
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
54487—
2011

КОНТРОЛЬ НЕРАЗРУШАЮЩИЙ

Определение газовой пористости литейных
алюминиевых сплавов акустическим методом

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2012

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Автономной некоммерческой организацией «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» (АНО «НИЦ КД»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 132 «Техническая диагностика»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 ноября 2011 г. № 521-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «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

© Стандартиформ, 2012

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 Обозначения и сокращения	2
4 Общие положения	2
5 Требования к безопасности работ	2
6 Требования к средствам измерений	3
7 Требования к объекту контроля	4
8 Порядок подготовки к проведению измерений	4
9 Порядок проведения измерений	4
10 Правила обработки результатов измерений	4
11 Правила оформления результатов измерений	5
Приложение А (рекомендуемое) Форма протокола измерений	6
Библиография	7

Введение

Газовая пористость является одним из часто обнаруживаемых видов брака литых заготовок. Тонкие раковины или поры в металле вызываются выделением поглощенных им газов в процессе затвердевания металла.

Поры являются внутренними объемными дефектами. Они могут ухудшать характеристики металла, например снижать прочность, уменьшать пластичность, ухудшать штампуемость и другие важнейшие потребительские характеристики.

Применяемый в настоящее время визуальный метод определения газовой пористости, являясь достаточно трудоемким, предназначен для контроля образцов, вырезанных из чушек или отливок, и неприменим для готовых изделий. Кроме того, визуальный метод не дает представления о характеристиках пор, распределенных по объему исследуемого материала.

В последние годы активно разрабатываются аппаратура и методы неразрушающего акустического контроля для определения параметров структуры и физико-механических характеристик конструкционных материалов. Факт зависимости коэффициента затухания ультразвука от величины пористости надежно установлен и все шире используется в инженерной практике [1, 2].

Настоящий стандарт разработан с целью обеспечения методической основы применения акустического метода для экспресс-определения газовой пористости алюминиевых литейных сплавов, как образцов, так и элементов конструкций.