ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58597— 2019

АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Меры неразрушающего контроля, изготовленные методами аддитивных технологий

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 182 «Аддитивные технологии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 октября 2019 г. № 989-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, оформление, 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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины, определения и сокращения 1
4 Общие положения 2
5 Требования к мерам 2
6 Порядок разработки и метрологической экспертизы технической документации на меры НК 2
Библиография 4

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Меры неразрушающего контроля, изготовленные методами аддитивных технологий

Nondestructive testing measures made by using additive technology methods

Дата введения — 2020—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные требования к металлическим мерам неразрушающего контроля, изготовленным методами аддитивных технологий и применяемым при проведении неразрушающего контроля изделий, произведенных методами аддитивных технологий.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.103 Единая система конструкторской документации. Стадии разработки

ГОСТ 3.1102 Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов. Общие положения

ГОСТ 8.417 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин

ГОСТ Р 15.301 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство

ГОСТ Р 56542 Контроль неразрушающий. Классификация видов и методов

ГОСТ Р 57558/ISO/ASTM 52900:2015 Аддитивные технологические процессы. Базовые принципы. Часть 1. Термины и определения

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 применять 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.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 56542, ГОСТ Р 57558, а также следующие термины с соответствующими определениями:

Издание официальное

3.1.1

мера (материальная): Средство измерений, которое воспроизводит в процессе использования или просто хранит величины одного или более данных родов с приписанными им значениями. [[1], 6.11]

Примечание — Материальная мера может быть эталоном.

3.1.2 **мера неразрушающего контроля;** мера НК: Мера, изготовленная методами аддитивных технологий, используемая для поверки, калибровки, оценки параметров средств неразрушающего контроля и аттестации методик измерений.

3.1.3 **дефект:** Нарушение однородности (сплошности), которое может быть обнаружено методами неразрушающего контроля и которое необязательно является недопустимым.

3.2 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

- НК — неразрушающий контроль;
- ТЗ — техническое задание;
- МЭ — метрологическая экспертиза.

4 Общие положения

4.1 Меры НК, используемые в сфере государственного регулирования по обеспечению единства измерений, подлежат утверждению типа, поверке, сведения о них необходимо внести в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений в установленном порядке.

4.2 Меры НК представляют собой специально изготовленные изделия с дефектами, подлежащими выявлению при НК. Меры могут быть объединены в комплекты мер НК с учетом удобства их применения.

5 Требования к мерам

5.1 Для мер должны быть установлены технические и нормируемые метрологические характеристики с учетом применяемого метода НК, которые приводятся в технической документации на них.

5.2 Техническими характеристиками мер являются:

- конструктивные (габаритные) размеры;
- характеристики свойств материалов, с установленными значениями величин, характеризующих физические и другие свойства материала, из которого изготовлены меры;
- срок службы.

5.3 Нормируемыми метрологическими характеристиками мер являются:

- диапазоны значений координат, геометрических размеров и других физических характеристик дефектов для мер;
- предел допускаемой погрешности или неопределенность меры.

5.4 Значения технических и нормированных метрологических характеристик мер должны быть выражены в единицах физической величины согласно ГОСТ 8.417.

5.5 Мера НК может воспроизводить одну или несколько величин. Значения величин и соответствующие погрешности и неопределенности должны быть установлены для каждой величины.

6 Порядок разработки и метрологической экспертизы технической документации на меры НК

6.1 Этапы разработки

Этапы разработки должны соответствовать требованиям ГОСТ 2.103, ГОСТ 3.1102 и предусматривать для мер НК:

- разработку ТЗ, МЭ, согласование и утверждение ТЗ;
- разработку технической документации и ее МЭ;
- изготовление и испытания;
- утверждение типа и регистрацию.

6.2 Порядок разработки мер

6.2.1 Основанием для разработки меры НК является ТЗ.

6.2.2 ТЗ разрабатывают и утверждают в порядке, установленном заказчиком и (или) разработчиком.

6.2.3 Для подтверждения значений показателей, определяющих технический уровень и уровень метрологического обеспечения, ТЗ может быть направлено разработчиком или заказчиком на МЭ в сторонние организации, которые должны быть аккредитованы в установленном порядке в соответствии с [2]. Решение по полученным заключениям принимают разработчик и/или заказчик до утверждения ТЗ.

6.2.4 ТЗ должно содержать технические требования к мерам НК, определяющие их потребительские свойства и эффективность применения, порядок сдачи и приемки результатов разработки, а также соответствовать требованиям ГОСТ Р 15.301.

6.2.5 Требования ТЗ не должны противоречить требованиям, предъявляемым к материалам для исходной продукции, а также обязательным требованиям в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений к измерениям и единицам величин.

6.2.6 Разработку технической документации проводят в объеме, предусмотренном в ТЗ, и в соответствии с требованиями стандартов на конструкторскую и технологическую документацию.

6.2.7 В основной состав технической документации на меры НК входят: технические условия, руководство по эксплуатации, паспорт, программа испытаний, методика поверки.

6.2.8 Порядок разработки методик поверки для мер НК и их оформление должны соответствовать рекомендациям по межгосударственной стандартизации [3].

6.3 Порядок проведения метрологической экспертизы технической документации на меры

6.3.1 МЭ технической документации на меры НК проводят в соответствии с [4].

6.3.2 В процессе МЭ осуществляют оценку:

- обоснованности состава измеряемых и контролируемых параметров, допустимых пределов их измерения (значений допускаемых погрешностей) требованиям ТЗ;
- стабильности метрологических характеристик мер, в том числе характеристик погрешности воспроизведения контролируемой величины;
- обеспечения возможности контроля параметров в процессе изготовления, испытаний и эксплуатации мер с помощью заданных измерительных систем и средств измерений (контролепригодность изделий);
- соответствия требований безопасности при использовании мер, условий хранения, применения и транспортирования требованиям соответствующих нормативных документов.

6.3.3 Разработчик мер представляет на МЭ:

- ТЗ на разработку мер;
- техническую документацию;
- методику поверки мер;
- результаты расчетно-экспериментальных метрологических исследований (при наличии).

6.3.4 МЭ документации на меры НК проводят аккредитованные в установленном порядке в области обеспечения единства измерений юридические лица и индивидуальные предприниматели в соответствии с [4].

Библиография

[1] РМГ 29—2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрология. Основные термины и определения

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

[3] РМГ 51—2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Документы на методики поверки средств измерений. Основные положения

[4] РМГ 63—2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Метрологическая экспертиза технической документации

УДК 620.179.1 ОКС 19.100

Ключевые слова: неразрушающий контроль, виды контроля, меры, аддитивные технологии

БЗ 11—2019/151

Редактор *В.Н. Шмельков*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 18.10.2019 Подписано в печать 11.11.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93 Уч.-изд. л. 0,74.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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 gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru