

<i>Вступление</i> .....	5
<b>ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ НА ОСНОВЕ СИГНАЛИЗАТОРОВ ЗАГАЗОВАННОСТИ SEITRON</b> .....	6
■ Частный дом .....	7
■ Коттедж.....	8
■ Коттедж с контролем СО и СН <sub>4</sub> .....	9
■ Поквартирное отопление .....	10
■ Котельная небольшой мощности .....	11
■ Котельная средней мощности .....	12
<b>СИГНАЛИЗАТОРЫ ЗАГАЗОВАННОСТИ НА УГАРНЫЙ ГАЗ</b> .....	13
■ RGD CO0 MP1.....	14
■ RGI CO0 L42.....	15
■ RGI CO0 L42M.....	16
■ Комплект сигнализаторов RGD CO0 MP1 с сенсором SGAMET .....	17
<b>СИГНАЛИЗАТОРЫ ЗАГАЗОВАННОСТИ НА ПРИРОДНЫЙ ГАЗ</b> .....	19
■ RGD MET MP1 .....	20
■ RGD ME5 MP1 Beagle .....	21
■ Комплект RGD ME5 (GP5) MP1 NC.....	22
■ Комплект RGD ME5 (GP5) MP1 NA .....	24
■ Внешний сенсор SGAMET .....	26
<b>СИГНАЛИЗАТОРЫ ЗАГАЗОВАННОСТИ НА СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ</b> .....	27
■ RGD GPL MP1 .....	28
■ RGD GP5 MP1.....	29
■ Внешний сенсор SGAGPL.....	30
<b>S-BUS СИСТЕМА ЗАГАЗОВАННОСТИ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДО 32-Х СЕНСОРОВ ПО ОБНАРУЖЕНИЮ: ПРИРОДНОГО ГАЗА, УГАРНОГО ГАЗА (СО), СЖИЖЕННОГО ГАЗА И ПАРОВ БЕНЗИНА</b> .....	31
■ Блок контроля и управления RGW032 .....	32
■ Внешние сенсоры SGW .....	35
■ Выносной монитор ACDS01 .....	37
■ Модуль дополнительных входов ACIS01 .....	37
<b>S-BUS СИСТЕМА ЗАГАЗОВАННОСТИ. МЕТОДИКА РАБОТЫ С СИСТЕМОЙ КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ НА БАЗЕ БЛОКА RGW032</b> .....	38
■ Общая информация.....	39
■ Подключение к ПК.....	40
<b>СЕНСОРЫ ЗАГАЗОВАННОСТИ ПО ОБНАРУЖЕНИЮ ПРИРОДНОГО ГАЗА, УГАРНОГО ГАЗА (СО) СЖИЖЕННОГО ГАЗА С ОТКРЫТЫМ ПРОТОКОЛОМ MODBUS</b> .....	41
■ Общая информация.....	42
■ Подключение .....	43
<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СЕНСОР / СИГНАЛИЗАТОР КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ</b> .....	41
■ Общая информация.....	44
■ Электрическое подключение .....	45
■ Обслуживание .....	46

<b>4-Х КАНАЛЬНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ НА УГАРНЫЙ, ПРИРОДНЫЙ И СЖИЖЕННЫЙ ГАЗЫ .....</b>	<b>47</b>
■ RGY 000 MBP4 .....	48
■ Внешний сенсор SGY CO0 V4 NC .....	49
■ Внешний сенсор SGY ME0 V4 NC .....	51
■ Внешний сенсор SGY ME0 V4 ND .....	53
■ Внешний сенсор SGY GP0 V4 NC .....	56
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.....</b>	<b>58</b>
■ Аккумуляторные батареи ACC SGB12 и ACC SGB6A.....	59
■ Электронная сирена ACC SRL 220.....	60
■ 2-х канальный релейный модуль ACC REL 020 .....	60
■ Чувствительные элементы для сигнализаторов .....	61
<b>ПРИМЕРЫ СХЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ .....</b>	<b>62</b>
■ RGDМЕТМР1 + SGАМЕТ + EVGNC/NA + ACCSRL220 .....	63
■ RGDСO0MP1 + SGАМЕТ + EVGNC + ACCSRL220 .....	63
■ RGDME5MP1 + EVGNC/NA + ACCSRL220 .....	64
■ RGDМЕТМР1 + SGАМЕТ + RGDСO0MP1 + EVGNC/NA + ACCSRL220 .....	64
■ RGDМЕТМР1 + SGАМЕТ + RGIC00L42 + EVGNC/NA + ACCSRL220 .....	65
■ RGDME5MP1 + RGDСO0MP1 + EVGNC + ACCSRL220 .....	65
■ RGDME5MP1 + RGDСO0MP1 + EVGNA + ACCSRL220.....	66
■ RGY000MBP4 + 2шт. SGYCO0V4NC + 2 шт. SGYME0V4NC + EVGNC + ACCSRL220.....	66
■ 2 шт. RGY000MBP4 + 4 шт. SGYCO0V4NC + 4 шт. SGYME0V4NC + EVGNC/NA + ACCSRL220.....	67
<b>СЕРТИФИКАТЫ И ДЕКЛАРАЦИИ .....</b>	<b>68</b>
■ Декларация соответствия .....	69
■ Сертификат соответствия.....	70
■ Свидетельства об утверждении типа средств измерений .....	71
<b>ОТЗЫВЫ ОРГАНИЗАЦИЙ О ПРИМЕНЕНИИ СИГНАЛИЗАТОРОВ ЗАГАЗОВАННОСТИ SEITRON .....</b>	<b>78</b>

# 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 Felleppa), 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 качестве 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 наших сайтах [www.seitron.ru](http://www.seitron.ru) и [www.kipa.ru](http://www.kipa.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!!!

# ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ НА ОСНОВЕ СИГНАЛИЗАТОРОВ ЗАГАЗОВАННОСТИ SEITRON



■ Частный дом .....	7
■ Коттедж .....	8
■ Коттедж с контролем CO и CH <sub>4</sub> .....	9
■ Поквартирное отопление.....	10
■ Котельная небольшой мощности.....	11
■ Котельная средней мощности.....	12



## ЧАСТНЫЙ ДОМ

В частных домах можно применять сигнализаторы RGDME5MP1 Beagle на природный газ или RGDGP5MP1 Beagle на сжиженный газ совместно с клапаном нормально-открытого типа (энергонезависимый), либо нормально-закрытого типа с ручным взводом.



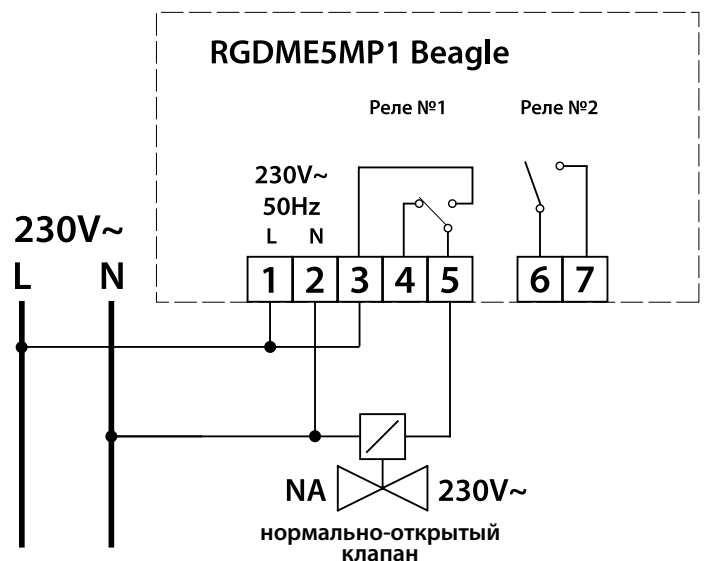
### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

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

При отключении напряжения и после повторной его подачи клапан остается открытым. Тем самым подача газа не прекращается при отсутствии напряжения на клапане.

В случае обнаружения утечки природного газа замыкаются контакты 3-5 сигнализатора, 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.
- \*\* Возможна работа с любым клапаном нормально-открытого или нормально-закрытого типа с ручным взводом, либо автоматическим.
- \*\*\* Точное расположение контактов реле сигнализатора смотрите на обратной стороне крышки прибора.

**В сигнализаторе RGDGP5MP1 Beagle Реле №2 отсутствует.**

## КОТТЕДЖ

В различных коттеджах можно применять сигнализаторы RGDME5MP1 Beagle на природный газ или RGDGP5MP1 Beagle на сжиженный газ совместно с клапаном нормально-открытого типа (энергонезависимый), либо нормально-закрытого типа с ручным взводом и 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 и клапан нормально-закрытого типа с ручным взводом.

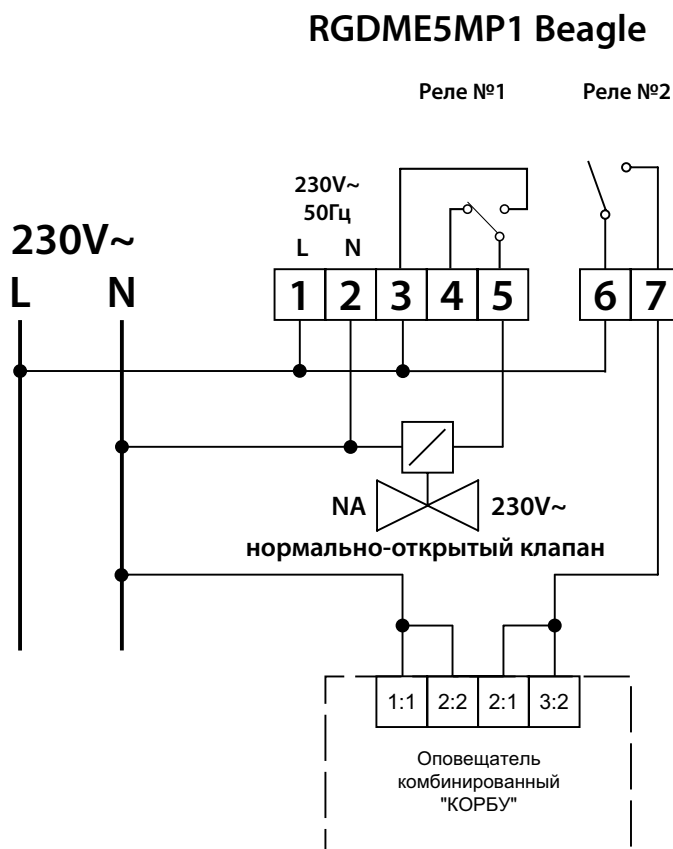


### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

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, 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.
- \*\* Возможна работа с любым клапаном нормально-открытого или нормально-закрытого типа с ручным взводом, либо автоматическим.
- \*\*\* Точное расположение контактов реле сигнализатора смотрите на обратной стороне крышки прибора.

**В сигнализаторе RGDGP5MP1 Beagle Реле №2 отсутствует.**

## КОТТЕДЖ С КОНТРОЛЕМ СО И CH<sub>4</sub>

В коттеджах с контролем загазованности по СО и CH<sub>4</sub> можно применять сигнализатор на природный газ RGDME5MP1, сигнализатор на угарный газ RGDCO0MP1 совместно с клапаном (нормально-закрытый) с ручным взводом и комбинированным оповещателем типа КОРБУ-2.

Также можно использовать сигнализатор на природный газ типа RGDME5MP1 Beagle и нормально-открытый энергонезависимый клапан.



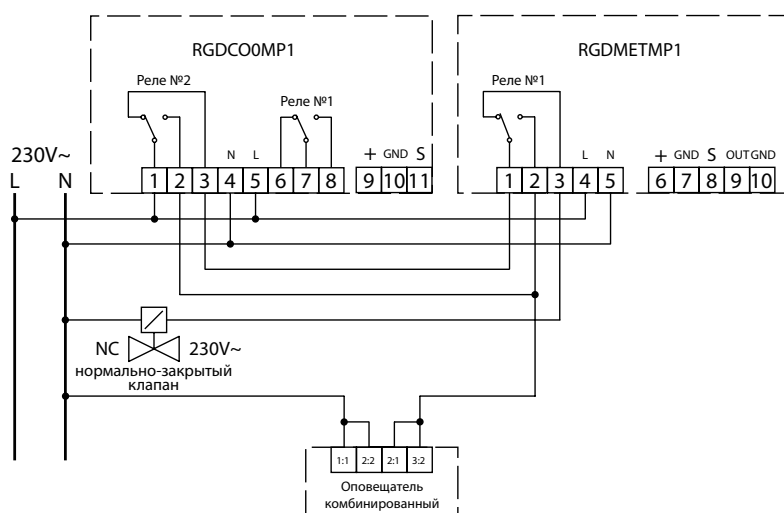
### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Перед началом работы необходимо подать напряжение на сигнализаторы. На электромагнитную катушку клапана подается напряжение через нормально-замкнутые контакты 1-3 сигнализаторов RGDCO0MP1 и RGDME5MP1. 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 1-3 сигнализатора RGDME5MP1, 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 об утечке газа. После исчезновения загазованности контакты 1-2 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

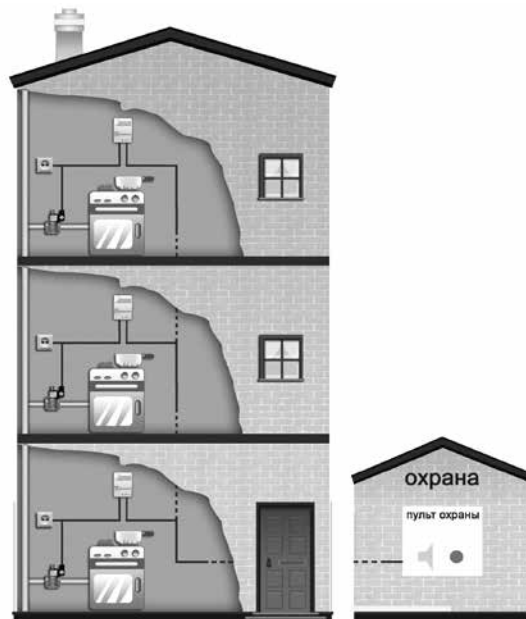


\* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности.

\*\* Возможна работа с любым клапаном нормально-открытого или нормально-закрытого типа с ручным взводом, либо автоматическим.

## ПОКВАРТИРНОЕ ОТОПЛЕНИЕ

При поквартирном отоплении применяются сигнализаторы RGDME5MP1 Beagle совместно с энергонезависимым клапаном (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 RGDME TMP1 и нормально-закрытый клапан с ручным взводом.

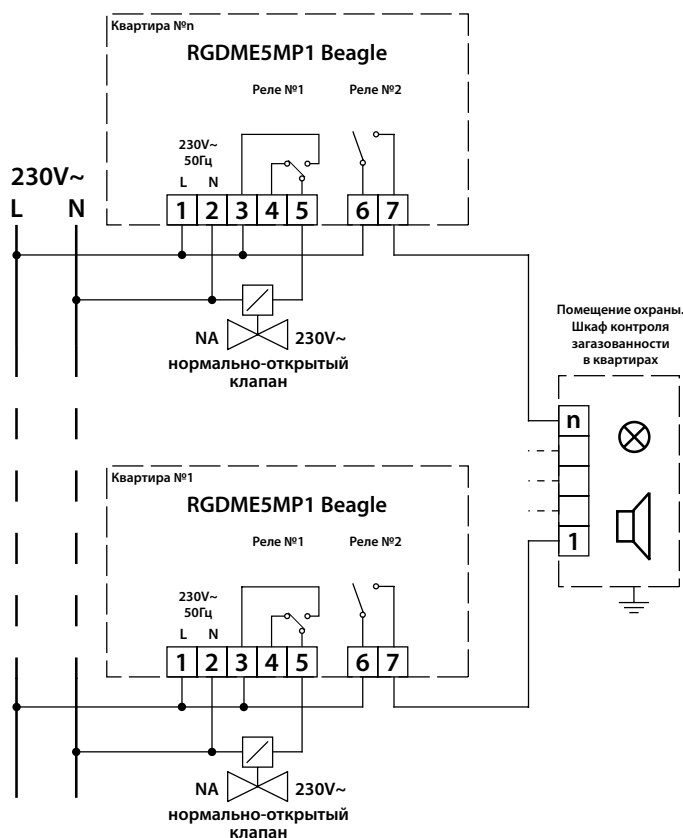


### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

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 RGDME5MP1 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.

\*\* Возможна работа с любым клапаном нормально-открытого или нормально-закрытого типа с ручным взводом, либо автоматическим.

\*\*\* Точное расположение контактов реле сигнализатора смотрите на обратной стороне крышки прибора.



# КОТЕЛЬНАЯ СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ

В помещениях котельных средней мощности можно применять систему контроля загазованности в составе: блок питания и управления RGY000MBP4, внешние сенсоры SGYCO0V4NC на угарный газ, внешние сенсоры SGYME0V4NC на природный газ, совместно с нормально-закрытым клапаном ручного или автоматического взвода. На пульте диспетчера можно использовать звуковую сигнализацию и отдельную световую сигнализацию для СО и СН<sub>4</sub>.

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

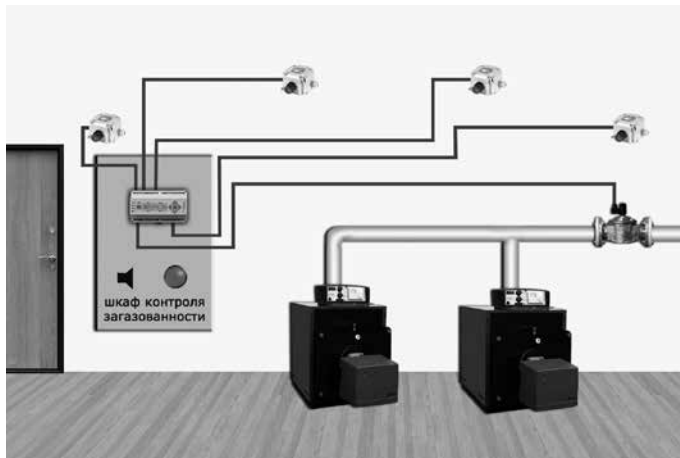
После подачи электропитания на блок питания и управления RGY000MBP4, напряжение также подается и на электромагнитную катушку нормально-закрытого клапана через контакты 15-16 вспомогательного реле.

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 СО» 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 СО» 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.

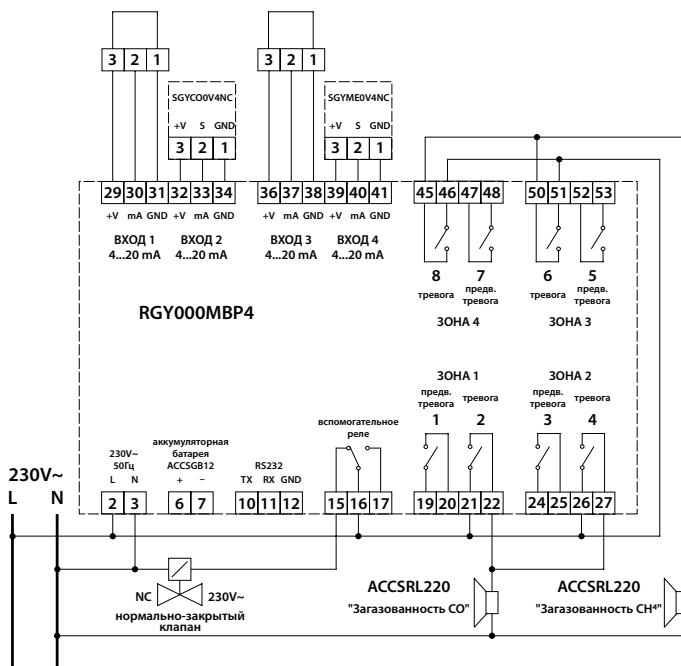
В случае загазованности по природному газу размыкаются контакты 15-16 вспомогательного реле, с электромагнитной катушки клапана пропадает напряжение и он закрывается. Контакты 16-17 замыкаются и звучит звуковая сигнализация «Тревога».

Одновременно с этим замыкаются контакты 45-46 или 50-51 зональных реле главной тревоги, тем самым включая световую индикацию «Загазованность» 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» 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.



*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.

\*\* Возможна работа с любым клапаном нормально-открытого или нормально-закрытого типа с ручным взводом, либо автоматическим.



## СИГНАЛИЗАТОРЫ ЗАГАЗОВАННОСТИ НА УГАРНЫЙ ГАЗ

■ RGD CO0 MP1 .....	14
■ RGI CO0 L42 .....	15
■ RGI CO0 L42M .....	16
■ RGD CO0 MP1 с SGAMET .....	17



# RGD CO0 MP1

Детектор угарного газа

- Датчик с электрохимическим элементом
- Питание 230 В~
- 16 ч. на млн. (20 мг/м<sup>3</sup>) - предварительная тревога
- 80 ч. на млн. (100 мг/м<sup>3</sup>) - 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.

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 превышению определенных порогов тревоги, а именно:

**1-ый ПОРОГ** (Предварительная тревога) - при концентрации СО > 16 ч. на млн (20 мг/м<sup>3</sup>), замигает красный СВЕТОДИОД, срабатывает **реле №1**.

**2-ой ПОРОГ** (Главная тревога) - при концентрации СО > 80 ч. на млн. (100 мг/м<sup>3</sup>), загорается 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 загорается желтый световой сигнал; при этом возможными причинами являются:

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



## ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ

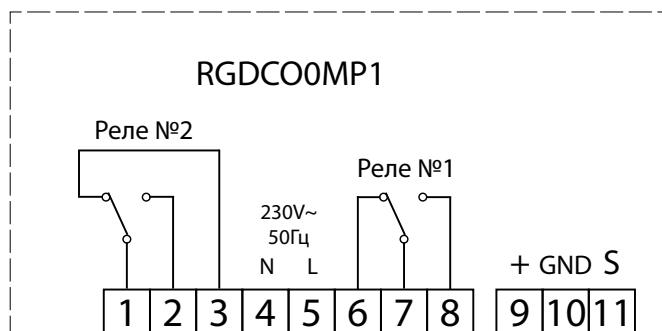
Доступ к клеммнику обеспечивается отвинчиванием винта, расположенного под нажимной пластинкой передней панели прибора.

Быстродействие прибора тесно связано с его размещением в контролируемом помещении и с характеристиками детектируемого газа. Прибор необходимо устанавливать на высоте около 150 см от пола. Один прибор устанавливается на площадь 200 м.<sup>2</sup>

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание:	230 В~ -15% +10% 50 Гц
Полная мощность:	2ВА
Выход реле:	2x6(2)А, 250В~SPDT
Световые сигналы:	Работа: Зеленый светодиод Тревога: Красный светодиод. Звуковая сигнализация (через ~15 с.) Отказ: Желтый светодиод
Задержка включения:	ок. 1 мин.
Задержка включения реле:	ок. 15 с.
Тип датчика:	Электрохимический элемент
Срок службы прибора:	Не менее 10 лет
Детектируемый газ:	Угарный газ (СО)
Порог предв. тревоги:	16 ч. на млн. ± 4 ч. на млн. (20мг/м <sup>3</sup> ± 5мг/м <sup>3</sup> )
Порог тревоги:	80 ч. на млн. ± 4 ч. на млн. (100 мг/м <sup>3</sup> ± 25мг/м <sup>3</sup> )
Рабочая температура:	0°С .. 40°С
Температура хранения:	-10°С .. +50°С
Предел влажности:	20%.80% (без конденсата)
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





# RGI COO L42

Детектор угарного газа

- Степень защиты корпуса IP 40
- 16 ч. на млн. (20 мг/м<sup>3</sup>) - предварительная тревога
- 80 ч. на млн. (100 мг/м<sup>3</sup>) - главная тревога
- Кнопка сброса и тестирования

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Прибор «RGI COO L42» - сигнализатор загазованности монооксидом углерода (угарным газом) нового поколения, имеющий две дополнительные 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 (замена вместе с калибровочным модулем ACCRIC 0001). 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/м<sup>3</sup> и 100 мг/м<sup>3</sup> 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/м<sup>3</sup>), начинает мигать красный СВЕТОДИОД, срабатывает реле №1.

**2-ой ПОРОГ** (Главная тревога) - при концентрации СО > 80 ч. на млн. (100 мг/м<sup>3</sup>), загорается красный СВЕТОДИОД, включается звуковой сигнализатор, 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 «RGI 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 горит постоянно. Достигнув таким образом рабочий режим, прибор обеспечивает контроль концентрации СО в воздухе помещения примерно через каждые 15 с..

Прибор «RGI 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

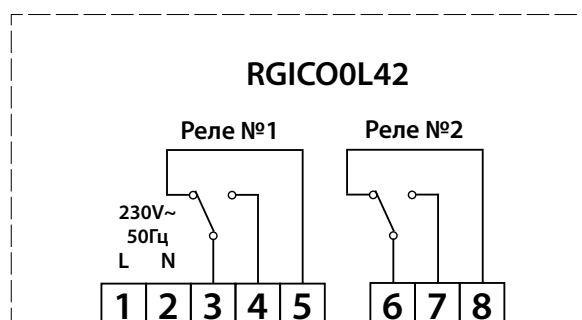
Доступ к клеммнику обеспечивается отвинчиванием четырех винтов, расположенных по углам прибора и снятием передней панели прибора.

Быстродействие прибора тесно связано с его размещением в контролируемом помещении и с характеристиками детектируемого газа. Прибор необходимо устанавливать на высоте около 150 см от пола. Один прибор устанавливается на площадь 200 м<sup>2</sup>.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание	230 В~ -15% +10% 50 Гц
Полная мощность	2 Вт
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 с.
Срок службы прибора	Не менее 10 лет
Детектируемый газ	Угарный газ (СО)
Порог предв. тревоги	16 ч. на млн. ± 4 ч. на млн. (20 мг/м <sup>3</sup> ± 5 мг/м <sup>3</sup> )
Порог тревоги	80 ч. на млн. ± 20 ч. на млн. (100 мг/м <sup>3</sup> ± 25 мг/м <sup>3</sup> )
Рабочая температура	0°С ... 40°С
Температура хранения	-10°С ... +50°С
Предел влажности	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

- Степень защиты корпуса IP 40
- 16 ч. на млн. (20 мг/м<sup>3</sup>) - предварительная тревога
- 80 ч. на млн. (100 мг/м<sup>3</sup>) - 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 дополнительные 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 (замена вместе с калибровочным модулем ACCRIC 0001). ЧЭ расположен в съемном модуле, что значительно облегчает его замену. После замены ЧЭ, прибор сам настраивается на пороги срабатывания 20 мг/м<sup>3</sup> и 100 мг/м<sup>3</sup> CO в воздухе.

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

**1-ый ПОРОГ** (Предварительная тревога) - при концентрации CO > 16 ч. на млн. (20 мг/м<sup>3</sup>), начинает мигать красный СВЕТОДИОД, срабатывает реле №1.

**2-ой ПОРОГ** (Главная тревога) - при концентрации CO > 80 ч. на млн. (100 мг/м<sup>3</sup>), 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 горит постоянно, прибор переходит в рабочий режим, обеспечивая контроль концентрации CO в воздухе помещения, примерно через каждые 15 с..

Сигнализатор загазованности «RGi CO0 L42 M» оснащен системой самодиагностики. В случае отказа прибо-



ра, загорается желтый световой сигнал, при этом возможными причинами неисправности могут быть:

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

## ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ

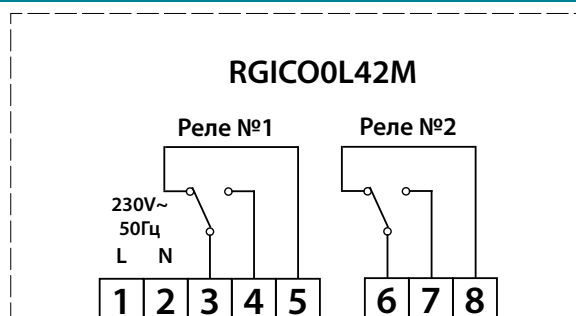
Доступ к клеммнику обеспечивается отвинчиванием четырех винтов, расположенных по углам прибора и снятием передней панели.

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 м<sup>2</sup>.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание	230 В~ -15% +10% 50 Гц
Полная мощность	2 Вт
Выход реле	2x6(2)A, 250В~SPDT
Световые сигналы	Работа: Зеленый Тревога: Красный Отказ: Желтый
Задержка включения	~ 1 мин.
Задержка включения реле	~ 15 с.
Срок службы прибора	Не менее 10 лет
Детектируемый газ	Угарный газ (CO)
Порог предв. тревоги	16 ч. на млн. ± 4 ч. на млн. (20 мг/м <sup>3</sup> ± 5 мг/м <sup>3</sup> )
Порог тревоги	16 ч. на млн. ± 20 ч. на млн. (100 мг/м <sup>3</sup> ± 25 мг/м <sup>3</sup> )
Рабочая температура	0°C ... 40°C
Температура хранения	-10°C ... +50°C
Предел влажности	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 CO0 MP1

Комплект RGDC00MP1 с внешним сенсором SGAMET

**Комплект RGDC00MP1 с внешним сенсором SGAMET** Предназначен для сигнализации о превышении установленных пороговых значений оксида углерода и дозрывоопасной концентрации метана в воздухе.

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Установка в помещении котельных различной мощности, работающих на природном газе, а также в невзрывоопасных зонах других производственных, административных и жилых помещений.

### Принцип измерений сигнализаторов:

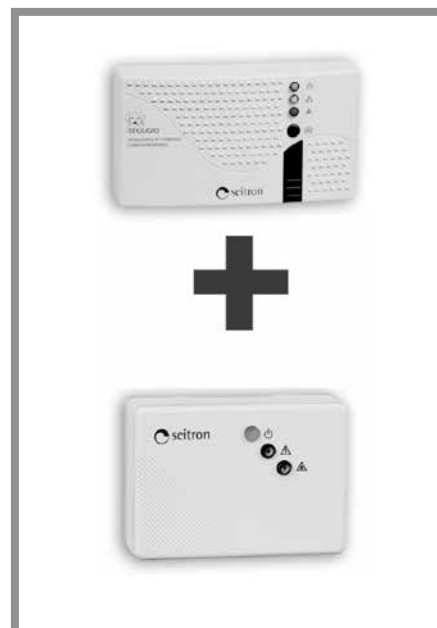
- по каналу оксида углерода (CO) - электрохимический;
- по каналу горючих газов (CH) - термокаталитический.

**Способ отбора пробы:** диффузионный.

Степень пыле-влагозащиты блока RGDC00MP1 - IP 40, внешнего сенсора SGAMET - IP 30. Конструктивно каждый комплект состоит из блока контроля и сигнализации и одного выносного датчика горючих газов. Датчик оксида углерода встроен в блок контроля и сигнализации, датчик горючих газов находится в сенсоре. Связь между блоком датчика и блоком контроля осуществляется по трехпроводной линии.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ RGDC00MP1

Питание:	230 В ~ -15% +10% 50 Гц
Полная мощность:	6 ВА
Выход. реле:	2x6(2)A, 250В~ SPDT
Световые сигналы:	
Работа:	Зеленый светодиод
Тревога:	Красный светодиод
Отказ:	Желтый светодиод
Тревога:	Звуковая сигнализация (через ~15 с.)
Задержка включения:	ок. 1 мин.
Задержка включения реле:	ок. 15 с.
Тип датчика:	Электрохимический
Срок службы прибора:	Не менее 10 лет
Детектируемый газ:	Угарный газ (CO)
Порог предв.тревоги:	16 ч. на млн. ± 4 ч. на млн. (20 мг/м <sup>3</sup> ± 5 мг/м <sup>3</sup> )
Порог тревоги:	80 ч. на млн. ± 20 ч. на млн. (100 мг/м <sup>3</sup> ± 25 мг/м <sup>3</sup> )
Тип внешнего сенсора:	SGA
Рабочая температура:	0°C .. 40°C
Температура хранения:	-10°C .. +50°C
Предел влажности:	20% .. 80% (без конденсата)
Степень защиты:	IP 42
Материал:	ABS (огнеупорный)
Цвет:	Белый (RAL 9003)
Размеры:	148x84x40 мм (Дл. x Выс. x Шир.)
Масса:	~425 г



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕНСОРА SGA

Напряжение питания:	-6В ... - 12 В
Потребляемая мощность:	1 Вт
Выход:	сигнал напряжения
Световые сигналы:	
Работа:	Зеленый светодиод
Тревога:	Красный светодиод
Отказ:	Желтый светодиод
Порог срабатывания:	10% НКПР
Срок службы прибора:	Не менее 10 лет
Рабочая температура:	0°C ... 50°C
Предел влажности:	20% ... 80% (без конденсата)
Степень защиты:	IP 42 (40)
Материал корпуса:	ABS V0 (огнеупорный)
Размеры:	90x65x30 мм (Дл. x Выс. x Шир.)
Масса:	~270 г

## ЛОГИКА РАБОТЫ РЕЛЕ

- **1-ый ПОРОГ (Предварительная тревога) при концентрации CO >16 ч.на млн. (20 мг/м<sup>3</sup>), мигает красный СВЕТОДИОД, сработает реле №1.**
- **2-ой ПОРОГ (Главная тревога) - при концентрации CO >80 ч. на млн. (100 мг/м<sup>3</sup>) - постоянно горит красный СВЕТОДИОД, включается звуковой сигнал, срабатывает реле №2.**
- **При достижении внешним датчиком SGA концентрации 10% НКПР, контакты реле замыкаются и на сигнализаторе RGDC00MP1 быстро мигает красный светодиод, включается звуковой сигнал и оба реле сигнализатора RGDC00MP1 замыкаются.**

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

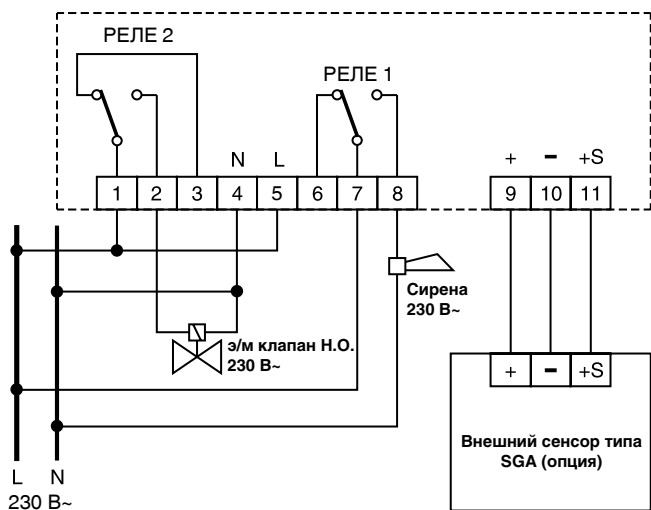


Рис. 1. Схема электрического подключения при наличии звукового оповещателя 230 В~ и нормально открытого клапана.

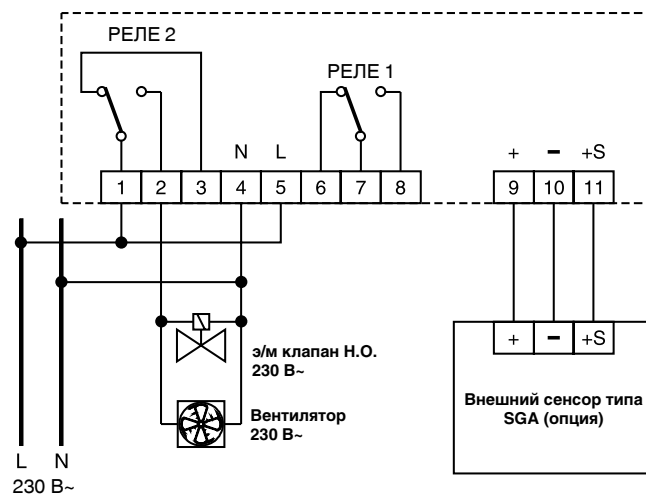


Рис. 2. Схема электрического подключения при наличии нормально-открытого клапана 230 В~ и вентилятора 230 В~.

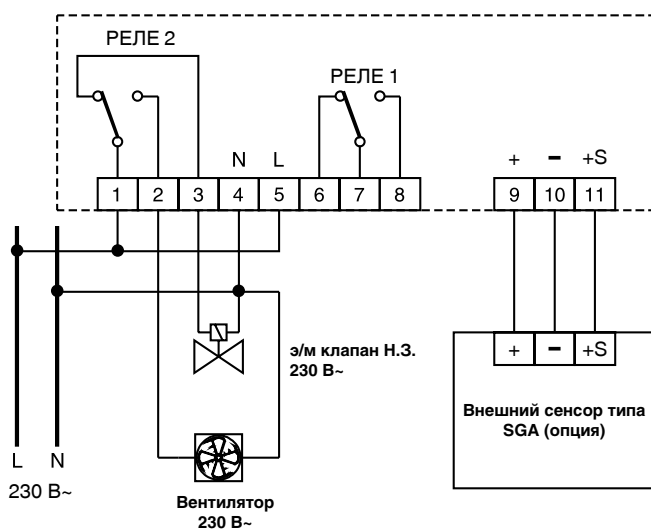


Рис. 3. Схема электрического подключения при наличии нормально-закрытого клапана 230 В~ и вентилятора 230 В~.

**ВНИМАНИЕ**

- Подключение прибора к питающей сети обеспечивается через всеполюсный выключатель, изготовленный в соответствии с действующими нормами; при этом расстояние между разомкнутыми контактами должно быть не менее 3 мм.
- Монтаж и электрическое подсоединение прибора должны выполняться квалифицированным персоналом с соблюдением норм по действующему законодательству.
- Прежде чем выполнять любое соединение убедиться в том, что приборы отключены от сети 230 В~.



## СИГНАЛИЗАТОРЫ ЗАГАЗОВАННОСТИ НА ПРИРОДНЫЙ ГАЗ

■ RGD MET MP1 .....	20
■ RGD ME5 MP1 .....	21
■ Комплект RGD ME5 (GP5) MP1 NC .....	22
■ Комплект RGD ME5 (GP5) MP1 NA .....	24
■ Внешний сенсор SGAMET .....	26

# RGD MET MP1

Детектор природного газа

- Порог срабатывания 10% НКПР или 20% НКПР
- Степень защиты корпуса IP 42
- Возможность подключения внешнего сенсора SGAMET
- Кнопка тестирования



## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Сигнализатор «RGD MET MP1» - служит для определения утечек природного газа.

В выключенном состоянии сигнализатора загазованности контакты 1-3 замкнуты. При подаче напряжения срабатывает встроенное реле и замыкаются контакты 1-2. Каждые 15 секунд сигнализатор измеряет концентрацию метана в воздухе. При достижении уровня 10% (20%) от объема нижней границы взрывоопасной концентрации, зажигается красный индикатор на лицевой панели прибора, и включается звуковой сигнал. Если концентрация газа длится более 7 секунд, то 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 загазованности 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 сигнализации 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 загазованности природным газом в двух точках сигнализатор загазованности RGD MET MP1 имеет возможность подключения к нему одного внешнего сенсора SGA MET.

## УСТАНОВКА

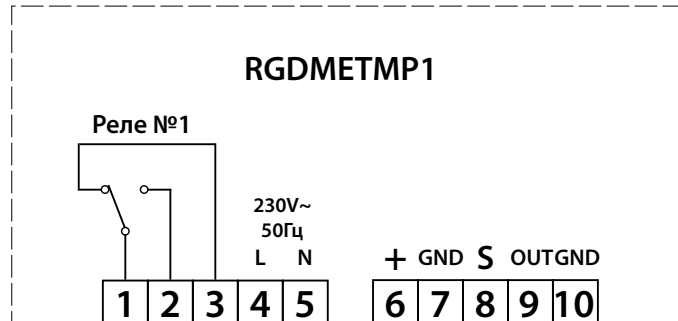
Для подсоединения электрических проводов, удалить пластмассовую накладку на передней панели детектора, отвинтите винт и снимите панель.

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

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	230 В±10%
Потребляемая мощность	3ВА
Выход	реле 6(2)А, 250В
Индикация	зеленый - готов к работе красный - тревога желтый - неисправность
Срок службы прибора	Не менее 10 лет
Порог срабатывания	10±5% (20±8%) НКПР
Рабочая температура	0...50°C
Предел влажности	30%...85% (без конденсата)
Степень защиты	IP 42
Размеры	148x84x40
Масса	300 г.

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ





# RGD ME5 MP1 Beagle

Детектор природного газа

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



## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Сигнализатор загазованности RGDME5MP1 служит для определения утечек природного газа. Если концентрация газа превышает опасный порог, включается красный индикатор и срабатывает звуковая сигнализация, а через 5 секунд активируется выходное реле, и клапан срабатывает на отключение подачи 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 примеси, которые способны повредить чувствительный элемент. Метрологическая проверка 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, открутив винт на лицевой панели.

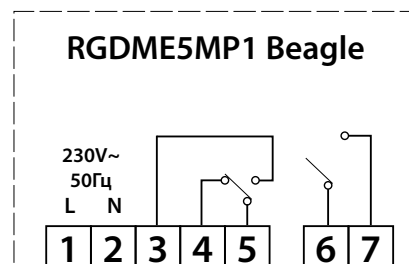
Подключение детектора осуществляется к газовому клапану, который прекращает подачу газа в случае загазованности помещения. Можно подключить два типа клапанов с ручным или автоматическим взводом:

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

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание	230 В~ -15% +10% 50 Гц
Полная мощность	1,5 Вт
Порог срабатывания	10±5 (20±8%) НКПП
Мощность контактов в реле	6(2)A, 250В-SPDT 5A, 250В-SPST
Срок службы прибора	Не менее 10 лет
Световые сигналы	Работа: Зеленый Тревога: Красный Неисправность: Желтый
Рабочая температура	0°C ... 40°C
Предел влажности	20% ... 80% (без конденсата)
Степень защиты	IP 42
Размеры	85x107x38
Вес	~260 г.

## ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



\* Точное расположение контактов реле сигнализатора смотрите на обратной стороне крышки прибора.

## RGD ME5 MP1 NC RGD GP5 MP1 NC

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



### ОПИСАНИЕ

Бытовой комплект включает в себя сигнализатор загазованности на природный/сжиженный газ RGDME5MP1 Beagle/RGDGP5MP1 Beagle и газовый отсечной электромагнитный клапан нормально-закрытого типа диаметром 1/2" (Ду15), 3/4" (Ду20) или 1" (Ду25). Типы комплектов следующие:

- на природный газ

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

- на сжиженный газ

- Комплект RGDGP5MP1 NC15
- Комплект RGDGP5MP1 NC20
- Комплект RGDGP5MP1 NC25

Комплект Предназначен для обнаружения утечек горючего газа и выдачи сигнала на электромагнитный клапан для прекращения подачи газа.

Сигнализатор представляет собой стационарный, одноканальный прибор непрерывного действия со световой и звуковой сигнализацией. Предназначен для определения повышенной концентрации газа, 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.

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 газа свыше предельно-допустимого значения. В случае превышения концентрации выше порогового значения 10% (20%) НКПР включается красный индикатор и срабатывает звуковая сигнализация, а через 3-5 секунд 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 с.. 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 мм<sup>2</sup> при условии отсутствия напряжения. 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. Сиг-



нализатор необходимо устанавливать вертикально, примерно 20 см от потолка для природного газа и 20 см от пола для сжиженного газа, рядом с местами возможных утечек газа (газовая плита, газовые отопительные и нагревательные приборы и т.д.).

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 мбар. 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 230 В~.
- 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-242-1760-2014, разработанной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» и составляет 1 год.
- Проверку работоспособности оборудования необходимо проводить 1 раз в полгода. Проверяется срабатывание световой и звуковой сигнализации и полное закрытие электромагнитного клапана при срабатывании сигнализатора. Осуществляется проверка срабатывания сигнализатора от поверочной газовой смеси (см. паспорт прибора).
- 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

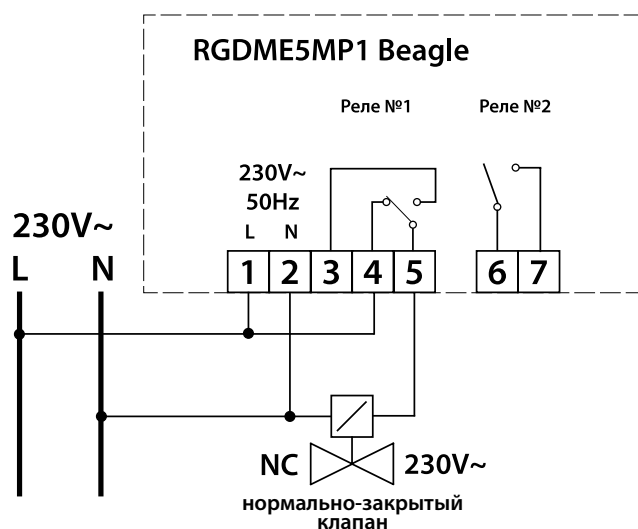
#### Сигнализатор

Напряжение питания	230 В~ -15% +10% 50 Гц
Потребляемая мощность	1,5 ВА
Порог срабатывания	10±5% НКПР (20±8% НКПР)
Мощность контактов реле	6(2)А, 250В~ SPDT 5А, 250В~ SPST
Тип чувствительного элемента	Термокаталитический
Срок службы прибора	Не менее 10 лет
Время прогрева сигнализатора	Не более 1 мин
Задержка срабатывания реле	5 с.
Уровень громкости звукового сигнала	75 дБ
Степень защиты	IP 42
Световая сигнализация	зеленый - нормальная работа желтый - неисправность красный - тревога
Температура хранения	-10°C...+50°C
Рабочая температура	0°C...+40°C
Предел влажности	20%...80% (без конденсата)
Материал корпуса	Пластик ABS V0
Цвет корпуса	Белый RAL 9003
Габаритные размеры	85x107x37 мм (ШxВxГ)
Вес	260 г

#### Клапан

Напряжение питания	230~ -15% +10% 50 Гц
Потребляемая мощность	8 ВА
Тип газа	сухие неагрессивные газы
Максимальное рабочее давление	500 мбар (50 кПа)
Диаметр присоединения	1/2" (Ду15), 3/4" (Ду20), 1" (Ду25)
Температура хранения	-10°C...+50°C
Рабочая температура	-40°C...+60°C
Предел влажности	20%...80% (без конденсата)
Максимальная поверхностная температура	+80°C
Степень защиты	IP 65
Время закрытия менее	1 с.
Материал корпуса	Алюминий 11S
Габаритные размеры	70x165x70 мм (ШxВxГ)
Вес	600 г

### ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



В сигнализаторе RGDGP5MP1 Beagle Реле №2 отсутствует.

## RGD ME5 MP1 NA RGD GP5 MP1 NA

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



### ОПИСАНИЕ

Бытовой комплект включает в себя сигнализатор загазованности на природный/сжиженный газ RGDME5MP1 Beagle/ RGDGP5MP1 Beagle и газовый отсечной электромагнитный клапан нормально-открытого типа диаметром 1/2" (Ду15), 3/4" (Ду20), 1" (Ду25) или 1 1/4" (Ду32). Типы комплектов следующие:

- на природный газ

- Комплект RGDME5MP1 NA15
- Комплект RGDME5MP1 NA20
- Комплект RGDME5MP1 NA25
- Комплект RGDME5MP1 NA32

- на сжиженный газ

- Комплект RGDGP5MP1 NA15
- Комплект RGDGP5MP1 NA20
- Комплект RGDGP5MP1 NA25
- Комплект RGDGP5MP1 NA32

Комплект Предназначен для обнаружения утечек горючего 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 Предназначен для определения повышенной концентрации газа, 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.

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 газа свыше предельно-допустимого значения. В случае превышения концентрации выше по-

рогового значения, включается красный индикатор и срабатывает звуковая сигнализация, а через 3-5 секунд 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. Для открытия клапана и подачи газа необходимо его взвести вручную, нажав кнопку взвода.

Обратите внимание на то, что при отключении электропитания 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». 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 необходимо снять лицевую панель прибора. Соединение сигнализатора и клапана осуществляется кабелем сечением от 0,35 до 0,75 мм<sup>2</sup> при условии отсутствия электропитания. 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, при-

мерно 20 см от потолка для природного газа и 20 см от пола для сжиженного газа, рядом с местами возможных утечек газа (газовая плита, газовые отопительные и нагревательные приборы и т.д.).

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 мбар. 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 230 В~.
- 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-242-1760-2014, разработанной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» и составляет 1 год.
- Проверку работоспособности оборудования необходимо проводить 1 раз в полгода. Проверяется срабатывание световой и звуковой сигнализации и полное закрытие электромагнитного клапана при срабатывании сигнализатора. Осуществляется проверка срабатывания сигнализатора от поверочной газовой смеси (см. паспорт прибора).
- 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

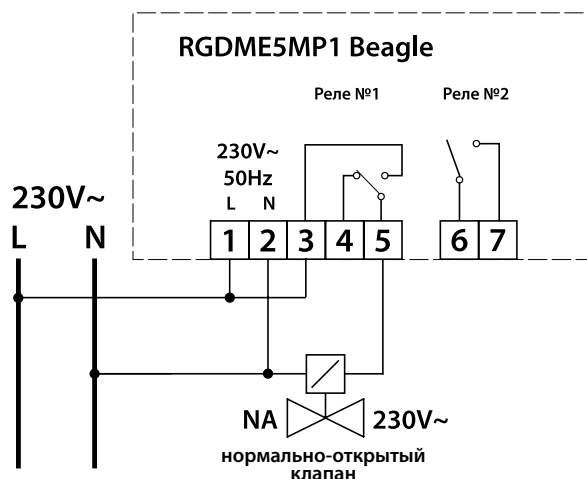
#### Сигнализатор

Напряжение питания	230 В~ -15% +10% 50 Гц
Потребляемая мощность	1,5 ВА
Порог срабатывания	10±5% НКПР (20±8% НКПР)
Мощность контактов реле	6(2)А, 250В~ SPDT 5А, 250В~ SPST
Тип чувствительного элемента	Термокаталитический
Срок службы прибора	Не менее 1 лет
Время прогрева сигнализатора	Не более 1 мин
Задержка срабатывания реле	5 с.
Уровень громкости звукового сигнала	75 дБ
Степень защиты	IP 42
Световая сигнализация	зеленый - нормальная работа желтый - неисправность красный - тревога
Температура хранения	-10°С...+50°С
Рабочая температура	0°С...+40°С
Предел влажности	20%...80% (без конденсата)
Материал корпуса	Пластик ABS V0
Цвет корпуса	Белый RAL 9003
Габаритные размеры	85x107x37 мм (ШxВxГ)
Вес	260 г

#### Клапан

Напряжение питания	230~ -15% +10% 50 Гц
Потребляемая мощность	8 ВА
Тип газа	сухие неагрессивные газы
Максимальное рабочее давление	500 мБар (50 кПа)
Диаметр присоединения	1/2" (Ду15), 3/4" (Ду20), 1" (Ду25) или 1 1/4" (Ду32)
Температура хранения	-10°С...+50°С
Рабочая температура	-40°С...+60°С
Предел влажности	20%...80% (без конденсата)
Максимальная поверхностная температура	+80°С
Степень защиты	IP 65
Время закрытия менее	1 с.
Материал корпуса	Алюминий 11S
Габаритные размеры	70x165x70 мм (ШxВxГ)
Вес	600 г

### ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



В сигнализаторе RGDGP5MP1 Beagle Реле №2 отсутствует.

# SGAMET

Внешний сенсор загазованности на природный газ



## ОПИСАНИЕ

Внешний сенсор загазованности SGAMET Предназначен для определения утечек природного газа CH<sub>4</sub>. Он может работать только совместно с сигнализатором загазованности RGDMETMP1 или с блоками питания и управления типа RGI---

Сенсор SGAMET имеет встроенный чувствительный элемент. Питание сенсора осуществляется от сигнализатора RGDMETMP1 или от блока питания RGI---

Соединение линии связи внешнего сенсора с блоком питания осуществляется экранированным кабелем сечением не менее 0,75 мм<sup>2</sup> на расстояние не более 30 м.

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Каждые 15 секунд внешний сенсор измеряет концентрацию метана в воздухе. При достижении уровня 10% (20%) 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

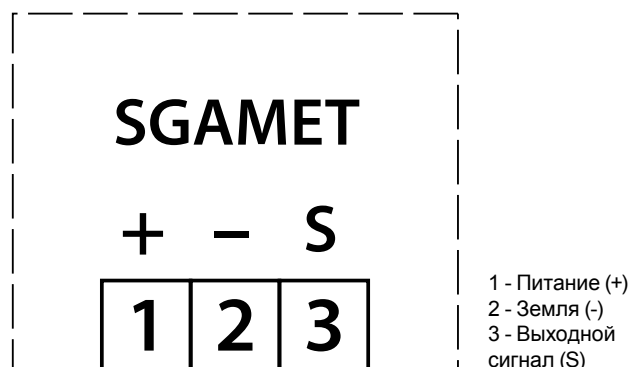
## УСТАНОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Сенсор загазованности SGAMET устанавливается в верхней части помещения, над местами возможной утечки газа в местах удобных для обслуживания, на высоте 20 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 ... - 12 В
Потребляемая мощность	1 Вт
Выход	сигнал напряжения
Порог срабатывания	10% (20%) НКПР
Срок службы прибора	Не менее 10 лет
Рабочая температура	0°C ... 50°C
Предел влажности	20% ... 80% (без конденсата)
Степень защиты	IP 30
Материал корпуса	ABS V0 (огнеупорный)
Размеры	90x65x30

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ





## СИГНАЛИЗАТОРЫ ЗАГАЗОВАННОСТИ НА СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ

- RGD GPL MP1 ..... 28
- RGD GP5 MP1 ..... 29
- Внешний сенсор SGAGPL..... 30

# RGD GPL MP1

Детектор сжиженного газа

- Порог срабатывания 10% НКПР (20% НКПР)
- Степень защиты корпуса IP 42
- 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.

При подаче напряжения на сигнализатор запускается функция тестирования чувствительного элемента и всего прибора в целом. Это можно проконтролировать по миганию зеленого индикатора. Длится тестирование примерно 30 секунд, после которого прибор переходит в нормальный режим работы.

Каждые 5 секунд сигнализатор измеряет концентрации сжиженного газа в воздухе. При достижении уровня 10% (20%) от объема нижней границы взрывоопасной концентрации загорается красный индикатор и звучит звуковой сигнал. После задержки 5 секунд срабатывает выходное реле: контакты 1-3 размыкаются, 1-2 замыкаются. К выходному реле могут быть подключены такие устройства, как газовый отсечной клапан, приточно-вытяжная вентиляция, дополнительное сигнализирующее и защитное оборудование.

После снижения уровня концентрации ниже порогового значения контакты реле возвращаются в исходное положение автоматически (замыкаются контакты 1-3, размыкаются 1-2). 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 с..) 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

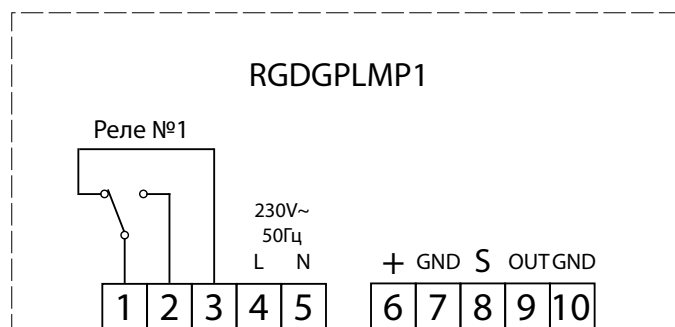
Для присоединения электрических проводов, удалите пластмассовую накладку на передней панели детектора, отвинтите винт и снимите переднюю панель.

Детектор следует устанавливать в нижней части помещения, под местами возможной утечки в местах удобных для обслуживания, на высоте 20 см от пола.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	230В~ ±10% 50 Гц
Потребляемая мощность	3 Вт
Выход реле	6(2)A 250В
Индикация	зеленый - готов к работе желтый - неисправность красный - тревога
Срок службы прибора	Не менее 10 лет
Порог срабатывания	10±5% НКПР (20±8% НКПР)
Рабочая температура	0 ... 50°C
Предел влажности	30 ... 85% (без конденсата)
Степень защиты	IP 42
Размер	148x84x40
Вес	~300 г.

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ





# RGD GP5 MP1

Детектор сжиженного газа

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

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Сигнализатор загазованности RGDGP5MP1 служит для определения утечек сжиженного газа. Если концентрация газа превышает опасный порог, загорается красный индикатор и включается звуковая сигнализация, 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). 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 тяжелых газов, таких как пропан-бутан, сигнализатор необходимо разместить на высоте 20 см от пола. Избегайте установку прибора в зоне прямого контакта с газами, содержащими вредные примеси, которые способны повредить чувствительный элемент. Один раз в 6 месяцев необходимо проверять функционирование прибора с помощью проверочных газовых смесей. 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.



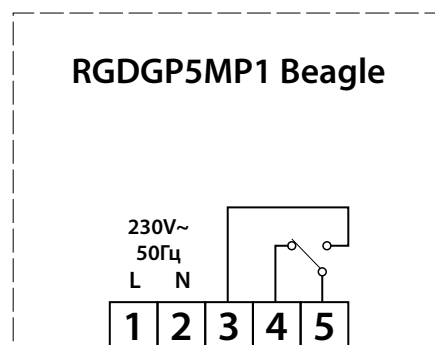
Чтобы установить и подключить прибор необходимо снять крышку, окрутив винт на лицевой панели. Подключение детектора осуществляется к газовому клапану, который прекращает подачу газа в случае загазованности помещения. Схемы подключения указаны ниже. Можно подключить два типа клапанов с ручным или автоматическим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

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

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	230 В~ -15%+10% 50 Гц
Потребляемая мощность	1,5 Вт
Порог срабатывания	10±5% НКПР (20±8% НКПР)
Выход реле	6(2)A, 250В~SPDT
Срок службы прибора	Не менее 10 лет
Индикация	зеленый - нормальная работа красный - тревога желтый - неисправность
Рабочая температура	0°С ...40°С
Предел влажности	20% ... 80% (без конденсата)
Степень защиты	IP 42
Размеры	85x107x38
Вес	~260 г.

## ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



\* Точное расположение контактов реле сигнализатора смотрите на обратной стороне крышки прибора.

# 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 мм<sup>2</sup> на расстояние не более 30м.

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Каждые 15 секунд детектор измеряет концентрацию метана в воздухе. При достижении уровня 20% 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

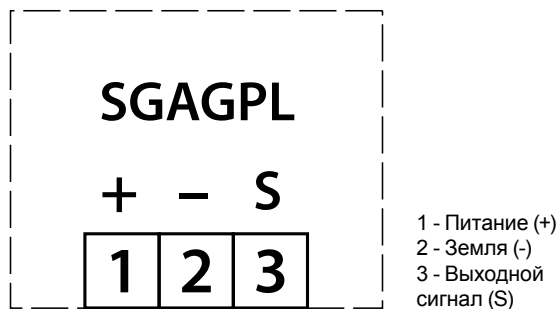
Внешний сенсор SGAGPL устанавливается под местами возможной утечки газа, в местах удобных для обслуживания, на высоте 20 см от пола.

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

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	-6В ... - 12 В
Потребляемая мощность	1 Вт
Выход	сигнал напряжения
Порог срабатывания	20±8% (10%) НКПР
Срок службы прибора	Не менее 10 лет
Рабочая температура	0°C ... 50°C
Предел влажности	20% ... 80% (без конденсата)
Степень защиты	IP 30
Материал корпуса	ABS V0 (огнеупорный)
Размеры	90x65x30

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ







S-BUS СИСТЕМА ЗАГАЗОВАННОСТИ С  
ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДО  
32-Х СЕНСОРОВ ПО ОБНАРУЖЕНИЮ:  
ПРИРОДНОГО ГАЗА, УГАРНОГО ГАЗА (СО),  
СЖИЖЕННОГО ГАЗА И ПАРОВ БЕНЗИНА

- Блок контроля и управления RGW032 .....32
- Внешние сенсоры SGW ..... 35
- Выносной монитор ACDS01.....37
- Модуль дополнительных входов ACIS01 .....37

## RGW032

S-Bus система загазованности с возможностью подключения до 32-х сенсоров по обнаружению:

- природного газа;
- угарного газа (CO);



### ОПИСАНИЕ

Сигнализатор Предназначен для измерения дозры-воопасных концентраций природного и сжиженного газов, паров бензина и измерения концентрации угарного газа (CO), а также сигнализации о превышении предельно-допустимых концентраций с выдачей сигнала на электромагнитный клапан для прекращения подачи газа. Конструктивно сигнализатор выполнен многоблочным и состоит из следующих элементов:

- Блок контроля и управления RGW032
- Внешний сенсор в количестве от 1 до 32

Кроме этого возможна комплектация модулями ACDS01 и ACIS01.

Типы внешних сенсоров могут быть следующими:

- SGWCO0NX - внешний сенсор на угарный газ (CO)
- SGWME0NX - внешний сенсор на природный газ (CH<sub>4</sub>).

Блок контроля и управления RGW032 выполнен в пластмассовом корпусе. На лицевой панели блока расположен дисплей, отображающий все подключенные сенсоры и дополнительные модули.

Внешние сенсоры SGWCO0NX и SGWME0NX, имеют одинаковое конструктивное исполнение и выполнены в пластмассовом корпусе.

Связь между сенсорами, дополнительными модулями и блоком питания и управления осуществляется по протоколу S-Bus (порт RS-485).

Область применения сигнализатора - невзрывоопасные зоны производственных зданий и сооружений с применением газоиспользующего оборудования (например, котельные различной мощности).

### Комплектность

В комплект поставки входит следующее:

- Блок контроля и управления RGW032
- Внешний сенсор в количестве от 1 до 32
- Дополнительные модули
- Паспорт

### Устройство

Внешний вид прибора представлен на рисунке выше. Сигнализатор представляет собой пластмассовый корпус, с расположенными внутри электронной платой и клеммной колодкой.

### Подготовка сигнализатора к использованию

Если сигнализатор транспортировался в условиях, резко отличающихся от рабочих, то необходимо выдер-

жать его перед распаковыванием в рабочих условиях не менее 12 ч. После вскрытия упаковки нужно проверить комплектность.

Перед использованием сигнализатора и внешних сенсоров необходимо произвести их внешний осмотр на отсутствие механических повреждений.

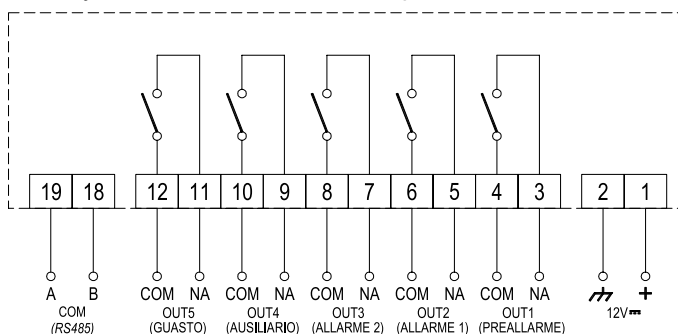


Рис. 1. Схема подключения

Внешний сенсор SGWME0NX и SGWCH0NX необходимо устанавливать вертикально, в верхней части помещения, примерно 20 см от потолка, над местами возможных утечек газа (газовая плита, газовые отопительные и нагревательные приборы, горелки и т.д.), в местах возможных скоплений природного газа и в местах удобных для обслуживания. Внешний сенсор SGWGP0NX необходимо устанавливать вертикально, в нижней части помещения, примерно 20 см от уровня пола, под местами возможных утечек газа (газовая плита, газовые отопительные и нагревательные приборы, горелки, выхлопные трубы и т.д.), в местах возможных скоплений сжиженного газа и в местах удобных для обслуживания. Внешний сенсор SGWCO0NX необходимо устанавливать вертикально, на уровне примерно 150-180 см от уровня пола, в местах возможного присутствия угарного газа и в местах присутствия обслуживающего персонала для защиты его от отравлений.

**ВНИМАНИЕ!**

Не рекомендуется устанавливать сигнализатор и внешние сенсоры на открытом воздухе, непосредственно над местами, Предназначенными для приготовления пищи, непосредственно над стоками вод, рядом с вытяжными устройствами, а также в местах, где есть вероятность повреждения прибора. Избегайте установку приборов в зоне прямого контакта с газами, содержащими вредные примеси, способными повредить чувствительный элемент. К таким газам относятся пары минеральных кислот и щелочей, растворители и лаки, сера, галогены, летучие соединения, содержащие атомы металлов, кремния, фосфора. Установка сигнализатора загазованности и сенсоров осуществляется лицом, изучившим настоящее руководство по эксплуатации в соответствии с действующими нормами по электробезопасности.

**Принцип работы**

При срабатывании аварийной сигнализации необходимо выполнить следующие действия:

- перекрыть газовую магистраль вентилем или задвижкой;
- погасить все источники открытого огня;
- обеспечить проветривание помещения (открыть окна, двери и т.п.);
- не включать свет;
- не включать и не выключать никакие электрические приборы, в том числе сигнализатор;
- не пользоваться в этом помещении телефоном;
- вызвать представителя газовой службы.

**ВНИМАНИЕ!**

К ложному срабатыванию сигнализатора могут привести такие факторы как: проведение ремонтных и покрасочных работ в местах установки прибора, использование растворителей, лаков, красок, а также использование сотовых телефонов и радиостанций в непосредственной близости (менее 2 м) от сигнализатора и кабеля питания. Недопустимо использование газовой зажигалки и дыма горелой бумаги для проверки работоспособности сенсоров!

**ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА**

Рекомендуется периодически проверять работоспособность всей системы газообнаружения - блока управления + датчиков, направляя газ на каждый датчик и проверяя отображенное значение.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Техническое обслуживание сигнализатора и внешних сенсоров, 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 составляет 1 год.
- Ежемесячную проверку работоспособности оборудования, при условии монтажа в помещении котельной. Проверяется срабатывание световой и звуковой сигнализации и полное закрытие электромагнитного клапана при срабатывании сигнализатора.
- Периодическую (примерно 1 раз в 6 месяцев) проверку корректной работы сенсоров.
- Очистку сигнализатора и сенсоров от загрязнений (по мере необходимости).

**ХРАНЕНИЕ**

Хранение сигнализатора и сенсоров в упаковке предприятия-изготовителя должно соответствовать условиям хранения с температурой окружающей среды от -10°C до +50°C при относительной влажности не более 90% для закрытых помещений. В воздухе помещений не должно быть вредных веществ, вызывающих коррозию.

**ТРАНСПОРТИРОВКА**

Транспортирование сигнализатора и сенсоров в упаковке предприятия-изготовителя может осуществляться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, при температуре окружающей среды от -10°C до +50°C и при относительной влажности не более 90%.

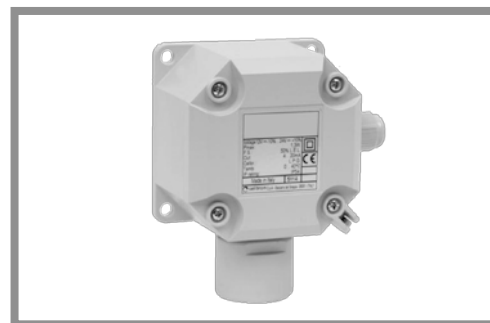
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Напряжение питания (блок/сенсоры)	12 В ±10%
Потребляемый ток:	100 мА в нормальном режиме
Тип датчика:	S-Bus (серия NX) для горючих газов - метан сжиженный газ и пары бензина - или ядовитых, как CO.
Диапазон регулировки:	природный газ (CH <sub>4</sub> ) - 0 .. 50% НКПР угарный газ (CO) - 0 .. 500 ppm
Точность:	Зависит от данных с датчика газообнаружения
Разрешение:	0.1% НКПР (CH <sub>4</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> и пары бензина) и 1 ppm (CO)
Номинальные характеристики контактов реле:	5 x 2A, 250В~
Максимальная длина шины RS-485:	1 км (сечение рассчитывается при проектировании)
Степень защиты:	
блок контроля и управления	IP 40
сенсоры	IP 54
Раб. температура:	
блок контроля и управления	0°C...40°C
сенсоры	-10°C...+50°C
Температура хранения:	
блок контроля и управления	-10°C...+50°C
сенсоры	-10°C...+50°C
Предел влажности:	20% .. 80% (без конденсата)
Срок службы прибора	Не менее 10 лет
Материал корпуса:	
блок контроля и управления	Пластик ABS V0
сенсоры	Пластик ABS V0
Габаритные размеры:	
блок контроля и управления	156 x 108 x 47 мм
сенсоры	124 x 134 x 67 мм
Вес:	
блок контроля и управления	400 г.
сенсоры	374 г.

# SGW ... 0NX

Внешние сенсоры для блока RGW032.

- SGW CO 0NX - внешний сенсор на угарный газ (CO)
- SGW ME 0NX - внешний сенсор на природный газ (метан)



## ОПИСАНИЕ

S-Bus интерфейс оснащен последовательным портом RS-485 и Предназначен для осуществления связи между сенсорами SGW и блоком RGW032.

Типы внешних сенсоров могут быть следующими:

- SGWCO0NX - внешний сенсор на угарный газ (CO)
- SGWME0NX - внешний сенсор на природный газ (CH4)

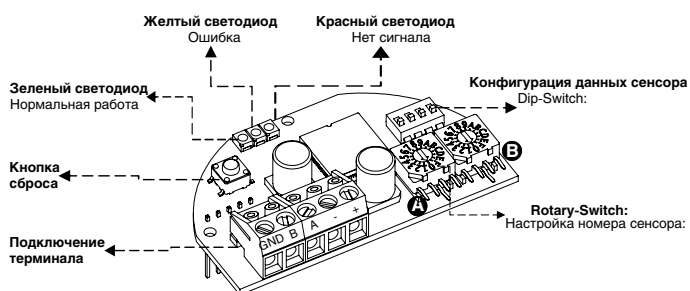


Рис. 1. Структура интерфейса сенсоров

### СБРОС

Чтобы произвести сброс на S-Bus интерфейсе нажмите кнопку сброса (рис. 1).

### СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАЦИЯ

S-Bus интерфейс оснащен 3 светодиодами (рис. 1):

#### Зеленый светодиод:

Нормальная работа S-Bus интерфейса.

#### Мигающий желтый светодиод:

Ошибка/неисправность в работе S-Bus интерфейса.

#### Красный светодиод:

S-Bus не работает.

## СХЕМА КОНТАКТОВ МОДУЛЯ

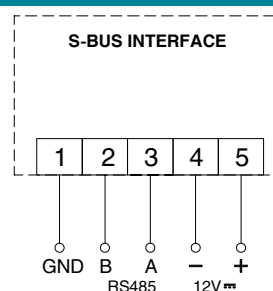


Рис. 2.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Все электрические соединения между сенсором и S-Bus интерфейсом должны быть выполнены согласно рис. 2.

Питание S-Bus интерфейса -12 В пост. тока.

Последовательный выход **RS-485** используется для подключения сенсоров к блоку контроля.

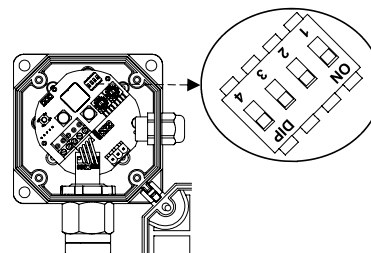
Каждый сенсор определяется числом установленным парой поворотных переключателей на S-Bus интерфейсной плате.

Для подключения к сети питания, обратитесь к рис. 2.

### Нагрузка (резистор 120 Ом)

Сенсор, который находится в конце сети RS-485, должен быть с активированным резистором.

**S-Bus интерфейс поставляется с завода со всеми контактами в положении OFF.**



## ПОДСОЕДИНЕНИЕ СЕНСОРОВ К БЛОКУ

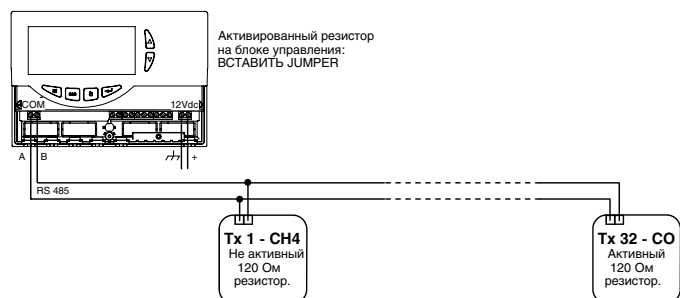


Рис. 3. Пример соединения: Блок контроля-Сенсор

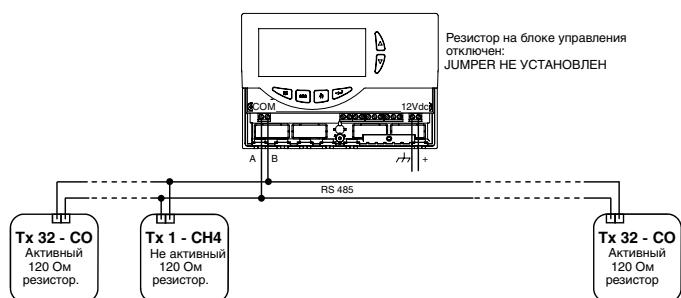


Рис. 4. Пример соединения: Сенсор-Сенсор

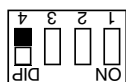
## КОНФИГУРАЦИЯ

### DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

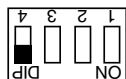
S-Bus интерфейс оснащен 4-х контактным dip-переключателем (смотри рис. 1), который может быть активирован с помощью ключа, с учетом всех особенностей подключенных к нему сенсоров.

#### Установка резистора (120 Ом)

Вывод 4 позволяет активировать или деактивировать резистор. Он должен быть активирован только если сенсор является последним элементом шины. Не включайте более 2-х резисторов в системе (смотрите рис. 3 и 4).



Деактивирован



Активирован

### УСТАНОВКА ПОВОРОТНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ

S-Bus оснащен парой поворотных переключателей A и B на рис. 1), которые можно активировать (повернуть) с помощью отвертки, тем самым задав номер сенсору под которым он будет отображаться на блоке контроля и управления.

#### Поворотный переключатель A:

Установка значения «десятки» от 0 до 9.

#### Поворотный переключатель B:

Установка значения «единицы» от 0 до 9.

#### Например:

Переключатель A: 2

Переключатель B: 1

Установленное значение: 21

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- У всех подключенных к блоку сенсоров должны быть различные номера.
- Номера сенсоров могут быть установлены в пределах от 01 до 32.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазон температур:	-15°C .. +50°C.
Предел влажности:	20% .. 80% (без конденсата)
Рабочий диапазон давлений:	800 .. 1100 гПа.
Напряжение источника питания:	12 В = -10% .. 24 В=+10%
Потребляемый ток:	160 мА(любой сенсор)
Время прогрева:	1 мин. для CO и 30 с. CH <sub>4</sub> /C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , пары бензина
Срок службы прибора	Не менее 10 лет
Время стабилизации:	48 часов
Степень защиты:	IP 54
Размеры (LxAxP):	124x134x67 мм
Масса:	374 г.
Хранение:	-10°C .. +50°C.

## ACDS01

Выносная панель



### ОПИСАНИЕ

Выносной монитор (панель) выполняет функцию удаленного мониторинга работы системы обнаружения газа. Данное устройство выводит на LCD экран всю информацию о работе и состоянии системы обнаружения газа, которую передает блок контроля, т. е. статус всех входов, выходов (настройки рабочего режима, предупреждения, тревоги и ошибки), а также данные сенсоров, которые отображены на дисплее специальными иконками.

### ДИСПЛЕЙ

На LCD дисплее системного монитора (панели) отображаются данные, полученные от центрального блока контроля.

### РАБОТА СЕНСОРОВ

На системном мониторе отображаются иконки подключенных к блоку контроля сенсоров. Состояние каждого сенсора отображается на мониторе соответствующей иконкой; когда иконка подсвечена и не мигает, сенсор работает корректно.

Когда системный монитор издает сигнал и с ним мигает иконка сенсора, это обозначает, что блок контроля определил наличие отклонения от нормальной работы сенсора, т. е.: предупреждение, тревога, ошибка соединения и др.

На системном мониторе отобразится в последовательном порядке иконка сенсора с ошибкой, информация о состоянии соответствующих входов и выходов (в соответствии с заданной логикой) контрольного блока, а также все входы и выходы, подсоединенные к системе S-bus.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание:	12 В= ±10%.
Предел влажности:	20% .. 80% (без конденсата)
Энергопотребление:	40 мА
Степень защиты:	IP 30
Рабочая температура:	0°C .. 40°C
Срок службы прибора	Не менее 10 лет
Размеры:	156 x 108 x 47 мм
Протокол соединения:	S-Bus (RS-485)
Вес:	0,55 кг

## ACIS01

Модуль дополнительных входов



### ОПИСАНИЕ

Данное устройство представляет собой 8-канальный модуль входов, работающий согласно S-Bus протоколу. После настройки входы принимают как On/Off тип бесконтактного сигнала, так и +12 В DC входы. Данный тип модуля входов должен быть подсоединен к S-Bus системе, блока контроля, работающего через протокол S-Bus.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание:	12 В= ±10%.
Предел влажности:	20% .. 80% (без конденсата)
Энергопотребление:	
- нормальная работа:	18 мА
- все входы включены:	138 мА
Степень защиты:	IP 30
Рабочая температура:	0°C .. 40°C
Срок службы прибора	Не менее 10 лет
Размеры:	156 x 108 x 47 мм
Протокол соединения:	S-Bus (RS-485)
Вес:	0,58 кг

## МЕТОДИКА РАБОТЫ С СИСТЕМОЙ КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ НА БАЗЕ БЛОКА КОНТРОЛЯ RGW032



- Общая информация ..... 39
- Подключение к ПК ..... 40



## RGW

Методика работы с системой контроля загазованности на базе блока контроля RGW032

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Система контроля загазованности, о которой будет рассказано в данном документе, состоит из центрального блока контроля и управления RGW032 и внешних сенсоров типа SGWCO0NX (на угарный газ), SGWME0NX (на метан). Кроме этого к данной системе возможно подключить дополнительные модули: ACDS01 - модуль дисплея (дублирование информации центрального блока) и ACIS01 - модуль дополнительных входов. Обязатка системы происходит с помощью коммуникационного интерфейса RS-485, на базе протокола S-bus. Центральный блок оснащен 5 выходными контактами реле, которые в зависимости от заданной логики могут быть либо открыты (ON), либо закрыты (OFF). В общую S-Bus цепь можно подключить до 32х устройств типа SGW + 1 модуль дисплея ACDS01 и 1 модуль дополнительных входов ACIS01. Кроме этого, систему можно вывести на ПК через RS-485, для этого существует специальная программа: Gas Monitor.

Детальное описание системы RGW можете найти на нашем сайте: <http://seitron.ru>

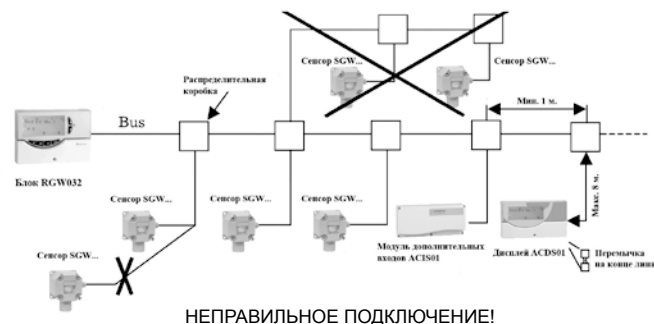
В данном документе будет рассказано следующее:

1. Схемы подключения системы RGW. Графическое изображение подключений: «Правильное» и «Неправильное».
2. Расчет сечения проводника в зависимости от длины количества элементов в цепи. Пример системы для расчета сечения проводника.
3. Выбор мощности источника питания.
4. Подключение к ПК.

### НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ

- Данный блок контроля не Предназначен для установки в помещениях, классифицированных как взрывоопасные.
- Питание S-Bus интерфейса - 12 В пост. тока осуществляется 2х-жильным кабелем (сечение рассчитывается при проектировании) Последовательный выход RS-485 используется для подключения сенсоров к блоку контроля с помощью экранированной витой пары (BELDEN 9842 или аналог).
- Настоятельно рекомендуем использовать экранированный кабель.
- Установка оборудования должна производиться квалифицированным персоналом в соответствии со всеми требованиями техники безопасности.
- Убедитесь, что система обесточена перед работой с электрическими соединениями.
- Лицо, осуществляющее установку, несет ответственность за то, что система установлена правильно и в соответствии со всеми нормами и требованиями.

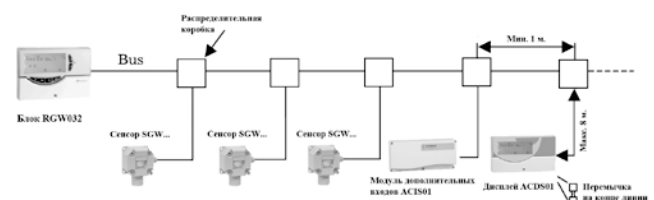
### НЕПРАВИЛЬНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ RGW



- кабель данных подходит в одно гнездо с кабелем питания 230 В;
- кабель проходит в близости с устройствами, которые могут мешать работе (высокое напряжение);
- объединение кабелей «земля»;
- слабые контакты, либо неподходящее электрическое соединение в кабельной коробке;
- использование неподходящего кабеля для системы RS-485, как, например, **не скрученная пара**;
- использование кабеля с не подходящим поперечным сечением;
- высокое напряжение, идущее на кабель питания;
- недопустимо соединение «звезда».

При всех вышеперечисленных ситуациях система, в лучшем случае, не обнаружит в процессе мониторинга подключенных устройств, в худшем - система полностью выйдет из строя.

### ПРАВИЛЬНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ RGW



- от блока до распределительной коробки кабель питания может идти сечением, например, 2,5 мм<sup>2</sup> (точное значение рассчитывается при проектировании для обеспечения достаточного напряжения на последнем участке цепи, в противном случае сенсоры, находящиеся в конце цепи не будут обеспечивать стабильную работоспособность), а от коробки может идти проводник меньшего сечения.
- обязательно соблюдайте расстояния между сенсорами на S-Bus шине - оно не должно быть менее 3-х метров; расстояние от распределительной коробки до сенсора, либо дополнительных модулей не должно превышать 8-ми метров.
- не стоит осуществлять соединение заземления устройств, которые уже имеют заземление питания (как ПК).

**Помните: чем более простое соединение имеет система, тем надежнее и стабильнее ее работа.**

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК

Минимальные требования, которые предъявляются к системе:

Компьютер и микропроцессор	X86 процессор
Память	1Гб RAM
Жесткий диск	10 Мб свободного пространства
Дисплей	Монитор с разрешением 1024x768 до 1920x1080
Операционная система	Microsoft Windows XP
Видеокарта	Графическое усиление операционной системы DirectX 9.0.с картой 256 Мб и больше
ПО	Microsoft Net. Frameworks версии 3.5sp1 и выше. В ходе установки закройте все программы, в том числе антивирус и firewall, которые могут блокировать правильную установку ПО.

Если Вы решили вывести информацию на ПК, то Вам необходимо обратиться к нашим представителям, Вы также можете зайти в браузер и перейти по данной ссылке:

<http://seitron.ru>

После того, как Вы нажмете на клавишу Enter и дважды кликните по файлу **setup.exe** (установщик) начнется установка программы на Ваш компьютер. Выберите язык установки.

Если **Microsoft Framework. Net 3.5.sp1** не установлена на Вашем компьютере, процесс установки приостановится, всплывет окно предупреждения. Если Вы кликнете ОК, установщик откроет окно браузера, с адресом для скачивания и установки **.net 3.5sp1**. Следуйте инструкциям в окне загрузки.

Когда система будет готова к установке, нажмите **Next**, и затем снова **Next** и **Install**. После завершения установки можно запускать программу **GAS MONITOR**.

Нажмите на **Finish** для завершения процедуры установки.

После того, как вы запустите программу **GAS MONITOR** на дисплее компьютера появится окно:



ПК, на котором установлено ПО **Gas Monitor**, должен получать данные от системы контроля загазованности по протоколу **RS-485-USB** серийный адаптер, подключенный к свободному слоту USB.

**В левом углу расположено меню с приложениями:**

Подсоединить/отключить **Gas Monitor** от сети; Режим нормальный/полноэкранный режим (также возможно с помощью клавиши F11); Помощь; Настройки.

**В центре расположено окно отслеживания состояния сенсоров**

**В нижнем левом углу окно отслеживания состояния входов**

**В нижнем правом углу окно отслеживания состояния выходов.**

## ПЕРВОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

1. С первым запуском программы **GAS MONITOR** необходимо произвести несколько простых настроек.
2. Запустите программу и нажмите на кнопку **Settings (Настройки)**, расположенную на панели инструментов. (**Появится окно настроек**).
3. Наведите кнопкой мыши на поле **COM** и выберите порт, через который подключена система контроля загазованности.
4. Нажмите на поле **Language (язык)** и выберите язык программы.
5. Кнопкой мыши выберите поле, где зеленая галочка (для подтверждения) для сохранения настроек, либо красное поле с крестиком, чтобы отменить сохранение настроек. Окно закроется и программа либо выберет новые настройки, либо отменит их.
6. Нажмите кнопку **Подсоединение** для включения подсоединения. На данном этапе подсоединение может находиться на нескольких стадиях:

**Нет соединения;**

**Соединение установлено.**

«Пользователь успешно активировал подключение соединения с системой контроля загазованности, но данные получены не были в отведенное время. Возможно есть неполадка в соединении. Если перезапустить соединение еще раз, статус может измениться».

7. Если соединение **ПО** с системой контроля загазованности было установлено, на экране пользователя появится вид состояния системы.

Статус отмечен светодиодом, номером сенсора **ID (ID 1-32)**, типом газа (**CH4**), текущей концентрацией газа (**0.0.**), единицы измерения (**MU**), размер шкалы значения (**FS 50% или 100%**), количество дней (**ELA**), а также графа, в которой будет отмечено превышение выше необходимого значения.

**Статус светодиода:**

нет обнаруженных сенсоров: черный;  
сенсор был обнаружен: зеленый;  
режим предупреждения: желтый  
тревога порога 1: оранжевый;  
тревога порога 2: красный;  
красный мигающий - сигнал ошибки.

**Индикация модуля входов:**

нет обнаруженного входного сигнала: черный;  
сигнал входа был определен: зеленый;  
сигнал входа не был присвоен, или ошибка входа: красный

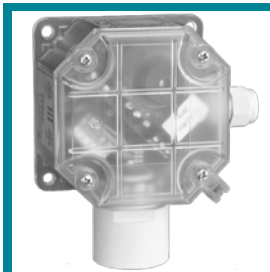
**Индикация выходных реле:**

нет активного выходного сигнала: черный;  
активировано выходное реле: желтый.



## СЕНСОРЫ SGW...М С ОТКРЫТЫМ MODBUS ПРОТОКОЛОМ

- Общая информация ..... 42
- Подключение ..... 43



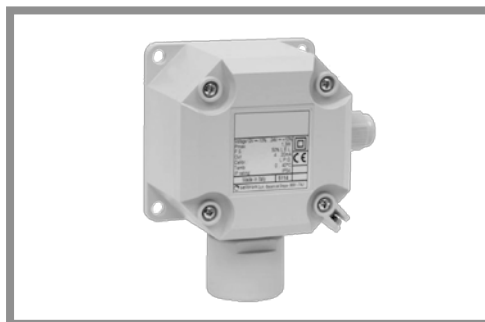
## УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СЕНСОР / СИГНАЛИЗАТОР КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ

- Общая информация ..... 44
- Электрическое подключение ..... 45
- Обслуживание ..... 46

# SGW ... ONX M

Внешние сенсоры с открытым протоколом.

- SGW CO ONX M - внешний сенсор на угарный газ (CO)
- SGW MEO ONX M - внешний сенсор на природный газ (метан)
- SGW GP ONX M - внешний сенсор на сжиженный газ (пропан-бутан)



## ОПИСАНИЕ

Программная плата Modbus представляет собой расширение, оснащенное портом коммуникации RS-485, специально разработанное для подключения сенсоров газа серии SGW, которое позволяет осуществлять дистанционную связь между сенсорами и блоком контроля.

Программная плата Modbus настраивается в соответствии с типом сенсора, к которому подключена, и номером, присвоенным им в системе RS-485.

Плата Modbus оснащена 3 портами для подсоединения к сенсорам, а также специальным ключом для настройки DIP-переключателей.

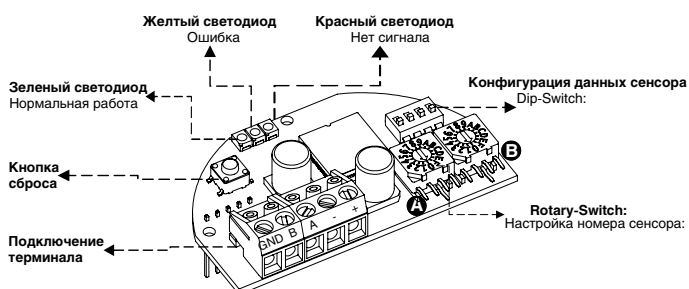


Рис. 1. Структура интерфейса сенсоров

## СБРОС

Чтобы произвести сброс на Modbus интерфейсе нажмите кнопку сброса (рис. 1).

## СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАЦИЯ

Плата Modbus оснащена 3-мя световыми индикаторами, отмеченными на рис. 1:

### Горит зеленый светодиод:

нормальная работа платы Modbus

### Мигающий желтый светодиод:

Поступил сигнал об ошибке в системе.

### Мигающий желтый светодиод:

Плата Modbus работает некорректно с сенсором.

### Красный светодиод:

Плата Modbus подключена к сенсору.

## СХЕМА КОНТАКТОВ МОДУЛЯ

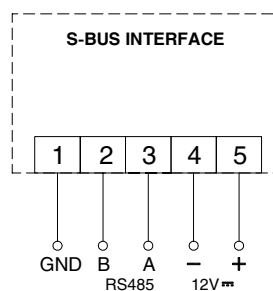


Рис. 2.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Электрическое подсоединение платы Modbus к плате сенсора осуществляется с помощью контактного соединения с терминалом в соответствии со схемой на рис.2.

Выходной сигнал RS-485 используется для соединения сенсоров с блоком контроля.

Каждому сенсору присваивается номер с помощью поворотных переключателей на плате Modbus. Сенсоры могут иметь последовательную нумерацию, но не могут иметь один и тот же номер. Для большей информации см. руководство пользователя к блоку контроля.

## Нагрузка (резистор 120 Ом)

На конечных устройствах цепи RS-485 (блок контроля - сенсор) должен быть активирован конечный резистор на 120 Ом.

Конечный резистор активируется с помощью джампера на плате Modbus.

Конечным устройством может быть как сенсор, так и блок контроля - зависит от архитектуры цепи.

**НЕ АКТИВИРУЙТЕ БОЛЕЕ ДВУХ РЕЗИСТОРОВ В ЦЕПИ.**

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЕНСОРОВ К БЛОКУ

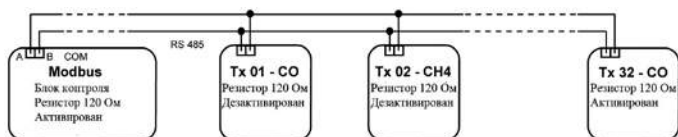


Рис. 3. Пример активирования резистора: Блок контроля - сенсор

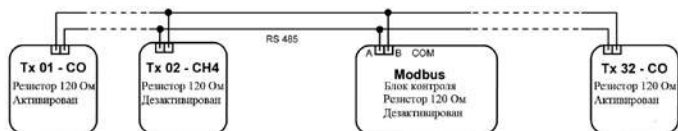
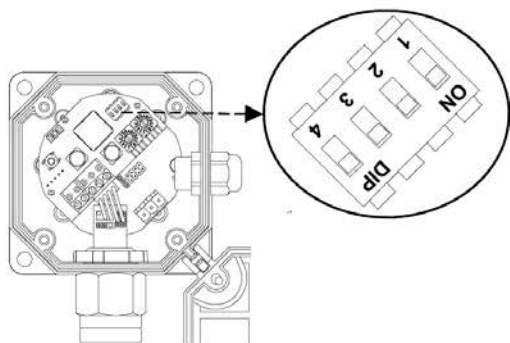


Рис. 4. Пример активирования резистора: Сенсор - сенсор

### КОНФИГУРАЦИЯ

Настройка DIP-переключателей.



Заводская настройка DIP-переключателей идет в режиме OFF (выключен)

Установка резистора (120 Ом).

Переключатель под номером 4 позволяет активировать/деактивировать конечный резистор на 120 Ом. Резистор активируется только, если устройство является конечным (крайним) элементом в шлейфе BUS. Не активируйте более двух резисторов в системе (см. Рис 3 и 4).



### УСТАНОВКА ПОВОРОТНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ

Плата Modbus оснащена двумя поворотными переключателями (А и В на рис.1), вращение можно осуществить с помощью отвертки. Поворотный переключатель Предназначен для присвоения сенсору в системе номера, который будет распознаваться блоком контроля.

Переключатель **А**:

Установка единиц от 0-9.

Переключатель **В**:

Установка десятков от 0-9.

**Пример:**

Устанавливаем на переключателе А: 2

На переключателе В: 1

Получаем номер сенсора: 12

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Один и тот же номер нельзя присваивать разным сенсорам, подключенным к системе RS-485. Номера выставляются: от 01 до 32.

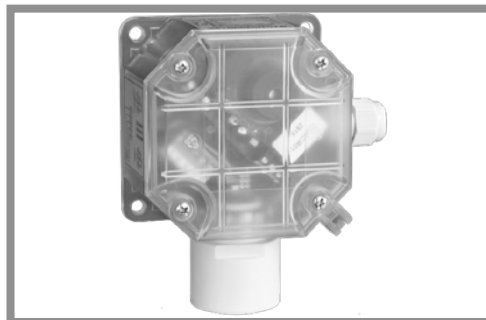
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазон температур:	-15°C .. +50°C.
Предел влажности:	20% .. 80% (без конденсата)
Рабочий диапазон давлений:	800 .. 1100 гПа.
Напряжение источника питания:	12 В = -10% .. 24 В=+10%
Потребляемый ток:	160 мА(любой сенсор)
Время прогрева:	1 мин. для СО и 30 с. СН4/СЗН8, пары бензина
Срок службы прибора	Не менее 10 лет
Время стабилизации:	48 часов
Степень защиты:	IP 54
Размеры (LxАxP):	124x134x67 мм
Масса:	374 г.
Хранение:	-10°C .. +50°C.

# SY...

**Внешний сенсор загазованности для зон, не классифицированных как взрывоопасные.**

- Сенсор Предназначен для обнаружения горючих и токсичных газов
- Выход 4..20 мА и протокол связи Modbus
- Встроенный блок реле и свето-звуковой индикации.



## ОПИСАНИЕ

Сенсор загазованности серии SYMN, SYGN и SYCN представляет собой прибор, выполненный в прочном пластиковом корпусе с электрической платой и ЧЭ, надежно защищенный фильтром, расположенным в нижней части корпуса (согласно инструкции по установке). Чувствительный элемент (далее ЧЭ) сменный, возможна установка ЧЭ того типа газа, который необходим, как на горючие, так и на токсичные газы.

Сенсор имеет разъемы как на аналоговый сигнал (4..20 мА), так и цифровой выход Modbus, может работать как отдельный прибор.

## РАБОТА СЕНСОРА

Сенсор определяет концентрацию газа в соответствии с типом ЧЭ и калибровкой, которая преобразуется платой в аналоговый или цифровой сигнал. ЧЭ используется каталитический для обнаружения горючих газов.

## УСТАНОВКА

Прибор монтируется на стену с помощью винтов, поставляемых в комплекте с прибором. Обратите внимание, что прибор должен быть установлен ЧЭ вниз, для того чтобы обеспечить защиту от влаги и пыли.

Уделите особое внимание следующим условиям для обеспечения корректной работы прибора:

- плотность газа (легче или тяжелее воздуха)
- скорость поступления газа
- возможные отверстия в стенах/потолке
- конфигурация и особенность помещения
- площадь помещения

Время срабатывания прибора напрямую связано с условиями его установки и от типа определяемого газа.

Рекомендованное расположение:

- для угарного газа - 150 см от пола;
- для сжиженного газа - 20 см от пола;
- для природного газа - 20 см от потолка.

Также рекомендации по установке датчиков можно запросить у представителя.

## ВИД ПРИБОРА ИЗНУТРИ (ОСНОВНАЯ ПЛАТА)

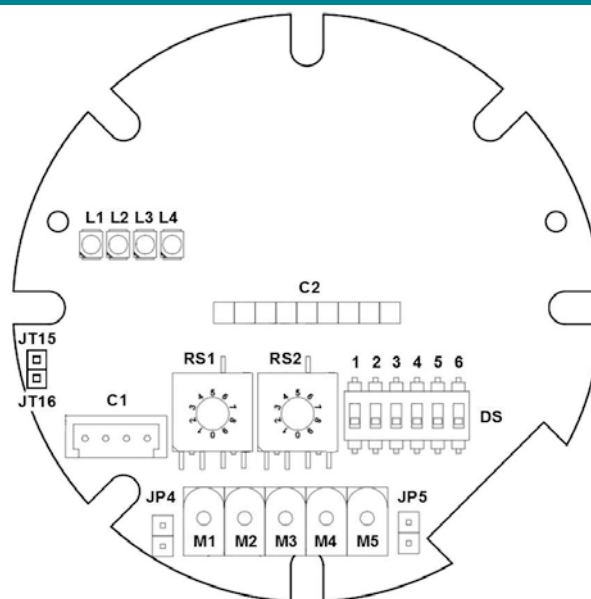


Рис. 1: Вид изнутри.

- |             |   |            |          |
|-------------|---|------------|----------|
| <b>M1:</b>  | + 12 В  | <b>M4:</b> | Modbus A |
| <b>M2:</b>  | Сигнал 4..20 мА   | <b>M5:</b> | Modbus B |
| <b>M3:</b>  | Gnd   |            |          |
| <b>C1:</b>  | Коннектор сенсора газа  |            |          |
| <b>C2:</b>  | Коннектор расширительной схемы (опционально)  |            |          |
| <b>DS1:</b> | On = концевой резистор линии Modbus активирован<br>Off = концевой резистор линии Modbus неактивирован |            |          |
| <b>DS2:</b> | ON = выбор шкалы HI (не изменять)<br>OFF = выбор шкалы LO (не изменять)                               |            |          |
| <b>DS3:</b> | Тип газа (см. таблицу - не менять)  |            |          |
| <b>DS4:</b> | Тип газа (см. таблицу - не менять)  |            |          |

**Таблица настроек по типу газа**

	CH4	CO	GPL
<b>DS3</b>	Off	Off	On
<b>DS4</b>	Off	On	On



- DS5:** оставить Off
- DS6:** оставить Off
- RS1:** настройка адреса (x10) десятки
- RS2:** настройка адреса (x1) единицы
- L1:** LED Красный      Дополнительный
- L2:** LED Желтый      Ошибка
- L3:** LED Красный      Предупреждение/Авария
- L4:** LED Зеленый      Питание
- JP4:** сброс данных датчика (см. тест)
- JP5:** сброс счетчика ЧЭ (см. тест)
- JT15:** контакт проверки тока (см. тест)
- JT16:** контакт проверки тока (см. тест)

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Заводская настройка датчика предполагает установку типа газа и шкалы измерения.

### ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ (MODBUS)

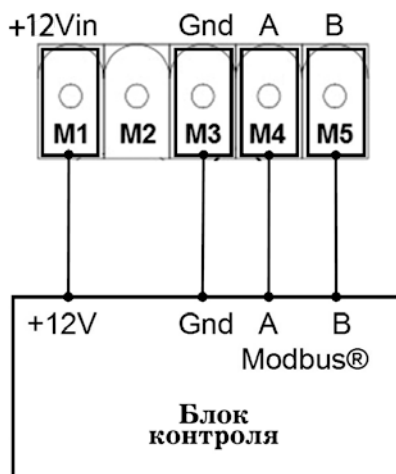


Рис. 2: Расположение и принцип работы разъемов для питания и выхода на подсоединение Modbus.

### ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ (ВЫХОД 4..20 МА)

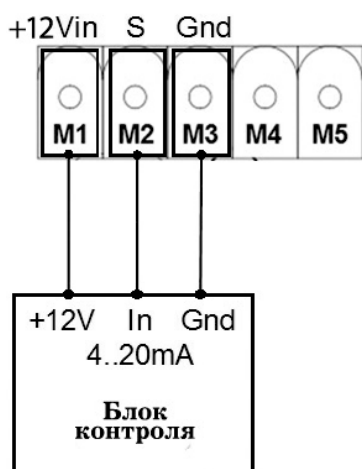


Рис. 3: Расположение и принцип работы разъемов питания и выхода подключения 4..20 мА.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Для электрического подключения **выхода 4-20 мА** используйте кабель с сечением 1,5 мм<sup>2</sup> и длиной не более 25 м. Не обязательно использование изолированного кабеля, тем не менее, рекомендуется разделять провода сигнала и питания.
- Подключение питания осуществляется с помощью трехжильного кабеля, длина и расстояния должны соответствовать рекомендациям в таблице 1.
- Для электрического подключения **выхода Modbus (RS-485):**

ДО РАСПАЕЧНЫХ КОРОБОК - питание Modbus интерфейса осуществляется с помощью двухжильным кабелем (сечение рассчитывается при проектировании).

Последовательный выход RS-485 используется для подключения сенсоров к контроллеру с помощью экранированной витой пары (BELDEN 9842 или аналог).

ОТ РАСПАЕЧНЫХ КОРОБОК К СЕНСОРАМ - осуществляется подключение питания и последовательного выхода RS-485 одним кабелем (двойной витой парой).

### Сопrotивление изолированного электрического кабеля на км (1 жила)

Сечение кабеля	Сопrotивление (Ом/км)
0,50 мм <sup>2</sup>	36,8
0,75 мм <sup>2</sup>	26,4
1,00 мм <sup>2</sup>	18,4
1,50 мм <sup>2</sup>	12,3
2,50 мм <sup>2</sup>	7,36

Табл. 1: Стандартные показания сопротивления медного электрического провода.

### ВИД ПРИБОРА ИЗНУТРИ (ПЛАТА ВЫВОДА)

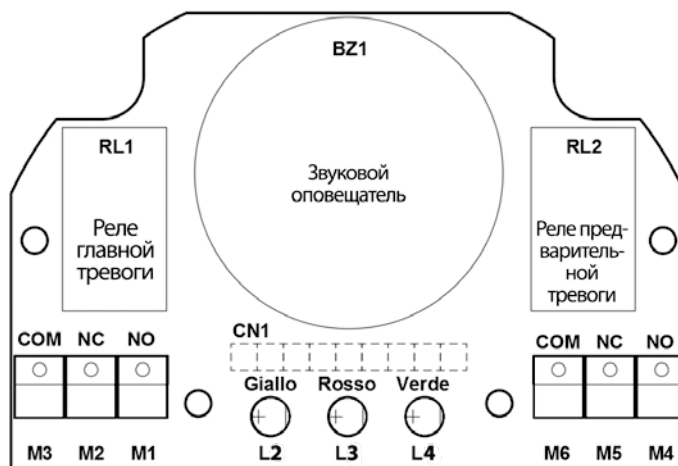


Рис. 4: Вид прибора изнутри (плата вывода)

- COM: Общий
- NC: Нормально-закрытый
- NO: Нормально-открытый



### ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИБОРА

Периодическая проверка датчика поможет определить точность показаний (по значению выходного тока при измерении концентрации газа), настроек.

Процедура проверки описана в паспорте.

Помимо периодической проверки концентрации газа и точности показаний, также необходимо проводить следующие операции: контроль типов и количества потенциально опасных веществ (в основном состоящих из органических веществ), которые могут присутствовать в помещении, где расположен датчик. Присутствие таких субстанций может повлиять на корректность определения показаний, на снижение чувствительности сенсора, либо привести к его неправильной работе. При этом также необходимо будет чаще проводить калибровку сенсора.

- визуальный контроль составных частей датчика. Особенно обратите внимание на недопустимость присутствия пыли, либо загрязнения, либо скопления конденсата в части, где расположен сенсор. Их скопление приводит к неправильной работе сенсора, что может вывести его из строя.
- частота проведения проверки и калибровки зависит от сервисной организации, которая, при обслуживании систем контроля загазованности, должна руководствоваться соответствующими стандартами.

### ПОВЕРКА

Метрологическая поверка производится в специализированных ЦСМ с интервалом в 12 мес.

### РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Данный датчик Предназначен для определения концентрации того газа, для которого он Предназначен (см. этикетку прибора).

Рабочая температура:	-10°C...+40°C
Предел влажности:	20% ..90% (без конденсата)
Допустимые пределы давления:	600..825 мм рт.ст.
Напряжение питания:	12 В...24 В DC±10%
Потребляемая мощность:	4,3 Ватт макс
Время включения:	60 с.
Время стабилизации:	48 ч
Выход:	4..20 мА
Modbus:	см табл. Modbus
Степень защиты:	IP 54
Срок службы прибора:	Не менее 10 лет
Размеры:	98 x 98 x 54 мм
Вес:	380 г

Стабильность работы: при нормальных условиях эксплуатации и периодического обслуживания датчика, а также при отсутствии воздействия ядовитых веществ, каталитический сенсор работает в пределах 5 лет с момента его первого включения

### УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Температура:	-20 ..+55°C
Предел влажности:	20% ..90% (без конденсата)
Давление:	600 ..825 мм рт. ст.

### КОНВЕРТАЦИЯ ИЗ % НКРП В % V/V

Значение НКРП (нижний концентрационный предел распространения) варьируется в зависимости от типа определяемого газа. Эти данные приведены в стандарте EN60079-20-1, а также некоторые приведены в таблице ниже.

### ЗАПЧАСТИ

Для данного датчика нет никаких доступных запчастей, которые меняются пользователем. Когда датчик выдает сигнал, что срок годности ЧЭ истек, необходимо заменить ЧЭ полностью.

### АКСЕССУАРЫ

Для данного датчика доступен набор для калибровки, при необходимости, обратитесь к дистрибьютору.

### ПЕРЕКРЕСТНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ГАЗОВ

Перекрестная чувствительность газов (коэффициент К в таблице ниже) каталитических сенсоров (версия для горючих газов) на Метан к наиболее распространенным схожим газам приведена ниже в таблице:

	К*	НКРП (% V/V)
СН4 (метан)	1.00	4.4
Сжиженный газ (н-Бутан)	1.94	1.4
Пары бензина	2.50	1.4
СЗН8 (Пропан)	1.79	1.7
Н2 (Водород)	1.21	4.0
NH3 (Аммиак)	Не определено	15.0

Табл. 4: Данные перекрестной чувствительности каталитического сенсора.

Примечание:

\*: Значение коэффициента К, приведенным в таблице, следует рассматривать, как ориентир. Данные К к другим газам можно запросить у производителя.



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

- RGY 000 MBP4 ..... 48
- Внешний сенсор SGY CO0 V4NC ..... 49
- Внешний сенсор SGY ME0 V4NC ..... 51
- Внешний сенсор SGY ME0 V4ND ..... 53
- Внешний сенсор SGY GP0 V4NC ..... 56

# RGY 000 MBP4

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



## ОПИСАНИЕ

Сигнализаторы RGY 000 MBP4 (в дальнейшем - сигнализаторы) Предназначены для измерений до взрывоопасных концентраций метана и объемной доли оксида углерода в воздухе, а также сигнализации о превышении предельно-допустимых концентраций оксида углерода и до взрывоопасных 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 ... 20мА 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.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

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

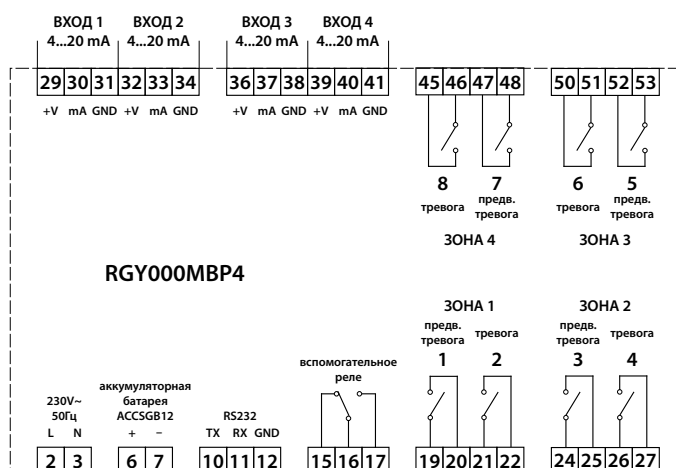
Клеммы 15, 16 и 17 вспомогательного реле могут быть использованы для подключения сирены или дополнительного сигнального устройства, а также электромагнитных клапанов Н.З или Н.О. Сигнализатор имеет два реле (предварительная и основная тревога) на каждый канал. Схема подключения приведена на стр.50.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений до взрывоопасных концентраций метана	0 ... 50 % НКПР
Диапазон измерений объемной доли оксида углерода	0 ... 500 млн <sup>-1</sup>
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной, по каналу метана	±10 %
приведенной, по каналу оксида углерода	±25 %
в диапазоне 0-17 млн <sup>-1</sup>	±25 %
в диапазоне 17-200 млн <sup>-1</sup>	±25 %
Напряжение питания	230 В~ -15%+10% 50 Гц
Потребляемая мощность	не более 10 ВА
Время прогрева сигнализатора	не более 60 с.

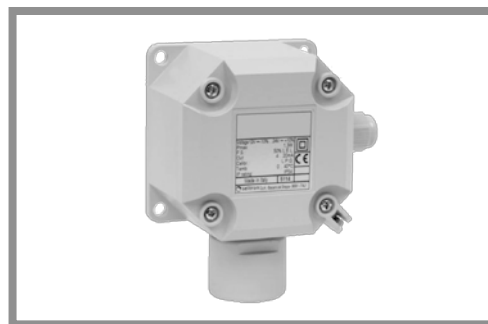
Время непрерывной работы сигнализатора без корректировки выходного сигнала	не менее 6 месяцев
Выходы:	
реле тревоги	8x2A , 230 В~
вспомогательное реле	5(2)A , 230 В~
Срок службы прибора	Не менее 10 лет
Тип сенсоров:	
метан	SGYME0V4NC, SGYME0V4ND SGYCO0V4NC
угарный газ	
Расстояние до сенсора (сечение - длина)	2,50 мм <sup>2</sup> - 500 м
Порог предварительной тревоги настраиваемый:	
метан	1% ... 50% НКПР
СО	0 ... 500 ppm
Порог основной тревоги настраиваемый:	
метан	1% ... 50% НКПР
СО	0 ... 500 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	IP 30
Рабочая температура	0°C ... 40°C
Температура хранения	-10°C ... +50°C
Предел влажности	20% ... 80% (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.

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



## SGY CO0 V4 NC

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



### 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 мА.

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 мА, 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.

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 с сечением от 2,5 мм<sup>2</sup> на расстояние от блока до 500 м.

Сигнальный кабель необходимо устанавливать отдельно от кабеля напряжения 230 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.

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Данный сенсор можно использовать только для измерения содержания оксида углерода. В приведенной ниже таблице показана относительная чувствительность некоторых газов, которые могут изменить измерение.

	Концентрация (в ppm)	Детектируемое значение, ppm
Оксид углерода	100	100
Окись азота	50	8
Водород	100	20
Этанол	2000	5
Ацетилен	40	80

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Время ответа:	Менее 50 с.
Рабочий диапазон температур:	-10°C .. +40°C.
Предел влажности:	20% .. 80% (без конденсата)
Рабочий диапазон давлений:	800 .. 1100 гПа.
Напряжение источника питания:	12 В= -10% .. 24 В=+10%.
Потребляемый ток:	
Только сенсор:	40 мА макс.
Сенсор + панель шины:	170 мА макс.
Сенсор + панель реле:	110 мА макс.

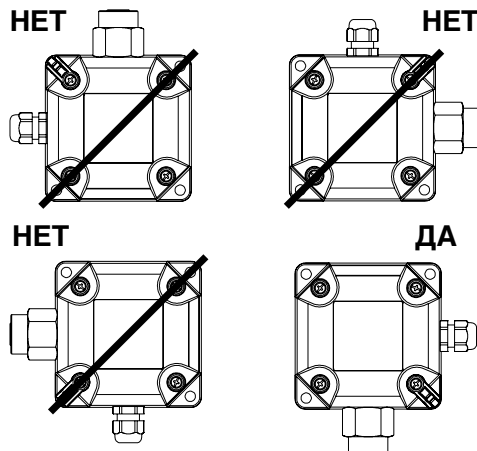
Электрические подсоединения ведутся 3-х фазным кабелем с поперечным сечением 2,5 мм<sup>2</sup>, причем его длина не должна превышать 500 м. Хотя нет обязательного условия применять экранированный кабель, мы настоятельно рекомендуем размещать соединительный кабель в тех каналах, которые не используются для сетевой или силовой проводки.

Время прогрева:	1 минута.
Время стабилизации:	48 часов.
Выходной ток:	4 .. 20 мА . (диапазон измерения)
	0 мА: разрыв цепи
	2 мА: отказ датчика
	22 мА: превышение диапазона

Сопrotивление нагрузки при 12 В= -10%:	максимум. 300 Ом
Срок службы прибора	Не менее 10 лет
Степень защиты:	IP 54
Размеры (L x A x P)	124 x 134 x 67 мм
Масса:	~ 374 г.

ХРАНЕНИЕ	
Температура:	-10°C ..+50°C.
Давление:	800 .. 1100 гПа

### РАЗМЕЩЕНИЕ СЕНСОРА



## SGY ME0 V4 NC

Внешний сенсор загазованности  
по природному газу  $\text{CH}_4$   
с выходным сигналом 4...20 мА

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

### ОПИСАНИЕ

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

Прибор имеет прочный корпус со степенью защиты IP 54, 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 мА, что соответствует распространенному промышленному стандарту.

В сенсоре применяется чувствительный элемент каталитического принципа действия. Чувствительный элемент такого типа обладает хорошей надежностью и стабильностью. Кроме того, он имеет низкую чувствительность к другим параметрам окружающей среды, таким как температура и Предел влажности.

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. В случае, если проверка заканчивается с отрицательным результатом, необходимо восстановить правильную работу с помощью процедуры калибровки.



### УСТАНОВКА

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

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

- 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 с сечением от 2,5 мм<sup>2</sup> на расстояние до 500 м.

Сигнальный кабель необходимо устанавливать отдельно от кабеля напряжения 230 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.

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Данный датчик применяется для измерения газа согласно калибровке (см. маркировку на устройстве для типа и диапазона).

Перекрестная чувствительность наиболее распространенных газов приведена в следующей таблице относительно метана (CH<sub>4</sub> = 1 НКПР):

	Газ цифра	50% НКПР (в % v/v)	К
Метан	74.82.8	2.2	1
n-Бутан	106.97.8	0.7	0.70
Пропан	74.98.6	0.85	0.75
Бензин	8006.61.9	0.7	2
Водород	1333.74.0	2.0	1.10

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Время ответа:	Менее 60 с.
Температура раб. диапазон:	-10°C .. +40°C.
Предел влажности:	20% .. 80% (без конденсата)
Раб. диапазон давления:	800 .. 1100 гПа.
Потребляемый ток:	
Только датчик:	130 мА
* Преобразователь + панель шины:	260 мА
* Преобразователь + панель реле:	200 мА
Диапазон электропитания:	12 В = -10% .. 24 В = +10%.

Электрические подсоединения ведутся 3х фазным кабелем с минимальным поперечным сечением 2,5 мм<sup>2</sup>, причем его длина не должна превышать 500 м. Хотя нет обязательного условия применять экранированный кабель, мы настоятельно рекомендуем размещать соединительный кабель в тех каналах, которые не используются для сетевой или силовой проводки.

Время прогрева:	30 с.
Время стабилизации:	48 часов
Выходной ток:	4 .. 20 мА (диапазон измерения) 0 мА: разрыв цепи 2 мА: отказ датчика 22 мА: превышение диапазона
Сопrotивление нагрузки при 12 В = -10%:	максимум. 300 Ом
Срок службы прибора:	Не менее 10 лет
Степень защиты:	IP 54
Размеры:	124 x 134 x 67 мм
Масса:	~ 374 г

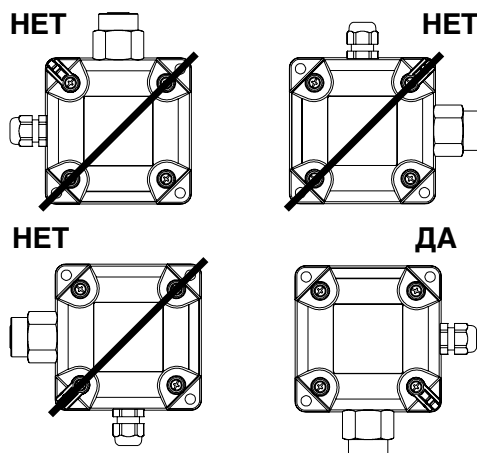
### ХРАНЕНИЕ

Температура:	-10°C .. +50°C.
Предел влажности:	20% .. 80%. (без конденсата)
Давление:	800 .. 1100 гПа

### ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

Сенсор может выдавать ложные сигналы тревоги при наличии веществ, называемых «ингибиторами», к которым относятся галлогеновые газы, сероводород, хлор, хлорированный углеводород (трихлорэтилен или тетрахлоридный углерод). Сенсор может быть полностью поврежден при наличии веществ, называемых «отравляющими»: среди них могут быть некоторые силиконовые смеси, тетраэтилсвинец, эфир фосфорной кислоты.

### РАЗМЕЩЕНИЕ СЕНСОРА





## SGY ME0 V4 ND

Внешний сенсор загазованности по природному газу  $\text{CH}_4$  с выходным сигналом 4...20 мА во взрывозащищенном корпусе

- Токвый выходной сигнал 4...20 мА
- Взрывозащищенный металлический корпус IICExdIICT6
- Порог срабатывания 0...50% НКПР



### ОПИСАНИЕ

А коннекторы для релейной панели (опционально).

В коннекторы для интерфейса Bus (опционально).

С коннекторы для джамперов.

D коннектор настройки.

E коннектор для подключения сменной ячейки к плате.

F триммер настройки Span (промежуточного значения).

G триммер настройки Ноль (нулевого значения).

H съемный блок для подключения сенсора к блоку управления.

I светодиодный индикатор статуса сенсора.

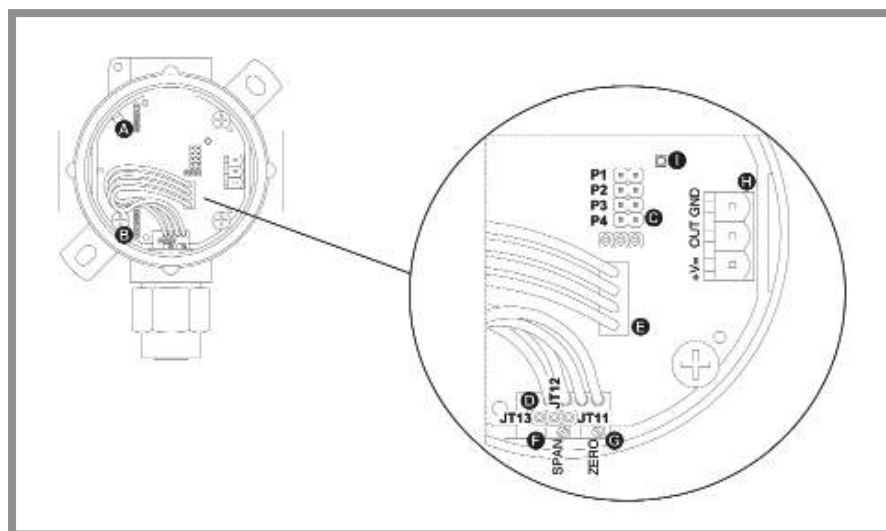


Рис. 1 Внутренняя структура сенсора

### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Внешний сенсор загазованности на природный газ SGYME0V4ND представляет собой сенсор по обнаружению природного газа с токовым выходным сигналом 4...20 мА.

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).

В сенсоре применяется чувствительный элемент каталитического принципа действия. При загазованности ниже НКПР (Нижний концентрационный предел распро-

станения) чувствительный элемент такого типа обладает хорошей надежностью и стабильностью.

Кроме того, он имеет низкую чувствительность к другим параметрам окружающей среды, таким как температура и Предел влажности. Так как датчик может воспринимать несколько типов углеводородов одновременно, необходимо обязательно учитывать эту чувствительность к другим газам.

После подачи напряжения на приборе загорается светодиод красным цветом, что Означает фазу предварительного прогрева. Зеленый цвет светодиода обозначает, что прибор готов к работе.

## УСТАНОВКА

Установка прибора предусматривает расположение сенсора чувствительным элементом вниз, таким образом, чтобы конденсат не проходил через фильтрующий элемент (см. схему установки).

При установке необходимо обратить особое внимание на такие факторы:

- Плотность газа (его масса легче или тяжелее воздуха);
- Скорость поступления газа (поток);
- Возможные источники сквозняка, проемы, вентиляция;
- Конфигурация помещения;
- Контролируемая площадь.

Время срабатывания сенсора напрямую зависит от места его расположения, типа помещения, конфигурации, типа газа. Если сенсор рассчитан на определение «тяжелого» газа, как сжиженный газ, сенсор необходимо установить на высоте 20 см от пола, и наоборот для «легких газов» типа метан, на расстоянии 20 см от потолка.

Электрическое подключение осуществляется с помощью трехжильного медного кабеля, соотношение сечения и расстояния приведены в таблице. ниже:

Зависимость максимальной длины кабеля от блока контроля до сенсора в зависимости от сечения проводника		
Сечение кабеля	Электрическое сопротивление от/км	Расстояние от блока до сенсора, м
0,50 мм <sup>2</sup>	36,5 (x 2)	100 м
0,75 мм <sup>2</sup>	24,5 (x 2)	150 м
1,00 мм <sup>2</sup>	18,1 (x 2)	200 м
1,50 мм <sup>2</sup>	12,1 (x 2)	300 м
2,50 мм <sup>2</sup>	7,41 (x 2)	500 м

### Внимание!

■ установка данного устройства должна производиться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими техническими требованиями и стандартами.

■ вся ответственность за безопасность системы лежит на персонале, который осуществляет монтаж и электрическое подсоединение системы в соответствии с требованиями и действующими стандартами.

■ с соответствия с требованиями по обеспечению стандартов степени защиты, подключение кабеля к сенсору должно быть герметичным, чтобы предотвратить попадание конденсата, либо газа.

■ перед выполнением работ по обеспечению системы питанием, убедитесь, что система обесточена.

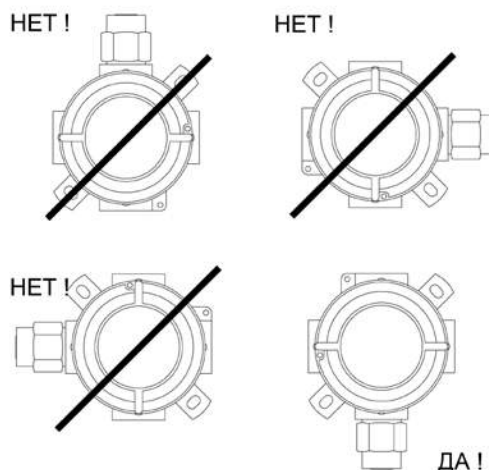


Рис. 3: Правильная установка

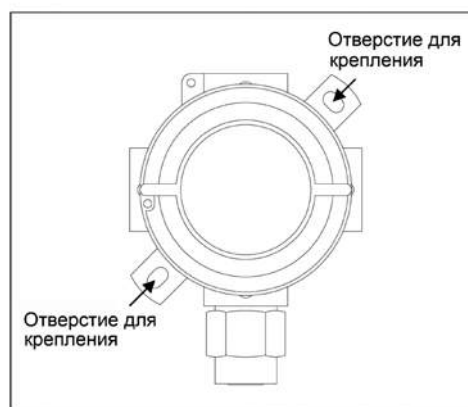


Рис. 4: Фиксирование крепежными винтами

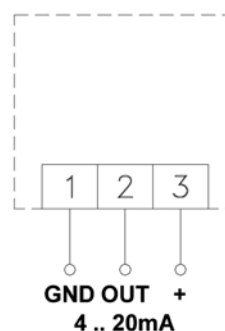


Рис. 5: Электрическое подсоединение

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

### Периодическая проверка:

Для того, чтобы убедиться в корректной работе системы контроля загазованности, внешний сенсор SGYME0V4ND следует проверять каждые 6 месяцев. В случае, если проверка заканчивается с отрицательным результатом, необходимо восстановить правильную работу с помощью процедуры калибровки.

Следует внимательно проверять контролируемое помещение на наличие возможных вредных веществ (обычно это компоненты на основе органических растворителей), присутствие пыли, грязи, и и. т.п. Присутствие таких веществ может привести к ухудшению как общей работы прибора, так и некорректному проведению калибровки. Определение частоты проведения калибровки является прерогативой пользователя, тем не менее завод-изготовитель рекомендует проводить калибровку как минимум каждые 3 месяца: для систем, обеспечивающих контроль помещений, где опасность концентрации газа классифицируется как 1 степень. Каждые 6 месяцев: для систем, обеспечивающих контроль помещений, где опасность концентрации газа классифицируется как 2 степень.

## НАСТРОЙКА

Не требуется никаких дополнительных настроек для работы сенсора. После некоторого срока службы необходимо лишь своевременно проводить поверку чувствительного элемента.

### Функциональные ограничения

Сенсор должен использоваться для контроля именно того типа газа, для которого он Предназначен и откалиброван ( см. маркировку сенсора: тип газа и концентрация). Ниже приведена таблица перекрестной чувствительности сенсора на Метан (СН<sub>4</sub>=1 НКПР):

	Номер газа	50 % НКПР (в % v/v)	К
Метан	74.82.8	2.2 %	1
п-Бутан	106.97.8	0.7 %	0.70
Пропан	74.98.6	0.85 %	0.75
Бензин	8006.61.9	0.7 %	2
Водород	1333.74.0	2.0 %	1.10

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Время ответа менее	60с
Температура работы:	-10С ..+40С
Пределы влажности:	20%...80% (без конденсата)
Пределы давления:	800 ..1100 гПа
Напряжение питания:	12 В = -10% ..18В = +10%
Потребляемый ток:	Только сенсор 130 мА (1,3 Вт) макс
Время предварительного прогрева менее:	30 с
Время стабилизации:	48 часов
Выход:	4..20 мА
<b>0 мА:</b>	ошибка питания
<b>2 мА:</b>	неисправность сенсора
<b>22 мА:</b>	превышение концентрации
Срок службы прибора:	Не менее 10 лет
Степень защиты:	IP 65

## УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ:

Температура:	-10 С ..+50 С
Предел влажности:	20%..80% (без конденсата)
Давление:	800..1100гПа

## SGY GP0 V4 NC

Внешний сенсор загазованности  
по сжиженному газу  
с выходным сигналом 4...20мА

- Токовый 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 IP 54, 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 мА, что соответствует распространенному промышленному стандарту.

В сенсоре применяется чувствительный элемент каталитического принципа действия. Чувствительный элемент такого типа обладает хорошей надежностью и стабильностью. Кроме того, он имеет низкую чувствительность к другим параметрам окружающей среды, таким как температура и Предел влажности.

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 SGYGP0V4NC следует проверять каждые 3-6 месяцев. В случае, если проверка заканчивается с отрицательным результатом, необходимо восстановить правильную работу с помощью процедуры калибровки.



### УСТАНОВКА

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

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

- 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 с сечением от 2,5 мм<sup>2</sup> на расстоянии до 500 м.

Сигнальный кабель необходимо устанавливать отдельно от кабеля напряжения 230 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 преимущества в устойчивости к электрическим помехам и малой зависимости от электрического сопротивления связующего кабеля.

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Данный датчик применяется для измерения газа согласно калибровке (см. маркировку на устройстве для типа и диапазона).

Перекрестная чувствительность наиболее распространенных газов приведена в следующей таблице относительно метана (CH<sub>4</sub> = 1 НКПР):

	Газ цифра	50% НКПР (в % v/v)	К
Метан	74.82.8	2.2	1
н-Бутан	106.97.8	0.7	0.70
Пропан	74.98.6	0.85	0.75
Бензин	8006.61.9	0.7	2
Водород	1333.74.0	2.0	1.10

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Время ответа:	Менее 60 с.
Температура раб. диапазон.:	-10°C .. +40°C.
Предел влажности:	20% .. 80% (без конденсата)
Раб. диапазон давления:	800 .. 1100 гПа.
Потребляемый ток:	
Только датчик:	130 мА
* Преобразователь + панель шины:	260 мА
* Преобразователь + панель реле:	200 мА
Диапазон электропитания:	12 В = -10% .. 24 В = +10%.

Электрические подсоединения ведутся 3х фазным кабелем с минимальным поперечным сечением 2,5 мм<sup>2</sup>, причем его длина не должна превышать 500 м. Хотя нет обязательного условия применять экранированный кабель, мы настоятельно рекомендуем размещать соединительный кабель в тех каналах, которые не используются для сетевой или силовой проводки.

Время прогрева:	30 с.
Время стабилизации:	48 часов
Выходной ток:	4 .. 20 мА (диапазон измерения) 0 мА: разрыв цепи 2 мА: отказ датчика 22 мА: превышение диапазона
Сопrotивление нагрузки при 12 В = -10%:	максимум. 300 Ом
Срок службы прибора	Не менее 10 лет
Степень защиты:	IP 54
Размеры:	124 x 134 x 67 мм
Масса:	~ 374 г

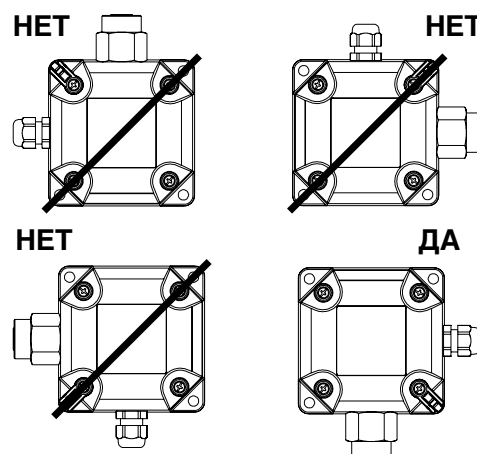
### ХРАНЕНИЕ

Температура:	-10°C .. +50°C.
Давление:	800 .. 1100 гПа

### ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

Сенсор может выдавать ложные сигналы тревоги при наличии веществ, называемых «ингибиторами», к которым относятся галлогеновые газы, сероводород, хлор, хлорированный углеводород (трихлорэтилен или тетрахлоридный углерод). Сенсор может быть полностью поврежден при наличии веществ, называемых "отравляющими": среди них могут некоторые силиконовые смеси, тетраэтилсвинец, эфир фосфорной кислоты.

### РАЗМЕЩЕНИЕ СЕНСОРА





■ Аккумуляторная батарея ACCSGB12 .....	59
■ Аккумуляторная батарея ACCSGB6A.....	60
■ Электронная сирена ACCSRL220 .....	60
■ 2-х канальный релейный модуль ACCREL020 .....	60
■ Чувствительные элементы для сигнализаторов .....	61

## ACC SGB 12

Аккумуляторная батарея  
для блоков сигнализации RGIMETMSX2,  
RGIOOOMBX2, RGIOOOLBXD, RGIOOOMSX4

### ПРИНЦИП РАБОТЫ

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

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

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

Подзарядка аккумулятора происходит при наличии напряжения 230 В

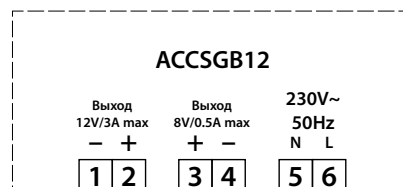
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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



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

### СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



## ACC SGB 6A

Аккумуляторная батарея  
для сигнализаторов RGDMP1  
и RGDGPLMP1

### ПРИНЦИП РАБОТЫ

Аккумуляторная батарея ACCSGB6A Предназначена для резервного питания сигнализаторов загазованности RGDMP1 на природный газ, RGDGPLMP1 на сжиженный газ и электромагнитных клапанов с рабочим напряжением 12 В, что делает систему полностью независимой от электросети.

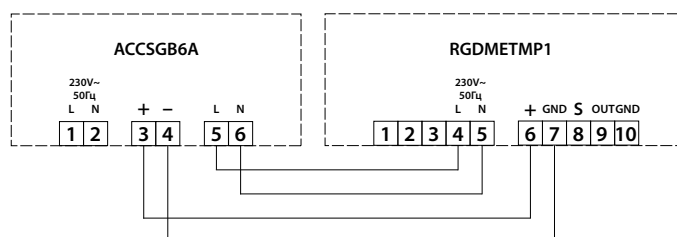
При наличии напряжения 230 В~ происходит подзарядка батареи, а при отключении напряжения 230 В~ сигнализатор и клапан начинают работать от аккумуляторной батареи.

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	230 В~ -15% +10% 50 Гц
Батареи Ni-Cd 5 шт перезаряжаемые, Номинальное напряжение	900 мАч 6В=
Рабочая температура	0°C...40°C
Температура хранения	-10°C...+50°C
Предел влажности	10%...80% (без конденсата)
Степень защиты	IP 40
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:	230 В~ ±10% 50-60 Гц
Потребляемый ток	60 мА
Мощность звука	12,5 Вт
Мощность лампы	25 Вт
Частота включений	60-80 циклов/мин
Уровень звука (раст. 2м)	70 дБ
Частота звука	3 КГц
Степень защиты	IP 53
Вес	200 г.
Размеры	122x98x98 мм



# ACC REL 020 0SE

Двухканальный модуль реле для DIN-рейки

## ОПИСАНИЕ

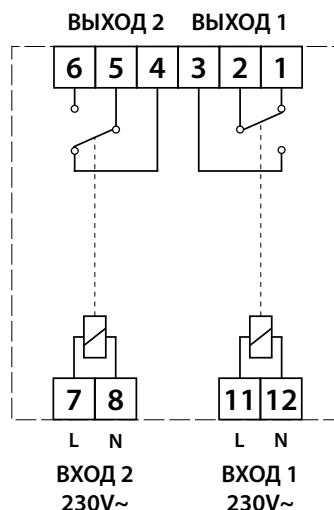
Модуль реле Предназначен для преобразования двух выходов напряжения в два канала, каждый из которых, в свою очередь, может быть подключен к двум независимым приборам. На входы модуля реле подается напряжение 230 В~. Выходы выполнены в виде «сухих» контактов реле. Так как используются перекидные контакты,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

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

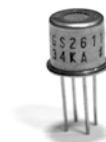


## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



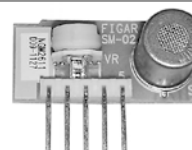
## TGS 2611 C00

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



## TGS 2611-10

Чувствительный элемент  
для сигнализаторов на метан  
типа RGDMP1 и RGDME5MP1  
с настройкой 10% НКПР



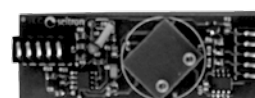
## ECO SURE

Чувствительный элемент  
для сигнализаторов  
на угарный газ типа RGD



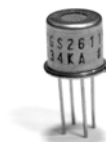
## ACCRIC 0001

Калибровочный модуль  
для RGIC00L42/RGIC00L42M  
используется вместе с **ECO SURE**



## TGS 2611

Чувствительный элемент  
для сигнализаторов на метан  
типа RGD с настройкой 20% НКПР



## SGS NAP 50A

Чувствительный элемент  
для внешних сенсоров  
на природный газ типа SGY  
Для приборов, выпущенных до июля 2013 г.



## SGS NAP 505

Чувствительный элемент  
для внешних сенсоров  
на угарный газ типа SGY  
Для приборов, выпущенных до июля 2013 г.



## ACMC 02 0001 SE

Чувствительный элемент  
для внешних сенсоров  
на угарный газ типа SGW / SGY  
Для приборов, выпущенных с июля 2013 г.



## ACMM 03 0001 SE

Чувствительный элемент  
для внешних сенсоров  
на угарный газ типа SGW / SGY  
Для приборов, выпущенных с июля 2013 г.



## ACMC 08

Чувствительный элемент для внешних  
сенсоров на угарный газ типов  
SGYCO / SGWCO / SGWCO... M  
Для приборов, выпущенных с июля 2014 г.



## ACMM 02

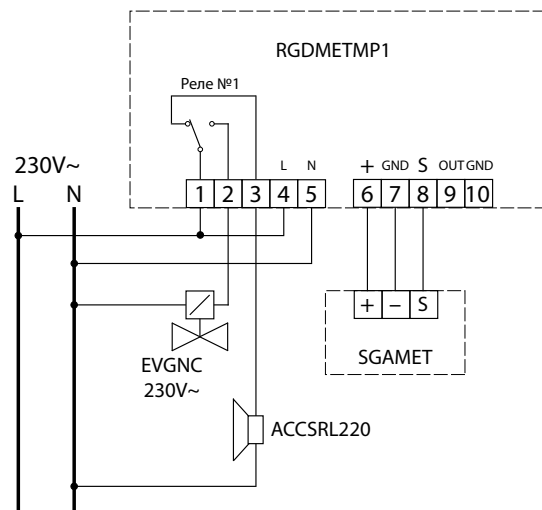
Чувствительный элемент для внешних  
сенсоров на природный газ типов  
SGYMEO / SGWMEO / SGWMEO... M  
Для приборов, выпущенных с июля 2014 г.



## ПРИМЕРЫ СХЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

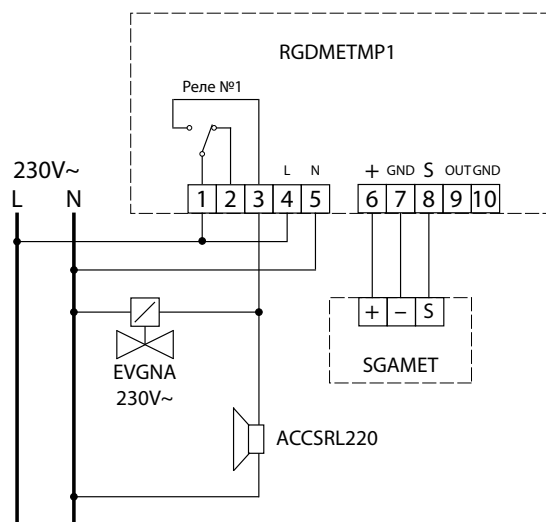
- RGDMP1 + SGAMET +  
EVG NC + ACC SRL 220..... 63
- RGDMP1 + SGAMET +  
EVG NA + ACC SRL 220..... 63
- RGDCO0MP1 + SGAMET +  
EVG NC/NA + ACC SRL 220..... 63
- RGDME5MP1 + EVG NC + ACC SRL 220 ..... 64
- RGDME5MP1 + EVG NA + ACC SRL 220..... 64
- RGDMP1 + SGAMET +  
RGDCO0MP1 + EVG NC + ACC SRL 220..... 64
- RGDMP1 + SGAMET + RGDCO0MP1 +  
EVG NA + ACC SRL 220..... 64
- RGDMP1 + SGAMET + RGICO0L42 +  
EVG NC + ACC SRL 220..... 65
- RGDMP1 + SGAMET + RGICO0L42 +  
EVG NA + ACC SRL 220..... 65
- RGDME5MP1 + RGDCO0MP1 + EVG NC +  
ACC SRL 220 ..... 66
- RGDME5MP1 + RGDCO0MP1 +  
EVG NA + ACC SRL 220..... 66
- RGY000MBP4 + 2 шт. SGYCO0V4NC +  
2 шт. SGYME0V4NC + EVG NC +  
ACC SRL 220 ..... 66
- 2 шт. RGY000MBP4 +  
4 шт. SGYCO0V4NC +  
4 шт. SGYME0V4NC +  
EVG NC + ACC SRL 220 ..... 66
- 2 шт. RGY000MBP4 +  
4 шт. SGYCO0V4NC +  
4 шт. SGYME0V4NC +  
EVG NA + ACC SRL 220.....67

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



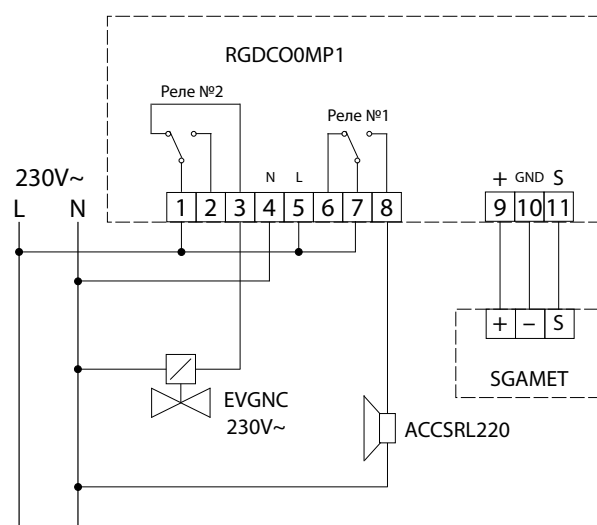
\* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

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



\* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

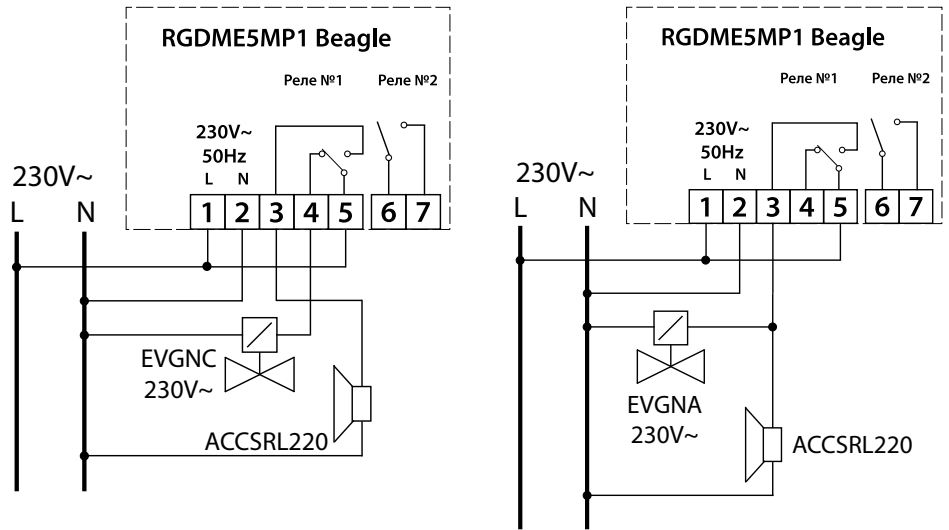
**RGD CO0 MP1 + SGAMET  
+EVG NC + ACC SRL 220**



\* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности.

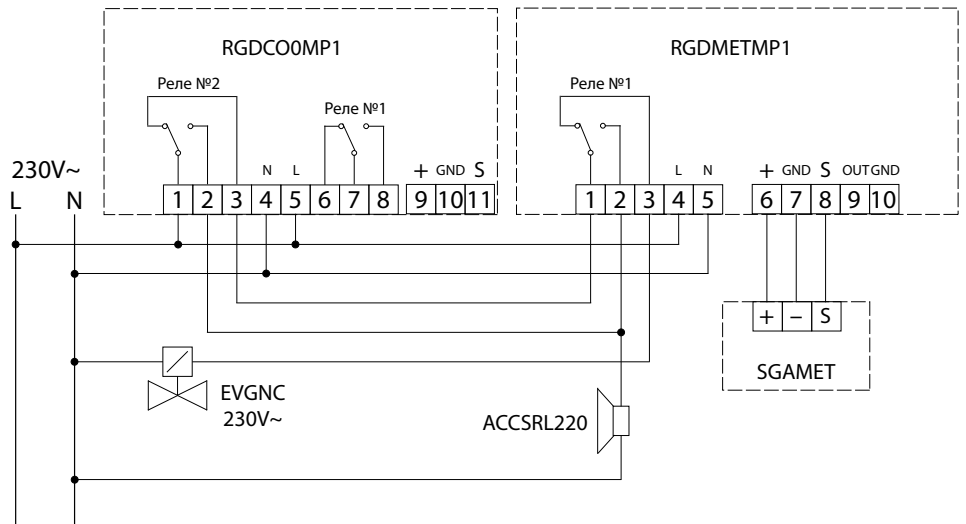
\* Точное расположение контактов реле сигнализатора смотрите на обратной стороне крышки прибора.

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



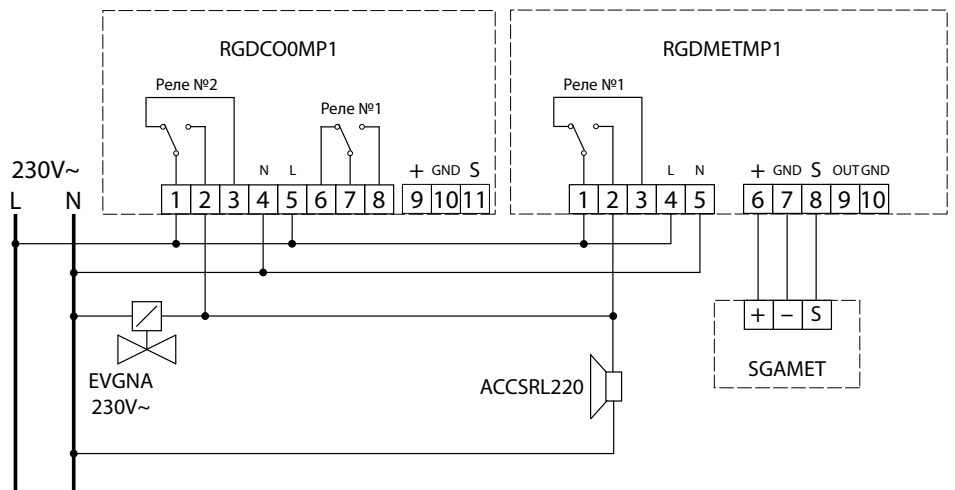
\* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

**RGD MET MP1 +  
SGAMET +  
RGD CO0 MP1 +  
EVG NC +  
ACC SRL 220**



\* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

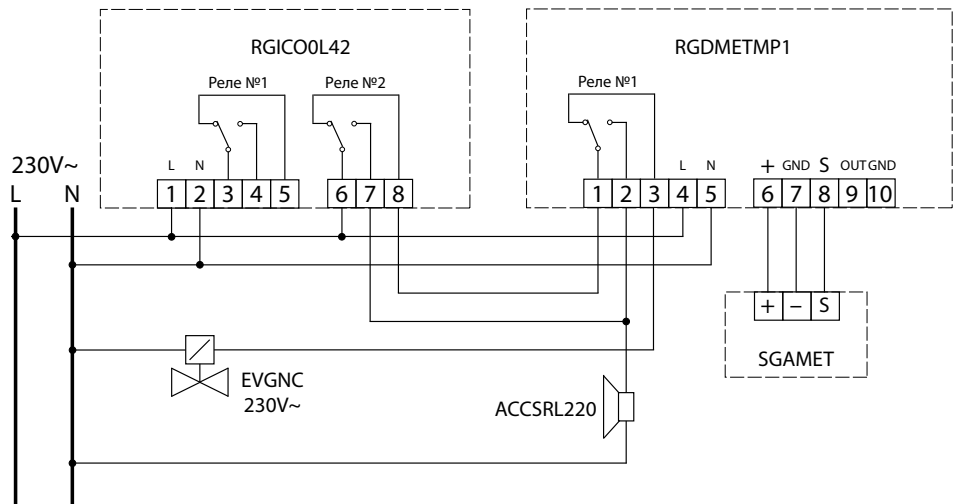
**RGD MET MP1 +  
SGAMET +  
RGD CO0 MP1 +  
EVG NA +  
ACC SRL 220**



\* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

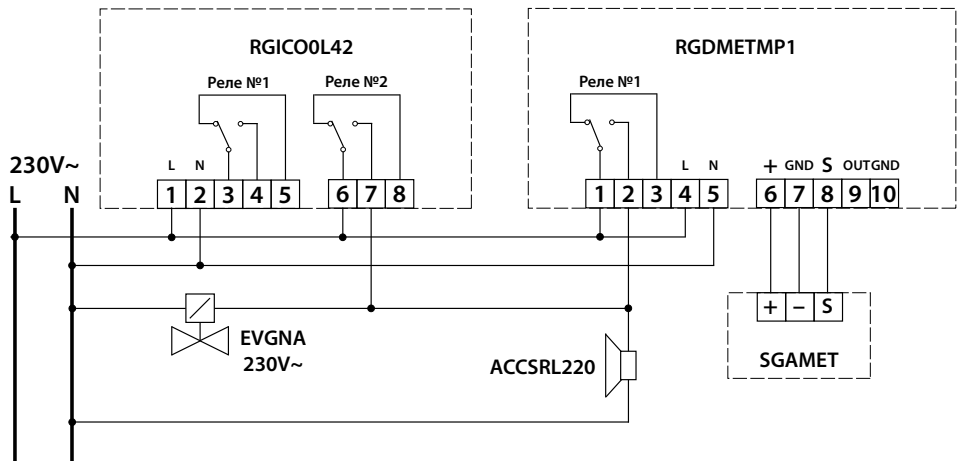
\* Точное расположение контактов реле сигнализатора смотрите на обратной стороне крышки прибора.

RGD MET MP1 +  
SGAMET +  
RGI CO0 L42 +  
EVG NC +  
ACC SRL 220



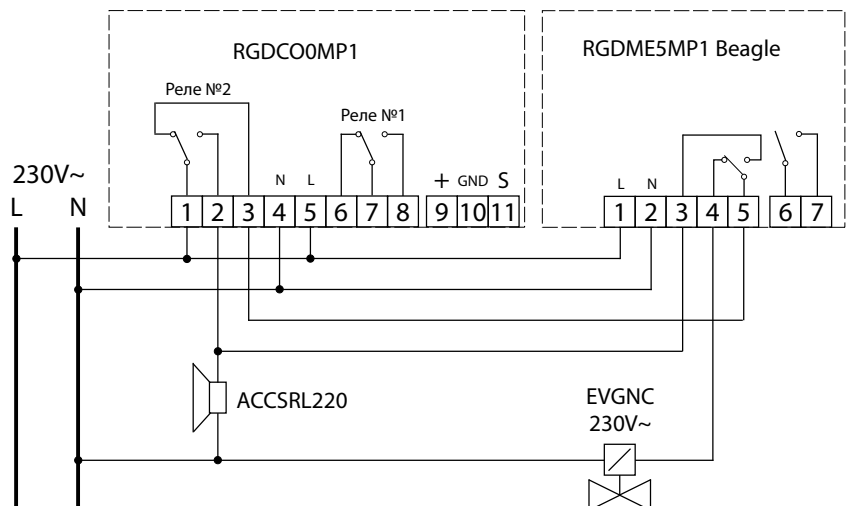
\* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

RGD MET MP1 +  
SGAMET +  
RGI CO0 L42 +  
EVG NA +  
ACC SRL 220



\* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

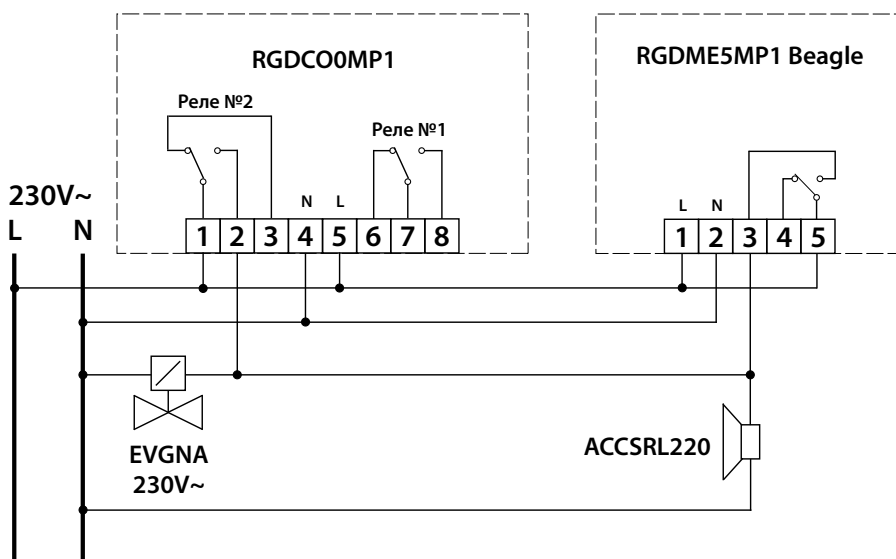
RGD ME5 MP1 +  
RGDCO0 MP1 +  
EVG NC +  
ACC SRL 220



\* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

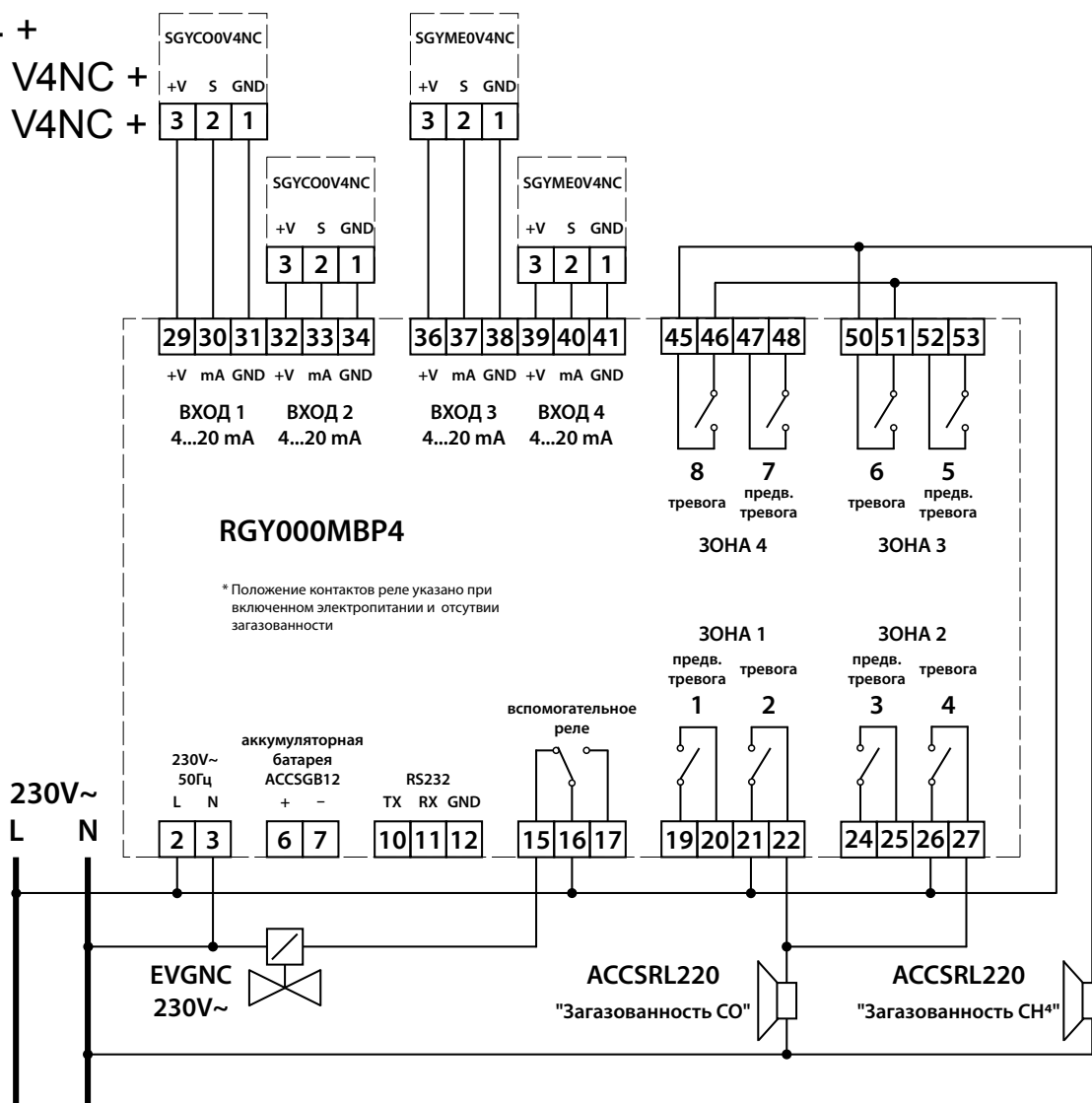
\* Точное расположение контактов реле сигнализатора смотрите на обратной стороне крышки прибора.

RGD ME5 MP1 +  
RGDCO0 MP1 +  
EVG NA +  
ACC SRL 220



\* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

RGY 000 MBP4 +  
2 шт. SGY CO0 V4NC +  
2 шт. SGY ME0 V4NC +  
EVG NC +  
ACC SRL 220



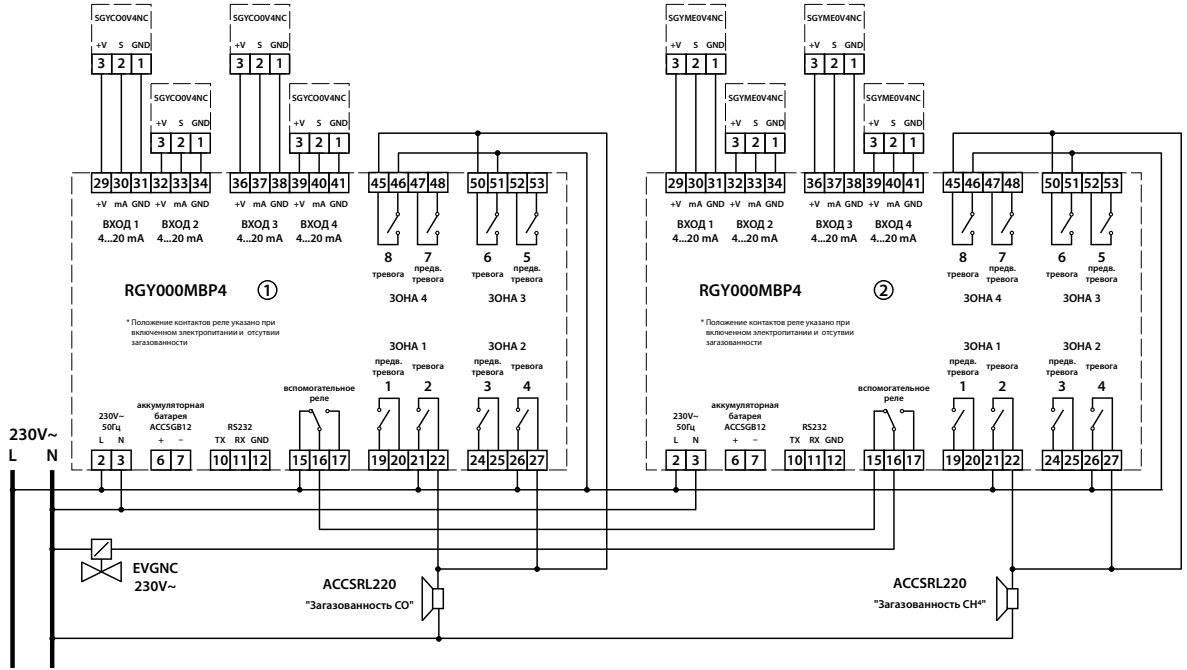
\* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

\* Положение контактов реле указано при включенном электропитании и отсутствии загазованности

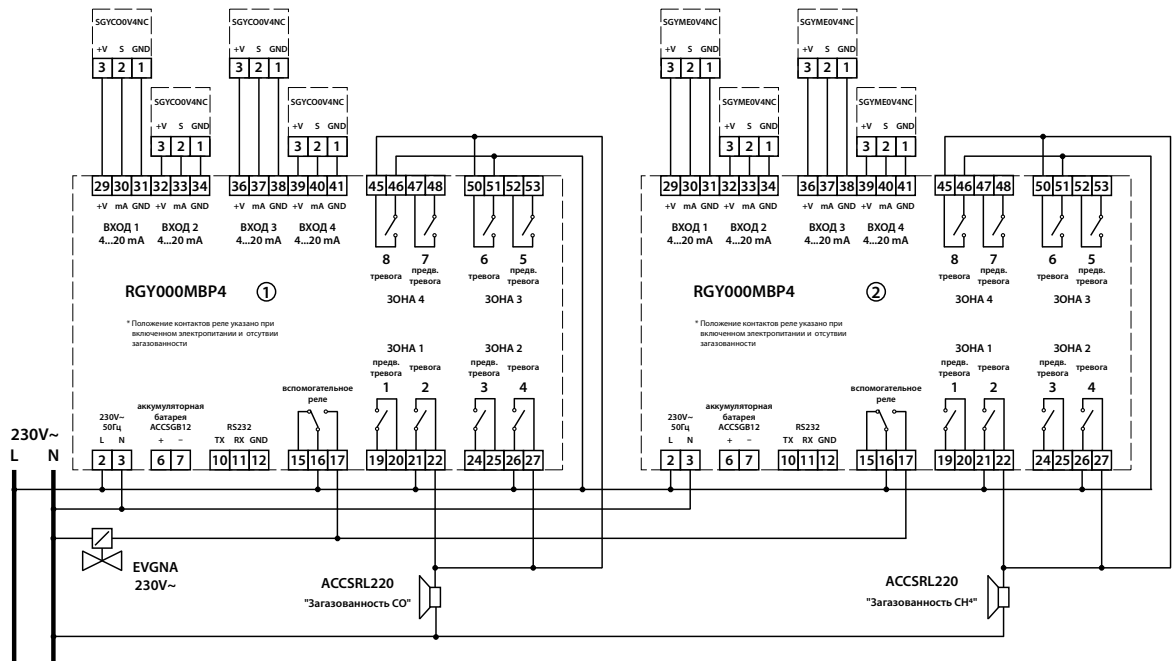
\* Точное расположение контактов реле сигнализатора смотрите на обратной стороне крышки прибора.



2 шт. RGY 000 MBP4 + 4 шт. SGY CO0 V4NC +  
4 шт. SGY ME0 V4NC + EVG NC + ACC SRL 220



2 шт. RGY 000 MBP4 + 4 шт. SGY CO0 V4NC +  
4 шт. SGY ME0 V4NC + EVG NA + ACC SRL 220



■ ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ .....	69
■ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ .....	70
■ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ .....	71



**ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ  
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

**Заявитель**, Общество с ограниченной ответственностью "Компания "КИПА"  
ОГРН: 1147746381408

Адрес: 127486, РОССИЯ, город Москва, улица Ивана Сусанина, дом 1Б, строение 2,  
Фактический адрес: 127486, РОССИЯ, город Москва, улица Ивана Сусанина, дом 1Б,  
строение 2, Телефон: +74957952795, Факс: +74957952795, E-mail: kira@kira.ru

**в лице** Генерального директора ООО "Компания "КИПА" Бондаренко Дмитрия  
Александровича, действующего на основании Устава.

**заявляет, что** Сигнализаторы газов, серии: RGD, RGI, RGY, RGW в комплекте с внешними  
сенсорами, серии: SGA, SGI, SGY, SGW.

**изготовитель** Фирма "SEITRON S.p.a."

Адрес: ИТАЛИЯ, Bassano del Grappa (Vi) Via M. Prosdocimo, 30

Фактический адрес: ИТАЛИЯ, Bassano del Grappa (Vi) Via M. Prosdocimo, 30

Код ТН ВЭД 8531103000

Серийный выпуск

Европейские директивы 2014/35/EU, 2014/30/EU

**соответствует требованиям**

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования";

ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

**Декларация о соответствии принята на основании**

Протокол испытаний № 1406-003/0519И от 14.06.2016 г. – ООО "Испытательный центр  
"Станкотест", 153032, г. Иваново, ул. Станкостроителей, д. 1. Сертификат системы  
менеджмента качества ISO 9001:2008 № 9105.STN1 от 09.12.2014 г., выдан ОССК "IMQ  
S.p.A.", Италия.

**Дополнительная информация**

Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Условия хранения  
конкретного изделия, срок хранения (службы) указываются в прилагаемой к продукции  
товаропроводительной и/или эксплуатационной документации.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 13.06.2021**

**включительно**



Д.А. Бондаренко

(инициалы и фамилия руководителя организации-  
заявителя или физического лица, зарегистрированного в  
качестве индивидуального предпринимателя)

**Сведения о регистрации декларации о соответствии:**

**Регистрационный номер декларации о соответствии:** TC N RU Д-IT.БЛ08.В.00309

**Дата регистрации декларации о соответствии:** 15.06.2016



**ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ**



**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ ТС RU C-IT.ГБ06.В.00059

Серия RU № 0038602

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики

ФГУП «ВНИИФТРИ» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»)

Адрес: Россия, 141570, Московская область, Солнечногорский район, городское поселение Менделеево

телефон/факс +7 (495)526-63-03; [ilvsi@vniiftri.ru](mailto:ilvsi@vniiftri.ru)

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ГБ06 от 25 апреля 2013 г. выдан Росаккредитацией

**ЗАЯВИТЕЛЬ**

ООО «Компания КИПА»

Россия, 127299, г. Москва, ул. Космонавта Волкова, д. 20

ОГРН 1107746002682; телефон: (495) 450-2837, [kipa@kipa.ru](mailto:kira@kipa.ru)

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

«SEITRON, S.R.L.» (Италия)

36061 Bassano del grappa (Vi) Via M.Prodocimo 30, Italy

**ПРОДУКЦИЯ**

Взрывозащищенный сенсор по метану типа SGY MEO V4 ND

серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 8531 10 800 0

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011

«О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ**

1. Протокол испытаний № 13.1503 от 17.07.2013 г.

ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» (№ РОСС RU.0001.21ИП09 от 25 апреля 2013 г.)

2. Акт о результатах анализа состояния производства от 31.07.2013 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Сертификат действителен с Ех-приложением

схема сертификации 1с

СРОК ДЕЙСТВИЯ: 06.08.2013 ПО 05.08.2018 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Заявитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))

*Г.Е.Епихина*  
(подпись)

*Н.Ю.Мирошникова*  
(подпись)

Г.Е.Епихина

(инициалы, фамилия)

Н.Ю.Мирошникова

(инициалы, фамилия)





ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ИТ.С.31.001.А № 33393

Срок действия до 05 декабря 2018 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Датчики метана SGY ME0 V4 ND

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
Фирма "Seitron s.r.l.", Италия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 39086-08

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
МП-242-0724-2008

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 05 декабря 2013 г. № 1403

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

  
Ф.В.Булыгин

16 " 12 ..... 2013 г.

Серия СИ

№ 012932





ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ИТ.С.31.001.А № 57191

Срок действия до 24 октября 2019 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Сигнализаторы загазованности RGD с внешними сенсорами SGA

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
Фирма "Seitron S.p.A.", Италия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 58833-14

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
МП-242-1760-2014

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 октября 2014 г. № 1683

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Ф.В.Бульгин



20 10 ..... 2014 г.

Серия СИ

№ 017382





ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ИТ.С.31.072.А № 49570

Срок действия до 21 января 2018 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Сигнализаторы газов серии RGW в комплекте с внешними сенсорами  
серии SGW

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Seitron s.r.l., Италия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 52457-13

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МП 52457-13

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от 21 января 2013 г. № 22

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства



Ф.В.Бульгин

..... 02 2013 г.

Серия СИ

№ 008310



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ИТ.С.31.001.А № 56382

Срок действия до 08 августа 2019 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Сигнализаторы загазованности SGY, SGWИЗГОТОВИТЕЛЬ  
Фирма "Seitron s.r.l.", Италия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 58111-14

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
МП 242-1745-2014

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от 08 августа 2014 г. № 1244Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Ф.В.Бульгин



..... 2014 г.

Серия СИ

№ 016267





ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**ИТ.С.31.001.А № 53140**

**Срок действия до 20 ноября 2018 г.**

**НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**  
**Сигнализаторы горючих газов Beagle RGD**

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**  
**Фирма "Seitron s.r.l.", Италия**

**РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 39085-13**

**ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ**  
**МП-242-1594-2013**

**ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **20 ноября 2013 г. № 1371**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства



Ф.В.Бульгин

"28" 11 ..... 2013 г.

Серия СИ

№ 012671



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ИТ.С.31.541.А № 67622

Срок действия до 24 октября 2022 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Сигнализаторы загазованности комбинированные RGDCO0MP1ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
Фирма "Seitron s.p.a.", Италия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 68997-17

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
МП-242-2139-2017

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от 24 октября 2017 г. № 2247Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

С.С.Голубев

..... 2017 г.

Серия СИ

№ 031318





ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ИТ.С.31.541.А № 68031

Срок действия до 23 ноября 2022 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Сигнализаторы загазованности серии SY

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
Фирма "Seitron S.p.a.", Италия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 69391-17

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
МП-242-2140-2017

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 ноября 2017 г. № 2582

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства



С.С.Голубев

"05" ..... 2017 г.

Серия СИ

№ 039506





ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ИТ.С.31.072.А № 49570

Срок действия до 21 января 2018 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
**Сигнализаторы газов серии RGW в комплекте с внешними сенсорами  
серии SGW**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
**Seitron s.r.l., Италия**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **52457-13**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
**МП 52457-13**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от **21 января 2013 г. № 22**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства



Ф.В.Бульгин

..... 02 2013 г.

Серия СИ

№ 008310



Срок действия до 29 декабря 2022 г.

Продлен приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2017 г. № 3022

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства



С.С. Голубев

15 ..... 2018 г.

ОТЗЫВЫ ОРГАНИЗАЦИЙ  
О ПРИМЕНЕНИИ СИГНАЛИЗАТОРОВ  
ЗАГАЗОВАННОСТИ SEITRON



**ООО «НОРМАТЭК»**

Юр. адрес 195196, г. Санкт-Петербург, ул. Таллинская д.7 лит.О, офис 461

ИНН 7806207959 КПП 780601001 ОГРН 1157847389380 ОКПО 31908035

Реквизиты банка: Филиал № 7806 ВТБ 24 (ПАО) В Северо-Западное ГУ Банка России

р/с 40702810210060008238, к/с 30101810300000000811, БИК 044030811

тел.: 8 800 555 58 55, тел.: 8 812 677 20 96, почта: info@normatec.ru, сайт: www.normatec.ru

Генеральному директору ООО «Компания КИПА»  
Бондаренко Д.А.

От лица компании «НОРМАТЭК» хочется отметить ООО «Компания КИПА» как надежного поставщика оборудования Seitron и поблагодарить за успешную и плодотворную работу. В ходе совместного сотрудничества коллектив Вашей компании продемонстрировал высокий уровень профессионализма и ответственности к работе. Безупречное знание продукта Вашими специалистами и готовность всегда оказать техническую поддержку придает нам уверенности в нашей совместной работе. Оборудование Seitron зарекомендовало себя только с наилучшей стороны и ему заслуженно отдают предпочтение многие наши клиенты.

С уважением,  
Генеральный директор ООО «НОРМАТЭК»



(Вербицкий Д.Н.)

20.05.2016





ФИЛИАЛ "ОДИНЦОВОМЕЖРАЙГАЗ"

143000, г. Одинцово, Транспортный пр., д. 5  
телефон: (495) 593-3350, 597-5555, факс: 593-3350  
www.odincovo.mosoblgaz.ru e-mail: odincovo@mosoblgaz.ru

19.06.2006 № 678

Seitron S.R.L.  
Technical Manager  
Carlo Scoccia  
Копия: ООО «КИП «Автоматика»  
127299, г. Москва,  
ул. Приорова, д.2-А  
Генеральному директору  
Шорникову Д.Е.

Филиал ГУП МО «Мособлгаз» «ОдинцовоМежрайгаз» сообщает, что на протяжении нескольких лет на обслуживаемых объектах филиала используются сигнализаторы фирмы Сейтрон (Италия) для контроля загазованности воздуха в помещениях котельных.

За время использования приборы фирмы Сейтрон хорошо себя зарекомендовали.

Главный инженер



А.А. Гребнев

## ООО «Мультигаз 2000»



ИНН 7743026379 КПП 774301001  
Адрес: 125413, Москва, Солнечногорская ул., 4, стр.22  
Тел. /ф 453-53-52; 363-16-50; 363-16-55; 363-10-65  
<http://www.multigaz.ru> e-mail: [gaz@multigaz.ru](mailto:gaz@multigaz.ru)  
р/сN 40702810738080101683 в Сбербанк России ОАО ОСБ 7982  
Тверское г.Москва  
корр. счет 30101810400000000225 БИК 044525225

14.05.07

Ген. Директору  
ООО «КИП и Автоматика»

При проектировании и монтаже котельных мы используем сигнализаторы загазованности фирмы Сейтрон (Италия). Это оборудование мы считаем надежным, с хорошими эргономическими характеристиками и современным дизайном.

Сигнализаторы загазованности фирмы Сейтрон соответствуют российским требованиям к приборам такого рода.

Ген. Директор



Жуков И.Н.

**АКВА-КИП****ООО "АКВА-КИП ИНЖИНИРИНГ"**

КИПиА, газоаналитическое оборудование  
для систем тепло-водо-газоснабжения  
127282, Россия, г. Москва, ул. Полярная, д. 41 стр. 3  
тел./факс: (495) 981-04-84, (499) 476-76-78, тел. 8(916)0843800  
сайт: [аква-кип.рф](http://аква-кип.рф) e-mail: [aqua-kip@inbox.ru](mailto:aqua-kip@inbox.ru), [info@agua-kip.ru](mailto:info@agua-kip.ru)

25.05.16 г  
Исх. № 31-05-16

Генеральному директору  
ООО «Компания КИПА»

ООО «АКВА-КИП ИНЖИНИРИНГ» длительное время является дилером ООО «Компания КИПА» по продвижению и продажам приборов и оборудования производства итальянской компании Seitron. За это время реализованы масштабные проекты по подбору и поставке приборов на самом высоком уровне.

За время сотрудничества, ООО «Компания КИПА» подтвердила свой высокий профессиональный статус и продемонстрировала оперативность в решении поставленных задач. Сотрудники компании обеспечивают всестороннюю техническую поддержку.

Основными преимуществами продуктов компании Seitron является их надёжность и простота в эксплуатации. Отсутствие рекламаций свидетельствует о самом высоком качестве.

Генеральный директор  
ООО «АКВА-КИП ИНЖИНИРИНГ»



Коссов О.А.



Общество с ограниченной ответственностью

**«ХИМСЕРВИС»**

344090, РФ, г. Ростов-на-Дону, пер. Машиностроительный, 7/110, оф. 6  
ИНН 6164308050 КПП 616801001 ОГРН 1126164010235 ОКПО 38422637

р/сч 40702810932050000924

Филиал N 2351 ВТБ 24 (ПАО) г. Краснодар  
БИК 040349585, корр. счет 30101810900000000585

Исх. №\_09/05-16\_ от «\_23\_» \_мая\_ 2016 г.

### Информационное письмо

ООО «ХимСервис» в течение длительного времени сотрудничает с ООО «Компания «КИПА».

Используем сигнализаторы загазованности производства фирмы “Seitron”. Подтверждаем высокое качество и надёжность данного оборудования. Благодарим «Компанию «КИПА» за точность и ответственность при поставках и компетентность в техническом сопровождении

Директор ООО «ХимСервис»  
т. (863) 256-28-08



В.Н. Языков

исх. № 2016/624 от 24.05.2016

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«УГЭК-Маркет»  
454008 г. Челябинск, Свердловский тракт 7Б, оф. 313  
т. (351) 233-69-92, т/ф. 211-30-62  
www.ugek.ru, e-mail: ugek@bk.ru

ООО «Компания «КИПА»  
руководителю

ООО "УГЭК-Маркет" выражает благодарность в адрес ООО "Компания "КИПА" как добросовестному и надежному поставщику оборудования Seitron. За многолетний период эксплуатации, сигнализаторы Seitron зарекомендовали себя как безотказное и простое в эксплуатации оборудование. Сотрудники ООО "Компания "КИПА" всегда готовы оказать всестороннюю и своевременную техническую поддержку.

Директор ООО «УГЭК-Маркет»



А.В. Попков