

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

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



**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ**

**ГОСТ  
ЕН 50241-2—  
2006**

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

**Часть 2**

**Требования к рабочим характеристикам**

**(EN 50241-2:1999, IDT)**



**Издание официальное**

Зарегистрирован  
№ 5564  
" 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, применения, 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 международному стандарту 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 50241-2:1999 «Anforderungen an Geräte mit offener Meßstrecke für die Detektion brennbare oder toxischer Gase und Dämpfe – Teil 2: Anforderungen an das Betriebsverhalten von Geräten für die Detektion brennbare Gase»).

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

### 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 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****Требования к рабочим характеристикам**

Specification for open path apparatus for the detection  
of combustible or toxic gases and vapors.

Part 2. Performance requirements for apparatus for  
the detection of combustible gases

---

Дата введения -

**1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает требования к рабочим характеристикам переносных, передвижных и стационарных приборов группы II<sup>1)</sup> для обнаружения и измерения интегральных концентраций горючих газов или паров в воздухе в пределах установленного оптического измерительного участка. Прибор или блок прибора, предназначенного для использования во взрывоопасных зонах, должен либо устанавливаться на стационарной основе, либо доставляться к месту назначения с помощью транспортных средств. Общие требования и методы испытаний установлены в ЕН 50241-1.

Настоящий стандарт распространяется на приборы, которые предназначены для измерения определенных горючих газов в воздухе или для сигнализации о наличии тех газов, которые представляют потенциальную опасность ввиду способности к воспламенению.

Приборы с открытым измерительным участком, на который распространяется настоящий стандарт, предназначены для измерения интегральной концентрации горючих и (или) токсичных газов и паров в пределах установленного (определенного) измерительного участка. Данные приборы не предназначены для определения пространственного распределения концентрации горючих и (или) токсичных газов и паров вдоль оптического измерительного участка.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

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

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

**3 Определения**

В настоящем стандарте применяют термины, приведенные в ЕН 50241-1.

**4 Общие требования**

Соответствие приборов требованиям раздела 4 ЕН 50241-1 определяют путем проверки соответствия прибора требованиям документации, предоставленной изготовителем.

---

<sup>1</sup> Приборы группы II предназначены для использования во взрывоопасных областях. Исключение составляют приборы, используемые в шахтах.

## 5 Требования к рабочим характеристикам

### 5.1 Требования к испытаниям

#### 5.1.1 Газовые ячейки

Конструкция газовых ячеек, используемых при испытаниях по 5.2.4.1 ЕН 50241-1 и связанных с горючими газами, источником которых являются изменения ослабления излучения в материале окна, зависящие от длины волн, должна быть меньше 2 % диапазона измерений или 5 % измеренного значения; при этом в каждом конкретном случае действительным является большее значение.

#### 5.1.2 Соответствие требованиям

Проверку соответствия приборов требованиям, изложенным в 5.2 – 5.15 и разделе 6 настоящего стандарта, проводят методами, установленными в 5.4 ЕН 50241-1.

### 5.2 Испытание выключенных приборов

После проверки прибора по 5.4.2 ЕН 50241-1, его рабочие характеристики должны соответствовать требованиям, установленным в 5.3 – 5.15 настоящего стандарта.

### 5.3 Калибровочная кривая (не распространяется на приборы аварийной сигнализации)

При проведении калибровки по 5.4.3 ЕН 50241-1 ни одно из измеренных значений интегральной концентрации по каждому газу не должно иметь отклонение от номинального значения, превышающее  $\pm 10$  % диапазона измерений или  $\pm 20$  % измеренного значения; при этом в каждом конкретном случае действительным является большее значение.

### 5.4 Дрейф (распространяется на приборы непрерывного действия)

Приборы непрерывного действия, подлежащие испытаниям, установленным в 5.4.4 ЕН 50241-1, должны соответствовать следующим требованиям:

а) кратковременный дрейф: кратковременные изменения показаний прибора не должны превышать  $\pm 5$  % диапазона измерений или  $\pm 10$  % измеренного значения; при этом в каждом конкретном случае действительным является большее значение;

б) долговременный дрейф: долговременные изменения показаний прибора не должны превышать  $\pm 10$  % диапазона измерений или  $\pm 20$  % измеренного значения; при этом в каждом конкретном случае действительным является большее значение.

### 5.5 Аварийная сигнализация

Аварийная сигнализация должна срабатывать во время каждого цикла испытания по 5.4.5 ЕН 50241-1. Если аварийная сигнализация имеет самоблокировку, то скорость срабатывания и повторная установка вручную должны проверяться во время каждого цикла испытаний.

### 5.6 Изменение температуры

Приборы или блоки приборов, которые подвергают испытанию на устойчивость к изменениям температуры по 5.4.6 ЕН 50241-1, должны соответствовать следующим требованиям:

i) все блоки прибора, за исключением рефлектора (и за исключением показывающего/управляющего устройства в случае, если конструкция прибора соответствует указанной в перечислении iii) ), должны быть одновременно подвергнуты изменениям температуры в диапазоне от минус 25 до плюс 55 °С. Изменения значений в данном диапазоне температуры не должны превышать  $\pm 5$  % диапазона измерений или  $\pm 10$  % значения, полученного при температуре 20 °С; при этом в каждом конкретном случае действительным является большее значение.

ii) если передатчик и приемник излучения применяются как отдельные блоки, то их поочередно подвергают следующему дополнительному испытанию:

а) температуру передатчика излучения изменяют в диапазоне от 0 °С до 40 °С; при этом температура приемника излучения должна быть 20 °С;

б) температуру приемника излучения изменяют в диапазоне от 0 °С до 40 °С; при этом температура передатчика излучения должна быть 20 °С. Изменение значения, полученного во время испытаний в соответствии с требованиями перечислений а) и б), не должно превышать  $\pm 5$  % диапазона измерений или  $+ 10$  % значения, полученного при температуре 20 °С; при этом в каждом конкретном случае действительным является большее значение;