



Варшава

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

версия 3EN1

WG-2.E

Микропроцессорный детектор
окси углерода
серия N1

**ПЕРЕД установкой следует ознакомиться с полным текстом
ИНСТРУКЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ.**

**Приступать к установке можно только после того, как
Вы полностью усвоили положения данной Инструкции.**

**Инструкцию следует сохранить для ознакомления с ней Пользователя
системы обнаружения газов.**

1. Назначение	стр.	2
2. Технические параметры WG-2		3
3. Описание детектора		4
4. Условия установки		5
5. Установка WG-2		6
Монтажные схемы системы управления вентиляцией подземных гаражей		6
6. Техобслуживание / эксплуатация		8
7. Гарантийные условия		8
Протокол периодической проверки		9

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

gazex[®]

GAZEX
ул. Малиновского 5, 02-776 Варшава
тел.: (+22) 644 2511, факс : (+22) 641 2311
www.gazex.pl

Дистрибьютор:

ООО «Стамар-Крокус»

Тел./ф. 492-33-70

492-33-73

Украина, г. Киев

ул. Лукьяновская, 63

e-mail: stamar@s-krokus.com.ua

С нами работать и жить безопаснее !!!

©gazex

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Детектор типа **WG-2.E** предназначен для выявления присутствия окиси углерода (CO) в воздухе в закрытых помещениях. Имеет два пороговых уровня сигнализации, которые устанавливаются на этапе изготовления. Детектор предназначен для управления вентиляцией подземных гаражей и паркингов с использованием дополнительных контакторов, на которые подается напряжение питания 230 В переменного тока. Внутри детектора имеются соединительные зажимы, благодаря чему отпадает необходимость применять соединительную коробку при монтаже подключений.

Это устройство с конструкцией в обычном исполнении и поэтому его **нельзя** использовать в условиях категории Z^X по классификации взрывоопасности.

Благодаря встроенному устройству термокомпенсации возможно применение в изменчивых температурных условиях.

Стандартная калибровка детектора: A1 = 50 ppm, A2 = 200 ppm.

Детектор можно откалибровать в соответствии с пожеланиями владельца (пороговые значения уточняются на этапе заказа).

Обозначения, используемые в данной инструкции:

ppm – одна миллионная часть объема

DGW – Нижний предел взрываемости данного газа – максимальная объемная концентрация смеси горючего газа с воздухом, ниже которой не может произойти взрыв этой смеси

АС – переменное напряжение или ток с частотой 50 Гц

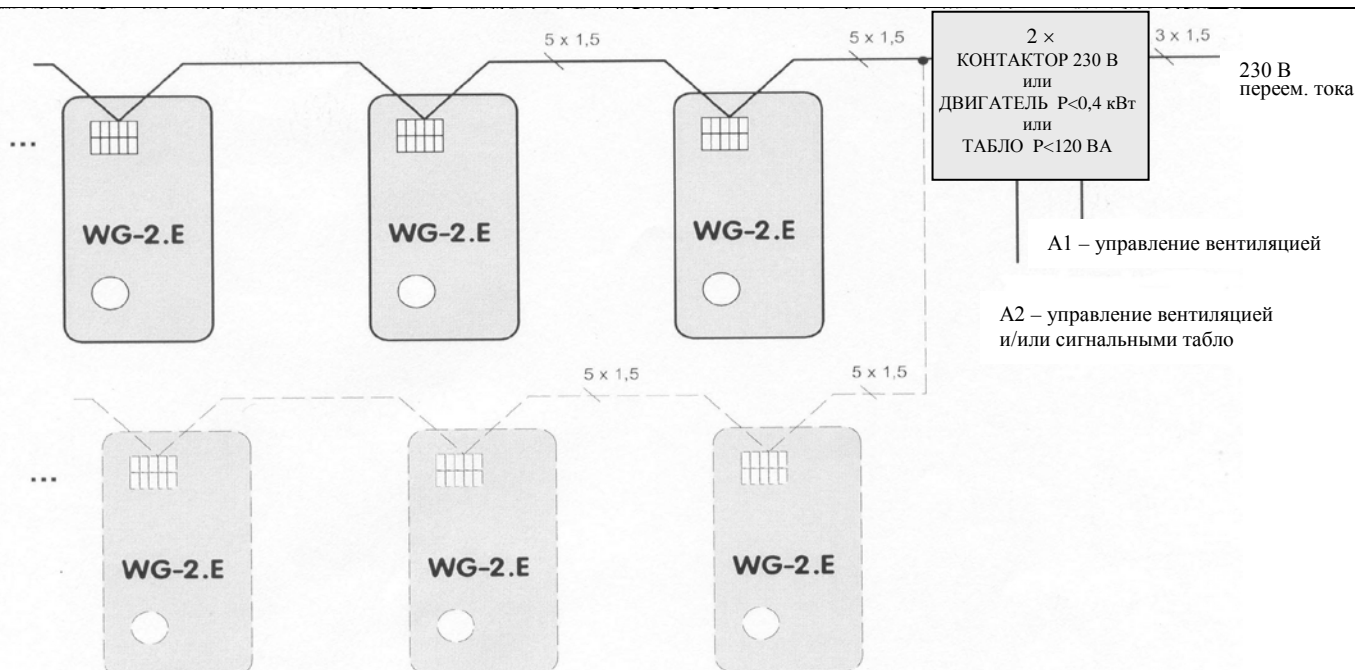
DC – постоянное напряжение или ток

WG-2 – микропроцессорный детектор окиси углерода в версии WG-2.E или WG-2.EF, если в тексте не указана конкретная версия

A1 – состояние тревоги детектора = свидетельствует о том, что концентрация калибровочного газа вокруг детектора превышает значение первого (низшего) порогового уровня сигнализации.

A2 – состояние тревоги детектора = свидетельствует о том, что концентрация калибровочного газа вокруг детектора превышает значение первого и/или второго (высшего) порогового уровня сигнализации.

Компоновочная схема управления вентиляцией в подземных гаражах



2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

ТАБЛИЦА 2.1.

Напряжение питания	230 В переменного тока; + 10 %, -14 %
Потребляемая мощность	max 5 Вт
Тип датчика газов	полупроводниковый, японского производства, рассчитан на срок службы в условиях чистого воздуха – около 10 лет
Рабочая температура	от -10°C до +40°C – рекомендуемая; от -20°C до +50°C – временно допустимая; при относительной влажности воздуха от 35% до 90% (без конденсации влаги на датчик газа!)
Обнаруживаемые газы	окись углерода; диапазон концентраций: 20 – 1000 ppm, время реакции ок. 20 с
Газы, нарушающие работу датчика газа	водород, спирты (высокие концентрации), хлор; существенный дефицит кислорода (<2% по объему); сильное, внезапное увеличение влажности
Пороговые уровни сигнализации тревоги	A1 (ALARM 1) = 50 ppm, A2 (ALARM 2) = 200 ppm или калибровка по заказу, точные установки → свидетельство о калибровке, которым снабжен каждый WG-2.E
Условия калибровки	20°C, относительная влажность около 65%; не менее 48 ч непрерывного питания
Точность установки пороговых уровней	± 15 % (в условиях калибровки)
Стабильность пороговых уровней сигнализации	± 15 % в диапазоне температур от 0°C до +40°C
	± 20 % - долгосрочная в течение 1 года, но не хуже, чем ± 30 % в течение 3 лет
Сигнализация тревоги	Оптическая (светодиоды): A1, A2 = красные, AWR (AWARIA) = желтая
Выходы сигнала тревоги (напряжение 230 В переменного тока), нагрузочная способность	A1, A2, нормально замкнутые (замыкание выходного зажима с проводом „N” питания 230 В переменного тока; для каждого порогового уровня свои; стандартное запаздывание выключения (поддержка сигнала тревоги) = 1 мин.; max 2 А (при резистивной или индуктивной нагрузке – двигатели) или max 0,6 А (при чисто индуктивной нагрузке – люминесцентные лампы); max 230 В пер.тока
Выходы сигнализации тревоги AWARIA	по заказу (версия WG-2.EF); разомкнутые контакты (max 1 А, 24 В пост. тока) извещает об отсутствии питания детектора или раскрытой крышке (антисаботаж)
Электронные схемы	выполнены по методу поверхностного монтажа, встроена схема контроля питания и целостности предохранителей. Примечание: нет выключателя питания! Схема «время-код» исходного выставления периода эксплуатации
Защита	Питание: первичная сторона – плавкий предохранитель с задержкой срабатывания Т63mA + варистор; вторичная сторона – автоматический предохранитель; контуры сигнализации – без защиты – нужна внешняя защита
Размеры	180 × 152 × 88 мм (выс., шир., толщ.) (с кабельными уплотнителями)
Корпус	противоударный полистирол, IP40, крепление в 2 или 4 точках

ВНИМАНИЕ – ЭТО ВАЖНО:

- Используемый в детекторе датчик отличается устойчивостью к **кратковременному** увеличению концентрации CO до уровня 1 % от объема или для газов и паров взрывчатых веществ до уровня 50 % DGW. Тем не менее, продолжительная эксплуатация детектора в условиях концентраций CO выше 1000 ppm или уровень 3...5 % DGW для взрывчатых газов и паров **НЕДОПУСТИМА** ! Это может привести к устойчивому изменению измерительных параметров детектора или полному выходу из строя датчика газа.
- **НЕ** рекомендуется эксплуатировать детектор в течение продолжительного времени в диапазоне концентраций выше порогового уровня ALARM2 детектора, откалиброванного на токсичный газ – это может привести к результату, аналогичному тому, который описан выше.
- **НЕЛЬЗЯ** для проверки действия детектора газы, концентрация которого не контролируется (в том числе газы, подающихся непосредственно из выхлопных труб двигателей внутреннего сгорания)!

3. ОПИСАНИЕ ДЕТЕКТОРА

Вид со снятой крышкой. Монтажная позиция.

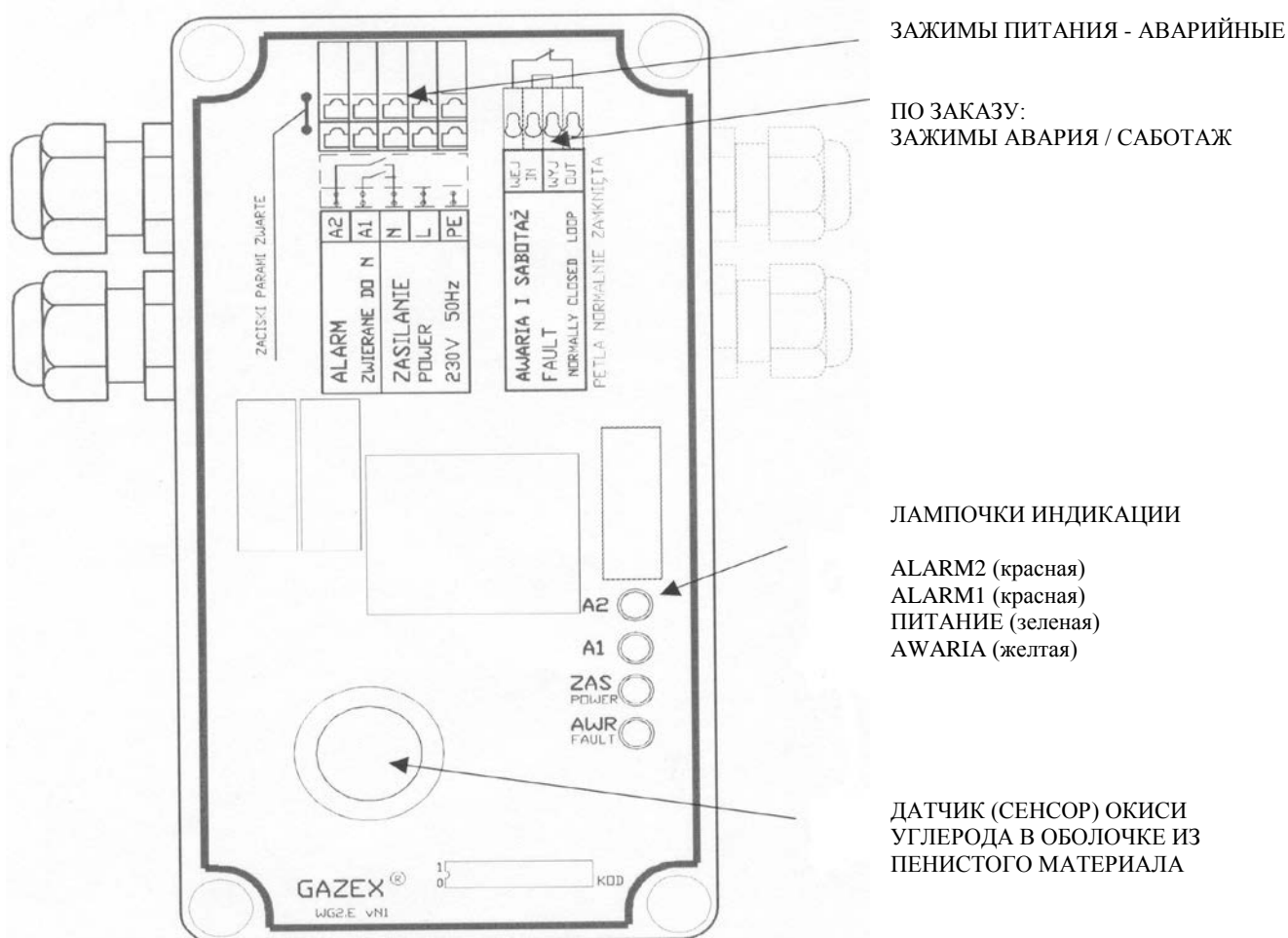


ТАБЛИЦА 3.1. Функции, реализуемые на выходах:

СОСТОЯНИЕ	ВЫХОДЫ		
	СИГНАЛИЗАЦИЯ ТРЕВОГИ		АВАРИЯ И САБОТАЖ
	зажим A1	зажим A2	зажимы WYJ
НОРМАЛЬНОЕ	не подключен	не подключен	отвечает состоянию WEJ
A1	ЗАМКНУТ С «N»	не подключен	отвечает состоянию WEJ
A2	ЗАМКНУТ С «N»	ЗАМКНУТ С «N»	отвечает состоянию WEJ
АВАРИЯ	×	×	РАЗОМКНУТЫ

НОРМАЛЬНОЕ состояние - концентрация CO ниже пороговых уровней ALARM1 и ALARM2, горит зеленая лампочка питания ZAS,

A1 – превышение первого порогового уровня концентрации ALARM1, горит красная лампочка A1, (горит также ZAS),

A2 – превышение второго порогового уровня концентрации ALARM2, горят красные лампочки A1 и A2, (горит лампочка ZAS),

АВАРИЯ (АВАРИЯ) – внутреннее повреждение детектора (горит зеленая лампочка ZAS и желтая AWR) или повреждение предохранителей или отсутствие напряжения питания детектора (не горит ни одна лампочка);

для версии WG-2.EF – снята крышка детектора (горит зеленая лампочка ZAS и желтая AWR) или нет соединения со следующим детектором, отсутствие какого-либо детектора в контуре (состояние лампочек отвечает актуальному состоянию детектора)

X – СОСТОЯНИЕ выхода в зависимости от типа повреждения, подлежит игнорированию.

©gazex 12'2002

4. УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ

Пользователь детектора и СПЕЦИАЛИСТ ПО УСТАНОВКЕ должны уяснить особенности конструкции и нетипичное предназначение детектора WG-2.

В связи с этим при выполнении всех монтажных и сервисных работ требуется **МАКСИМАЛЬНОЕ ВНИМАНИЕ!!**

4.1. Выбор МЕСТА УСТАНОВКИ детектора в помещении с угрозой выпуска окиси углерода имеет РЕШАЮЩЕЕ влияние на правильность работы детектора с точки зрения обеспечения безопасности помещения. В связи с этим определение места установки желательно поручать квалифицированному специалисту.

Поскольку окись углерода лишь немного легче воздуха, в подавляющем большинстве случаев можно считать, что оптимальное место установки детектора WG-2 находится:

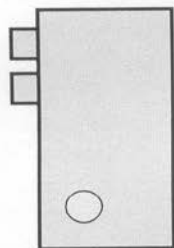
- - на стене, подставке, опоре или кронштейне, на высоте около **1,8 м** или выше (рекомендуется 2,2 м)
- - как можно ближе к потенциальному источнику газа, не далее **8 м** от него (по потолку),
- - вдали от вентиляционных отверстий, окон
- - в месте свободных потоков окружающего воздуха (или вблизи вытяжных отверстий)
- - в месте, где чаще всего находятся или могут находиться люди
- - не на солнце, не над источниками тепла
- - там, где нет опасности механических ударов, колебаний, вибрации
- - там, где нет опасности прямого воздействия наружного воздуха, водяного пара, воды или других жидкостей, выхлопных газов, печных газов, пыли.

Указанные выше расстояния от источника СО относятся к области неискаженной диффузии, т.е. пространства однородного по температуре, без механических преград, ограничивающих прохождение газов или паров, без принудительной циркуляции воздуха, без естественной вентиляции. При надлежащем размещении детекторов должны быть учтены все перечисленные рядом факторы.

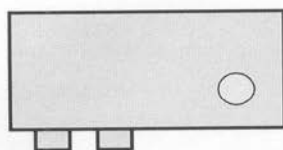
4.2. МОНТАЖНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ:

рекомендуется - **ВЕРТИКАЛЬНО**, кабельные вводы (уплотнители) сбоку! Как на рис. в разделе 3. допускается – горизонтально (кабельные уплотнители «смотрят» вниз), плоско прилегая к потолку датчиком вниз – (при этом затруднена диффузия газа = увеличение времени срабатывания детектора).

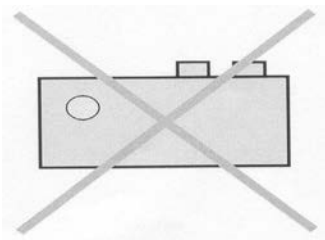
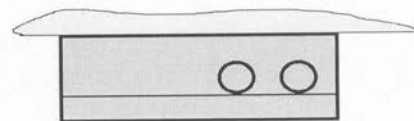
МОНТАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ:



РЕКОМЕНДУЕТСЯ – вертикальное



ДОПУСКАЕТСЯ – горизонтальное или плоско на потолке (растет время отклика)



НЕДОПУСТИМО:

5. УСТАНОВКА WG-2

ПЕРЕД установкой следует убедиться в наличии индивидуального свидетельства о калибровке детектора (перечисленные в нем значения пороговых уровней сигнализации тревоги должны соответствовать тем, которые указаны на маркировочной табличке). Упомянутый выше документ следует сохранить и обязательно передать пользователю, поскольку он является основанием рассмотрения возможных рекламаций или выполнения повторной калибровки.

5.1. Снять крышку детектора. После этого все действия выполняются только при отсутствии питания. Нельзя снимать или сдвигать оболочку датчика.

5.1.1. ПРОВОДА соединительные:

Следует использовать типовые электромонтажные провода: для питания/сигнализации – типа YDY 5 × 1,5 или подобный ему; для аварийной сигнализации – типа YTKSY 2 × 2 × 0,5 или подобный ему.

Детектор оснащен подпружиненными зажимами, устойчивыми к колебаниям и старению материалов контактов, обеспечивающими надежность подключения. Способ подключения проводов к зажимам показан на рис. 5.1.3.

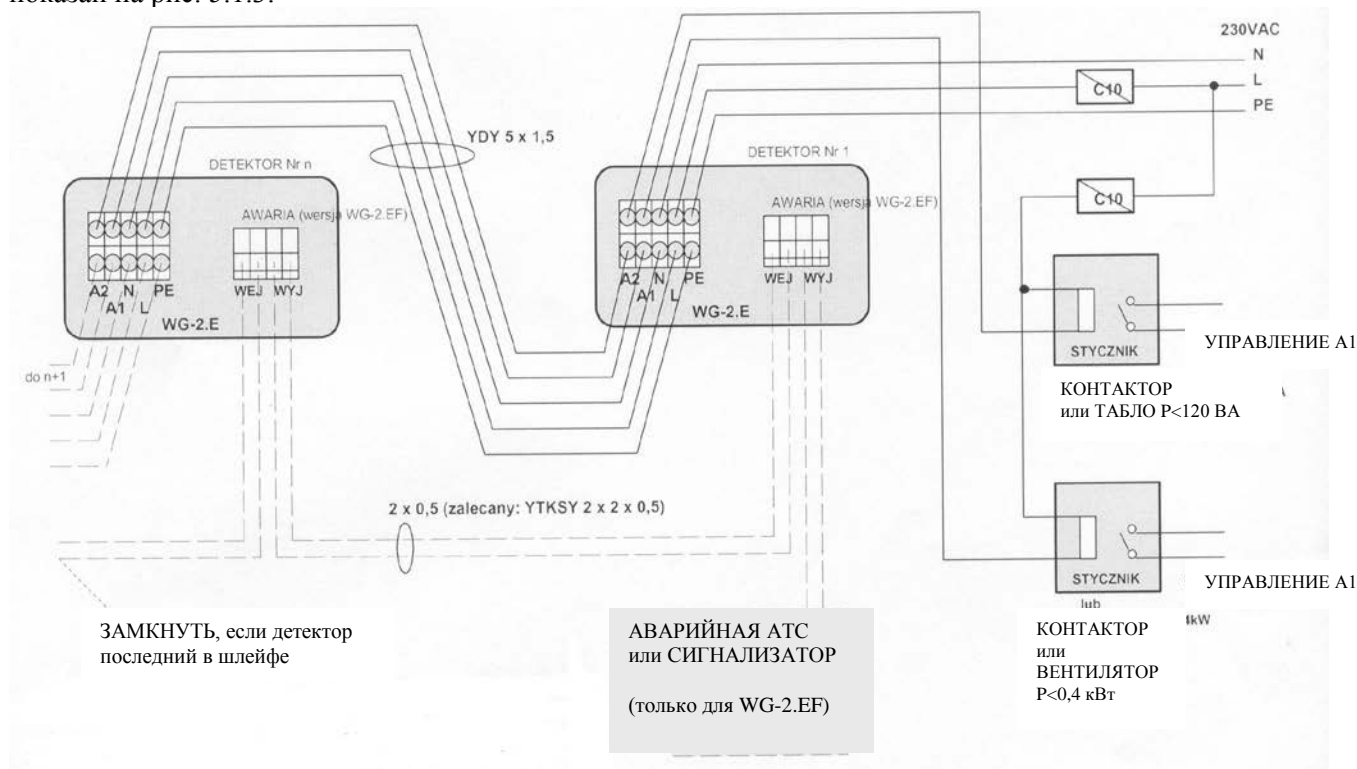
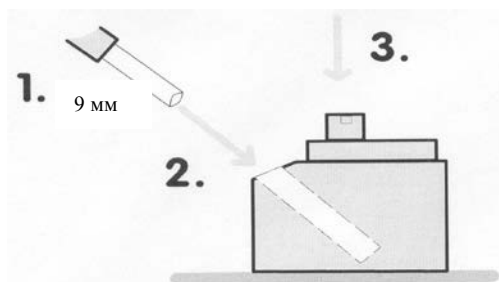


Рис. 5.1. Система управления вентиляцией подземного гаража. Схема соединений WG-2.E в системе.

5.1.2. Концы проводов нужно подготовить таким образом, чтобы после их ввода в клеммную коробку закрепленные в зажимах жилы не нужно было загибать внутрь детектора, а уплотнение кабельного ввода прилегало к наружной изоляции кабеля.



5.1.3. Введение жил в **самозажимную** клемму (скошенную):

1. снять слой изоляции длиной точно 8-9 мм
2. пинцетом ввести (затолкать) до упора конец жилы со снятой изоляцией в круглое отверстие клеммы.

Правильно вложенный провод нельзя вытянуть из зажима. Провод можно освободить и вытянуть, если нажать на серый болт над жилой (в направлении стрелки 3).

Расположенные ярусами зажимы соединены попарно (по вертикали) и предназначены для параллельного подключения следующего детектора без дополнительной разветвительной коробки.

5.1.4. Зажать провода в кабельных уплотнителях.

ЭТО ВАЖНО: Провод должен быть так крепко зажат в кабельном уплотнителе, чтобы его нельзя было вытянуть из детектора при пробе сделать это вручную, а возникающие при этом механические усилия не передавались на зажимы ввода детектора). Так обеспечивается надлежащая герметизация детектора.

5.1.4. Прикрутить крышку детектора таким образом, чтобы вентиляционные отверстия оказались над датчиком. Чтобы исключить вмешательство посторонних, рекомендуется опломбировать крышку (на левом нижнем или правом верхнем крепежном винте).

5.2. Установить детектор так, чтобы обеспечить свободное обтекание воздухом датчика газа, размещенного на передней стенке детектора.

5.2.1. Следует обратить внимание на то, чтобы детектор не подвергался механическим повреждениям, затоплению водой или другим воздействиям.

ПОПАДАНИЕ на измерительную камеру детектора воды или других жидкостей чревато неустраняемыми **ПОВРЕЖДЕНИЯМИ** датчика газа ! Замена датчика в таких случаях гарантией **НЕ** предусматривается !!

5.3. В случае прокладывания проводов через зоны, открытые для посторонних, рекомендуется использовать защитные трубы из искусственных материалов. Это защитит систему от случайного или преднамеренного повреждения.

5.4. Подключить к WG-2 напряжение питания 230 В переменного тока.

ВНИМАНИЕ: Детектор WG-2 не имеет выключателя питания. Питание нужно подключать через выключатель на распределительном щите.

Контуры сигнализации тревоги нужно обязательно оснастить выделенными предохранителями.

5.4.1. Провод фазы подключить к зажиму с обозначением “L”, а нулевой провод к зажиму “N”. Пульсирующая зеленая лампочка сигнализирует о начале прогрева датчика (около 30 с). Выходы остаются в нормальном состоянии.

После этого начального цикла детектор переходит к нормальной работе – зеленая лампочка горит непрерывно (если концентрация СО в контролируемом помещении не превышает установленных для детектора пороговых значений ALARM1 или ALARM2 !).

5.4.2. ПРИМЕЧАНИЕ: Цикл прогрева может также возникнуть после перерыва в подаче питания на WG-2. В связи с этим следует позаботиться о безаварийном режиме подачи питания на систему – использовать контур подачи питания непосредственно от главного щита с индивидуальной защитой !

5.5. Конечным этапом установки является завершающая проверка функционирования **WG-2**.

5.5.1. Убедитесь в том, что питание на детектор подается надлежащим образом, а также в том, что цикл прогрева закончился (соответствующее состояние зеленой лампочки).

5.5.2. Создать аварийные состояния детектора:

вблизи датчика выпустить большое количество сигаретного дыма, закрыть рукой вентиляционные отверстия датчика до возникновения состояния тревоги или обернуть детектор пленкой и поднести тлеющую сигарету к вентиляционным отверстиям. Примерно через 60 с должно возникнуть состояние A1 или A2. Выходные сигналы для конкретных состояний указаны в Таблице 3.1.

Выходы и сигнализация тревоги детектора возвращаются в нормальное состояние примерно через 1 минуту после устранения источника окиси углерода.

При положительном результате тестирования
Детектор WG-2 можно считать исправным и запущенным в действие.

Факт приведения в действие отметить в Протоколе периодической проверки. Для работающих автономно устройств нужно заполнить индивидуальный протокол, прилагаемый к данной Инструкции по обслуживанию. При работе в составе системы заполняется один протокол на всю систему.

В случае неопределенности или сомнений, касающихся установки и эксплуатации ДЕТЕКТОРА просим обратиться к Полномочному дилеру или ИЗГОТОВИТЕЛЮ.

6. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ / ЭКСПЛУАТАЦИЯ

6.1. Благодаря многолетнему сроку службы полупроводниковых элементов детектора WG-2 (включая датчик) его техобслуживание сводится к:

А) – периодическому удалению пыли с оболочки датчика на передней панели с помощью пылесоса,

В) – периодической проверке функционирования системы по методике п. 5.5. данной инструкции.

**Рекомендуемая частота периодических проверок
не реже, чем раз в 3 МЕСЯЦА.**

С) – периодическую проверку следует проводить также **КАЖДЫЙ РАЗ** после возникновения особых условий работы детектора, а именно:

- возникновения экстремальных условий, например, высокой концентрации газов или паров жидкостей, высокой или очень низкой температуры, сильного запыления,
- присутствия высокой концентрации газа, наличие которого не предусматривалось в зоне, которую контролирует данный детектор,
- продолжительного функционирования в режиме включенного состояния тревоги,
- после более чем 3-дневного перерыва в подаче питания на систему,
- после выполнения ремонтных или монтажных работ, которые могли повлиять на функционирование детектора / системы или их конфигурацию; и т.п.

ПРИМЕЧАНИЕ : ВСЕ результаты периодической проверки, замеченные отклонения в функционировании системы, перерывы в подаче на нее питания, а также случаи работы детекторов в экстремальных условиях обязательно нужно отразить в прилагаемом **Протоколе периодической проверки**. В противном случае могут быть утрачены оговоренные гарантией права.

Д) - Ввиду свойственной полупроводниковому датчику газа естественной тенденции к увеличению чувствительности с течением времени, после эксплуатации **в течение примерно 3 лет** может наступить чрезмерное снижение порогов сигнализации тревоги (см. Технические параметры – долговременная стабильность). Это не приводит к изменению принципов действия детектора. Тем не менее, если пользователь констатирует частые срабатывания системы при сравнительно невысоких концентрациях газов, следует корректировать установленные уровни сигнализации тревоги раз в 3 года. Это может за соответствующую плату сделать Изготовитель или Полномочный дилер на месте или после доставки детектора к ним.

Е) – в случае выполнения ремонтных работ, покраски, пропитки пола и т.п. следует обязательно отключить питание всех детекторов на время проведения этих работ и время, которое нужно для полного высыхания малярных слоев и проветривания помещения. При сильном запылении нужно плотно закрыть детектор полиэтиленовым кульком.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Изготовитель предоставляет **ГАРАНТИЮ** исправного функционирования детектора WG-2 на **12 МЕСЯЦЕВ** от даты продажи (согласно накладной, если по этому вопросу не заключен отдельный договор). Одновременно предоставляется гарантия на датчик газа (сенсор) в детекторе WG-2 сроком на 24 месяца со дня продажи, но не более 36 месяцев от даты выпуска.

Гарантия не распространяется на механические повреждения, а также повреждения, возникшие в результате ненадлежащего хранения, монтажа или неподходящих условий эксплуатации, не отвечающих Инструкции по обслуживанию, в частности, **ПРИМЕЧАНИЯМ** под Таблицей 1.1.

Обязательным условием осуществления ремонта в рамках Гарантии является предъявление индивидуального свидетельства о калибровке данного детектора

НЕСОБЛЮДЕНИЕ какого-либо из перечисленных выше условий установки и эксплуатации детектора WG-2 (включая ведение Протокола периодической проверки) приводит к утрате гарантийных прав.

Изготовитель не несет никакой ответственности за какой-либо ущерб в связи с эксплуатацией детектора или последствиями его применения. Суммарная ответственность Изготовителя ограничивается суммой, равной покупной цене устройства. ©gazex 12'2002. Все права сохраняются

ПРОТОКОЛ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКИ

ДЕТЕКТОРОВ И ИЗМЕРИТЕЛЕЙ производства *gazex*[®]

Серийные номера устройств в системе (Заполнять таблицу до монтажа системы !)	УСТРОЙСТВО (тип)	ВЕРСИЯ (калибровка)	№ СЕРИИ	ПРИМЕЧАНИЯ (локализация)	

Протокол состоит из 4 (четырёх) пронумерованных страниц

ПРИВЕДЕНИЕ В ДЕЙСТВИЕ СИСТЕМЫ / ДЕТЕКТОРА

ДАТА запуска	Время	Примечания в отношении элементов системы	Примечания в отношении места или способа монтажа	Принятые меры	Запустил (имя и фамилия)	Подпись
01						
02						

ДАТА проверки	Время	ДЕТЕКТОР №/состояние	РЕАКЦИЯ	ДРУГИЕ проявления (состояние клапана)	Принятые меры	Разборчивая подпись проверяющего (имя и фамилия)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

ДАТА проверки	Время	ДЕТЕКТОР №/состояние	РЕАКЦИЯ	ДРУГИЕ проявления (состояние клапана)	Принятые меры	Разборчивая подпись проверяющего (имя и фамилия)
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

ДАТА проверки	Время	ДЕТЕКТОР №/состояние	РЕАКЦИЯ	ДРУГИЕ проявления (состояние клапана)	Принятые меры	Разборчивая подпись проверяющего (имя и фамилия)
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						