

**ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ
И СЕРТИФИКАЦИИ (ЕАСС)**

**EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY
AND CERTIFICATION (EASC)**



**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ**

**ГОСТ
ЕН 50241-1—
2006**

**ПРИБОРЫ С ОТКРЫТЫМ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ
УЧАСТКОМ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ
ГОРЮЧИХ ИЛИ ТОКСИЧНЫХ ГАЗОВ И ПАРОВ**

Часть 1

Общие требования и методы испытаний

(EN 50241-1:1999, IDT)



Издание официальное

Зарегистрирован
№ 5563
" 11 " декабря 2006 г.



**Минск
Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации
2007**

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2-97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила, рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ) на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Госстандартом Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 30-2006 от 7 декабря 2006 г.)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минторгэкономразвития
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен ЕН 50241-1:1999 «Требования к приборам с открытым измерительным участком для обнаружения горючих или токсичных газов и паров. Часть 1: Общие требования и методы испытаний» (EN 50241-1:1999 «Anforderungen an Geräte mit offener Meßstrecke für die Detektion brennbare oder toxischer Gase und Dämpfe – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren»).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении В

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах.

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе (каталоге) «Межгосударственные стандарты», а текст этих изменений – в информационных указателях «Межгосударственные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Межгосударственные стандарты».

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРИБОРЫ С ОТКРЫТЫМ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ УЧАСТКОМ
ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ГОРЮЧИХ ИЛИ ТОКСИЧНЫХ ГАЗОВ И ПАРОВ

Часть 1

Общие требования и методы испытаний

Open path apparatus for the detection of combustible or toxic gases and vapors

Part 1

General requirements and test methods

Дата введения

-

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к конструкции и испытаниям приборов для обнаружения и измерения концентраций горючих или токсичных газов или паров в воздухе окружающей среды путем измерения спектрального поглощения газов или паров. Измерение проводят в диапазоне расширенных оптических измерительных участков, длина которых обычно колеблется в пределах от одного метра до нескольких километров.

С помощью данных приборов проводят измерение суммарной концентрации поглощения газа в пределах оптического измерительного участка в единицах величин НПВ · м для горючих газов и млн⁻¹ · м (ppm · м) для токсичных газов.

Примечание 1 – Фактические значения концентрации могут рассчитываться только при условии равномерного распределения концентрации горючих или токсичных газов в оптическом измерительном участке, например в случае использования очень небольших оптических измерительных участков (менее 100 мм). Требования к таким приборам установлены в ЕН 50054, ЕН 50055, ЕН 50056, ЕН 50057, ЕН 50058 и prEN 45544-1, prEN 45544-2, prEN 45544-3, prEN 45544-4.

Приборы классифицируют на следующие типы:

Тип 1: оптический передатчик или приемник, которые расположены с обоих концов измерительного участка в анализируемой атмосфере.

Тип 2: оптический приемопередатчик (т. е. комбинированное устройство, состоящее из передатчика и приемника) и соответствующий рефлектор, которые расположены с обоих концов измерительного участка в анализируемой атмосфере. Рефлектор может иметь топографические признаки или может представлять собой ретрорефлектор.

Настоящий стандарт не распространяется на следующие приборы:

- 1) приборы с распознаванием концентрации газа в пространстве (например, LIDAR);
- 2) приборы, состоящие из неактивного оптического приемника без соответствующего источника оптического излучения;
- 3) приборы, предназначенные для измерения объемной доли газа в определенном месте (точечные датчики);
- 4) приборы, предназначенные для обнаружения пыли или тумана в воздухе;
- 5) приборы, предназначенные для контроля отработавших газов дымовых труб;
- 6) приборы, предназначенные для обнаружения взрывчатых веществ и их паров;
- 7) приборы, предназначенные для количественного анализа мультикомпонентов (например, FTIR).

Настоящий стандарт распространяется на приборы, предназначенные для использования как во взрывоопасных, так и во взрывобезопасных зонах. Конструкция приборов, используемых во взрывоопасных зонах, где не исключается возможность возникновения взрывоопасных атмосфер, должна обеспечивать защиту от взрыва (4.1.2).

Настоящий стандарт распространяется на передвижные и стационарные приборы, используемые в торговле и промышленности.

Примечание 2 – Целью настоящего стандарта и ЕН 50241-2 является установление требований к приборам с рабочими характеристиками, предназначенными для применения в различных областях народного хозяйства. Если прибор предназначен для использования в какой-либо специальной области народного хозяйства, потенциальный покупатель или компетентный административный орган может потребовать проведения дополнительных испытаний. Такие испытания считают дополнительными и проводят отдельно от установленных в ЕН 50241-2.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ЕН 50241-2:1999 Требования к приборам с открытым измерительным участком для обнаружения горючих или токсичных газов и паров. Часть 2. Требования к рабочим характеристикам приборов для обнаружения горючих газов

ЕН 50270:1999 Электромагнитная совместимость. Электрические приборы для обнаружения и измерения горючих газов, токсичных газов или кислорода

ЕН 60068-2-6:1995 Испытания на устойчивость к внешним воздействиям. Часть 2. Испытания. Испытание Fc: синусоидальная вибрация

ЕН 60825-1:1994 Безопасность лазерных устройств. Часть 1. Классификация оборудования, требования и руководство по эксплуатации

3 Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 Приборы (Geräte)

3.1.1 прибор аварийной сигнализации (reines Warngerät): Прибор аварийной сигнализации, не имеющий показывающего устройства или выходного сигнала, сообщающих об измеренном значении интегральной концентрации.

3.1.2 стационарный прибор (ortsfestes Gerät): Прибор, для всех частей которого предусмотрена стационарная установка.

3.1.3 передвижной прибор (transportables Gerät): Прибор, который не предусмотрен для использования в качестве переносного, но который может быть транспортирован из одного места в другое и после установки может использоваться на новом месте.

3.2 Аварийная сигнализация (Alarmer)

3.2.1 порог срабатывания (Alarmschwelle): Фиксированная или регулируемая настройка прибора на такое значение интегральной концентрации газа, при достижении которого прибор автоматически выдает показание, сигнал или другой вид выходной функции.

3.2.2 аварийный сигнал (Alarmsignal): Слышимый, видимый, электронный или любой другой сигнал, который прибор выдает в случае, когда интегральная концентрация газа превышает установленное значение.

3.2.3 аварийная сигнализация с самоблокировкой (selbsthaltender Alarm): Сигнал, который после срабатывания может быть остановлен только с помощью оператора.

3.3 Виды сигнализации и показаний прибора (Signale und Anzeigen)

3.3.1 сигнализация в случае повреждения прибора (Störungssignal): Слышимый, видимый или любой другой выходной сигнал, который прямо или косвенно предупреждает или показывает, что прибор находится в неисправном состоянии.

3.3.2 сигнализация в случае прерывания излучения (Strahlunterbrechungssignal): Слышимый, видимый или любой другой выходной сигнал, предназначенный для обеспечения надлежащих рабочих характеристик прибора, который прямо или косвенно предупреждает или показывает, что оптическое излучение в измерительном участке прервано или что сигнал приема очень слаб.

3.3.3 сигнализация в случае блокировки (Sperrsignal): Слышимый, видимый или любой другой выходной сигнал, который прямо или косвенно предупреждает или показывает, что функционирование прибора заблокировано.

3.3.4 показывающие устройства (Anzeigevorrichtungen): Устройства, показывающие значения параметров или информацию о состоянии прибора в аналоговом или цифровом режиме.

3.4 Газовая среда (Gasatmosphären)

3.4.1 воздух окружающей среды (Umgebungsluft): Воздух окружающей среды, состав которого в установленном режиме анализируют при помощи прибора.