ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57238— 2016

УСТАНОВКИ РЕНТГЕНО-ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ КОНВЕЙЕРНОГО ТИПА (ИНТРОСКОПЫ)

Общие технические требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Закрытым акционерным обществом «ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ» (ЗАО «ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ»), Закрытым акционерным обществом «РУСТЕХИННОВАЦИИ» (ЗАО «РУСТЕХИННОВАЦИИ»), Ассоциацией «Транспортная безопасность»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 246 «Контейнеры»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 ноября 2016 г. № 1628-ст

4 В настоящем стандарте реализованы нормы Федерального закона от 9 февраля 2007 года № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» с изменениями и дополнениями

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Март 2017 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2017

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Сокращения 2
5 Классификация технических средств досмотра 2
6 Общие технические требования к стационарным рентгено-телевизионным интроскопам конвейерного типа 2
6.1 Одноракурсный рентгено-телевизионный интроскоп (ОРТИ) 2
6.2 Двухракурсный рентгено-телевизионный интроскоп (ДРТИ) 4
6.3 Многоракурсный рентгено-телевизионный интроскоп (МРТИ) 6
6.4 Двухракурсный рентгено-телевизионный интроскоп с компьютерным томографом (ДРТИКТ) . . 8
Библиография 10

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УСТАНОВКИ РЕНТГЕНО-ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ КОНВЕЙЕРНОГО ТИПА (ИНТРОСКОПЫ)

Общие технические требования

Roentgeno-television conveyor-based installations (introscopes). General technical requirements

Дата введения — 2017—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на стационарные рентгено-телевизионные установки конвейерного типа (интроскопы), предназначенные для обнаружения оружия, боеприпасов, взрывных устройств, взрывчатых и иных веществ и предметов, запрещенных к перевозке транспортными средствами, в процессе проведения досмотра грузов, багажа, ручной клади и личных вещей, находящихся у физических лиц. Стандарт устанавливает общие технические требования к рентгено-телевизионным установкам конвейерного типа (интроскопам). Настоящий стандарт распространяется на вновь разрабатываемые и модернизируемые интроскопы, предназначенные для использования на объектах транспортной инфраструктуры.

Настоящий стандарт предназначен для применения юридическими лицами, независимо от формы собственности, осуществляющими деятельность в транспортном комплексе.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.601—2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Эксплуатационные документы

ГОСТ 12.2.007.0—75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 30804.4.4—2013 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к наносекундным импульсным помехам. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 52931—2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия

ГОСТ Р 51317.2.5—2000 Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитная обстановка. Классификация электромагнитных помех в местах размещения технических средств.

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется принять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте использованы следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **багаж:** Личные вещи пассажиров или экипажа, перевозимые на борту транспортного средства по соглашению с перевозчиком.

3.2 **досмотр:** Применение технических или других средств, предназначенных для идентификации и/или обнаружения оружия, боеприпасов, взрывных устройств, взрывчатых и других веществ и предметов, которые смогут быть использованы для осуществления акта незаконного вмешательства.

3.3 **ручная кладь:** Багаж, предназначенный для перевозки в салоне транспортного средства.

3.4 **стационарные рентгено-телевизионные установки конвейерного типа (интроскопы):** Устройства для контроля ручной клади, багажа, почты и груза по теневому изображению их внутреннего содержания на экране телемонитора.

4 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ВВ — взрывчатые вещества;

ВУ — взрывные устройства;

ОРТИ — одноракурсный рентгено-телевизионный интроскоп;

ДРТИ — двухракурсный рентгено-телевизионный интроскоп;

МРТИ — многоракурсный рентгено-телевизионный интроскоп;

ДРТИКТ — двухракурсный рентгено-телевизионный интроскоп с компьютерным томографом;

ОТИ — объект транспортной инфраструктуры;

ТС — транспортное средство.

5 Классификация технических средств досмотра

Досмотр вещей, ручной клади, багажа и грузов пассажиров, членов экипажей ТС, персонала ОТИ и лиц, посещающих ОТИ, а также почты и бортовых запасов ТС в целях исключения проноса и доставки в контролируемые зоны ОТИ и на ТС взрывчатых веществ (ВВ), взрывных устройств (ВУ), оружия, боеприпасов, других предметов и веществ, запрещенных к перевозке на ТС, должен осуществляться с помощью стационарных рентгено-телевизионных установок (интроскопов) конвейерного типа. Требования к интроскопам приведены в 6.1—6.4.

Установки рентгено-телевизионные конвейерного типа (интроскопы):

- одноракурсный рентгено-телевизионный интроскоп (ОРТИ);
- двухракурсный рентгено-телевизионный интроскоп (ДРТИ);
- многоракурсный рентгено-телевизионный интроскоп (МРТИ);
- двухракурсный рентгено-телевизионный интроскоп с компьютерным томографом (ДРТИКТ).

Технические средства досмотра ручной клади и почтовых посылок:

- одноракурсный рентгено-телевизионный интроскоп;
- двухракурсный рентгено-телевизионный интроскоп.

Технические средства досмотра багажа, крупногабаритных почтовых отправлений и грузов:

- двухракурсный рентгено-телевизионный интроскоп;
- многоракурсный рентгено-телевизионный интроскоп;
- двухракурсный рентгено-телевизионный интроскоп с компьютерным томографом (ДРТИКТ).

6 Общие технические требования к стационарным рентгено-телевизионным интроскопам конвейерного типа

6.1 Одноракурсный рентгено-телевизионный интроскоп (ОРТИ)

6.1.1 Назначение

Стационарные ОРТИ конвейерного типа предназначены для контроля ручной клади и почтовых посылок по теневому изображению внутреннего содержания на экране телемонитора.

6.1.2 Требования к показателям

6.1.2.1 ОРТИ должен формировать на экране монитора устройства теневое изображение контролируемого объекта без «мертвых зон», независимо от расположения объекта контроля.

6.1.2.2 Параметры обнаружения:

- должно обеспечиваться цветовое выделение на экране монитора предметов и веществ органического происхождения;
- проникающая способность — не менее 24 мм по стали;
- разрешающая способность — не менее 0,25 пар линий/мм;
- чувствительность по медной проволоке (∅) — не хуже 0,15 мм;
- градационная характеристика — не менее 21-й градации серого поля.

6.1.2.3 Габаритные размеры тоннеля (рабочей зоны) ОРТИ конвейерного типа, должны быть не менее (длина × ширина × высота) 1000 × 600 × 400 мм.

6.1.2.4 Скорость конвейера ОРТИ должна быть не менее 0,2 м/с.

6.1.2.5 Параметры обнаружения ОРТИ должны выполняться при максимальной распределенной нагрузке на конвейер не менее 150 кг.

6.1.3 Требования к функционированию и устройству

6.1.3.1 Условия функционирования

ОРТИ должен обеспечивать работоспособность при диапазоне рабочих температур от 5 °С до 45 °С и относительной влажности воздуха 95 % при 35 °С.

6.1.3.2 Требования к функционированию

Производительность ОРТИ — не менее 180 единиц контролируемых предметов в час.

6.1.3.3 Конструкция ОРТИ должна позволять производить диагностику и мелкий ремонт на месте эксплуатации.

6.1.3.4 ОРТИ должен иметь световую сигнализацию включения рентгеновского излучения.

6.1.3.5 ОРТИ должен иметь блокировки, обеспечивающие выключение рентгеновского излучения при нарушении целостности защитных экранов.

Под нарушением целостности защитных экранов подразумевается открывание или снятие панелей корпуса ОРТИ.

6.1.3.6 ОРТИ должен иметь предохранители, прекращающие подачу электрического тока в случае превышения эксплуатационных нагрузок и неисправности.

6.1.3.7 ОРТИ должен быть обеспечен средствами контроля работоспособности в процессе его эксплуатации.

6.1.3.8 Конструкция ОРТИ должна обеспечивать его работоспособность при воздействии синусоидальных вибраций по ГОСТ Р 52931—2008.

6.1.4 Специальные требования

Электронная схема ОРТИ должна быть защищена от влияния внешних помех в условиях электромагнитной обстановки современных ОТИ.

6.1.5 Требования надежности

6.1.5.1 Наработка на отказ ОРТИ должна быть не менее 6000 ч.

6.1.5.2 Устройство ОРТИ должно соответствовать требованиям 6.1.2 и 6.1.3 настоящего стандарта при работе в круглосуточном режиме.

6.1.5.3 Время регламентных работ ОРТИ не должно превышать 5 % времени эксплуатации.

6.1.5.4 Гарантийный срок эксплуатации ОРТИ должен быть не менее 2 лет с момента ввода в эксплуатацию.

6.1.5.5 Средний срок службы ОРТИ должен быть не менее 7 лет.

6.1.5.6 Гарантийный срок хранения ОРТИ должен быть не менее 1 года с момента выпуска изделия.

6.1.6 Эксплуатационные требования

6.1.6.1 ОРТИ должен работать от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, напряжением от 190 до 240 В.

6.1.6.2 ОРТИ должен быть ремонтопригодным, среднее время восстановления не должно превышать 2 ч.

6.1.6.3 Потребляемая электрическая мощность ОРТИ не должна превышать 2 кВт.

6.1.6.4 ОРТИ должен удовлетворять нормам индустриальных радиопомех по ГОСТ Р 51317.2.5—2000.

6.1.6.5 По электромагнитной совместимости ОРТИ должен соответствовать нормам помехоэмиссии и помехоустойчивости по ГОСТ 30804.4.4—2013 для оборудования класса А.

6.1.6.6 Эксплуатационная документация на ОРТИ должна содержать виды, периодичность и трудоемкость технического обслуживания с указанием квалификации персонала. Эксплуатационная документация должна соответствовать требованиям ГОСТ 2.601—2013.

6.1.6.7 После включения питания в случае невыхода на рабочий режим ОРТИ должен выдавать оператору сообщение об отказе соответствующего элемента.

6.1.7 Требования безопасности

6.1.7.1 Применяемые в ОРТИ материалы должны быть безопасны для здоровья человека.

6.1.7.2 ОРТИ по пожарной безопасности должен соответствовать ГОСТ 12.2.007.0—75, а по способу защиты человека от поражения электрическим током — требованиям класса 01 ГОСТ 12.2.007.0—75.

6.1.7.3 Конструкция ОРТИ должна обеспечивать ослабление мощности дозы рентгеновского излучения в любой доступной точке в 10 см от внешней поверхности установки до уровня не более 2,5 мк^{3}в/час.

6.1.7.4 Составные части ОРТИ должны иметь средства защиты от повреждений при воздействии статического электричества.

6.1.8 Эргономические требования

Уровень шума работающего ОРТИ должен быть не более 60 дБ.

6.1.9 Требования к конструкции

6.1.9.1 Конструкция ОРТИ должна включать в себя контур защитного заземления, исключающий поражение электрическим током.

6.1.9.2 Конструкция ОРТИ должна обеспечивать защиту от воздействия рентгеновского излучения.

6.1.9.3 Конструкция ОРТИ должна исключать несанкционированное изменение установленных обнаружительных параметров.

6.2 Двухракурсный рентгено-телевизионный интроскоп (ДРТИ)

6.2.1 Назначение

Стационарные ДРТИ конвейерного типа предназначены для контроля ручной клади, почтовых посылок, багажа, крупногабаритных почтовых отправлений и грузов по теневому изображению внутреннего содержания на экране монитора (двух телемониторов).

6.2.2 Требования к показателям

6.2.2.1 ДРТИ должен формировать на экране монитора (мониторов) теневое изображение контролируемого предмета без «мертвых зон», независимо от расположения объекта контроля.

6.2.2.2 Параметры обнаружения:

- должно обеспечиваться цветовое выделение на экране монитора предметов и веществ органического происхождения;
- проникающая способность — не менее 32 мм по стали;
- разрешающая способность — не менее 0,25 пар линий/мм;
- чувствительность по медной проволоке (∅) — 0,1 мм и менее;
- градационная характеристика — не менее 21-й градации серого поля.

6.2.2.3 Габаритные размеры тоннеля (рабочей зоны) ДРТИ должны быть не менее (длина × ширина × высота) 1000 × 600 × 400 мм.

6.2.2.4 Скорость конвейера ДРТИ должна быть не менее 0,2 м/с.

6.2.2.5 Параметры обнаружения ДРТИ должны выполняться:

- для контроля ручной клади и почтовых посылок при максимальной распределенной нагрузке на конвейер — не менее 150 кг;
- для контроля багажа, крупногабаритных почтовых отправлений и грузов при максимальной распределенной нагрузке на конвейер — не менее 400 кг.

6.2.3 Требования к функционированию и устройству

6.2.3.1 Условия функционирования

ДРТИ должен обеспечивать работоспособность при диапазоне рабочих температур от 5 °С до 45 °С и относительной влажности воздуха 95 % при 35 °С.

6.2.3.2 Требования к функционированию производительность ДРТИ — не менее 180 единиц контролируемых предметов в час;

6.2.3.3 Конструкция ДРТИ должна позволять производить диагностику и мелкий ремонт на месте эксплуатации.

6.2.3.4 ДРТИ должен иметь световую сигнализацию включения рентгеновского излучения.

6.2.3.5 ДРТИ должен иметь блокировки, обеспечивающие выключение рентгеновского излучения при нарушении целостности защитных экранов.

Под нарушением целостности защитных экранов подразумевается открывание или снятие панелей корпуса ДРТИ.

6.2.3.6 ДРТИ должен иметь предохранители, прекращающие подачу электрического тока в случае превышения эксплуатационных нагрузок и неисправности.

6.2.3.7 ДРТИ должен быть обеспечен средствами контроля работоспособности в процессе его эксплуатации.

6.2.3.8 Конструкция ДРТИ должна обеспечивать работоспособность при воздействии синусоидальных вибраций по ГОСТ Р 52931—2008.

6.2.4 Специальные требования

6.2.4.1 ДРТИ должен обеспечивать возможность автоматического выделения в теневом изображении досматриваемого предмета области с подозрением на наличие взрывчатых веществ (тротила, гексогена, аммиачной селитры, смесевых веществ на их основе, включая смесь аммиачной селитры и алюминиевой пудры).

6.2.4.2 Минимальная масса взрывчатых и других запрещенных к перевозке веществ при автоматическом выделении не должна превышать значений, установленных в сертификационных требованиях к аппаратуре данного класса.

6.2.4.3 Электронная схема ДРТИ должна быть защищена от влияния внешних помех в условиях электромагнитной обстановки современных ОТИ.

6.2.5 Требования надежности

6.2.5.1 Наработка на отказ ДРТИ должна быть не менее 6000 ч.

6.2.5.2 Устройство ДРТИ должно соответствовать требованиям 6.1.2 и 6.1.3 настоящего стандарта при работе в круглосуточном режиме.

6.2.5.3 Время регламентных работ ДРТИ не должно превышать 5 % времени эксплуатации.

6.2.5.4 Гарантийный срок эксплуатации ДРТИ должен быть не менее 2 лет с момента ввода в эксплуатацию.

6.2.5.5 Средний срок службы ДРТИ должен быть не менее 7 лет.

6.2.5.6 Гарантийный срок хранения ДРТИ должен быть не менее 1 года с момента выпуска изделия.

6.2.6 Эксплуатационные требования

6.2.6.1 ДРТИ должен работать от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, напряжением от 190 до 240 В.

6.2.6.2 ДРТИ должен быть ремонтопригодным, среднее время восстановления не должно превышать 2 ч.

6.2.6.3 Потребляемая электрическая мощность ДРТИ не должна превышать 2 кВт.

6.2.6.4 ДРТИ должен удовлетворять нормам индустриальных радиопомех по ГОСТ Р 51317.2.5—2000.

6.2.6.5 По электромагнитной совместимости ДРТИ должен соответствовать нормам помехоэмиссии и помехоустойчивости по [3] для оборудования класса А.

6.2.6.6 Эксплуатационная документация на ДРТИ должна содержать виды, периодичность и трудоемкость технического обслуживания с указанием квалификации персонала. Эксплуатационная документация должна соответствовать требованиям ГОСТ 2.601—2013.

6.2.6.7 После включения питания в случае невыхода на рабочий режим ДРТИ должен выдавать оператору сообщение об отказе соответствующего элемента.

6.2.7 Требования безопасности

6.2.7.1 Применяемые в ДРТИ материалы должны быть безопасны для здоровья человека.

6.2.7.2 ДРТИ по пожарной безопасности должен соответствовать ГОСТ 12.2.007.0—75, а по способу защиты человека от поражения электрическим током — требованиям класса 01 ГОСТ 12.2.007.0—75.

6.2.7.3 Конструкция ДРТИ должна обеспечивать ослабление мощности дозы рентгеновского излучения в любой доступной точке в 10 см от внешней поверхности установки до уровня не более 2,5 мк^{3}в/час.

6.2.7.4 Составные части ДРТИ должны иметь средства защиты от повреждений при воздействии статического электричества.

6.2.8 Эргономические требования

Уровень шума работающего ДРТИ должен быть не более 60 дБ.

6.2.9 Требования к конструкции

6.2.9.1 Конструкция ДРТИ должна включать в себя контур защитного заземления, исключающий поражение электрическим током.

6.2.9.2 Конструкция ДРТИ должна обеспечивать защиту от воздействия рентгеновского излучения.

6.2.9.3 Конструкция ДРТИ должна исключать несанкционированное изменение установленных обнаружительных параметров.

6.3 Многоракурсный рентгено-телевизионный интроскоп (МРТИ)

6.3.1 Назначение

Стационарные МРТИ конвейерного типа предназначены для контроля багажа, крупногабаритных почтовых отправлений и грузов по теневому изображению внутреннего содержания на экране монитора (мониторов).

6.3.2 Требования к показателям

6.3.2.1 Устройство МРТИ должно формировать на экране монитора (мониторов) теневое изображение контролируемого объекта без «мертвых зон», независимо от расположения объекта контроля.

6.3.2.2 Параметры обнаружения устройства МРТИ:

- должно обеспечиваться цветовое выделение на экране монитора (мониторов) предметов и веществ органического происхождения;
- проникающая способность — не менее 32 мм по стали;
- разрешающая способность — не менее 0, 25 пар линий/мм;
- чувствительность по медной проволоке (∅) — 0,1 мм и менее;
- градационная характеристика — не менее 21-ой градации серого поля.

6.3.2.3 Габаритные размеры тоннеля (рабочей зоны) МРТИ должны быть не менее (длина × ширина × высота) 1000 × 600 × 400 мм.

6.3.2.4 Скорость конвейера МРТИ должна быть не менее 0,2 м/с.

6.3.2.5 Параметры обнаружения МРТИ должны выполняться при общей нагрузке на конвейер не менее 400 кг.

6.3.3 Требования к функционированию и устройству

6.3.3.1 Условия функционирования

МРТИ должен обеспечивать работоспособность при диапазоне рабочих температур от 5 °С до 45 °С и относительной влажности воздуха 95 % при 35 °С.

6.3.3.2 Требования к функционированию:

- производительность МРТИ — не менее 180 единиц контролируемых предметов в час;
- автоматическое обнаружение ВВ по атомному номеру и плотности вещества.

6.3.3.3 Конструкция МРТИ должна позволять производить диагностику и мелкий ремонт на месте эксплуатации.

6.3.3.4 МРТИ должен иметь световую сигнализацию включения рентгеновского излучения.

6.3.3.5 МРТИ должен иметь блокировки, обеспечивающие выключение рентгеновского излучения при нарушении целостности защитных экранов.

Под нарушением целостности защитных экранов подразумевается открывание или снятие панелей корпуса МРТИ.

6.3.3.6 МРТИ должен иметь предохранители, прекращающие подачу электрического тока в случае превышения эксплуатационных нагрузок и неисправности.

6.3.3.7 МРТИ должен быть обеспечен средствами контроля работоспособности в процессе его эксплуатации.

6.3.3.8 Конструкция МРТИ должна обеспечивать работоспособность при воздействии синусоидальных вибраций по ГОСТ Р 52931—2008.

6.3.4 Специальные требования

6.3.4.1 МРТИ должен обеспечивать возможность автоматического выделения в теневом изображении досматриваемого предмета области с подозрением на наличие взрывчатых веществ (тротила, гексогена, аммиачной селитры, смесевых веществ на их основе, включая смесь аммиачной селитры и алюминиевой пудры).

6.3.4.2 Минимальная масса взрывчатых и других запрещенных к перевозке веществ при автоматическом выделении не должна превышать значений, установленных в сертификационных требованиях к аппаратуре данного класса.

6.3.4.3 Электронная схема МРТИ должна быть защищена от влияния внешних помех в условиях электромагнитной обстановки современных ОТИ.

6.3.5 Требования надежности

6.3.5.1 Наработка на отказ МРТИ должна быть не менее 6000 ч.

6.3.5.2 МРТИ должен соответствовать требованиям 6.3.2.2 настоящего стандарта при работе в круглосуточном режиме.

6.3.5.3 Время регламентных работ МРТИ не должно превышать 5 % времени эксплуатации.

6.3.5.4 Гарантийный срок эксплуатации МРТИ должен быть не менее 2 лет с момента ввода в эксплуатацию.

6.3.5.5 Средний срок службы МРТИ должен быть не менее 7 лет.

6.3.5.6 Гарантийный срок хранения МРТИ должен быть не менее 1 года с момента выпуска изделия.

6.3.6 Эксплуатационные требования

6.3.6.1 МРТИ должен работать от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, напряжением от 190 до 240 В.

6.3.6.2 МРТИ должен быть ремонтопригодным, среднее время восстановления не должно превышать 2 ч.

6.3.6.3 Потребляемая электрическая мощность МРТИ не должна превышать 2 кВт.

6.3.6.4 МРТИ должен удовлетворять нормам индустриальных радиопомех по ГОСТ Р 51317.2.5—2000.

6.3.6.5 По электромагнитной совместимости МРТИ должен соответствовать нормам помехоэмиссии и помехоустойчивости по [3] для оборудования класса А.

6.3.6.6 Эксплуатационная документация на МРТИ должна содержать виды, периодичность и трудоемкость технического обслуживания с указанием квалификации персонала. Эксплуатационная документация должна соответствовать требованиям ГОСТ 2.601—2013.

6.3.6.7 После включения питания в случае невыхода на рабочий режим МРТИ должен выдавать оператору сообщение об отказе соответствующего элемента.

6.3.7 Требования безопасности

6.3.7.1 Применяемые в МРТИ материалы должны быть безопасны для здоровья человека.

6.3.7.2 МРТИ по пожарной безопасности должен соответствовать ГОСТ 12.2.007.0—75, а по способу защиты человека от поражения электрическим током — требованиям класса 01 ГОСТ 12.2.007.0—75.

6.3.7.3 Конструкция МРТИ должна обеспечивать ослабление мощности дозы рентгеновского излучения в любой доступной точке в 10 см от внешней поверхности установки до уровня не более 2,5 мк^{3}в/час.

6.3.7.4 Составные части МРТИ должны иметь средства защиты от повреждений при воздействии статического электричества.

6.3.8 Эргономические требования

Уровень шума работающего МРТИ должен быть не более 60 дБ.

6.3.9 Требования к конструкции

6.3.9.1 Конструкция МРТИ должна включать в себя контур защитного заземления, исключающий поражение электрическим током.

6.3.9.2 Конструкция МРТИ должна обеспечивать защиту от воздействия рентгеновского излучения.

6.3.9.3 Конструкция МРТИ должна исключать несанкционированное изменение установленных обнаружительных параметров.

6.4 Двухракурсный рентгено-телевизионный интроскоп с компьютерным томографом (ДРТИКТ)

6.4.1 Назначение

Стационарные ДРТИКТ конвейерного типа предназначены для контроля багажа, крупногабаритных почтовых отправлений и грузов по теневому изображению внутреннего содержания на экране монитора (мониторов).

6.4.2 Требования к показателям

6.4.2.1 ДРТИКТ должен формировать на экране монитора (мониторов) теневое изображение контролируемого объекта без «мертвых зон», независимо от расположения объекта контроля.

6.4.2.2 Параметры обнаружения ДРТИКТ:

- должно обеспечиваться цветовое выделение на экране монитора (мониторов) предметов и веществ органического происхождения;
- проникающая способность — не менее 32 мм по стали;
- разрешающая способность — не менее 0, 25 пар линий/мм;
- чувствительность по медной проволоке ($\varnothing$) — 0,1 мм и менее;
- градационная характеристика — не менее 21-й градации серого поля.

6.4.2.3 Габаритные размеры тоннеля (рабочей зоны) ДРТИКТ должны быть не менее (длина × ширина × высота) 1000 × 800 × 1000 мм.

6.4.2.4 Скорость конвейера ДРТИКТ должна быть не менее 0,5 м/с.

6.4.2.5 Параметры обнаружения ДРТИКТ должны выполняться при общей нагрузке на конвейер не менее 75 кг/м^2.

6.4.3 Требования к функционированию и устройству

6.4.3.1 Условия функционирования

ДРТИКТ должен обеспечивать работоспособность при диапазоне рабочих температур от 5 °С до 45 °С и относительной влажности воздуха 95 % при 35 °С.

6.4.3.2 Требования к функционированию

- производительность ДРТИКТ — не менее 1600 единиц контролируемых предметов в час;
- автоматическое обнаружение ВВ по атомному номеру и плотности вещества, включая жидкие взрывчатые вещества.

6.4.3.3 ДРТИКТ должен позволять производить диагностику и мелкий ремонт на месте эксплуатации.

6.4.3.4 ДРТИКТ должен иметь световую сигнализацию включения рентгеновского излучения.

6.4.3.5 ДРТИКТ должен иметь блокировки, обеспечивающие выключение рентгеновского излучения при нарушении целостности защитных экранов.

Под нарушением целостности защитных экранов подразумевается открывание или снятие панелей корпуса ДРТИКТ.

6.4.3.6 ДРТИКТ должен иметь предохранители, прекращающие подачу электрического тока в случае превышения эксплуатационных нагрузок и неисправности.

6.4.3.7 ДРТИКТ должен быть обеспечен средствами контроля работоспособности в процессе его эксплуатации.

6.4.3.8 Конструкция ДРТИКТ должна обеспечивать его работоспособность при воздействии синусоидальных вибраций по ГОСТ Р 52931—2008.

6.4.4 Специальные требования

6.4.4.1 ДРТИКТ должен обеспечивать возможность автоматического выделения в теневом изображении досматриваемого предмета области с подозрением на наличие взрывчатых веществ (тротила, гексогена, аммиачной селитры, смесевых веществ на их основе, включая смесь аммиачной селитры и алюминиевой пудры и жидких взрывчатых веществ).

6.4.4.2 Минимальная масса взрывчатых и других запрещенных к перевозке веществ при автоматическом выделении не должна превышать значений, установленных в сертификационных требованиях к аппаратуре данного класса.

6.4.4.3 Электронная схема ДРТИКТ должна быть защищена от влияния внешних помех в условиях электромагнитной обстановки современных ОТИ.

6.4.5 Требования надежности

6.4.5.1 Наработка на отказ ДРТИКТ должна быть не менее 6000 ч.

6.4.5.2 ДРТИКТ должен соответствовать требованиям 6.3.2.2 настоящего стандарта при работе в круглосуточном режиме.

6.4.5.3 Время регламентных работ ДРТИКТ не должно превышать 5 % времени эксплуатации.

6.4.5.4 Гарантийный срок эксплуатации ДРТИКТ должен быть не менее 2 лет с момента ввода в эксплуатацию.

6.4.5.5 Средний срок службы ДРТИКТ должен быть не менее 7 лет.

6.4.5.6 Гарантийный срок хранения ДРТИКТ должен быть не менее 1 года с момента выпуска изделия.

6.4.6 Эксплуатационные требования

6.4.6.1 ДРТИКТ должен работать от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, напряжением от 190 до 240 В.

6.4.6.2 ДРТИКТ должен быть ремонтопригодным, среднее время восстановления не должно превышать 2 ч.

6.4.6.3 Потребляемая электрическая мощность ДРТИКТ не должна превышать 13 кВт.

6.4.6.4 ДРТИКТ должен удовлетворять нормам индустриальных радиопомех по ГОСТ Р 51317.2.5—2000.

6.4.6.5 По электромагнитной совместимости ДРТИКТ должен соответствовать нормам помехоэмиссии и помехоустойчивости по базовым стандартам МЭК 61000-4 для оборудования класса А.

6.4.6.6 Эксплуатационная документация на ДРТИКТ должна содержать виды, периодичность и трудоемкость технического обслуживания с указанием квалификации персонала. Эксплуатационная документация должна соответствовать требованиям ГОСТ 2.601—2013.

6.4.6.7 После включения питания в случае не выхода на рабочий режим ДРТИКТ должен выдавать оператору сообщение об отказе соответствующего элемента.

6.4.7 Требования безопасности

6.4.7.1 Применяемые в ДРТИКТ материалы должны быть безопасны для здоровья человека.

6.4.7.2 ДРТИКТ по пожарной безопасности должен соответствовать ГОСТ 12.2.007.0—75, а по способу защиты человека от поражения электрическим током — требованиям класса 01 ГОСТ 12.2.007.0—75.

6.4.7.3 ДРТИКТ должен соответствовать требованиям норм радиационной безопасности в соответствии с [1] и основным санитарным правилам обеспечения радиационной безопасности в соответствии с [2].

Конструкция ДРТИКТ должна обеспечивать ослабление мощности дозы рентгеновского излучения в любой доступной точке в 10 см от внешней поверхности установки до уровня не более 2,5 мк^{3}в/час.

6.4.7.4 Составные части ДРТИКТ должны иметь средства защиты от повреждений при воздействии статического электричества.

6.4.8 Эргономические требования

Уровень шума работающего ДРТИКТ должен быть не более 70 дБ.

6.4.9 Требования к конструкции

6.4.9.1 Конструкция ДРТИКТ должна включать в себя контур защитного заземления, исключающий поражение электрическим током.

6.4.9.2 Конструкция ДРТИКТ должна обеспечивать защиту от воздействия рентгеновского излучения.

6.4.9.3 Конструкция ДРТИКТ должна исключать несанкционированное изменение установленных обнаружительных параметров.

6.4.10 Требования надежности

6.4.10.1 Наработка на отказ ДРТИКТ должна быть не менее 6000 ч.

6.4.10.2 ДРТИКТ должен соответствовать требованиям 6.3.2.2 настоящего стандарта при работе в круглосуточном режиме.

6.4.10.3 Время регламентных работ ДРТИКТ не должно превышать 5 % времени эксплуатации.

6.4.10.4 Гарантийный срок эксплуатации ДРТИКТ должен быть не менее 2 лет с момента ввода в эксплуатацию.

6.4.10.5 Средний срок службы ДРТИКТ должен быть не менее 10 лет.

6.4.10.6 Гарантийный срок хранения устройства ДРТИКТ должен быть не менее 1 года с момента выпуска изделия.

Библиография

[1] СанПиН 2.6.1.2523-09 НРБ-99/2009 — Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009), утверждены и введены в действие 1 сентября 2009 года. Зарегистрированы в Министерстве юстиции Российской Федерации 14 августа 2009 г., регистрационный номер 14534

[2] СП 2.6.1.2612-10 ОСПОРБ-99/2010 — Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010), утверждены и введены в действие 26 апреля 2010 года. Зарегистрированы в Министерстве юстиции Российской Федерации 11 августа 2010 г., регистрационный номер 18115

УДК 656.7072.51:006.354 ОКС 13.310

Ключевые слова: транспортная безопасность, зона транспортной безопасности, досмотр, технические средства досмотра, радиационная безопасность, стационарные рентгено-телевизионные установки конвейерного типа одноракурсные, двухракурсные, многоракурсные

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Подписано в печать 16.03.2017. Формат 60 × 84 1/8 . Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68. Тираж 7 экз. Зак. 559.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru