



Портативная система идентификации источников нейтронного излучения Fission Meter

Производитель: ORTEC

Модель: Fission Meter

<https://assa-group.ru/fission-meter>

Очередной уникальный прибор от ORTEC, предназначенный для противодействия незаконному обороту делящихся материалов.

Неопровержимая идентификация источников нейтронов деления посредством анализа множественности.

- Сверхмалое количество ложных срабатываний и ошибок просчетов даже при высоком нейтронном фоне.
- Невосприимчив к флуктуациям реликтового излучения.
- Обладает наивысшей чувствительностью среди портативных приборов своего класса.
- Прост в обращении.

Цели применения

Обнаружение запрещенных радиоактивных материалов – вопрос чрезвычайной важности для служб национальной безопасности всех стран мира. Много беспокойства вызывают радиоактивные распыляющие устройства («грязные бомбы»), но разрушительное воздействие этих орудий терроризма меркнет в сравнении с ядерным взрывом не табельного ядерного заряда или фабричной ядерной бомбы, ведь мощность самого примитивного ядерного взрывного устройства способна превысить 250 килотонн в

тротиловом эквиваленте. Для ядерного взрыва необходимо наличие так называемого особого ядерного материала (ОЯМ) – урана или плутония. Основными задачами технических средств предотвращения незаконного оборота ОЯМ являются быстрое обнаружение этих веществ и их безошибочная идентификация. Наиболее распространенный метод поиска «грязных бомб» и не табельных ядерных зарядов состоит в определении их гамма-спектров. Однако, мощное металлическое экранирование способно свести его на нет.

Система обнаружения делящихся материалов Fission Meter помогает пресекать незаконный оборот ОЯМ, дополняя идентификацию гамма-излучения наличием чрезвычайно чувствительного нейтронного детектора, способного идентифицировать источники нейтронов деления по характерному типу распада. Но мало просто обнаружить гамма-или нейтронное излучение; необходимо идентифицировать его источник. И то, и другое излучение присутствуют в природе, а спектры этих природных излучений могут походить на спектры запрещенных ядерных материалов.

Порой возникают обстоятельства, в которых полагаться только лишь на детектор альфа-излучения неразумно – например, если размеры груза позволяют вместить мощный экран, или если при обследовании груза наблюдается падение фонового гамма-излучения, также свидетельствующее о возможном экранировании. В таких случаях может помочь нейтронный детектор портативного устройства идентификации, способный указать на повышенный уровень счета нейтронов, или появление в спектре гамма-излучения следов нейтронных реакций.

Нейтронные детекторы бывают разными, однако те, что используются непосредственно для досмотра способны выполнять лишь простой счет. Они могут обнаружить присутствие нейтронов и только. А нужно проверить груз или территорию на наличие нейтронных источников, излучение которых превышает излучение ожидаемого фонового уровня.

Режимы работы системы обнаружения делящихся

материалов Fission Meter

В таких обстоятельствах помогают три рабочих режима системы обнаружения делящихся материалов Fission Meter: мобильный поиск, статичный поиск (идентификация) и сбор характеристических данных для последующего тщательного анализа.

Принцип действия системы обнаружения делящихся материалов Fission Meter

Система Fission Meter – это сложный нейтронный детектор, способный распознавать делящийся уран (U) и плутоний (Pu) по распределению испускаемых ими нейтронов во времени. Реализованная в детекторе Fission Meter технология разделения нейтронных источников на опасные и неопасные является самой передовой в мире; она разработана в Ливерморской национальной лаборатории им. Э. Лоуренса (США)* и передана отделу перспективной метрологии компании АМТЕК (ORTEC). Эта технология полностью совместима с вышедшей из стен той же лаборатории технологией анализа гамма-излучения, которая применяется в устройствах идентификации радионуклидов Detective и в портальных спектро스코пах Detective-ASP.

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур: от 0°C до 40°C при относительной влажности менее <90% (35°C, без конденсации).

Соответствие стандартам СЕ: Соответствует стандартам СЕ для электромагнитного излучения, совместимости и питания низковольтных электроприборов (EN61326).

<https://assa-group.ru/fission-meter>

**Подберем
оборудование
конкретно под вашу
задачу**

+ 7 495 215-06-01

Позвоните, мы составим для вас
коммерческое предложение и
проконсультируем в юридических
вопросах.