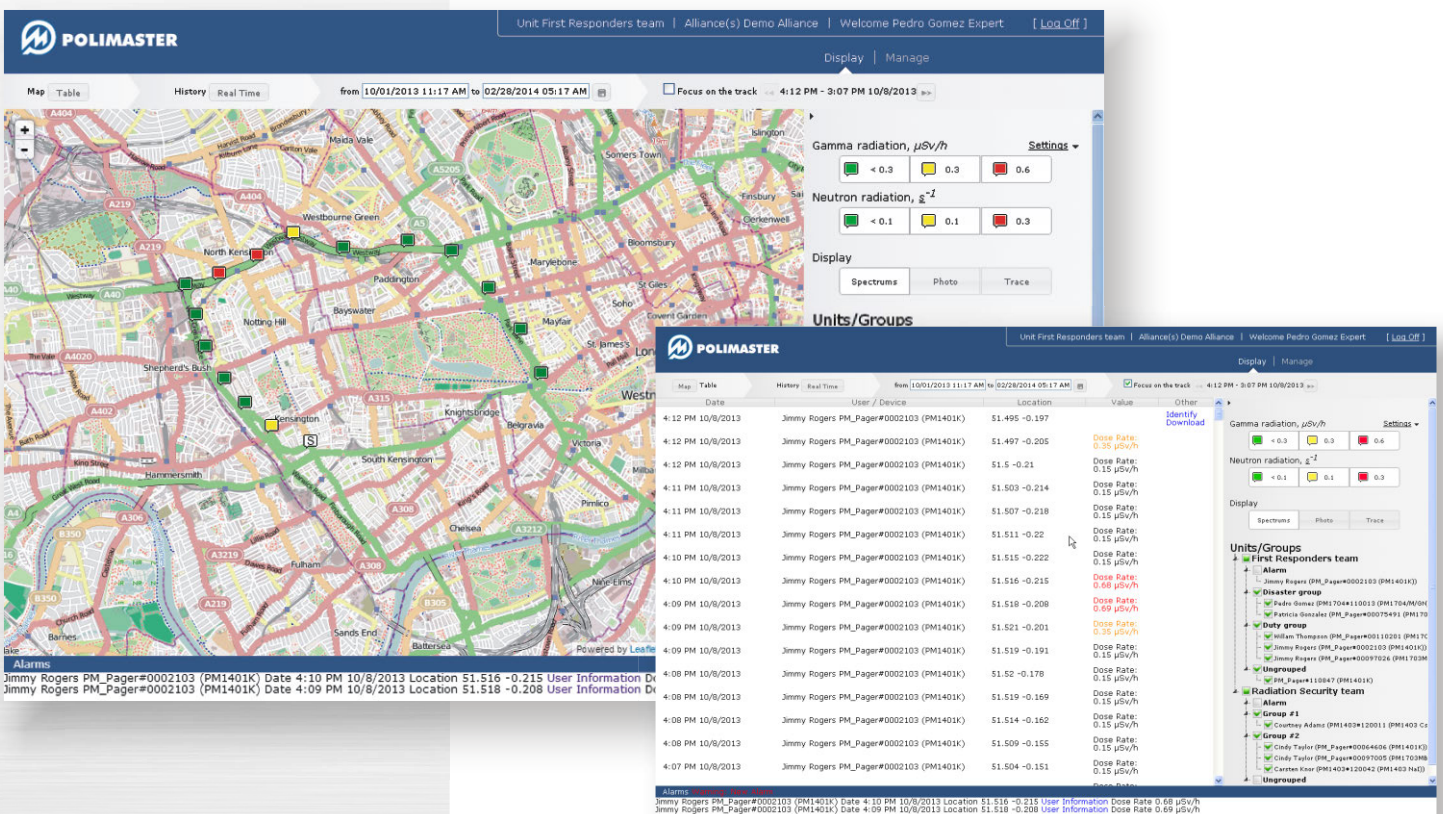
Геоинформационная система радиационного контроля

Nuclear Protection Network System (NPNET®) – современное многофункциональное средство для эффективного радиационного мониторинга больших территорий и объектов.

NPNET® представляет собой интегрированный комплекс программного и аппаратного обеспечения для оперативного решения задач радиационной безопасности и мониторинга. Система имеет гибкую модульную структуру, легко масштабируется для контроля как небольших локальных территорий, так и целых государств.

Области применения

- Радиационно-экологический мониторинг окружающей среды
- Предотвращение незаконного оборота и несанкционированного перемещения ядерных и других радиоактивных материалов
- Радиационный мониторинг государственных границ
- Непрерывный мониторинг радиационной обстановки в пределах периметра заданных территорий (от локальных объектов до регионов и целых континентов)
- Контроль радиационно-опасных объектов
- Ликвидация последствий аварий с радиоактивным заражением
- Обеспечение радиационной безопасности при проведении массовых мероприятий (саммитов, спортивных событий и др.).



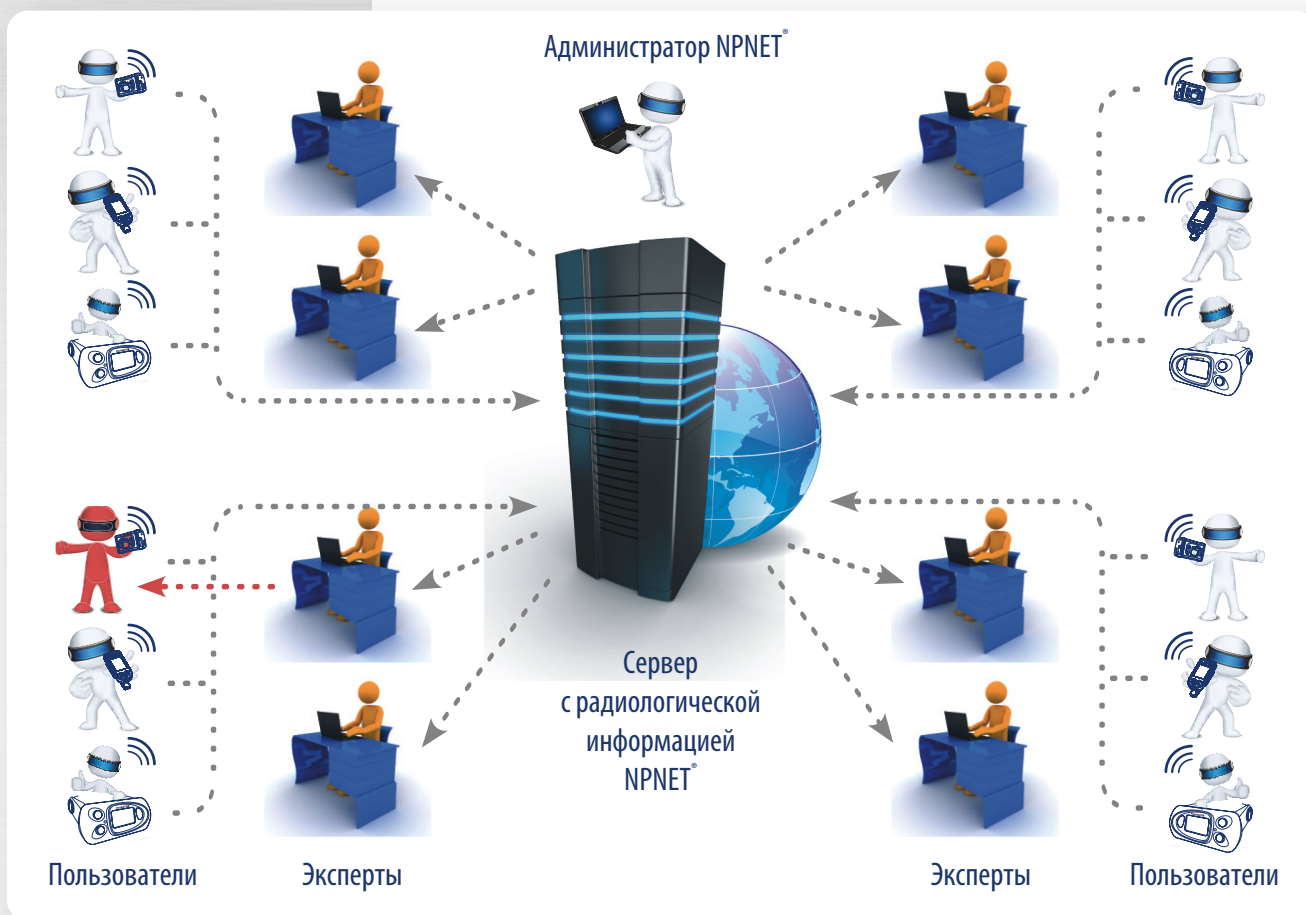
Принципы работы

Принцип работы системы построен на аккумуляции измерений большого количества радиационных детекторов, распределенных на контролируемой территории, и функционировании удаленного сервера для хранения и обработки радиологических данных.

- Все измерения отправляются на сервер по каналам проводной или беспроводной передачи данных.
- Установленное на сервере программное обеспечение позволяет хранить и обрабатывать радиологические измерения всех приборов, интегрированных в систему.
- Все данные, соотношенные с GPS-координатами, визуализируются с помощью встроенной картографической системы.
- Эксперты осуществляют непрерывный мониторинг и обмен данными с полевыми пользователями.
- Управление действиями пользователей из единого удаленного командного центра.

Архитектура NPNET®

- Радиационные детекторы, распределенные по контролируемой территории
- Удаленный сервер для хранения радиологической информации с приборов
- Программное обеспечение для обработки и анализа радиологических данных.



Оборудование радиационного контроля

NPNET® предусматривает одновременную интеграцию до 2000 устройств для детектирования и локализации источников гамма и нейтронного излучений.

- Поисковые приборы
- Поисковые приборы с функцией идентификации радионуклидов
- Радиоизотопные идентификаторы
- Многофункциональные приборы радиационного контроля
- Радиационные портальные мониторы

Преимущества

- Быстрая установка и развертывание в любой точке мира
- Многоуровневый пользовательский интерфейс
- Онлайн доступ к базе радиологических данных с любого электронного устройства, подключенного к Интернету
- GPS навигация
- Встроенная картографическая система
- Гибкая система формирования отчетов в реальном времени
- Одновременная интеграция до 2000 устройств радиационного контроля
- Интеграция приборов различных типов и назначений
- Поиск и обнаружение источников гамма и нейтронного излучений
- Установка порогов безопасности двух уровней
- Идентификация радионуклидов
- Мультиязычный пользовательский интерфейс (русский, английский, немецкий, французский, китайский, японский)

О предприятии

Более 20 лет предприятие “Полимастер” успешно работает над созданием приборов и оборудования, которые помогают защитить человека и среду его обитания от всех видов радиационных угроз.

Продукция торговой марки “Полимастер” завоевала мировую известность: ее ежедневно используют тысячи профессионалов, в чьи задачи входит предотвращение причинения ущерба окружающей среде, защита людей, целых государств и всего мира от вредных воздействий радиации.

Система управления качеством, действующая на предприятии, сертифицирована на соответствие требованиям ИСО 9001.

Предприятие выполняет весь комплекс работ, связанных с разработкой и производством новых типов оборудования радиационного контроля, технической поддержкой своей продукции у потребителей.

Выпускаемое предприятием оборудование имеет широкие сферы применения и используется:

- для предотвращения несанкционированного перемещения радиоактивных и ядерных материалов через границы контролируемых территорий, в том числе через государственные и таможенные границы государств
- при проведении оперативной работы по обеспечению безопасности и противодействию попыткам проведения террористических актов с использованием радиоактивных и ядерных материалов
- при проведении работ по преодолению последствий аварийных и чрезвычайных ситуаций, связанных с источниками ионизирующего излучения
- для обеспечения дозиметрического контроля и радиационной безопасности, контроля и учета индивидуальных доз облучения работников и специалистов, чья деятельность непосредственно связана с использованием различных видов радиоактивного излучения
- для радиационного контроля металлолома и других отходов промышленного и бытового происхождения
- при выполнении широкого спектра работ, связанных с поиском и локализацией источников ионизирующего излучения, радиационного обследования и мониторинга территорий и отдельных объектов.

Основные пользователи

- Таможенные службы
- Пограничные службы
- Службы охраны и безопасности
- МЧС и пожарные
- Радиоизотопные лаборатории
- Медицинские работники
- Службы быстрого реагирования
- Атомные электростанции

Подробная информация о выпускаемой продукции – на нашем сайте www.polimaster.ru

ООО “ПОЛИМАСТЕР”

ул. Скорины, 51

г. Минск, 220141

Республика Беларусь

тел: +375 17 396 3675

+375 17 268 6819

факс: +375 17 264 2356

polimaster@polimaster.com

www.polimaster.ru