ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58598— 2019

АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Виды и методы неразрушающего контроля изделий

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. № 990-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 Виды и методы неразрушающего контроля изделий, изготовленных с применением АП 2

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Виды и методы неразрушающего контроля изделий

Additive technologies. Types and methods of non-destructive testing of products

Дата введения — 2020—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает виды и методы неразрушающего контроля изделий, изготовленных методами аддитивных технологий, в зависимости от свойств материала и этапа производства.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:
ГОСТ Р 56542 Контроль неразрушающий. Классификация видов и методов

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, а также следующие термины с соответствующими определениями:

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

3.1.2 **пора:** Газовая или усадочная полость произвольной формы.

3.1.3 **поверхностный дефект:** Дефект, выходящий на поверхность объекта контроля.

3.1.4 **подповерхностный дефект:** Дефект, располагающийся на расстоянии, сравнимом с размерами дефекта от поверхности объекта контроля, и не выходящий на ее поверхность.

3.1.5 **несплавление:** Несплошность и пустоты в материале, содержащие внутри частицы сырьевого материала.

3.1.6 **трещина:** Нарушение сплошности, вызванное локальным разрывом в результате действия внутренних напряжений.

3.1.7 **включение:** Инородное вещество в основном материале изделия.

Издание официальное

3.1.8 **непроклей:** Дефект, при котором нанесение связующего не обеспечивает заданной прочности соединения.

3.2 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:
АП — аддитивное производство;
НК — неразрушающий контроль.

4 Виды и методы неразрушающего контроля изделий, изготовленных с применением АП

4.1 Основные виды НК с учетом особенностей АП приведены в таблице 1. В ней даны основные типы дефектов, которые могут быть обнаружены с применением указанных видов НК.

4.2 Методы контроля выбирают в соответствии с конструктивными особенностями, требованиями конструкторской документации на деталь, нормативной документацией, регламентирующей применение конкретного метода НК для обнаружения соответствующих дефектов. Методы контроля каждого вида приведены в ГОСТ Р 56542.

Таблица 1

Материал объекта контроля	Вид НК	Дефекты	Возможность применения вида НК на этапе производства	
			в процессе изготовления	заготовки АП, постобработки
Электропроводящий, немагнитный	Вихретоковый	Поверхностные и подповерхностные трещины и несплавления	+	+
	Электрический	Поверхностные и подповерхностные трещины и несплавления	–	+
	Тепловой	Несплавления	+	+
	Оптический	Поверхностные и подповерхностные дефекты	+	+
	Радиационный	Внутренние полости, поры, несплавления, включения, трещины	–	+
	Акустический	Внутренние полости, поры, несплавления, включения, поверхностные трещины	+	+
	Проникающими веществами	Поверхностные дефекты	–	+
Магнитный	Магнитный	Поверхностные и подповерхностные дефекты в виде трещин и несплавлений	–	+
	Электрический	Поверхностные и подповерхностные трещины и несплавления	–	+
	Тепловой	Несплавления	+	+
	Оптический	Поверхностные и подповерхностные дефекты	+	+
	Радиационный	Внутренние полости, поры, несплавления, включения, трещины	–	+
	Акустический	Внутренние полости, поры, несплавления, включения, поверхностные трещины	+	+
	Проникающими веществами	Поверхностные дефекты	–	+

Окончание таблицы 1

Материал объекта контроля	Вид НК	Дефекты	Возможность применения вида НК на этапе производства	
			в процессе изготовления	заготовки АП, постобработки
Непроводящие	Радиоволновой	Непроклеи и поры	+	+
	Тепловой	Непроклеи и несплавления	+	+
	Оптический	Поверхностные и подповерхностные дефекты	+	+
	Радиационный	Непроклеи, поры, включения, трещины	–	+
	Акустический	Непроклеи, поры, включения, трещины	+	+
	Проникающими веществами	Поверхностные дефекты	–	+

УДК 620.179.1 ОКС 19.100

Ключевые слова: неразрушающий контроль, виды контроля, методы контроля, магнитный контроль, вихретоковый контроль, оптический контроль, ультразвуковой контроль, контроль проникающими веществами, радиационный контроль, радиоволновой контроль, тепловой контроль, аддитивные технологии

БЗ 11—2019/152

Редактор *В.Н. Шмельков*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 18.10.2019. Подписано в печать 18.11.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,70.
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.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru