



JS **TECHWIN**





RADIATION DETECTOR RADE-c



01 Описание продукта (RADE-c)

Это высокопроизводительный портативный детектор излучения с самым коротким временем затухания. Высокопроизводительный портативный измеритель радиации с очень быстрым временем работы. Пользователь может легко управлять им в полевых условиях. Обладает отличной компактностью и экономичностью. Мы разрабатываем оборудование для измерения излучения, используя сцинтиллятор, основные части детектора излучения и SiPM, новую альтернативу для фотоумножителя.

02 Характеристики

| | |
|---------------------------|---|
| Наименование товара | RADE-c |
| Цель | Обнаружение радиоактивного загрязнения |
| Рабочий диапазон | 0.1 μ Sv/h ~ 10,000 μ Sv/h or greater |
| Тип измеряемого излучения | Beta, Gamma, X-ray, Muon |
| Энергетический диапазон | < 3 GeV |
| Размер и вес | 54mm x 180mm x 23.2mm, 112g |
| Аккумулятор | 3.7 V Rechargeable battery |
| Время реакции | < 1 sec |
| Точность | 0.1 μ Sv/h (± 10 %) |
| Тип датчика | Scintillator + SiPM |
| Дисплей | Digital color LCD |
| Charging specification | USB micro 5pin (5V) |
| Гарантия | 1 год гарантии |





RADIATION DETECTOR RADE



01 Описание продукта (RADE)

Это высокопроизводительный портативный детектор излучения с самым коротким временем затухания.

Высокопроизводительный портативный измеритель радиации с очень быстрым временем работы.

Пользователь может легко управлять им в полевых условиях.

Обладает отличной компактностью и экономичностью. Мы разрабатываем оборудование для измерения излучения, используя сцинтиллятор, основные части детектора излучения и SiPM, новую альтернативу для фотоумножителя.



| | |
|---------------------------|---|
| Наименование товара | RADE |
| Цель | Обнаружение радиоактивного загрязнения |
| Рабочий диапазон | 0.1 μ Sv/h ~ 10,000 μ Sv/h or greater |
| Тип измеряемого излучения | Beta, Gamma, X-ray, Muon |
| Энергетический диапазон | < 3 GeV |
| Размер и вес | 145.3mm x 68mm x 28.7mm, 242g |
| Аккумулятор | 9V Battery x 2 |
| Время реакции | < 1 sec |
| Точность | 0.1 μ Sv/h (\pm 10 %) |
| Тип датчика | Scintillator + SiPM |
| Дисплей | Digital BW LCD |
| Charging specification | Internal Buzzer |
| Гарантия | 1 год гарантии |





RRPD-s



01 Real-time Radiation Personal Dosimeter

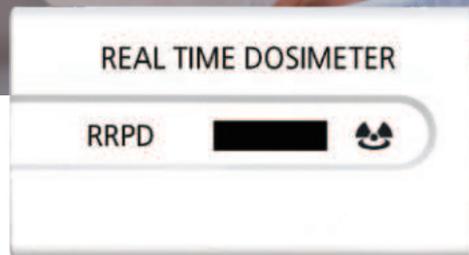
Ультракомпактный дозатор излучения, который можно носить как TLD. Используя сцинтилляционный датчик, разработанный нашей компанией, можно осуществлять мониторинг в реальном времени с временем обнаружения менее 1 секунды. Уровень радиационного облучения можно контролировать с помощью приложения на сервере или на мобильном телефоне. Дозатор излучения в реальном времени может использоваться для контроля облучения, управления и предотвращения чрезмерного облучения медицинского персонала, обслуживающего персонала и работников, взаимодействующих с радиацией.

02 Характеристики

| | | | |
|---------------------------|--|-------------------------|---|
| Наименование товара | RRPD-s | Время реакции | < 1 sec |
| Цель | Мониторинг в реальном времени и история радиационного облучения врачей и работников в больницах в таких местах, как операционные | Точность | 0.1 µSv/h (±10 %) |
| Рабочий диапазон | 0.1 µSv/h ~ 9,999 µSv/h | Тип датчика | Scintillator + SiPM |
| Тип измеряемого излучения | Beta, Gamma, X-ray, Muon | Дисплей | OLED-дисплей (128 x 32) |
| Энергетический диапазон | < 3 GeV | Беспроводное соединение | BLE (Bluetooth с низким энергопотреблением) |
| Размер и вес | 47.8 mm x 48.8 mm x 16.6 mm, 32 g | Charging specification | USB micro 5 pin (5V) |
| Аккумулятор | Перезаряжаемая литий-полимерная батарея 3,7 В 300 мАч | Гарантия | 1 год гарантии |



RRPD-c



01 Real-time Radiation Personal Dosimeter

Ультракомпактный дозатор излучения, который можно носить как TLD. Используя сцинтилляционный датчик, разработанный нашей компанией, можно осуществлять мониторинг в реальном времени с временем обнаружения менее 1 секунды. Уровень радиационного облучения можно контролировать с помощью приложения на сервере или на мобильном телефоне. Дозатор излучения в реальном времени может использоваться для контроля облучения, управления и предотвращения чрезмерного облучения медицинского персонала, обслуживающего персонала и работников, взаимодействующих с радиацией.

02 Характеристики

| | | | |
|---------------------------|--|-------------------------|---|
| Наименование товара | RRPD-c | Время реакции | < 1 sec |
| Цель | Мониторинг в реальном времени и история радиационного облучения врачей и работников в больницах в таких местах, как операционные | Точность | 0.1 $\mu\text{Sv/h}$ ($\pm 10\%$) |
| Рабочий диапазон | 0.1 $\mu\text{Sv/h}$ ~ 9,999 $\mu\text{Sv/h}$ | Тип датчика | Scintillator + SiPM |
| Тип измеряемого излучения | Beta, Gamma, X-ray, Muon | Дисплей | OLED-дисплей (128 x 32) |
| Энергетический диапазон | < 3 GeV | Беспроводное соединение | BLE (Bluetooth с низким энергопотреблением) |
| Размер и вес | 100.5 mm x 54.4 mm x 18.9 mm, 58 g | Charging specification | USB micro 5 pin (5V) |
| Аккумулятор | Перезаряжаемая литий-полимерная батарея 3,7 В 1,000 мАч | Гарантия | 1 год гарантии |



RRPD-p



01 Real-time Radiation Personal Dosimeter

Ультеракомпактный дозатор излучения, который можно носить как TLD. Используя скинтилляционный датчик, разработанный нашей компанией, можно осуществлять мониторинг в реальном времени с временем обнаружения менее 1 секунды. Уровень радиационного облучения можно контролировать с помощью приложения на сервере или на мобильном телефоне. Дозатор излучения в реальном времени может использоваться для контроля облучения, управления и предотвращения чрезмерного облучения медицинского персонала, обслуживающего персонала и работников, взаимодействующих с радиацией.

02 Характеристики

| | | | |
|---------------------------|--|-------------------------|---|
| Наименование товара | RRPD-p | Время реакции | < 1 sec |
| Цель | Мониторинг в реальном времени и история радиационного облучения врачей и работников в больницах в таких местах, как операционные | Точность | 0.1 $\mu\text{Sv/h}$ ($\pm 10\%$) |
| Рабочий диапазон | 0.1 $\mu\text{Sv/h}$ ~ 9,999 $\mu\text{Sv/h}$ | Тип датчика | Scintillator + SiPM |
| Тип измеряемого излучения | Beta, Gamma, X-ray, Muon | Дисплей | OLED-дисплей (128 x 32) |
| Энергетический диапазон | < 3 GeV | Беспроводное соединение | BLE (Bluetooth с низким энергопотреблением) |
| Размер и вес | 20 mm x 127.3 mm x 24.9 mm, 37 g | Charging specification | USB micro 5 pin (5V) |
| Аккумулятор | Перезаряжаемая литий-полимерная батарея 3,7 В 500 мАч | Гарантия | 1 год гарантии |



RRPD-b



01 Real-time Radiation Personal Dosimeter

Индивидуальный дозиметр излучения в реальном времени используется с целью измерения дозу радиационного излучения, подверженного воздействию работника в режиме реального времени.

С применением меньше микросекунтного сенсора вспышки и множителя света, индивидуальный дозиметр излучения в реальном времени может быть использован для быстрого и точного измерения. Данный дозиметр измеряет дозу радиационного излучения для каждого работника в режиме реального времени путем подключения мобильной системы радиационного монитора или мобильной аппликации.

02 Характеристики

| | | | |
|---------------------------|--|-------------------------|---|
| Наименование товара | RRPD-b | Время реакции | < 1 sec |
| Цель | Мониторинг в реальном времени и история радиационного облучения врачей и работников в больницах в таких местах, как операционные | Точность | 0.1 μ Sv/h ($\pm 10\%$) |
| Рабочий диапазон | 0.1 μ Sv/h ~ 9,999 μ Sv/h | Тип датчика | Scintillator + SiPM |
| Тип измеряемого излучения | Beta, Gamma, X-ray, Muon | Дисплей | OLED-дисплей (128 x 32) |
| Энергетический диапазон | < 3 GeV | Беспроводное соединение | BLE (Bluetooth с низким энергопотреблением) |
| Размер и вес | 26mm x 57.2mm x 20.7mm, 28g | Charging specification | USB micro 5 pin (5V) |
| Аккумулятор | Перезаряжаемая литий-полимерная батарея 3,7 В 180 мАч | Гарантия | 1 год гарантии |



PRMS



01 PRMS (Portable Radiation Monitoring System)

Портативные системы радиационного контроля помогают радиационным работникам работать безопасно, визуализируя личное радиационное воздействие, собираемое индивидуальными дозиметрами радиации в режиме реального времени. Портативная система радиационного контроля имеет встроенный ИБП и используется при подключении к адаптеру питания.

Он может подключать и отображать показания от 1 до 10 персональных дозиметров одновременно.

02 Характеристики

| | | | |
|---------------------|---|--------------------------------|-------------------------|
| Наименование товара | PRMS | IO Port | USB x 2 |
| CPU | Intel Atom x5-Z8350 1.44 GHz | Input power | 12 V, 2 A |
| Cache memory | 2 MB | OS | Windows 10 |
| RAM | 2 GB | Number of connected dosimeters | 10 internal |
| Storage capacity | eMMC 32 GB | размер | 189mm x 193.5mm x 152mm |
| Display | IIPS 7-inch touchscreen, 1,024 x 600 resolution | вес | 1,100 g |
| Graphic | Intel HD Graphics, 12 EUs | Гарантия | 1 год гарантии |
| UPS | 14.4 V, 2,600 mA (2 Cell) | | |



RMS-H



01 Описание продукта

The RMS-H (Radiation Monitoring System for Hospital) is radiation detection in operating rooms and radiation isotope-labeled radio pharmaceutical manufacturing rooms and monitoring of radiation exposure conditions throughout the hospital.

When radioactive materials are detected, guidance is given to safety / caution / danger according to the amount of radiation and the current status is transmitted to the monitoring system.

02 Характеристики

| | | | | | | |
|----------------------|-----------------------|--|----------------|----------------------|------------------------|----------------|
| Detector | Detector type | Plastic scintillator | Display | Screen size | 26.16cm(10.3 inch) | |
| | Volume | 5.67 L (324 mm x 239 mm x 733 mm) | | Panel type | IPS-LCD | |
| | Efficiency | 10,000 cps / (μ Sv/h, Cs-137), 5,000 cps / (μ Sv/h, Co-60) or more | | Resolution | 1,920 x 1,200 / 219ppi | |
| | Sensitivity | 0.2 μ Sv/h BG condition, 0.1 μ Sv/h change detection (<1 s) | | Network | Bluetooth v5.0 | |
| | Operating range | 40 keV ~ 3 MeV (Gamma) | | Other specifications | I/O port | USB x 3 |
| | Operating temperature | 5°C ~ 55°C | | | Speaker | Stereo speaker |
| System specification | Alarm | Screen flickering, Beeping, Sending mail | Power/ Battery | Charging terminal | USB-C | |
| | CPU | Intel N4020 | | Usage time | Up to 9 hours | |
| | GPU | Intel UHD600 | Size / Weight | Size | 324 x 239 x 73.3 mm | |
| | RAM | 4 GB DDR4 | | Weight | 2,825 g | |
| | Built-in memory | 64 GB + 256 GB | Alarm | Alarm type | Radiation detection | |
| | | Operating system | | Windows 10 S | | |



Gamma Probe

01 Описание продукта

Этот продукт представляет собой высокопроизводительный гамма-зонд с улучшенной скоростью обнаружения с использованием органического сцинтилляционного датчика со скоростью отклика мкс или меньше.

Дозы облучения, измеренные после внутрикрупной инъекции радиофармпрепаратов, можно использовать для картирования локальных лимфатических узлов, операций на щитовидной железе и для определения местоположения поражений груди, которые невозможно обнаружить прикосновениями.

02 Характеристики

| | | | |
|---------------------------|--|-------------------------|--|
| Наименование товара | Gamma Probe | Время реакции | < 1 sec |
| Цель | Мониторинг в реальном времени и история радиационного облучения врачей и работников в больницах в таких местах, как операционные | Точность | 0.1 $\mu\text{Sv/h}$ ($\pm 10\%$) |
| Рабочий диапазон | 0.1 $\mu\text{Sv/h}$ ~ 9,999 $\mu\text{Sv/h}$ | Тип датчика | Scintillator + SiPM |
| Тип измеряемого излучения | Beta, Gamma, X-ray, Muon | Беспроводное соединение | BLE, UART profile |
| Энергетический диапазон | < 3 GeV | Дисплей | Integrated PCB antenna |
| Размер и вес | 266.7mm x 27.2mm (L x Ф), 50g | Передача данных | Count per sec |
| Аккумулятор | 3.7 V Rechargeable | Диапазон частот | 2.4 GHzISM |
| | | Выходная мощность | Programmable +4 to -20 dBm in 4 dB steps |

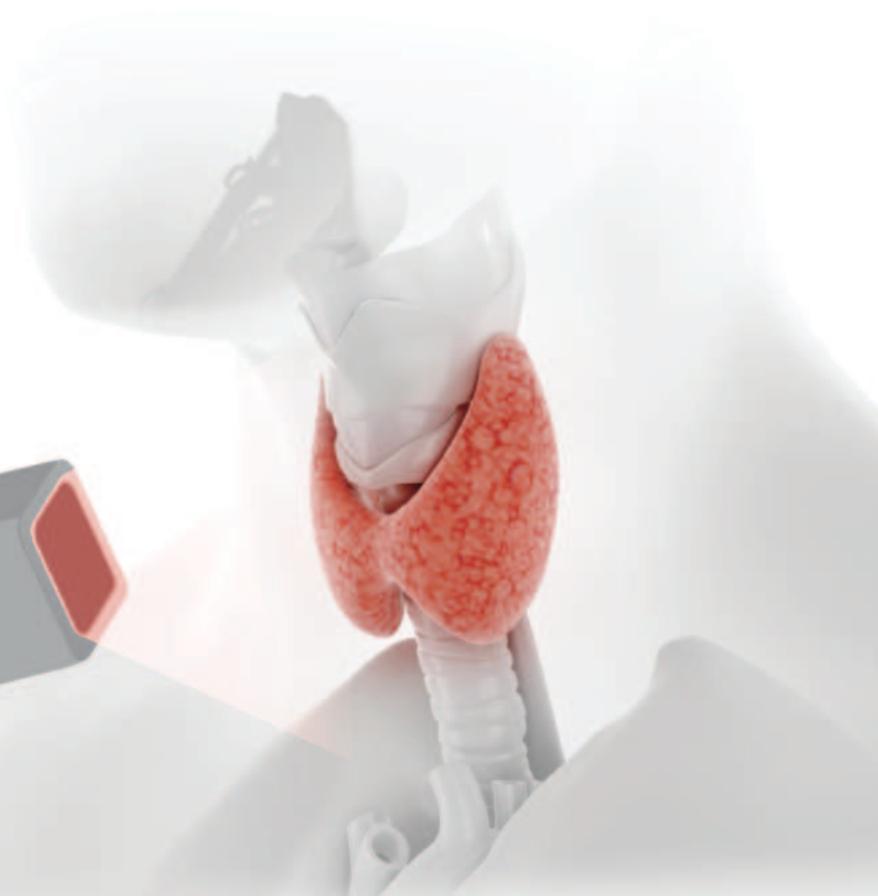
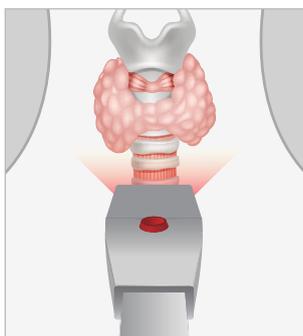


Gamma Camera



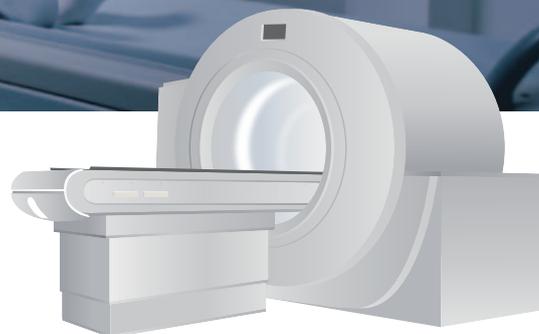
01 Портативная гамма-камера сверхвысокой чувствительности

Гамма-камера - это сверхчувствительное оборудование для визуализации обнаружения радионуклидов, которое может использоваться в различных областях радиационной промышленности, например, в медицинском диагностическом оборудовании, неразрушающем контроле и мониторинге радиоактивного заражения. Сверхчувствительные и легкие портативные гамма-камеры позволяют вводить в организм лишь небольшое количество радиофармпрепаратов, чтобы обеспечить высокочувствительную диагностику рака щитовидной железы и рака груди, улучшая самочувствие пациентов с сопутствующими заболеваниями.





| PET



01 Позитронно-эмиссионная томография (PET : Positron Emission Tomography)

Используется для производства детекторов радиационной безопасности, таких как стойка проверки радиационной безопасности в аэропорту и детектор радиационной безопасности в дверях правительственных учреждений и крупных государственных объектов.



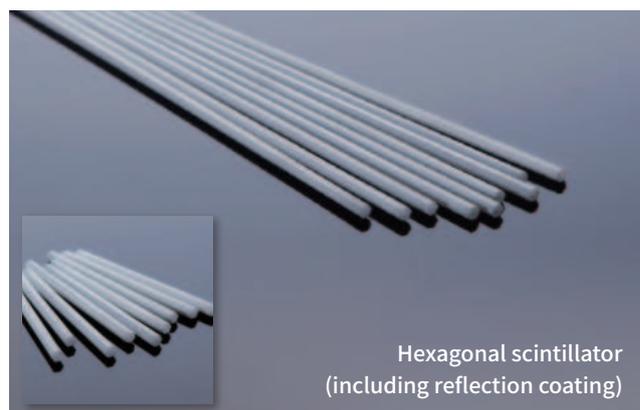
SCINTILLATOR



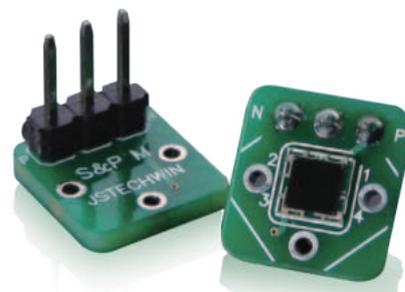
01 Пластиковый сцинтиллятор

Это основная часть детектора, используемого для измерения высокоэнергетического света (рентгеновского, гаммаизлучения) с помощью фотоумножителя, и он присоединен к фотоумножителю. Это позволяет фотонам высоких энергий реагировать со сцинтиллятором и превращать их в пучки фотонов в видимой области, которые измеряются фотоумножителем. Он демонстрирует относительно высокий световой поток и относительно очень быстрый сигнал с временем затухания 2–4 наносекунды, а способность формировать практически любую желаемую форму является самым большим преимуществом пластиковых сцинтилляторов.

02 Сцинтиллятор различных форм



SiPM

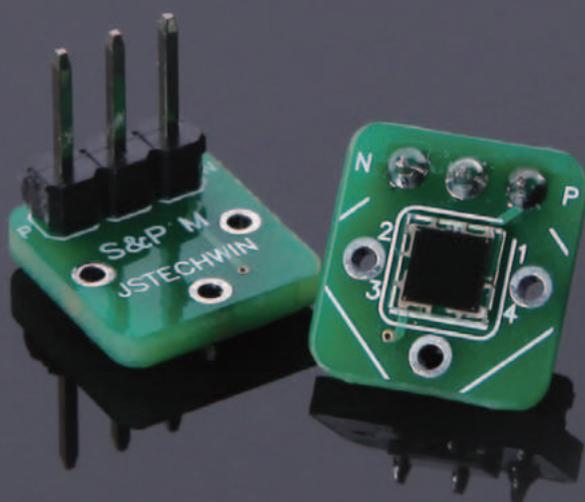


01 Кремниевый фотоумножитель (SiPM : Silicon Photomultiplier)

Ориентирован на широкий спектр приложений, использующих микродетектор света.

Из-за высокой стоимости, ограниченной применимости и сложных инженерных требований к ФЭУ (фотоэлектронный умножитель) большая часть продуктов следующего поколения переводится на новый альтернативный компонент SiPM (кремниевый фотоумножитель), который является твердым, и мы разрабатываем и поставляем его для удовлетворения потребительского спроса.

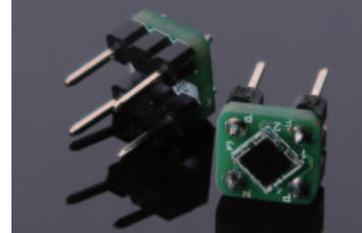
SiPM MN335S (10mmX11mm)



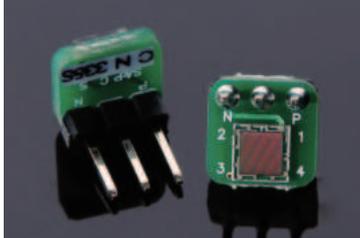
SiPM MN335S (8mmX8mm)



SiPM MD335 (8mmX8mm)

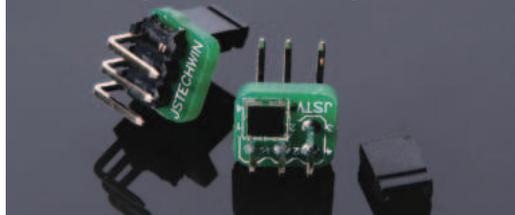


SiPM CN335S (8mmX8mm)

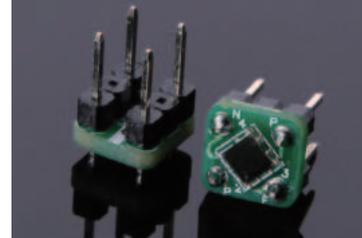


SiPM MN335A

(8mmX9mm, Signal speed is selectable using jumper)



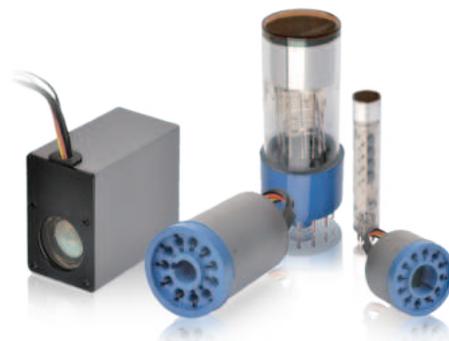
SiPM CD335 (8mmX8mm)



02 SiPM применим в

| | | | |
|--|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Медицинское диагностическое оборудование | Прибор для проточной цитометрии | Анализатор спектров флуоресценции | ЛИДАР (LiDAR) |
| Биофотоника | Система биовизуализации | Детектор рисков и угроз | Аэрокосмическая отрасль |

PMT



01 Фотоэлектронный умножитель (Photomultiplier Tube)

Это высокочувствительный фотодетектор, который обеспечивает выходной ток, пропорциональный интенсивности падающего света. Фотоумножитель используется для измерения процесса прямого или косвенного испускания света. По сравнению с другими фотодетекторами, он имеет большую площадь обнаружения света, высокое усиление и способность обнаруживать одиночные фотоны. Это очень хорошо. (Процесс работы PMT показан на рисунке справа сверху.)



02 ФЭУ применяется в

| | | | |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Аэрокосмическая отрасль | Электронный микроскоп | Медицинская визуализация | Радиационный мониторинг |
| Астрономия | Физика высоких энергий (ФВЭ) | Количество частиц | Люминометры |



CONVEYOR MONITORING SYSTEM (RMS-F)

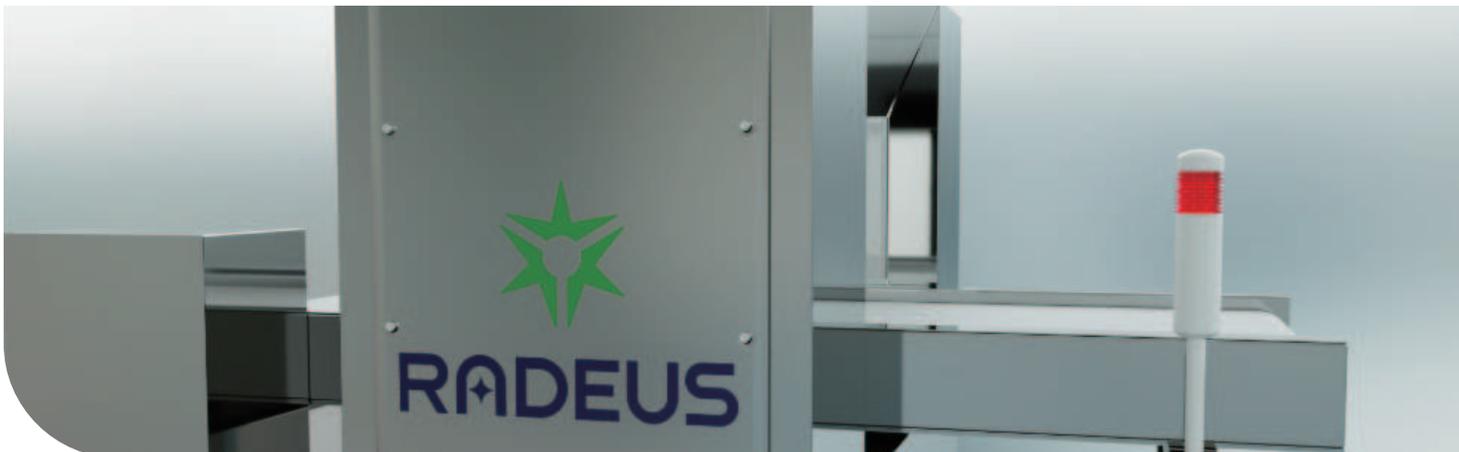


01 Описание продукта

RMS-F (Radiation Monitoring System for Food) can report accurately the radiation dose emitted from a test object as a numerical value through a sensor and photomultiplier tube when food enter the inspection table through a conveyor. RMS-F is a radiation measuring instrument that can be used in various fields such as agriculture, marine products, and food as it can measure large quantities of food quickly and conveniently.

02 Характеристики

| | |
|----------------------|--|
| Detectors | <ul style="list-style-type: none">- Detector Type : Plastic scintillator- Efficiency : 10,000 cps / (μSv/h, Cs-137), 5,000 cps / (μSv/h, Co-60) or more- Sensitivity : 0,2 μSv/h BG condition, 0,1 μSv/h change detection (< 1 s)- Operating range : 30 keV ~ 3 MeV- Operating temperature : 5°C ~ 55°C |
| Alarm | <ul style="list-style-type: none">- Alarm type : Radiation detection- Alarm : Beeping, Conveyor stop |
| System specification | <ul style="list-style-type: none">- Operating system : Windows 11 Home- Storage : eMMC drive: 64 GB SSD drive: 128 GB- RAM : 8GB RAM |
| Display | <ul style="list-style-type: none">- Screen size : 10,5" PixelSense™- Resolution : 1,920 x 1,280 (220 PPI)- Graphics : Intel® UHD Graphics 615 |
| Other specifications | <ul style="list-style-type: none">- HEAD(mm) : 1,050x400- CONVEYOR(mm) : 1,200x450- BELT(mm) : 2,230x348- BELT TYPE(mm) : 900207- ELECTRIC POWER : AC220-230, 50/60Hz |





RADIATION MONITORING SYSTEM



01 Описание продукта

Используется для контроля утечки радиоактивных материалов на атомных электростанциях и крупных объектах с помощью пластикового сцинтилляционного детектора радиации. Система промышленного радиационного мониторинга - это уникальная система, которая передает сигналы в систему мониторинга при обнаружении радиоактивных материалов с помощью пластиковой сцинтилляции и включает предупреждающую сирену.

02 Характеристики

| | |
|--|---|
| Детектор | <ul style="list-style-type: none">- Detector Type : Plastic Scintillation- Volume : 7,62 L (50 cm x 30 cm x 5,08 cm)- Sensitivity : 0,2 μSv/h BG condition, 0,1 μSv/h change detection (< 1 s)- Efficiency : 100,000 cps / (μSv/h, Cs-137), 50,000 cps / (μSv/h, Co-60) or more- Operating Range : 40 keV ~ 3 MeV (Gamma)- Temperature Operating : -20$^{\circ}$C ~ 60$^{\circ}$C |
| Сигнальное оборудование | <ul style="list-style-type: none">- Visual alarm : alarm light, electric sign board- Auditory alarm system : Siren- Alarm Types : Radiation, Sensor Failure, Instrument Failure |
| Технические характеристики компьютера | <ul style="list-style-type: none">- Intel$\text{\textcircled{C}}$ Atom CherryTrail Processor- 4 GB RAM- Intel HD Graphics- 32 GB eMMC- 250 GB SSD- 10/100 Mbps Network Card- WiFi 802.11 b/g/n- Windows 10- 24 inch Monitor- Operating Software- Wired / Wireless Network Support- Remote Monitoring System |





RADIATION PORTAL MONITOR



01 Описание продукта

Используется для производства крупномасштабного оборудования для радиационного контроля, такого как радиационные мониторы для изготовления портовых контейнеров и радиационные мониторы транспортных средств на въезде на основные объекты и сталелитейные компании. Мы расширили и применили материал, разработанный для медицинского диагностического оборудования с ядерной визуализацией, при разработке крупногабаритного оборудования для радиографических испытаний, сделав его очень компактным.

02 Характеристики

| | |
|--|--|
| Детектор | <ul style="list-style-type: none">- Detector Type : Plastic Scintillation- Volume : 27.4 L (180 cm x 30 cm x 5.08 cm) x 2- Sensitivity : 0.2 μSv/h BG condition, 0.1 Sv/h change detection (< 1 s)- Efficiency : 100,000 cps / (μSv/h, Cs-137), 50,000 cps / (μSv/h, Co-60) or more- Operating Range : 40 keV ~ 3 MeV (Gamma)- Operating Temperature : -20$^{\circ}$C ~ +60$^{\circ}$C- Steel enclosure for background protection |
| Оборудование для сбора информации об автомобиле / грузе | <ul style="list-style-type: none">- Автоматическая система распознавания номерных знаков для идентификации транспортных средств (поддержка обнаружения в ночное время)- Камера для груза (Поддержка обнаружения в ночное время)- Датчик обнаружения транспортного средства- Датчик превышения скорости |
| Сигнальное оборудование | <ul style="list-style-type: none">- Визуальная сигнализация: сигнальная лампа, электрическая вывеска- Звуковая сигнализация: сирена, динамик- Система трансляции: устройство связи- Типы сигналов тревоги: радиация, превышение скорости, отказ датчика, отказ прибора |
| Предохранительное оборудование | <ul style="list-style-type: none">- Детектор ограничения хода- Светофор для управления автомобилем и индикатор замедления- Автоматический шлагбаум |
| Технические характеристики системного компьютера | <ul style="list-style-type: none">- Процессор Intel Core i7 или лучше- 8 ГБ оперативной памяти- Geforce GT730 DDR3 2 ГБ или лучше- 500 ГБ HDD или лучше- Сетевая карта 10/100/1000 Мбит / с- Windows 10- 24-дюймовый монитор- Лазерный принтер- ИБП (источник бесперебойного питания)- Операционное программное обеспечение- Поддержка проводной / беспроводной сети- Система удаленного мониторинга |



-
- Radiation Detector
 - RADE-c
 - RADE
-
- Real-time Radiation Personal Dosimeter
 - RRPD-s
 - RRPD-c
 - RRPD-p
 - RRPD-b
-
- Portable Radiation Monitoring System (PRMS)
-
- RMS-H
 - Gamma Probe
 - Gamma Camera
 - PET
-
- SCINTILLATOR
 - SiPM
 - PMT
-
- Conveyor monitoring system (RMS-F)
-
- Radiation Monitoring System RMS
 - Radiation Portal Monitor RPM
-

79-4, Чомбок-ро, Донг-гу, Дэгү, Республика Корея

Тел +82-(0)70-8237-4596 | Факс +82-(0)53-955-4596 | E-mail jstechwin@gmail.com