ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55776— 2013

КОНТРОЛЬ НЕРАЗРУШАЮЩИЙ РАДИАЦИОННЫЙ

Термины и определения

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГУП «ВНИИОФИ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 371 «Неразрушающий контроль»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. № 1570-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2019 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 (www.gost.ru)

© Стандартинформ, оформление, 2015, 2019

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

Введение

Установленные настоящим стандартом термины отражают понятия в области радиационного неразрушающего контроля.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов-синонимов стандартизованного термина запрещается. Нерекомендуемые к применению термины-синонимы приведены в стандарте в качестве справочных и обозначены пометой «Ндп».

Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены в качестве справочных краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

В стандарте в качестве справочных приведены иностранные эквиваленты стандартизованных терминов на английском языке.

В стандарте приведен алфавитный указатель содержащихся в нем терминов на русском и английском языках.

Термины и определения понятий, необходимых для понимания текста настоящего стандарта, приведены в приложении А.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма — светлым, а недопустимые термины-синонимы — курсивом.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КОНТРОЛЬ НЕРАЗРУШАЮЩИЙ РАДИАЦИОННЫЙ

Термины и определения

Radiation non-destructive inspection. Terms and definitions

Дата введения — 2015—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения основных понятий в области неразрушающего радиационного контроля качества материалов, полуфабрикатов и изделий (далее — объектов).

2 Термины и определения

2.1 Основные понятия

2.1.1 **радиационный неразрушающий контроль**; радиационный контроль (radiation nondestructive testing; radiation inspection): Вид неразрушающего контроля, основанный на регистрации и анализе ионизирующего излучения после взаимодействия с контролируемым объектом.

Примечание — В наименовании методов контроля, приборов, характеристик и т. д. слово «радиационный» может быть заменено словом, обозначающим ионизирующее излучение конкретного вида (например, рентгеновский, нейтронный и т. д.).

2.1.2 **узкий пучок ионизирующего излучения**; узкий пучок (narrow beam of ionizing radiation): Ионизирующее излучение, состоящее до взаимодействия со средой из первичного направленного излучения, а после взаимодействия с ней — из части первичного излучения, не испытавшего взаимодействия со средой.

2.1.3 **широкий пучок ионизирующего излучения**; широкий пучок (broad beam of ionizing radiation): Ионизирующее излучение, состоящее до взаимодействия со средой из первичного направленного излучения, а после взаимодействия с ней — из части первичного излучения, не испытавшего взаимодействия со средой, и рассеянного излучения.

2.1.4 **коэффициент накопления ионизирующего излучения**; коэффициент накопления (Ндп. *фактор накопления*) (build-up factor of ionizing radiation): Отношение значения физического параметра (плотности потока энергии, мощности дозы и т. д.) широкого пучка к соответствующему значению параметра узкого пучка в определенной точке после взаимодействия направленного первичного ионизирующего излучения со средой.

2.1.5 **радиационная толщина** (radiation thickness): Суммарная длина участков оси рабочего пучка направленного первичного ионизирующего излучения в материале контролируемого объекта.

2.1.6 **эквивалентная радиационная толщина** (equivalent radiation thickness): Величина, характеризующая поглощающую способность контролируемого объекта и равная радиационной толщине однородной пластины из материала, принятого за эквивалент, в которой плотность потока энергии узкого пучка ионизирующего излучения ослабляется так же, как в контролируемом объекте.

2.1.7 **рабочий пучок ионизирующего излучения:** Пространственно ограниченная часть потока первичного ионизирующего излучения, предназначенная для практического применения.

2.1.8 **неприменяемое ионизирующее излучение:** Первичное ионизирующее излучение вне границ рабочего пучка ионизирующего излучения.

Издание официальное

2.1.9 **ось рабочего пучка ионизирующего излучения:** Ось симметрии рабочего пучка ионизирующего излучения.

2.1.10 **эффективное фокусное пятно источника ионизирующего излучения**; фокусное пятно (effective focal spot of ionizing radiation source): Проекция излучающей области источника ионизирующего излучения на плоскость, перпендикулярную к оси рабочего пучка ионизирующего излучения.

2.2 Преобразование радиационного изображения и эталоны чувствительности неразрушающего радиационного контроля

2.2.1 **радиационное изображение** (radiation image): Изображение, сформированное ионизирующим излучением в результате его взаимодействия с контролируемым объектом.

2.2.2 **теневое радиационное изображение** (shadow radiation image): Радиационное изображение за контролируемым объектом, сформированное широким или узким пучком ионизирующего излучения.

2.2.3 **световое изображение** (light image): Изображение, сформированное видимым излучением, непосредственно воспринимаемое глазом человека.

2.2.4 **радиографический снимок**; радиограмма (radiogram): Распределение плотности почернения или цвета на рентгеновской пленке и фотопленке, коэффициента отражения света на ксерографическом снимке и тому подобное, соответствующее радиационному изображению контролируемого объекта.

2.2.5 **преобразователь радиационного изображения**; радиационный преобразователь (radiation image converter): Устройство для преобразования радиационного изображения в изображение другого вида.

2.2.6 **радиационно-оптический преобразователь изображения**; радиационно-оптический преобразователь (radiation-optical image converter): Устройство для преобразования радиационного изображения в световое изображение.

2.2.7 **входная плоскость преобразователя радиационного изображения**; входная плоскость (input plane of radiation image converter): Плоскость, перпендикулярная к оси симметрии преобразователя изображения и проходящая через точку (точки) корпуса преобразователя, наиболее близкую к источнику ионизирующего излучения.

2.2.8 **входной экран преобразователя радиационного изображения**; входной экран (input screen of radiation image converter): Экран радиационного преобразователя, на котором происходит первичное преобразование радиационного изображения в изображение другого вида (яркость, проводимость, электронный поток и т. д.).

2.2.9 **выходной экран преобразователя радиационного изображения**; выходной экран (output screen of radiation image converter): Экран преобразователя, на котором формируется изображение, непосредственно воспринимаемое глазом человека, или изображение другого вида, удобное для регистрации и анализа.

2.2.10 **геометрическая нерезкость радиационного изображения**; геометрическая нерезкость: Нерезкость радиационного изображения, обусловленная конечными размерами эффективного фокусного пятна источника ионизирующего излучения или геометрическими параметрами устройства, формирующего радиационное изображение.

2.2.11 **нерезкость рассеяния радиационного изображения**; нерезкость рассеяния: Нерезкость теневого радиационного изображения, возникающая за счет рассеяния первичного излучения в материале контролируемого объекта и (или) в материале детектора радиационного излучения.

2.2.12 **динамическая нерезкость радиационного изображения**; динамическая нерезкость: Нерезкость радиационного изображения, возникающая при относительном перемещении (в процессе преобразования изображения) источника излучения, изображаемого объекта и преобразователя изображения.

2.2.13 **нерезкость преобразования радиационного изображения**; нерезкость преобразования: Нерезкость выходного изображения, возникающая при преобразовании исходного радиационного изображения двух смежных полей со скачкообразным изменением значения параметра изображения на границе раздела этих полей.

2.2.14 **коэффициент радиационно-оптического преобразования** (conversion factor): Отношение значения максимальной яркости выходного изображения преобразователя к значению мощности экспозиционной дозы ионизирующего излучения исходного изображения при условии равномерного облучения входной плоскости преобразователя.

2.2.15 **коэффициент усиления яркости радиационно-оптического преобразователя** (intensification factor): Отношение значения яркости выходного экрана радиационно-оптического преобразователя к значению яркости эталонного флюоресцентного экрана при одинаковых заданных условиях радиационного облучения входной плоскости преобразователя и флюоресцентного экрана.

2.2.16 **штриховая радиационная мира:** Устройство, с помощью которого создается периодическое изображение в виде чередующихся необлученных и равномерно облученных полей (штрихов и промежутков), имеющих вид полос с равной шириной и параллельными границами.

2.2.17 **предел разрешения радиационного преобразователя**; предел разрешения (Ндп. *разрешающая сила, разрешающая способность*): Наибольшее число штрихов в 1 мм исходного изображения, созданного штриховой радиационной мирой, которое обнаруживается раздельно при анализе выходного изображения, когда условия работы преобразователя оптимальны.

Примечание — Обнаруживаемое число штрихов в 1 мм принято выражать в «парах линий, мм», считая штрих и промежуток за две линии.

2.2.18 **проекционное увеличение при радиационном контроле**; проекционное увеличение: Отношение линейного размера элемента теневого радиационного изображения контролируемого объекта, сформированного точечным источником ионизирующего излучения, к размеру соответствующего элемента самого объекта.

2.2.19 **масштаб преобразования радиационного изображения**; масштаб преобразования: Отношение линейного размера элемента преобразованного выходного изображения к аналогичному линейному размеру соответствующего элемента исходного радиационного изображения.

2.2.20 **поворот радиационного изображения:** Угловое смещение преобразованного выходного изображения относительно исходного радиационного изображения.

2.2.21 **геометрическое искажение радиационного изображения:** Характеристика, определяющая отклонение формы преобразованного выходного изображения от формы соответствующего элемента исходного радиационного изображения.

2.2.22 **динамический диапазон радиационно-оптического преобразователя изображения**; динамический диапазон: Наибольшее отношение плотностей потока энергии ионизирующего излучения на двух полях исходного изображения, при котором на выходном изображении каждого из этих полей одновременно визуально обнаруживаются объекты заданного размера, причем контраст исходного изображения указанных объектов имеет одинаковое заданное значение для каждого из полей.

2.2.23 **рабочий динамический диапазон радиационно-оптического преобразователя изображения**; рабочий динамический диапазон: Динамический диапазон радиационно-оптического преобразователя при ограниченном сверху значении плотности потока энергии на том из полей исходного изображения, где эта плотность энергии имеет большее значение.

2.2.24 **рабочее поле радиационного преобразователя**; рабочее поле: Участок поверхности входной плоскости радиационного преобразователя, который может быть применен для получения выходного изображения при заданных условиях контроля объекта.

2.2.25 **предел плотности потока энергии на входе радиационного преобразователя**; предел плотности потока энергии: Наибольшее значение плотности потока энергии ионизирующего излучения на входной плоскости преобразователя, не приводящее к необратимым нарушениям работы преобразователя.

2.2.26 **коэффициент неравномерности выходного экрана радиационно-оптического преобразователя**; коэффициент неравномерности: Отношение разности наибольшего и наименьшего значений яркости выходного изображения к сумме этих значений при условии равномерного облучения входной плоскости преобразователя.

2.2.27 **артефакт при преобразовании радиационного изображения**; артефакт: Ложные элементы выходного изображения, отсутствующие в исходном изображении и возникающие в процессе преобразования исходного изображения.

2.2.28 **яркость темнового фона радиационно-оптического преобразователя**; яркость темнового фона (screen background brightness): Среднее значение яркости выходного изображения при отсутствии облучения входной плоскости радиационно-оптического преобразователя в заданном режиме преобразования.

2.2.29 **степень чистоты поля зрения радиационного преобразователя**; степень чистоты поля зрения: Характеристика, нормирующая допустимое число артефактов в выходном изображении при условии равномерного облучения входной плоскости преобразователя.

2.2.30 **абсолютная чувствительность радиационного контроля**; абсолютная чувствительность (absolute sensitivity of radiation inspection): Минимальное изменение значения контролируемого параметра объекта, которое может быть обнаружено с заданной вероятностью конкретным методом радиационного контроля.

2.2.31 **относительная чувствительность радиационного контроля**; относительная чувствительность (relative sensitivity of radiation inspection): Отношение абсолютной чувствительности к значению контролируемого параметра, устанавливаемого в конкретной задаче радиационного контроля.

2.2.32 **эталон чувствительности радиационного контроля**; эталон чувствительности (sensitivity standard of radiation inspection): Тест-образец с заданным распределением значения контролируемого параметра, предназначенный для определения абсолютной или относительной чувствительности радиационного контроля, установленный нормативными документами по форме, составу и способу применения.

2.2.33 **проволочный эталон чувствительности радиационного контроля**; проволочный эталон: Набор проволочек установленных длин и диаметров, изготовленных с заданной точностью из материала, основа которого по химическому составу аналогична основе контролируемого материала.

2.2.34 **канавочный эталон чувствительности радиационного контроля**; канавочный эталон: Пластина с канавками установленных форм и размеров, изготовленная с заданной точностью из материала, основа которого по химическому составу аналогична основе контролируемого материала.

2.2.35 **пластинчатый эталон чувствительности радиационного контроля**; пластинчатый эталон: Пластина с цилиндрическими отверстиями установленных форм и размеров, изготовленная с заданной точностью из материала, основа которого по химическому составу аналогична основе контролируемого материала.

2.3 Методы радиационного неразрушающего контроля

2.3.1 **радиометрический метод неразрушающего контроля**; радиометрия: Метод радиационного неразрушающего контроля, основанный на измерении одного или нескольких параметров ионизирующего излучения после его взаимодействия с контролируемым объектом.

2.3.2 **радиографический метод неразрушающего контроля**; радиография: Метод радиационного неразрушающего контроля, основанный на преобразовании радиационного изображения контролируемого объекта в радиографический снимок или записи этого изображения на запоминающем устройстве с последующим преобразованием в световое изображение.

2.3.3 **метод радиационной нитроскопии**; радиационная интроскопия, радиоскопия: Метод радиационного неразрушающего контроля, основанный на преобразовании радиационного изображения контролируемого объекта в световое изображение на выходном экране радиационно-оптического преобразователя, причем анализ полученного изображения проводят в процессе контроля.

2.3.4 **метод радиоактивных индикаторов:** Метод радиационного неразрушающего контроля, основанный на регистрации и анализе ионизирующего излучения радиоактивных индикаторов, размещенных в контролируемом объекте.

2.3.5 **метод радиационно-структурного анализа:** Метод определения структуры материала контролируемого объекта, основанный на регистрации и анализе ионизирующего излучения, испытавшего дифракцию на контролируемом объекте.

2.3.6 **метод радиационно-спектрального анализа:** Метод определения химического состава материала контролируемого объекта, основанный на анализе спектрального распределения ионизирующего излучения, возникающего в результате взаимодействия первичного ионизирующего излучения с контролируемым объектом.

2.3.7 **метод радиоактивного анализа:** Метод определения химического состава материала контролируемого объекта, основанный на регистрации и анализе ионизирующего излучения от наведенной в контролируемом объекте радиоактивности.

2.3.8 **радиационная толщинометрия:** Радиометрический метод неразрушающего контроля, предназначенный для измерения толщины или поверхностной плотности материала и основанный на измерении параметров ионизирующего излучения, возникающего в результате взаимодействия первичного ионизирующего излучения с контролируемым материалом.

2.3.9 **флюорография:** Радиографический метод неразрушающего контроля, основанный на фотографировании светового изображения, возникающего на флюоресцентном экране или на выходном экране радиационно-оптического преобразователя.

2.3.10 **электрорадиография:** Радиографический метод неразрушающего контроля, основанный на преобразовании исходного радиационного изображения в рельеф электрического потенциала на полупроводниковой пластине с последующим преобразованием рельефа электрического потенциала в радиографический снимок.

2.3.11 **кинорадиография:** Радиографический метод неразрушающего контроля, предусматривающий получение через разные промежутки времени упорядоченной последовательности исходных радиационных изображений и соответствующих им радиографических снимков на кинопленке и предъявление наблюдателю выходных изображений с частотой, превышающей критическую частоту слияния мельканий.

2.3.12 **стереорадиография:** Радиографический метод неразрушающего контроля, основанный на анализе стереопары радиографических снимков, полученных в результате преобразования двух исходных радиационных изображений, созданных двумя пучками ионизирующих излучений, между осями которых устанавливают соответствующий угол.

2.3.13 **цветовая радиография** (Ндп. *цветная радиография*): Радиографический метод неразрушающего контроля, при котором градации параметра исходного радиационного изображения воспроизводят в виде градаций цвета.

2.3.14 **радиационная томография**; томография: Радиографический метод неразрушающего контроля, позволяющий получать послойно изображения контролируемого объекта.

2.3.15 **вычислительная томография:** Радиографический метод неразрушающего контроля ослабления потока энергии одного или нескольких пучков ионизирующего излучения, перемещающихся таким образом, что оси этих пучков лежат в одной плоскости (плоскость контроля), последующего расчета на ЭВМ линейных коэффициентов ослабления для элементов заданного сечения и вывода на дисплей светового изображения, соответствующего распределению указанных коэффициентов.

2.3.16 **флюороскопия:** Метод радиационной интроскопии, в котором в качестве радиационно-оптического преобразователя используют флюоресцентный экран.

2.3.17 **стереорадиоскопия**: Метод радиационной интроскопии, основанный на анализе в процессе облучения стереопары выходных изображений, полученных в результате преобразования двух исходных радиационных изображений, созданных двумя пучками ионизирующих излучений, между осями которых устанавливают соответствующий угол.

2.3.18 **цветовая радиоскопия** (Ндп. *цветная радиоскопия*): Метод радиационной интроскопии, основанный на воспроизведении градаций параметра исходного радиационного изображения в виде градаций цвета в выходном световом изображении.

2.4 Средства радиационного неразрушающего контроля

2.4.1 **компенсатор ионизирующего излучения**; компенсатор: Дополнительное поглощающее тело (вещество), вводимое в зону рабочего пучка ионизирующего излучения с целью улучшить условия регистрации радиационного изображения и анализа выходного изображения контролируемого объекта.

2.4.2 **фильтр ионизирующего излучения**; фильтр: Совокупность поглощающих сред, предназначенных для изменения энергетического спектра ионизирующего излучения.

2.4.3 **отсеивающий растр ионизирующего излучения**; отсеивающий растр: Устройство, предназначенное для уменьшения доли рассеянного ионизирующего излучения в широком пучке после его взаимодействия с контролируемым объектом за счет поглощения излучения, направление распространения которого отличается от направления первичного ионизирующего излучения.

2.4.4 **диафрагма ионизирующего излучения**; диафрагма: Устройство, предназначенное для ограничения размеров поперечного сечения рабочего пучка ионизирующего излучения.

2.4.5 **коллиматор ионизирующего излучения**; коллиматор: Устройство, предназначенное для формирования пучка направленного ионизирующего излучения.

2.4.6 **усилитель радиационного изображения:** Радиационно-оптический преобразователь, в котором за счет дополнительных источников энергии, не связанных с ионизирующим излучением, в процессе облучения происходит радиационно-оптическое преобразование с коэффициентом усиления яркости более 1.

2.4.7 **усилитель радиационного изображения с электронно-оптическим преобразованием:** Усилитель радиационного изображения, в котором усиление яркости изображения, сформированного ионизирующим излучением на флюоресцентном экране, происходит за счет электронно-оптического преобразования (ускорения фотоэлектронов электрическим полем и последующего преобразования фотоэлектронного изображения в видимое на катодолюминесцентном экране).

2.4.8 **радиационный электронно-оптический преобразователь**; радиационный ЭОП: Электровакуумный прибор, предназначенный для преобразования радиационного изображения в видимое.

2.4.9 **радиационно-телевизионная установка:** Усилитель радиационного изображения, в котором усиление яркости изображения, сформированного ионизирующим излучением на флюоресцентном экране, происходит на замкнутой телевизионной системе (ЗТС), имеющей передающую телевизионную трубку со светочувствительным экраном на входе системы и катодолюминесцентный экран видеоконтрольного устройства на выходе системы.

2.4.10 **радиационно-телевизионная установка с электронно-оптическим преобразованием:** Радиационно-телевизионная установка с предварительным усилением яркости на усилителе радиационного изображения с электронно-оптическим преобразованием.

2.4.11 **электролюминесцентный усилитель радиационного изображения:** Усилитель радиационного изображения, в котором исходное радиационное изображение преобразуется полупроводниковым слоем, чувствительным к ионизирующему излучению, в рельеф проводимости, который преобразуется слоем электролюминесцентного материала в выходное изображение.

2.4.12 **негатоскоп:** Устройство для просмотра снимков, полученных на рентгеновской или фотографической пленке.

2.4.13 **радиационный толщиномер:** Радиометрический прибор, предназначенный для измерения и (или) контроля толщины или среднего значения поверхностной плотности контролируемого материала.

2.4.14 **радиационный уровнемер:** Радиометрический прибор, предназначенный для измерения и (или) контроля положения границы двух сред.

2.4.15 **радиационный плотномер:** Радиометрический прибор, предназначенный для измерения среднего значения плотности твердых, жидких и газовых сред или их смесей.

2.4.16 **радиационный влагомер**: Радиометрический прибор, предназначенный для измерения относительной влажности материалов.

2.4.17 **радиационный концентратомер:** Радиометрический прибор, предназначенный для измерения и (или) контроля количественного состава заданных (заданного) компонентов в жидких и твердых средах или газовых смесях.

2.4.18 **альбедный радиационный толщиномер:** Радиационный толщиномер, принцип действия которого основан на измерении ионизирующего излучения обратно рассеянного объекта измерения.

2.4.19 **абсорбционный радиационный толщиномер:** Радиационный толщиномер, принцип действия которого основан на измерении ионизирующего излучения после прохождения его через объект измерения.

2.4.20 **абсорбционный односторонний радиационный толщиномер:** Радиационный толщиномер, принцип действия которого основан на измерении пучка заряженных частиц, прошедших через объект контроля, повернутых магнитным полем и вторично прошедших объект контроля.

2.4.21 **альбедно-абсорбционный радиационный толщиномер:** Радиационный толщиномер, принцип действия которого основан на измерении ионизирующего излучения, прошедшего через объект измерения, обратно рассеянного от среды за ним и вторично прошедшего через объект измерения.

2.4.22 **эмиссионный радиационный толщиномер:** Радиационный толщиномер, принцип действия которого основан на измерении вторичного ионизирующего излучения, возбуждаемого в объекте измерения ионизирующим излучением от блока источника радиационного толщиномера.

2.4.23 **флюорограф:** Устройство для проведения флюорографии, имеющее в своем составе флюорографическую камеру с радиационно-оптическим преобразователем и фотоаппаратом для фотографирования светового изображения.

2.4.24 **радиационный интроскоп:** Устройство для проведения радиоскопии, включающее в себя источник ионизирующего излучения и систему радиационно-оптического преобразования, предназначенное для исследования внутреннего строения материалов и объектов.

2.4.25 **флюороскоп** (fluoroscope): Радиационный интроскоп для проведения флюороскопии.

Приложение А
(рекомендуемое)

Термины и определения понятий, необходимых для понимания текста настоящего стандарта

А.1 **обратнорассеянное ионизирующее излучение:** Рассеянное ионизирующее излучение, выходящее из облучаемого объекта в пространство между объектом и источником первичного ионизирующего излучения.

А.2 **эффективный линейный коэффициент ослабления ионизирующего излучения**; эффективный линейный коэффициент ослабления: Коэффициент, характеризующий ослабление немоноэнергетического ионизирующего излучения в данном объекте, равный линейному коэффициенту ослабления такого моноэнергетического излучения, плотность потока энергии которого ослабляется этим объектом так же, как плотность потока энергии рассматриваемого немоноэнергетического излучения.

А.3 **эффективная энергия ионизирующего излучения**; эффективная энергия: Характеристика немоноэнергетического излучения, равная энергии такого моноэнергетического излучения, плотность потока энергии которого в узком пучке ослабляется заданным объектом так же, как плотность потока энергии рассматриваемого немоноэнергетического излучения.

А.4 **изображение:** Распределение на плоскости (поверхности) какого-либо физического параметра (плотности потока энергии излучения, напряженности поля, проводимости, коэффициента пропускания и так далее), содержащее информацию об изображаемом (контролируемом) объекте.

Примечание — Излучение, поле или состояние вещества одной физической природы могут подразделяться на изображения нескольких видов в зависимости от выбора параметра, характеризующего данное излучение, поле или состояние вещества.

А.5 **исходное изображение:** Изображение, которое в рассматриваемом процессе преобразования является первичным или принимается за первичное.

А.6 **выходное изображение:** Изображение, которое в рассматриваемом процессе преобразования является или принимается вторичным (конечным).

А.7 **нерезкость изображения**; нерезкость: Значение, характеризующее ширину области плавного перехода между значениями физического параметра двух смежных полей изображения, соответствующих двум смежным областям объекта, свойства которых изменяются скачком на границе раздела этих областей.

А.8 **преобразование изображения:** Переход от изображения одного вида к изображению другого или того же вида путем применения одного или нескольких физических процессов (явлений), определяющих функциональную связь между параметрами изображения, участвующими в этих процессах.

А.9 **преобразователь изображения**; преобразователь: Устройство для преобразования изображений.

А.10 **элемент изображения**; элемент: Область изображения, которая является объектом обнаружения или распознавания.

А.11 **фон изображения**; фон: Примыкающая к рассматриваемому элементу изображения или окружающая его область изображения, границы которой определяются обнаружением элемента изображения.

А.12 **контраст элемента изображения**; контраст: Отношение разности между средними значениями физического параметра изображения на площади рассматриваемого элемента и площади фона к среднему значению этого параметра на площади фона.

А.13 **максимальный контраст элемента изображения**; максимальный контраст: Отношение разности значений физического параметра в таких двух выбранных точках элемента и фона, для которых эта разность максимальна по абсолютной величине, к значению физического параметра в выбранной точке фона изображения.

А.14 **пороговый контраст преобразователя изображения**; пороговый контраст: Минимальное абсолютное значение контраста элемента в исходном изображении, при котором этот элемент может быть обнаружен на выходном экране преобразователя, причем площадь рассматриваемого элемента должна быть достаточно большой (такой, чтобы дальнейшее ее увеличение не могло увеличить вероятность обнаружения элемента).

А.15 **коэффициент передачи контраста**: Отношение значения контраста элемента выходного преобразованного изображения к значению контраста соответствующего элемента исходного изображения.

А.16 **пространственная частотно-контрастная характеристика преобразователя**; частотно-контрастная характеристика; ЧКХ: Зависимость отношения коэффициента передачи контраста для данной частоты к коэффициенту передачи контраста для нулевой частоты от пространственной частоты в случае, когда исходное изображение представляет собой периодическую структуру данной частоты с синусоидальным распределением значения физического параметра изображения.

А.17 **инерционность преобразования**: Характеристика, определяющая временную зависимость изменения параметров преобразованного выходного изображения при скачкообразном во времени изменении параметра исходного изображения.

А.18 **время инерции**: Время, в течение которого заданный параметр выходного изображения изменяется до определенного заданного значения после скачкообразного во времени изменения параметра исходного изображения.

А.19 **доминанта изображения**; доминанта: Наиболее существенная область изображения, по параметрам которой проводят выбор оптимального режима работы преобразователя.

Приложение Б
(обязательное)

Алфавитный указатель терминов

Артефакт	2.2.27
Артефакт при преобразовании радиационного изображения	2.2.27
Влагомер радиационный	2.4.16
Диапазон динамический	2.2.22
Диапазон динамический рабочий	2.2.23
Диапазон радиационно-оптического преобразователя изображения	2.2.22
Диапазон радиационно-оптического преобразователя изображения динамический рабочий	2.2.23
Диафрагма	2.4.4
Диафрагма ионизирующего излучения	2.4.4
Излучение ионизирующее неиспользуемое	2.1.8
Изображение радиационное	2.2.1
Изображение радиационное теневое	2.2.2
Изображение световое	2.2.3
Интроскоп радиационный	2.4.24
Интроскопия радиационная	2.3.3
Искажения радиационного изображения геометрические	2.2.21
Кинорадиография	2.3.11
Коллиматор	2.4.5
Коллиматор ионизирующего излучения	2.4.5
Компенсатор	2.4.1
Компенсатор ионизирующего излучения	2.4.1
Контроль неразрушающий радиационный	2.1.1
Контроль радиационный	2.1.1
Концентратомер радиационный	2.4.17
Коэффициент накопления	2.1.4
Коэффициент накопления ионизирующего излучения	2.1.4
Коэффициент неравномерности	2.2.26
Коэффициент неравномерности выходного экрана радиационно-оптического преобразователя	2.2.6
Коэффициент радиационно-оптического преобразования	2.2.14
Коэффициент усиления яркости радиационно-оптического преобразователя	2.2.15
Масштаб преобразования	2.2.19
Масштаб преобразования радиационного изображения	2.2.19
Метод неразрушающего контроля радиографический	2.3.2
Метод неразрушающего контроля радиометрический	2.3.1
Метод радиоактивных индикаторов	2.3.4
Метод радиационной интроскопии	2.3.3
Метод радиационно-спектрального анализа	2.3.6
Метод радиационно-структурного анализа	2.3.5
Метод радиоактивного анализа	2.3.7
Мира радиационная штриховая	2.2.16
Негатоскоп	2.4.12
Нерезкость геометрическая	2.2.10
Нерезкость динамическая	2.2.12
Нерезкость преобразования	2.2.13
Нерезкость преобразования радиационного изображения	2.2.13
Нерезкость радиационного изображения геометрическая	2.2.10
Нерезкость радиационного изображения динамическая	2.2.12
Нерезкость рассеяния	2.2.11
Нерезкость рассеяния радиационного изображения	2.2.11

Ось рабочего пучка ионизирующего излучения	2.1.9
Плоскость входная	2.2.7
Плоскость преобразователя радиационного изображения входная	2.2.7
Плотномер радиационный	2.4.15
Поворот радиационного изображения	2.2.20
Поле рабочее	2.2.24
Поле радиационного преобразователя изображения рабочее	2.2.24
Предел плотности потока энергии	2.2.25
Предел плотности потока энергии на входе радиационного преобразователя	2.2.25
Предел разрешения	2.2.17
Предел разрешения радиационного преобразователя	2.2.17
Преобразователь изображения радиационно-оптический	2.2.6
Преобразователь радиационного изображения	2.2.5
Преобразователь радиационно-оптический	2.2.6
Преобразователь радиационный	2.2.5
Преобразователь радиационный электронно-оптический	2.4.8
Пучок ионизирующего излучения рабочий	2.1.7
Пучок ионизирующего излучения узкий	2.1.2
Пучок ионизирующего излучения широкий	2.1.3
Пучок узкий	2.1.2
Пучок широкий	2.1.3
Пятно источника ионизирующего излучения фокусное эффективное	2.1.10
Пятно фокусное	2.1.10
Радиограмма	2.2.4
Радиография	2.3.2
Радиография цветная	2.3.13
Радиография цветовая	2.3.13
Радиометрия	2.3.1
Радиоскопия	2.3.3
Радиоскопия цветная	2.3.18
Радиоскопия цветовая	2.3.18
Растр ионизирующего излучения отсеивающий	2.4.3
Растр отсеивающий	2.4.3
Сила разрешающая	2.2.17
Снимок радиографический	2.2.4
Способность разрешающая	2.2.17
Степень чистоты поля зрения	2.2.29
Степень чистоты поля зрения радиационного преобразователя	2.2.29
Стереорадиография	2.3.12
Стереорадиоскопия	2.3.17
Толщина радиационная	2.1.5
Толщина радиационная эквивалентная	2.1.6
Толщиномер радиационный	2.4.13
Толщиномер радиационный абсорбционный	2.4.19
Толщиномер радиационный абсорбционный односторонний	2.4.20
Толщиномер радиационный альбедный	2.4.18
Толщиномер радиационный альбедно-абсорбционный	2.4.21
Толщинометрия радиационная	2.3.8
Томография	2.3.14
Томография вычислительная	2.3.15
Томография радиационная	2.3.14
Увеличение проекционное	2.2.18
Увеличение проекционное при радиационном контроле	2.2.18
Уровнемер радиационный	2.4.14

Усилитель радиационного изображения 2.4.6
Усилитель радиационного изображения с электронно-оптическим преобразованием 2.4.7
Усилитель электролюминесцентный радиационного изображения 2.4.11
Установка радиационно-телевизионная 2.4.9
Установка радиационно-телевизионная с электронно-оптическим преобразованием 2.4.10
Фактор накопления 2.1.4
Фильтр 2.4.2
Фильтр ионизирующего излучения 2.4.2
Флюорограф 2.4.23
Флюорография 2.3.9
Флюороскоп 2.4.25
Флюороскопия 2.3.16
Чувствительность абсолютная 2.2.30
Чувствительность относительная 2.2.31
Чувствительность радиационного контроля абсолютная 2.2.30
Чувствительность радиационного контроля относительная 2.2.31
Экран входной 2.2.8
Экран выходной 2.2.9
Экран преобразователя радиационного изображения входной 2.2.8
Экран преобразователя радиационного изображения выходной 2.2.9
Электролюминесцентный усилитель радиационного изображения 2.4.11
Электрорадиография 2.3.10
ЭОП радиационный 2.4.8
Эталон канавочный 2.2.34
Эталон пластинчатый 2.2.35
Эталон проволочный 2.2.33
Эталон чувствительности 2.2.32
Эталон чувствительности радиационного контроля 2.2.32
Эталон чувствительности радиационного контроля канавочный 2.2.34
Эталон чувствительности радиационного контроля пластинчатый 2.2.35
Эталон чувствительности радиационного контроля проволочный 2.2.33
Яркость темнового фона 2.2.28
Яркость темнового фона радиационно-оптического преобразователя 2.2.28

Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке

Absolute sensitivity of radiation inspection 2.2.30
Broad beam of ionizing radiation 2.1.3
Build-up factor of ionizing radiation 2.1.4
Conversion factor 2.2.14
Effective focal spot of ionizing radiation source 2.1.10
Equivalent radiation thickness 2.1.6
Fluoroscope 2.4.25
Input plane of radiation image converter 2.2.7
Input screen of radiation image converter 2.2.8
Intensification factor 2.2.15
Light image 2.2.3
Narrow beam of ionizing radiation 2.1.2
Output screen of radiation image converter 2.2.9
Radiation image 2.2.1
Radiation image converter 2.2.5
Radiation inspection 2.1.1
Radiation nondestructive testing 2.1.1

Radiation-optical image converter	2.2.6
Radiation thickness	2.1.5
Radiogram	2.2.4
Relative sensitivity of radiation inspection	2.2.31
Screen background brightness	2.2.28
Sensitivity standard of radiation inspection	2.2.32
Shadow radiation image	2.2.2

УДК 620.179.1:006.354 ОКС 19.100

Ключевые слова: неразрушающий контроль, контроль радиационный, термины, радиационная толщина, преобразователь радиационного изображения, нерезкость

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.М. Поляченко*
Компьютерная верстка *Г.В. Струковой*

Сдано в набор 25.09.2019. Подписано в печать 20.10.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,60.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru stinfo.ru

gost.e-ecolog.ru