



Обозначение: G111-97 (Утвержден повторно в 2006 г.)

Стандартное руководство по испытаниям на коррозионную стойкость в условиях среды с высокой температурой и/или высоким давлением

Standard Guide for Corrosion Tests in High Temperature or High Pressure Environment, or Both

**Перевод зарегистрирован
ООО "Нормдокс"
по поручению ASTM International
Номер регистрации: G111-97(2006)/13429
Дата регистрации: 13.08.2013**

Перевод настоящего стандарта осуществлен ООО «Нормдокс» с официального разрешения Американского общества по материалам и их испытаниям (ASTM) 100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428, USA.

ASTM не утверждает и не подтверждает данный перевод, и только английская версия, опубликованная со знаком копирайта ASTM, может рассматриваться как оригинальная версия.

Воспроизведение данного перевода возможно только с разрешения ASTM.

Translation of this standard has been made by Normdocs OOO under the official permission from the American Society for Testing and Materials (ASTM), 100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428, USA.

ASTM does not confirm or approve this translation, and only the English version as published and copyrighted by ASTM can be considered as the original version.

Reproduction of this translation is possible by authority of ASTM only.

ООО «Нормдокс»

197376, Санкт-Петербург,
ул. Проф. Попова, дом 5, корп.1, офис 1237

Тел.: +7 (812) 438-16-88

+7 (495) 223-46-76

Факс: +7 (812) 438-16-88

E-mail: inform@normdocs.ru

<http://www.normdocs.ru>



Обозначение: G111-97 (Утвержден повторно в 2006 г.)

Стандартное руководство по испытаниям на коррозионную стойкость в условиях среды с высокой температурой и/или высоким давлением¹

Настоящий стандарт выпускается под неизменным обозначением G111, номер, следующий непосредственно за обозначением, означает год исходного выпуска или, в случае измененной редакции, год последней редакции. Номер в скобках указывает год последнего повторного утверждения. Надстрочный индекс с буквой эpsilon (ϵ) указывает на наличие редакторских правок с момента выпуска последней редакции или повторного утверждения.

1. Область применения*

1.1 В данном руководстве дается описание методик, образцов и оборудования, предназначенных для проведения лабораторных испытаний на коррозионную стойкость на металлических материалах в условиях высокого давления (НР) или сочетания высокой температуры и высокого давления (НТНР). Определения высокого давления и температуры см. в п. 3.2.

1.2 В силу своей специфики испытания, проводимые в условиях НР или НТНР, имеют особые требования. Данное руководство определяет основные критерии, необходимые тогда, когда данные условия надо включать в лабораторные испытания на коррозионную стойкость.

1.3 Методики и методы, приведенные в данном руководстве, применимы для проведения испытаний на коррозионную стойкость с потерей массы, испытаний на локализованную коррозию и испытаний электрохимическим методом, а также для использования в испытаниях на растрескивание под действием окружающей среды, которые надо проводить в условиях НР или НТНР.

1.4 Основная цель данного руководства состоит в повышении непротиворечивости результатов испытаний на коррозионную стойкость. Кроме того, данное руководство поможет сравнить данные о коррозии лабораторий или организаций по испытаниям, которые используют различное оборудование.

1.5 Значения, указанные в единицах системы СИ, должны рассматриваться в качестве стандартных. Значения, указанные в круглых скобках, приведены только для информации.

1.6 *Настоящий стандарт не ставит целью описание всех проблем безопасности, если они имеются, связанных с его использованием. В обязанности пользователя настоящего стандарта входит определение надлежащих методов техники безопасности и охраны труда, а также определение применимости нормативных ограничений перед его использованием.*

2. Ссылочные документы

2.1 ASTM Стандарты:²

E 8 Методы испытаний металлических материалов на растяжение

¹ Настоящее руководство находится в ведении Комитета ASTM G01, Коррозия металлов, а непосредственную ответственность за него несет Подкомитет D20.30 по Лабораторным испытаниям на коррозионную стойкость.

Настоящее издание утверждено 1 мая 2006 г. Опубликовано в мае 2006 г. Первый выпуск утвержден в 1992 г. Предпоследний выпуск утвержден в 1997 году под обозначением G111 — 97.

² Для ознакомления с упомянутыми стандартами ASTM посетите веб-сайт ASTM, www.astm.org, или свяжитесь со Службой заказчиков ASTM по адресу service@astm.org. Для получения информации по *Ежегодному сборнику стандартов ASTM* обратитесь к сводной странице по стандартам на веб-сайте ASTM

G1 Практическое руководство по подготовке, очистке и оценке образцов для испытаний на коррозию

G3 Практическое руководство по пересчету, применимому к электрохимическим измерениям в испытаниях на коррозионную стойкость

G5 Эталонный метод испытаний для проведения потенциостатических и потенциодинамических измерений анодной поляризации

G15 Терминология, относящаяся к коррозии и испытаниям на коррозионную стойкость

G30 Практическое руководство по получению и использованию U-образных образцов для испытания на коррозию под напряжением

G31 Практическое руководство по проведению лабораторных иммерсионных коррозионных испытаний металлов

G34 Метод испытаний для определения склонности к коррозионному расслаиванию в алюминиевых сплавах серии 2XXX и 7XXX (тест EXCO)

G38 Практическое руководство по получению и использованию образцов в виде колец полукруглого профиля для испытаний на коррозию под напряжением

G39 Практическое руководство по подготовке и использованию образцов в виде изогнутых балок для испытаний на коррозию под напряжением

G46 Руководство по исследованию и оценке точечной коррозии

G49 Практическое руководство по подготовке и использованию образцов для испытания на коррозию под напряжением методом простого растяжения

G59 Метод испытания для проведения измерений потенциодинамического сопротивления поляризации

G78 Руководство по проведению испытаний на щелевую коррозию нержавеющей сталей на железной и никелевой основе в морской воде и в других хлоридсодержащих водных средах

G106 Практическое руководство по проверке алгоритма и оборудования для измерений электрохимического импеданса

3. Терминология

3.1 Определения:

3.1.1 Определения терминов, приведенных в Терминологии G15, следует считать применимыми по отношению к данному руководству.

3.2 *Определения терминов, используемых исключительно в настоящем стандарте:*

3.2.1 *высокое давление* — давление выше атмосферного давления окружающей среды, которое не может содержаться в нормальной лабораторной стеклянной посуде. Как правило, это давление больше 0,07 МПа (10 psig).