МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Безопасность оборудования

СНИЖЕНИЕ РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ОТ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ, ВЫДЕЛЯЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЕМ

Часть 2

Методика выбора методов проверки

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ) Госстандарта России

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 19 от 24 мая 2001 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Туркменистан	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Республика Узбекистан	Узгосстандарт

3 Настоящий стандарт представляет собой аутентичный текст ИСО 14123-2—98 «Безопасность оборудования. Снижение риска для здоровья от опасных веществ, выделяемых оборудованием. Часть 2. Методология установления методов проверки»

4 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 29 апреля 2002 г. № 179-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ИСО 14123-2—2001 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2003 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки. 1
3 Методика. 1
4 Проверка 2
Приложение А Порядок выбора метода проверки. 3
Приложение Б Примеры типов эмиссии и ее оценки 4
Приложение В Примеры соответствующих факторов и их отличительные параметры. 5
Приложение Г Библиография 6

Введение

Настоящий стандарт, содержащий аутентичный текст ИСО 14123-2—98 (ЕН 626-2—94), предназначен помочь конструкторам, изготовителям оборудования и другим заинтересованным сторонам разъяснить основные требования безопасности оборудования для достижения единообразия с европейским законодательством.

Существует следующая иерархическая структура стандартов в области безопасности:

а) стандарты типа А (стандарты общетехнических вопросов безопасности), содержащие основные концепции, принципы конструирования и общие аспекты, которые могут быть применены к оборудованию всех видов;

б) стандарты типа В (стандарты групповых вопросов безопасности), касающиеся одного аспекта безопасности или одного вида оборудования, связанного с безопасностью, которые могут быть применены для оборудования широкого диапазона:

- стандарты типа В1 на специальные аспекты безопасности (например, безопасное расстояние, температура поверхности, шум);
- стандарты типа В2 на специальные устройства, обеспечивающие безопасность (например, органы управления с двумя ручками, блокирующие устройства, регуляторы давления);

в) стандарты типа С (стандарты безопасности изделий), устанавливающие детальные требования безопасности для отдельных видов изделий или группы однородных изделий, определенных областью применения стандарта.

Настоящий стандарт относится к стандартам типа В1, и его основное назначение — дать рекомендации разработчикам стандартов типа С, когда изделия определяются как обладающие опасными веществами, которые представляют собой значительный риск. Настоящий стандарт может быть также использован как руководство для контроля риска в тех случаях, когда отсутствует стандарт типа С на то или другое изделие.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Безопасность оборудования

СНИЖЕНИЕ РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ОТ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ, ВЫДЕЛЯЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЕМ

Часть 2

Методика выбора методов проверки

Safety of machinery. Reduction of risks to health from hazardous substances emitted by machinery. Part 2. Choice procedure of verification methods

Дата введения 2003—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает методику выбора критических факторов, связанных с эмиссией опасных веществ, выделяемых оборудованием, позволяющую установить соответствующие методы проверки.

Настоящий стандарт применяют совместно с ГОСТ ИСО 14123-1.

Приложения Б, В и Г даны только для информации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ ИСО/ТО 12100-1—2001 Безопасность оборудования. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 1. Основные термины, методика

ГОСТ ИСО 14123-1—2000 Безопасность оборудования. Снижение риска для здоровья от опасных веществ, выделяемых оборудованием. Часть 1. Основные положения и технические требования.

3 Методика

Настоящий раздел определяет порядок выбора метода проверки (см. приложение А).

3.1 Идентификация опасных веществ

3.1.1 Идентифицируют вещества, которые могут выделяться во время предназначенного использования изделия (см. ГОСТ ИСО/ТО 12100-1 и раздел 4 ГОСТ ИСО 14123-1).

3.1.2 Определяют вещества, которые являются опасными для здоровья, и характер опасности (см. 3.2 ГОСТ ИСО 14123-1).

3.1.3 После того как число веществ установлено, определяют основные вещества, обладающие наиболее опасными свойствами. Основные вещества выбирают, пользуясь данными об их токсичности, корродирующих свойствах, растворяющих свойствах, способности к пылеобразованию и т. д.

3.2 Характеристика эмиссий

Для всех значительных эмиссий веществ, определенных согласно 3.1.3, следует установить:

- предполагаемое количество или размер эмиссии при всех предполагаемых условиях на всех стадиях жизненного цикла изделия.

Примечание 1 — Величины могут быть определены одним из методов оценки (см. приложение Б);

- местоположение и направление эмиссии относительно изделия и предполагаемого расположения персонала;

Издание официальное

- предполагаемое время возникновения эмиссии.

Примечание 2 — Время должно быть связано с предполагаемым присутствием персонала и рабочим циклом изделия;

- физические характеристики эмиссии, например фазу, скорость, температуру, давление;
- возможность возникновения переносимой по воздуху эмиссии или загрязнения поверхности.

3.3 Идентификация критических факторов

3.3.1 Определяют любой соответствующий фактор, который вызывает эмиссию и на котором основывают метод ее снижения.

Примечание — Соответствующие факторы могут быть связаны с материалами, энергией, конструкцией или эксплуатационными характеристиками изделия. Примеры приведены в приложении В.

3.3.2 Определяют критические факторы, представляющие собой соответствующие факторы, от которых значительно зависит эмиссия.

3.4 Технические характеристики отличительных параметров

3.4.1 Устанавливают отличительные параметры (которые могут быть качественными), связанные непосредственно с идентифицированными критическими факторами.

Примечание — Примеры приведены в приложении В.

3.4.2 Определяют значение, диапазон значений, условие или состояние отличительного параметра, требуемого для снижения эмиссии.

4 Проверка

4.1 Проверку проводят путем сбора данных, касающихся отличительных параметров.

4.2 Проверка может включать в себя результаты полевых или лабораторных испытаний, измерений, исследований или расчетов.

Ряд общих методов испытаний, которые могут быть использованы как часть проверки, описан в ENV 1093-1 [1].

4.3 Более детальные условия испытаний изделий определенного типа или группы могут быть указаны в стандартах типа С.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Порядок выбора метода проверки

В таблице А.1 представлена последовательность этапов метода проверки.

Таблица А.1

Последовательность этапов	Примеры содержания этапов
Идентификация опасных веществ (3.1)	Идентификация стадий жизненного цикла изделия; идентификация опасных свойств
Характеристика эмиссий (3.2)	Предполагаемое количество или размер эмиссии; расположение персонала и направление эмиссии; предполагаемое время возникновения эмиссии; физические характеристики, фаза (например, газ), температура; переносимая по воздуху эмиссия или загрязнение поверхности
Идентификация соответствующих факторов (3.3.1)	Материалы: способность к пылеобразованию, нормы потребления, нормы производства; используемая энергия: вид; конструкция изделия: эргономика, расстояния, автоматизация; эксплуатационные характеристики: эффективность
Выбор критических факторов (3.3.2)	Факторы, оказывающие наибольшее влияние на эмиссию опасных веществ; приоритетность этих факторов, способствующая выбору отличительных параметров
Определение отличительных параметров (3.4.1)	Количественные характеристики: полученные с помощью измерений или расчетов; качественные характеристики: информация, полученная с помощью, например, внешнего осмотра, методов визуализации, детализации конструкции
Установление значений параметров, диапазонов значений, условий или состояний отличительных параметров (3.4.2)	Требования к эксплуатационным характеристикам, снижающим эмиссии
Определение методов проверки (раздел 4)	Установление информации, связанной с заданными отличительными параметрами; данные полевых/лабораторных испытаний, измерений, внешнего осмотра или расчетов, документации на техническое проектирование

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

Примеры типов эмиссии и ее оценки

В таблице Б.1 даны примеры типов эмиссии и ее оценки.

Таблица Б.1

Тип эмиссии	Пример метода оценки
Отсутствует или незначительная	Внешний осмотр; проверка на дым; лучевая лампа Тиндалла; испытания под давлением
Локализованная	Эксплуатационные характеристики элемента; оценка локальной концентрации
Общая (возможна многоточечная эмиссия)	Расчет на основании баланса масс; данные испытаний

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(справочное)

Примеры соответствующих факторов и их отличительные параметры

В таблице В.1 даны примеры факторов, влияющих на снижение риска для здоровья от опасных веществ, испускаемых оборудованием.

Таблица В.1

Категория источника эмиссии	Соответствующие факторы	Отличительные параметры
Материалы	Скорости подачи, скорости расхода (выхода)	Массовый расход (кг/ч); линейная скорость (мм/мин); результирующие переносимые по воздуху концентрации (мг/м^3)
	Форма подачи	Пылевидная или твердая, вязкая, невязкая или летучие жидкости
	Технологический хронометраж	Время подачи (мин)
Энергия	Тепловой	Контроль температуры (диапазон °С); скорость повышения или понижения температуры (°С/мин); температура выгрузки изделия (°С); температура жидкого или газового хладагента (°С); (расход хладагента (л/ч)
	Электрический	Поглощаемая энергия (кВт·ч); ток приводного двигателя (А)
	Механический	Скорость перемешивания (с$^{-1}$); скорость конвейера (м/мин); время перемешивания (мин)
	Движение воздуха	Скорость охлаждения или захвата (м/с); скорость (м/с) или расход (м^3/с) отработанного газа
Конструкция	Регулировка, геометрия, ориентация	Крышка конструкции открыта или закрыта; задержка времени до открытая крышки (с); локальная вытяжная вентиляция, положение; диаметр вытяжного канала (мм); ближайшее расположение персонала (м); высота падающего материала (м); направление выброса материала
Эксплуатационные характеристики	Протечки уплотнений	Герметичность уплотнений
	Воздухоочиститель	Эффективность разделения (%); падение давления на фильтре (Па)
	Локальная вытяжная вентиляция	Эффективность улавливания (%)
	Система контроля загрязнений	Показатель очистки
	Общая эмиссия	Скорость эмиссии (г/мин); концентрация загрязнений (мг/м^3)

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
(справочное)

Библиография

[1] ENV 1093-1—92 Безопасность оборудования. Оценка эмиссии переносимых по воздуху опасных веществ. Часть 1: Выбор методов испытания

МКС 13.110 Т51 ОКСТУ 0012

Ключевые слова: безопасность оборудования, опасные вещества, эмиссия, загрязнение воздуха, технические условия, меры безопасности, проверка, методика

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ ИСО/ТО 12100-1—2001	Безопасность оборудования. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 1. Основные термины, методика	3
ГОСТ ИСО/ТО 12100-2—2002	Безопасность оборудования. Основные понятия, общие принципы конструирования. Часть 2. Технические правила и технические требования	24
ГОСТ ИСО 14123-1—2000	Безопасность оборудования. Снижение риска для здоровья от опасных веществ, выделяемых оборудованием. Часть 1. Основные положения и технические требования	57
ГОСТ ИСО 14123-2—2001	Безопасность оборудования. Снижение риска для здоровья от опасных веществ, выделяемых оборудованием. Часть 2. Методика выбора методов проверки	67

БЕЗОПАСНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ

БЗ 6—2003

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 09.06.2004. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 8,84. Усл.-изд. л. 7,90. Тираж 550 экз. Зак. 573. Изд. № 3190/2. С 2636.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
e-mail: info@standards.ru

gost.e-ecolog.ru

Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru