ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 50.05.15— 2018

Система оценки соответствия в области использования атомной энергии

ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ В ФОРМЕ КОНТРОЛЯ

Неразрушающий контроль. Термины и определения

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Концерн Росэнергоатом»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 322 «Атомная техника»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 февраля 2018 г. № 107-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*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, 2018

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 Термины и определения 1
Алфавитный указатель терминов 4
Библиография 5

Введение

Установленные в настоящем стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем общие и специализированные термины в области неразрушающего контроля состояния металла оборудования, трубопроводов и других элементов атомных энергетических установок.

Заключенная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации.

В алфавитном указателе данные термины приведены отдельно с указанием номера статьи.

Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Система оценки соответствия в области использования атомной энергии

ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ В ФОРМЕ КОНТРОЛЯ

Неразрушающий контроль. Термины и определения

Conformity assessment system for the use of nuclear energy. Conformity assessment in the form of examination. Non-destructive examination. Terms and definitions

Дата введения — 2018—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные термины и определения понятий в области неразрушающего контроля состояния металла оборудования и трубопроводов объектов использования атомной энергии.

Настоящий стандарт не устанавливает термины и определения понятий дефектов и отклонений отливок из чугуна и стали, поверхности проката черных металлов и геометрии и сплошности в металле при сварке плавлением.

Примечания

1 Термины и определения понятий дефектов и отклонений отливок из чугуна и стали определены в ГОСТ 19200.

2 Термины и определения понятий дефектов и отклонений поверхности проката черных металлов определены в ГОСТ 21014.

3 Термины и определения понятий дефектов и отклонений геометрии и сплошности в металле при сварке плавлением определены в ГОСТ 2601 и ГОСТ Р ИСО 6520-1.

2 Термины и определения

Общие понятия в области неразрушающего контроля

1 **контроль (состояния) металла:** Проверка фактического состояния металла объекта контроля, включая признаки и показатели свойств, на соответствие обязательным требованиям.

2 **неразрушающий контроль;** НК: Контроль (состояния металла), при котором не нарушается пригодность объекта контроля к применению по назначению.

Примечание — Далее по тексту стандарта слово «неразрушающий» в терминах и определениях опускается.

3

метод контроля: Правила применения определенных принципов и средств контроля.
[ГОСТ Р 56542—2015, пункт 3.2.1.1]

Примечание — Классификация методов контроля указана в ГОСТ Р 56542.

4 **способ контроля:** Технологическая разновидность метода контроля.

Издание официальное

5 **система контроля:** Совокупность средств контроля, методики контроля и персонала, выполняющего контроль.

6 **объект контроля:** Продукция, подвергаемая контролю на всех стадиях ее жизненного цикла.

Примечание — К продукции относят: специально сконструированное для применения на атомных энергетических установках (АЭУ) оборудование, трубопроводы и другие элементы АЭУ, а также комплектующие изделия, материалы и полуфабрикаты.

7 **зона контроля:** Объем и/или площадь поверхности основного металла, сварного соединения или наплавленного металла объекта контроля.

8 **результат контроля:** Документированная информация о состоянии металла объекта контроля, полученная при проведении контроля.

9 **достоверность контроля:** Способность выполнения системой контроля установленных требований в части выявления, определения типа и оценки геометрических характеристик несплошностей.

Примечание — Под понятием «несплошность» в соответствии с федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии [1] подразумевают нарушение однородности материала, вызывающее скачкообразное изменение одной или нескольких физических характеристик, определяемых методами неразрушающего контроля. Несплошность — обобщенное наименование трещин, отслоений, прожогов, свищей, пор, непроваров и включений.

10 **чувствительность контроля:** Минимальные размеры несплошности, выявляемой данным методом контроля при его проведении.

11 **контролепригодность:** Свойство объекта (зоны) контроля, характеризующее его пригодность к проведению контроля заданными методами (способами) и средствами контроля.

12 **контроледоступность:** Характеристика объекта (зоны) контроля в части его доступности для проведения контроля заданными методами (способами) и средствами контроля.

13 **объем контроля:** Количество зон контроля и применяемых методов контроля.

14 **персонал, выполняющий контроль:** Специалисты (дефектоскопист, контролер, оператор), обладающие теоретическими знаниями и практическими навыками по методу контроля и аттестованные (сертифицированные) в установленном порядке.

Дефекты и отклонения

15 **дефект:** Каждое отдельное несоответствие объекта контроля установленным техническим требованиям и/или нормам.

16 **технологический дефект:** Недопустимые несплошности и/или отклонения, возникшие в результате нарушения технологии изготовления, монтажа, ремонта, складирования или транспортирования объектов контроля.

17 **эксплуатационный дефект:** Недопустимые несплошности и/или отклонения, выявленные на стадии эксплуатации.

18 **отклонение:** Выявленное при контроле отступление от установленных в технической документации требований к объекту контроля.

19 **отклонение от геометрических размеров:** Изменение размеров ранее зафиксированных несплошностей, толщины металла, формы объекта контроля при сравнении с результатами ранее проведенного контроля.

Средства контроля и объекты, используемые при проведении контроля

20 **средство контроля:** Техническое устройство (аппаратура, дефектоскоп), дефектоскопический материал, программное средство или их совокупность, используемые при проведении контроля.

21 **автоматизированное средство контроля:** Средство контроля, производящее в автоматическом режиме одну или более операций контроля.

22 **дистанционное средство контроля:** Средство контроля, позволяющее провести операцию контроля над объектом, удаленным на расстоянии от оператора.

23 **ручное средство контроля:** Средство контроля, не содержащее технических устройств для механизации операций контроля.

24 **преобразователь:** Составная часть средства контроля с установленными характеристиками, предназначенная для передачи и приема информации от объекта контроля.

25 **сканирующее устройство:** Составная часть автоматизированного средства контроля, предназначенная для относительного перемещения преобразователя и объекта контроля в процессе контроля.

26 **дефектоскопический материал:** Вещество, применяемое при контроле с целью получения информации о наличии несплошности в объекте контроля.

27 **набор дефектоскопических материалов:** Взаимозависимое целевое сочетание совместимых дефектоскопических материалов.

28 **совместимость дефектоскопических материалов (в наборе):** Способность дефектоскопических материалов в данной комбинации обеспечивать необходимую выявляемость несплошности.

29 **стандартный образец утвержденного типа:** Образец из материала определенного состава с заданными геометрическими формами и размерами, предназначенный для поверки средств контроля.

Примечание — Понятие «стандартный образец утвержденного типа» не является аналогом понятия «стандартный образец» в изложении Федерального закона [2].

30 **аттестованный объект:** Объект, для которого установлены одна или более величин, характеризующих состав, структуру, свойства реальных объектов контроля.

31 **искусственная несплошность:** Несплошность в контрольных, настроечных и стандартных образцах, полученная посредством резания или иной обработки (отверстие, паз, щель или зарубка).

32 **контрольный образец:** Аттестованный объект из материала определенного состава с заданными геометрическими формами и размерами, используемый для настройки и оценки параметров аппаратуры и дефектоскопических материалов, а также в качестве индикаторов работоспособности средств контроля.

33 **настроечный образец:** Аттестованный объект, повторяющий полностью или частично реальный объект контроля или его часть и воспроизводящий его характеристики с искусственными несплошностями, предназначенный для настройки средств контроля и калибровки средств измерений.

Процедура контроля

34 **автоматизированный контроль:** Контроль, при выполнении которого одна или более операций (сканирование, позиционирование) проводятся в автоматическом режиме.

35 **автоматическая фиксация результатов контроля:** Операция фиксации результатов контроля, осуществляемая средством контроля без участия персонала.

36 **ручной контроль:** Контроль, при котором не применяют механизированные или автоматизированные средства контроля.

37 **сканирование:** Относительное перемещение во время контроля преобразователя и объекта контроля с одновременной регистрацией сигналов.

38 **дискретное сканирование:** Сканирование по заданным точкам с отрывом преобразователя от поверхности объекта контроля.

39 **непрерывное сканирование:** Сканирование по заданной траектории без отрыва преобразователя от поверхности объекта контроля.

40 **схема сканирования:** Документально оформленный порядок сканирования объекта контроля.

41 **шаг сканирования:** Расстояние между соседними траекториями сканирования объекта контроля.

Документация по контролю

42 **(технологическая) документация по контролю:** Документация (методика контроля, инструкция по контролю, технологическая карта контроля или технологический процесс по контролю), содержащая совокупность процедур, условий и используемых средств контроля, реализующих один или нескольких методов и/или способов контроля, выполнение которых обеспечивает получение информации об объекте контроля.

43 **методика контроля:** Документ, содержащий совокупность процедур, условий проведения и требований к средствам контроля, реализующих один или несколько способов контроля, выполнение которых обеспечивает получение информации об объекте контроля или результата контроля.

44 **технологическая карта контроля:** Документация, разработанная на основании методики контроля применительно к объекту контроля определенного типа (типоразмера) и содержащая ссылку на документ, устанавливающий нормы оценки качества для объекта контроля.

Алфавитный указатель терминов

дефект 15
дефект технологический 16
дефект эксплуатационный 17
документация по контролю технологическая 42
документация по контролю 42
достоверность контроля 9
зона контроля 7
карта контроля технологическая 44
контроледоступность 12
контролепригодность 11
контроль автоматизированный 34
контроль металла 1
контроль неразрушающий 2
контроль ручной 36
контроль состояния металла 1
материал дефектоскопический 26
метод контроля 3
методика контроля 43
набор дефектоскопических материалов 27
несплошность искусственная 31
образец контрольный 32
образец настроечный 33
образец утвержденного типа стандартный 29
объект аттестованный 30
объект контроля 6
объем контроля 13
отклонение 18
отклонение от геометрических размеров 19
персонал, выполняющий контроль 14
преобразователь 24
результат контроля 8
система контроля 5
сканирование 37
сканирование дискретное 38
сканирование непрерывное 39
совместимость дефектоскопических материалов в наборе 28
совместимость дефектоскопических материалов 28
способ контроля 4
средство контроля 20
средство контроля автоматизированное 21
средство контроля дистанционное 22
средство контроля ручное 23
схема сканирования 40
устройство сканирующее 25
фиксация результатов контроля автоматическая 35
чувствительность контроля 10
шаг сканирования 41

Библиография

[1] НП-084-15 Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Правила контроля основного металла, сварных соединений и наплавленных поверхностей при эксплуатации оборудования, трубопроводов и других элементов атомных станций»

[2] Федеральный закон от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»

УДК 620.179.1 ОКС 27.120

Ключевые слова: неразрушающий контроль, термины, определения

БЗ 2—2018/35

Редактор *Е.А. Моисеева*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *И.В. Белюсенко*

Сдано в набор 28.02.2018. Подписано в печать 13.03.2018. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,24. Тираж 30 экз. Зак. 424.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001, Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru