ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ И ИЗМЕРЕНИЯ ГАЗОВ

ALTER S.A.
ul. Pocztowa 13, 62-080 Tarnowo Podgórne
tel./fax: +48 61 814 65 57, +48 61 814 71 49, +48 61 814 62 90
e-mail: alter@altersa.pl | www.altersa.pl

Бытовой газосигнализатор DAG

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

!!!ВНИМАНИЕ!!!
Перед началом монтажных, сервисных или эксплуатационных работ необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством.

Rev. DAG.1.1

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ....3
ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА....5
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ....6
Сигнализационные диоды....6
Акустический сигнализатор....6
Датчик газа....6
МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ ГАЗОСИГНАЛИЗАТОРА....7
Монтаж и запуск устройства....8
ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВА....8
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ЗАМЕЧАНИЯ....8
ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТРЕВОГИ....9
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ....10
ТИПИЧНЫЕ АВАРИИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ....10

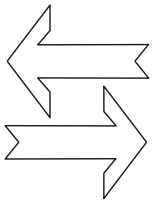
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

- ! Перед началом эксплуатации устройства необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством.
- ! Согласно европейским стандартам данное устройство представляет собой прибор типа B, т.е., в случае опасности генерирует только оптико-акустический сигнал тревоги.
- ! Устройство находится под напряжением опасным для жизни людей и животных. Открывание корпуса устройства, а также проведение каких-либо монтажных, конфигурационных или сервисных работ может проводиться только при отключенном питании.
- ! Запрещается самостоятельно производить какой-либо ремонт и вносить изменения в системе прибора. Это может привести к его неправильному функционированию, или к поражению электрическим током.
- ! Газовая инсталляция и запорное устройство (запорный клапан), если таковые есть, должны соответствовать государственным нормам действующим в стране в которой устройство будет установлено.
- ! Прибор следует использовать строго по назначению, в соответствии с действующими правилами и с описанием приведённым в данном руководстве, в противном случае он может функционировать неправильно.
- ! Применяемый эксплозиметрический датчик не селективен для смеси взрывоопасных газов, т.е., реагирует на присутствие других горючих и взрывоопасных газов завышая показания. Такая реакция датчика может вызывать преждевременный запуск сигнала тревоги, но вместе с тем создает дополнительный резерв безопасности.
- ! Сигнализатор может также генерировать сигнал тревоги в случае использования поблизости больших количеств некоторых косметических или чистящих средств содержащих алкоголь, растворители или углеводороды (например, дезодоранты).
- ! Ложные тревоги также могут генерироваться в случае воздействия на датчик больших количеств кухонных испарений и ароматических соединений.
- ! Высокие концентрации (многократно превышающие допустимые – в связи с токсичностью – мгновенные концентрации) таких веществ как оксид азота и диоксид серы могут приводить к занижению показаний порога сигнала.
- ! На снижение чувствительности эксплозиметрического датчика также влияют такие летучие соединения как: пары кислот и щелочей, силиконы, соединения свинца, соединения серы, цианид, галогены и фосфорные эфиры. Однако снижение чувствительности датчика наступает только при довольно высоких концентрациях вышеприведённых субстанций.
- ! На помехи датчика могут также оказывать влияние внезапные изменения температуры и влажности (см. „Основные технические параметры”).
- ! После воздействия на эксплозиметрический датчик высокой концентрации газа, многократно превышающей значение порога сигнала, может срабатывать сигнал тревоги в чистом воздухе на протяжении ок. 3–15 минут. В некоторых случаях такие большие превышения диапазона могут навсегда изменить значение нулевого сигнала и чувствительность датчика, что потребует повторной калибровки.
- ! Сигнализационные элементы сигнала тревоги не самоподдерживающие т.е., после снижения концентрации ниже порога сигнала автоматически возвращаются к состоянию перед тревогой.
- ! Запрещается пользоваться повреждённым или частично неисправным устройством. В случае обнаружения повреждения или неправильного функционирования устройства следует обратиться к производителю либо в авторизованный сервисный центр.

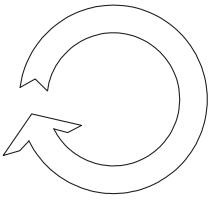
- ! Необходимо соблюдать сроки периодических техосмотров и калибровок, рекомендованных производителем. Такие смотры и калибровки могут выполняться только у производителя или в авторизованном сервисе.
- ! Недопустимо тестировать датчик неизвестными газами, или газами с неизвестной концентрацией, так как это может привести к необратимым изменениям чувствительности датчика, а в крайних случаях к его повреждению.
- ! Тестирование газом из зажигалок должно применяться только в исключительных случаях во время проверки действия сигналов тревоги и выходов управления, однако в таких случаях следует придерживаться рекомендаций описанных в данном руководстве, касающихся проведения таких тестов.
- ! Прибор не может подвергаться электрическим или механическим ударам, воздействию жидкостей, чрезмерному запылению и другим загрязнениям.

Утилизация использованного электрического и электронного оборудования

Этот знак находится на продукте, на руководстве по эксплуатации или упаковке и свидетельствует о том, что данный продукт нельзя считать отходом домашнего хозяйства (бытовым отходом). Такой продукт следует передать в соответствующий пункт сбора для использованного электрического и электронного оборудования. Обеспечивая соответствующее складирование вы поможете предотвратить негативные последствия для окружающей среды и здоровья человека. Рециклинг также помогает сохранять природные ресурсы. Для получения более подробной информации о рециклинге свяжитесь с Вашей местной муниципальной или районной администрацией, организацией по вывозу отходов либо с производителем/продавцом устройства.



Упаковка многократного использования



Упаковка предназначенная для рециклинга

Два приведённых выше знака касаются упаковки устройства.
Устройство на время транспортировки предохранено от повреждений упаковкой. После распаковки устройства необходимо удалить элементы упаковки в экологически приемлемый способ.

Дата производства устройства

Дата производства отдельных устройств закодирована в серийном номере. Такой номер состоит из восьми цифр, две первые слева из которых означают год производства, а две последующие - месяц производства устройства.

Серийный номер	**ГГММхххх** ГГ – год производства ММ – месяц производства

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Бытовой газосигнализатор DAG предназначен для обнаружения горючих газов в бытовых помещениях.

Сигнализатор может использоваться для защиты помещений в зданиях обогреваемых газообразным топливом (природный газ или сжиженный нефтяной газ), в котельных жилых зданий, фрагментов газовых установок жилых зданий, в которых расположено газовое оборудование, подземных сооружений особенно подверженных возможности миграции газа, а также для защиты других бытовых помещений, в которых существует (в связи с неконтролируемой утечкой газа) опасность взрыва газа.

В корпусе устройства находятся все необходимые для работы системы, вместе с датчиком газа.

Устройство обнаруживает в своей непосредственной близости превышение опасной концентрации взрывчатых газов и запускает внутреннюю оптико-акустическую сигнализацию.

Дополнительно сигнализатор контролирует правильность работы датчика газа и, в случае его повреждения или неправильного функционирования, генерирует сигнал аварии.

Устройство предназначено для непрерывной работы в стационарной установке и питается от электрической сети 230 В AC/50 Гц при помощи сетевого кабеля с вилкой.

Вся системы встроена в эстетический корпус дающий возможность простого монтажа.

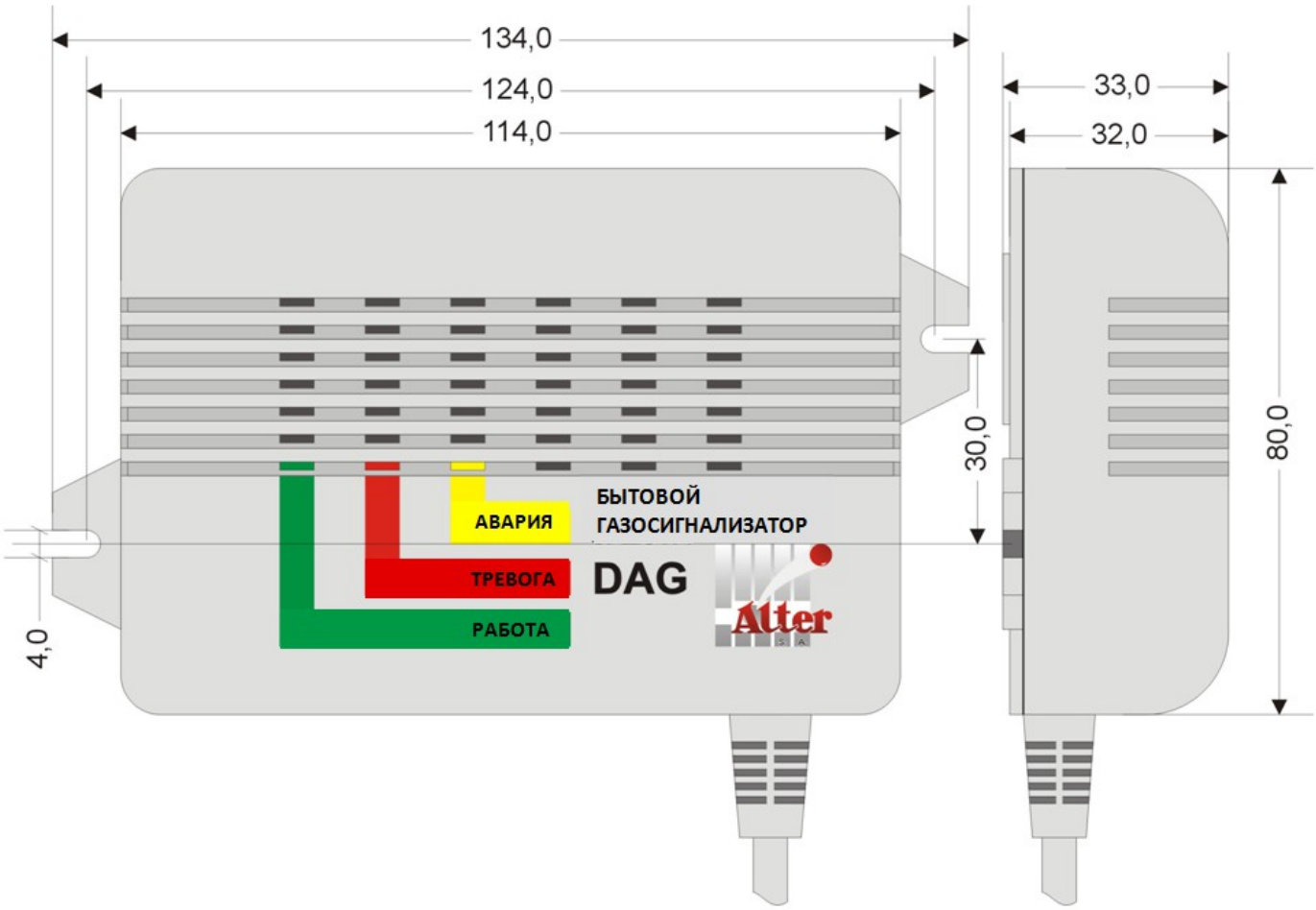


Рис. 1. Внешний вид и основные размеры бытового газосигнализатора DAG

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ

Сигнализационные диоды

Сигнализатор оснащён тремя диодами сигнализации предназначенных для информирования пользователя о работе устройства (диод РАБОТА зелёного цвета), о превышении опасной концентрации газа (диод ТРЕВОГА красного цвета) и о происходящих аварийных ситуациях (диод АВАРИЯ жёлтого цвета). Описание интерпретации состояний диодов представлено в таблице № 1.

Таблица 1. Описание интерпретации состояний диодов сигнализации DAG

№ п.п.	Диод	Состояние	Интерпретация
1	Зелёный (РАБОТА)	Не светит	Отсутствие питания. Устройство выключено
2		Непрерывно светит	Режим активной работы устройства
3	Красный (ТРЕВОГА)	Не светит	Концентрация газа ниже опасного уровня
4		Равномерное мигание	Обнаружение опасной концентрации газа
5	Жёлтый (АВАРИЯ)	Не светит	Отсутствие аварийных состояний
6		Светит с двумя вспышками в течение 10 сек.	Истёк срок калибровки датчика
7		Светит с тремя вспышками в течение 10 сек.	[Сервисный режим]
8		Светит с четырьмя вспышками в течение 10 сек.	Ошибка внутренних данных устройства
9		Светит с пятью вспышками в течение 10 сек.	Авария устройства или повреждение датчика газа

Описание аварийных состояний и порядок действий в случае их возникновения представлены в разделе: „Типичные аварии и порядок действий в случае их возникновения ”.

Акустический сигнализатор

Внутри устройства находится акустический сигнализатор предназначенный для звуковой сигнализации тревожных и аварийных состояний.
В случае превышения опасной концентрации газа сигнализатор включается вместе с диодом ТРЕВОГА. В то время как в ситуации одного из аварийных состояний сигнализатор информирует об этом в соответствии с миганием (вспышками) диода АВАРИЯ (см. Таблицу 1).

Датчик газа

Датчик газа является элементом, который непосредственно обнаруживает изменения концентрации измеряемого газа в воздухе и перерабатывает их соответственно на значения, которые считываются системой устройства. Диффузионные отверстия датчика находятся посередине устройства (над диодом АВАРИЯ). Датчик газа имеет определённый срок калибровки (3 года) и срок службы (8-10 лет). По истечении срока калибровки необходимо произвести повторную калибровку датчика, а по истечении срока службы, заменить на новый. Обе процедуры следует выполнять у производителя или в авторизованном сервисе.

МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ ГАЗОСИГНАЛИЗАТОРА

Соответствующее месторасположение сигнализатора имеет важное значение для своевременной реакции на угрозу накопления газа и для правильной работы устройства.
В случае природного газа (бытовой газ) и сжиженного нефтяного газа (СНГ), наиболее вероятным местом утечки в бытовых помещениях являются газовые приборы и места подключений между ними и стационарной установкой в зданиях или стационарной системой распределения, а также резервуарами для хранения сжиженного газа. Газовые приборы часто являются источником утечек, поскольку подвержены повреждениям во время перемещения. Другими причинами утечки газа, особенно при использовании газовой плиты или колонки без контроля пламени, могут быть гашение пламени или пропуск зажигания, залив жидкостями, сквозняки и, в случае переносных газовых баллонов, процесс отключения перед подключением нового баллона.
Стационарная системы распределения внутри здания, при условии, что она правильно установлена и проверена, как правило газонепроницаема до тех пор, пока сохраняется целостность конструкции здания, или пока трубы не подвергнутся провреждению в результате работ, толчков и т.п.. За исключением случаев, когда тектонические движения могут разрушить здание, утечка в таких установках очень маловероятна.
Газ может также проникать внутрь здания, в результате миграции вдоль труб или кабелей от места утечки в сети. В этом случае газ может проникнуть в любое нижнее или подземное помещение здания, в зависимости от места утечки и распределения пути утечки.
Наиболее оптимальные условия работы и действия сигнализатора можно достигнуть следуя нижеприведённым инструкциям при расположении устройства:

1. В случае **природного (бытового) газа** (этот газ легче воздуха и накапливается выше уровня утечки) датчик следует установить выше уровня возможного источника утечки и как можно ближе потолка (как правило около 30 см от потолка) в месте, в котором движениям воздуха не мешает мебель и оборудование.
2. В случае **сжиженного нефтяного газа (СНГ)** (этот газ тяжелее воздуха и накапливается ниже уровня утечки) датчик необходимо установить так низко, как это только возможно (как правило ок. 10-30 см над полом) в месте, в котором движениям воздуха не мешает мебель и оборудование. Рекомендуется также разместить сигнализатор таким образом, чтобы он не был подвержен ударам или брызгам во время стандартных бытовых работ, таких как, например, уборка.
3. Датчики не должны устанавливаться выше или рядом с газовыми устройствами, поскольку небольшое выделение газа, которое происходит во время включения, может генерировать необоснованные сигналы тревоги. Следует подчеркнуть, что установка датчика близко газовой плиты может привести:
   - к сигналам тревоги, по причине кухонных испарений, а не из-за утечки газа;
   - к загрязнению жиром, что может мешать правильной работе сигнализатора.
4. Датчики не могут быть установлены слишком близко вентиляционных отверстий или каналов, поскольку в таких местах как правило сильный поток воздуха, следствием чего может быть локальное снижение концентрации.
5. Датчики также не должны устанавливаться:
   - в закрытых пространствах (например, в шкафах, за шторами);
   - при окнах или дверях;
   - в местах, где температура может упасть ниже -10 °C или превысить +50 °C;
   - в местах, где пыль может заблокировать доступ газа к датчику;
   - в местах с очень высокой влажностью;
   - в непосредственной близости вентиляционных каналов;
   - непосредственно над газовой плитой;
   - непосредственно над раковиной;
   - рядом с источниками излучения тепла;
   - рядом с источниками выбросов газов и нарушающих веществ;

- в местах непосредственно подверженных механическим повреждениям и затоплению жидкостями;
- за пределами помещений;
- где условия окружающей среды выходят за пределы условий указанных изготовителем.

Монтаж и запуск устройства

Сигнализатор крепится при помощи двух дюбельных винтов ϕ 6 мм. Горизонтальное расстояние между отверстиями составляет 124 мм, вертикальное – 30 мм.
Отметить места для отверстий прикладывая корпус, а затем просверлить отверстия. После размещения дюбелей, прикпепить устройство с помощью винтов. Корпус должен быть так расположен, чтобы выход сетевого кабеля был направлен вниз.
Для включения сигнализатора следует поместить контакт в сетевом гнезде 230 В AC/50 Гц.
Сразу после запуска, на протяжении ок. 30 сек. устройство инициализируется (мигают все три диода). После окончания инициализации гореть должен только зелёный диод РАБОТА.

ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВА

Устройство не имеет регулирующих или контролирующих элементов требующих обслуживания пользователем.
Прибор калибруется производителем на определённые условия действия сигнала тревоги (см. „Основные технические параметры”).
В случае обнаружения опасной концентрации газа прибор оповещает об этом активизируя внутренний акустический сигнализатор. Также начинает мигать красный светодиод ТРЕВОГА.
Дополнительно сигнализатор контролирует правильность работы датчика газа и самого прибора. При обнаружении каких-либо нарушений запускается соответствующая сигнализация при помощи жёлтого светодиода АВАРИЯ и акустического сигнала (см. Таблицу 1).

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ЗАМЕЧАНИЯ

Устройство должно содержаться в надлежащей чистоте. Не следует допускать загрязнения и запыления диффузионных зазоров датчика газа и особенно открытых частей поверхности датчика, поскольку это может привести к уменьшению чувствительности устройства, а в крайних случаях к полной потере способности обнаружения газа.
Для очистки устройства следует использовать только мягкую ткань, сухую или легко влажную. В случае обнаружения загрязнения датчика газа кухонными испарениями (жирные загрязнения) следует немедленно связаться с производителем/продавцом устройства. Ни в коем случае не следует пытаться самостоятельно очистить датчик.
Запрещается использовать для очистки растворители, алкоголь, детергенты, воду или другие жидкости.
Не следует также вкладывать острые, тонкие предметы (гвозди, проволока и т.п.) в диффузионные отверстия корпуса устройства, так как это может привести к поражению электрическим током или повреждению сигнализатора.
Прибор не может подвергаться воздействию жидкостей, пыли и механическим повреждениям.
Устройство также должно быть защищено от доступа детей.
Всяческий ремонт и замена частей или подузлов сигнализатора должны проводиться производителем или его авторизованным сервисом.

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТРЕВОГИ

В случае, когда активизируется сигнализация устройства, а также когда присутствует запах газа, без активации сигнала тревоги в устройстве, необходимо придерживаться следующих рекомендаций:

1. Сохраняя спокойствие следовать нижеприведённым инструкциям, необязательно в представленной очерёдности:
   - погасить все очаги открытого пламени, включая сигареты, курительные трубки, свечи и т.д.);
   - выключить все газовые устройства и те, которые могут выделять угарный газ;
   - не включать и не выключать никакие электрические устройства, с газоизмерительными приборами включительно;
   - прекратить подачу газа при помощи основного газового вентиля и/или (в случае сжиженного газа) вентиля баллона;
   - открыть двери и окна для обеспечения вентиляции;
   - не пользоваться телефонами в здании, в котором есть подозрение о наличии газа.
2. Если сигнал тревоги не прекратится, даже если случай утечки газа не очевидный и/или его причину нельзя ликвидировать, выйти из помещения и НЕМЕДЛЕННО УВЕДОМИТЬ аварийные службы газа и/или поставщика газа с целью проверки газовой инсталяции и проведения необходимых ремонтных работ.
3. Если сигнал тревоги выключится автоматически и причина его возникновения выяснится (например, газовый вентиль был включен без пламени), после устранения утечки газа и убедившись, что все устройства выключены, основной газовый вентиль может быть включен. Если система оборудована запорным клапаном который был закрыт, следует открыть его.
4. Если у лиц пребывающих в помещении замечены тревожные симптомы отравления (усталость, слабость, головокружение, потеря ориентации, тошнота, нарушение координации движений, обморок) следует немедленно обратиться к врачу.
5. Вызвать соответствующие сервисные службы для проверки правильности работы устройств, которые могут быть причиной выбросов угарного газа и для проверки надлежащей вентиляции.
6. Описанные выше процедуры следует всегда применять в ситуации тревоги, или в случае присутствия запаха газа, даже если сигнализирующее устройство взаимодействует с системами автоматического перекрытия подачи газа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Вид обнаруживаемых газов	Природный газ (CH_4) или сжиженный нефтяной газ (СНГ)
Индикация показаний	Светодиоды
Сигнализация тревоги	Оптико-акустическая
Тип датчика обнаружения	Полупроводниковый
Срок службы датчика	8 – 10 лет
Тип измерения	Диффузионный
Время достижения метрологической способности	30 сек.
Время ответа [T_{90}]	≤40 сек.
Уровень порога срабатывания	20 ±2,5 %НПВ
Режим работы	Непрерывный
Питание	230 В AC/50 Гц
Номинальная мощность	<1 Вт
Класс безопасности	II
Степень защиты корпуса	IP42
Материал корпуса	АБС
Габаритные размеры	114x80x32 мм
Масса	~100 г
Диапазон температур в рабочем режиме	-10 - +50 °C
Диапазон влажности в рабочем режиме	35 – 90 %Rh (без конденсата)
Предельные температуры хранения	0 - +40 °C

ТИПИЧНЫЕ АВАРИИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Всяческие ремонты элементов устройства должны выполняться исключительно квалифицированным персоналом, в соответствии с требованиями всех правил и норм. В связи с этим рекомендуется производить такие ремонты исключительно у производителя или в авторизованном сервисе.
Ниже представлен перечень типичных аварий и способы их устранения.

Сигнализируемое состояние	Вероятная причина	Способ устранения
Светит диод АВАРИЯ с 2 вспышками в течение 10 сек.	Истёк срок калибровки устройства	Связаться с производителем или сервисным центром для проведения калибровки или замены
Светит диод АВАРИЯ с 4 вспышками в течение 10 сек.	Ошибка конфигурационных данных	Связаться с производителем или сервисным центром с целью проведения ремонта
Светит диод АВАРИЯ с 5 вспышками в течение 10 сек.	Повреждение датчика газа	Связаться с производителем или сервисным центром с целью проведения ремонта или замены
	Авария устройства	