
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
54110 —
2010

ВОДОРОДНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЙ ПЕРЕРАБОТКИ ТОПЛИВА

Часть 1

Безопасность

ISO 16110-1:2007
(NEQ)

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2011

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 Некоммерческим партнерством «Национальная ассоциация водородной энергетики» (НП НАВЭ)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 29 «Водородные технологии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 декабря 2010 г. № 804-ст

4 В настоящем стандарте учтены соответствующие положения международного стандарта ИСО 16110-1—2007 «Водородные генераторы на основе технологий переработки топлива. Часть 1. Безопасность (ISO 16110-1:2007 «Hydrogen generators using fuel processing technologies. Part 1. Safety», NEQ)

5 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, 2011

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 распространения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	2
4 Безопасность. Требования и защитные меры	6
4.1 Анализ безопасности и надежности	6
4.2 Техническое описание оборудования	7
4.3 Условия эксплуатации и содержания оборудования	8
4.4 Принципы проектирования	9
4.5 Выбор материалов	11
4.6 Оборудование и системы трубопроводов, работающие под давлением	13
4.7 Предотвращение опасностей возгорания и взрыва	15
4.8 Предотвращение опасностей поражения электрическим током	20
4.9 Электромагнитная совместимость (EMC)	20
4.10 Системы управления и оборудование защиты и безопасности	20
4.11 Пневматическое и гидравлическое оборудование	23
4.12 Клапаны	24
4.13 Оборудование с вращающимися элементами конструкции	24
4.14 Шкафы	25
4.15 Термоизоляционные системы и материалы	26
4.16 Энергосредства	26
4.17 Установка и техническое обслуживание	26
5 Методы испытаний	27
5.1 Погрешности измерения	27
5.2 Испытательное топливо и давление	28
5.3 Основные условия проведения испытаний	28
5.4 Типовые/квалификационные испытания	28
5.5 Контрольные испытания	39
6 Маркировка, обозначения и упаковка	39
6.1 Маркировка водородного генератора	39
6.2 Маркировка компонентов	40
6.3 Техническая документация оборудования	40
Приложение А (справочное) Существенные опасности и опасные ситуации, указанные в настоящем стандарте	45
Приложение Б (справочное) Науглероживание и совместимость материалов для работы в водородной среде	47
Приложение В (справочное) Утилизация водородных генераторов	49
Приложение Г (справочное) Рекомендации по установке водородных генераторов	50
Библиография	51