

Вступление	5
ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ НА ОСНОВЕ СИГНАЛИЗАТОРОВ ЗАГАЗОВАННОСТИ SEITRON	7
■ Частный дом	8
■ Коттедж	9
■ Коттедж с контролем СО и СН ₄	10
■ Поквартирное отопление.....	11
■ Котельная небольшой мощности.....	12
■ Котельная средней мощности.....	13
СИГНАЛИЗАТОРЫ ЗАГАЗОВАННОСТИ НА УГАРНЫЙ ГАЗ	14
■ RGD CO0 MP1	15
■ RGI CO0 L42.....	16
■ RGI CO0 L42M.....	17
СИГНАЛИЗАТОРЫ ЗАГАЗОВАННОСТИ НА ПРИРОДНЫЙ ГАЗ	18
■ RGD MET MP1	19
■ RGD ME5 MP1 Beagle.....	20
■ RGD ME5 MP1M Beagle.....	21
■ RGI ME1 MSX2	22
■ RGI 001 MSX2	23
■ RGI 000 MBX2	24
■ RGI 000 LBXD.....	25
■ RGI 000 MSX4	26
■ Комплект RGD ME5 MP1 NC	27
■ Комплект RGD ME5 MP1 NA	29
■ Комплект RGD ME5 MP1M NC	31
■ Комплект RGD ME5 MP1M NA	33
■ Внешний сенсор SGAMET	35
■ Внешний сенсор SGIME1	36
■ Внешний сенсор SGIME1 M.....	37
СИГНАЛИЗАТОРЫ ЗАГАЗОВАННОСТИ НА СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ	38
■ RGD GPL MP1	39
■ RGD GP5 MP1	40
■ RGI GP1 MSX2	41
■ Внешний сенсор SGAGPL.....	42
■ Внешний сенсор SGIGP1	43
■ Внешний сенсор SGIGP1M	44
4-Х КАНАЛЬНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ НА УГАРНЫЙ, ПРИРОДНЫЙ И СЖИЖЕННЫЙ ГАЗЫ	45
■ RGY 000 MBP4	46
■ Внешний сенсор SGY CO0 V4 NC.....	53
■ Внешний сенсор SGY ME0 V4 NC.....	56
■ Внешний сенсор SGY ME0 V4 ND.....	60
■ Внешний сенсор SGY GP0 V4 NC	64

СИГНАЛИЗАТОР ЗАГАЗОВАННОСТИ НА ПРИРОДНЫЙ И СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ	68
■ RGD CM0 MP1	69
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	70
■ Аккумуляторная батарея ACC SGB12	71
■ Аккумуляторная батарея ACC SGB6A	71
■ Электронная сирена ACC SRL 220	72
■ 2-х канальный релейный модуль ACC REL 020	72
■ Чувствительные элементы для сигнализаторов	73
ГАЗОВЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ С РУЧНЫМ ВЗВОДОМ	74
■ Нормально-закрытые EVG NC	75
■ Нормально-открытые EVG NA	76
ГАЗОВЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЗВОДОМ	77
■ EVG AC	78
■ EVG MC	79
ПРИМЕРЫ СХЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	81
■ RGDMP1 + SGAMET + EVGNC + ACCSRL220	82
■ RGDMP1 + SGAMET + EVGNA + ACCSRL220	82
■ RGDME5MP1 + EVGNC + ACCSRL220	82
■ RGDME5MP1 + EVGNA + ACCSRL220	83
■ RGDMP1 + SGAMET + RGDCO0MP1 + EVGNC + ACCSRL220	83
■ RGDMP1 + SGAMET + RGDCO0MP1 + EVGNA + ACCSRL220	83
■ RGDMP1 + SGAMET + RGICO0L42 + EVGNC + ACCSRL220	84
■ RGDMP1 + SGAMET + RGICO0L42 + EVGNA + ACCSRL220	84
■ RGDME5MP1 + RGDCO0MP1 + EVGNC + ACCSRL220	84
■ RGDME5MP1 + RGDCO0MP1 + EVGNA + ACCSRL220	85
■ RGY000MBP4 + 2шт. SGYCO0V4NC + 2 шт. SGYME0V4NC + EVGNC + ACCSRL220	85
■ 2 шт. RGY000MBP4 + 4шт. SGYCO0V4NC + 4 шт. SGYME0V4NC + EVGNC + ACCSRL220	86
■ 2 шт. RGY000MBP4 + 4шт. SGYCO0V4NC + 4 шт. SGYME0V4NC + EVGNA + ACCSRL220	86
СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ	87
■ Сертификаты соответствия	88
■ Сертификаты об утверждении типа средств измерений	89
■ Разрешения на применение	99
НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	102
■ Инструкция по контролю за содержанием окиси углерода в помещениях котельных РД 12-341-00	103
■ Выдержки из Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления ПБ 12-259-03	107
■ Выдержки из СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»	109
ОТЗЫВЫ ОРГАНИЗАЦИЙ О ПРИМЕНЕНИИ СИГНАЛИЗАТОРОВ ЗАГАЗОВАННОСТИ SEITRON	110

Уважаемые партнеры!

Представляем Вам новый технический каталог по сигнализаторам загазованности и газовым электромагнитным клапанам производства итальянской фирмы Seitron.

Компания Seitron, созданная дипломированным инженером-электроником Вито Фелеппа (Vito Feleppa), существует с 1981 года. Наличие у компании многолетнего опыта работы, профессиональных навыков наряду с ноу-хау и использование современных технологий принесли фирме Seitron заслуженный авторитет и она прочно утвердилась на рынках многих стран мира, что позволило ей в 1999 году получить сертификат ISO9001. На сегодняшний день продукция компании продается более чем в 35 странах. В качество выпускаемых приборов закладываются самые высокие требования.

Сегодня в производственной программе компании более 450 наименований различных устройств – от простейших термостатов до цифровых измерительных приборов.

Одним из важнейших направлений деятельности компании является производство газовых сигнализаторов как для промышленности, так и для использования в быту.

Сигнализаторы предназначены для непрерывного автоматического контроля загазованности (концентрации угарного и природного газов в воздухе). На базе сигнализаторов строятся системы контроля загазованности и управления отсечным газовым клапаном в объектах любой сложности, от небольших котельных до больших промышленных и производственных зданий. Возможно использование сигнализаторов и для бытовых целей: в коттеджах и квартирах. Широкий ряд типоразмеров газовых отсечных клапанов позволяет расширить область применения сигнализаторов. В настоящее время ведутся работы по созданию многоканальной и многоуровневой системы автоматического контроля загазованности.

Как и все оборудование Seitron, сигнализаторы традиционно сочетают в себе высокое качество, надежность, долговечность и доступную цену. Несомненным достоинством газосигнализаторов, в основу которых был заложен принцип простоты, является универсальность и ремонтпригодность.

В этом издании Вы найдете номенклатуру, технические описания, фотографии приборов, типовые схемы подключения, а также сертификаты и разрешения.

Технические характеристики приборов, тексты руководства по эксплуатации, схемы подсоединений, прайс-листы и другая полезная информация размещены на сайте www.telsi-labs.ru и находятся в свободном доступе.

Приборы сертифицированы, высоконадежны и удовлетворяют современным требованиям и нормативным актам.

С целью совершенствования эксплуатационных и метрологических характеристик изготавливаемые приборы непрерывно совершенствуются.

Для улучшения работы с потребителями на территории России создана широкая филиальная сеть и сеть региональных дилеров.

Искренне надеемся, что в нашем лице Вы найдете достойного партнера и наше сотрудничество примет долгосрочный и взаимовыгодный характер.

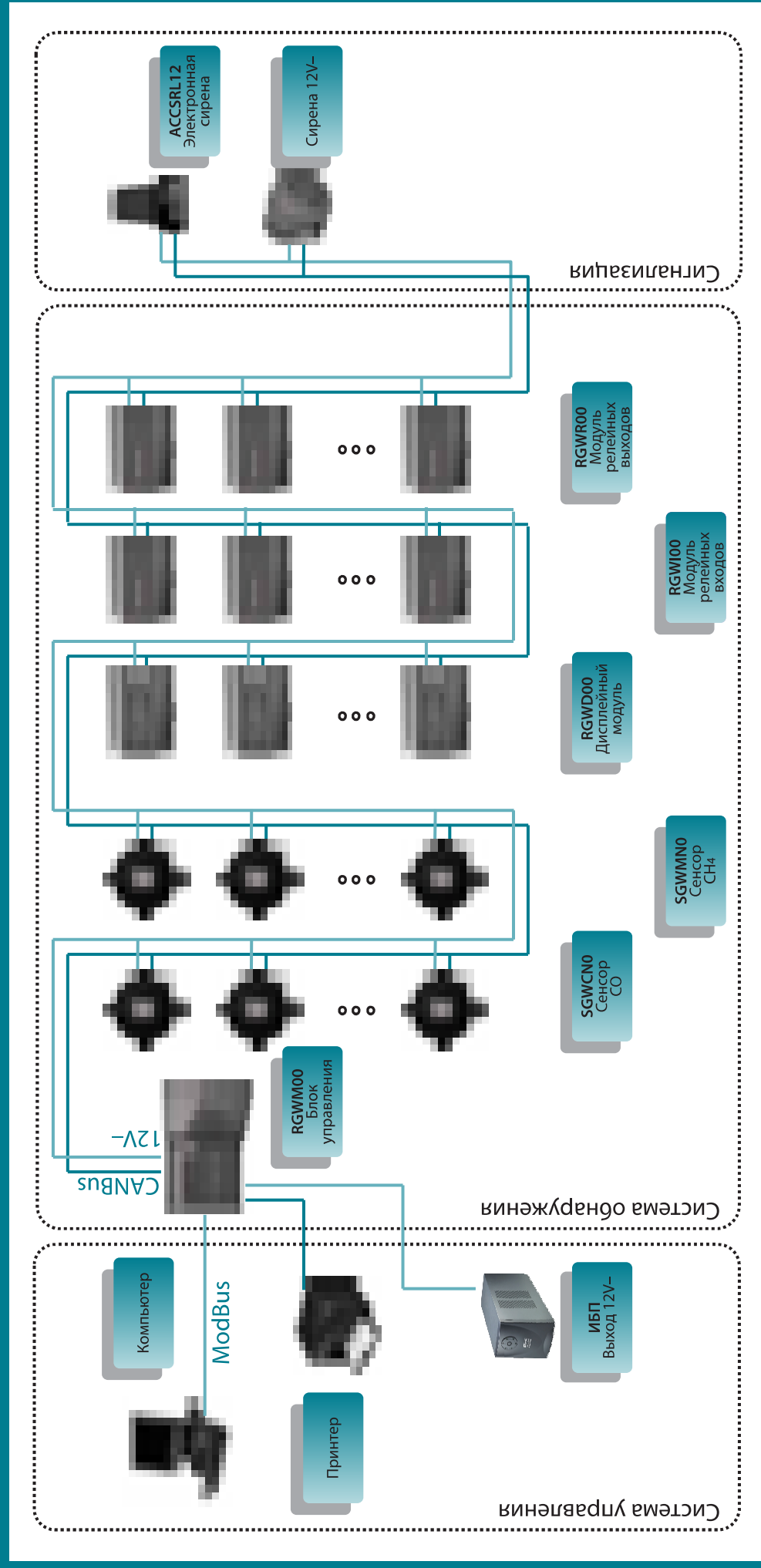
Мы всегда рады видеть Вас в числе наших партнеров!!!



Новинка!

в продаже с 2011 года

Многоканальная система
контроля загазованности
по CO и CH₄ в промышленных
помещениях



- Возможность подключения к ПК
- Возможность подключения к одному блоку управления до 99 устройств
- Функция отображения оставшегося срока службы сенсора
- Три порога срабатывания
- Возможность настройки порогов
- Соединение по шине CANBus
- Питание 12V-



ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ НА ОСНОВЕ СИГНАЛИЗАТОРОВ ЗАГАЗОВАННОСТИ SEITRON

■ Частный дом	8
■ Коттедж	9
■ Коттедж с контролем СО и СН ₄	10
■ Поквартирное отопление.....	11
■ Котельная небольшой мощности.....	12
■ Котельная средней мощности.....	13

ЧАСТНЫЙ ДОМ

В частных домах можно применять сигнализаторы RGDME5MP1 Beagle совместно с энергонезависимым клапаном EVGNA (нормально-открытый) с ручным взводом.

Также можно использовать сигнализатор RGDME5MP1 и нормально-закрытый клапан с ручным взводом типа EVGNC.



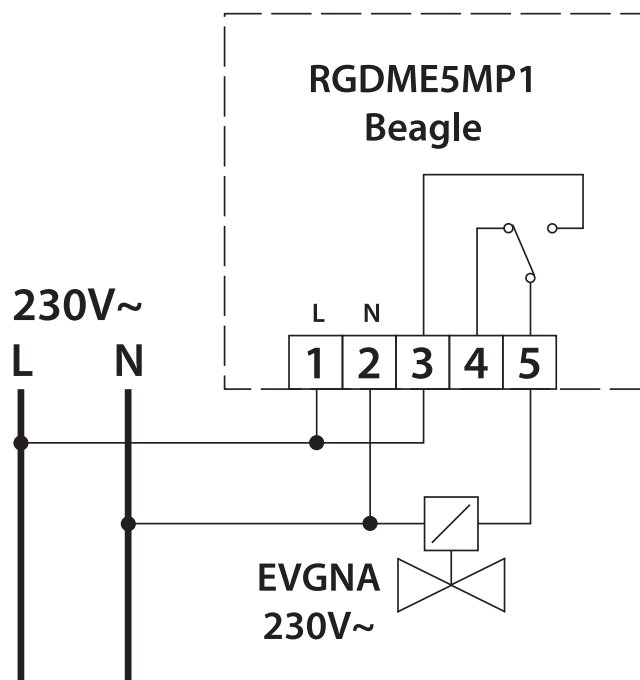
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Перед началом работы необходимо подать напряжение на сигнализатор, затем вручную взвести нормально-открытый клапан для его открытия.

При отключении напряжения и после повторной его подачи клапан остается открытым. Тем самым подача газа не прекращается при отключениях-включениях напряжения.

В случае обнаружения утечки природного газа замыкаются контакты 3–5 сигнализатора RGDME5MP1 Beagle, на электромагнитную катушку клапана поступает напряжение и он закрывается. После исчезновения загазованности контакты 3–5 размыкаются, сигнализатор автоматически переходит в нормальный режим работы, с электромагнитной катушки клапана снимается напряжение. Но для открытия клапана нужно взвести его вручную.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

КОТТЕДЖ

В различных коттеджах можно применять сигнализаторы RGDME5MP1M Beagle совместно с энергонезависимым клапаном EVGNA (нормально-открытый) с ручным взводом и с комбинированным оповещателем типа КОРБУ-2. Оповещатель устанавливается при входе в коттедж, в коридоре, в месте постоянного присутствия жильцов и т.д. Также можно использовать сигнализатор RGDME5MP1 и нормально-закрытый клапан с ручным взводом типа EVGNC.

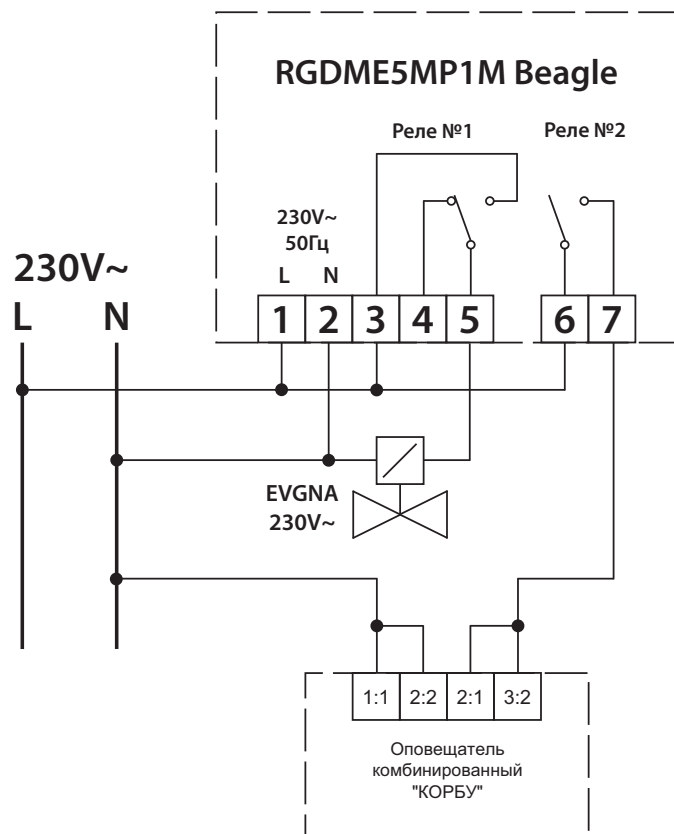


ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Перед началом работы необходимо подать напряжение на сигнализатор, затем вручную взвести нормально-открытый клапан для его открытия. При отключении напряжения и после повторной его подачи клапан остается открытым. Тем самым подача газа не прекращается при отключения-включениях напряжения.

В случае обнаружения утечки природного газа замыкаются контакты 3–5 сигнализатора RGDME5MP1M Beagle, на электромагнитную катушку клапана поступает напряжение и он закрывается. Также замыкаются контакты 6–7 сигнального реле и напряжение поступает на клеммы 2.1 и 3.2 КОРБУ-2, который оповещает жильцов световой и звуковой сигнализацией об утечке газа. После исчезновения загазованности контакты 3–5, 6–7 размыкаются, сигнализатор автоматически переходит в нормальный режим работы, прекращается световая и звуковая сигнализация, с электромагнитной катушки снимается напряжение. Но для открытия клапана нужно взвести его вручную.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

КОТТЕДЖ С КОНТРОЛЕМ СО И СН₄

В коттеджах с контролем загазованности по СО и СН₄ можно применять сигнализатор на природный газ RGDMP1, сигнализатор на угарный газ RGDCO0MP1 совместно с клапаном EVGNC (нормально-закрытый) с ручным взводом и комбинированным оповещателем типа КОРБУ-2. Также можно использовать сигнализатор на природный газ типа RGDME5MP1 Beagle или RGDME5MP1M Beagle и нормально-открытый энергонезависимый клапан типа EVGNA.



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

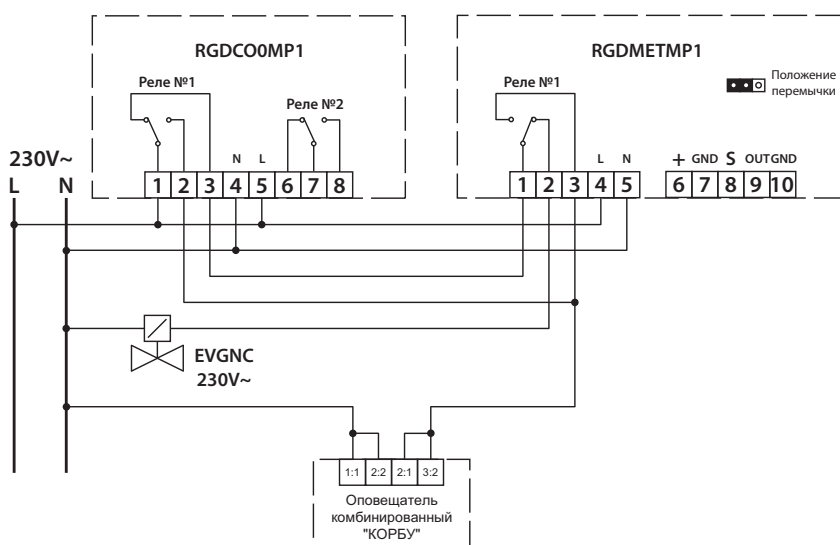
Перед началом работы необходимо подать напряжение на сигнализаторы. Замыкаются контакты 1–2 сигнализатора RGDMP1 и на электромагнитную катушку клапана подается напряжение через нормально-замкнутые контакты 1–3 сигнализатора RGDCO0MP1 и 1–2 сигнализатора RGDMP1. После чего нужно вручную взвести клапан. При отключении напряжения и после повторной его подачи клапан нужно снова взвести вручную.

В случае загазованности по природному газу размыкаются контакты 1–2 сигнализатора RGDMP1, с электромагнитной катушки клапана пропадает напряжение и он закрывается. Одновременно замыкаются контакты 1–3 сигнализатора, поступает напряжение на клеммы 2.1 и 3.2 КОРБУ-2, который оповещает жильцов световой и звуковой сигнализацией об утечке газа. После исчезновения загазованности по угарному газу необходимо нажать на лицевой панели прибора кнопку «Сброс» для возврата контактов реле в исходное состояние, подачи напряжения на электромагнитную катушку клапана и перехода сигнализатора в нормальный режим работы. Но для открытия нормально-закрытого клапана нужно взвести его вручную.

ванности контакты 1–3 размыкаются, сигнализатор автоматически переходит в нормальный режим работы, прекращается световая и звуковая сигнализация, на электромагнитную катушку подается напряжение. Но для открытия нормально-закрытого клапана нужно взвести его вручную.

В случае загазованности по угарному газу размыкаются контакты 1–3 сигнализатора RGDCO0MP1, с электромагнитной катушки клапана пропадает напряжение и он закрывается. Одновременно замыкаются контакты 1–2 сигнализатора, поступает напряжение на клеммы 2.1 и 3.2 КОРБУ-2, который оповещает жильцов световой и звуковой сигнализацией о наличии в помещении угарного газа. После исчезновения загазованности по угарному газу необходимо нажать на лицевой панели прибора кнопку «Сброс» для возврата контактов реле в исходное состояние, подачи напряжения на электромагнитную катушку клапана и перехода сигнализатора в нормальный режим работы. Но для открытия нормально-закрытого клапана нужно взвести его вручную.

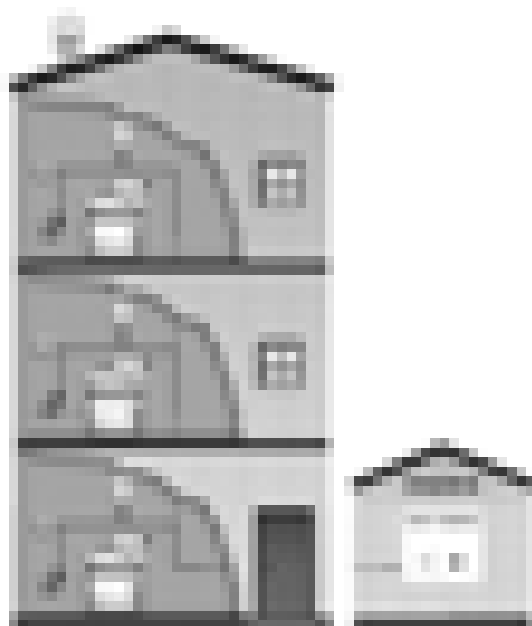
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

ПОКВАРТИРНОЕ ОТОПЛЕНИЕ

При поквартирном отоплении применяются сигнализаторы RGDME5MP1M Beagle совместно с энергонезависимым клапаном EVGNA (нормально-открытый) с ручным взводом. Из каждой квартиры сигнал о загазованности передается в помещение охраны или диспетчерской, где установлена общая система сбора данных. Также можно использовать сигнализатор RGDME5MP1 Beagle, RGDMETMP1 и нормально-закрытый клапан с ручным взводом типа EVGNC.

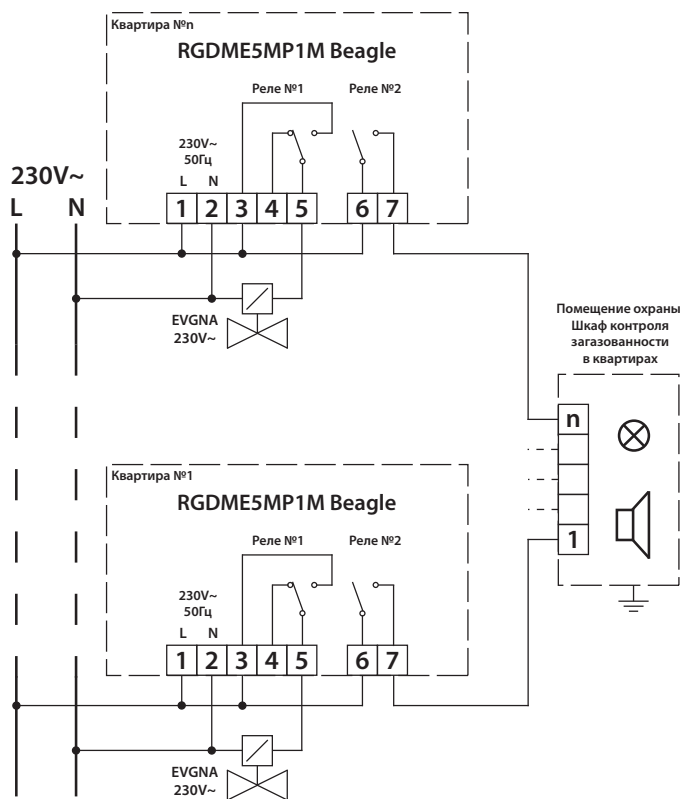


ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Перед началом работы необходимо подать напряжение на сигнализатор, затем вручную взвести нормально-открытый клапан для его открытия. При отключении напряжения и после повторной его подачи клапан остается открытым. Тем самым подача газа не прекращается при отключения-включениях напряжения.

В случае обнаружения утечки природного газа замыкаются контакты 3-5 сигнализатора RGDME5MP1M Beagle, на электромагнитную катушку клапана поступает напряжение и он закрывается. Также замыкаются контакты 6-7 сигнального реле, через контакты которого поступает сигнал в систему сбора данных. Происходит оповещение службы охраны или диспетчера световой и звуковой сигнализацией об утечке газа. После исчезновения загазованности контакты 3-5, 6-7 размыкаются, сигнализатор автоматически переходит в нормальный режим работы, прекращается световая и звуковая сигнализация, с электромагнитной катушки снимается напряжение. Но для открытия клапана нужно взвести его вручную.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

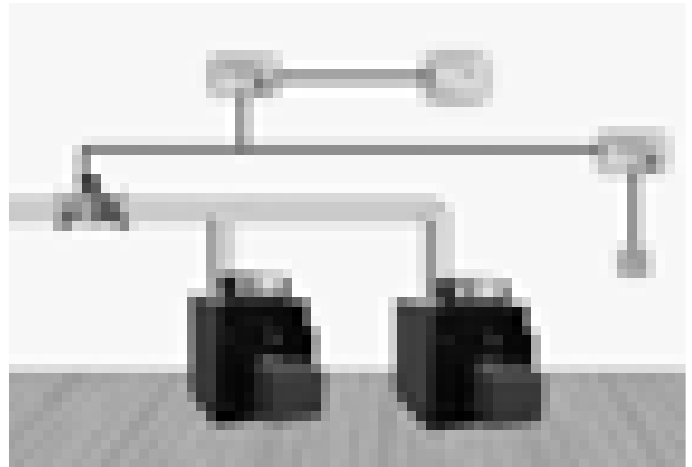


* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

КОТЕЛЬНАЯ НЕБОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ

В помещениях котельных небольшой мощности можно применять сигнализатор на природный газ RGDMP1, сигнализатор на угарный газ RGDCO0MP1 совместно с клапаном EVGNC (нормально-закрытый) с ручным взводом. Также можно использовать сигнализатор на природный газ RGDME5MP1 Beagle, сигнализатор на угарный газ RGICO0L42 и нормально-закрытый клапан с автоматическим взводом.

При наличии диспетчерского пульта можно использовать один или два комбинированных оповещателя для вывода световой и звуковой сигнализации.



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

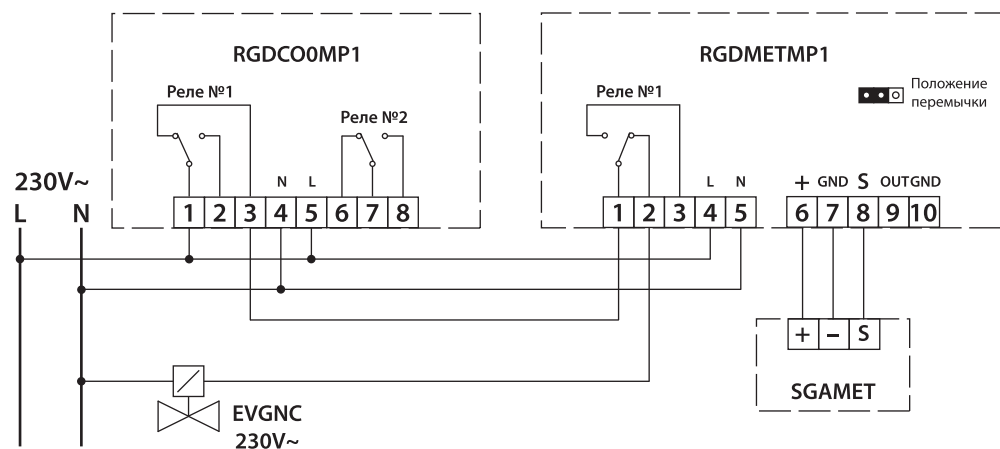
Перед началом работы необходимо подать напряжение на сигнализаторы. Замыкаются контакты 1–2 сигнализатора RGDMP1 и на электромагнитную катушку клапана подается напряжение через нормально-замкнутые контакты 1–3 сигнализатора RGDCO0MP1 и 1–2 сигнализатора RGDMP1. После чего нужно вручную взвести клапан. При отключении напряжения и после повторной его подачи клапан нужно снова взвести вручную.

В случае загазованности по природному газу размыкаются контакты 1–2 сигнализатора RGDMP1, с электромагнитной катушки клапана пропадает напряжение и он закрывается. После исчезновения загазованности контакты 1–3 замыкаются, сигнализатор автоматически пе-

реходит в нормальный режим работы, на электромагнитную катушку подается напряжение. Но для открытия нормально-закрытого клапана нужно взвести его вручную.

В случае загазованности по угарному газу размыкаются контакты 1–3 сигнализатора RGDCO0MP1, с электромагнитной катушки клапана пропадает напряжение и он закрывается. После исчезновения загазованности необходимо нажать на лицевой панели прибора кнопку «Сброс» для возврата контактов реле в исходное состояние, подачи напряжения на электромагнитную катушку клапана и перехода сигнализатора в нормальный режим работы. Но для открытия нормально-закрытого клапана нужно взвести его вручную.

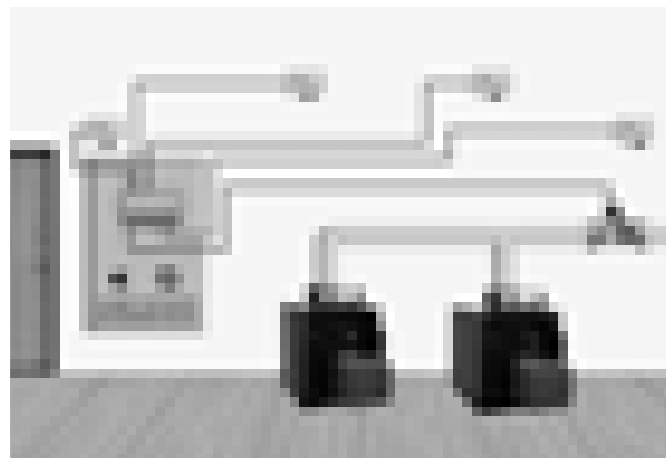
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

КОТЕЛЬНАЯ СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ

В помещениях котельных средней мощности можно применять система контроля загазованности в составе: блок питания и управления RGY000MBP4, внешние сенсоры SGYCO0V4NC на угарный газ, внешние сенсоры SGYME0V4NC на природный газ, совместно с клапаном EVGNC (нормально-закрытый) с ручным взводом. Также можно использовать нормально-закрытый клапан с автоматическим взводом. На пульте диспетчера можно использовать звуковую сигнализацию и отдельную световую сигнализацию для CO и CH₄.



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

После подачи электропитания на блок питания и управления RGY000MBP4, напряжение также подается и на электромагнитную катушку нормально-закрытого клапана через контакты 15–16 вспомогательного реле.

В случае загазованности по угарному газу размыкаются контакты 15–16 вспомогательного реле, с электромагнитной катушки клапана пропадает напряжение и он закрывается. Контакты 16–17 замыкаются и звучит звуковая сигнализация «Тревога».

Одновременно с этим замыкаются контакты 21–22 или 26–27 зональных реле главной тревоги, тем самым включая световую индикацию «Загазованность CO» на пульте диспетчера. После исчезновения загазованности размыкаются контакты 21–22 или 26–27 зональных реле главной тревоги и 16–17 вспомогательного реле. Гаснет индикация «Загазованность CO» и умолкает звуковая сигнализация «Тревога». Замыкаются контакты 15–16 вспомогательного реле и на катушку электромагнитного клапана поступает напряжение. Но для открытия нормально-закрытого клапана нужно взвести его вручную.

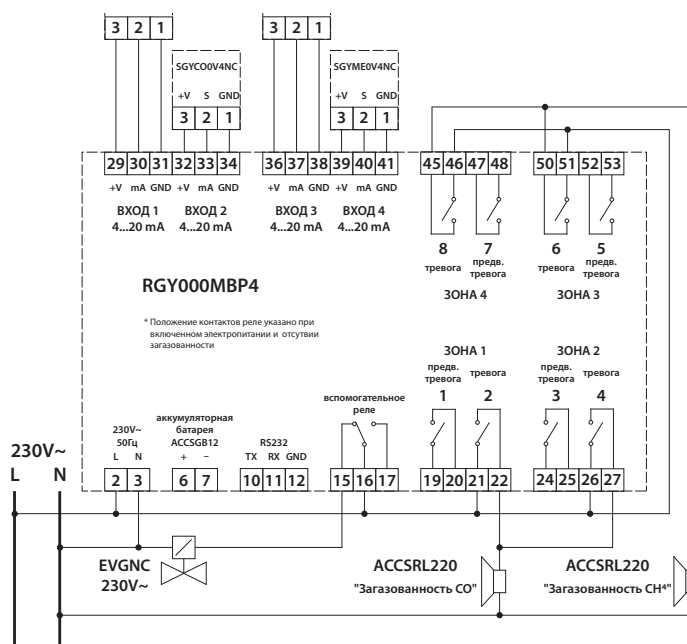
В случае загазованности по природному газу размыкаются контакты 15–16 вспомогательного реле, с электромагнитной катушки клапана пропадает напряжение и он закрывается. Контакты 16–17 замыкаются и звучит звуковая сигнализация «Тревога».

Одновременно с этим замыкаются контакты 45–46 или 50–51 зональных реле главной тревоги, тем самым включая световую индикацию «Загазованность CH₄» на пульте диспетчера. После исчезновения загазованности размыкаются контакты 45–46 или 50–51 зональных реле главной тревоги и 16–17 вспомогательного реле. Гаснет индикация «Загазованность CH₄» и умолкает звуковая сигнализация «Тревога». Замыкаются контакты 15–16 вспомогательного реле и на катушку электромаг-

нитного клапана поступает напряжение. Но для открытия нормально-закрытого клапана нужно взвести его вручную.

Примечание: Система контроля загазованности может переходить в нормальный режим работы автоматически или вручную в зависимости от настроек в блоке питания и управления RGY000MBP4.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

**СИГНАЛИЗАТОРЫ
ЗАГАЗОВАННОСТИ
НА УГАРНЫЙ ГАЗ**



■ RGD CO0 MP1	15
■ RGI CO0 L42	16
■ RGI CO0 L42M	17

RGD CO0 MP1

Детектор угарного газа

- Датчик с электрохимическим элементом
- Питание 230В~
- 16 ч. на млн. (20 мг/м³) – предварительная тревога
- 80 ч. на млн. (100 мг/м³) – главная тревога
- Кнопка теста/сброса тревоги

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

При использовании газопотребляющего оборудования в различных сферах деятельности: на промышленных предприятиях, котельных, гаражах или жилых помещениях существует опасность утечки угарного газа (монооксида углерода). Угарный газ (СО) — крайне токсичный и опасный газ: он безцветен и без запаха, поэтому человек не ощущает его при вдыхании даже небольшой концентрации. Инспекцией газового надзора Госгортехнадзора России было принято решение (введенное в действие с 01.05.2000 РД-12-341-00) об обязательной установке сигнализаторов загазованности в помещениях, где эксплуатируется газоиспользующее оборудование и есть вероятность образования угарного газа.

Сигнализатор загазованности «RGD CO0 MP1» — микропроцессорное электронное устройство, отвечающее всем требованиям безопасности в случаях загазованности угарным газом. Прибор обладает световой и звуковой сигнализацией, а так же имеет два встроенных выходных реле. Два порога чувствительности прибора обеспечивают срабатывание ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ или ГЛАВНОЙ ТРЕВОГИ, в зависимости от концентрации угарного газа СО в воздухе.

Световые и звуковые сигнализации включаются по превышении определенных порогов тревоги, а именно:

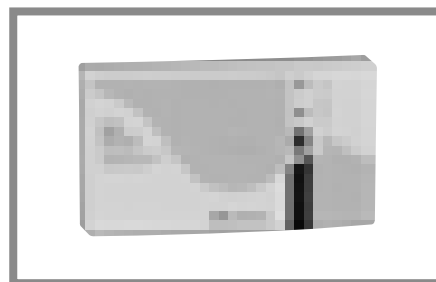
1-ый ПОРОГ (Предварительная тревога) — при концентрации СО > 16 ч. на млн (20 мг/м³), замигает красный СВЕТОДИОД, срабатывает **реле №1**.

2-ой ПОРОГ (Главная тревога) — при концентрации СО > 80 ч. на млн. (100 мг/м³), зажигается красный СВЕТОДИОД, включается звуковой сигнал, срабатывает **реле №2**.

Реле №2 может обеспечивать закрытие клапана подачи газа — возможного источника выделения СО, и/или включение вентилятора с целью проветривания загазованного помещения.

В случае главной тревоги (превышения 2-го порога) действие реле и работа звукового сигнализатора продолжают до нажатия кнопки на передней панели прибора, в т.ч. и в случае, если концентрация СО понижается ниже порога тревоги.

Прибор «RGD CO0 MP1» оборудован системой задержки во избежание срабатывания сигнализации (в связи с циклом стабилизации датчика) при первом подключении прибора к питающей сети, либо в случае повторного включения после отключения напряжения. Во время сказанной задержки (ок. 1 мин.) желтый СВЕТОДИОД мигает, как только прибор готов к работе светодиод гаснет. Достигнув таким образом рабочего режима, прибор обеспечивает контроль концентрации СО в воздухе помещения примерно через каждые 15 секунд. Прибор «RGD CO0 MP1» оснащен системой самодиагностики с целью проверки работоспособности



датчика. В случае отказа зажигается желтый световой сигнал; при этом возможными причинами являются:

- выход из строя датчика;
- отсоединение датчика;
- ненормальная работа прибора.

ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ

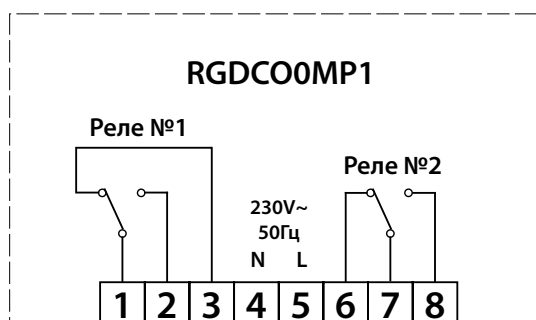
Доступ к клеммнику обеспечивается отвинчиванием винта, расположенного под нажимной пластинкой передней панели прибора.

Быстродействие прибора тесно связано с его размещением в контролируемом помещении и с характеристиками детектируемого газа. В соответствии с Инструкцией Госгортехнадзора России РД-12-341-00 прибор необходимо устанавливать на высоте около 150 см от пола. Один прибор устанавливается на площадь 200м.²

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание:	230В~ -15% +10% 50Гц
Полная мощность:	2ВА
Выход реле:	6(2)А@250В~SPDT
Световые сигналы:	Работа: Зеленый светодиод Тревога: Красный светодиод. Звуковая сигнализация (через ~15 сек.) Отказ: Желтый светодиод
Задержка включения:	ок. 1 мин.
Задержка включения реле:	ок. 15 сек.
Тип датчика:	Электрохимический элемент
Срок службы датчика:	5 лет
Детектируемый газ:	Угарный газ (СО)
Порог предв. тревоги:	16 ч. на млн. ± 4 ч. на млн. (20мг/м ³ ± 5мг/м ³)
Порог тревоги:	80 ч. на млн. ± 4 ч. на млн. (100 мг/м ³ ± 25мг/м ³)
Рабочая температура:	0°С .. 40°С
Температура хранения:	-10°С .. +50°С
Предел влажности:	20%, 80% отн. (не конденсирующаяся)
Степень защиты:	IP 42
Материал корпуса:	АБС V0 самогасящийся
Цвет корпуса:	Крышка: Белый (RAL 9003) Детали: Серый мышиный (RAL 7005)
Размеры:	148 x 84 x 40 мм (Дл. x Выс. x Шир.)
Масса:	425 г
Расстояние между установочными отверстиями	60 мм

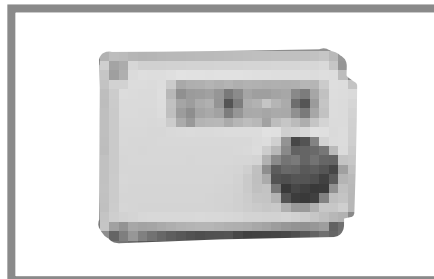
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



RG1 COO L42

Детектор угарного газа

- Степень защиты корпуса IP40
- 16 ч. на млн. (20 мг/м³) – предварительная тревога
- 80 ч. на млн. (100 мг/м³) – главная тревога
- Кнопка сброса и тестирования



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Прибор «RG1 COO L42» — сигнализатор загазованности монооксидом углерода (угарным газом) нового поколения, имеющий две передовые функции.

1. Функция постоянного тестирования чувствительного элемента, благодаря которой через каждые три года прибор сам предупреждает потребителя о необходимости замены чувствительного элемента, о чем сообщает чередующееся мигание желтого и красного светодиодов.
2. Легкая замена чувствительного элемента. Чувствительный элемент может быть легко заменен на новый, т.к. он расположен в съемном модуле. После замены прибор сам автоматически настроится на срабатывание в пределах 20 мг/м³ и 100 мг/м³ СО в воздухе.

Световая и звуковая сигнализация включается при превышении определенных порогов тревоги, а именно:

1-ый ПОРОГ (Предварительная тревога) — при концентрации СО > 16 ч. на млн (20 мг/м³), начинает мигать красный СВЕТОДИОД, срабатывает реле NQ1.

2-ой ПОРОГ (Главная тревога) — при концентрации СО > 80 ч. на млн. (100 мг/м³), загорается красный СВЕТОДИОД, включается звуковой сигнализатор, срабатывает реле NQ2. Реле NQ2 может обеспечивать закрытие клапана подачи газа — возможного источника выделения СО, и/или включение вентилятора с целью проветривания загазованного помещения.

В случае главной тревоги (превышения 2-го порога) действие реле и работа звукового сигнализатора продолжают до нажатия кнопки на передней панели прибора, в Т.ч. и В случае, если концентрация СО понижается ниже порога тревоги.

Прибор «RG1 COO L42» оборудован системой задержки во избежание срабатывания сигнализации (в связи с циклом стабилизации датчика) при первом подключении прибора к питающей сети, либо в случае повторного включения после отключения напряжения. Во время сказанной задержки (около 1 мин) зеленый СВЕТОДИОД мигает, как только прибор готов к работе светодиод гаснет. Достигнув таким образом рабочий режим, прибор обеспечивает контроль концентрации СО в воздухе помещения примерно через каждые 15 сек.

Прибор «RG1 COO L 42» оснащен системой самодиагностики. В случае отказа работы прибора загорается желтый световой сигнал при этом возможными причинами являются:

- выход из строя чувствительного элемента;
- отсоединение чувствительного элемента;
- ненормальная работа прибора.

ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ

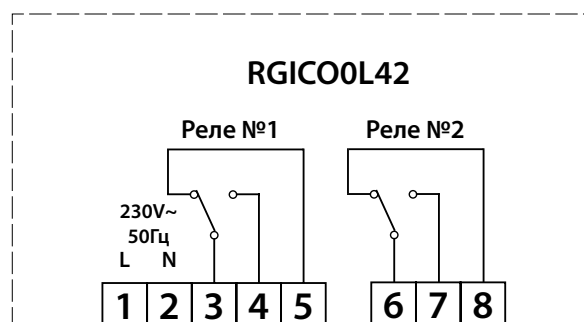
Доступ к клеммнику обеспечивается отвинчиванием четырех винтов, расположенных по углам прибора и снятием передней панели прибора.

Быстродействие прибора тесно связано с его размещением в контролируемом помещении и с характеристиками детектируемого газа. В соответствии с Инструкцией Госгортехнадзора России РД-12 прибор необходимо устанавливать на высоте около 150 см от пола. Один прибор устанавливается на площадь 200 м².

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание	230В~ -15% +10% 50Гц
Полная мощность	2W
Выход реле	2x6(2)A@250В~SPDT
Световые сигналы	Работа: Зеленый светодиод Тревога: Красный светодиод Отказ: Желтый светодиод
Задержка включения	~ 1 мин.
Задержка включения реле	~ 15 сек.
Срок службы датчика	3 года
Детектируемый газ	Угарный газ (СО)
Порог предв. тревоги	16 ч. на млн. ± 4 ч. на млн. (20 мг/м ³ ± 5 мг/м ³)
Порог тревоги	80 ч. на млн. ± 20 ч. на млн. (100 мг/м ³ ± 25мг/м ³)
Рабочая температура	0°C ... 40°C
Температура хранения	-10°C ... +50°C
Рабочая влажность	20% ... 80% (без конденсата)
Степень защиты	IP 40
Материал корпуса	ABS V0 Огнеупорный
Цвет корпуса	Белый (RAL 9003)
Размеры	130x100x62 мм
Масса	~500 г

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



RGI CO0 L42 M

Детектор угарного газа

- Две передовые функции
- Степень защиты корпуса IP40
- 16 ч. на млн. (20 мг/м^3) – предварительная тревога
- 80 ч. на млн. (100 мг/м^3) – главная тревога
- Кнопка сброса и тестирования
- Автоматический возврат в рабочий режим

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Сигнализатор загазованности «RGI CO0 L42 M» служит для определения в воздухе помещения монооксида углерода (угарного газа). Прибор имеет две передовые функции:

1. Функция постоянного тестирования чувствительного элемента (ЧЭ), благодаря которой, через каждые три года прибор сам предупреждает потребителя о необходимости замены ЧЭ, о чем сообщает миганием желтого и красного светодиодов.

2. Легкая замена чувствительного элемента. ЧЭ расположен в съемном модуле, что значительно облегчает его замену. После замены ЧЭ, прибор сам настраивается на пороги срабатывания 20 мг/м^3 и 100 мг/м^3 CO в воздухе.

Световая и звуковая сигнализация включается при превышении определенных порогов тревоги, а именно:

1-ый ПОРОГ (Предварительная тревога) — при концентрации CO $> 16 \text{ ч. на млн.}$ (20 мг/м^3), начинает мигать красный СВЕТОДИОД, срабатывает реле №1.

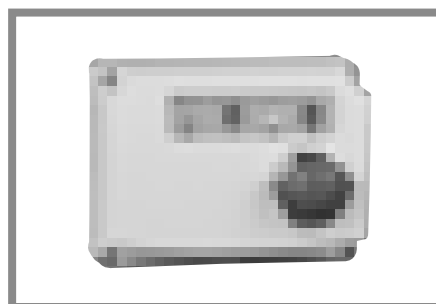
2-ой ПОРОГ (Главная тревога) — при концентрации CO $> 80 \text{ ч. на млн.}$ (100 мг/м^3), загорается красный СВЕТОДИОД, включается звуковой сигнал и срабатывает реле №2.

Встроенные в прибор два реле, могут обеспечить включение вентиляторов системы вытяжки помещения.

В случае превышения концентрации CO по каждому из порогов срабатывания сигнализатора, действие реле №1, №2 и работа звукового сигнала (при превышении концентрации по 2-му порогу) продолжается до тех пор, пока концентрация CO в помещении не уменьшится. При снижении концентрации ниже пороговых значений, сигнализатор переходит в рабочий режим автоматически, т.е. умолкает звуковая сигнализация, гаснет красный СВЕТОДИОД, контакты реле №1 и №2 возвращаются в исходное положение.

Прибор «RGI CO0 L42 M» оборудован системой задержки во избежание срабатывания сигнализации (в связи с циклом стабилизации датчика) при первом подключении прибора к питающей сети, либо в случае повторного включения после отключения напряжения. Во время задержки (около 1 мин) зеленый СВЕТОДИОД мигает. Как только светодиод гаснет, прибор переходит в рабочий режим, обеспечивая контроль концентрации CO в воздухе помещения, примерно через каждые 15 сек.

Сигнализатор загазованности «RGI CO0 L42 M» оснащен системой самодиагностики. В случае отказа прибора, загорается желтый световой сигнал, при этом возможными причинами неисправности могут быть:



- выход из строя чувствительного элемента;
- отсоединение чувствительного элемента;
- ненормальная работа прибора.

ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ

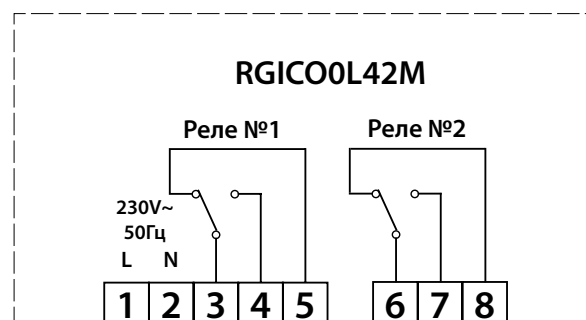
Доступ к клеммнику обеспечивается отвинчиванием четырех винтов, расположенных по углам прибора и снятием передней панели.

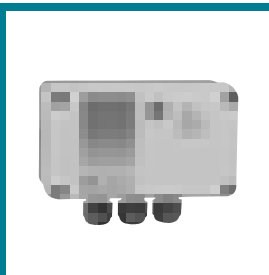
Быстродействие прибора тесно связано с его размещением в контролируемом помещении и с характеристиками детектируемого газа. Прибор необходимо устанавливать на высоте около 150 см от пола. Один прибор рассчитан на площадь 200 м².

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание	230V~ -15% +10% 50Гц
Полная мощность	2W
Выход реле	2x6(2)A@250V~SPDT
Световые сигналы	Работа: Зеленый Тревога: Красный Отказ: Желтый
Задержка включения	~ 1 мин.
Задержка включения реле	~ 15 сек.
Срок службы датчика	3 года
Детектируемый газ	Угарный газ (CO)
Порог предв. тревоги	16 ч. на млн. \pm 4 ч. на млн. ($20 \text{ мг/м}^3 \pm 5 \text{ мг/м}^3$)
Порог тревоги	16 ч. на млн. \pm 20 ч. на млн. ($100 \text{ мг/м}^3 \pm 25 \text{ мг/м}^3$)
Рабочая температура	0°C ... 40°C
Температура хранения	-10°C ... +50°C
Рабочая влажность	20% ... 80% (без конденсата)
Степень защиты	IP 40
Материал корпуса	ABS V0 Огнеупорный
Цвет корпуса	Белый (RAL 9003)
Размеры	130x100x62 мм
Масса	~500 г

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



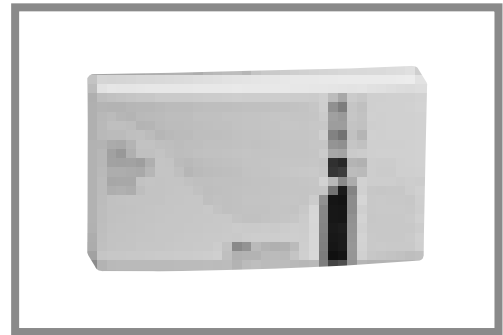


■ RGD MET MP1	19
■ RGD ME5 MP1	20
■ RGD ME5 MP1M	21
■ RGI ME1 MSX2	22
■ RGI 001 MSX2.....	23
■ RGI 000 MBX2	24
■ RGI 000 LBXD.....	25
■ RGI 000 MSX4.....	26
■ Комплект RGD ME5 MP1 NC	27
■ Комплект RGD ME5 MP1 NA	29
■ Комплект RGD ME5 MP1M NC	31
■ Комплект RGD ME5 MP1M NA.....	33
■ Внешний сенсор SGAMET	35
■ Внешний сенсор SGIME1	36
■ Внешний сенсор SGIME1M	37

RGD MET MP1

Детектор природного газа

- Настройка 20% НКПР (10% НКПР по запросу)
- Степень защиты корпуса IP42
- Возможность подключения внешнего сенсора SGAMET
- Кнопка тестирования



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Прибор «RGD MET MP1» — электронное микропроцессорное устройство, удовлетворяющее всем требованиям безопасности во всех случаях, если использование бытовых и промышленных аппаратов влечет за собой риск газозаванности при родным газом.

В выключенном состоянии сигнализатора газозаванности контакты 1–3 замкнуты. При подаче напряжения срабатывает встроенное реле и замыкаются контакты 1–2. Каждые 15 секунд детектор измеряет концентрацию метана в воздухе. При достижении уровня 5...20% от объема нижней границы взрывоопасной концентрации, зажигается красный индикатор на лицевой панели прибора. Если превышение допустимой концентрации длится более 15 секунд, включается звуковой сигнал, срабатывает внутреннее выходное реле, к которому могут быть подключены дополнительное сигнализирующее и защитное оборудование. После падения концентрации ниже аварийного уровня контакты реле возвращаются в исходное положение (контакты 1–2). Если при работе сигнализатора газозаванности исчезает напряжение питания реле срабатывает как при аварии (замыкаются контакты 1–3).

RGD MET MP1 снабжен системой автодиагностики. Мигающий желтый индикатор на лицевой панели (аварийная сигнализация) информирует о неисправности чувствительного элемента.

Проверка работы выходных реле, индикация и звуковой сигнал изации прибора осуществляется нажатием (не менее 5с) контрольной кнопки на лицевой панели. Для блокировки сигнализатора необходимо нажать кнопку «Тест» на лицевой панели кратковременно при этом происходит блокировка сирены и реле на 10 минут. Для контроля газозаванности природным газом в двух точках датчик газозаванности RGD MET MP1 имеет возможность подключения к нему одного внешнего сенсора SGA MET.

УСТАНОВКА

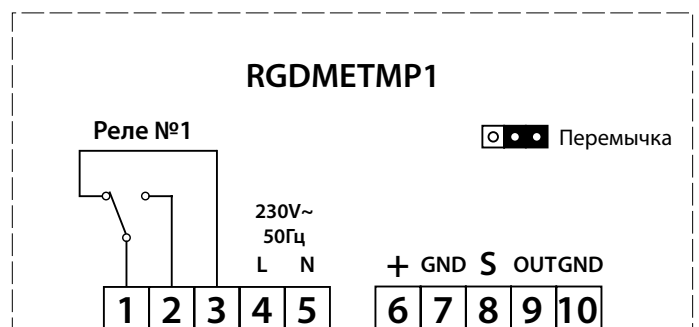
Для подсоединения электрических проводов, удалите пластмассовую накладку на передней панели детектора, отвинтите винт и снимите панель.

Детектор следует устанавливать в верхней части помещения, над местами возможной утечки в местах удобных для обслуживания.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	230В±10%
Потребляемая мощность	3ВА
Выход	реле 6(2)А, 250В
Индикация	зеленый — готов к работе красный — тревога желтый — неисправность
Чувствительность	20±8% НКПР
Рабочая температура	0...50°C
Влажность	30%...85% (без конденсата)
Степень защиты	IP42
Размеры	148x84x40
Масса	300 гр.

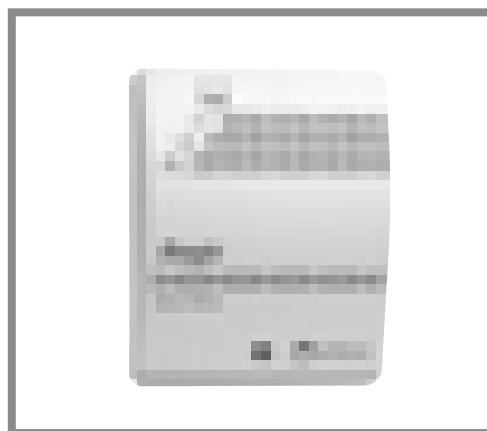
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



RGD ME5 MP1 Beagle

Детектор природного газа

- На природный газ (RGDME5MP1)
- Тип сенсора — полупроводник
- Напряжение питания — 230V~
- Сигнализация при аварии и отказе
- Кнопка тестирования



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Сигнализатор загазованности RGDME5MP1 служит для определения утечек природного газа. Если концентрация газа превышает опасный порог, включается красный индикатор и после задержки приблиз. 5 секунд включается звуковая сигнализация и активируется выходное реле, с помощью которого присходит отсечка газа.

Кроме того, существует система самодиагностики для проверки работоспособности чувствительного элемента и всего прибора в целом. Для проверки работоспособности нажмите кнопку «Т» (Тест) и удерживайте примерно 5 секунд. После этого загорится красный индикатор, включится звуковой сигнал и сработает выходное реле.

Прибор снабжен системой задержки, которая позволяет избежать включение системы тревоги (зависит от времени стабилизации сенсора) при первичной или повторной подаче напряжения. Такая задержка длится около 50 секунд, после чего выключаются желтый и красный индикаторы и прибор входит в нормальный режим работы.

Детектор снабжен функцией сигнализации следующих неисправностей:

- Неисправный чувствительный элемент
- Неправильная работа прибора.

При возникновении таких ситуаций загорается желтый индикатор.

При одновременном включении желтого индикатора (неправильная работа) и красного индикатора (авария) возможны следующие причины:

- Время прогрева чувствительного элемента
- Неправильная работа прибора.

ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ

Правильная работа прибора напрямую зависит от местонахождения его в пространстве и от типа определяемого газа. Для определения таких легких газов как метан прибор устанавливается в верхней зоне помещения, в местах возможных скоплений газа, в месте, удобном для обслуживания (над горелкой, над ГРУ и т.д.). Избегайте установку прибора в зоне прямого контакта с газами, содержащими вредные при меси, которые способны повредить чувствительный элемент. Один раз в месяц необходимо проверять функционирование прибора с помощью проверочных газовых смесей в соответствии с «Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления» ПБ 12-529-03. Метрологическая поверка прибора производится один

раз в год на основании методики проверки прибора. Запрещается проводить проверку прибора с помощью газа из зажигалок, т.к. это может привести к выходу из строя чувствительного элемента.

Чтобы установить и подключить прибор необходимо снять крышку, окрутив винт на лицевой панели.

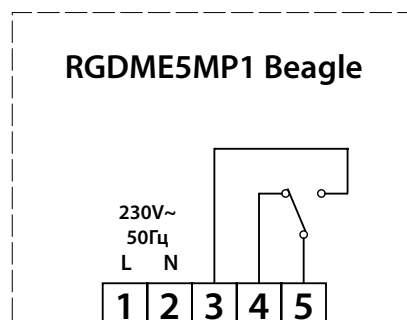
Подключение детектора осуществляется к газовому клапану, который прекращает подачу газа в случае загазованности помещения. Можно подключить два типа клапанов с ручным или автоматическим взводом:

- Нормально-закрытые (перекрывают газ при отключении напряжения)
- Нормально-открытые (не перекрывают газ при отключении напряжения)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание	230В~ -15% +10% 50Гц
Полная мощность	1,5W
Чувствительность	20±8% НКПР
Выход реле	10(2)A@227В
Срок службы чу вст. эл-та	5 лет
Световые сигналы	Работа: Зеленый Тревога: Красный Неисправность: Желтый
Рабочая температура	0°С ... 40°С
Рабочая влажность	20% ... 80% (без конденсата)
Степень защиты	IP42
Размеры	85x107x38
Вес	~260 гр.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



RGD ME5 MP1M Beagle

Детектор природного газа

- На природный газ (RGDME5MP1M)
- Тип сенсора — полупроводник
- Напряжение питания — 230V~
- Сигнализация при аварии и отказе
- Кнопка тестирования
- Дополнительное сигнальное реле

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Сигнализатор загазованности RGDME5P1M служит для определения утечек природного газа. Если концентрация газа превышает опасный порог, включается красный индикатор и после задержки приблизительно 5 секунд включается звуковая сигнализация и активируется выходное реле №1, с помощью которого происходит отсечка газа. Прибор оснащен дополнительным реле №2 с нормально-разомкнутыми контактами, которые замыкается при срабатывании сигнализации. При помощи этого реле можно подать сигнал о загазованности на пульт диспетчера или в общую систему сбора данных.

Кроме того, существует система самодиагностики для проверки работоспособности чувствительного элемента и всего прибора в целом. Для проверки работоспособности нажмите кнопку «Т» (Тест) и удерживайте примерно 5 секунд. После этого загорится красный индикатор, включится звуковой сигнал, сработают выходное и дополнительное реле.

Прибор оснащен системой задержки, которая позволяет избежать включение системы тревоги (зависит от времени стабилизации сенсора) при первичной или повторной подаче напряжения. Такая задержка длится около 50 секунд, после чего выключается желтый и красный индикаторы и прибор входит в нормальный режим работы.

Детектор снабжен функцией сигнализации следующих неисправностей (загорается желтый индикатор):

- Неисправный чувствительный элемент
- Неправильная работа прибора.

При одновременном включении желтого индикатора (неправильная работа) и красного индикатора (авария) возможны следующие причины:

- Время прогрева чувствительного элемента
- Неправильная работа прибора.

ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ

Правильная работа прибора напрямую зависит от местоположения его в пространстве и от типа определяемого газа. Для определения таких легких газов как метан прибор устанавливается в верхней зоне помещения, в местах возможных скоплениях газа, в месте, удобном для обслуживания (над горелкой, над ГРУ и т.д.).

Избегайте установку прибора в зоне прямого контакта с газами, содержащими вредные примеси, которые способны повредить чувствительный элемент. Один раз в месяц необходимо проверять функционирование прибора



с помощью проверочных газовых смесей в соответствии с «Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления» ПБ 12-529-03.

Метрологическая поверка прибора производится один раз в год на основании методики поверки прибора. Запрещается проводить проверку прибора с помощью газа из зажигалок, т.к. это может привести к выходу из строя чувствительного элемента.

Чтобы установить и подключить прибор необходимо снять крышку, открутив винт на лицевой панели.

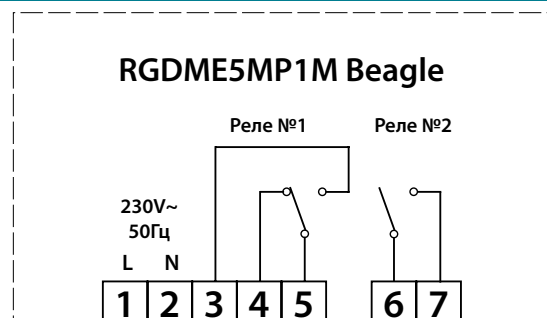
Подключение детектора осуществляется к газовому клапану, который прекращает подачу газа в случае загазованности помещения, и в шкаф сигнализации. Можно подключить два типа клапанов с ручным или автоматическим взводом:

- Нормально-закрытые (перекрывают газ при отключении напряжения)
- Нормально-открытые (не перекрывают газ при отключении напряжения)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание	230В~ -15% +10% 50Гц
Полная мощность	1,5W
Чувствительность	20±8% НКПР
Выход реле	5A@250В
Сигнальное реле	3A@250В
Срок службы чу вст. эл-та	5 лет
Световые сигналы	Работа: Зеленый Тревога: Красный Неисправность: Желтый
Рабочая температура	0°C ... 40°C
Рабочая влажность	20% ... 80% (без конденсата)
Степень защиты	IP42
Размеры	85x107x38
Вес	~260 гр.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



RG1 ME1 MSX2

Детектор природного газа

- Два выходных реле
- Возможность подключения аккумуляторной батареи ACCSGB12
- Возможность подключения дополнительного внешнего сенсора
- Настройка 20% НКПР

ОПИСАНИЕ

Сигнализатор загазованности RG1 ME1 MSX2 предназначен для обнаружения утечек природного газа CH₄. Он имеет встроенный чувствительный элемент и имеет также возможность подключения одного внешнего сенсора типа SGAMET или SGIME1.

Сигнализатор загазованности RG1 ME1 MSX2 имеет возможность подключения аккумуляторной батареи типа ACCSGB12 в качестве резервного источника питания, поддерживающей работоспособность прибора в случае отключения основного напряжения 230V~.

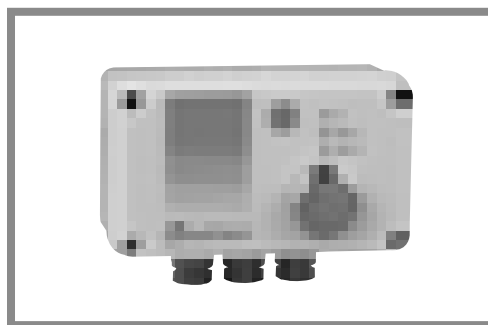
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Каждые 15 секунд детектор измеряет концентрацию метана в воздухе. При достижении уровня 5 ... 20% от объема нижней границы взрывоопасной концентрации (НКПР), срабатывает Реле2 (предварительная тревога), к которому может быть подключено дополнительное сигнализирующее оборудование (сирена) и загорается красный индикатор «Alarm1» на передней панели прибора. Если превышение допустимой концентрации длится более 15 секунд, срабатывает Реле1 (тревога), которое может управлять отсечным газовым клапаном. Реле блокируется до тех пор, пока на передней панели прибора не будет нажата кнопка «Reset». После нажатия контакты реле возвращаются в исходное состояние.

При использовании с прибором RG1 ME1 MSX2 внешних сенсоров типа SGA или SGI в случае определения загазованности сенсором на передней панели прибора RG1 ME1 MSX2 вместо красного индикатора «Alarm1» зажигается красный индикатор «Alarm2».

УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Датчик загазованности RGIME1MSX2 устанавливается над местами возможной утечки природного газа (над горелкой, ГРУ) в местах удобных для обслуживания, на вы-

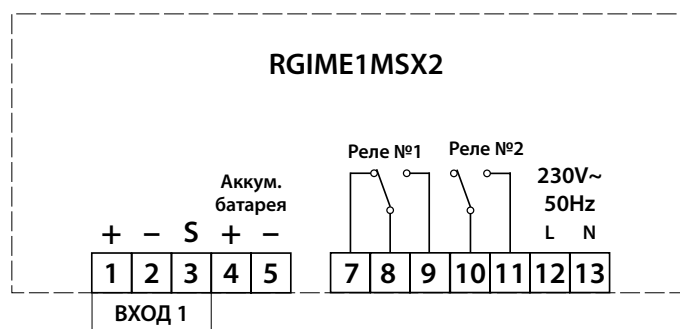


соте 30–40 см от потолка. Чтобы продлить жизнь чувствительного элемента протирайте его спиртосодержащими жидкостями (на прибор не должно подаваться напряжение).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	230V±10%50Гц
Потребляемая мощность	4W
Выход два реле	4(2)A@250В
Детектируемый газ	RGIME1MSX2 — метан
Индикация	зеленый — готов к работе Alarm1 (красный) — тревога Alarm2 (красный) — тревога
Чувствительность	20±8% НКПР
Рабочая температура	0°C ... 40°C
Температура хранения	-10°C ... +50°C
Влажность	20% ... 80% (без конденсата)
Степень защиты	IP54
Аккумуляторная батарея	ACCSGB12
Размеры	134x74x62
Масса	520 гр.

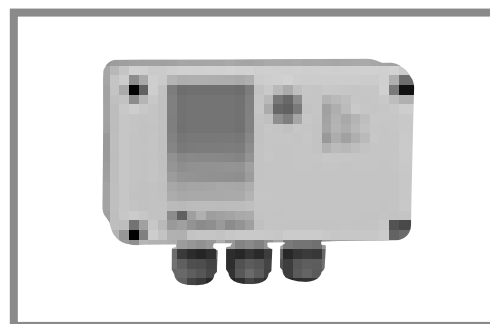
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



RGI 001 MSX2

Блок питания и управления для двух внешних сенсоров

- Возможность подключения двух внешних сенсоров
- Два выходных реле
- Кнопка сброса и тестирования
- Возможность подключения аккумуляторной батареи ACCSGB12



ОПИСАНИЕ

Прибор типа RGI 001 MSX2 представляет из себя блок управления и сигнализации, который не имеет встроенного чувствительного элемента, но имеет возможность подключения к нему двух внешних сенсоров загазованности на природный газ (метан) или сжиженный газ (пропан-бутан) типов SGA или SGI. Эти сенсоры имеют встроенный чувствительный элемент. Питание этих сенсоров осуществляется от блока питания и сигнализации RGI 001 MSX2 напряжением -6В ... -12В. Сенсоры типа SCA--- имеют степень защиты корпуса IP30, а сенсоры SGI--- степень IP54.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Каждые 15 секунд сенсоры измеряют концентрацию метана в воздухе. При достижении уровня 5 ... 20% НКПР (нижний концентрационный предел распространения) срабатывает Реле 2 блока RGI 001 MSX2 (предварительная тревога), к которому может быть подключено дополнительное сигнализирующее устройство (например сирена) и загорается красный индикатор «Alarm1» или «Alarm2» на передней панели прибора. Эти индикаторы соответствуют каждому из сенсоров. Если превышение допустимой концентрации длится более 15 секунд, срабатывает Реле1 (тревога), которое может управлять отсечным газовым клапаном. Блок управления и сигнализации имеет на лицевой панели кнопку «Reset», при нажатии на которую снимается тревога и контакты реле блока сигнализации возвращаются в первоначальное положение.

УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

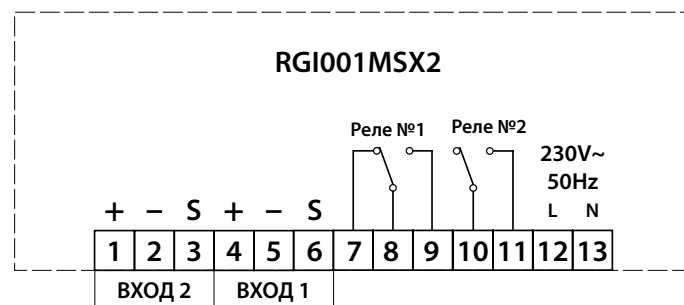
Внешние сенсоры загазованности SGAMET, SGIME1 устанавливаются в местах возможной утечки природного газа, на высоте 30–40 см от потолка. Сенсоры SGAGPL, SGIGP1 (на сжиженный газ) устанавливаются на высоте

30 см от пола. Чтобы продлить жизнь чувствительного элемента протирайте его спиртосодержащими жидкостями (на прибор не должно подаваться напряжение).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	230В±10%50Гц
Потребляемая мощность	4W
Выход	2 реле 4(2)A@250В
Внешние сенсоры	MET — метан GPL — сжиженный газ
Индикация	зеленый — работа красный «Alarm1» — тревога сенсора 1 красный «Alarm2» — тревога сенсора 2
Рабочая температура	0°C ... 40°C
Влажность	20% ... 80% (без конденсата)
Степень защиты	IP54
Аккумуляторная батарея (дополнительно)	ACCSGB12
Размеры	134x74x62
Масса	520 гр.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



RGI 000 MBX2

Блок питания и управления для двух внешних сенсоров для монтажа на DIN-рейке

- Возможность подключения двух внешних сенсоров
- Два выходных реле
- Кнопка сброса и тестирования
- Возможность подключения аккумуляторной батареи ACCSGB12

ОПИСАНИЕ

Прибор типа RGI000MBX2 представляет из себя блок питания и управления, который не имеет встроенного чувствительного элемента, но имеет возможность подключения к нему двух внешних сенсоров загазованности на природный газ (метан) или сжиженный газ (пропан-бутан) типов SGA-- или SGI--. Питание этих сенсоров осуществляется от блока питания и сигнализации RGI000MBX2 напряжением $-6В \dots -12В$. А так же к блоку RGI000MBX2 можно подключить датчики SGA---L и SGI---L, которые могут работать как от сети $-220В$, так и от аккумуляторной батареи. Все выше перечисленные сенсоры имеют встроенный чувствительный элемент. Сенсоры типа SGA--- имеют степень защиты корпуса IP30, а сенсоры SGI--- степень IP54.

К блоку сигнализации возможно подключение внешней аккумуляторной батареи типа ACCSGB12 (12В), поддерживающей работоспособность блока в случае отключения основного напряжения.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Каждые 15 секунд сенсоры измеряют концентрацию при родного или сжиженного газа в воздухе. При достижении уровня 5 ... 20% НКПР (нижний концентрационный предел распространения) срабатывает Реле2 блока RGI000MBX2 (предварительная тревога), к которому может быть подключено дополнительное сигнализирующее оборудование (напр. сирена) и загорается красный индикатор «Alarm1» или «Alarm2» на передней панели прибора. Эти индикаторы соответствуют каждому из сенсоров. Если превышение допустимой концентрации длится более 15 секунд, срабатывает Реле1 (тревога) которое может управлять отсечным газовым клапаном. Блок управления и сигнализации имеет на лицевой панели кнопку «Reset», при нажатии на которую снимается тревога и контакты реле блока сигнализации возвращаются в первоначальное состояние.

УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Блок RGI000MBX2 устанавливается на трех модульной DIN-рейке. Внешние сенсоры загазованности SGAMET, SGIME1 устанавливаются на 30см ниже потолка в местах возможной утечки при родного газа. Сенсоры SGAGPL, SGIME1 (на сжиженный газ) устанавливаются на высоте 30см от пола.

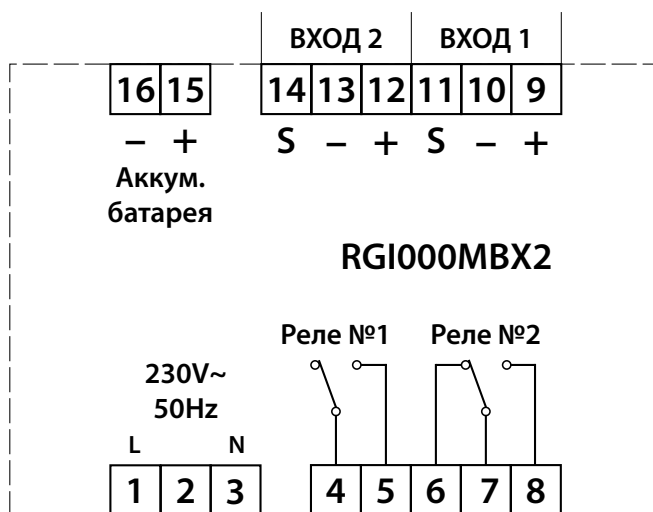


Чтобы продлить жизнь чувствительного элемента протрите его спиртосодержащими жидкостями (на прибор не должно подаваться напряжение).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	230В $-15+10\%$ 50Гц
Потребляемая мощность	4W
Выход	2 реле 4(2)A@250В~
Внешние сенсоры	MET — метан GPL — сжиженный газ
Индикация	зеленый — готов к работе красный «Alarm1» — тревога сенсора 1 красный «Alarm2» — тревога сенсора 2
Рабочая температура	0°C ... 40°C
Температура хранения	$-10^{\circ}C \dots 50^{\circ}C$
Влажность	20% ... 80%
Степень защиты	IP30
Размеры	96x53x73
Масса	~355 гр.

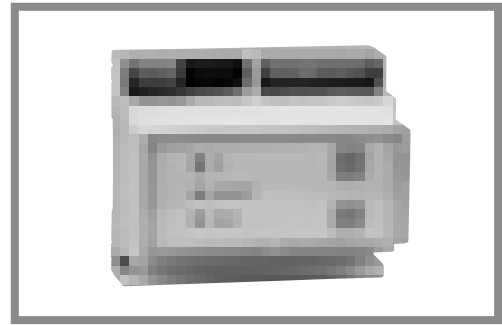
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



RGI 000 LBXD

Блок питания и управления
для десяти внешних сенсоров
для монтажа на DIN-рейке

- Одно выходное реле
- Возможность подключения аккумуляторной батареи ACCSGB12
- Кнопка сброса и тестирования



ОПИСАНИЕ

Прибор типа RGI000LBXD представляет из себя блок управления и сигнализации, который не имеет встроенного чувствительного элемента, но имеет возможность подключения к нему до десяти внешних сенсоров загазованности типа SGIME1M на природный газ (метан) или типа SGIGP1M на сжиженный газ (пропан-бутан). Эти сенсоры имеют встроенный чувствительный элемент и напряжение питания 220В. Сенсоры типа SGI---M имеют степень защиты корпуса IP54.

К блоку сигнализации возможно подключение внешней аккумуляторной батареи типа ACC SGB 12 (12 В), поддерживающей работоспособность блока в случае отключения основного напряжения.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Каждые 15 секунд сенсоры измеряют концентрацию природного или сжиженного газа в воздухе. При достижении уровня 5...20% НКПР (нижний концентрационный предел распространения) один из сенсоров дает сигнал на основной блок сигнализации RGI000LBXD. При этом на блоке загорается светодиод «Prealarm» (предварительная сигнализация) и срабатывает встроенная звуковая сигнализация (звенит звонок 85дБ). Если превышение допустимой концентрации длится более 20 секунд, срабатывает встроенное реле, которое может управлять отсечным газовым клапаном и/или вентилятором. Блок управления и сигнализации имеет на лицевой панели кнопку Reset, при нажатии на которую снимается тревога и контакты реле блока сигнализации переключаются в первоначальное состояние. Кнопкой Test производится проверка работоспособности системы.

УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

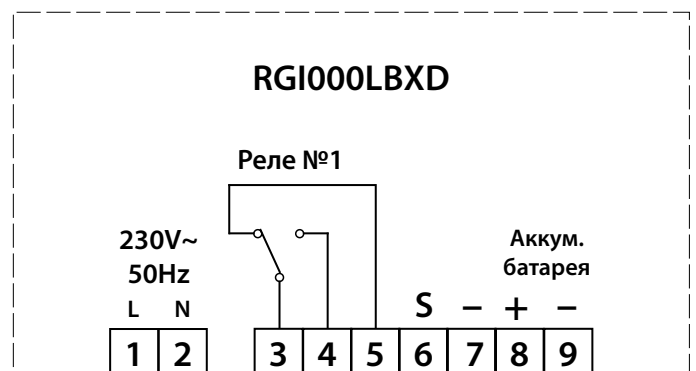
Блок RGI000LBXD устанавливается на шести модульной DIN-рейке. Внешние сенсоры загазованности SGIME1M

устанавливаются на 30см ниже потолка в местах возможной утечки природного газа (над горелкой, ГРУ). Сенсоры SGIGP1M (на сжиженный газ) устанавливаются на высоте 30см от пола. Чтобы продлить жизнь чувствительного элемента протирайте его спиртосодержащими жидкостями (прибор должен быть отключен от сети).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	230В±10%
Выход	реле 5(1)A@250V~
Внешние сенсоры	SGIME1M — метан SGIGP1M — сжиженный газ
Индикация	зеленый — готов к работе PreAlarm (красный) — предв. тревога Alarm2 (красный) — тревога
Рабочая температура	0°C ... 40°C
Влажность	20% ... 80%
Степень защиты	IP30
Аккумуляторная батарея (дополнительно)	ACCSGB12
Размеры	90x105x70

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



RGI 000 MSX4

Блок питания и управления для четырех внешних сенсоров

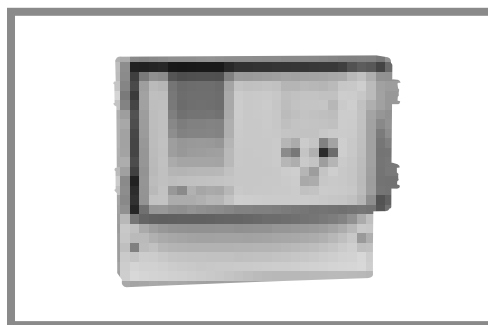
- Два выходных реле
- Возможность подключения аккумуляторной батареи ACCSGB12
- Кнопка сброса и тестирования

ОПИСАНИЕ

Прибор RGI000MSX4 представляет собой блок питания и управления к которому подключается до 4 внешних сенсоров загазованности типа SGA или SGI для определения утечек при родного газа (метана) или пропанбутана (сжиженного газа GPL). Внешние сенсоры загазованности типа SGA имеют степень защиты IP30, а сенсоры SGI степень IP54. Все они имеют встроенный чувствительный элемент. К блоку сигнализации RGI000MSX4 возможно подключение внешней аккумуляторной батареи типа ACCSGB12(12B), поддерживающей работоспособность блока в случае отключения основного напряжения. Так же возможно использовать сирену типа ACCSRL220 или ACCSRL12. Блок сигнализации имеет кнопку перезапуска «Reset», которая перезапускает систему после срабатывания сигнализации.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

При нормальной работе блока сигнализации на передней панели горят зеленые светодиоды, соответствующие внешним сенсорам загазованности. При достижении уровня загазованности 5% ... 20% от объема нижней границы взрывоопасной концентрации НКПР (нижний концентрационный предел распространения) в зоне любого внешнего сенсора срабатывает Реле1 (предварительная тревога) к которому может быть подключено дополнительное сигнализирующее оборудование (сирена) или звуковой сигнал. Начинает мигать красный светодиод вместо зеленого напротив сработавшего сенсора загазованности на передней панели прибора. Если превышение допустимой концентрации длится больше времени задержки Delay (задержка), устанавливаемой на передней панели вращением триммера (выбор от 1 до 90 секунд) срабатывает Реле 2 (основная тревога), которое может управлять отсечным газовым клапаном или системой



вентиляции. На это время блокируются внешние реле и сигнализация работает до тех пор, пока не будет нажата кнопка «Reset». После перезапуска системы реле возвращаются в первоначальное положение и прекращается аварийная сигнализация.

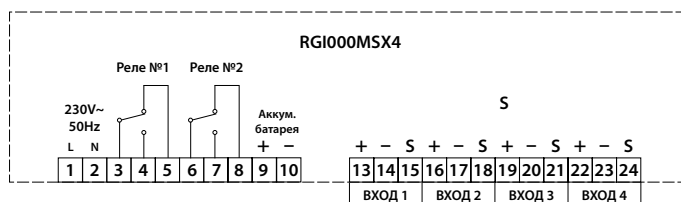
УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Внешние сенсоры загазованности типа SGAMET и SGIME1 устанавливаются ниже потолка в местах возможной утечки природного газа. Сенсоры типа SGAGPL и SGIGP1 на сжиженный газ устанавливаются на 30см выше уровня пола. Соединение линии связи внешних сенсоров с блоком RGI000MSX4 осуществляется экранированным кабелем сечением не менее 0,75мм² на расстояние не более 30м.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	230V±10%50 Гц
Потребляемая мощность	5W
Выход	2 реле 6(2)A@250B
Индикация	зеленый — готов к работе мигающий красный — тревога
Степень защиты	IP54
Рабочая температура	0°C ... 40°C
Температура хранения	-10°C ... 50°C
Влажность	20% ... 80% (без конденсата)
Аккумуляторная батарея	ACCSGB1212B±10%
Размеры	230x188x114
Масса	~1725 гр.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



RGD ME5 MP1 NC

Бытовой комплект для обнаружения утечек природного газа и выдачи сигнала на электромагнитный газовый клапан нормально-закрытого типа

ОПИСАНИЕ

Бытовой комплект включает в себя сигнализатор загазованности на природный газ RGDME5MP1 Beagle и газовый отсечной электромагнитный клапан нормально-закрытого типа диаметром 1/2" (Ду15), 3/4" (Ду20) или 1" (Ду25). Типы комплектов следующие:

- Комплект RGDME5MP1 NC15
- Комплект RGDME5MP1 NC20
- Комплект RGDME5MP1 NC25

Комплект предназначен для обнаружения утечек природного газа и выдачи сигнала на электромагнитный клапан для прекращения подачи газа.

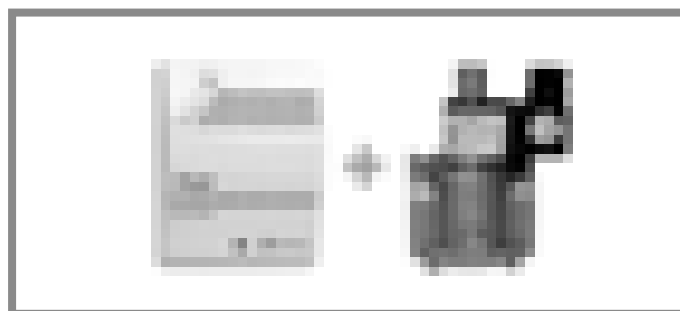
Сигнализатор представляет собой стационарный, одноканальный прибор непрерывного действия со световой и звуковой сигнализацией. Сигнализатор RGDME5MP1 Beagle предназначен для определения повышенной концентрации природного газа метан, выдачи сигнализации о превышении установленного порогового значения дозврывоопасной концентрации горючего газа в воздухе, а также для выдачи сигнала на газовый отсечной клапан посредством переключения контактов выходного реле. Принцип действия сигнализатора — термокаталитический. Способ забора пробы — диффузионный. Рабочее положение сигнализатора — вертикальное.

Газовый электромагнитный клапан нормально-закрытого типа с ручным взводом предназначен для прекращения подачи газа при срабатывании сигнализатора загазованности, а также при отключении подачи электроэнергии. Рабочее положение клапана — горизонтальное или вертикальное (исключение: электромагнитной катушкой вниз).

Область применения комплекта — невзрывоопасные зоны жилых (кухни), коммунально-бытовых, административных и общественных зданий, а также невзрывоопасные зоны производственных зданий и сооружений с применением газоиспользующего оборудования (например, котельные различной мощности).

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Сигнализатор контролирует наличие в воздухе помещения концентрации природного газа CH_4 свыше предельно-допустимого значения. В случае превышения концентрации выше порогового значения 20% НКПР включается красный индикатор и после задержки приблизительно 5 сек включается звуковая сигнализация и переключаются контакты выходного реле: размыкаются контакты 4–5 и замыкаются 3–5. Напряжение с электромагнитной катушки клапана



снимается и он закрывается. При снижении концентрации сигнализатор переходит в нормальный режим работы автоматически, т.е. гаснет красный индикатор, контакты реле возвращаются в исходное положение: замыкаются 4–5, размыкаются 3–5. Однако для открытия клапана и подачи газа необходимо его снова вручную взвести, нажав кнопку взвода.

В случае отключения напряжения питания клапан также закрывается и после повторной подачи электропитания, клапан также нужно открыть вручную методом нажатия на кнопку ручного взвода.

В приборе реализована функция самотестирования. В любой момент можно проверить работоспособность чувствительного элемента и всего прибора в целом. Для этого нужно нажать кнопку «Тест» и удерживать ее в течение приблизительно 5 сек. После этого загорается красный индикатор, включается звуковой сигнал и переключаются контакты выходного реле. По окончании тестирования сигнализатор автоматически перейдет в режим измерения. При этом световая и звуковая сигнализация отключатся, контакты реле вернуться в исходное состояние.

В случае выхода из строя чувствительного элемента, а также при неправильной работе электронной схемы прибора, на лицевой панели прибора загорается желтый индикатор.

УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Если комплект транспортировался в условиях, резко отличающихся от рабочих, то необходимо выдержать его перед распаковыванием в рабочих условиях не менее 12 ч. После вскрытия упаковки нужно проверить комплектность.

Перед использованием комплекта необходимо произвести внешний осмотр сигнализатора и клапана на отсутствие механических повреждений.

Для присоединения электрического кабеля нужно удалить лицевую панель прибора. Соединение сигнализатора и клапана осуществляется кабелем сечением от 0,35 до 0,75 мм² при условии отсутствия электронапряжения. В качестве кабеля для подключения можно использовать такие марки как: ШВВП, ПВС, ШВЛ, ППВ. Электрическая схема соединений приведена ниже.

Монтаж сигнализатора осуществляется на стене при помощи крепежа, входящего в комплект поставки. Сигнализатор необходимо устанавливать вертикально, в верхней части помещения, примерно 30–40 см от потол-

ка, над местами возможных утечек газа (газовая плита, газовые отопительные и нагревательные приборы и т.д.) и в местах возможных скоплений природного газа.

Клапан необходимо установить таким образом, чтобы обеспечить свободный доступ к кнопке ручного взвода. При установке клапана строго соблюдать направление потока газа (указано стрелкой на корпусе). Допускается установка клапана в вертикальном положении (исключение, электромагнитной катушкой вниз). Как правило, клапан монтируется до редуктора. Перед монтажом клапана система должна быть отключена от газоснабжения. Давление в системе не должно превышать максимально допустимого 500 mbar. При монтаже необходимо следить, чтобы в клапан не попал мусор или металлическая стружка. После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

Перед включением и подачей газа проверить герметичность электромагнитного клапана и газопровода. Включение сигнализатора и клапана производится в следующей последовательности:

- Подать напряжение 230V~.
- Выждать время прогрева сигнализатора, приблизительно 1 мин. В течение этого времени происходит самотестирование прибора и мигает зеленый индикатор. В случае успешного окончания тестирования зеленый индикатор горит ровным светом.
- По окончании прогрева прибора открутить на клапане защитный колпачок и нажать на кнопку ручного взвода для открытия клапана.

Техническое обслуживание комплекта, включающее в себя плановые регламентные и внеплановые ремонтные работы, осуществляют специализированные предприятия или подразделения газового хозяйства.

В процессе эксплуатации сигнализатора необходимо проводить следующие работы:

- Периодическую метрологическую поверку сигнализатора. Межповерочный интервал указан в методике поверки МП-24-0723-2008, разработанной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» и составляет 1 год.
- Ежемесячную проверку работоспособности оборудования, при условии монтажа в помещении котельной (Правила ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления». Проверяется срабатывание световой и звуковой сигнализации и полное закрытие электромагнитного клапана при срабатывании сигнализатора. Осуществляется проверка срабатывания сигнализатора от поверочной газовой смеси 0,88±0,01% об. доли метана в воздухе (20% НКПР).
- Регулировку порога срабатывания в случае снижения чувствительности, а также после замены чувствительного элемента, но не реже одного раза в 3 года.
- Герметичность клапана и его подсоединения к газопроводу (по мере необходимости).
- Очистку сигнализатора и клапана от загрязнений (по мере необходимости).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

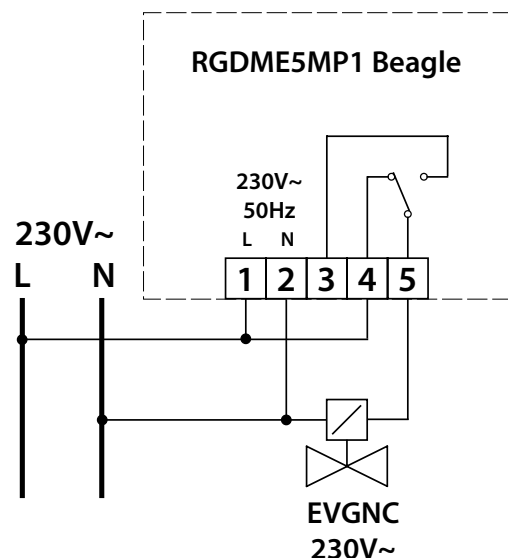
Сигнализатор

Напряжение питания	230V~ -15% +10% 50Гц
Потребляемая мощность	1,5 ВА
Порог срабатывания	20±8% НКПР
Мощность контактов реле	5A@250V~ SPDT
Тип определяемого газа	Природный газ (CH ₄)
Тип чувствительного элемента	Термокаталитический
Срок службы чувствительного элемента	5 лет
Срок службы сигнализатора	Не менее 10 лет
Время прогрева сигнализатора	Не более 1 мин
Задержка срабатывания реле	5 сек
Уровень громкости звукового сигнала	75дБ
Степень защиты	IP42
Световая сигнализация	зеленый — нормальная работа желтый — неисправность красный — тревога
Температура хранения	-10°C...+50°C
Рабочая температура	0°C...+40°C
Рабочая влажность	20%...80% без конденсации
Материал корпуса	Пластик ABS V0
Цвет корпуса	Белый RAL 9003
Габаритные размеры	85x107x37 мм (ШxВxГ)
Вес	260 г.

Клапан

Напряжение питания	230~ -15% +10% 50Гц
Потребляемая мощность	8 ВА
Тип газа	сухие неагрессивные газы
Максимальное рабочее давление	500 mbar (50 кПа)
Диаметр присоединения	1/2" (Du15), 3/4" (Du20), 1" (Du25)
Температура хранения	-10°C...+50°C
Рабочая температура	-40°C...+60°C
Рабочая влажность	20%...80% без конденсации
Максимальная поверхностная температура	+80°C
Степень защиты	IP65
Время закрытия	менее 1 сек
Материал корпуса	Алюминий 11S
Габаритные размеры	70x165x70 мм (ШxВxГ)
Вес	600 г.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



RGD ME5 MP1 NA

Бытовой комплект для обнаружения утечек природного газа и выдачи сигнала на электромагнитный газовый клапан нормально-открытого типа

ОПИСАНИЕ

Бытовой комплект включает в себя сигнализатор загазованности на природный газ RGDME5MP1 Beagle и газовый отсечной электромагнитный клапан нормально-открытого типа диаметром 1/2" (Ду15), 3/4" (Ду20) или 1" (Ду25). Типы комплектов следующие:

- Комплект RGDME5MP1 NA15
- Комплект RGDME5MP1 NA20
- Комплект RGDME5MP1 NA25

Комплект предназначен для обнаружения утечек природного газа и выдачи сигнала на электромагнитный клапан для прекращения подачи газа.

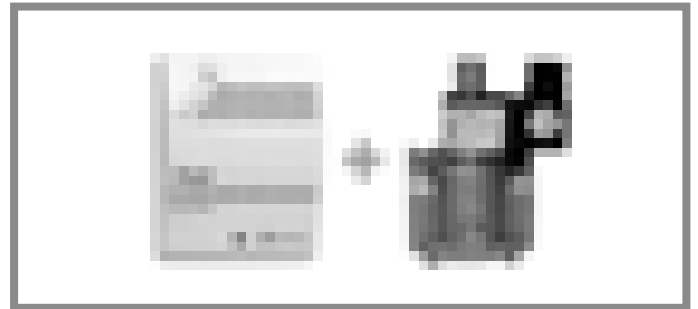
Сигнализатор представляет собой стационарный, одноканальный прибор непрерывного действия со световой и звуковой сигнализацией. Сигнализатор RGDME5MP1 Beagle предназначен для определения повышенной концентрации природного газа метан, выдачи сигнализации о превышении установленного порогового значения дозврывоопасной концентрации горючего газа в воздухе, а также для выдачи сигнала на газовый отсечной клапан посредством переключения контактов выходного реле. Принцип действия сигнализатора — термокаталитический. Способ забора пробы — диффузионный. Рабочее положение сигнализатора — вертикальное.

Газовый электромагнитный клапан нормально-открытого типа с ручным взводом предназначен для прекращения подачи газа при срабатывании сигнализатора загазованности. Рабочее положение клапана — горизонтальное или вертикальное (исключение: электромагнитной катушкой вниз).

Область применения комплекта — невзрывоопасные зоны жилых (кухни), коммунально-бытовых, административных и общественных зданий, а также невзрывоопасные зоны производственных зданий и сооружений с применением газоиспользующего оборудования (например, котельные различной мощности).

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Сигнализатор контролирует наличие в воздухе помещения концентрации природного газа CH_4 свыше предельно-допустимого значения. В случае превышения концентрации выше порогового значения 20% НКПР включается красный индикатор и после задержки приблизительно 5 сек включается звуковая сигнализация и переключаются контакты выходного реле: размыкаются контакты 4–5 и замыкаются 3–5. На электромагнитную катушку



клапана подается напряжение и он закрывается. При снижении концентрации сигнализатор переходит в нормальный режим работы автоматически, т.е. гаснет красный индикатор, контакты реле возвращаются в исходное положение: замыкаются 4–5, размыкаются 3–5. Однако для открытия клапана и подачи газа необходимо его снова вручную взвести, нажав кнопку взвода.

Обратите внимание на то, что при отключении электронапряжения электромагнитный клапан не закрывается.

В приборе реализована функция самотестирования. В любой момент можно проверить работоспособность чувствительного элемента и всего прибора в целом. Для этого нужно нажать кнопку «Тест» и удерживать ее в течение приблизительно 5 сек. После этого загорается красный индикатор, включается звуковой сигнал и переключаются контакты выходного реле. По окончании тестирования сигнализатор автоматически перейдет в режим измерения. При этом световая и звуковая сигнализация отключатся, контакты реле вернуться в исходное состояние.

В случае выхода из строя чувствительного элемента, а также при неправильной работе электронной схемы прибора, на лицевой панели прибора загорается желтый индикатор.

УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Если комплект транспортировался в условиях, резко отличающихся от рабочих, то необходимо выдержать его перед распаковыванием в рабочих условиях не менее 12 ч. После вскрытия упаковки нужно проверить комплектность.

Перед использованием комплекта необходимо произвести внешний осмотр сигнализатора и клапана на отсутствие механических повреждений.

Для присоединения электрического кабеля нужно удалить лицевую панель прибора. Соединение сигнализатора и клапана осуществляется кабелем сечением от 0,35 до 0,75 мм² при условии отсутствия электронапряжения. В качестве кабеля для подключения можно использовать такие марки как: ШВВП, ПВС, ШВЛ, ППВ. Электрическая схема соединений приведена на ниже.

Монтаж сигнализатора осуществляется на стене при помощи крепежа, входящего в комплект поставки. Сигнализатор необходимо устанавливать вертикально, в верхней части помещения, примерно 30–40 см от потолка, над местами возможных утечек газа (газовая плита, газовые отопительные и нагревательные приборы и т.д.) и в местах возможных скоплений природного газа.

Клапан необходимо установить таким образом, чтобы

обеспечить свободный доступ к кнопке ручного взвода. При установке клапана строго соблюдать направление потока газа (указано стрелкой на корпусе). Допускается установка клапана в вертикальном положении (исключение, электромагнитной катушкой вниз). Как правило, клапан монтируется до редуктора. Перед монтажом клапана система должна быть отключена от газоснабжения. Давление в системе не должно превышать максимально допустимого 500 mbar. При монтаже необходимо следить, чтобы в клапан не попал мусор или металлическая стружка. После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

Перед включением и подачей газа проверить герметичность электромагнитного клапана и газопровода. Включение сигнализатора и клапана производится в следующей последовательности:

- Подать напряжение 230V~.
- Выждать время прогрева сигнализатора, приблизительно 1 мин. В течение этого времени происходит самотестирование прибора и мигает зеленый индикатор. В случае успешного окончания тестирования зеленый индикатор горит ровным светом.
- По окончании прогрева прибора открутить на клапане защитный колпачок и нажать на кнопку ручного взвода для открытия клапана.

Техническое обслуживание комплекта, включающее в себя плановые регламентные и внеплановые ремонтные работы, осуществляют специализированные предприятия или подразделения газового хозяйства.

В процессе эксплуатации сигнализатора необходимо проводить следующие работы:

- Периодическую метрологическую поверку сигнализатора. Межповерочный интервал указан в методике поверки МП-24-0723-2008, разработанной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» и составляет 1 год.
- Ежемесячную проверку работоспособности оборудования, при условии монтажа в помещении котельной (Правила ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»). Проверяется срабатывание световой и звуковой сигнализации и полное закрытие электромагнитного клапана при срабатывании сигнализатора. Осуществляется проверка срабатывания сигнализатора от поверочной газовой смеси 0,88±0,01 % об. доли метана в воздухе (20% НКПР).
- Регулировку порога срабатывания в случае снижения чувствительности, а также после замены чувствительного элемента, но не реже одного раза в 3 года.
- Герметичность клапана и его подсоединения к газопроводу (по мере необходимости).
- Очистку сигнализатора и клапана от загрязнений (по мере необходимости).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сигнализатор

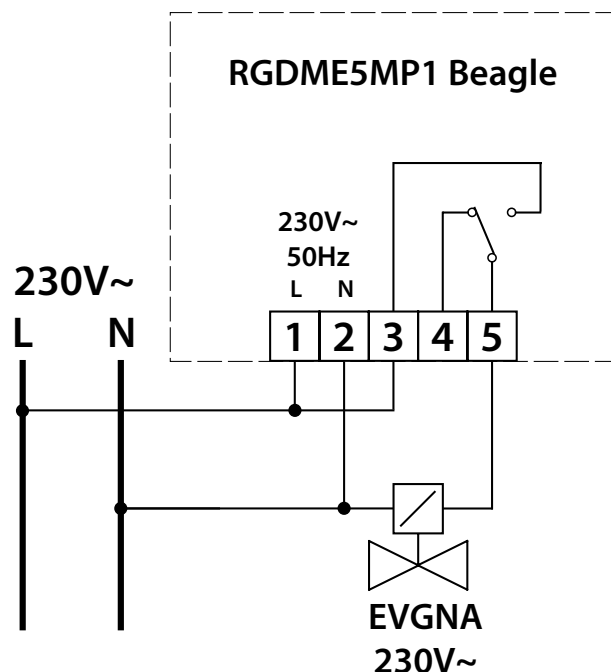
Напряжение питания	230V~ -15% +10% 50Гц
Потребляемая мощность	1,5 ВА
Порог срабатывания	20±8% НКПР
Мощность контактов реле	5А@250V~ SPDT

Тип определяемого газа	Природный газ (CH ₄)
Тип чувствительного элемента	Термокаталитический
Срок службы чувствительного элемента	5 лет
Срок службы сигнализатора	Не менее 10 лет
Время прогрева сигнализатора	Не более 1 мин
Задержка срабатывания реле	5 сек
Уровень громкости звукового сигнала	75дБ
Степень защиты	IP42
Световая сигнализация	зеленый — нормальная работа желтый — неисправность красный — тревога
Температура хранения	-10°C...+50°C
Рабочая температура	0°C...+40°C
Рабочая влажность	20%...80% без конденсации
Материал корпуса	Пластик ABS V0
Цвет корпуса	Белый RAL 9003
Габаритные размеры	85x107x37 мм (ШxВxГ)
Вес	260 г.

Клапан

Напряжение питания	230~ -15% +10% 50Гц
Потребляемая мощность	8 ВА
Тип газа	сухие неагрессивные газы
Максимальное рабочее давление	500 mbar (50 кПа)
Диаметр присоединения	1/2" (Ду15), 3/4" (Ду20), 1" (Ду25)
Температура хранения	-10°C...+50°C
Рабочая температура	-40°C...+60°C
Рабочая влажность	20%...80% без конденсации
Максимальная поверхностная температура	+80°C
Степень защиты	IP65
Время закрытия	менее 1 сек
Материал корпуса	Алюминий 11S
Габаритные размеры	70x165x70 мм (ШxВxГ)
Вес	600 г.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



RGD ME5 MP1M NC

Бытовой комплект для обнаружения утечек природного газа, выдачи сигнала о загазованности на диспетчерский пульт, а также для выдачи сигнала на электромагнитный газовый клапан нормально закрытого типа

ОПИСАНИЕ

Бытовой комплект включает в себя сигнализатор загазованности на природный газ RGDME5MP1M Beagle и газовый отсечной электромагнитный клапан нормально-закрытого типа диаметром 1/2" (Ду15), 3/4" (Ду20) или 1" (Ду25). Типы комплектов следующие:

- Комплект RGDME5MP1M NC15
- Комплект RGDME5MP1M NC20
- Комплект RGDME5MP1M NC25

Комплект предназначен для обнаружения утечек природного газа и выдачи сигнала на электромагнитный клапан для прекращения подачи газа.

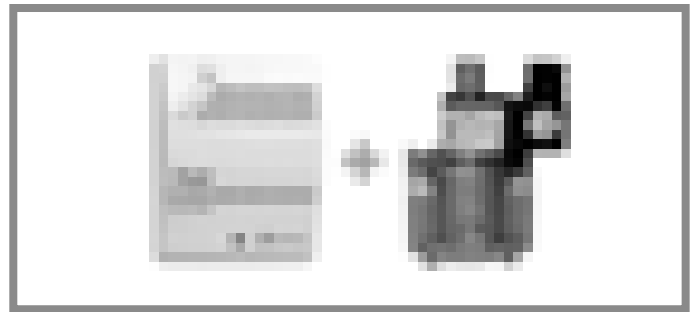
Сигнализатор представляет собой стационарный, одноканальный прибор непрерывного действия со световой и звуковой сигнализацией. Сигнализатор RGDME5MP1 Beagle предназначен для определения повышенной концентрации природного газа метан, выдачи сигнализации о превышении установленного порогового значения дозврывоопасной концентрации горючего газа в воздухе, а также для выдачи сигнала на газовый отсечной клапан посредством переключения контактов выходного реле. Принцип действия сигнализатора — термокаталитический. Способ забора пробы — диффузионный. Рабочее положение сигнализатора — вертикальное.

Газовый электромагнитный клапан нормально-закрытого типа с ручным взводом предназначен для прекращения подачи газа при срабатывании сигнализатора загазованности, а также при отключении подачи электроэнергии. Рабочее положение клапана — горизонтальное или вертикальное (исключение: электромагнитной катушкой вниз).

Область применения комплекта — невзрывоопасные зоны жилых (кухни), коммунально-бытовых, административных и общественных зданий, а также невзрывоопасные зоны производственных зданий и сооружений с применением газоиспользующего оборудования (например, котельные различной мощности).

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Сигнализатор контролирует наличие в воздухе помещения концентрации природного газа CH_4 свыше предельно-допустимого значения. В случае превышения концентрации выше порогового значения 20% НКПР включается красный индикатор и после задержки приблизительно 5 сек включается звуковая сигнализация и переключаются контакты выходного реле: размыкаются контакты 4–5 и замыкаются 3–5



и 6–7. Напряжение с электромагнитной катушки клапана снимается и он закрывается. При снижении концентрации сигнализатор переходит в нормальный режим работы автоматически, т.е. гаснет красный индикатор, контакты реле возвращаются в исходное положение: замыкаются 4–5, размыкаются 6–7. Однако для открытия клапана и подачи газа необходимо его снова вручную взвести, нажав кнопку взвода.

В случае отключения напряжения питания клапан также закрывается и после повторной подачи электропитания, клапан также нужно открыть вручную методом нажатия на кнопку ручного взвода.

В приборе реализована функция самотестирования. В любой момент можно проверить работоспособность чувствительного элемента и всего прибора в целом. Для этого нужно нажать кнопку «Тест» и удерживать ее в течение приблизительно 5 сек. После этого загорается красный индикатор, включается звуковой сигнал и переключаются контакты выходного реле. По окончании тестирования сигнализатор автоматически перейдет в режим измерения. При этом световая и звуковая сигнализация отключатся, контакты реле вернуться в исходное состояние.

В случае выхода из строя чувствительного элемента, а также при неправильной работе электронной схемы прибора, на лицевой панели прибора загорается желтый индикатор.

УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Если комплект транспортировался в условиях, резко отличающихся от рабочих, то необходимо выдержать его перед распаковыванием в рабочих условиях не менее 12 ч. После вскрытия упаковки нужно проверить комплектность.

Перед использованием комплекта необходимо произвести внешний осмотр сигнализатора и клапана на отсутствие механических повреждений.

Для присоединения электрического кабеля нужно удалить лицевую панель прибора. Соединение сигнализатора и клапана осуществляется кабелем сечением от 0,35 до 0,75 мм² при условии отсутствия электронапряжения. В качестве кабеля для подключения можно использовать такие марки как: ШВВП, ПВС, ШВЛ, ППВ. Электрическая схема соединений приведена ниже.

Монтаж сигнализатора осуществляется на стене при помощи крепежа, входящего в комплект поставки. Сигнализатор необходимо устанавливать вертикально, в верхней части помещения, примерно 30–40 см от потол-

ка, над местами возможных утечек газа (газовая плита, газовые отопительные и нагревательные приборы и т.д.) и в местах возможных скоплений природного газа.

Клапан необходимо установить таким образом, чтобы обеспечить свободный доступ к кнопке ручного взвода. При установке клапана строго соблюдать направление потока газа (указано стрелкой на корпусе). Допускается установка клапана в вертикальном положении (исключение, электромагнитной катушкой вниз). Как правило, клапан монтируется до редуктора. Перед монтажом клапана система должна быть отключена от газоснабжения. Давление в системе не должно превышать максимально допустимого 500 mbar. При монтаже необходимо следить, чтобы в клапан не попал мусор или металлическая стружка. После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

Перед включением и подачей газа проверить герметичность электромагнитного клапана и газопровода. Включение сигнализатора и клапана производится в следующей последовательности:

- Подать напряжение 230V~.
- Выждать время прогрева сигнализатора, приблизительно 1 мин. В течение этого времени происходит самотестирование прибора и мигает зеленый индикатор. В случае успешного окончания тестирования зеленый индикатор горит ровным светом.
- По окончании прогрева прибора открутить на клапане защитный колпачок и нажать на кнопку ручного взвода для открытия клапана.

Техническое обслуживание комплекта, включающее в себя плановые регламентные и внеплановые ремонтные работы, осуществляют специализированные предприятия или подразделения газового хозяйства.

В процессе эксплуатации сигнализатора необходимо проводить следующие работы:

- Периодическую метрологическую поверку сигнализатора. Межповерочный интервал указан в методике поверки МП-24-0723-2008, разработанной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» и составляет 1 год.
- Ежемесячную проверку работоспособности оборудования, при условии монтажа в помещении котельной (Правила ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»). Проверяется срабатывание световой и звуковой сигнализации и полное закрытие электромагнитного клапана при срабатывании сигнализатора. Осуществляется проверка срабатывания сигнализатора от поперочной газовой смеси 0,88±0,01% об. доли метана в воздухе (20% НКПР).
- Регулировку порога срабатывания в случае снижения чувствительности, а также после замены чувствительного элемента, но не реже одного раза в 3 года.
- Герметичность клапана и его подсоединения к газопроводу (по мере необходимости).
- Очистку сигнализатора и клапана от загрязнений (по мере необходимости).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

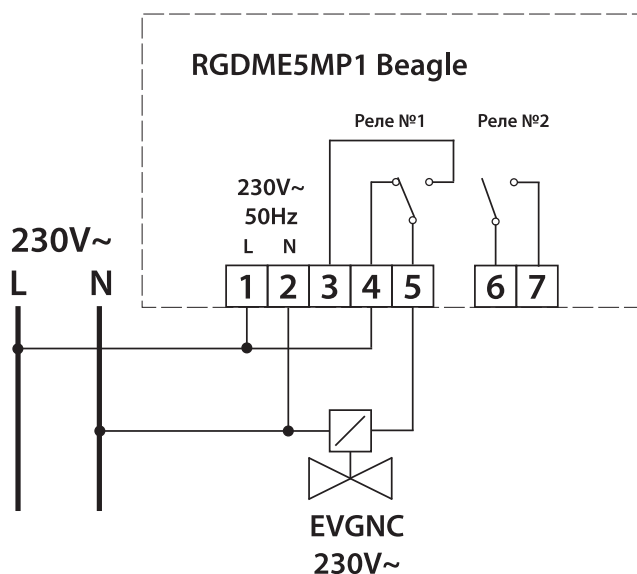
Сигнализатор

Напряжение питания	230V~ -15% +10% 50Гц
Потребляемая мощность	1,5 ВА
Порог срабатывания	20±8% НКПР
Мощность контактов реле	5A@250V~ SPDT 5A@250V~ SPST
Тип определяемого газа	Природный газ (CH ₄)
Тип чувствительного элемента	Термокаталитический
Срок службы чувствительного элемента	5 лет
Срок службы сигнализатора	Не менее 10 лет
Время прогрева сигнализатора	Не более 1 мин
Задержка срабатывания реле	5 сек
Уровень громкости звукового сигнала	75дБ
Степень защиты	IP42
Световая сигнализация	зеленый — нормальная работа желтый — неисправность красный — тревога
Температура хранения	-10°C...+50°C
Рабочая температура	0°C...+40°C
Рабочая влажность	20%...80% без конденсации
Материал корпуса	Пластик ABS V0
Цвет корпуса	Белый RAL 9003
Габаритные размеры	85x107x37 мм (ШxВxГ)
Вес	260 г.

Клапан

Напряжение питания	230~ -15% +10% 50Гц
Потребляемая мощность	8 ВА
Тип газа	сухие неагрессивные газы
Максимальное рабочее давление	500 mbar (50 кПа)
Диаметр присоединения	1/2" (Ду15), 3/4" (Ду20), 1" (Ду25)
Температура хранения	-10°C...+50°C
Рабочая температура	-40°C...+60°C
Рабочая влажность	20%...80% без конденсации
Максимальная поверхностная температура	+80°C
Степень защиты	IP65
Время закрытия	менее 1 сек
Материал корпуса	Алюминий 11S
Габаритные размеры	70x165x70 мм (ШxВxГ)
Вес	600 г.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



RGD ME5 MP1M NA

Бытовой комплект для обнаружения утечек природного газа, выдачи сигнала о загазованности на диспетчерский пульт, а также для выдачи сигнала на электромагнитный газовый клапан нормально-открытого типа

ОПИСАНИЕ

Бытовой комплект включает в себя сигнализатор загазованности на природный газ RGDME5MP1M Beagle и газовый отсечной электромагнитный клапан нормально-открытого типа диаметром 1/2" (Ду15), 3/4" (Ду20) или 1" (Ду25). Типы комплектов следующие:

- Комплект RGDME5MP1M NA15
- Комплект RGDME5MP1M NA20
- Комплект RGDME5MP1M NA25

Комплект предназначен для обнаружения утечек природного газа и выдачи сигнала на электромагнитный клапан для прекращения подачи газа.

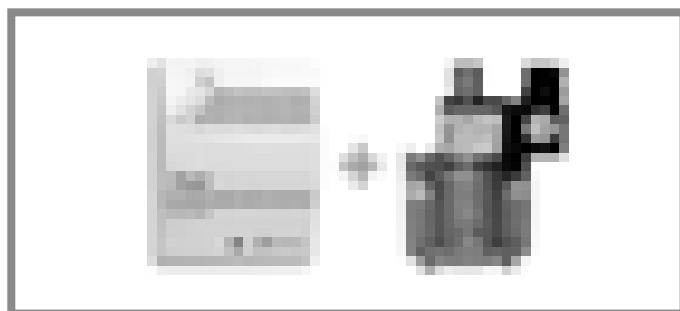
Сигнализатор представляет собой стационарный, одноканальный прибор непрерывного действия со световой и звуковой сигнализацией. Сигнализатор RGDME5MP1 Beagle предназначен для определения повышенной концентрации природного газа метан, выдачи сигнализации о превышении установленного порогового значения дозврывоопасной концентрации горючего газа в воздухе, а также для выдачи сигнала на газовый отсечной клапан посредством переключения контактов выходного реле. Принцип действия сигнализатора — термокаталитический. Способ забора пробы — диффузионный. Рабочее положение сигнализатора — вертикальное.

Газовый электромагнитный клапан нормально-закрытого типа с ручным взводом предназначен для прекращения подачи газа при срабатывании сигнализатора загазованности, а также при отключении подачи электроэнергии. Рабочее положение клапана — горизонтальное или вертикальное (исключение: электромагнитной катушкой вниз).

Область применения комплекта — невзрывоопасные зоны жилых (кухни), коммунально-бытовых, административных и общественных зданий, а также невзрывоопасные зоны производственных зданий и сооружений с применением газоиспользующего оборудования (например, котельные различной мощности).

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Сигнализатор контролирует наличие в воздухе помещения концентрации природного газа CH_4 свыше предельно-допустимого значения. В случае превышения концентрации выше порогового значения 20% НКПР включается красный индикатор и после задержки приблизительно 5 сек включается звуковая сигнализация и переключаются контакты выходного реле: размыкаются контакты 4–5 и замыкаются 3–5 и 6–7. Напряжение с электромагнитной катушки клапана



снимается и он закрывается. При снижении концентрации сигнализатор переходит в нормальный режим работы автоматически, т.е. гаснет красный индикатор, контакты реле возвращаются в исходное положение: замыкаются 4–5, размыкаются 6–7. Однако для открытия клапана и подачи газа необходимо его снова вручную взвести, нажав кнопку взвода.

Обратите внимание на то, что при отключении электронапряжения электромагнитный клапан не закрывается.

В приборе реализована функция самотестирования. В любой момент можно проверить работоспособность чувствительного элемента и всего прибора в целом. Для этого нужно нажать кнопку «Тест» и удерживать ее в течение приблизительно 5 сек. После этого загорается красный индикатор, включается звуковой сигнал и переключаются контакты выходного реле. По окончании тестирования сигнализатор автоматически перейдет в режим измерения. При этом световая и звуковая сигнализация отключатся, контакты реле вернуться в исходное состояние.

В случае выхода из строя чувствительного элемента, а также при неправильной работе электронной схемы прибора, на лицевой панели прибора загорается желтый индикатор.

УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Если комплект транспортировался в условиях, резко отличающихся от рабочих, то необходимо выдержать его перед распаковыванием в рабочих условиях не менее 12 ч. После вскрытия упаковки нужно проверить комплектность.

Перед использованием комплекта необходимо произвести внешний осмотр сигнализатора и клапана на отсутствие механических повреждений.

Для присоединения электрического кабеля нужно удалить лицевую панель прибора. Соединение сигнализатора и клапана осуществляется кабелем сечением от 0,35 до 0,75 мм² при условии отсутствия электронапряжения. В качестве кабеля для подключения можно использовать такие марки как: ШВВП, ПВС, ШВЛ, ППВ. Электрическая схема соединений приведена ниже.

Монтаж сигнализатора осуществляется на стене при помощи крепежа, входящего в комплект поставки. Сигнализатор необходимо устанавливать вертикально, в верхней части помещения, примерно 30–40 см от потолка, над местами возможных утечек газа (газовая плита,

газовые отопительные и нагревательные приборы и т.д.) и в местах возможных скоплений природного газа.

Клапан необходимо установить таким образом, чтобы обеспечить свободный доступ к кнопке ручного взвода. При установке клапана строго соблюдать направление потока газа (указано стрелкой на корпусе). Допускается установка клапана в вертикальном положении (исключение, электромагнитной катушкой вниз). Как правило, клапан монтируется до редуктора. Перед монтажом клапана система должна быть отключена от газоснабжения. Давление в системе не должно превышать максимально допустимого 500 mbar. При монтаже необходимо следить, чтобы в клапан не попал мусор или металлическая стружка. После монтажа необходимо проверить герметичность системы.

Перед включением и подачей газа проверить герметичность электромагнитного клапана и газопровода. Включение сигнализатора и клапана производится в следующей последовательности:

- Подать напряжение 230V~.
- Выждать время прогрева сигнализатора, приблизительно 1 мин. В течение этого времени происходит самотестирование прибора и мигает зеленый индикатор. В случае успешного окончания тестирования зеленый индикатор горит ровным светом.
- По окончании прогрева прибора открутить на клапане защитный колпачок и нажать на кнопку ручного взвода для открытия клапана.

Техническое обслуживание комплекта, включающее в себя плановые регламентные и внеплановые ремонтные работы, осуществляют специализированные предприятия или подразделения газового хозяйства.

В процессе эксплуатации сигнализатора необходимо проводить следующие работы:

- Периодическую метрологическую поверку сигнализатора. Межповерочный интервал указан в методике поверки МП-24-0723-2008, разработанной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» и составляет 1 год.
- Ежемесячную проверку работоспособности оборудования, при условии монтажа в помещении котельной (Правила ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления». Проверяется срабатывание световой и звуковой сигнализации и полное закрытие электромагнитного клапана при срабатывании сигнализатора. Осуществляется проверка срабатывания сигнализатора от поперочной газовой смеси 0,88±0,01% об. доли метана в воздухе (20% НКПР).
- Регулировку порога срабатывания в случае снижения чувствительности, а также после замены чувствительного элемента, но не реже одного раза в 3 года.
- Герметичность клапана и его подсоединения к газопроводу (по мере необходимости).
- Очистку сигнализатора и клапана от загрязнений (по мере необходимости).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сигнализатор

Напряжение питания	230V~ -15% +10% 50Гц
Потребляемая мощность	1,5 ВА
Порог срабатывания	20±8% НКПР
Мощность контактов реле	5A@250V~ SPDT 5A@250V~ SPST
Тип определяемого газа	Природный газ (CH ₄)
Тип чувствительного элемента	Термокаталитический
Срок службы чувствительного элемента	5 лет
Срок службы сигнализатора	Не менее 10 лет
Время прогрева сигнализатора	Не более 1 мин
Задержка срабатывания реле	5 сек
Уровень громкости звукового сигнала	75дБ
Степень защиты	IP42
Световая сигнализация	зеленый — нормальная работа желтый — неисправность красный — тревога
Температура хранения	-10°C...+50°C
Рабочая температура	0°C...+40°C
Рабочая влажность	20%...80% без конденсации
Материал корпуса	Пластик ABS V0
Цвет корпуса	Белый RAL 9003
Габаритные размеры	85x107x37 мм (ШxВxГ)
Вес	260 г.

Клапан

Напряжение питания	230~ -15% +10% 50Гц
Потребляемая мощность	8 ВА
Тип газа	сухие неагрессивные газы
Максимальное рабочее давление	500 mbar (50 кПа)
Диаметр присоединения	1/2" (Ду15), 3/4" (Ду20), 1" (Ду25)
Температура хранения	-10°C...+50°C
Рабочая температура	-40°C...+60°C
Рабочая влажность	20%...80% без конденсации
Максимальная поверхностная температура	+80°C
Степень защиты	IP65
Время закрытия менее	1 сек
Материал корпуса	Алюминий 11S
Габаритные размеры	70x165x70 мм (ШxВxГ)
Вес	600 г.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

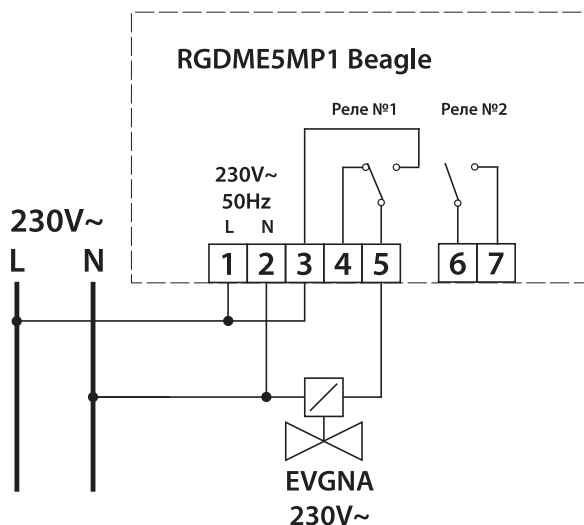
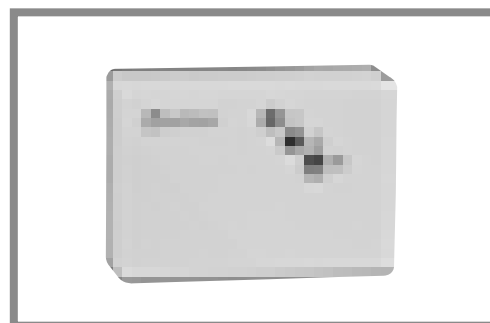


Рис. 1. Схема подключения

SGAMET

Внешний сенсор загазованности на природный газ



ОПИСАНИЕ

Внешний сенсор загазованности SGAMET предназначен для определения утечек природного газа CH_4 . Он может работать только совместно с сигнализатором загазованности RGDMP1 или с блоками питания и управления типа RGI---

Сенсор SGAMET имеет встроенный чувствительный элемент. Питание сенсора осуществляется от сигнализатора RGDMP1 или от блока питания RGI---

Соединение линии связи внешнего сенсора с блоком питания осуществляется экранированным кабелем сечением не менее $0,75 \text{ мм}^2$ на расстояние не более 30м.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Каждые 15 секунд внешний сенсор измеряет концентрацию метана в воздухе. При достижении уровня 5 ... 20% от объема нижней границы взрывоопасной концентрации (НКПР) сенсор срабатывает и выдает сигнал низкого напряжения на базовый прибор.

На передней панели внешнего сенсора расположены три светодиода (световая сигнализация).

Обозначения сигналов:

работа: Зеленый
тревога: Красный
отказ: Желтый

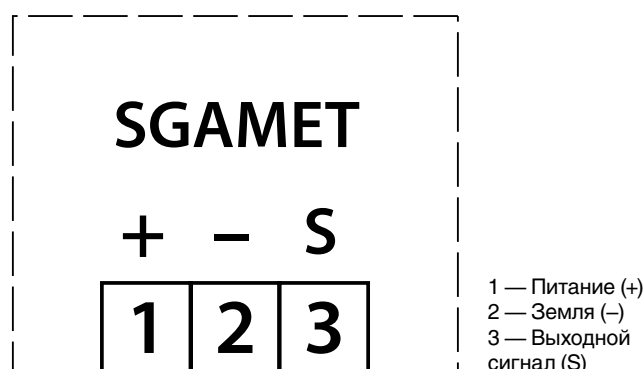
УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Сенсор загазованности SGAMET устанавливается в верхней части помещения, над местами возможной утечки газа в местах удобных для обслуживания, на высоте 30–40 см от потолка. Чтобы продлить срок службы чувствительного элемента, прибор необходимо устанавливать в местах, где температура окружающего воздуха не превышает 50°C .

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

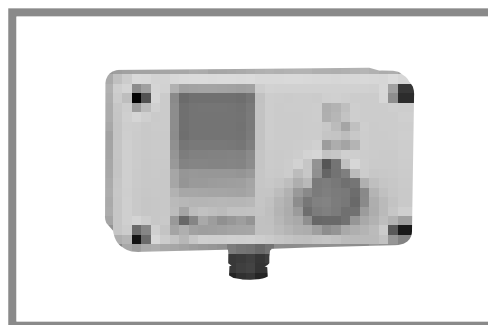
Напряжение питания	-6В ... -12В
Потребляемая мощность	1W
Выход	сигнал напряжения
Чувствительность	$12 \pm 8\%$ НКПР
Срок службы чувствительного элемента	5 лет
Рабочая температура	$0^\circ\text{C} \dots 50^\circ\text{C}$
Влажность	20% ... 80% (без конденсата)
Степень защиты	IP30
Материал корпуса	ABS V0 (огнеупорный)
Размеры	90x65x30

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



SGIME1

Внешний сенсор загазованности на природный газ



ОПИСАНИЕ

Внешний сенсор загазованности SGIME1 предназначен для определения утечек природного газа CH₄. Он может работать только совместно с сигнализатором загазованности RGDМЕТМР1 или с блоками питания и управления типа RGI---.

Сенсор SGIME1 имеет встроенный чувствительный элемент. Питание сенсора осуществляется от сигнализатора RGDМЕТМР1 или от блока питания RGI---.

Соединение линии связи внешнего сенсора с блоком питания осуществляется экранированным кабелем сечением не менее 0,75 мм² на расстояние не более 30м.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Каждые 15 секунд детектор измеряет концентрацию метана в воздухе. При достижении уровня 5...20% от объема нижней границы взрывоопасной концентрации (НКПР) сенсор срабатывает и передает сигнал низкого напряжения на базовый прибор. На передней панели внешнего сенсора расположены три светодиода (световая сигнализация).

Световые сигналы:

Работа: Зеленый светодиод

Тревога: Красный светодиод

Отказ: Желтый светодиод

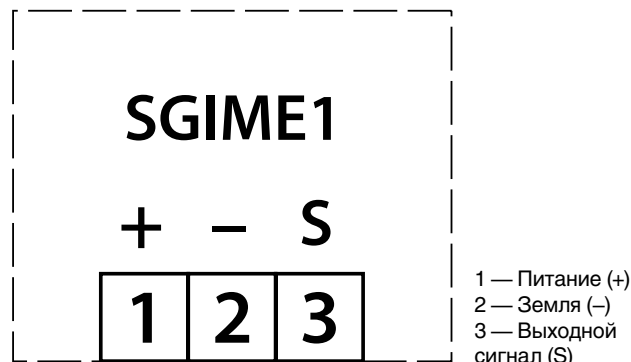
УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Сенсор загазованности SGIME1 устанавливается в местах возможной утечки природного газа, на высоте 30–40 см от потолка. Чтобы продлить жизнь чувствительного элемента устанавливайте прибор в местах, где температура окружающего воздуха не превышает 50°C.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

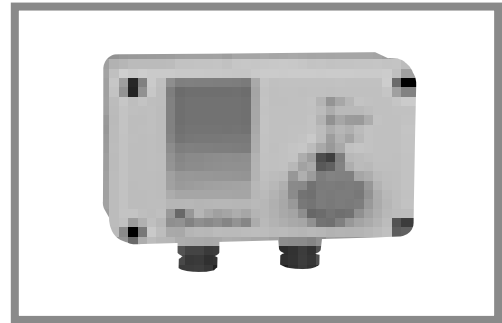
Напряжение питания	6В ... 12В
Потребляемая мощность	1W
Выход	сигнал напряжения
Чувствительность	12±8% НКПР
Срок службы чувствительного элемента	5 лет
Рабочая температура	0°C ... 50°C
Температура хранения	-10°C ... +50°C
Влажность	20% ... 80% (без конденсата)
Степень защиты	IP54
Материал корпуса	ABS V0 (огнеупорный)
Цвет	белый (RAL9003)
Размеры	76x69x112
Вес	~170 гр.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



SGIME1 M

Внешний сенсор загазованности на природный газ



ОПИСАНИЕ

Внешний сенсор загазованности SGIME1 M предназначен для определения утечек природного газа CH_4 . Он может работать только совместно с блоком питания и управления типа RGI000LBXD.

Сенсор SGIME1 M имеет встроенный чувствительный элемент. Питание сенсора осуществляется от сети 230V~. Возможно подключение аккумуляторной батареи ACCSGB12 в качестве резервного источника питания, обеспечивающей работу сенсора в случае пропадания основного напряжения 230V~.

Соединение линии связи внешнего сенсора с блоком питания осуществляется экранированным кабелем сечением не менее 0,75 мм² на расстояние не более 30м.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Каждые 15 секунд сенсор измеряет концентрацию метана в воздухе. При достижении уровня 5 ... 20% от объема нижней границы взрывоопасной концентрации (НКПР) сенсор срабатывает и передает сигнал низкого напряжения на базовый прибор.

На передней панели внешнего сенсора расположены три светодиода (световая сигнализация).

Световые сигналы:

Работа: Зеленый светодиод

Предварит. тревога: Красный светодиод

Авария: Красный светодиод

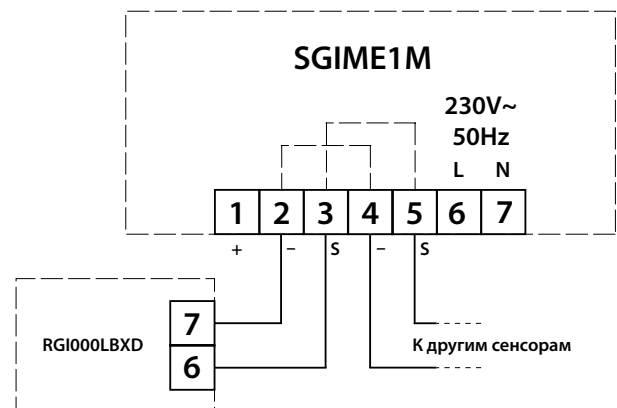
УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

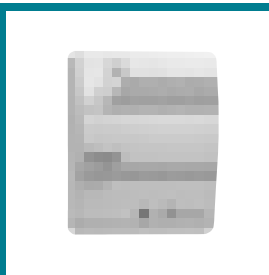
Сенсор загазованности SGIME1 M устанавливается в местах возможной утечки природного газа, на высоте 30–40 см от потолка. Чтобы продлить жизнь чувствительного элемента устанавливайте прибор в местах, где температура окружающего воздуха не превышает 50°C.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	230V~ -15% +10% 50Гц
Потребляемая мощность	3ВА
Выход	4,4В предв. тревога 6,4В тревога 12±8% НКПР
Чувствительность	12±8% НКПР
Срок службы чувств. эл-та	5 лет
Рабочая температура	0 ... 50°C
Влажность	20% ... 80%
Степень защиты	IP54
Материал корпуса	ABS V0 огнеупорный
Размеры	76x69x112 мм

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



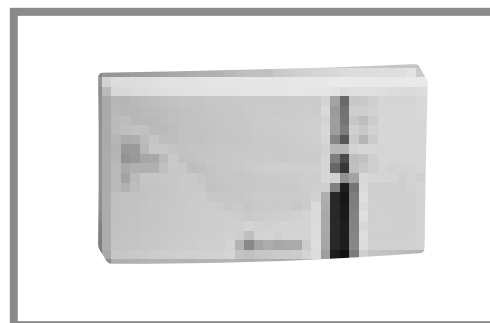


■ RGD GPL MP1	39
■ RGD GP5 MP1	40
■ RGI GP1 MSX2	41
■ Внешний сенсор SGAGPL.....	42
■ Внешний сенсор SGIGP1	43
■ Внешний сенсор SGIGP1 M.....	44

RGD GPL MP1

Детектор сжиженного газа

- Настройка 20% НКПР (10% НКПР по запросу)
- Степень защиты корпуса IP42
- Возможность подключения внешнего сенсора SGAGPL
- Кнопка тестирования



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Прибор RGDGPLMP1 — электронное микропроцессорное устройство, удовлетворяющее всем требованиям безопасности во всех случаях, если использование бытовых и промышленных устройств влечет за собой риск загазованности сжиженным газом.

В выключенном состоянии сигнализатора загазованности контакты 1 и 3 замкнуты. При подаче напряжения срабатывает реле и замыкаются контакты 1 и 2. Каждые 15 секунд детектор измеряют концентрацию пропан-бутана в воздухе. При достижении уровня 5 ... 20% от объема нижней границы взрывоопасной концентрации, загорается красный индикатор на лицевой панели прибора. Если превышение допустимой концентрации длится более 15 секунд, включается звуковой сигнал, срабатывает внутреннее выходное реле, к которому могут быть подключены дополнительное сигнализирующее устройство и защитное оборудование. После падения концентрации ниже аварийного уровня контакты реле возвращаются в исходное положение (1 и 2). Если при работе сигнализатора загазованности исчезает напряжение питания, реле срабатывает как при аварии (замыкаются контакты 1 и 3). Пример подключения нормально-закрытого клапана показан ниже.

RGDGPLMP1 снабжен системой автодиагностики. Мигающий желтый индикатор на лицевой панели (аварийная сигнализация) информирует о неисправности чувствительного элемента.

Проверка работы выходных реле, индикации и звуковой сигнализации прибора осуществляется нажатием (не менее 5 сек.) контрольной кнопки на лицевой панели. Для контроля загазованности пропан-бутана в двух точках датчик загазованности RGDGPLMP1 имеет возможность подключения к нему одного внешнего сенсора SGAGPL.

УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

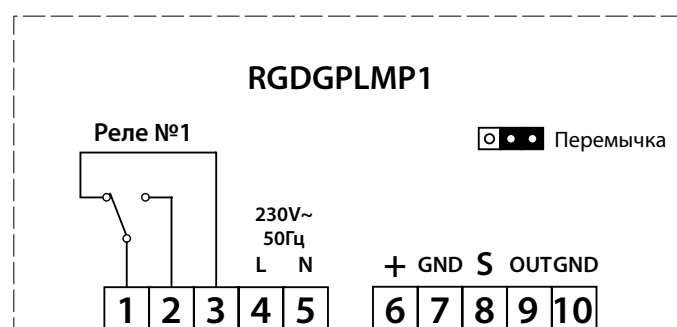
Для присоединения электрических проводов, удалите пластмассовую накладку на передней панели детектора, отвинтите винт и снимите переднюю панель.

Детектор следует устанавливать в нижней части помещения, под местами возможной утечки в местах удобных для обслуживания, на высоте 30–40 см от пола.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	230В~ ±10% 50Гц
Потребляемая мощность	3W
Выход реле	6(2)A 250В
Индикация	зеленый — готов к работе желтый — неисправность красный — тревога
Чувствительность	20±8% НКПР
Рабочая температура	0 ... 50°C
Рабочая влажность	30 ... 85% (без конденсата)
Степень защиты	IP42
Размер	148x84x40
Вес	~300 гр.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



RGD GP5 MP1

Детектор сжиженного газа

- На сжиженный газ (RGDGP5MP1)
- Тип сенсора — полупроводник
- Напряжение питания - 230V-
- Сигнализация при аварии и отказе
- Кнопка тестирования

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Сигнализатор загазованности RGDGP5MP1 служит для определения утечек сжиженного газа. Если концентрация газа превышает опасный порог, включается красный индикатор и после задержки приблиз. 5 секунд включается звуковая сигнализация и активируется выходное реле, с помощью которого присходит отсечка газа.

Кроме того, существует система самодиагностики для проверки работоспособности чувствительного элемента и всего прибора в целом. Для проверки работоспособности нажмите кнопку «Т» (Тест) и удерживайте примерно 5 секунд. После этого загорится красный индикатор, выключится звуковой сигнал и сработает выходное реле.

Прибор снабжен системой задержки, которая позволяет избежать включение системы тревоги (зависит от времени стабилизации сенсора) при первичной или повторной подаче напряжения. Такая задержка длится около 50 секунд, после чего выключаются желтый и красный индикаторы и прибор входит в нормальный режим работы.

Детектор снабжен функцией сигнализации следующих неисправностей:

- Неисправный чувствительный элемент
- Неправильная работа прибора.

При возникновении таких ситуаций загорается желтый индикатор.

При одновременном включении желтого индикатора (неправильная работа) и красного индикатора (авария) возможны следующие причины:

- Время прогрева чувствительного элемента
- Неправильная работа прибора.

ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ

Правильная работа прибора напрямую зависит от местонахождения его в пространстве и от типа определяемого газа. Для тяжелых газов, таких как пропан-бутан, сигнализатор необходимо разместить на высоте 30 см от пола. Избегайте установку прибора в зоне прямого контакта с газами, содержащими вредные примеси, которые способны повредить чувствительный элемент. Один раз в месяц необходимо проверять функционирование прибора с помощью проверочных газовых смесей в соответствии с «Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления» ПБ 12-529-03. Метрологическая поверка прибора производится один раз в год на основании методики проверки прибора. Запрещается проводить проверку прибора с помощью газа из зажигалок, т.к.



это может привести к выходу из строя чувствительного элемента.

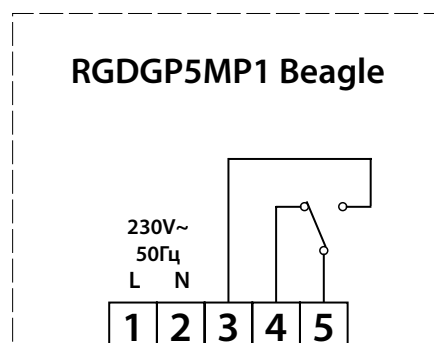
Чтобы установить и подключить прибор необходимо снять крышку, окрутив винт на лицевой панели. Подключение детектора осуществляется к газовому клапану, который прекращает подачу газа в случае загазованности помещения. Схемы подключения указаны ниже. Можно подключить два типа клапанов с ручным или автоматическим взводом:

- Нормально-закрытые (перекрывают газ при отключении напряжения)
- Нормально-открытые (не перекрывают газ при отключении напряжения)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	230V~ -15%+10% 50Гц
Потребляемая мощность	1,5W
Чувствительность	20±8% НКПР
Выход реле	10(2)A@277V~
Срок службы чу вст. эл-та	5 лет
Индикация	зеленый — нормальная работа красный — тревога желтый — неисправность
Рабочая температура	0°C ...40°C
Рабочая влажность	20% ... 80% (без конденсата)
Степень защиты	IP42
Размеры	85x107x38
Вес	~260 гр.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



RG1 GP1 MSX2

Детектор сжиженного газа

- Два выходных реле
- Возможность подключения аккумуляторной батареи ACCSGB12
- Возможность подключения дополнительного внешнего сенсора
- Настройка 20% НКПР

ОПИСАНИЕ

Сигнализатор загазованности RG1 GP1 MSX2 предназначен для обнаружения утечек сжиженного газа. Он имеет встроенный чувствительный элемент и имеет также возможность подключения одного внешнего сенсора типа SGAGPL или SGIGP1.

Сигнализатор загазованности RG1 GP1 MSX2 имеет возможность подключения аккумуляторной батареи типа ACCSGB12 в качестве резервного источника питания, поддерживающей работоспособность прибора в случае отключения основного напряжения 230V~.

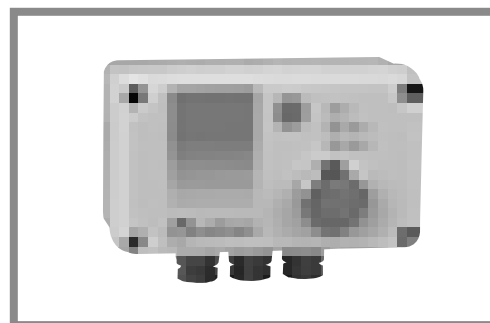
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Каждые 15 секунд детектор измеряет концентрацию метана в воздухе. При достижении уровня 5 ... 20% от объема нижней границы взрывоопасной концентрации (НКПР), срабатывает Реле2 (предварительная тревога), к которому может быть подключено дополнительное сигнализирующее оборудование (сирена) и загорается красный индикатор «Alarm1» на передней панели прибора. Если превышение допустимой концентрации длится более 15 секунд, срабатывает Реле1 (тревога), которое может управлять отсечным газовым клапаном. Реле блокируется до тех пор, пока на передней панели прибора не будет нажата кнопка «Reset». После нажатия контакты реле возвращаются в исходное состояние.

При использовании с прибором RG1GP1MSX2 внешних сенсоров типа SGA или SGI в случае определения загазованности сенсором на передней панели прибора RG1GP1MSX2 вместо красного индикатора «Alarm1» загорается красный индикатор «Alarm2».

УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Сигнализатор RG1 GP1 MSX2 устанавливается под местом возможной утечки газа, в местах удобных для обслуживания, на высоте 30–40 см от пола. Чтобы продлить

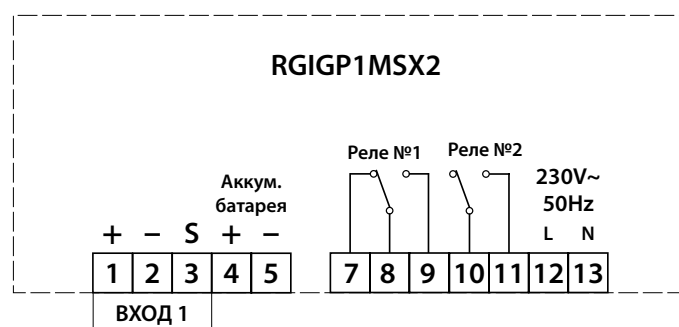


жизнь чувствительного элемента протирайте его спиртосодержащими жидкостями (на прибор не должно подаваться напряжение).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

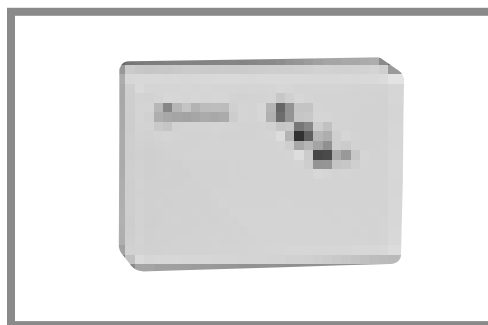
Напряжение питания	230V±10%50Гц
Потребляемая мощность	4W
Выход два реле	4(2)A@250B
Детектируемый газ	RG1GP1MSX2 — сжиженный
Индикация	зеленый — готов к работе Alarm1 (красный) — тревога Alarm2 (красный) — тревога
Чувствительность	12±8% НКПР
Рабочая температура	0°C ... 40°C
Температура хранения	-10°C ... +50°C
Влажность	20% ... 80% (без конденсата)
Степень защиты	IP54
Аккумуляторная батарея	ACCSGB12
Размеры	134x74x62
Масса	520гр.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



SGAGPL

Внешний сенсор загазованности на сжиженный газ



ОПИСАНИЕ

Внешний сенсор загазованности SGAGPL предназначен для определения утечек сжиженного газа. Он может работать только совместно с сигнализатором загазованности RGDGPLMP1 или с блоками питания и управления типа RGI---

Сенсор SGAGPL имеет встроенный чувствительный элемент. Питание сенсора осуществляется от сигнализатора RGDGPLMP1 или от блока питания RGI---

Соединение линии связи внешнего сенсора с блоком питания осуществляется экранированным кабелем сечением не менее 0,75 мм² на расстояние не более 30м.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Каждые 15 секунд детектор измеряет концентрацию метана в воздухе. При достижении уровня 5 ... 20% от объема нижней границы взрывоопасной концентрации (НКПР) сенсор срабатывает и выдает сигнал низкого напряжения на базовый прибор.

На передней панели внешнего сенсора расположены три светодиода (световая сигнализация).

Обозначения сигналов:

- работа: Зеленый
- тревога: Красный
- отказ: Желтый

УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

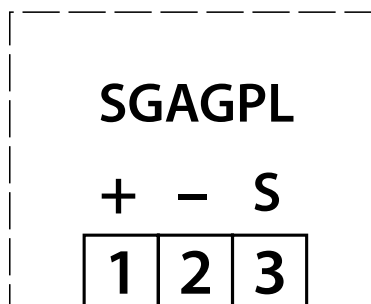
Внешний сенсор SGAGPL устанавливается под места-ми возможной утечки газа, в местах удобных для обслуживания, на высоте 30–40 см от пола.

Чтобы продлить срок службы чувствительного элемента, прибор необходимо устанавливать в местах, где температура окружающего воздуха не превышает 50°C.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	-6В ... -12В
Потребляемая мощность	1W
Выход	сигнал напряжения
Чувствительность	12±8% НКПР
Срок службы чувствительного элемента	5 лет
Рабочая температура	0°C ... 50°C
Влажность	20% ... 80% (без конденсата)
Степень защиты	IP30
Материал корпуса	ABS V0 (огнеупорный)
Размеры	90x65x30

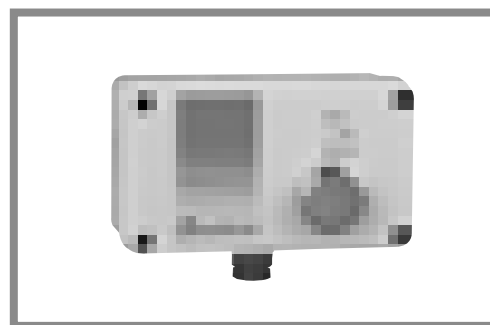
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



- 1 — Питание (+)
- 2 — Земля (-)
- 3 — Выходной сигнал (S)

SGIGP1

Внешний сенсор загазованности
на сжиженный газ



ОПИСАНИЕ

Внешний сенсор загазованности SGIGP1 предназначен для определения утечек сжиженного газа. Он может работать только совместно с сигнализатором загазованности RGDGPLMP1 или с блоками питания и управления типа RGI---

Сенсор SGIGP1 имеет встроенный чувствительный элемент. Питание сенсора осуществляется от сигнализатора RGDGPLMP1 или от блока питания RGI---

Соединение линии связи внешнего сенсора с блоком питания осуществляется экранированным кабелем сечением не менее 0,75 мм² на расстояние не более 30м.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Каждые 15 секунд детектор измеряет концентрацию метана в воздухе. При достижении уровня 5 ... 20% от объема нижней границы взрывоопасной концентрации (НКПР) сенсор срабатывает и передает сигнал низкого напряжения на базовый прибор. На передней панели внешнего сенсора расположены три светодиода (световая сигнализация).

Световые сигналы:

- Работа: Зеленый светодиод
- Тревога: Красный светодиод
- Отказ: Желтый светодиод

УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

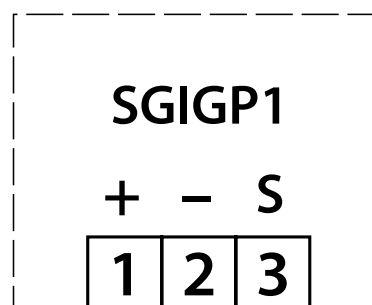
Внешний сенсор SGIGP1 устанавливается под местами возможной утечки газа, в местах удобных для обслужи-

вания, на высоте 30–40 см от пола. Чтобы продлить жизнь чувствительного элемента устанавливайте прибор в местах, где температура окружающего воздуха не превышает 50°C.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	6В ... 12В
Потребляемая мощность	1 W
Выход	сигнал напряжения
Чувствительность	12±8% НКПР
Срок службы чувств. эл-та	5 лет
Рабочая температура	0°C ... 50°C
Температура хранения	-10°C ... +50°C
Влажность	20% ... 80% (без конденсата)
Степень защиты	IP54
Материал корпуса	ABS V0 огнеупорный
Цвет	белый (RAL9003)
Размеры	76x69x112
Вес	~170 гр.

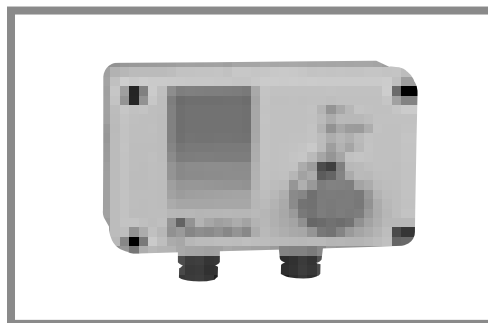
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



- 1 — Питание (+)
- 2 — Земля (-)
- 3 — Выходной сигнал (S)

SGIGP1 M

Внешний сенсор загазованности
на сжиженный газ



ОПИСАНИЕ

Внешний сенсор загазованности SGIGP1 M предназначен для определения утечек сжиженного газа. Он может работать только совместно с блоком питания и управления типа RGI000LBXD.

Сенсор SGIGP1 M имеет встроенный чувствительный элемент. Питание сенсора осуществляется от сети 230V~. Возможно подключение аккумуляторной батареи ACCSGB12 в качестве резервного источника питания, обеспечивающей работу сенсора в случае пропадания основного напряжения 230V~.

Соединение линии связи внешнего сенсора с блоком питания осуществляется экранированным кабелем сечением не менее 0,75 мм² на расстояние не более 30м.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Каждые 15 секунд сенсор измеряет концентрацию метана в воздухе. При достижении уровня 5 ... 20% от объема нижней границы взрывоопасной концентрации (НКПР) сенсор срабатывает и передает сигнал низкого напряжения на базовый прибор.

На передней панели внешнего сенсора расположены три светодиода (световая сигнализация).

Световые сигналы:

Работа: Зеленый светодиод

Предварит. тревога: Красный светодиод

Авария: Красный светодиод

УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

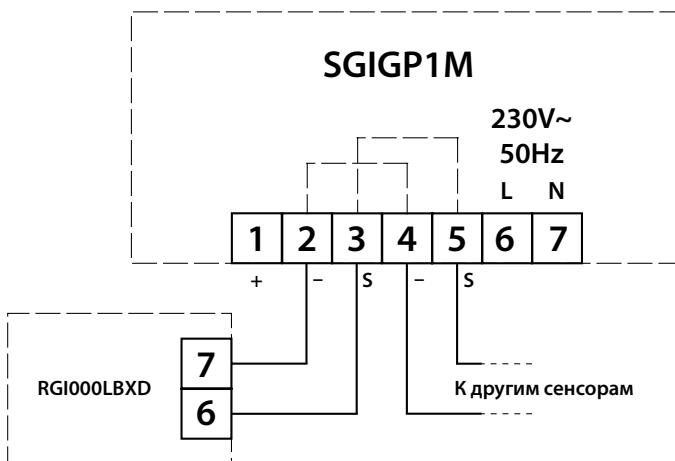
Внешний сенсор SGIGP1 M устанавливается под местом возможной утечки газа, в местах удобных для обслуживания, на высоте 30–40 см от пола. Чтобы продлить жизнь чувствительного элемента устанавливайте при-

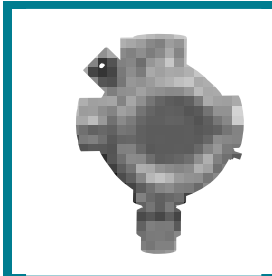
бор в местах, где температура окружающего воздуха не превышает 50°C.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	230V~ -15% +10% 50Гц
Потребляемая мощность	3ВА
Выход	4,4В предв. тревога 6,4В тревога
Чувствительность	12±8% НКПР
Срок службы чувств. эл-та	5 лет
Рабочая температура	0 ... 50°C
Влажность	20% ... 80%
Степень защиты	IP54
Материал корпуса	ABS V0 огнеупорный
Размеры	76x69x112 мм

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ





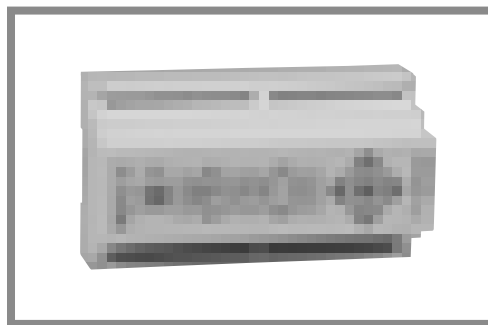
4-Х КАНАЛЬНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ НА УГАРНЫЙ, ПРИРОДНЫЙ И СЖИЖЕННЫЙ ГАЗЫ

- RGY 000 MBP4 46
- Внешний сенсор SGY CO0 V4NC 53
- Внешний сенсор SGY ME0 V4NC 56
- Внешний сенсор SGY ME0 V4ND 60
- Внешний сенсор SGY GP0 V4NC 64

RGY 000 MB P4

Блок питания и управления

для четырех внешних сенсоров по угарному, природному и сжиженному газу типа SGY---, имеющих выходной сигнал 4...20mA.



ОПИСАНИЕ

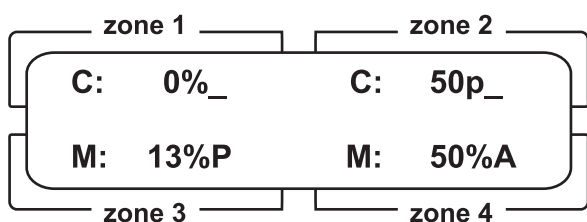
Сигнализаторы RGY 000 MBP4 (в дальнейшем — сигнализаторы) предназначены для измерений дозврывоопасных концентраций метана и объемной доли оксида углерода в воздухе, а также сигнализации о превышении предельно-допустимых концентраций оксида углерода и дозврывоопасных концентраций метана в воздухе. Область применения сигнализатора — помещения котельных различной мощности, а также во взрывобезопасных зонах других производственных, административных и жилых помещений.

Сигнализаторы являются микропроцессорными устройствами с ЖК-дисплеем и могут устанавливаться на DIN-рейку. К прибору могут быть подключены от 1 до 4 внешних сенсоров с выходным сигналом 4 ... 20mA типа SGYME0V4NC, SGYME0V4ND для обнаружения метана и SGYCO0V4NC для обнаружения угарного газа.

Проверка сигнализатора осуществляется в соответствии с документом «Сигнализаторы RGY000MBP4. Методика проверки». Межпроверочный интервал — 1 год.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

После включения прибор на дисплее отображают основные данные:



Каждая зона сообщает следующую информацию: первая буква слева означает тип сенсора, подключенный к зоне. Сенсоры могут подключаться к блоку в любой комбинации. Возможен контроль следующих газов:

- природный газ метан (CH₄) – на дисплее буква "М";
- угарный газ (CO) – на дисплее буква "С".

Значения справа в % НКПР (SGYME0V4NC для сенсоров CH₄) или в ppm (SGYCO0V4NC для сенсоров CO) – это значения концентрации полученные сенсором в конкретной зоне.

Последняя буква в строке каждой зоны означает состояние работы сенсоров:

"_" – состояние активной зоны;

"G" – сигнал неисправности сенсора (2 mA);

"F" – ("Fault") Ошибка: сигнал ошибки на линии сенсора (0 mA);

"P" – ("Prealarm") Предварительная тревога: сигнал предварительной тревоги;

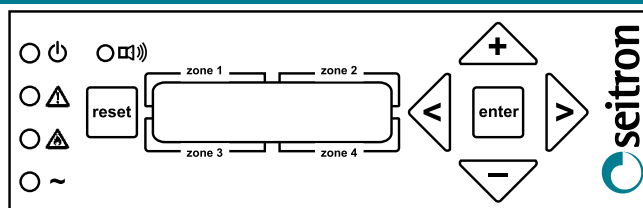
"A" – ("Alarm") Тревога: сигнал основной тревоги.

Функции предварительной и основной тревоги:

Этот сигнализатор может отдельно контролировать состояние предварительной и основной тревоги, управляя каждым выходным реле (Контакты реле нормально разомкнуты). При срабатывании порога предварительной тревоги на каком-либо сенсоре блок RGY000MBP4 активирует соответствующее этому сенсору реле предварительной тревоги и начинает мигать красный индикатор. Если концентрация газа в зоне сенсора продолжает повышаться и достигает заданного порога основной тревоги, блок активирует реле аварии, красный индикатор начинает непрерывно гореть и включается звуковой сигнал.

Если концентрация снижается ниже пороговых значений, реле возвращаются в исходное состояние. Но, если в меню задано "ручное", для возврата контактов этих реле необходимо нажать кнопку "RESET" на лицевой панели блока.

ОПИСАНИЕ КЛАВИАТУРЫ



- Кнопка служит для входа в меню и сохранения параметров конфигурации
Кнопка имеет две функции:
– аннулирование операции и возврат в главное меню;
– при удерживании в течение 3-х секунд отображаются данные последней тревоги или предварительной тревоги по каждой зоне
- Кнопка служит для аннулирования операции и возврата в главное меню;
– при удерживании в течение 3-х секунд отображаются данные последней тревоги или предварительной тревоги по каждой зоне
- Кнопки служат для выбора параметра в меню
- Кнопки служат для увеличения или уменьшения значения

Вспомогательное реле: Сигнализатор RGY000MBP4 имеет также вспомогательное реле с перекидными контактами. Оно переключается в случае срабатывания реле предварительной или главной тревоги в любой зоне.

Отображение последнего срабатывания тревоги: Прибор в состоянии запоминать дату и время последнего состояния тревоги в каждой зоне. Эти данные отображаются на дисплее после нажатия и удерживания в течение 3-х секунд кнопки "RESET".

Описание параметров конфигурации: Для того, чтобы войти в меню конфигурации прибор запрашивает пароль. По умолчанию на заводе-изготовителе установлен пароль "0000". Советуем его поменять на ваш.

Примечание. На всех этапах настройки прибор возвращается в главное меню, если не регистрирует нажатие кнопки в течение 15 секунд.

Настройки параметров объясняются так:

Настройка зоны 1 ("Zone1 management "): Позволяет устанавливать следующие опции:

Тип зоны 1 ("Zone1 type "): Выбор подключенного сенсора. Здесь необходимо выбрать тип сенсора (SGYME0V4NC, -ND метан, SGYCO0V4NC – угарный газ), подключенного к зоне из следующего списка:

" M " – для метана;

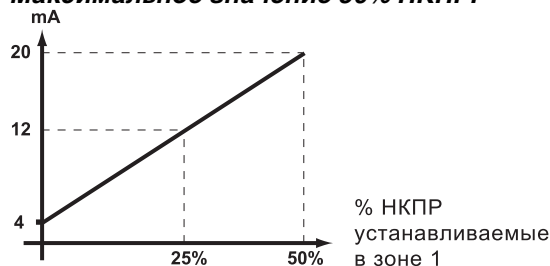
" C " – для монооксида углерода.

Активация зоны 1 ("Zone1 active "): Установкой значения " Y " активируется зона 1. При установке " N " зона деактивируется (сенсор не подключен).

Установка концентрации газа: Параметр устанавливает максимальную концентрацию (20 mA). Блок переводит токовое значение концентрации (4...20 mA), полученной с сенсоров в % НКПР для метана и в ppm для CO. Выходной сигнал с сенсоров прибор преобразовывает пропорционально, т.е. при концентрации равной 0 ppm выходной сигнал будет равен 4 mA, при концентрации 200 ppm сигнал будет равен 20 mA, если установлено максимальное значение 50% НКПР для метана и 200 ppm для монооксида углерода.

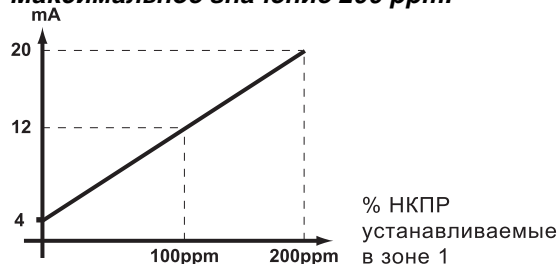
Это объяснено на следующих графиках:

Максимальное значение 50% НКПР:



Сигнал 20 mA, исходящий от сенсора, соответствует 50 % НКПР.

Максимальное значение 200 ppm:



Выходной сигнал с сенсора 20 mA соответствует 200 ppm.

Диапазон установки значения заключен между 0% ... 50% НКПР или 1 ... 200 ppm. Максимальное значение следует устанавливать в зависимости от максимального значения, предусмотренного в сенсоре.

Значение порога предварительной тревоги может быть задано в диапазоне 1% ... 50% НКПР или 0 ... 200 ppm. При установке значения предварительной тревоги выше уставки главной тревоги, сигнализатор автоматически настроит последнее значение как предварительная тревога.

Значение порога главной тревоги может быть задано в диапазоне 1% ... 50% НКПР или 0 ... 200 ppm.

При установке значения главной тревоги ниже уставки предварительной тревоги, сигнализатор автоматически настроит последнее значение как главная тревога.

Задание порога главной тревоги ('Zone1 alm'):

Порог главной тревоги это значение, выше которого прибор сигнализирует опасную концентрацию газа. Значение может быть задано в диапазоне НКПР 1% ... 50% НКПР или 0 ... 200 ppm.

При установке значения главной тревоги ниже уставки предварительной тревоги, сигнализатор автоматически настроит последнее значение как главная тревога.

Режимы работы реле предварительной тревоги ('Zone1 pr mode '): В этом подменю имеется возможность конфигурации работы реле предварительной тревоги в следующих режимах:

' L ' – (' Locked '). При выборе этого режима реле предварительной тревоги активизируется и не возвращается в исходное положение при понижении концентрации газа. В этом случае для возврата контактов реле в исходное положение нужно нажать кнопку "RESET" на лицевой панели блока.

' O ' – (' Open '). При этой опции наоборот при снижении концентрации газа ниже уровня предварительной тревоги контакты реле возвращаются в исходное положение.

В этом случае можно вывести на дисплей показания даты и времени последнего срабатывания реле предварительной тревоги. Для этого необходимо нажать и удерживать в течение нескольких секунд кнопку "RESET".

Режимы работы реле главной тревоги ('Zone1 al mode '): Принцип функционирования реле главной тревоги так же может быть задан значениями ' L ' и ' O ' как и реле предварительной тревоги.

Настройка вспомогательного реле (' Aux relay mgmt. '): В этом меню есть возможность управления вспомогательным реле.

Для его отключения нужно выбрать функцию '**DISAB**', в противном случае существует три способа настройки этого реле:

– '**FAULT**' (ошибка): при выборе этого параметра реле срабатывает при обнаружении ошибки сенсора или на линии;

– '**PREAL**' (предварительная тревога): выбирая этот параметр сигнализатор RGY000MBP4 активизирует реле в случае, если какой-либо сенсор любой зоны срабатывает по предварительной тревоге. Помимо реле предварительной тревоги срабатывает и это реле

– '**ALARM**' (главная тревога): выбирая этот параметр прибор активизирует реле при срабатывании какого-либо сенсора любой зоны по основной тревоге. Помимо реле главной тревоги срабатывает и это реле.

Параметры конфигурации вспомогательного реле описаны на Рис. 1.03.

Установка даты/времени (' Change date/time '): Это необходимо для способности сигнализатора запоминать дату и время срабатывания тревоги.

Установка должна осуществляться при первом вводе в эксплуатацию. Благодаря внутренней батарее дата и время сохраняются даже при отключении напряжения.

Настройка даты и времени показана на Рис. 1.04.

Изменение пароля (' Change password '): Это меню позволяет изменить пароль. Доступен пароль состоящий из четырех цифр от 0 до 9. Смотрите Рис. 1.05.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Напряжение питания сигнализатора RGY000MBP4 230В~ подключается к клеммам 2 и 3. К клеммам 6 и 7 возможно подключение аккумуляторной батареи (Код: ACCSGB12) для обеспечения работоспособности прибора при отключении напряжения.

Клеммы 15, 16 и 17 вспомогательного реле могут быть использованы для подключения sireны или дополнительного сигнального устройства, а также электромагнитных клапанов Н.З или Н.О. Сигнализатор имеет два реле (предварительная и основная тревога) на каждый канал. Схема подключения приведена на стр.50.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений дозры-воопасных концентраций метана	0 ... 50 % НКПР
Диапазон измерений объемной доли оксида углерода	0 ... 200 млн ⁻¹
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной, по каналу метана	±10 %
приведенной, по каналу оксида углерода	
в диапазоне 0-17 млн ⁻¹	±25 %
в диапазоне 17-200 млн ⁻¹	±25 %
Напряжение питания	230В~ -15%+10% 50Гц
Потребляемая мощность	не более 10 ВА
Время прогрева сигнализатора	не более 60 секунд
Время непрерывной работы сигнализатора без корректировки	

выходного сигнала	не менее 6 месяцев
Выходы:	
реле тревоги	2A @ 230В~
вспомогательное реле	5A @ 230В~
Тип сенсоров:	
метан	SGYME0V4NC, SGYME0V4ND SGYCO0V4NC
угарный газ	
Срок службы чувствит. элемента	не менее 5 лет
SGYME0V4NC, SGYME0V4ND	не менее 3 года
SGYCO0V4NC	
Расстояние до сенсора (сечение — длина)	0,75мм ² — 1020м 1,00мм ² — 1300м 1,50мм ² — 2000м 2,50мм ² — 3300м
Порог предварительной тревоги настраиваемый:	
метан	1% ... 50% НКПР
СО	0 ... 200 ppm
Порог основной тревоги настраиваемый:	
метан	1% ... 50% НКПР
СО	0 ... 200 ppm
Обозначения сигналов:	
зеленый сигнал	нормальная работа
желтый сигнал мигающий	неисправность сенсора, неисправность линии
красный сигнал	основная тревога
красный сигнал мигающий	предварит. тревога
Степень защиты	IP30
Рабочая температура	0°C ... 40°C
Температура хранения	-10°C ... +50°C
Рабочая влажность	20% ... 80% rH (25°C) без конденсата
Рабочее атмосферное давление	84 ... 106,7 кПа
Размеры:	
сигнализатор	158 x 90 x 71 мм
датчик	155 x 107 x 62 мм
Масса:	
сигнализатор	не более 0,9 кг.
датчик	не более 0,5 кг.

ИНДИКАЦИЯ БЛОКА

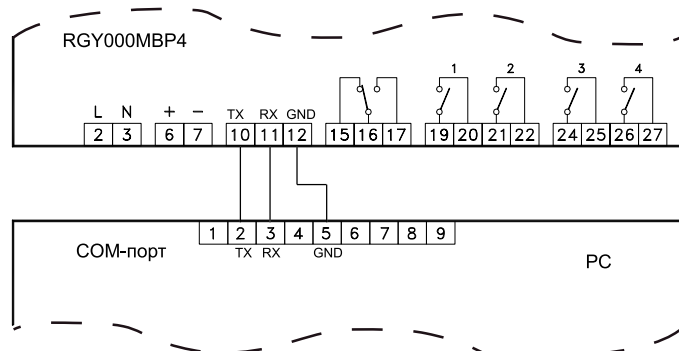
Индикация блока	Проблема и ее устранение
" _ _ _ "	Зона не была активирована. Если сенсор был подключен, необходимо активировать зону. См. Рис. 1.2
" * * * _ "	Индикация нормального функционирования
" * * * G "	Неисправность сенсора. Необходимо проверить сенсор или заменить на новый.
Желтый индикатор мигает на символе  и блок издает звуковой сигнал (зуммер).	
" * * * F "	Ошибка линии связи между блоком и сенсором. Проверить линию связи.
Желтый индикатор мигает на символе  и блок издает звуковой сигнал (зуммер).	
" * * * P "	Состояние предварительной тревоги. Превышение концентрации порога предварительной тревоги в какой-то зоне.
Красный индикатор мигает на символе  и блок издает звуковой сигнал (зуммер).	
" * * * A "	Состояние основной тревоги. Превышение концентрации порога основной тревоги в какой-то зоне.
Красный индикатор мигает на символе  и блок издает звуковой сигнал (зуммер).	

Инструкция по подключению контроллера RGY000MBP4 к компьютеру. Общие положения.
Подключение блока питания и управления

RGY000MBP4 с четырьмя внешними сенсорами SGY к персональному компьютеру позволяет отслеживать на мониторе компьютера в реальном времени все настройки 4-х канальной системы загазованности, а также контролировать текущее состояние каждого сенсора.

Необходимые условия:

- Установленная операционная система: Windows'98, 2000, XP, Vista.
- Свободный COM-порт с настройками по-умолчанию:
- Скорость (бит/с): 9600
- Биты данных: 8
- Четность: нет



- Стоп-биты: 1
- Управление потоками: нет
- Дата-кабель для COM-порта длиной 150 м максимум



- Соединительный разъем DB-9F от кабеля отрезать и зачистить провода.

Схема соединения показана на следующем рисунке.

Связь осуществляется при помощи программы NureTerminal: Пуск / Программы / Стандартные / Связь .

Окно программы NureTerminal показано ниже.

Обновления данных настроек даты, времени и измеренных текущих концентраций в окне программы NureTerminal происходит каждые 5 секунд. Обновления других данных (версия программы, настроек вспомогательного реле, настроек каждой зоны) – каждые 60 секунд.

Параметры версии программы.

W_FW000000_

W: символ идентификации этой команды

FW: символы идентификации версии программы

000000: версия программы (например, 015444)

Параметры вспомогательного реле и пароля прибора.

P_FAULT_L_pppp_

P: символ идентификации этой команды

FUALT: символы идентификации аварийной уставки вспомогательного реле

- **FAULT** = вспомогательное реле срабатывает при отказе одного из сенсоров

- **DISAB** = вспомогательное реле отключено

- **PREAL** = вспомогательное реле срабатывает при предварительной тревоге

- **ALARM** = вспомогательное реле срабатывает при главной тревоге

L: символ идентификации режима вспомогательного реле

- **L** = заблокировано

- **O** = разблокировано

pppp: символы идентификации установленного пароля

Параметры зон 1, 2, 3, 4: тип газа, активация зоны, значение полного измеряемого диапазона, установленные значения предварительной и главной тревоги.

A_CY_200p_016p_O_080p_L_

A: символ идентификации этой команды

- **A** = зона 1

- **B** = зона 2

- **C** = зона 3

- **D** = зона 4

C: символ идентификации типа газа для этой зоны

- **C** = угарный газ CO

- **M** = метан CH₄

- **L** = сжиженный газ

Y: символ идентификации активности зоны

- **Y** = Зона активна

- **N** = Зона неактивна

200p: значение полного измеряемого диапазона для этого сенсора и единицы измерения

- **p** = ppm (частей на млн.)

- **%** = % НКПР

016p: установленное значение предварительной тревоги для этого сенсора и единицы измерения

- **p** = ppm (частей на млн.)

- **%** = % НКПР

O: символ идентификации режима реле предварительной тревоги для этого сенсора

- **L** = заблокировано

- **O** = разблокировано

080p: установленное значение главной тревоги для этого сенсора и единицы измерения

- **p** = ppm (частей на млн.)

- **%** = % НКПР

L: символ идентификации режима реле главной тревоги для этого сенсора

- **L** = заблокировано

- **O** = разблокировано

Параметры измеренных значений.

V_yymmdd_hhmm_M:030%_M:010%_C:060p_C:020p_

V: символ идентификации этой команды

yymmdd: дата

- yy = год

- mm = месяц

- dd = день

hhmm: время

- hh = часы

- mm = минуты

M:030%: Зона 1: тип газа (M, L, C), измеренное значение единицы измерения (% , ppm)

M:010%: Зона 2: тип газа (M, L, C), измеренное значение единицы измерения (% , ppm)

C:060%: Зона 3: тип газа (M, L, C), измеренное значение единицы измерения (% , ppm)

C:020%: Зона 4: тип газа (M, L, C), измеренное значение единицы измерения (% , ppm)

РИС. 1.01 КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

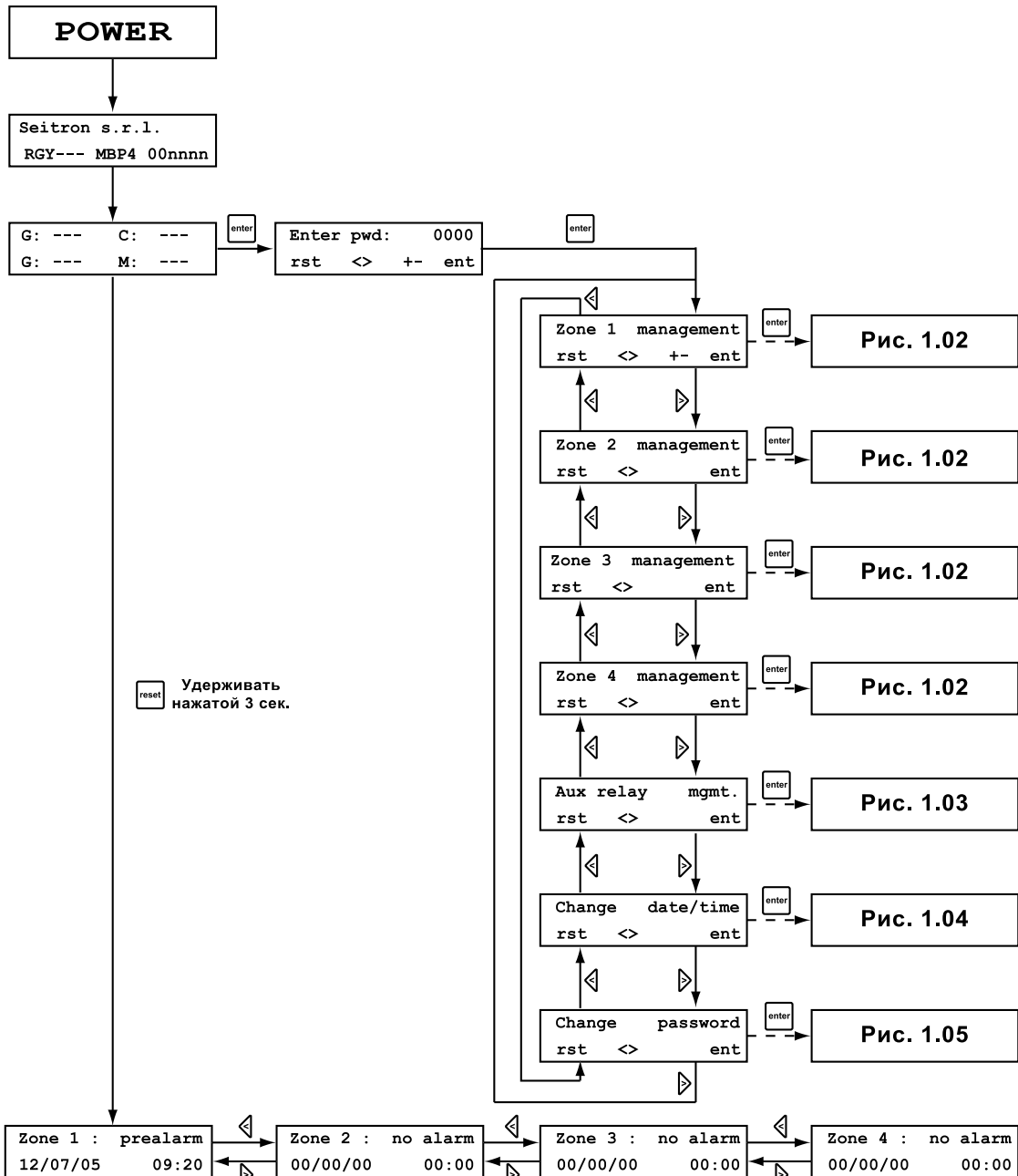
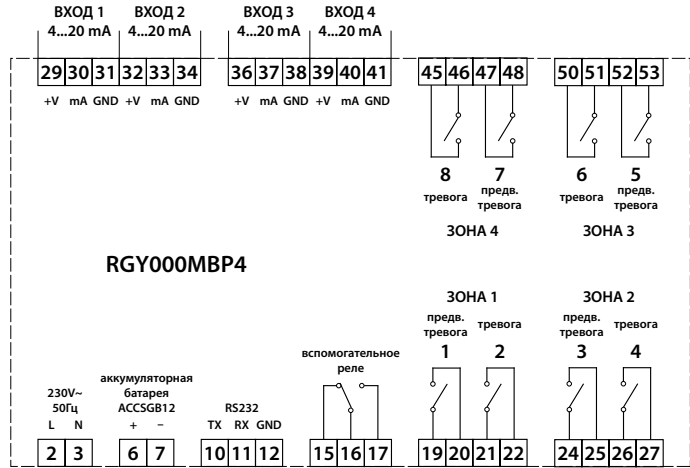


РИС. 1.02 КОНФИГУРАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ 4-Х ЗОН. ПРИМЕР НАСТРОЙКИ 1-ОЙ ЗОНЫ.

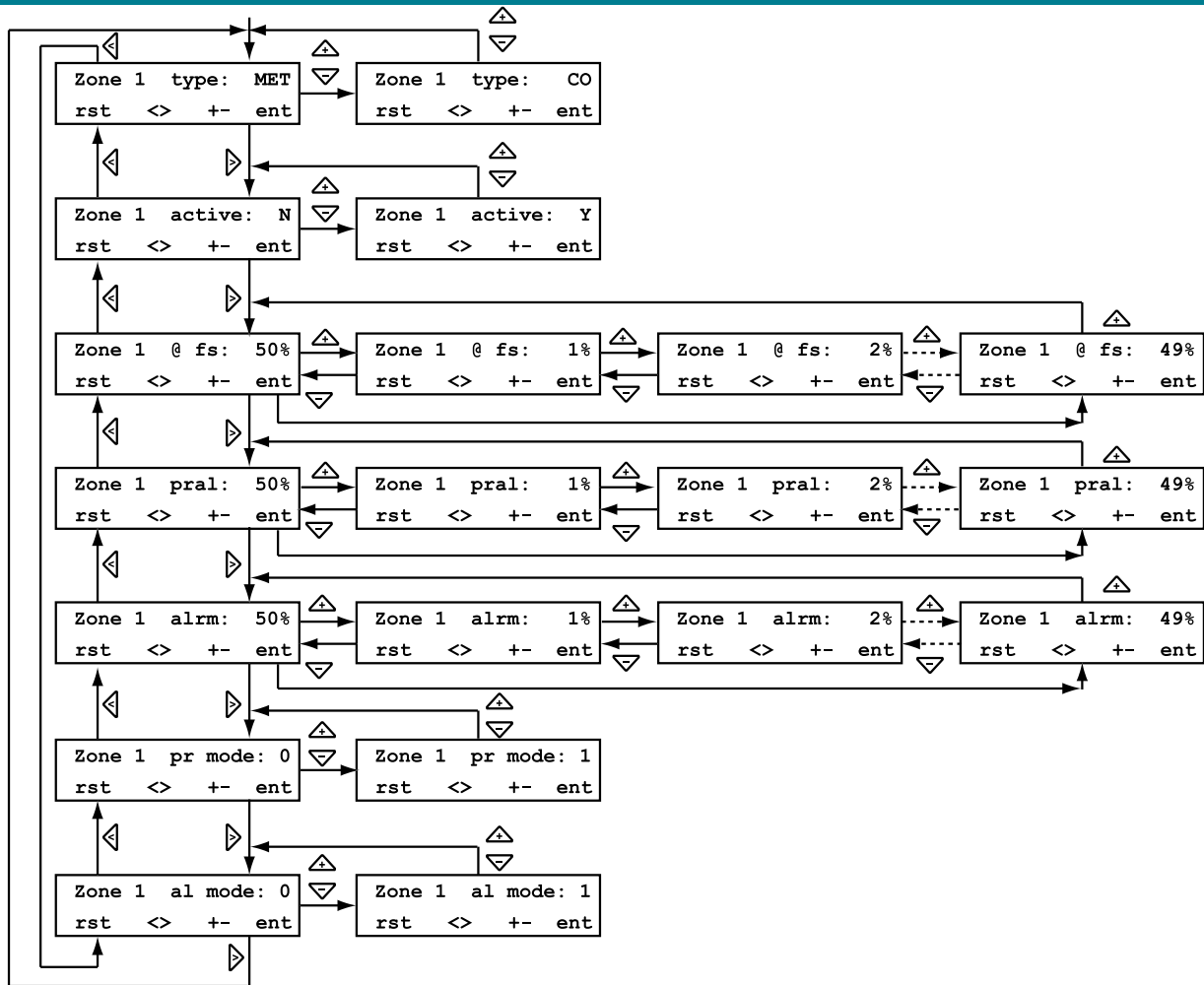


РИС. 1.03 НАСТРОЙКА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО РЕЛЕ

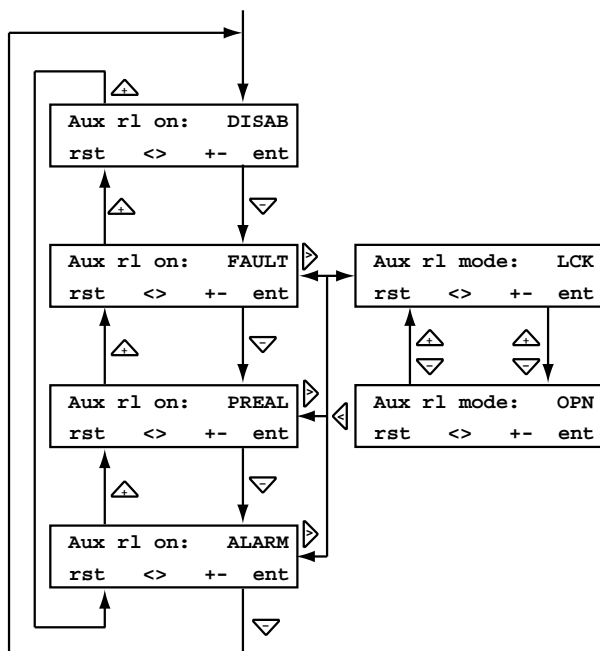


РИС. 1.04 НАСТРОЙКА ДАТЫ И ВРЕМЕНИ

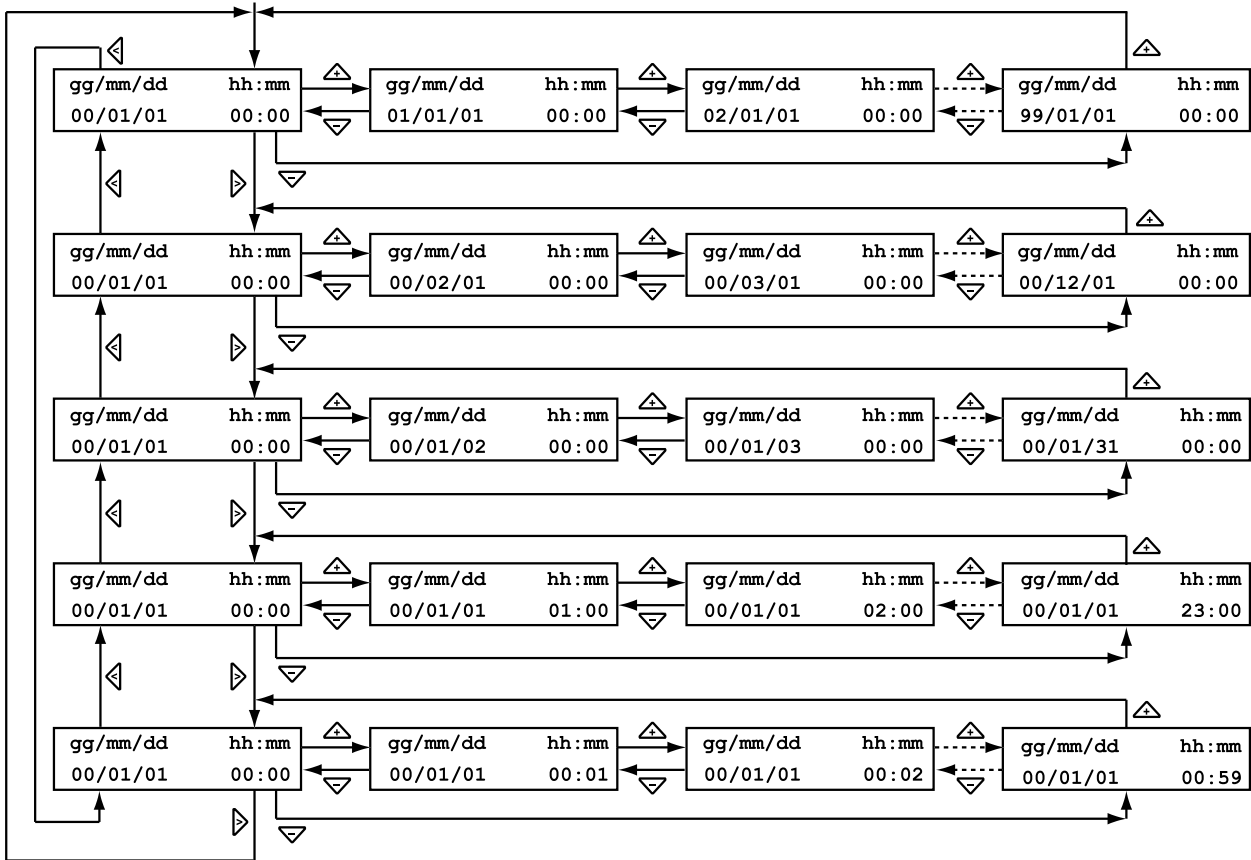
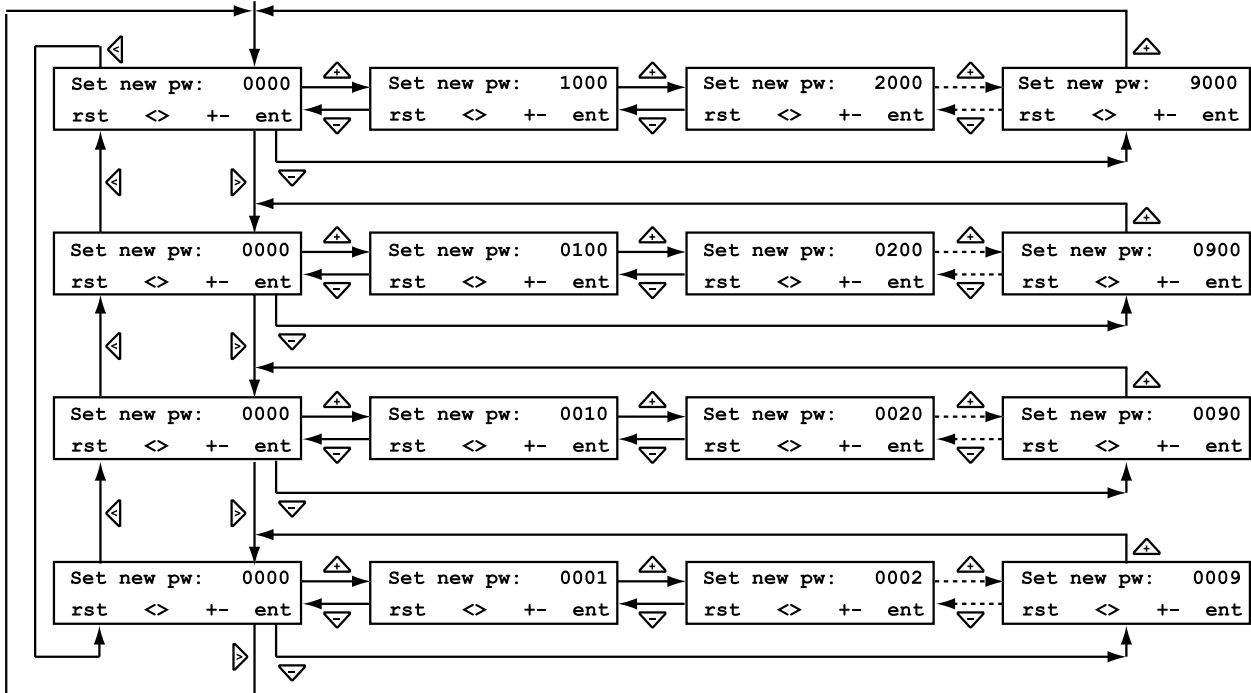
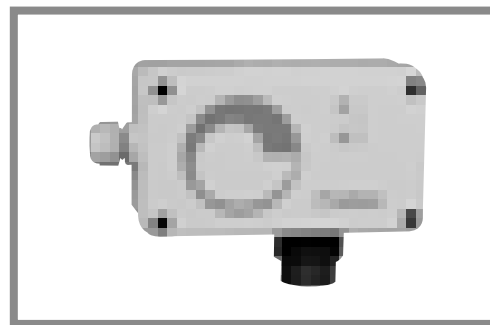


РИС. 1.05 УСТАНОВКА НОВОГО ПАРОЛЯ



SGY COO V4 NC

Внешний сенсор загазованности
по угарному газу (CO)
с выходным сигналом 4...20mA



ОПИСАНИЕ

Сенсор SGYCO0V4NC служит для определения текущей концентрации монооксида углерода (CO).

Подключается он 3-х жильным кабелем и имеет токовый выходной сигнал в диапазоне 4...20 mA.

Прибор состоит из пластмассового корпуса, где установлен электронный модуль и чувствительный элемент, который расположен в нижней части и защищен фильтром.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Сенсор измеряет концентрацию угарного газа CO и конвертирует ее в текущее токовое значение в диапазоне 4...20 mA, согласно применяемым промышленным стандартам.

Чувствительный элемент — электрохимического типа. Это обеспечивает хорошую стабильность и быструю готовность к работе.

При подаче питания происходит предварительный нагрев чувствительного элемента в течение 30 секунд, после чего прибор готов к работе. Однако наивысшая стабильность достигается после 48 часов работы.

Долговременная стабильность: В нормальных условиях эксплуатации и при отсутствии в окружающей среде ядовитых веществ, которые могут повлиять на правильную работу, электрохимический чувствительный элемент способен сохранять хорошую стабильность работы в течение 5 лет с момента первого включения.

Периодическая проверка: Для правильного определения загазованности внешний сенсор SGYCO0V4NC необходимо проверять каждые 3...6 месяцев после первоначальной установки и включения в работу. Для проверки и калибровки желательно использовать калибровочный комплект (по отдельному заказу).

Необходимо обратить внимание на точное определение типа и количества ядовитых веществ в окружающей среде (производные от органических растворителей). Присутствие таких веществ может значительно снизить срок службы чувствительного элемента до полного выхода из строя и привести к более частой проверке и калибровке.

УСТАНОВКА

Механическую и электрическую установку прибора необходимо осуществлять в соответствии с действующими нормами безопасности. Сенсор должен быть установлен чувствительным элементом вниз для удобства его обслуживания и удаления возможного конденсата.

Чтобы правильно определить местоположение сенсора нужно учесть следующие факторы:

- скорость воздушного потока;
- наличие окон, дверей и др.;
- конфигурация помещения;
- площадь помещения.

Так как угарный газ имеет ту же плотность что и воздух, сенсор необходимо установить на высоте 1,5 ... 1,8 м от уровня пола (средний человеческий рост).

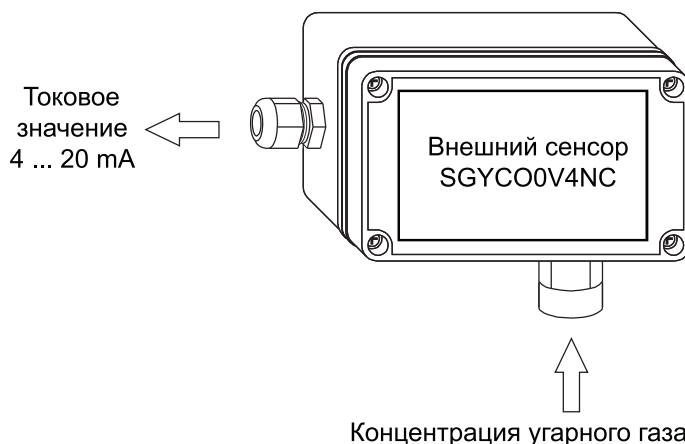
Электрические соединения выполняются медным 3-х жильным кабелем, согласно расстояниям, указанным в следующей таблице.

Сечение кабеля	Электрическое сопротивление от/км	Максимальное расстояние сенсор-блок управл
0,50 мм ²	36,5 (x 2)	684 м
0,75 мм ²	24,5 (x 2)	1020 м
1,00 мм ²	18,1 (x 2)	1381 м
1,50 мм ²	12,1 (x 2)	2066 м
2,50 мм ²	7,41 (x 2)	3373 м

Сигнальный кабель необходимо устанавливать отдельно от кабеля напряжения 220 В.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕКУЩЕЙ КОНЦЕНТРАЦИИ

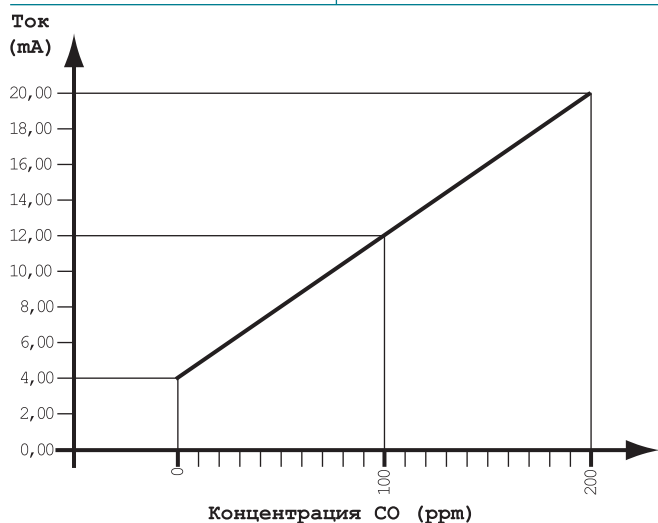
Сенсор SGYCO0V4NC – устройство способное конвертировать текущую концентрацию газа CO в соответствующее токовое значение, которое передается в центральный блок управления и сигнализации RGY000MBP4.



Эта система дает такие преимущества как: устойчивость к электрическим помехам и малая зависимость от электрического сопротивления связующего кабеля.

тношение концентрации газа и токового значения пояснено в следующей таблице и на графике:

ppm	Выход, mA
Нарушение связи	0.0
0 ppm	4.0
100 ppm	12.0
200 ppm	20.0

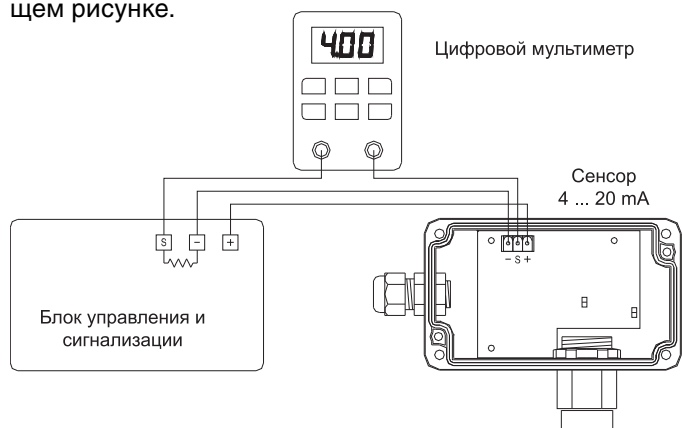


Контроль: Сенсор необходимо периодически проверять в целях определения точности измерений и проверки общей работоспособности.

В случае, если наступило время очередной калибровке процедуру проверки можно пропустить. Проверка сенсора выполняется в два этапа:

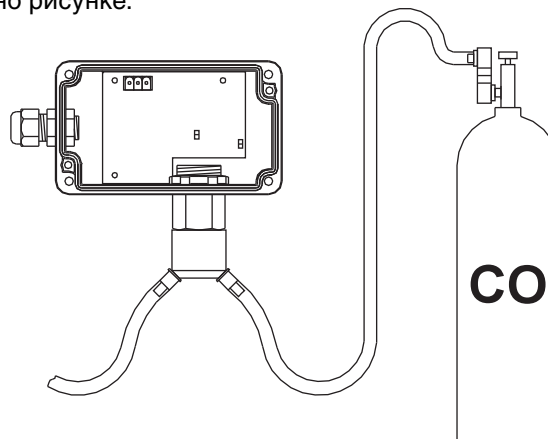
- а. Контроль нулевого значения
- б. Контроль промежуточного значения

Самый простой способ замера выходного значения состоит в том, чтобы присоединить мультиметр возможности вблизи от сенсора, как показано на следующем рисунке.



Проверка нулевого значения: Сенсор должен быть в работе минимум 48 часов в помещении с чистым воздухом при нормальном режиме работы. При этих условиях измеренное значение должно составлять $4 \text{ mA} \pm 0,2 \text{ mA}$. В случае, если это значение не находится в этом интервале, требуется калибровка для восстановления надлежащего показания.

Проверка промежуточного значения: Сенсор должен быть в работе минимум 48 часов в помещении с чистым воздухом при нормальном режиме работы. Через адаптер нужно подать поверочную газовую смесь, как показано рисунке:



Подаваемый газовый поток должен быть $0,2 \dots 0,5 \text{ л/мин}$ и оставаться постоянным в течение всего испытания. В первоначальный момент, когда газ прибывает, выходное значение постепенно увеличивается до момента стабилизации (приблизительно 1 минута). После того, как значение станет постоянным нужно произвести считывание его на центральном блоке и сравнить со значением ПГС баллона. Концентрация подаваемой газовой смеси должна быть 100ppm. Измеренное значение может иметь погрешность максимум $\pm 0,4 \text{ mA}$. Если измеренное значение выходит за пределы допустимого необходимо провести процесс калибровки.

Калибровка (корректировка): Под словом "калибровка" подразумевается процесс настройки сенсора на требуемые значения, которые могли быть разрегулированы в процессе работы и обнаружены в момент проверки нулевого и промежуточного значения.

Некоторый уровень "дрейфа" является нормальным для нулевого и промежуточного значения. Чтобы выполнить калибровку нулевого и промежуточного значения нужно произвести некоторые предварительные операции:

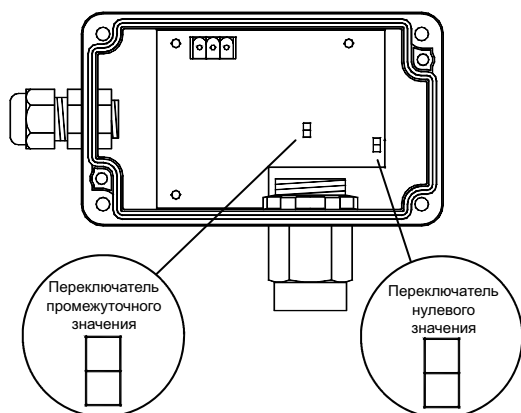
- подать напряжение на сенсор;
- выждать время прогрева сенсора (приблизительно 30 сек), которое проявляется свечением всех светодиодов (зеленый-желтый-красный) на передней панели сенсора.

ВНИМАНИЕ

Во время следующих действий необходимо обеспечить охрану зоны, где установлен сенсор для исключения утечек газа, избежания взрывов и для безопасности обслуживающего персонала.

Калибровка нулевого значения: После определения неверного нулевого значения, нужно выполнить следующие действия, которые помогут восстановить правильное значение нуля:

- а. Открутить 4 винта и снять верхнюю крышку прибора.
- б. Найти местоположение переключателя нулевого значения (см. рисунок).



в. При нахождении сенсора в помещении с чистым воздухом, дождаться стабилизации выходного сигнала, который контролируют по показаниям мультиметра. Затем установить перемычку (джампер), которая входит в комплект поставки. При этом желтый светодиод кратковременно вспыхнет.

г. Удалить джампер: калибровка нулевого значения закончена.

д. Перейти к процессу калибровки промежуточного значения.

В случае, если нулевое значение не восстановилось, сенсор нужно считать дефектным и его необходимо отправить в сервисный центр для ремонта или замены

Калибровка промежуточного значения: После определения неверного промежуточного значения, нужно выполнить следующие действия, которые помогут восстановить правильное значение:

а. Открутить 4 винта и снять верхнюю крышку прибора.

б. Найти местоположение переключателя промежуточного значения (см. рисунок).

в. При помощи специального адаптера подать на сенсор газовую смесь ПГС, как показано на предыдущем рисунке.

Подаваемый газовый поток должен быть 0,2...0,5 л/мин и оставаться постоянным в течение всей калибровки.

Начиная с момента подачи газовой смеси выходное значение постепенно увеличивается до тех пор, пока не стабилизируется (приблизительно 1 мин).

В этом месте промежуточное значение сенсора необходимо откалибровать на значение газовой смеси 200ppm, которая подается из баллона.

г. Установить перемычку (джампер), который входит в комплект поставки, в переключатель промежуточного значения и дождаться вспышки красного светодиода. Эта вспышка означает, что калибровка промежуточного значения закончена.

д. Удалить джампер.

е. Установить верхнюю крышку на место и закрепить ее четырьмя винтами.

В случае, если промежуточное значение не восстановилось, сенсор нужно считать дефектным и его необходимо отправить в сервисный центр для ремонта или замены.

ВАЖНО:

Необходимо принять во внимание следующие правила поскольку их несоблюдение может привести к неточ-

ной калибровке и отравлению людей угарным газом.

- Интервалы между проверками или повторными калибровками должны задаваться пользователем в соответствии с условиями эксплуатации.

- Любые операции по техническому обслуживанию не должны угрожать безопасности. Если для выполнения операций требуется хотя бы кратковременное отключение системы обнаружения загазованности, следует активировать резервную систему для непрерывного контроля, и если произошла утечка газа СО необходимо задействовать дополнительную вентиляцию и устранить источник утечки.

- Все операции, описанные в этой инструкции, должны выполнять квалифицированные специалисты.

- Наряду с работами по техническому обслуживанию, описанными в этой инструкции, следует проводить визуальный осмотр всех устройств системы обнаружения загазованности. Особое внимание нужно обратить на отсутствие пыли, загрязнений, вредных веществ, растворителей и испарений, которые могут отрицательно сказаться на работе сенсора.

- Все работы по проверке и калибровке должны быть выполнены с использованием поверочных газовых смесей заводов-изготовителей ГСО-ПГС.

- Во время проведения проверки и калибровки необходимо контролировать отсутствие посторонних газов. Они могут существенно повлиять на точность измерений.

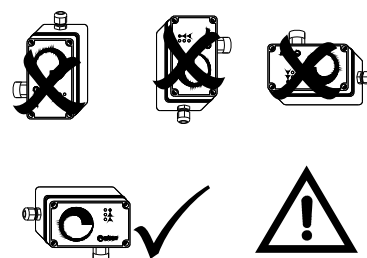
- Все результаты замеров рекомендуется фиксировать в журналах, согласно действующим нормам.

- Сенсор может выйти из строя при воздействии на него таких веществ как: галогенные газы, сульфат водорода, сероводород, хлор, трихлорэтилен, тетрахлорид углерода, силиконовые компаунды, некоторые фосфаты и кремнийорганические соединения, тетраэтилсвинец, фосфатный эфир.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	12В...24В +-10%
Потребляемый ток	45 mA
Детектируемый газ	Оксид углерода (СО)
Тип сенсора	Электрохимический
Выходной сигнал	4...20 mA
Диапазон чувствительности	0...200 ppm
Смещение на чистом воздухе	5% сигнала в год
Время ответа	<150 сек
Степень защиты	IP54
Рабочая температура	0°C...+40°C
Температура хранения	-10°C...+50°C
Рабочая влажность	20%...80% (без конденсата)
Размеры	155x107x62 мм
Вес	~480 гр.

РАСМЕЩЕНИЕ ПРИБОРА



SGY ME0 V4 NC

Внешний сенсор загазованности по природному газу CH₄ с выходным сигналом 4...20mA

- Токовый выходной сигнал 4...20 mA
- Порог срабатывания 0...50% НКПР

ОПИСАНИЕ

Внешний сенсор загазованности на природный газ SGYME0V4NC представляет собой трехпроводной передатчик с токовым выходным сигналом 4...20 mA.

Прибор имеет прочный корпус со степенью защиты IP54, в который встроены электрическая плата и чувствительный элемент, надежно защищенный фильтром, расположенным в нижней части корпуса (согласно инструкции по установке).

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Прибор измеряет концентрацию метана в диапазоне, на который он откалиброван, и конвертирует ее в токовый сигнал от 4,0 до 20,0 mA, что соответствует распространенному промышленному стандарту.

В сенсоре применяется чувствительный элемент каталитического принципа действия. При загазованности ниже НКПР (Нижний концентрационный предел распространения) чувствительный элемент такого типа обладает хорошей надежностью и стабильностью. Кроме того, он имеет низкую чувствительность к другим параметрам окружающей среды, таким как температура и влажность.

Так как датчик может воспринимать несколько типов углеводородов одновременно, необходимо обязательно учитывать эту чувствительность к другим газам.

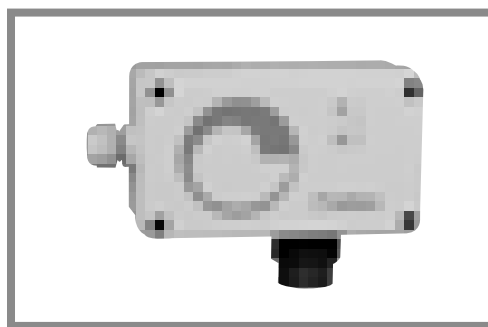
После подачи напряжения прибор готов к работе через 30 секунд предварительного прогрева, но максимальная стабильность достигается после 48 часов работы.

Долговременная эксплуатация: При нормальных условиях эксплуатации и при отсутствии в окружающей рабочей зоне потенциальных ядовитых веществ, которые могут повлиять на корректную работу прибора, каталитический чувствительный элемент сенсора способен стабильно работать в течение длительного срока, в среднем 5 лет со дня установки и пуска в работу.

Периодическая проверка: Для того, чтобы убедиться в корректной работе системы контроля загазованности, внешний сенсор SGYME0V4NC следует проверять каждые 3-6 месяцев по приведенной ниже схеме. В случае, если проверка заканчивается с отрицательным результатом, необходимо восстановить правильную работу с помощью изложенной ниже процедуры калибровки.

УСТАНОВКА

Установка прибора и подключение к напряжению должны быть выполнены в соответствии с существующими требованиями к электроустановкам, а также удовлет-



ворять действующим нормам безопасности.

Чтобы правильно определить местоположение внутри контролируемого помещения нужно учесть следующие факторы:

- характеристика газа (тяжелый или легкий);
- характеристика газа (тяжелый или легкий);
- возможные щели в стенах и потолках;
- конфигурация помещения;
- площадь помещения.

Быстродействие прибора тесно связано с его размещением в контролируемом помещении и с характеристиками детектируемого газа. Для тяжелого сжиженного газа сенсор необходимо устанавливать на высоте 30 см от уровня пола, а для легкого природного газа метана сенсор следует устанавливать в верхней части помещения над местами возможной утечки, в местах удобных для обслуживания.

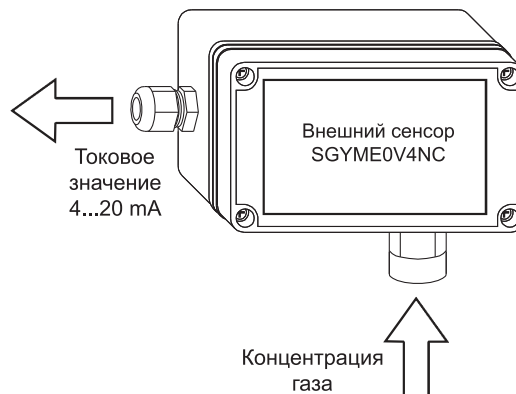
Электрические соединения выполняются медным 3-х жильным кабелем, согласно расстояниям, указанным в следующей таблице.

Сечение кабеля	Электрическое сопротивление от/км	Максимальное расстояние сенсор-блок управл
0,50 мм ²	36,5 (x 2)	684 м
0,75 мм ²	24,5 (x 2)	1020 м
1,00 мм ²	18,1 (x 2)	1381 м
1,50 мм ²	12,1 (x 2)	2066 м
2,50 мм ²	7,41 (x 2)	3373 м

Сигнальный кабель необходимо устанавливать отдельно от кабеля напряжения 220 В.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕКУЩЕЙ КОНЦЕНТРАЦИИ

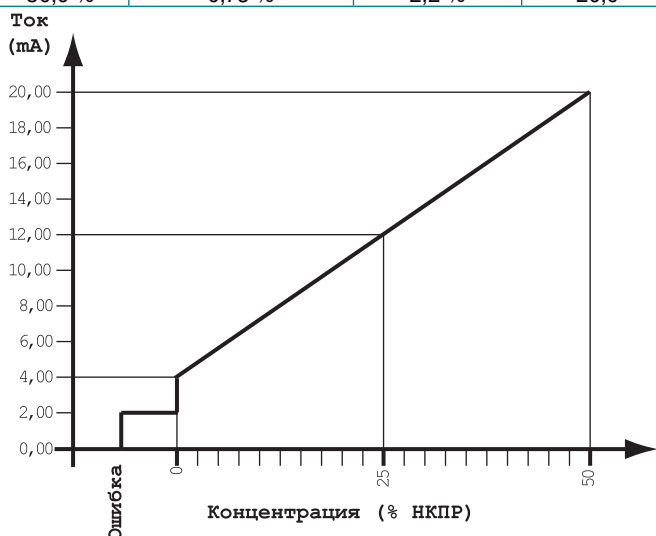
Сенсор SGYME0V4NC – устройство способное конвертировать текущую концентрацию газа в соответствующее токовое значение, которое передается в центральный блок управления и сигнализации RGY000MBP4.



Эта система дает преимущества в устойчивости к электрическим помехам и малой зависимости от электрического сопротивления связующего кабеля.

Соотношение концентрации газа и токового значения пояснено в следующей таблице и на графике:

% НКПР	Сжижен. Газ (изо-С ₄ H ₁₀)	Метан (СН ₄)	Выход (mA)
Нарушение связи			0,0
Неисправность сенсора			2,0
0 %	0 %	0,00 %	4,0
12,5 %	0,18 %	0,55 %	8,0
25,0 %	0,25 %	1,0 %	12,0
37,5 %	0,56 %	1,65 %	16,0
50,0 %	0,75 %	2,2 %	20,0



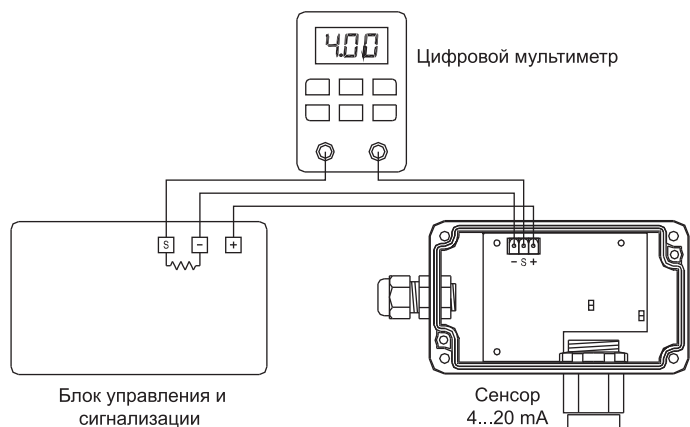
Контроль: Сенсор необходимо периодически проверять в целях определения точности измерений и проверки общей работоспособности.

Если проверка прошла успешно, следующую процедуру калибровки можно пропустить. Проверка датчика выполняется в два этапа:

- а. Контроль нулевого значения.
- б. Контроль промежуточного значения.

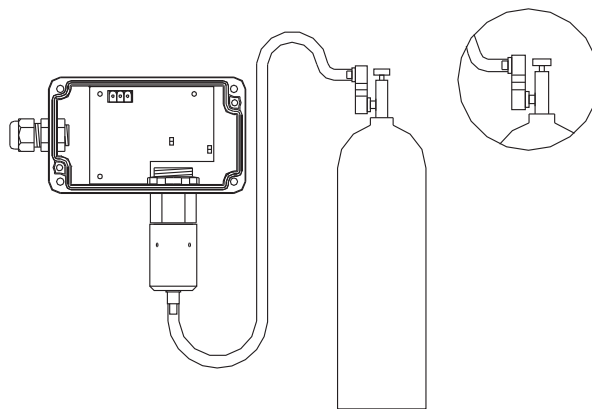
При проверке на сенсор подается газовая смесь, концентрация которой известна, при этом измеряется выходной токовый сигнал.

Измерение токового выходного значения: Самый простой способ измерить выходной ток заключается в том, чтобы присоединить мультиметр возможности вблизи от сенсора, как показано на рисунке.



Проверка нулевого значения: Сенсор должен быть в работе минимум 48 часов в помещении с чистым воздухом при нормальном режиме работы. При таких условиях измеренное выходное значение должно составлять $4 \text{ mA} \pm 0,2 \text{ mA}$. В случае, если это значение не находится в этом интервале, требуется калибровка для восстановления правильного показания.

Проверка промежуточного значения: Сенсор должен быть в работе минимум 48 часов в помещении с чистым воздухом при нормальном режиме работы. Через специальный адаптер нужно подать газовую смесь:



Поток газа, подаваемого на передатчик, должен быть 0,2...0,5 л/мин и оставаться постоянным в течение всего испытания. В первоначальный момент, когда газ прибывает, выходное значение постепенно увеличивается до момента стабилизации (приблизительно 1 минута). После того, как значение станет постоянным нужно произвести считывание его на центральном блоке и сравнить со значением ПГС баллона.

Также значение можно вычислить по следующей формуле:

$$I_{\text{out}}(\text{mA}) = 4 + \left[K * \frac{16 * (\% \text{ ПГС})}{\% \text{ сенсора @ полн. диапазон}} \right]$$

где:

I_{out} = сила тока на выходе

K = поправочный коэффициент смеси ПГС.

В этой формуле под "% ПГС" подразумевается значение (в процентах) концентрации поверочной газовой смеси в баллоне.

Обычно используют следующие значения:

2,2% (= 50,0% НКПР) для метана (СН₄) – для проверки.

0,88% (= 20,0% НКПР) для метана (СН₄) – для калибровки.

Коэффициент "K" используется в случае, если баллон с метаном используется для проверки сенсора, предназначенного для обнаружения не метана, а других газов.

Коэффициент "К" имеет значения, согласно следующей таблице:

	20% НКПР	К
1. Метан	1	1
2. Бутан	0,3	2
3. Пропан	0,4	1,84
4. Бензин	0,3	2

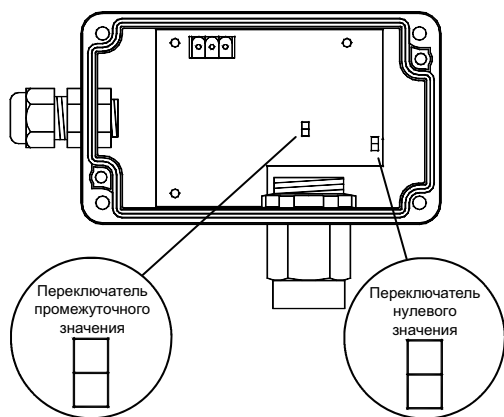
Полученное значение силы тока может отличаться от теоретического на $\pm 0,4$ мА. Если полученное значение выходит за пределы допустимого, следует обязательно выполнить калибровку сенсора. Этот процесс описан далее.

Калибровка (Корректировка): Под словом "калибровка" подразумевается процесс настройки сенсора на требуемые значения, которые могли быть разрегулированы в процессе работы и обнаружены в момент проверки нулевого и промежуточного значения.

Со временем появление определенной погрешности выходного сигнала неизбежно. Это вызвано небольшими погрешностями самого сенсора, как для нулевого значения, так и для промежуточного.

Перед проведением калибровки нулевого и промежуточного значения нужно выполнить некоторые предварительные действия:

- подать напряжение на сенсор;
- выждать время прогрева сенсора (приблизительно 30 сек), которое проявляется миганием всех светодиодов (зеленый-желтый-красный) на передней панели сенсора.



ВНИМАНИЕ:

Во время следующих действий необходимо обеспечить охрану зоны, где установлен сенсор для исключения утечек газа, избежания взрыва и для безопасности обслуживающего персонала. Для этих целей нужно активировать резервную систему контроля загазованности. Более того, необходимо учитывать, что, если для выполнения работ требуется открыть корпус датчика, теряются противозрывные функции прибора. Поэтому специалисты по техническому обслуживанию должны принимать все меры для обеспечения безопасности людей и внешней среды.

Калибровка нулевого значения: Если в результате проверки нулевого значения было обнаружено, что оно неверно или выходит за пределы допустимого, нужно выполнить следующие действия, которые помогут восстановить правильное значение нуля:

- а.** Открутить 4 винта и снять верхнюю крышку прибора.
- б.** Найти местоположение переключателя нулевого значения (см. рисунок)

в. При нахождении сенсора в помещении с чистым воздухом, дождаться стабилизации выходного сигнала, который контролируют по показаниям мультиметра. Затем установить перемычку (джампер), которая входит в комплект поставки. При этом желтый светодиод кратковременно вспыхнет.

г. Удалить джампер: калибровка нулевого значения закончена.

д. Перейти к процессу калибровки промежуточного значения. В случае, если нулевое значение не восстановилось, сенсор нужно считать дефектным и его необходимо отправить в сервисный центр для ремонта или замены

Калибровка промежуточного значения: Если в результате проверки промежуточного значения обнаружено, что оно неверно или выходит за пределы допустимого значения, следует выполнить следующие действия, которые помогут восстановить правильное значение:

- а.** Открутить 4 винта и снять верхнюю крышку прибора.
- б.** Найти местоположение переключателя промежуточного значения (см. рисунок).

в. При помощи специального адаптера подать на сенсор газовую смесь ПГС, как показано на предыдущем рисунке.

Поток газа, подаваемый на сенсор, должен быть 0,2...0,5 л/мин и оставаться постоянным в течение всей калибровки.

Начиная с момента подачи газовой смеси выходное значение постепенно увеличивается до тех пор, пока не стабилизируется (приблизительно 1 мин).

В этом месте промежуточное значение сенсора необходимо откалибровать таким образом, чтобы ток выходной сигнал был равен значению концентрации газовой смеси в баллоне (см. формулу).

г. Установить перемычку (джампер), которая входит в комплект поставки, в переключатель промежуточного значения и дождаться вспышки красного светодиода, которая означает, что калибровка промежуточного значения завершена.

д. Удалить перемычку.

е. Установить на место верхнюю крышку и надежно закрепить ее четырьмя винтами. В случае, если промежуточное значение не восстановилось или выходит за пределы допустимого, сенсор нужно считать дефектным. Его необходимо отправить в сервисный центр для ремонта или замены

ВАЖНО:

Необходимо принять во внимание следующие правила поскольку их несоблюдение может привести к неточной калибровке, отравлению людей и взрыву.

- Интервалы между проверками или повторными калибровками должны задаваться пользователем в соответствии с условиями эксплуатации.

- Любые операции по техническому обслуживанию не должны угрожать безопасности. Если для выполнения операций требуется хотя бы кратковременное отключение системы контроля загазованности, следует активировать резервную систему для непрерывного контроля, и если произошла утечка газа необходимо задействовать дополнительную вентиляцию и устранить источник утечки.

- Все операции, описанные в этой инструкции, должны выполнять квалифицированные специалисты.

- Наряду с работами по техническому обслуживанию, описанными в этой инструкции, следует проводить визуальный осмотр всех устройств системы обнаружения загазованности. Особое внимание нужно обратить на отсутствие пыли, загрязнений, вредных веществ, растворителей и испарений, которые могут отрицательно сказаться на работе сенсора.

- Все работы по проверке и калибровке должны быть выполнены с использованием поверочных газовых смесей заводов-изготовителей ГСО-ПГС.

- Во время проведения проверки и калибровки необходимо контролировать отсутствие посторонних газов. Они могут существенно повлиять на точность измерений.

- Все результаты замеров рекомендуется фиксировать в журналах, согласно действующим нормам.

- Так как в приборе используется каталитический чувствительный элемент, для его корректной работы необходимо наличие кислорода (O₂). Поэтому монтажник должен убедиться, что в контролируемом помещении достаточно кислорода, т.е. примерно столько же, сколько в атмосфере (20,9%).

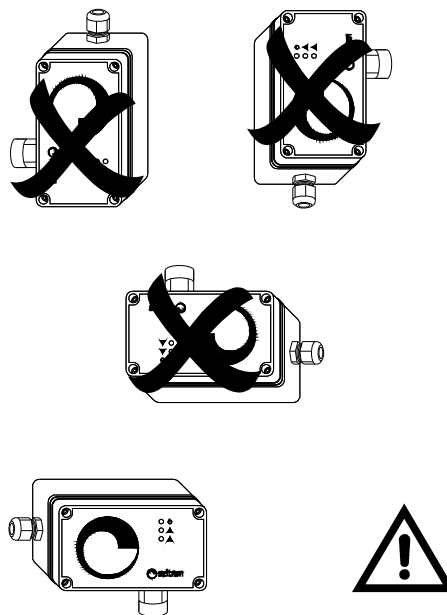
- По причине, указанной в предыдущем пункте, проверку и калибровку нельзя проводить с использованием чистых газов. Не используйте газ, содержащийся в зажигалках.

- Сенсор может выйти из строя при воздействии на него таких веществ как: галогенные газы, сульфат водорода, сероводород, хлор, трихлорэтилен, тетрахлорид углерода, силиконовые компаунды, некоторые фосфаты и кремнийорганические соединения, тетраэтилсвинец, фосфатный эфир.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	12В=-15%...24В=+10%
Потребляемый ток	100mA
Детектируемый газ:	
SGYGP0V4NC	сжижен. газ (изо-C ₄ H ₁₀)
SGYME0V4NC	метан (CH ₄)
Тип сенсора	каталитический
Выходной сигнал	4...20 mA
Диапазон чувствительности	0...50%НКПР
Смещение на чистом воздухе	5% сигнала в год
Время ответа	< 30 сек
Степень защиты	IP65
Рабочая температура	0°C...+40°C
Температура хранения	-10°C...+50°C
Рабочая влажность	20%...80% (без конденсата)
Размеры	135x101x72 мм
Масса	~767 гр.

РАСМЕЩЕНИЕ ПРИБОРА



SGY ME0 V4 ND

Внешний сенсор загазованности
по природному газу CH₄
с выходным сигналом 4...20mA
во взрывозащищенном корпусе

- Токовый выходной сигнал 4...20 mA
- Взрывозащищенный металлический корпус II2GEEExdIICT6
- Порог срабатывания 0...50% НКПР

ОПИСАНИЕ

Внешний сенсор загазованности на природный газ SGYME0V4ND представляет собой трехпроводной передатчик с токовым выходным сигналом 4...20 mA.

Прибор имеет прочный металлический корпус со степенью взрывозащиты EExd, в который встроены электрическая плата и чувствительный элемент, надежно защищенный фильтром, расположенным в нижней части корпуса (согласно инструкции по установке).

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Прибор измеряет концентрацию метана в диапазоне, на который он откалиброван, и конвертирует ее в токовый сигнал от 4,0 до 20,0 mA, что соответствует распространённому промышленному стандарту.

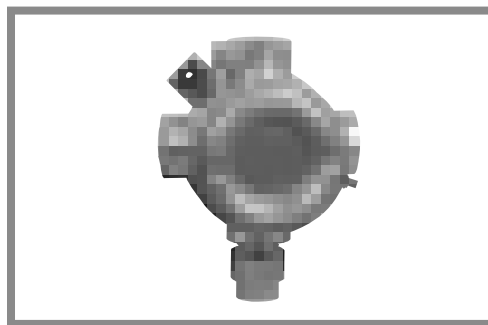
В сенсоре применяется чувствительный элемент каталитического принципа действия. При загазованности ниже НКПР (Нижний концентрационный предел распространения) чувствительный элемент такого типа обладает хорошей надежностью и стабильностью. Кроме того, он имеет низкую чувствительность к другим параметрам окружающей среды, таким как температура и влажность.

Так как датчик может воспринимать несколько типов углеводородов одновременно, необходимо обязательно учитывать эту чувствительность к другим газам.

После подачи напряжения прибор готов к работе через 30 секунд предварительного прогрева, но максимальная стабильность достигается после 48 часов работы.

Очень важно помнить о том, что все каталитические сенсоры корректно работают только при наличии кислорода (O₂). Поэтому для того, чтобы прибор давал правильные показания, необходимо полностью убедиться в том, что в контролируемом помещении достаточно кислорода, т.е. примерно столько же, сколько в атмосфере (20,9%).

Неисправности: При отказе чувствительного элемента, электронная часть прибора обнаруживает неисправность и устанавливает выходной сигнал равным 2,0 mA (в случае отказа части сенсора, отвечающего за "сравнение") или 20,0 mA (в случае отказа части сенсора, отвечающего за "обнаружение"). Благодаря этому, неисправность в виде отказа чувствительного элемента, можно легко отличить от неисправности, возникшей в результате исчезновения напряжения питания сенсо-



ра, что обозначается на дисплее центрального блока RGY000MBP4 как 0,0 mA.

Другими словами, данная функция позволяет проводить "дифференциальную диагностику", которая облегчает устранение неисправности.

Долговременная эксплуатация: При нормальных условиях эксплуатации и при отсутствии в окружающей рабочей зоне потенциальных ядовитых веществ, которые могут повлиять на корректную работу прибора, каталитический чувствительный элемент сенсора способен стабильно работать в течение длительного срока, в среднем 5 лет со дня установки и пуска в работу.

Периодическая проверка: Для того, чтобы убедиться в корректной работе системы контроля загазованности, внешний сенсор SGYME0V4ND следует проверять каждые 3-6 месяцев по приведенной ниже схеме. В случае, если проверка заканчивается с отрицательным результатом, необходимо восстановить правильную работу с помощью изложенной ниже процедуры калибровки.

Для проведения процедур проверки и калибровки рекомендуется использовать набор инструментов и приспособлений, поставляемых заводом-изготовителем по отдельному заказу.

Следует внимательно проверять контролируемое помещение на наличие возможных вредных веществ (обычно это компоненты на основе органических растворителей). Присутствие таких веществ может привести к ухудшению общей работы прибора и, как следствие, к необходимости более частого проведения калибровки.

УСТАНОВКА

Установка прибора и подключение к напряжению должны быть выполнены в соответствии с существующими требованиями к электроустановкам, а также удовлетворять действующим нормам безопасности.

Прибор следует устанавливать чувствительным элементом вниз для удобства его обслуживания и автоматического удаления возможного конденсата.

Чтобы правильно определить местоположение внутри контролируемого помещения нужно учесть следующие факторы:

- характеристика газа (тяжелый или легкий);
- скорость воздушного потока;
- возможные щели в стенах и потолках;
- конфигурация помещения;
- площадь помещения.

Быстродействие прибора тесно связано с его размещением в контролируемом помещении и с характеристиками детектируемого газа. Для тяжелого сжиженного газа сенсор необходимо устанавливать на высоте 30 см от уровня пола, а для легкого природного газа метана сенсор следует устанавливать в верхней части помещения над местами возможной утечки, в местах удобных для обслуживания.

Электрические соединения выполняются медным 3-х жильным кабелем, согласно расстояниям, указанным в следующей таблице.

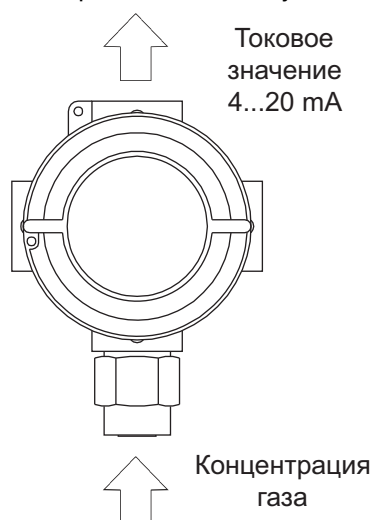
Сечение кабеля	Электрическое сопротивление от/км	Максимальное расстояние сенсор-блок управл
0,50 мм ²	36,5 (x 2)	684 м
0,75 мм ²	24,5 (x 2)	1020 м
1,00 мм ²	18,1 (x 2)	1381 м
1,50 мм ²	12,1 (x 2)	2066 м
2,50 мм ²	7,41 (x 2)	3373 м

Сигнальный кабель необходимо устанавливать отдельно от кабеля напряжения 220 В.

Определение текущей концентрации:

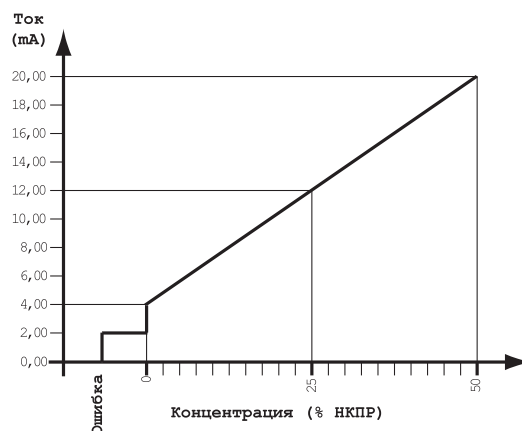
Сенсор SGYME0V4ND – устройство способное конвертировать текущую концентрацию газа в соответствующее токовое значение, которое передается в центральный блок управления и сигнализации RGY000MBP4.

Эта система дает такие преимущества как: устойчивость к электрическим помехам и малая зависимость от электрического сопротивления связующего кабеля.



Соотношение концентрации газа и токового значения пояснено в следующей таблице и на графике:

% НКПР	Сжижен. Газ (изо-С ₄ Н ₁₀)	Метан (С ₄ Н ₁₀)	Выход (mA)
Нарушение связи			0,0
Неисправность сенсора			2,0
0 %	0 %	0,00 %	4,0
12,5 %	0,18 %	0,55 %	8,0
25,0 %	0,25 %	1,0 %	12,0
37,5 %	0,56 %	1,65 %	16,0
50,0 %	0,75 %	2,2 %	20,0



Контроль: Сенсор необходимо периодически проверять в целях определения точности измерений и проверки общей работоспособности.

Если проверка прошла успешно, следующую процедуру калибровки можно пропустить. Проверка датчика выполняется в два этапа:

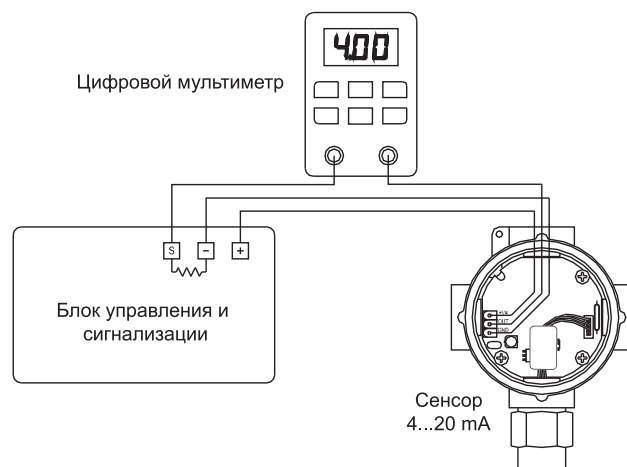
- Контроль нулевого значения.
- Контроль промежуточного значения.

При проверке на сенсор подается газовая смесь, концентрация которой известна, при этом измеряется выходной токовый сигнал.

Измерение токового выходного значения: Самый простой способ измерить выходной ток заключается в том, чтобы присоединить мультиметр возможности вблизи от сенсора, как показано на рисунке.

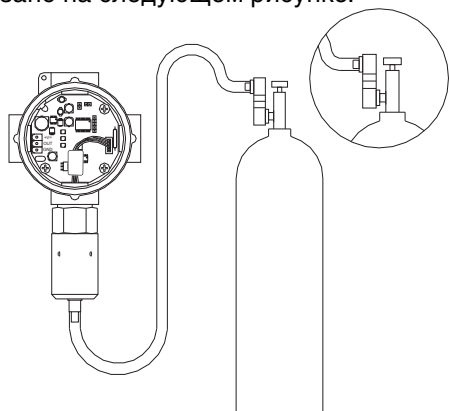
Проверка нулевого значения: Сенсор должен быть в работе минимум 48 часов в помещении с чистым воздухом при нормальном режиме работы. При таких условиях измеренное выходное значение должно составлять 4 mA ± 0,2 mA.

В случае, если это значение не находится в этом интервале, требуется калибровка для восстановления правильного показания.



Проверка промежуточного значения: Сенсор должен быть в работе минимум 48 часов в помещении с чистым воздухом при нормальном режиме работы. Че-

рез специальный адаптер нужно подать газовую смесь, как показано на следующем рисунке:



Поток газа, подаваемого на передатчик, должен быть 0,2...0,5 л/мин и оставаться постоянным в течение всего испытания. В первоначальный момент, когда газ прибывает, выходное значение постепенно увеличивается до момента стабилизации (приблизительно 1 минута). После того, как значение станет постоянным нужно произвести считывание его на центральном блоке и сравнить со значением ПГС баллона.

Также значение можно вычислить по следующей формуле:

$$I_{out}(mA) = 4 + \left[K * \frac{16 * (\% \text{ ПГС})}{\% \text{ сенсора@полн. диапазон}} \right]$$

где:

I_{out} = сила тока на выходе

K = поправочный коэффициент смеси ПГС.

В этой формуле под "% ПГС" подразумевается значение (в процентах) концентрации поверочной газовой смеси в баллоне.

Обычно используют следующие значения:

2,2% (= 50,0% НКПР) для метана (CH₄) – для проверки;
0,88% (= 20,0% НКПР) для метана (CH₄) – для калибровки.

Коэффициент "K" используется в случае, если баллон с метаном используется для проверки сенсора, предназначенного для обнаружения не метана, а других газов.

Коэффициент "K" имеет значения, согласно следующей таблице:

	20% НКПР	K
1. Метан	1	1
2. Бутан	0,3	2
3. Пропан	0,4	1,84
4. Бензин	0,3	2

Полученное значение силы тока может отличаться от теоретического на ±0,4 mA. Если полученное значение выходит за пределы допустимого, следует обязательно выполнить калибровку сенсора. Этот процесс описан далее.

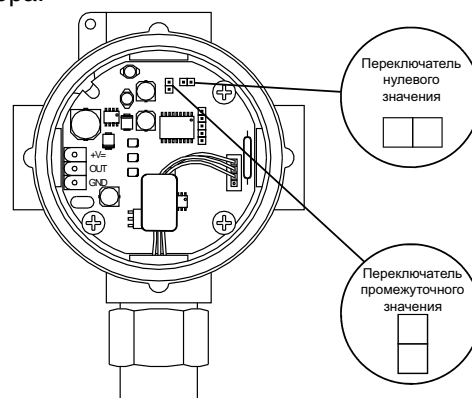
Калибровка (Корректировка): Под словом "калибровка" подразумевается процесс настройки сенсора

на требуемые значения, которые могли быть разрегулированы в процессе работы и обнаружены в момент проверки нулевого и промежуточного значения.

Со временем появление определенной погрешности выходного сигнала неизбежно. Это вызвано небольшими погрешностями самого сенсора, как для нулевого значения, так и для промежуточного.

Перед проведением калибровки нулевого и промежуточного значения нужно выполнить некоторые предварительные действия:

- подать напряжение на сенсор;
- выждать время прогрева сенсора (приблизительно 30 сек), которое проявляется миганием всех светодиодов (зеленый-желтый-красный) на передней панели сенсора.



ВНИМАНИЕ:

Во время следующих действий необходимо обеспечить охрану зоны, где установлен сенсор для исключения утечек газа, избежания взрыва и для безопасности обслуживающего персонала. Для этих целей нужно активировать резервную систему контроля загазованности. Более того, необходимо учитывать, что, если для выполнения работ требуется открыть корпус датчика, теряются противовзрывные функции прибора. Поэтому специалисты по техническому обслуживанию должны принимать все меры для обеспечения безопасности людей и внешней среды.

Калибровка нулевого значения: Если в результате проверки нулевого значения было обнаружено, что оно неверно или выходит за пределы допустимого, нужно выполнить следующие действия, которые помогут восстановить правильное значение нуля:

- а.** Открутить 4 винта и снять верхнюю крышку прибора.
- б.** Найти местоположение переключателя нулевого значения (см. рисунок)
- в.** При нахождении сенсора в помещении с чистым воздухом, дождаться стабилизации выходного сигнала, который контролируют по показаниям мультиметра. Затем установить перемычку (джампер), которая входит в комплект поставки. При этом желтый светодиод кратковременно вспыхнет.
- г.** Удалить джампер: калибровка нулевого значения закончена.
- д.** Перейти к процессу калибровки промежуточного значения.

В случае, если нулевое значение не восстановилось, сенсор нужно считать дефектным и его необходимо отправить в сервисный центр для ремонта или замены.

Калибровка промежуточного значения: Если в результате проверки промежуточного значения обнаружено, что оно неверно или выходит за пределы допустимого значения, следует выполнить следующие действия, которые помогут восстановить правильное значение:

- а. Открутить 4 винта и снять верхнюю крышку прибора.
- б. Найти местоположение переключателя промежуточного значения (см. рисунок).
- в. При помощи специального адаптера подать на сенсор газовую смесь ПГС, как показано на предыдущем рисунке.

Поток газа, подаваемый на сенсор, должен быть 0,2...0,5 л/мин и оставаться постоянным в течение всей калибровки.

Начиная с момента подачи газовой смеси выходное значение постепенно увеличивается до тех пор, пока не стабилизируется (приблизительно 1 мин).

В этом месте промежуточное значение сенсора необходимо откалибровать таким образом, чтобы токовый выходной сигнал был равен значению концентрации газовой смеси в баллоне (см. формулу).

г. Установить перемычку (джампер), которая входит в комплект поставки, в переключатель промежуточного значения и дождаться вспышки красного светодиода, которая означает, что калибровка промежуточного значения завершена.

- д. Удалить перемычку.
- е. Установить на место верхнюю крышку и надежно закрепить ее четырьмя винтами.

В случае, если промежуточное значение не восстановилось или выходит за пределы допустимого, сенсор нужно считать дефектным. Его необходимо отправить в сервисный центр для ремонта или замены

ВАЖНО:

Необходимо принять во внимание следующие правила поскольку их несоблюдение может привести к неточной калибровке, отравлению людей и взрыву.

- Интервалы между проверками или повторными калибровками должны задаваться пользователем в соответствии с условиями эксплуатации.
- Любые операции по техническому обслуживанию не должны угрожать безопасности. Если для выполнения операций требуется хотя бы кратковременное отключение системы контроля загазованности, следует активировать резервную систему для непрерывного контроля, и если произошла утечка газа необходимо задействовать дополнительную вентиляцию и устранить источник утечки.
- Все операции, описанные в этой инструкции, должны выполнять квалифицированные специалисты.
- Наряду с работами по техническому обслуживанию, описанными в этой инструкции, следует проводить визуальный осмотр всех устройств системы обнаружения загазованности. Особое внимание нужно обратить

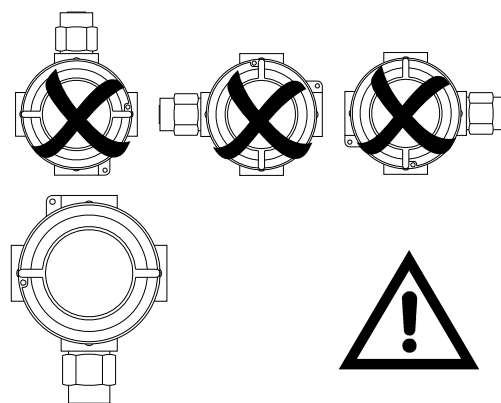
на отсутствие пыли, загрязнений, вредных веществ, растворителей и испарений, которые могут отрицательно сказаться на работе сенсора.

- Все работы по проверке и калибровке должны быть выполнены с использованием поверочных газовых смесей заводов-изготовителей ГСО-ПГС.
- Во время проведения проверки и калибровки необходимо контролировать отсутствие посторонних газов. Они могут существенно повлиять на точность измерений.
- Все результаты замеров рекомендуется фиксировать в журналах, согласно действующим нормам.
- Так как в приборе используется каталитический чувствительный элемент, для его корректной работы необходимо наличие кислорода (O₂). Поэтому монтажник должен убедиться, что в контролируемом помещении достаточно кислорода, т.е. примерно столько же, сколько в атмосфере (20,9%).
- По причине, указанной в предыдущем пункте, проверку и калибровку нельзя проводить с использованием чистых газов. Не используйте газ, содержащийся в зажигалках.
- Сенсор может выйти из строя при воздействии на него таких веществ как: галогенные газы, сульфат водорода, сероводород, хлор, трихлорэтилен, тетрахлорид углерода, силиконовые компаунды, некоторые фосфаты и кремнийорганические соединения, тетраэтилсвинец, фосфатный эфир.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	12В=-15%...24В=+10%
Потребляемый ток	100mA
Детектируемый газ:	
SGYGP0V4NC	сжижен. газ (изо-C ₄ H ₁₀)
SGYME0V4NC	метан (CH ₄)
Тип сенсора	каталитический
Выходной сигнал	4...20 mA
Диапазон чувствительности	0...50%НКПР
Смещение на чистом воздухе	5% сигнала в год
Время ответа	< 30 сек
Степень защиты	IP65
Степень взрывозащиты	EEx d
Рабочая температура	-20°C...+55°C
Рабочая влажность	20%...80% (без конденсата)
Размеры	135x101x72 мм
Масса	~767 гр.

РАСМЕЩЕНИЕ ПРИБОРА



SGY GPO V4 NC

Внешний сенсор загазованности

по сжиженному газу с выходным сигналом 4...20мА

- Токковый выходной сигнал 4...20 мА
- Порог срабатывания 0...50% НКПР

ОПИСАНИЕ

Внешний сенсор загазованности на сжиженный газ SGYGP0V4NC представляет собой трехпроводной передатчик с токовым выходным сигналом 4...20 мА.

Прибор имеет прочный корпус со степенью защиты IP54, в который встроены электрическая плата и чувствительный элемент, надежно защищенный фильтром, расположенным в нижней части корпуса (согласно инструкции по установке).

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

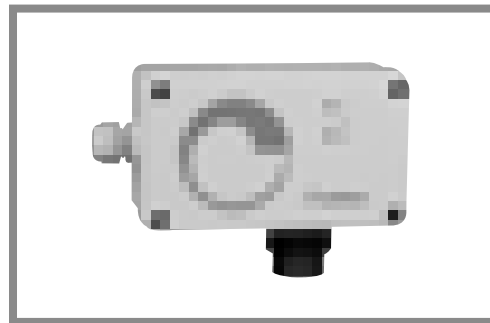
Прибор измеряет концентрацию сжиженного газа в диапазоне, на который он откалиброван, и конвертирует ее в токовый сигнал от 4,0 до 20,0 мА, что соответствует распространённому промышленному стандарту.

В сенсоре применяется чувствительный элемент каталитического принципа действия. При загазованности ниже НКПР (Нижний концентрационный предел распространения) чувствительный элемент такого типа обладает хорошей надежностью и стабильностью. Кроме того, он имеет низкую чувствительность к другим параметрам окружающей среды, таким как температура и влажность. Так как датчик может воспринимать несколько типов углеводородов одновременно, необходимо обязательно учитывать эту чувствительность к другим газам.

После подачи напряжения прибор готов к работе через 30 секунд предварительного прогрева, но максимальная стабильность достигается после 48 часов работы.

Очень важно помнить о том, что все каталитические сенсоры корректно работают только при наличии кислорода (O₂). Поэтому для того, чтобы прибор давал правильные показания, необходимо полностью убедиться в том, что в контролируемом помещении достаточно кислорода, т.е. примерно столько же, сколько в атмосфере (20,9%).

Неисправности: При отказе чувствительного элемента, электронная часть прибора обнаруживает неисправность и устанавливает выходной сигнал равным 2,0 мА (в случае отказа части сенсора, отвечающего за "сравнение") или 20,0 мА (в случае отказа части сенсора, отвечающего за "обнаружение"). Благодаря этому, неисправность в виде отказа чувствительного элемента, можно легко отличить от неисправности, возникшей в результате исчезновения напряжения питания сенсора, что обозначается на дисплее центрального блока RGY000MBP4 как 0,0 мА. Другими словами, данная функция позволяет проводить "дифференциальную диагностику", которая облегчает устранение неисправности.



Долговременная эксплуатация: При нормальных условиях эксплуатации и при отсутствии в окружающей рабочей зоне потенциальных ядовитых веществ, которые могут повлиять на корректную работу прибора, каталитический чувствительный элемент сенсора способен стабильно работать в течение длительного срока, в среднем 5 лет со дня установки и пуска в работу.

Периодическая проверка: Для того, чтобы убедиться в корректной работе системы контроля загазованности, внешний сенсор SGYGP0V4NC следует проверять каждые 3-6 месяцев по приведенной ниже схеме. В случае, если проверка заканчивается с отрицательным результатом, необходимо восстановить правильную работу с помощью изложенной ниже процедуры калибровки.

Следует внимательно проверять контролируемое помещение на наличие возможных вредных веществ. При наличии таких веществ может привести к ухудшению работы прибора и, как следствие, к необходимости более частого проведения калибровки.

УСТАНОВКА

Установка прибора и подключение к напряжению должны быть выполнены в соответствии с существующими требованиями к электроустановкам, а также удовлетворять действующим нормам безопасности.

Прибор следует устанавливать чувствительным элементом вниз для удобства его обслуживания и автоматического удаления возможного конденсата.

Чтобы правильно определить местоположение внутри контролируемого помещения нужно учесть следующие факторы:

- характеристика газа (тяжелый или легкий);
- скорость воздушного потока;
- возможные щели в стенах и потолках;
- конфигурация помещения;
- площадь помещения.

Быстродействие прибора тесно связано с его размещением в контролируемом помещении и с характеристиками детектируемого газа. Для тяжелого сжиженного газа сенсор необходимо устанавливать на высоте 30 см от уровня пола, а для легкого природного газа метана сенсор следует устанавливать в верхней части помещения над местами возможной утечки, в местах удобных для обслуживания.

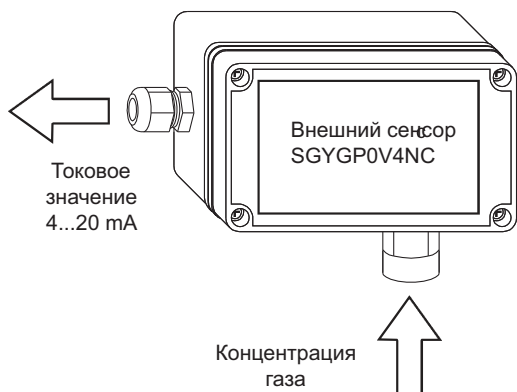
Электрические соединения выполняются медным 3-х жильным кабелем, согласно расстояниям, указанным в следующей таблице.

Сечение кабеля	Электрическое сопротивление от/км	Максимальное расстояние сенсор-блок управл
0,50 мм ²	36,5 (x 2)	684 м
0,75 мм ²	24,5 (x 2)	1020 м
1,00 мм ²	18,1 (x 2)	1381 м
1,50 мм ²	12,1 (x 2)	2066 м
2,50 мм ²	7,41 (x 2)	3373 м

Сигнальный кабель необходимо устанавливать отдельно от кабеля напряжения 220 В.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕКУЩЕЙ КОНЦЕНТРАЦИИ

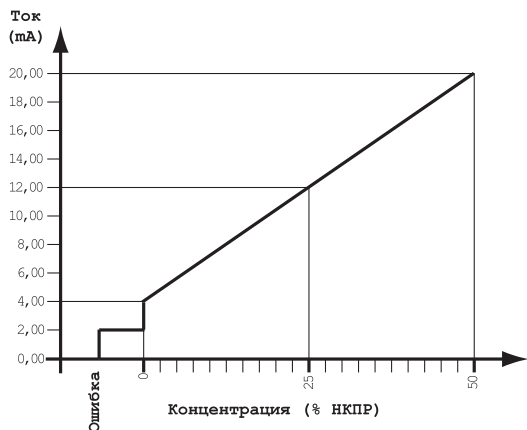
Сенсор SGYGP0V4NC – устройство способное конвертировать текущую концентрацию газа в соответствующее токовое значение, которое передается в центральный блок управления и сигнализации RGY000MBP4.



Эта система дает такие преимущества как: устойчивость к электрическим помехам и малая зависимость от электрического сопротивления связующего кабеля.

Соотношение концентрации газа и токового значения пояснено в следующей таблице и на графике:

% НКПР	Сжижен. Газ (изо-С ₄ Н ₁₀)	Метан (СН ₄)	Выход (mA)
Нарушение связи			0,0
Неисправность сенсора			2,0
0 %	0 %	0,00 %	4,0
12,5 %	0,18 %	0,55 %	8,0
25,0 %	0,25 %	1,0 %	12,0
37,5 %	0,56 %	1,65 %	16,0
50,0 %	0,75 %	2,2 %	20,0



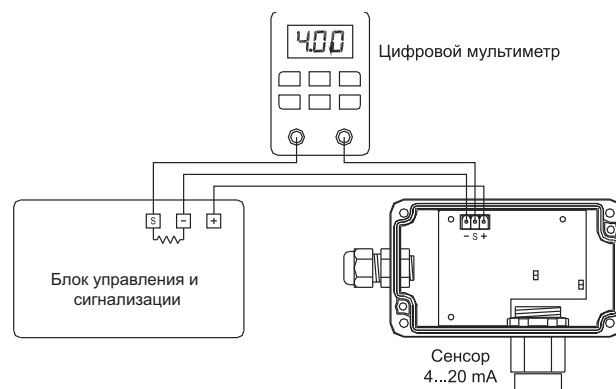
Контроль: Сенсор необходимо периодически проверять в целях определения точности измерений и проверки общей работоспособности.

Если проверка прошла успешно, следующую процедуру калибровки можно пропустить. Проверка датчика выполняется в два этапа:

- Контроль нулевого значения.
- Контроль промежуточного значения.

При проверке на сенсор подается газовая смесь, концентрация которой известна, при этом измеряется выходной токовый сигнал.

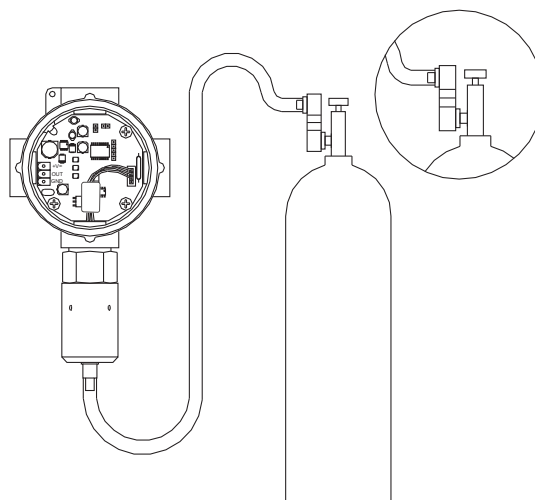
Измерение токового выходного значения: Самый простой способ измерить выходной ток заключается в том, чтобы присоединить мультиметр возможности вблизи от сенсора, как показано на рисунке.



Проверка нулевого значения: Сенсор должен быть в работе минимум 48 часов в помещении с чистым воздухом при нормальном режиме работы. При таких условиях измеренное выходное значение должно составлять $4 \text{ mA} \pm 0,2 \text{ mA}$.

В случае, если это значение не находится в этом интервале, требуется калибровка для восстановления правильного показания.

Проверка промежуточного значения: Сенсор должен быть в работе минимум 48 часов в помещении с чистым воздухом при нормальном режиме работы. Через специальный адаптер нужно подать газовую смесь, как показано на следующем рисунке:



Поток газа, подаваемого на передатчик, должен быть 0,2...0,5 л/мин и оставаться постоянным в течение всего испытания. В первоначальный момент, когда газ прибывает, выходное значение постепенно увеличивается до момента стабилизации (приблизительно 1 минута). После того, как значение станет постоянным нужно произвести считывание его на центральном блоке и сравнить со значением ПГС баллона.

Также значение можно вычислить по следующей формуле:

$$I_{out}(mA) = 4 + \left[K * \frac{16 * (\% \text{ ПГС})}{\% \text{ сенсора @ полн. диапазон}} \right]$$

где:

I_{out} = сила тока на выходе

K = поправочный коэффициент смеси ПГС.

В этой формуле под "% ПГС" подразумевается значение (в процентах НКПР) концентрации поверочной газовой смеси в баллоне. Обычно используют следующие значения:

0,75% (= 50,0% НКПР) для проверки;

0,3% (= 20,0% НКПР) для калибровки.

Коэффициент "К" используется в случае, если баллон с метаном используется для проверки сенсора, предназначенного для обнаружения не метана, а других газов.

Коэффициент "К" имеет значения, согласно следующей таблице:

	20% НКПР	К
1. Метан	1	1
2. Бутан	0,3	2
3. Пропан	0,4	1,84
4. Бензин	0,3	2

Полученное значение силы тока может отличаться от теоретического на $\pm 0,4$ мА. Если полученное значение выходит за пределы допустимого, следует обязательно выполнить калибровку сенсора. Этот процесс описан далее.

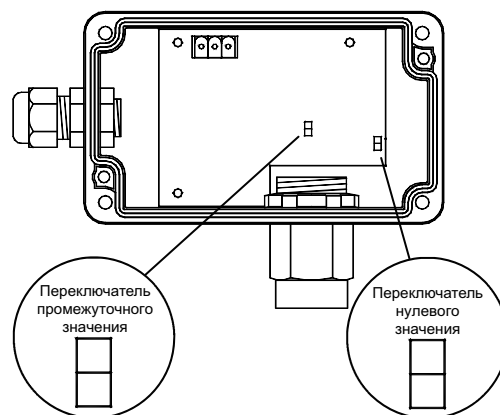
Калибровка (Корректировка): Под словом "калибровка" подразумевается процесс настройки сенсора на требуемые значения, которые могли быть разрегулированы в процессе работы и обнаружены в момент проверки нулевого и промежуточного значения.

Со временем появление определенной погрешности выходного сигнала неизбежно. Это вызвано небольшими погрешностями самого сенсора, как для нулевого значения, так и для промежуточного.

Перед проведением калибровки нулевого и промежуточного значения нужно выполнить некоторые предварительные действия:

– подать напряжение на сенсор;

– выждать время прогрева сенсора (приблизительно 30 сек), которое проявляется миганием всех светодиодов (зеленый-желтый-красный) на передней панели сенсора.



ВНИМАНИЕ: Во время следующих действий необходимо обеспечить охрану зоны, где установлен сенсор для исключения утечек газа, избежания взрыва и для безопасности обслуживающего персонала. Для этих целей нужно активировать резервную систему контроля загазованности. Более того, необходимо учитывать, что, если для выполнения работ требуется открыть корпус датчика, теряются противовзрывные функции прибора. Поэтому специалисты по техническому обслуживанию должны принимать все меры для обеспечения безопасности людей и внешней среды.

Калибровка нулевого значения: Если в результате проверки нулевого значения было обнаружено, что оно неверно или выходит за пределы допустимого, нужно выполнить следующие действия, которые помогут восстановить правильное значение нуля:

а. Открутить 4 винта и снять верхнюю крышку прибора.

б. Найти местоположение переключателя нулевого значения (см. рисунок)

в. При нахождении сенсора в помещении с чистым воздухом, дождаться стабилизации выходного сигнала, который контролируют по показаниям мультиметра. Затем установить перемычку (джампер), которая входит в комплект поставки. При этом желтый светодиод кратковременно вспыхнет.

г. Удалить джампер: калибровка нулевого значения закончена. **д.** Перейти к процессу калибровки промежуточного значения.

В случае, если нулевое значение не восстановилось, сенсор нужно считать дефектным и его необходимо отправить в сервисный центр для ремонта или замены

Калибровка промежуточного значения: Если в результате проверки промежуточного значения обнаружено, что оно неверно или выходит за пределы допустимого значения, следует выполнить следующие действия, которые помогут восстановить правильное значение:

а. Открутить 4 винта и снять верхнюю крышку прибора.

б. Найти местоположение переключателя промежуточного значения (см. рисунок).

в. При помощи специального адаптера подать на сенсор газовую смесь ПГС, как показано на предыду-

щем рисунке.

Поток газа, подаваемый на сенсор, должен быть 0,2...0,5 л/мин и оставаться постоянным в течение всей калибровки.

Начиная с момента подачи газовой смеси выходное значение постепенно увеличивается до тех пор, пока не стабилизируется (приблизительно 1 мин).

В этом месте промежуточное значение сенсора необходимо откалибровать таким образом, чтобы токовый выходной сигнал был равен значению концентрации газовой смеси в баллоне (см. формулу).

г. Установить перемычку (джампер), которая входит в комплект поставки, в переключатель промежуточного значения и дождаться вспышки красного светодиода, которая означает, что калибровка промежуточного значения завершена.

д. Удалить перемычку.

е. Установить на место верхнюю крышку и надежно закрепить ее четырьмя винтами. В случае, если промежуточное значение не восстановилось или выходит за пределы допустимого, сенсор нужно считать дефектным. Его необходимо отправить в сервисный центр для ремонта или замены

ВАЖНО: Необходимо принять во внимание следующие правила поскольку их несоблюдение может привести к неточной калибровке, отравлению людей и взрыву.

- Интервалы между проверками или повторными калибровками должны задаваться пользователем в соответствии с условиями эксплуатации.

- Любые операции по техническому обслуживанию не должны угрожать безопасности. Если для выполнения операций требуется хотя бы кратковременное отключение системы контроля загазованности, следует активировать резервную систему для непрерывного контроля, и если произошла утечка газа необходимо задействовать дополнительную вентиляцию и устранить источник утечки.

- Все операции, описанные в этой инструкции, должны выполнять квалифицированные специалисты.

- Наряду с работами по техническому обслуживанию, описанными в этой инструкции, следует проводить визуальный осмотр всех устройств системы обнаружения загазованности. Особое внимание нужно обратить на отсутствие пыли, загрязнений, вредных веществ, растворителей и испарений, которые могут отрицательно сказаться на работе сенсора.

- Все работы по проверке и калибровке должны быть выполнены с использованием поверочных газовых смесей заводов-изготовителей ГСО-ПГС.

- Во время проведения проверки и калибровки необходимо контролировать отсутствие посторонних газов. Они могут существенно повлиять на точность измерений.

- Все результаты замеров рекомендуется фиксировать в журналах, согласно действующим нормам.

- Так как в приборе используется каталитический

чувствительный элемент, для его корректной работы необходимо наличие кислорода (O₂). Поэтому монтаж-ник должен убедиться, что в контролируемом помещении достаточно кислорода, т.е. примерно столько же, сколько в атмосфере (20,9%).

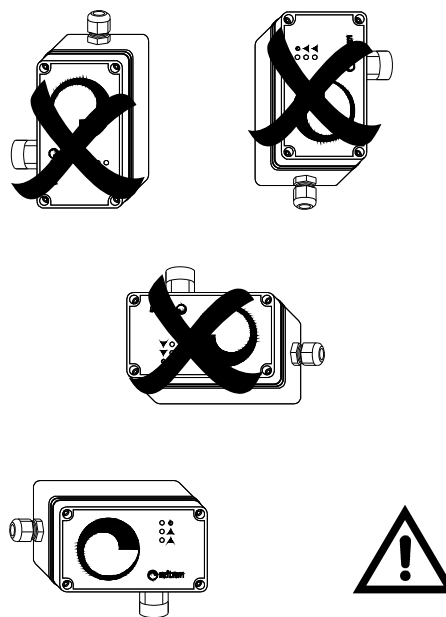
- По причине, указанной в предыдущем пункте, проверку и калибровку нельзя проводить с использованием чистых газов. Не используйте газ, содержащийся в зажигалках.

- Сенсор может выйти из строя при воздействии на него таких веществ как: галогенные газы, сульфат водорода, сероводород, хлор, трихлорэтилен, тетрахло-рид углерода, силиконовые компаунды, некоторые фосфаты и кремнийорганические соединения, тетраэ-тилсвинец, фосфатный эфир.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	12В=-15%...24В=+10%
Потребляемый ток	100mA
Детектируемый газ:	
SGYGP0V4NC	сжижен. газ (изо-C ₄ H ₁₀)
SGYME0V4NC	метан (CH ₄)
Тип сенсора	каталитический
Выходной сигнал	4...20 mA
Диапазон чувствительности	0...50%НКПР
Смещение на чистом воздухе	5% сигнала в год
Время ответа	< 30 сек
Степень защиты	IP65
Рабочая температура	0°C...+40°C
Температура хранения	-10°C...+50°C
Рабочая влажность	20%...80% (без конденсата)
Размеры	135x101x72 мм
Масса	~767 гр.

РАСМЕЩЕНИЕ ПРИБОРА



**СИГНАЛИЗАТОР ЗАГАЗОВАННОСТИ
НА ПРИРОДНЫЙ
И СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ**



■ RGDCM0MP1 69

RGDCMOMP1 Beagle Double

Сигнализатор на природный и угарный газ

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Сигнализатор загазованности RGDCMOMP1 служит для определения присутствия метана CH_4 и угарного газа CO .

При первом включении прибора требуется около 60 секунд для готовности к работе. В течение этого периода на лицевой панели прибора включается зеленый светодиод и мигают желтый и белый светодиоды. При готовности прибора к работе на лицевой панели остается включенным только зеленый светодиод.

Прибор снабжен кнопкой, имеющей двойную функцию: имитация тревоги и тест.

Нажимая кнопку «Т» в течение 1 секунды прибор входит в функцию тревоги: зеленый светодиод мигает, реле и звуковая сигнализация отключаются на 10 минут. По истечении 10 минут прибор возвращается автоматически в нормальное рабочее состояние, которое предусматривает в случае тревоги, включение реле и звуковой сигнализации.

Держа кнопку «Т» нажатой в течение 10 секунд прибор входит в функцию тестирования.

При этом происходит проверка работы выходного реле, световая и звуковая сигнализация.

Сигнализатор снабжен функцией задержки для необходимой стабилизации чувствительного элемента после тревоги, когда на прибор подается напряжение или при повторной подаче напряжения (после его исчезновения).

После некоторого времени задержки около 60 секунд светится зеленый светодиод, обозначающий готовность прибора к работе.

В сигнализаторе предусмотрена также система автодиагностики чувствительного элемента. При включении желтого светодиода возможны две причины: поломка чувствительного элемента или плохой контакт чувствительного элемента.

При наличии концентрации метана, превышающего значения установленного порога срабатывания (10% НКПР) включается красный светодиод, и после задержки около 40 секунд включается звуковая сигнализация и срабатывает реле, к которому может быть подключено сигнализирующее устройство или исполнительное оборудование (газовый клапан-отсекатель).

При наличии концентрации угарного газа, превышающей заданный порог срабатывания (50ppm), включается



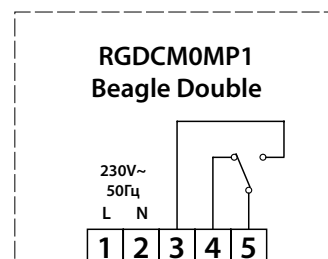
голубой светодиод и после задержки около 40 секунд включается звуковая сигнализация и срабатывает реле.

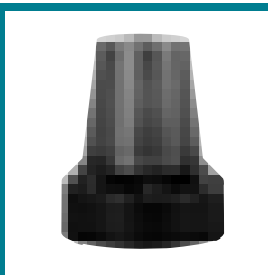
Для подсоединения электрических проводов, удалите пластмассовую накладку на передней панели детектора, удалите винт и снимите панель. Выполните электрическое подсоединение в соответствии со схемой, приведенной ниже.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания:	220V±10%
Потребляемая мощность:	1,5VA
Тип чувствительного элемента:	SnO ₂ полупроводник
Порог срабатывания:	
метан	10%НКПР ±8%НКПР
угарный газ	50ppm ±10ppm (62,5мг/м ³ ±12,5мг/м ³)
Выход:	реле, перекидной контакт 5A@250V
Световая сигнализация:	
зеленый светодиод –	рабочее состояние
желтый светодиод –	поломка
красный светодиод –	сигнализация CH_4
голубой светодиод –	сигнализация CO
красный/голубой –	сигнализация CH_4+CO
Время задержки срабатывания реле:	40 сек
Срок службы чувствительного элемента:	5лет
Рабочая температура:	0...40°C
Степень защиты корпуса:	IP42
Размеры:	85x107x38 мм
Вес:	260гр

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ





■ Аккумуляторная батарея ACCSGB12	71
■ Аккумуляторная батарея ACCSGB6A.....	71
■ Электронная сирена ACCSRL220	72
■ 2-х канальный релейный модуль ACCREL020	72
■ Чувствительные элементы для сигнализаторов	73

ACC SGB 12

Аккумуляторная батарея
для блоков сигнализации RGIMETMSX2,
RGIOO0MBX2, RGIOO0LBXD, RGIOO0MSX4

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Аккумуляторная батарея ACCSGB12 предназначена для резервного питания блоков сигнализации и электромагнитных клапанов с рабочим напряжением 12В.

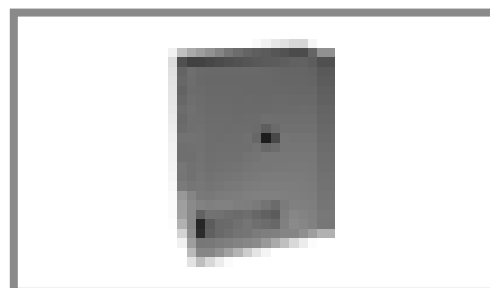
При наличии напряжения 220В блок сигнализации, его выходные реле и электромагнитный клапан питаются стабилизированным напряжением 12В, поступающим от блока ACCSGB12. В случае отключения напряжения 230В блок сигнализации продолжает работать от напряжения 12В, поступающего от внутреннего аккумулятора ACCSGB12.

Батарея обеспечивает работоспособность блока и сенсоров в течении 2 часов при максимальной нагрузке.

Подзарядка аккумулятора происходит при наличии напряжения 220В

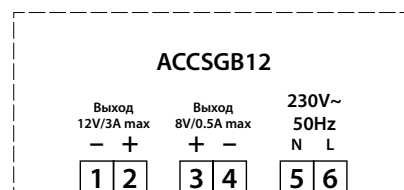
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания:	230В±10% 50 Гц
Потребляемая мощность:	12В, 8В
Максимальный ток	3А (12В), 0,5А (8В)
Емкость	7Ач



Рабочая температура	0°C ... +40°C
Температура хранения	-10°C ... +50°C
Влажность	20% ... 80%
Индикация	1 наличие напряжения 2 зарядка 3 окончание зарядки 4 перегрузка 5 неверная полярность
Степень защиты	IP20
Размеры	190x260x102мм
Вес	6,2 кг

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ACC SGB 6A

Аккумуляторная батарея
для сигнализаторов RGD METMP1
и RGDGPLMP1

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Аккумуляторная батарея ACCSGB6A предназначена для резервного питания сигнализаторов загазованности RGD METMP1 на природный газ, RGDGPLMP1 на сжиженный газ и электромагнитных клапанов с рабочим напряжением 12В, что делает систему полностью независимой от электросети.

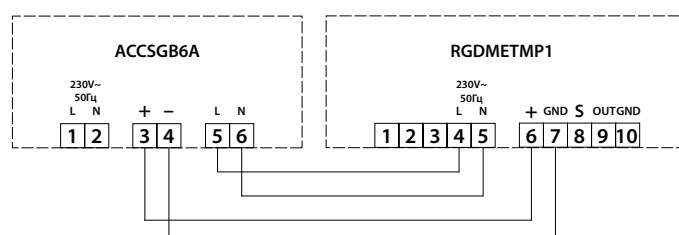
При наличии напряжения 230В~ происходит подзарядка батареи, а при отключении напряжения 230В~ сигнализатор и клапан начинают работать от аккумуляторной батареи.

Батарея способна обеспечить работоспособность сигнализатора и нормально-открытого клапана с низким энергопотреблением до 6 часов. А сигнализатора и нормально-закрытого клапана с низким энергопотреблением – до 3 часов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	230В~ -15% +10% 50Гц
Батареи Ni-Cd 5 шт перезаряжаемые,	900mAh
Номинальное напряжение	6В=
Рабочая температура	0°C...40°C
Температура хранения	-10°C...+50°C
Рабочая влажность	10%...80% ОВ (без конденсации)
Степень защиты	IP40
Размеры	149 x 84 x 38 (Д x В x Г)

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ACC SRL 220

Электронная сирена

ОПИСАНИЕ

Предназначена для звуковой и световой сигнализации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания:	230V~ ±10% 50-60Гц
Потребляемый ток	60mA
Мощность звука	12,5W
Мощность лампы	25W
Частота включений	60–80 циклов/мин
Уровень звука (раст. 2м)	70dB
Частота звука	3КГц
Степень защиты	IP53
Вес	200гр.
Размеры	122x98x98мм



ACC REL 020 OSE

Двухканальный модуль реле для DIN-рейки

ОПИСАНИЕ

Модуль реле предназначен для преобразования двух выходов напряжения в два канала, каждый из которых, в свою очередь, может быть подключен к двум независимым приборам. На входы модуля реле подается напряжение 230 V~. Выходы выполнены в виде «сухих» контактов реле. Так как используются перекидные контакты, можно инвертировать рабочую логику реле. Модуль реле устанавливается на DIN-рейку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания:	230V -15%+10% 50 Гц
Потребляемая мощность:	2.26 VA общая 1.13 VA на каждый канал
Степень защиты:	IP 40
Рабочая температура:	0°C .. 40°C
Температура хранения:	-10°C..+50°C
Рабочая влажность:	20%..80% без образования конденсата
Мощность контактов реле:	2x5(1)A @ 250 V~
Корпус:	Материал — ABS огнеупорный полимер Цвет — Серый
Размер:	36x73x96
Вес:	~115 гр.

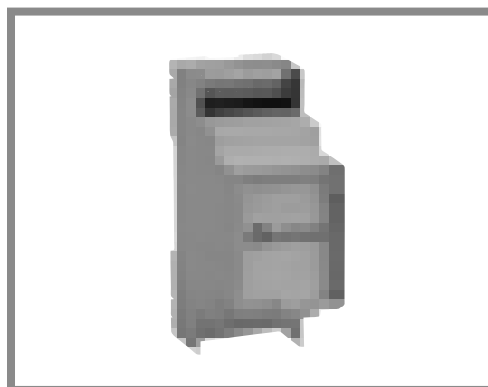
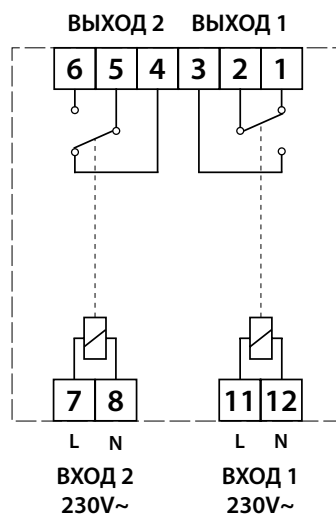
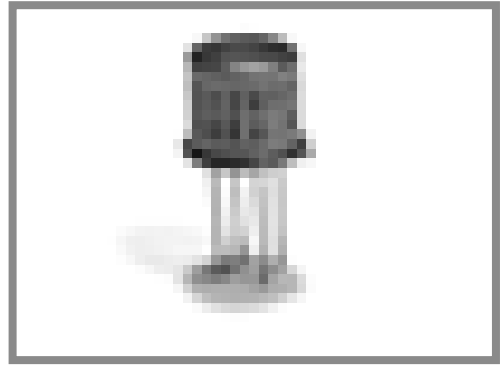


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



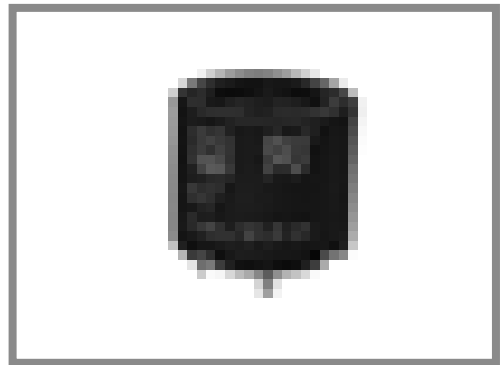
TGS 2611 C00

Чувствительный элемент
для сигнализаторов
на природный газ типа RGD
и внешнего сенсора типа SGA



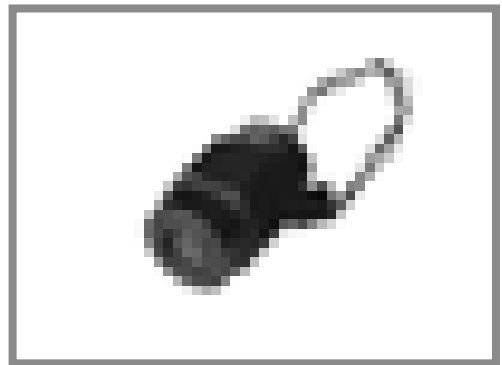
ECO SURE

Чувствительный элемент
для сигнализаторов
на угарный газ типа RGD и RGI



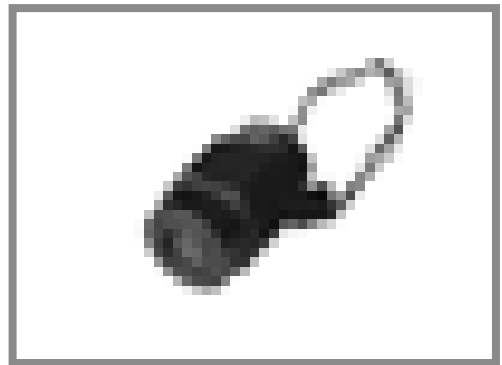
SGS NAP 50A

Чувствительный элемент
для внешних сенсоров
на природный газ типа SGY

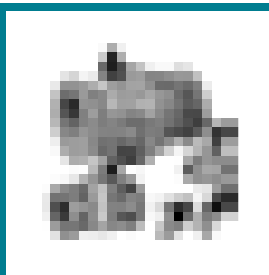


SGS NAP 505

Чувствительный элемент
для внешних сенсоров
на угарный газ типа SGY



**ГАЗОВЫЕ
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ
С РУЧНЫМ ВЗВОДОМ**



- Нормально-закрытые EVGNC 75
- Нормально-открытые EVGNA 76

EVG NC

Клапан газовый отсечной
нормально-закрытый
с ручным взводом

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Клапан EVG электромагнитный двухпозиционный, предназначен для использования в системах дистанционного управления газогорелочных устройств паровых и водогрейных котлов, теплогенераторов, бытовых отопительных установок и в технологических трубопроводных системах для управления потоком газа в качестве запорнорегулирующего органа безопасности.

Клапан EVG изготавливается максимальным давлением 500мБар и 6Бар.

Клапаны диаметром ДУ65-200 изготавливаются заводом-изготовителем во фланцевом исполнении.

МОНТАЖ

Перед монтажом необходимо очистить подводящий трубопровод клапана от загрязнений. Клапан устанавливается перед регулирующими органами. Направление потока газа должно совпадать с направлением стрелки расположенной на корпусе клапана. Запрещается использовать электромагнитную катушку в качестве рычага. Монтаж клапана на трубопроводе производится в соответствии с рекомендацией на схемах:

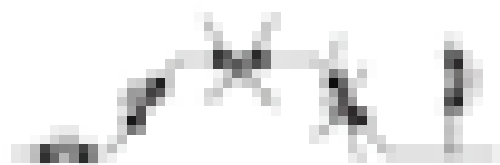


Схема расположения клапанов ДУ15-50 на трубопроводе.

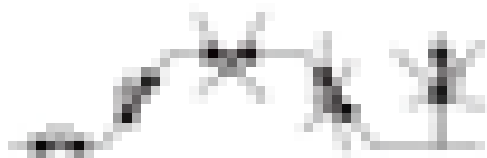
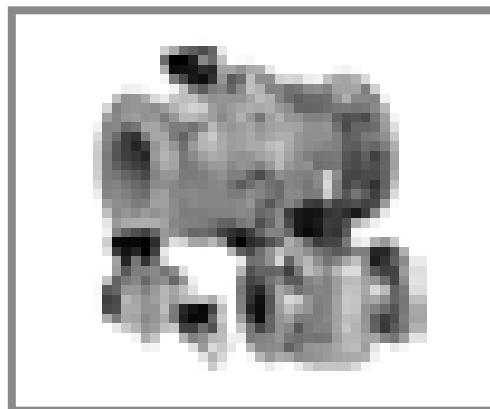


Схема расположения клапанов ДУ65-200 на трубопроводе.

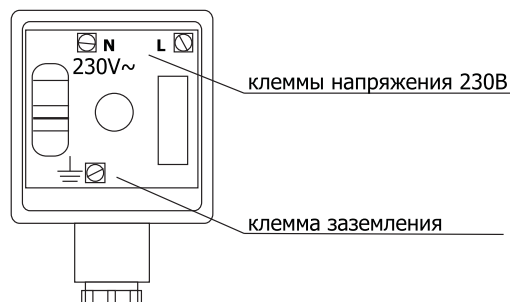
ПРИНЦИП РАБОТЫ

При отсутствии напряжения клапан закрыт, а при наличии напряжения и взведенном штоке он открыт.

При работе клапана, например с сигнализатором загазованности, после того как произошла утечка газа,



контакты реле сигнализатора размыкаются, клапан обесточивается и перекрывает подачу газа. Время закрытия менее 1 сек. Для открытия клапана необходимо подать на него напряжение, затем взвести его путем нажатия штока взвода.



РАБОТА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед любыми операциями на клапане, убедитесь, что:

- клапан не под напряжением;
- нет газа под давлением в полости клапана;
- резиновая прокладка и фильтр находятся в удовлетворительном рабочем состоянии. Для этого необходимо отвинтить отверткой установочные болты и осмотреть прокладку и фильтр.

При продолжительной работе клапана электромагнитная катушка может нагреваться до 100°C при температуре окружающей среды 20°C. что не означает неисправности клапана.

Периодически, раз в квартал, проверяйте затяжку питающих проводов в контактах клеммной коробки и очищайте электромагнитную катушку от загрязнений и пыли для лучшей теплоотдачи.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Среда	неагрессивные газы
Напряжение питания:	230В~, 24В~, 12В~
Потребляемая мощность:	Ду15-50 – 9W
	Ду65-200 – 23W
Время закрытия:	< 1 сек.
Максимальное давление:	500 мБар – 6 Бар
Фильтрующий элемент	стальная сетка (ДУ 25-200)
Рабочая температура:	-15°C...+60°C
Класс герметичности:	A
Степень защиты корпуса:	IP65

EVG NA

Клапан газовый отсечной
нормально-открытый

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Клапан EVG электромагнитный двухпозиционный предназначен для использования в системах дистанционного управления газогорелочных устройств паровых и водогрейных котлов, теплогенераторов, бытовых отопительных установок и в технологических трубопроводных системах для управления потоком газа в качестве запорнорегулирующего органа и органа безопасности.

Клапан EVG изготавливается максимальным давлением 500мБар и ББар.

Клапаны диаметром ДУ65-200 изготавливаются заводом-изготовителем во фланцевом исполнении.

МОНТАЖ

Перед монтажом необходимо очистить подводящий трубопровод клапана от загрязнений. Клапан устанавливается перед регулирующими органами. Направление потока газа должно совпадать с направлением стрелки расположенной на корпусе клапана. Запрещается использовать электромагнитную катушку в качестве рычага. Монтаж клапана на трубопроводе производится в соответствии с рекомендацией на схемах:

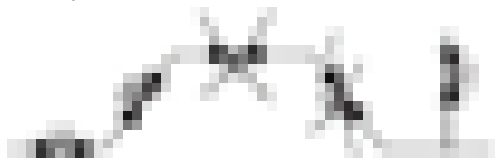


Схема расположения клапанов ДУ15-50 на трубопроводе.

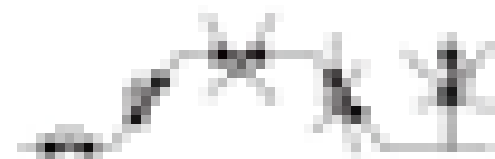
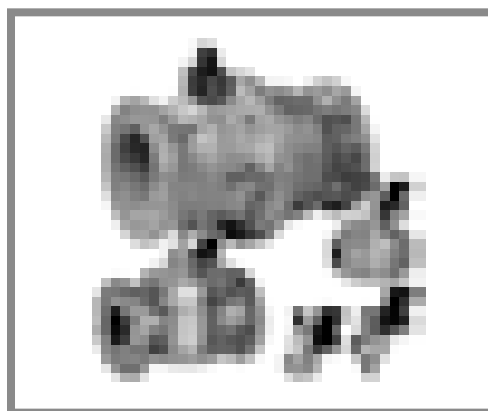


Схема расположения клапанов ДУ65-200 на трубопроводе.

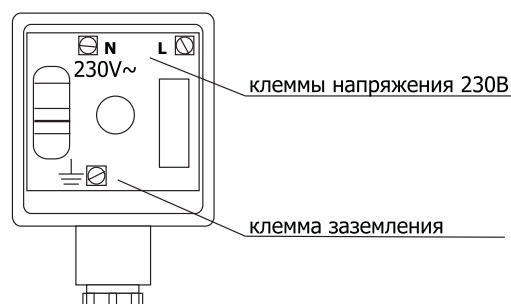
ПРИНЦИП РАБОТЫ

При отсутствии напряжения клапан открыт. А при подаче напряжения на клапан он закрывается. Время закрытия менее 1 сек.

При работе клапана, например с сигнализатором загазованности, после того, как утечка газа прекращена,



контакты реле сигнализатора возвращаются в исходное положение, напряжение на клапане снимается. Открытие клапана производится путем взвода штока клапана. Для этого необходимо потянуть рычаг взвода вверх. Шток клапана поднимется и зафиксируется при помощи пружины.



РАБОТА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед любыми операциями на клапане, убедитесь, что:

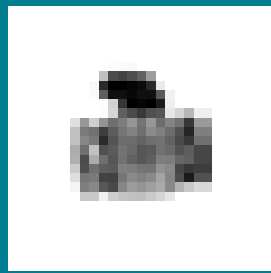
- клапан не под напряжением;
- нет газа под давлением в полости клапана;
- резиновая прокладка и фильтр находятся в удовлетворительном рабочем состоянии. Для этого необходимо отвинтить отверткой установочные болты и осмотреть прокладку и фильтр.

При продолжительной работе клапана электромагнитная катушка может нагреваться до 100°C при температуре окружающей среды 20°C. что не означает неисправности клапана.

Периодически, раз в квартал, проверяйте затяжку питающих проводов в контактах клеммной коробки и очищайте электромагнитную катушку от загрязнений и пыли для лучшей теплоотдачи.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Среда	неагрессивные газы
Напряжение питания:	230В~, 24В~, 12В~
Потребляемая мощность:	Ду15-50 – 9W Ду65-200 – 23W
Время закрытия:	< 1 сек.
Максимальное давление:	500 мБар – 6 Бар
Фильтрующий элемент	стальная сетка (ДУ 25-200)
Рабочая температура:	-15°C...+60°C
Класс герметичности:	A
Степень защиты корпуса:	IP65



ГАЗОВЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЗВОДОМ

■ EVGAC	78
■ EVGMC	79

EVG AC

Клапан газовый отсечной
нормально-закрытый
с автоматическим взводом,
Ду15...Ду25

ОПИСАНИЕ

Электроклапан газовый типа EVGAC нормально-закрытый открывается автоматически при подаче напряжения на катушку и закрывается при прекращении подачи напряжения.

Клапан может управляться газовыми детекторами, датчиками давления, термостатами и т.д.

Типовые испытания CE в соответствии EN 161.

Соответствующий Директиве 90/396/CEE (Директива газа). Соответствующий Директиве 94/9/CE (Директива АТЕХ). Соответствующий Директиве 89/336/CEE (Электромагн. совместим.). Соответствующий Директиве 73/23/CEE (Низкое напряжен.)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Применение:	не агрессивный газ 3 семейств (сухой газ)
Резьбовое соединение:	(DN 15 ... DN 25) в соотв. ISO 228/1
Напряжение:	12 V, 24 V, 110 V, 230 V
Потребляемая мощность:	см. таблицу
Макс. рабочее давление:	360 mbar
Темп. окружающей среды:	-15 ... +60°C
Макс. поверхностная темп.:	80°C
Степень защиты:	IP65
Класс:	A
Группа:	2
Время закрывания:	<1 s
Время открывания:	<1 s
Катушки:	заключены в капсулы из полиамидной смолы со стекловолокном с соединением типа DIN 43650; класс изоляции – F (155°) и эмалированный провод класса H (180°)

Материалы: Отлитый под давлением алюминий (UNI EN1706), латунь OT-58 (UNI EN12164), сталь 430 F (UNI EN 10088), противомасленная резина NBR (UNI 7702)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электроклапан соответствует Директиве 94/9/CE (названной Директивой АТЕХ 100 а), как устройство II группы, категории 3G и как устройство II группы, категории 3D; как таковой годен для установки в зонах 2 и 22, как они классифицированы в приложении I Директивы 99/92/EC.

Электроклапан не пригоден для использования в зонах 1 и 21 и еще меньше в зонах 0 и 20, как они определены в уже упомянутой Директиве 99/92/EC

Для определения категории и расширения зон, обращаться к норме EN 60079-10.

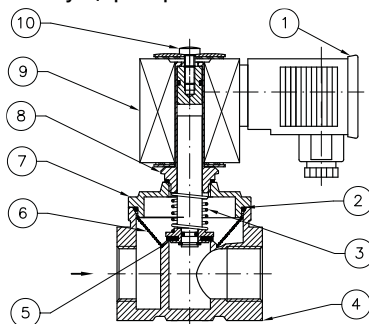


МОНТАЖ

Устройство, если оно смонтировано и подлежит техобслуживанию при полном соблюдении всех условий и техинструкций, приведенных в настоящем документе, не является источником опасности: в особенности, в условиях обычной работы не предусмотрен со стороны электроклапана выброс в атмосферу горючих веществ, способных вызвать взрывоопасную среду.

Должен быть установлен со стрелкой (указанной на корпусе (4) электроклапана) повернутой к пользователю. Необходимо контролировать, чтобы максимальное давление не превышало предельного значения.

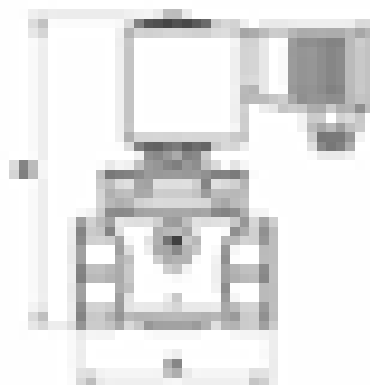
Может быть установлен во всех позициях без нанесения ущерба работе.



1. Электрический соединитель
2. Герметичная кольцевая прокладка
3. Закрывающая пружина
4. Корпус клапана
5. Затвор
6. Фильтрующий орган
7. Крышка
8. Прокладка катушки
9. Катушка
10. Фиксирующий винт катушки

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

код	соединения	A/B
EVGAC1M012	DN 15	70/122
EVGAC2M034	DN 20	70/130
EVGAC3M1	DN 25	90/157



EVG MC

Клапан газовый отсечной
нормально-закрытый
с автоматическим взводом,
Ду32...Ду100

ОПИСАНИЕ

Нормально-закрытый автоматический предохранительный газовый электроклапан, в который подается электрический ток и который закрывается при отсутствии напряжения в сети.

Клапан имеет микропереключатель (24), на который толкает насос, когда электроклапан достигает позиции полного открытия.

Типовые испытания CE в соответствии EN 126.

Соответствующий Директиве 90/396/CEE (Директива газа). Соответствующий Директиве 97/23/CE (Директива PED). Соответствующий Директиве 94/9/CE (Директива АTEX). Соответствующий Директиве 89/336/CEE (Электромагн. совместимость). Соответствующий Директиве 73/23/CEE (Низкое напряжение).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Применение:	не агрессивный газ 3 семейств (сухой газ)
Резьбовое соединение:	(DN 32 ... DN 50) в соответствии с ISO 7/1
Фланцевое соединение PN 16:	(DN 65 ... DN 100) в соответствии с ISO 7005
Напряжение:	12 V, 24 V, 110 V, 230 V
Потребляемая мощность:	см. таблицу
Макс. рабочее давление:	1 бар
Темп. окружающей среды:	-15 ... +60°C *
Макс. поверхностная темп.:	75°C
Степень защиты:	IP65
Класс:	A
Группа:	2
Время закрывания:	<1 s
Время открывания:	<1 s
Катушки:	заключены в капсулы из полиамидной смолы со стекловолокном с соединением типа DIN 43650; класс изоляции – F (155°) и эмалированный провод класса H (180°)

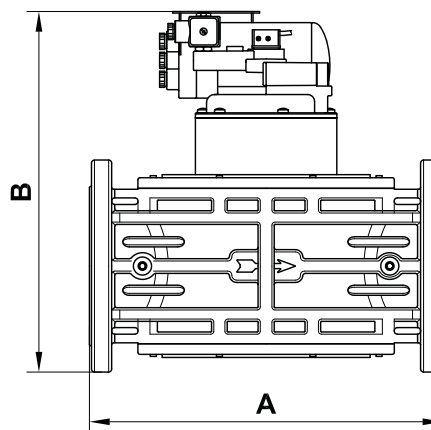
Материалы: Отлитый под давлением алюминий (UNI EN 1706), алюминий 11 S (UNI 9002), латунь OT-58 (UNI EN 12164), сталь INOX 430 F (UNI EN 10088), противомасляная резина NBR (UNI 7702), резина EPDM (UNI 9542), нейлон 20% стекловолокно (UNI EN ISO 11667), синтетическая вата.

* для версий с питанием 12 Vdc и 24 Vdc температура окружающей среды 0 ... +60 °C.



ГАБАРТНЫЕ РАЗМЕРЫ

код	соединения	A/B (мм)
EVGMC4M114SE	DN 32	160/212
EVGMC5M112SE	DN 40	160/212
EVGMC6M200SE	DN 50	160/212
EVGMC0M065SE	DN 65	310/346
EVGMC0M080SE	DN 80	310/354
EVGMC0M100SE	DN 100	350/357



МОНТАЖ

Устройство, если оно монтировано и подлежит техобслуживанию при полном соблюдении всех условий и техинструкций, приведенных в настоящем документе, не является источником опасности: в особенности, в условиях обычной работы не предусмотрен со стороны электроклапана выброс в атмосферу горючих веществ, способных вызвать взрывоопасную среду.

Электроклапан соответствует Директиве 94/9/CE (названной Директивой АTEX 100 а), как устройство II группы, категории 3G и как устройство II группы, категории 3D; как таковой годен для установки в зонах 2 и 22, как они классифицированы в приложении I Директивы 99/92/CE. Электроклапан не пригоден для использования в зонах 1 и 21 и еще меньше в зонах 0 и 20, как они определены в уже упомянутой Директиве 99/92/CE.

Для определения категории и расширения зон, обращаться к норме EN 60079-10.

Должен быть установлен со стрелкой (указанной на корпусе (21) электроклапана) повернутой к пользователю. Может управляться электрическим индикатором утечки газа, реле давлением, термостатами и т.д.

Может быть установлен во всех позициях без нанесения ущерба работе.

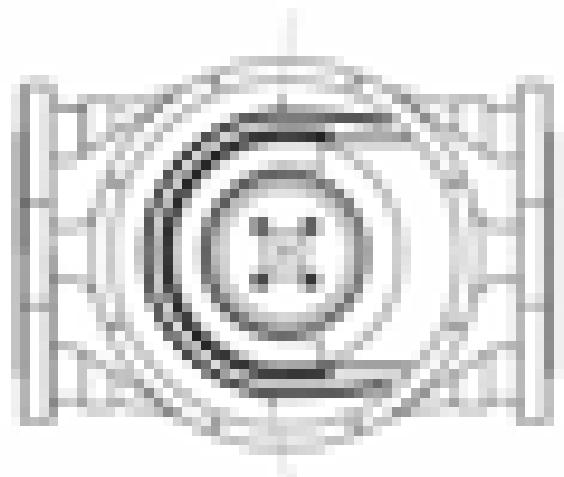
ОБСЛУЖИВАНИЕ

В случае необходимости, прежде чем приступить к внутреннему контролю, убедиться в том, что:

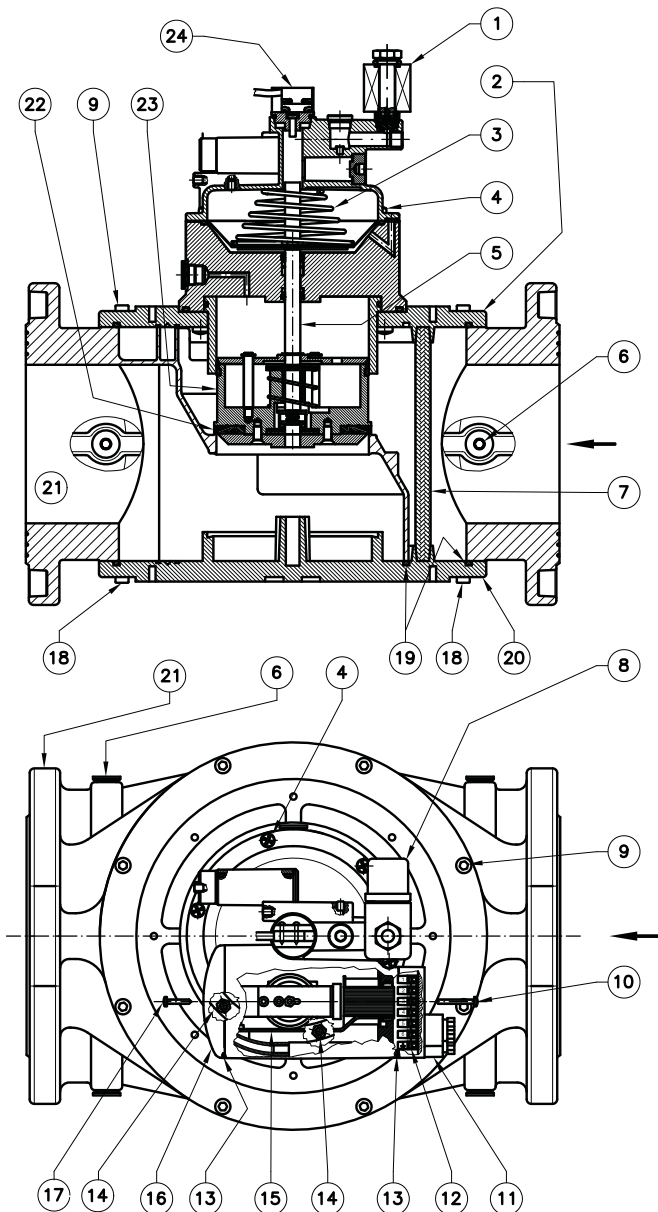
- в электроклапан не поступает электрический ток
- внутри него отсутствует газ под давлением

Для контроля состояния фильтрующего органа (7) вывинтить фиксирующие винты (18) и снять днище (20), после чего извлечь фильтр (7), прочистить его водой с мылом, продуть сжатым воздухом или заменить. Вновь установить в начальную позицию, проверив его размещение между специальными направляющими (как на рис. внизу).

Направляющие для фильтрующего органа



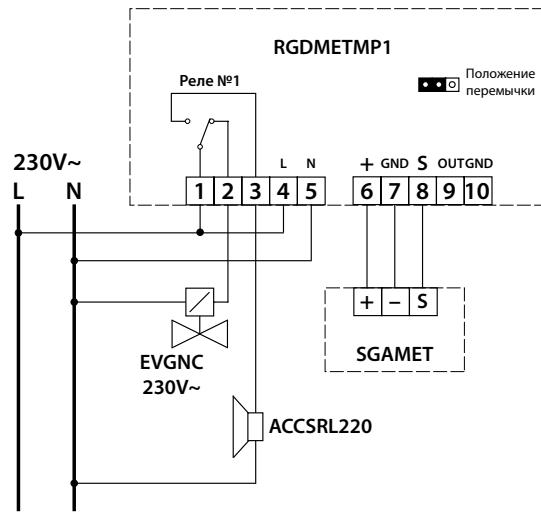
Фильтрующий орган должен быть размещен внутри этих направляющих



- | | |
|---|---|
| 1. Электрическая катушка | 13. Герметичная кольцевая прокладка |
| 2. Пластмассовая крышка | 14. Гайка, фиксирующая крышку |
| 3. Закрывающая пружина | 15. Насос |
| 4. Винты, фиксирующие крышку | 16. Крышка насоса |
| 5. Центральный стержень | 17. Винты, фиксирующие крышку насоса |
| 6. Пробка G 1/8" | 18. Винты, фиксирующие днище |
| 7. Фильтрующий орган | 19. Герметичная кольцевая прокладка днища |
| 8. Электрический соединитель | 20. Днище |
| 9. Винты, фиксирующие фланец/крышку | 21. Корпус клапана |
| 10. Винты, фиксирующие крышку/клеммную панель | 22. Герметичная прокладка |
| 11. Крышка клеммной панели | 23. Затвор |
| 12. Клеммная панель | 24. Микропереключатель |

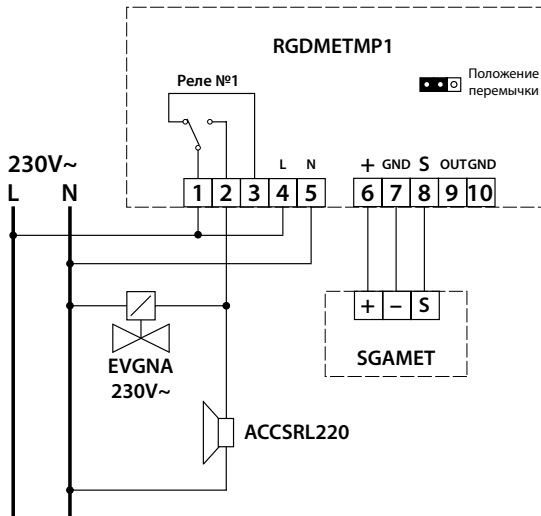
■ RGD MET MP1 + SGAMET + EVG NC + ACC SRL 220	82
■ RGD MET MP1 + SGAMET + EVG NA + ACC SRL 220	82
■ RGD ME5 MP1 + EVG NC + ACC SRL 220.....	82
■ RGD ME5 MP1 + EVG NA + ACC SRL 220.....	83
■ RGD MET MP1 + SGAMET + RGD CO0 MP1 + EVG NC + ACC SRL 220.....	83
■ RGD MET MP1 + SGAMET + RGD CO0 MP1 + EVG NA + ACC SRL 220	83
■ RGD MET MP1 + SGAMET + RGI CO0 L42 + EVG NC + ACC SRL 220	84
■ RGD MET MP1 + SGAMET + RGI CO0 L42 + EVG NA + ACC SRL 220	84
■ RGD ME5 MP1 + RGDCO0 MP1 + EVG NC + ACC SRL 220	84
■ RGD ME5 MP1 + RGDCO0 MP1 + EVG NA + ACC SRL 220	85
■ RGY 000 MBP4 + 2 шт. SGY CO0 V4NC + 2 шт. SGY ME0 V4NC + EVG NC + ACC SRL 220.....	85
■ 2 шт. RGY 000 MBP4 + 4 шт. SGY CO0 V4NC + 4 шт. SGY ME0 V4NC + EVG NC + ACC SRL 220	86
■ 2 шт. RGY 000 MBP4 + 4 шт. SGY CO0 V4NC + 4 шт. SGY ME0 V4NC + EVG NA + ACC SRL 220	86

**RGD MET MP1 +
SGAMET +
EVG NC +
ACC SRL 220**



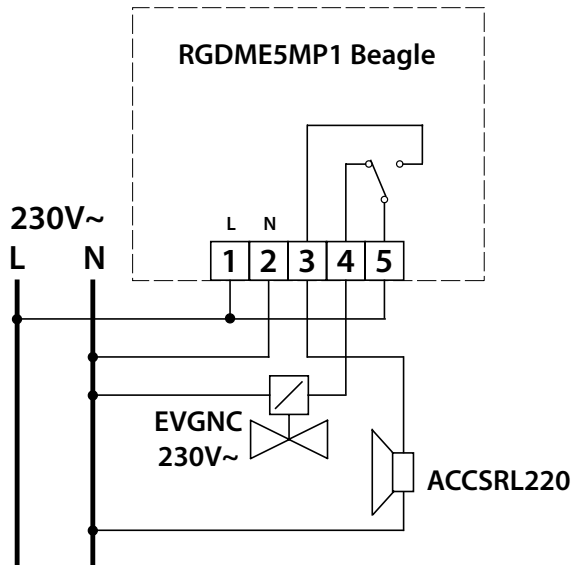
* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

**RGD MET MP1 +
SGAMET +
EVG NA +
ACC SRL 220**



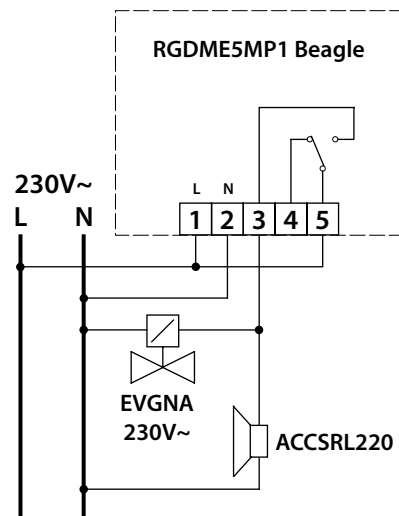
* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

**RGD ME5 MP1 +
EVG NC +
ACC SRL 220**



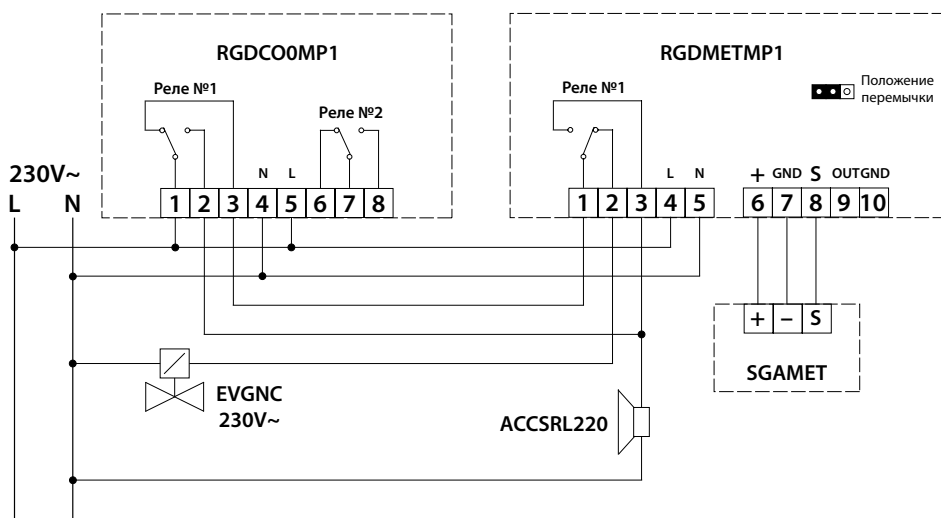
* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

**RGD ME5 MP1 +
EVG NA +
ACC SRL 220**



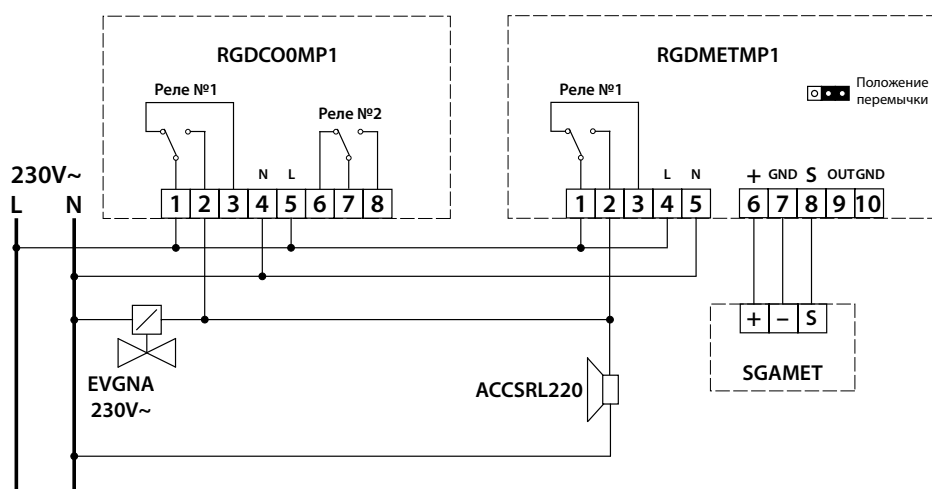
* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

**RGD MET MP1 +
SGAMET +
RGD COO MP1 +
EVG NC +
ACC SRL 220**



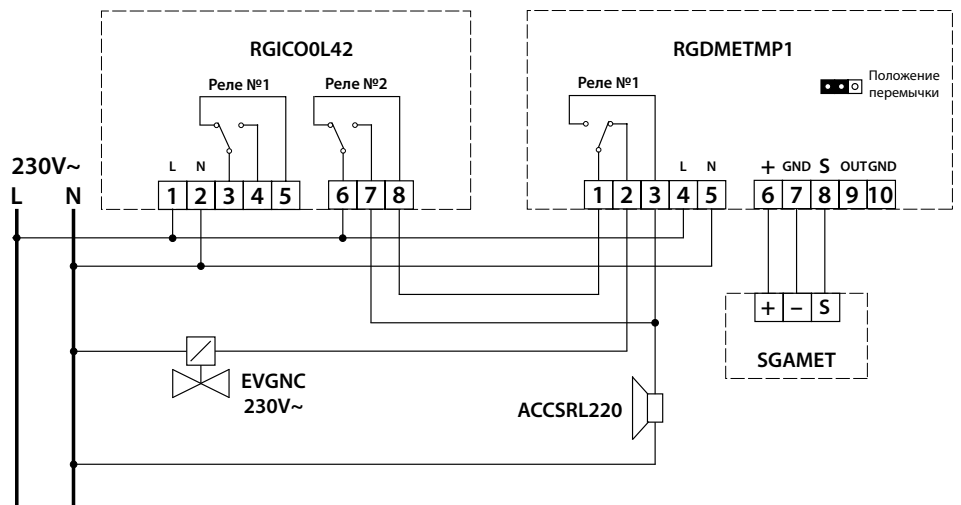
* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

**RGD MET MP1 +
SGAMET +
RGD COO MP1 +
EVG NA +
ACC SRL 220**



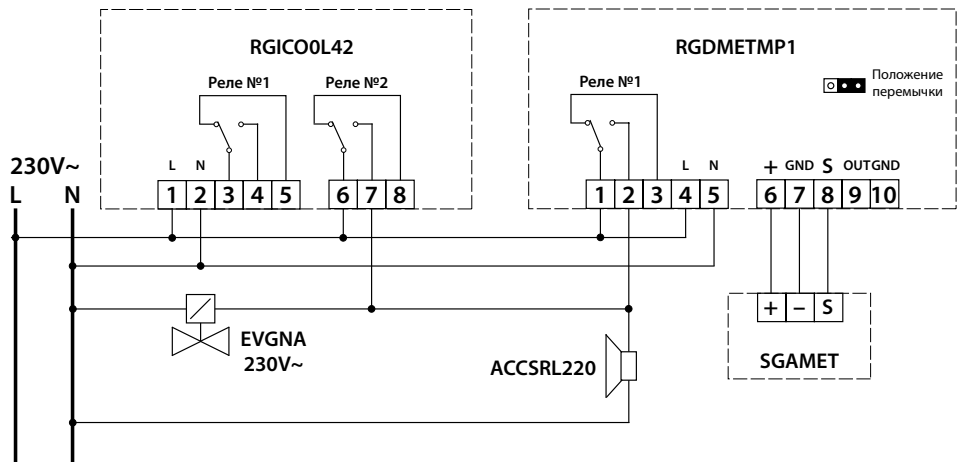
* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

**RGD MET MP1 +
SGAMET +
RGI C00 L42 +
EVG NC +
ACC SRL 220**



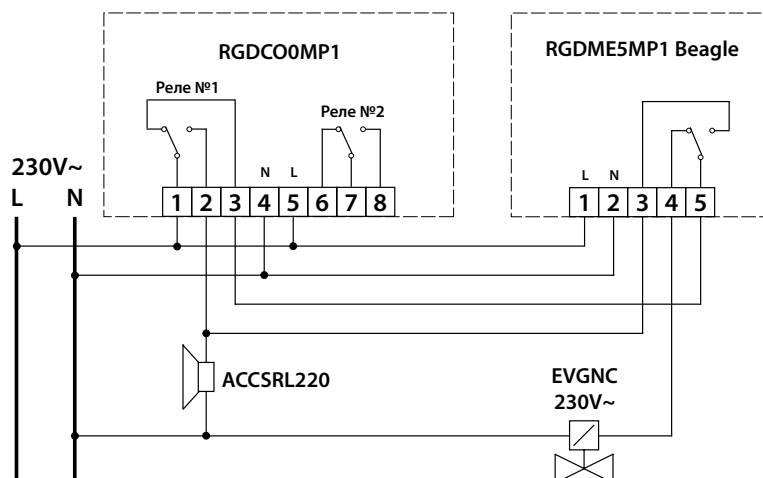
* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

**RGD MET MP1 +
SGAMET +
RGI C00 L42 +
EVG NA +
ACC SRL 220**



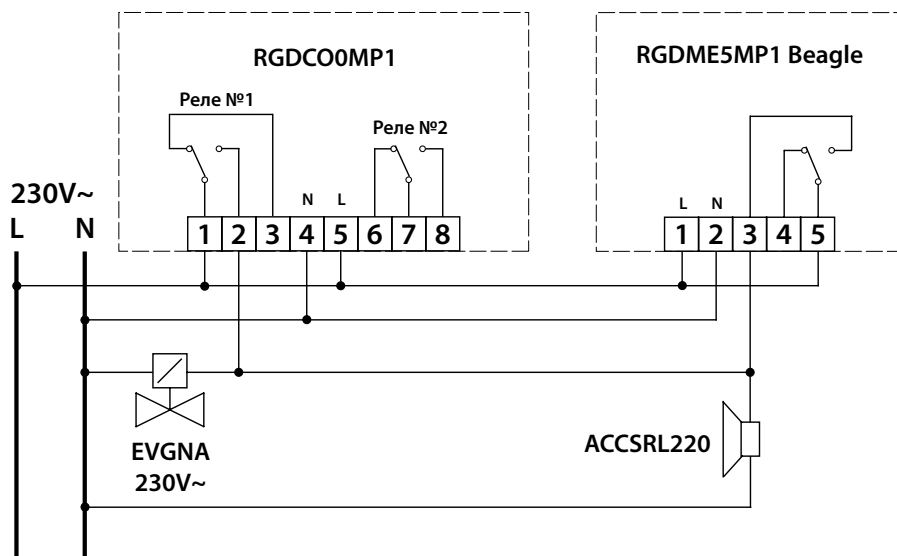
* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

**RGD ME5 MP1 +
RGDC00 MP1 +
EVG NC +
ACC SRL 220**



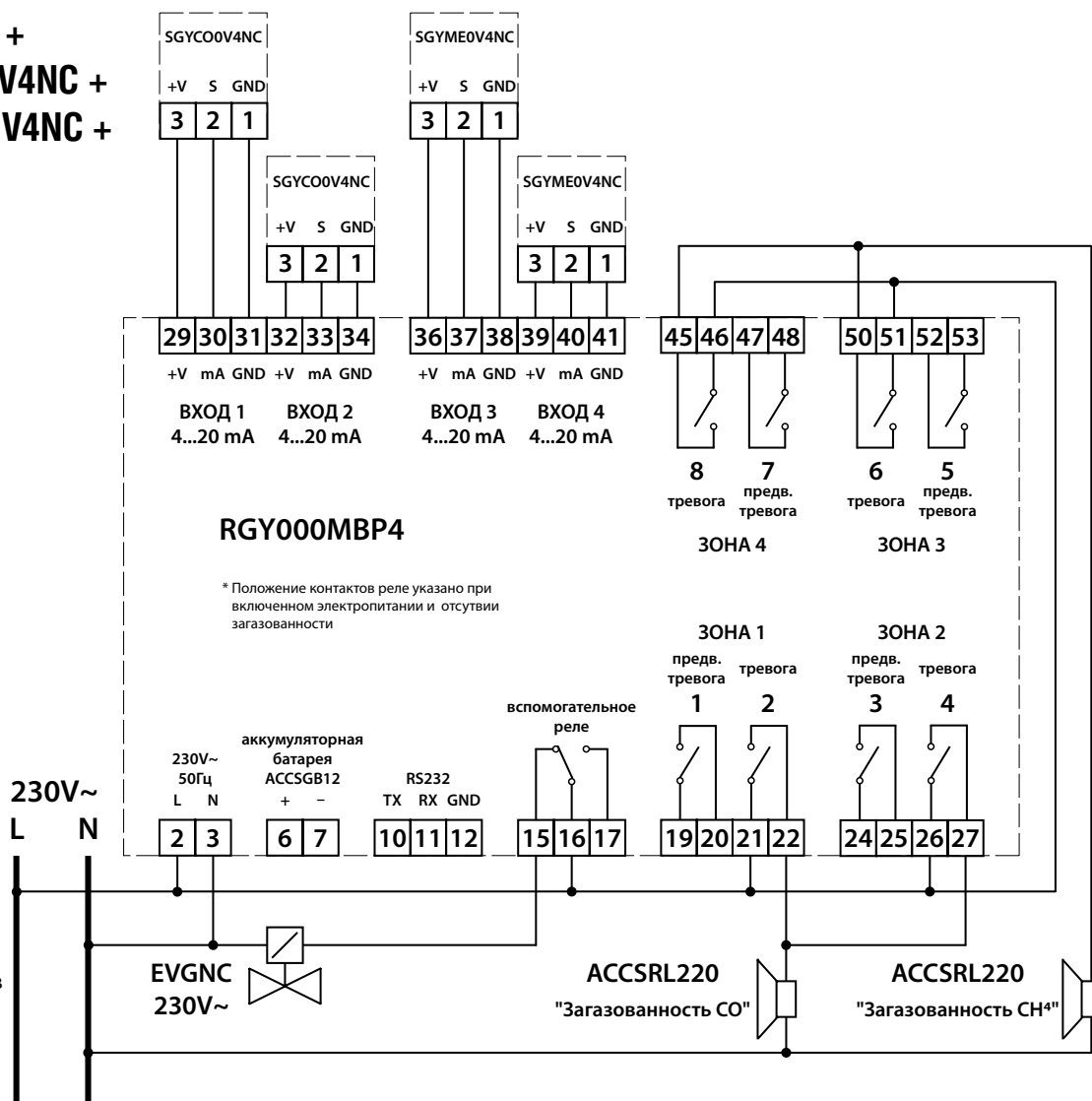
* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

**RGD ME5 MP1 +
RGDC00 MP1 +
EVG NA +
ACC SRL 220**



* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

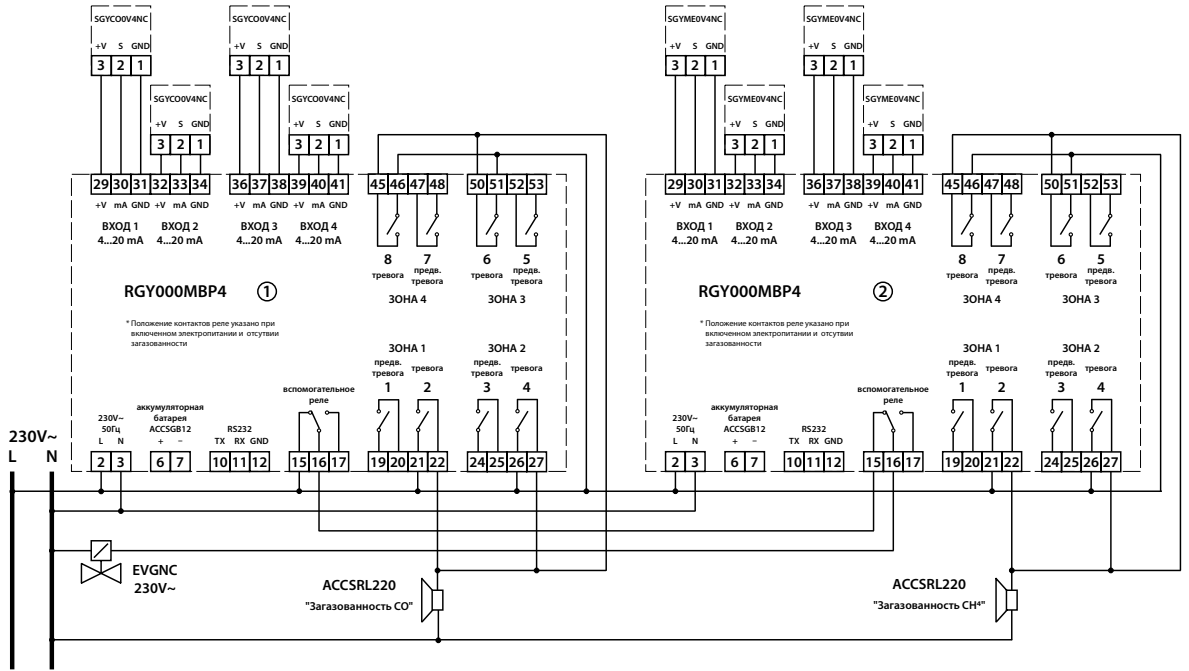
**RGY 000 MBP4 +
2 шт. SGY C00 V4NC +
2 шт. SGY ME0 V4NC +
EVG NC +
ACC SRL 220**



* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

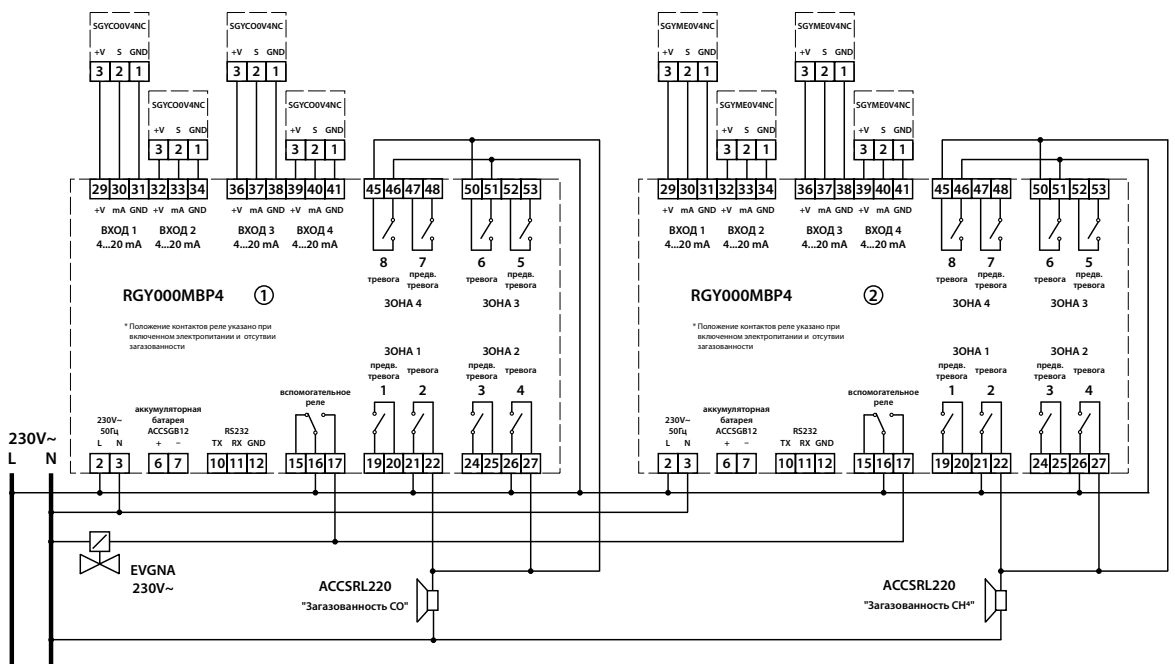
* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

**2 шт. RGY 000 MBP4 + 4 шт. SGY C00 V4NC +
4 шт. SGY ME0 V4NC + EVG NC + ACC SRL 220**



* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

**2 шт. RGY 000 MBP4 + 4 шт. SGY C00 V4NC +
4 шт. SGY ME0 V4NC + EVG NA + ACC SRL 220**



* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

- СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ 88
- СЕРТИФИКАТЫ ОБ УТВЕРЖДЕНИИ
ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ 89
- РАЗРЕШЕНИЯ НА ПРИМЕНЕНИЕ..... 99









- Инструкция по контролю за содержанием окиси углерода в помещениях котельных РД 12-341-00 103
- Выдержки из Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления ПБ 12-259-03 107
- Выдержки из СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы» 109

Инструкция

по контролю за содержанием окиси
углерода в помещениях котельных
РД 12-341-00
с изменением РДИ 12-452(341)-02

Настоящая Инструкция устанавливает основные технические требования, обязательные при осуществлении контроля за содержанием окиси углерода в помещениях котельных в целях обеспечения безопасной работы обслуживающего персонала.

В Инструкции изложены требования к проектированию, монтажу, наладке, эксплуатации приборов контроля уровня концентрации окиси углерода в помещениях котельных.

Настоящая Инструкция вводится в действие с 01.05.2000 г.

УТВЕРЖДЕНА
Постановлением
Госгортехнадзора России
от 01.02.2000г №1

1. Общие положения

1.1. Инструкция по контролю за содержанием окиси (оксида) углерода в помещениях котельных (далее — Инструкция) устанавливает требования к проектированию, монтажу, наладке, эксплуатации приборов контроля уровня концентрации окиси углерода (далее — приборов контроля) в помещениях котельных.

1.2. Инструкция распространяется на действующие, проектируемые и вновь реконструируемые помещения котельных.

Допускается не применять требования настоящей инструкции для помещений с котлами единичной тепловой производительностью свыше 50 ГДж/ч, работающими на газовом топливе.

1.3. Выполнение Инструкции обязательно для организаций любых организационно-правовых форм и форм собственности, индивидуальных предпринимателей, а также граждан.

2. Понятия и термины

Рабочая зона — пространство, ограниченное по высоте 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или непостоянного (временного) пребывания работающих.

Рабочее место — место постоянного или временного пребывания работающих.

Постоянное рабочее место — место, на котором работающий находится большую часть рабочего времени (более 50% или более 2 ч непрерывно). Если при этом работа осуществляется в различных пунктах рабочей зоны, постоянным рабочим местом считается вся рабочая зона.

Зона дыхания — зона, ограниченная рабочим местом оператора (машиниста) котельной.

Система контроля концентрации окиси углерода в воздухе помещений котельных — конструктивно связанные между собой технические элементы, обеспечивающие определение типа газа и уровня его концентрации, сравнение уровня концентрации газа с пороговыми значениями, выработку управляющих сигналов для световой, звуковой сигнализации и внешних исполнительных устройств.

3. Причины возникновения повышенного содержания окиси углерода в воздухе помещений котельных

3.1. Основными причинами возникновения повышенного содержания окиси углерода в воздухе помещений котельных являются нарушения тяги, которые могут происходить в результате следующих обстоятельств:

- 3.1.1. Несогласованной работы дутьевого вентилятора и дымососа.
- 3.1.2. Колебания величины разрежения в топке котла в связи с разрушением горелки, горелочного тоннеля, нарушений процесса смесеобразования топлива с воздухом.
- 3.1.3. Малой величины тяги в летний период у котлов с естественной тягой.
- 3.1.4. Взаимного влияния давлений в отводах газовых трактов котлов, имеющих общий газоход — при отключении одного из котлов.
- 3.1.5. Разрушения газоходов при попадании в них грунтовых вод (или воды из других коммуникаций).
- 3.1.6. Появления течи из труб и других элементов поверхностей нагрева котлов, экономайзеров.
- 3.1.7. Загорания сажи на поверхностях нагрева котлов, работавших на твердом или жидком топливе.
- 3.1.8. Нарушений в настройке приборов и регуляторов соотношения давлений «газ — воздух», разрежения в топке, тепловой нагрузки.
- 3.2. Возникновение разрежения в помещениях котельных вследствие нарушений в работе приточной вентиляции, когда забор воздуха на горение топлива в котле осуществляется из этого помещения.
- 3.3. Нарушение газоплотности обмуровки и гарнитуры котлов, работающих с наддувом в топке.
- 3.4. Изменение типа топлива, имеющего теплоту сгорания, отличающуюся от предусмотренной программой настройки приборов автоматического регулирования процесса горения.
- 3.5. Другие причины.

4. Общие требования к приборам контроля содержания окиси углерода в помещениях котельных

- 4.1. Конструкция прибора должна удовлетворять требованиям ГОСТ 13320-81.
- 4.2. Приборы должны осуществлять непрерывный контроль содержания окиси углерода в рабочей зоне с сигнализацией о превышении установленных ГОСТ 12.1.005—88 и ГН 2.2.5.686—98 порогов концентрации.
 - 4.2.1. Чувствительность приборов должна быть избирательной по окиси углерода и не иметь перекрестной чувствительности по другим токсичным и горючим газам.
- 4.3. Сигнализация должна срабатывать на двух порогах (уровнях) концентрации СО в рабочей зоне.
 - 4.3.1. Сигнализация первого уровня «Порог 1» должна срабатывать при достижении предельно допустимой концентрации СО в рабочей зоне, равной 20 ± 5 мг/м³ (ПДК р.з.), при этом включается прерывистый световой сигнал.
 - 4.3.2. Сигнализация второго уровня «Порог 2» должна предусматриваться при достижении концентрации СО, равной 95-100 мг/м³ (5 ПДК р.з.), при этом должны включаться непрерывный световой и звуковой сигналы.
 - 4.3.3. Режим работы прибора должен предусматривать автоматическое снятие сигнализации «Порог 1» при снижении концентрации СО ниже ПДК р.з. Снять звуковую сигнализацию «Порог 2» оператор может нажатием кнопки «Сброс» при снижении концентрации СО до уровня не выше 2 ПДК р.з., световая сигнализация при этом снимается автоматически при достижении пороговых уровней концентрации.
- 4.4. Прибор контроля, в зависимости от принятой проектом схемы контроля СО в воздухе помещений котельной, должен иметь программу включения (отключения) аварийной вентиляции или автоматического отключения подачи топлива на котел до обеспечения нормальных концентраций СО на постоянных рабочих местах.
- 4.5. Звуковой и световой сигналы от нескольких приборов должны быть выведены на общий пульт сигнализации.
- 4.6. Устройство приборов контроля должно удовлетворять требованиям ПУЭ, предъявляемым к электрооборудованию во взрывоопасных зонах. Безопасность конструкции при этом должна удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 4.7. Приборы контроля СО, подключаемые к исполнительным механизмам газовых топливных систем, могут использоваться только при наличии сертификата установленного образца и разрешения на изготовление и применение этих приборов от Госгортехнадзора России.

- 4.8. Суммарная относительная погрешность измерений концентраций не должна превышать $\pm 25\%$.
- 4.9. Срок службы системы контроля концентрации окиси углерода в воздухе рабочей зоны должен быть не менее 10 лет.
- 4.10. Эксплуатационные характеристики приборов контроля должны предусматривать возможность нормального функционирования при температуре в помещении от 0 до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

5. Требования к проектированию, монтажу (установке), наладке приборов контроля содержания СО в помещениях котельных

- 5.1. В котельных с постоянным присутствием обслуживающего персонала датчики приборов контроля устанавливаются на расстоянии 150–180 см над уровнем пола или рабочей площадки там, где пребывание оператора вероятно и продолжительно во время рабочей смены. Это место за рабочим столом в зоне дыхания у фронта котла.
- 5.2. В котельных, полностью автоматизированных, обслуживание которых осуществляется периодически, датчики приборов контроля устанавливаются у входа в помещение, а сигнализация от прибора контроля выводится на пульт дежурного оператора.
- 5.3. При установке приборов в котельных залах с несплошными междуэтажными перекрытиями каждый этаж следует рассматривать как самостоятельное помещение.
- 5.4. На каждые 200 м² помещения котельного зала следует устанавливать 1 датчик к прибору контроля, но не менее 1 датчика на каждое помещение.
- 5.5. Датчики приборов контроля необходимо устанавливать не ближе 2 м от мест подачи приточного воздуха и открытых форточек. При установке датчиков следует учитывать требования инструкции завода-изготовителя по монтажу, которые должны максимально исключить отрицательное влияние на точность измерения концентрации СО от движущихся потоков воздуха, относительной влажности в помещении котельной и тепловых облучений.
- 5.6. Датчики приборов контроля от попадания на них влаги необходимо защищать установкой защитного козырька.
- 5.7. В запыленных помещениях необходимо предусматривать установку датчиков с фильтрами от пыли. Периодическая очистка загрязненных фильтров должна осуществляться в порядке, предусмотренном производственной инструкцией.
- 5.8. Проектами вновь строящихся котельных должна предусматриваться установка приборов контроля СО в помещениях котельных.
- 5.9. Установка приборов контроля в действующих и реконструируемых котельных должна осуществляться владельцем этой котельной в сроки, согласованные с территориальным органом Госгортехнадзора России.

6. Требования к эксплуатации приборов контроля СО

- 6.1. Находящиеся в эксплуатации приборы контроля СО должны быть установлены так, чтобы их можно было подвергать периодической проверке без демонтажа.
- 6.2. Не разрешается применение неисправных, с истекшими сроками поверки приборов контроля.
- 6.3. При срабатывании сигнала «Порог 1» эксплуатационному персоналу необходимо:
 - 6.3.1. Убедиться в постоянстве сигнала.
 - 6.3.2. Открыть двери, фрамуги, проверить действие рабочей вентиляции и включить аварийную вентиляцию (при ее наличии).
 - 6.3.3. Принять меры к обнаружению и устранению причины или источника проникновения СО в помещение котельной.
 - 6.3.4. Сделать соответствующую запись в вахтенном журнале.
 - 6.3.5. При сохранении уровня концентрации в течение часа сообщить ответственному лицу за газовое хозяйство котельной о возникшей ситуации.
- 6.4. При срабатывании сигнала «Порог 2»:
 - 6.4.1. Открыть двери, фрамуги, проверить функционирование вентиляции и включение аварийных вентиляторов (при их наличии).

- 6.4.2. Принять меры к обнаружению и устранению причины или источника проникновения СО в помещение котельной.
- 6.4.3. Сообщить ответственному лицу за газовое хозяйство котельной о возникшем инциденте.
- 6.4.4. При сохранении концентрации СО 5 ПДК р.з. в течение 30 мин проверить отключение подачи топлива в котел. Повторный пуск котла в работу производится после устранения причин повышенной концентрации СО.
- 6.4.5. Сделать соответствующую запись в вахтенном журнале.

7. Требования к обслуживанию, ремонту, поверке приборов контроля

- 7.1. Обслуживание и ремонт приборов контроля проводятся в порядке и в сроки, предусмотренные технической документацией завода-изготовителя на эти приборы.
- 7.2. Тестирование и проверки приборов должны осуществляться по методике завода-изготовителя.
- 7.3. Один раз в год необходимо осуществлять государственную поверку сигнализаторов контрольными смесями на уровнях срабатывания.
- 7.4. Ремонт и обслуживание приборов контроля должны осуществляться обученным персоналом, прошедшим аттестацию в квалификационной комиссии специализированной организации или завода-изготовителя. Участие представителя органа Госгортехнадзора России в работе комиссии по аттестации названного персонала не обязательно.
- 7.5. По окончании срока службы прибора (датчика) контроля проводится его диагностика в целях установления возможности дальнейшей эксплуатации или замены.
- 7.6. Персонал котельной должен ежемесячно удостоверяться в работоспособности приборов контроля с отметкой в вахтенном журнале.

Редакционная комиссия:

А.А. Сорокин (председатель), А. С. Нечаев (заместитель председателя),
Е.Н. Кокорев, А.Н. Курганский, Р.А. Стандрик, Н.А. Хапонен.

Корректор *Н. В. Губина*

Верстку и оригинал-макет подготовил *А.В. Барин*

Подписано в печать 19.03.02

Ссылки на нормативные документы

(обоснование на установку сигнализаторов,
сроки проверки сигнализаторов)

I. ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»

2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ

2.4. ЗАПОРНАЯ, РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА, ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА.

2.4.1. Газопроводы для обеспечения безопасной эксплуатации оснащаются запорной и регулирующей арматурой, предохранительными устройствами, средствами защиты, автоматизации, блокировки и измерения.

Перед горелками газоиспользующих установок должна предусматриваться установка автоматических быстродействующих запорных клапанов (ПЗК) с герметичностью затвора класса А в соответствии с государственным стандартом и временем закрытия до **1 сек.**

Прекращение подачи электроэнергии от внешнего источника электропитания должно вызывать закрытие клапана без дополнительного подвода энергии от других внешних источников.

2.4.2. На трубопроводах безопасности должна предусматриваться установка автоматических быстродействующих запорных клапанов типа «НО» со временем открытия до **1 сек.**

Прекращение подачи электроэнергии от внешнего источника электропитания должно вызывать открытие клапана без дополнительного подвода энергии от других внешних источников.

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ

5.7. ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ И СИГНАЛИЗАЦИИ.

5.7.3. Объем и периодичность работ по техническому обслуживанию и ремонту средств измерений, систем автоматизации и сигнализации устанавливаются государственными стандартами на соответствующие приборы или инструкциями заводов-изготовителей.

5.7.5. Периодической метрологической поверке подлежат следующие средства измерений:

- тягонапоромеры;
- манометры показывающие, самопишущие, дистанционные — **не реже 1 раза в 12 месяцев;**
- переносные и стационарные стандартизированные газоанализаторы, сигнализаторы взрывных концентраций газа — **1 раз в 6 месяцев**, если другие сроки не установлены заводом-изготовителем.

5.7.6. Не допускаются к применению средства измерений, у которых отсутствует пломба или клеймо, просрочен срок поверки, имеются повреждения, стрелка при отключении не возвращается к нулевому делению шкалы на величину, превышающую половину допускаемой погрешности для данного прибора.

5.7.8.

Сигнализаторы, контролирующие состояние загазованности, должны срабатывать при возникновении в помещении концентрации газа, не превышающее **20%** от нижнего предела распространения пламени (НКПР).

5.7.10. Проверка срабатывания устройств защиты, блокировок и сигнализации должна производиться не реже 1 раза в месяц, если другие сроки не предусмотрены заводом-изготовителем.

5.7.13. Приборы, снятые в ремонт или поверку, должны заменяться на идентичные по условию эксплуатации.

5.9 ВНУТРЕННИЕ ГАЗОПРОВОДЫ, ГАЗОИСПОЛЬЗУЮЩИЕ УСТАНОВКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ, ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ И ОТОПИТЕЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ

5.9.13. Допускается эксплуатация газоиспользующих установок без постоянного наблюдения со стороны персонала при оборудовании их системой автоматизации, обеспечивающей безаварийную работу и противоаварийную защиту в случае возникновения неполадок.

Сигналы о загазованности и неисправности оборудования, состояния охранной сигнализации помещения, где оно размещено, должно выводиться на диспетчерский пункт или в помещение с постоянным присутствием работающих, способных направить персонал для принятия мер или передать информацию в организацию, с которой заключили договор на обслуживание.

5.9.18. Помещения с установленным в нем газоиспользующим оборудованием должны быть оснащены системой контроля воздуха по содержанию в нем окиси углерода и метана.

7. ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ (ТЭС) И КОТЕЛЬНЫХ

7.4. При эксплуатации газопроводов и газового оборудования должны выполняться:

-
- контроль загазованности воздуха в помещениях ГРП и котельного зала (котельной);
- проверка работоспособности автоматических сигнализаторов загазованности в помещениях ГРП и котельном зале (котельной).

7.9. Контроль загазованности в помещениях ГРП и котельной должен производиться стационарными сигнализаторами загазованности или переносным прибором из верхней зоны помещений не реже 1 раза в смену.

7.28. В помещениях отдельно стоящих зданий на ТЭС с газовым оборудованием (регуляторный зал ГРП, места размещения узлов учета расхода и очистки газа, МЩУ ГРП) должны устанавливаться сигнализаторы загазованности с выводом светозвукового сигнала на щит управления котлов ГрЩУ, БЩУ, МЩУ ГРП и на входе в помещения.

7.29. В ГРП станций должно обеспечиваться измерение:

-
- температуры воздуха и загазованности в помещениях регуляторных залов и МЩУ ГРП.

7.42. В системе газоснабжения (газораспределения) котла должна быть предусмотрена сигнализация на:

-
- загазованность помещений регуляторных залов и МЩУ ГРП.

II. СНиП 42-01-2002

Газораспределительные системы

7. ВНУТРЕННИЕ ГАЗОПРОВОДЫ

7.2. Помещения зданий всех назначений (кроме жилых квартир), где устанавливается газоиспользующее оборудование, работающее в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала, следует оснащать системами контроля загазованности с автоматическим отключением подачи газа и выводом сигнала о загазованности на диспетчерский пункт или помещение с постоянным присутствием персонала, если другие требования не регламентированы соответствующими строительными нормами и правилами.

Системы контроля загазованности помещений с автоматическим отключением подачи газа в жилых зданиях следует предусматривать при установке отопительного оборудования:

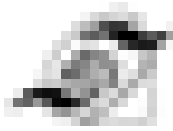
- не зависимо от места установки — мощностью свыше **60кВт**;
- в подвальных, цокольных этажах и в пристройках к зданию — не зависимо от тепловой мощности.

7.9. Установку отключающих устройств следует предусматривать:

- перед газовыми счетчиками (если для отключения счетчика нельзя использовать отключающее устройство на вводе);
- перед бытовыми газовыми приборами, плитами, пищеварочными котлами, отопительными печами, газовым оборудованием и контрольно-измерительными приборами;
- перед горелками и запальниками газоиспользующего оборудования;
- на продувочных газопроводах;
- на вводе газопровода в помещение, при размещении в нем ГРУ или газового счетчика с отключающим устройством на расстоянии более **10м** от места ввода.

Установка отключающих устройств на скрытых и транзитных участках газопровода запрещается.

**ОТЗЫВЫ ОРГАНИЗАЦИЙ
О ПРИМЕНЕНИИ СИГНАЛИЗАТОРОВ
ЗАГАЗОВАННОСТИ SEITRON**



Министерство чрезвычайных ситуаций
Российской Федерации
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Федеральный центр экспертизы средств защиты населения и территории от опасностей возникновения аварийных и аварийно-катастрофических ситуаций

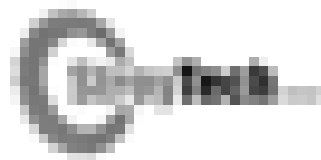
ООО «Сейтрон» и филиалы

В ходе проведения работ по внедрению сигнализаторов за газом SEITRON в различных организациях, осуществляющих деятельность в сфере обеспечения безопасности населения и территории от опасностей возникновения аварийных и аварийно-катастрофических ситуаций, были проведены тестирования. В ходе тестирования были выявлены следующие недостатки: отсутствие возможности подключения к системе централизованного мониторинга, отсутствие возможности подключения к системе централизованного мониторинга, отсутствие возможности подключения к системе централизованного мониторинга, отсутствие возможности подключения к системе централизованного мониторинга.

Исполнитель
ООО «Сейтрон»

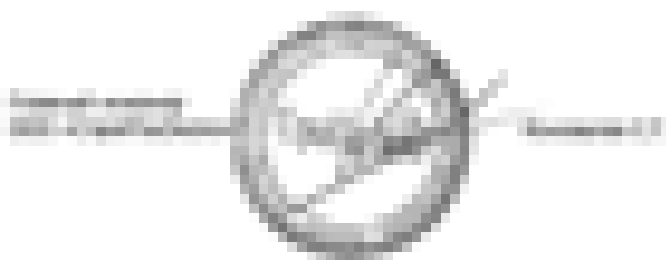


И.И. Иванов



Имя и фамилия эксперта/инженера/специалиста:

Имя: [Имя] Фамилия: [Фамилия] Должность: [Должность] Организация: [Организация] Контактный телефон: [Телефон] Контактный e-mail: [E-mail] Адрес: [Адрес] Дата: [Дата]



Имя и Фамилия: [Имя] Должность: [Должность] Организация: [Организация] Контактный телефон: [Телефон] Контактный e-mail: [E-mail] Адрес: [Адрес] Дата: [Дата]

