

ИГС-98

ГАЗСИГНАЛИЗАТОР СТАЦИОНАРНЫЙ

кислорода

«Клевер-СВ»

ПАСПОРТ



ИГС-98

**СТАЦИОНАРНЫЙ ГАЗСИГНАЛИЗАТОР
кислорода
«Клевер-СВ»**

**ПАСПОРТ
ФГИМ 413415.001-02-04000В**

- ✓ Сертификат соответствия РОСС.RU.ME65.B00780
- ✓ Сертификат об утверждении типа средств измерений RU.C.31.004.A № 10793
- ✓ Зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 21790-01 и допущен к применению в Российской Федерации 24 сентября 2001 г.
- ✓ Разрешение Госгортехнадзора РФ на применение № РС 04-8486 от 28/04/2003
- ✓ Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.03.421.П.29908.10.2
- ✓ Свидетельство о взрывозащищенности ЦСВЭ № 2003.С36
- ✓ Лицензия на производство и ремонт средств измерения № 000743-ИР

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Газосигнализатор (ГС) «Клевер-СВ» предназначен для непрерывного контроля концентрации кислорода (O_2) в атмосфере промышленных зон предприятий, где может возникнуть опасность недостатка или избытка кислорода.

1.2. ГС «Клевер-СВ» представляет собой двухпороговый одноканальный стационарный прибор с цифровой индикацией и световой и звуковой сигнализацией, позволяющий в аварийных ситуациях с помощью сухих контактов реле включать или выключать внешние устройства (например, вентиляцию).

2. ОПИСАНИЕ

2.1. Принцип действия ГС «Клевер-СВ» основан на электрохимическом методе измерения, при котором сенсор преобразует значение концентрации кислорода в атмосфере в электрический сигнал, напряжение которого пропорционально величине концентрации кислорода. Нагрузкой сенсора являются усилитель, цифровой индикатор и двухпороговое устройство для включения сигнализации. При достижении концентрацией O_2 установленных порогов (см. раздел 3 настоящего паспорта) включается световая сигнализация и сирена, а также срабатывает реле, способное включать или выключать внешние устройства.

2.2. Конструктивно ГС «Клевер-СВ» выполнен в прямоугольном пластмассовом корпусе. На лицевой панели корпуса расположен цифровой индикатор (дисплей). На верхней стенке расположены отверстия для доступа воздуха к газочувствительному сенсору. На левой боковой стенке расположены разъем питания и отверстие акустического выхода сирены. На правой боковой стенке расположен переключатель включения/выключения питания. На нижней стенке находится разъем переключающих контактов реле для подключения внешних устройств, позволяющих использовать нормально разомкнутую или нормально замкнутую пару. На задней стенке находится панель для крепления ГС на стене.

2.3. Визуальное отображение численного значения концентрации кислорода в атмосфере производится встроенным цифровым 3-разрядным светодиодным индикатором с шагом 0,1%.

2.4. Питание ГС осуществляется от внешнего блока питания (сетевого адаптера), обеспечивающего постоянное стабилизированное напряжение 12 В от сети переменного тока 220 В, 50 Гц.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Пороги срабатывания сигнализации	1-й (нижний): 18 % об. 2-й (верхний): 25 % об.
Диапазон измерения	% об.
Погрешность измерения, не более	± 0,6% об.
Вид сигнализации	оптическая и-акустическая
Параметры нагрузки реле	220В 5А (макс.)
Расчетное время жизни сенсора, лет	10
Периодичность поверки, мес.	12
Рабочий диапазон температур, °С	0... +50
Рабочий диапазон относительной влажности	30... 95 %
Срок службы (при своевременной замене сенсора и соблюдении правил эксплуатации), не менее	10 лет
Масса, не более	200 г
Габаритные размеры, не более	135×65×40 мм

4. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1. ГС следует оберегать от ударов по корпусу, вибраций и механических повреждений. Не допускаются бросание и падение прибора с высоты более 0,5 м.

4.2. При эксплуатации рекомендуется не допускать попадания в отверстия ГС пыли, грязи и влаги. Допускается периодическое удаление пыли струей сухого сжатого воздуха.

ГС «Клевер-СВ» не должен применяться для анализа содержания кислорода в атмосфере, состав и параметры которой не удовлетворяют следующим условиям:

- диоксид углерода CO ₂ , % об., не более	15,0
- оксид углерода CO, % об., не более	0,3
- сернистый ангидрид SO ₂ , % об., не более	0,5
- пыль, мг/м ³ , не более	1,0

ГС не рекомендуется эксплуатировать вблизи источников выделения повышенных концентраций водорода H₂, паров спирта и органических растворителей, кислот и щелочных паров, аэрогелей.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ прогирка ГС спиртом или спиртосодержащими составами.

4.3. ГС устанавливается в контролируемом помещении на стене и закрепляется шурупами через отверстия в крепежной планке.

4.4. Блок питания включается в сетевую розетку, штекер шнура блока питания включается в гнездо «ПИТАНИЕ» на левой боковой стенке ГС.

4.5. Провода внешних устройств припаиваются к контактам прилагаемой ответной части разъема (розетки TV-102) в соответствии с маркировкой нормально разомкнутых и нормально замкнутых контактов реле на правой боковой стенке ГС.

4.6. Включение ГС производится переключателем «ВЫКЛ./ВКЛ.» на правой

боковой стенке, при этом на цифровом индикаторе появляется показание «20.9» (возможно отклонение в пределах $\pm 0,3\%$).

Одновременно с включением производится автоматическая калибровка показания концентрации кислорода, поэтому включать ГС необходимо в атмосфере с заведомо нормальной концентрацией O_2 (в хорошо проветренном помещении).

4.7. При *снижении* концентрации O_2 до величины 1-го порога (нижний уровень) или при *увеличении* концентрации O_2 до величины 2-го порога (верхний уровень) включается прерывистая звуковая сигнализация (сирена), оптическая сигнализация (мигающая точка цифрового индикатора) и срабатывает реле.

4.8. При возвращении концентрации кислорода в промежуток между нижним и верхним порогами:

- сирена и оптическая сигнализация автоматически отключаются.
- реле автоматически выключается при возврате концентрации кислорода в промежуток (1-й порог $+ 0,3\%$) ... (2-й порог $- 0,3\%$) благодаря искусственному гистерезису для повышения надежности срабатывания реле.

4.9. Показание индикатора ГС пропорционально атмосферному давлению, поэтому при изменении давления более чем на 20 мм рт. ст. по сравнению с моментом первоначального включения ГС необходимо повторить калибровку, для чего проветрить помещение, выключить и вновь включить ГС.

4.10. Срок жизни сенсора указан в разделе 3. Необходимость замены сенсора определяется при очередной проверке.

4.11. ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация ГС с поврежденной пломбой или корпусом, а также по истечении срока действия последней государственной поверки.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ вскрывать корпус прибора во взрывоопасных зонах.

Схема внешних электрических соединений ГС

Цепь питания	
Конт.	Назначение
1	+ 12 В
2	- 12 В



Схема штекера шнура блока питания

Рис. 1. Штекер разъема питания.

Цепь выходного реле		
Обозначение на розетке (если указано)	Конт.	Назначение
L	1	нормально-замкнут.
E	2	общий
N	3	нормально-разомкнут.

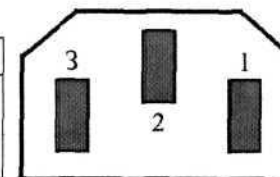



Схема кабельной розетки TV-102 (CP-22S)

Рис. 2. Разъем реле.

5. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПОВЕРОК

Газосигнализатор кислорода «Клевер-СВ» серии ИГС-98
ФГИМ 413415.001-02-04000В

Заводской номер 50074 Дата выпуска 31.08.05

Дата поверки	Вывод о поверке (годен / не годен)	Подпись новотителя	Годен до
<u>30.08.05</u>	годен		<u>31.08.06</u>

6. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки ГС входят.

- | | |
|------------------------|----------|
| 1. Газосигнализатор | - 1 шт. |
| 2. Блок питания БПС-12 | - 1 шт. |
| 3. Розетка TV-102 | - 1 шт. |
| 4. Упаковка | - 1 шт. |
| 5. Паспорт | - 1 экз. |

По желанию потребителя по отдельному соглашению может поставляться комплект приспособлений для проведения периодических поверок

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

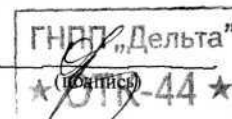
Газосигнализатор кислорода «Клевер-СВ» серии ИГС-98

ФГИМ 413415.001-02-04000В заводской № 50074 соответствует техническим условиям ТУ 4215-001-07518800-99 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска 31.08.05

Представитель ОТК предприятия-изготовителя

М.П.



8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ГС требованиям технических условий 4215-001-07518800-99 при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.2. Гарантийный срок службы ГС (в т.ч. сенсоров) составляет 12 месяцев со дня продажи

8.3. Предприятие-изготовитель производит по отдельному соглашению:

- ✓ послегарантийный ремонт
- ✓ замену сенсора и источника питания
- ✓ периодические поверки
- ✓ поставку комплектующих изделий

8.4. Предприятие-изготовитель: ФГУП НПП «Дельта», НПЦ-5

Адрес: Россия, 127299, Москва, ул. Клары Цеткин, 18.

Тел./факс: (095) 153-1341 154-4196.

Web: <http://www.deltapro.ru/> E-mail: delta44@mail.ru, delta44@deltapro.ru



**ДЫХАТЕЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ**

11936 г. Москва, ул. Озерная, 42
тел./факс (095) 437-01-22

ДАТА ПРОДАЖИ

« 14 » 10 2004 г.

Дата продажи

Подпись

Продавец

(подпись)

М.П.

9. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОВЕРКЕ

Периодическая поверка ГС производится 1 раз в 12 месяцев, а также после ремонта в следующем порядке.

9.1. Включить ГС в соответствии с п. 4.6.

9.2. Присоединить к отверстию сенсора ГС специальную насадку и соединить пистолет насадки с источником поверочной газовой смеси с помощью шланга.

9.3. Подать на ГС поверочную смесь с концентрацией кислорода на 1 - 2 % ниже 1-го порога. Зафиксировать показания цифрового индикатора в момент срабатывания сигнализации и после установления стабильного показания. Их значения не должны отличаться от величины 1-го порога и концентрации поверочной смеси более чем на 0,6%.

9.4. Подать на ГС поверочную смесь с концентрацией кислорода на 1 - 2 % выше 2-го порога. Зафиксировать показания вольтметра аналогично п. 9.3.

9.5. По окончании измерений снять с ГС насадку, выключить ГС, записать результаты поверки в разделе 5 настоящего паспорта и поставить печать.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

ДЕЛЬТА

Адрес: Россия, 127299, Москва, ул. Клары Цеткин, д.18
Тел./факс: (095) 153-1341 154-4196 E-mail: delta44@mail.ru

Индивидуальные газосигнализаторы серии ИГС-98

- ✓ Сертификат соответствия РОСС.RU.ME65.B00780
- ✓ Сертификат об утверждении типа средств измерений RU.C.31.004.A № 10793
- ✓ Регистрация в Государственном реестре средств измерений под № 21790-01
- ✓ Разрешение Госгортехнадзора РФ на применение № РРС 04-8486 от 28/04/2003
- ✓ Санитарно-эпидемиологические заключения № 77.01.03.421.П.29908.10.2 и № 77.01.03.421.Т.29909.10.2
- ✓ Свидетельство о взрывозащищенности ЦСВЭ № 2003.С36
- ✓ Лицензия на производство и ремонт средств измерения № 000743-ИР

Индивидуальные газосигнализаторы серии ИГС-98 предназначены для оснащения

- персонала, помещений, рабочих мест и промышленных зон предприятий,
 - коммунальных служб и систем коммуникаций,
 - экологических служб,
 - подразделений силовых ведомств и аварийно-спасательных бригад,
- и являются средствами контроля и оповещения об опасных концентрациях токсичных и горючих газов в атмосфере.

Газосигнализаторы экономичны, просты в эксплуатации, не требуют обслуживания и замены элементов питания в течение 1 года (при использовании в качестве газочувствительного элемента электрохимического сенсора) или 30 - 100 часов (при использовании термохимического сенсора). Срок службы сенсоров составляет не менее 3 - 10 лет.

ИГС имеют до двух порогов оповещения, являются избирательными устройствами и работают при наличии в атмосфере примесных газов.

ИГС могут быть использованы в качестве газоанализаторов (путем встраивания в корпус внутреннего цифрового индикатора или подключения внешнего вольтметра-индикатора) для определения численного значения концентрации опасных газовых составляющих.

ИГС могут быть использованы в качестве стационарных энергонезависимых приборов, управляющих внешними средствами оповещения (включение звуковой и световой сигнализации) и защиты (включение вентиляции).

Размеры каждого прибора не более 100×50×25 мм, а масса не превышает 110-140 г.

Уровень защиты индивидуальных ГС: IExdiaIICT4X IP54.

На предприятии ФГУП НПП «Дельта» освоен выпуск широкого спектра но- и мультигазовых газосигнализаторов и газоанализаторов:

Контролируемое вещество	Диапазон измерения
Аммиак NH_3	0...300 мг/м ³
Хлор Cl_2	0...30 мг/м ³
Кислород O_2	0...100 % об.
Угарный газ CO	0...300 мг/м ³
Этанол C_2H_5OH	0...2000 ppm
Диоксид азота NO_2	0...30 мг/м ³
Диоксид серы SO_2	0...30 мг/м ³
Водород H_2	0...1 % об.
Метан CH_4 , Пропан C_3H_8	0...3 % об.
Сероводород H_2S	0...30 мг/м ³
Формальдегид H_2CO	0...10 мг/м ³

По отдельному соглашению заказчику могут быть поставлены дополнительные аксессуары:

- Внешний цифровой индикатор
- Зарядное устройство
- Газочувствительные сенсоры
- Необходимый комплект документации и приспособлений для проведения периодических проверок в местах эксплуатации

Существуют варианты исполнения ИГС с улучшенными параметрами:

- со встроенным цифровым индикатором
- для рабочих температур $-30.....+50^{\circ}C$
- с дополнительной защитой от электромагнитных полей 20 дБ

Силами предприятия-изготовителя могут быть проведены следующие работы:

- Замена элементов питания
- Замена сенсора с последующей настройкой ИГС
- Проведение поверки