

Японская корпорация Figaro Engineering Inc., ведущий мировой производитель газовых сенсоров, делится опытом успешного применения газовых сенсоров в различных сферах промышленности, сельского и коммунального хозяйства в различных уголках планеты.

Похождения Фигаро из Страны восходящего солнца в Трансильвании

Вадим Чёрный, г. Киев



Как сообщает из Осаки пресс-служба компании Figaro, созданный румынскими разработчиками на основе японских сенсоров аварийный газодетектор монооксида углерода и метана стал первым подобным прибором, прошедшим сертификацию на соответствие сразу двум европейским стандартам BS EN 50291-1:2010 «Электроприборы для обнаружения монооксида углерода в бытовых помещениях» и BS EN 50194-1:2009 «Электроприборы для обнаружения горючих газов в бытовых помещениях», которые описывают основные требования к соответствующим приборам бытового назначения и методы их тестирования. Нужно отметить, что детектирование в жилом секторе токсичных газов, к которым относится и угарный газ (монооксид углерода – CO), и горючих газов (взрывоопасный метан CH₄ входит в их число) ранее рассматривалось как две отдельные задачи.

Основной «мишенью» газодетекторов в жилом секторе является угарный

газ (монооксид углерода), высокотоксичный газ, даже в небольших концентрациях несущий прямую угрозу здоровью и жизни людей и домашних животных. В жилом секторе немало потенциальных источников угарного газа, и случаи отравления им довольно нередки.

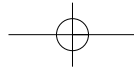
В то же время метан не представлял такой серьезной опасности для жилого сектора (чего не скажешь про промышленность). Сам по себе метан не токсичен и в небольших концентрациях не несет прямой угрозы здоровью человека. Подаваемый в жилые дома бытовой газ (содержащий метан) содержит специальные одоранты с «запахом газа», которые позволяют жильцам определить утечку газа задолго до того, как его концентрация достигнет уровня, угрожающего взрывом. Хотя взрывы бытового газа иногда и случаются, такие прецеденты относительно редки.

Одоранты – отличное решение для своевременного обнаружения утечки бытового газа. В бытовом секторе прежде практически не было источников «централизованного» метана, не насы-

щенного одорантами. Но времена меняются. Все чаще в быту используют малые биогазовые установки, бытовая инфраструктура, особенно в сельской местности, постепенно насыщается источниками неодорированного метана, который невозможно обнаружить по запаху. Кроме того, автоматизация постепенно из промышленности перекинулась и в жилой сектор, и то, что раньше возлагалось на человеческое обоняние, теперь предстоит выполнять полевым устройствам автоматизированных систем. Соответственно, появляется дополнительный спрос на газодетекторы метана. В промышленности такие приборы давно и активно эксплуатируются, особенно в горнодобывающей отрасли. А вот создание недорогих, простых в использовании бытовых детекторов метана – задача из относительно новых.

Румынская компания Primatech SRL одной из первых спохватилась и создала газодетектор «Prevent [d]» для комплексного обнаружения и угарного газа, и метана (см. **фото**). По сути, прибор достаточно прост и основан на пре-

Детектируемые газы:	метан (CH ₄) и угарный газ (CO)
Чувствительность	<ul style="list-style-type: none"> метан - 500...12500 ppm угарный газ - 50...1000 ppm
Тип	MOS
Напряжение	<ul style="list-style-type: none"> накала: V_{hmin} = 0,2 В ±3% (15 с); V_{hmax} = 0,9 В ±3% (5 с); в цепи: V_e = 5,0 В ±0,2 В (постоянный ток).
Потребляемая мощность	<ul style="list-style-type: none"> 120 мВт V_{HN} = 0,9 В DC 11 мВт V_{HL} = 0,2 В DC 38 мВт (средняя)
Габариты	9,2x13,0 мм
Масса	1,1 грамм



имуществах газовых сенсоров от Figaro Engineering Inc. Датчик монооксида углерода серии TGS5042 относится к одним из самых популярных решений и широко используется и в быту, и в промышленных приложениях. Также инженеры из Байя Марэ оснастили свой



Рис.1

прибор датчиком метана серии TGS2611-E00. Прибор подает световой и звуковой сигналы, а также есть возможность подключения к периферии: системам оповещения, кондиционирования и пр.

Компания СЭА является официальным дистрибьютором продукции Figaro в Украине. В программе поставок Компании СЭА представлены датчики качества воздуха, ароматов и примесей в воздухе, углекислого газа, угарного газа, паров алкоголя, спирта, водорода, выхлопных газов, горючих газов, пропана, метана, фреона, соединений аммиака, сжиженного нефтяного газа и другие продукты Figaro Engineering Inc.

В частности, для задач детектирования угарного газа и метана в промышленности и в бытовом секторе предлагается сдвоенный датчик серии TGS3870 (рис.1). Его характеристики приведены в таблице.

Датчик TGS6810-D0

Не менее востребованное решение – модернизированный датчик для обнаружения метана и испарений сжиженных углеводородных газов серии TGS6810-D00 (рис.2), его основные характеристики:

Тип сенсорного элемента:
каталитический.

Обнаруживаемые газы:
метан, пропан, изобутан.

Типовой диапазон сенсора:

от 0 до 100% НКПР (нижнего концентрационного предела распространения пламени) для каждого газа.

Рабочее напряжение:

3,0 ±0,1 В AC/DC.

Ток нагревателя: 175 мА (типовой).



Рис.2

Мощность нагревателя:

525 мВт (типовая).

Смещение нулевого уровня:

от -15 до +55 мВ.

(Продолжение следует)

За дополнительной информацией обращайтесь в Компанию СЭА по тел. (044) 291-00-41, или присылайте запросы по электронной почте info@sea.com.ua.

Компания СЭА - авторизированный дистрибьютор **Mean Well** в Украине

25 лет

Украина, 02094, г. Киев, ул. Краковская, 13-Б
тел.: (044) 291-00-41, факс: (044) 291-00-42
www.sea.com.ua | info@sea.com.ua

ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ ДЛЯ СВЕТОДИОДНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

PLP/HLP серии (20...80 Вт)

- КПД: до 91%
- ККМ (PFС)
- Открытое исполнение
- Димминг: 3 в 1 (серия HLP)
- Подстройка выходного тока

LPV/LPC серии (18...100 Вт)

- КПД: до 91%
- IP67
- Стабилизация выходного напряжения (серия LPV) или тока (серия LPC)
- Класс изоляции II

LPF серии (40...90 Вт)

- КПД: до 91%
- ККМ (PFС) / IP67
- Димминг: 3 в 1
- Рабочий диапазон температур: -40...+70 °C
- Класс изоляции II

HLG серии (40...320 Вт)

- КПД: до 95%
- ККМ (PFС) / IP67-67 / перепады напряжения до 4 кВ
- Димминг: 3 в 1
- Рабочий диапазон температур: -40...+70 °C

APC/APV серии (12...35 Вт)

- Закрытый пластиковый корпус / IP30
- Стабилизация выходного напряжения (серия APV) или тока (серия APC)
- Класс изоляции II
- Рабочий диапазон температур: -30...+70 °C

www.meanwell.com

