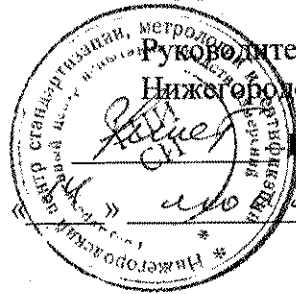


СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ
Нижегородского ЦСМ

И.И. Решетник

2001 г.

Сигнализаторы окиси углерода СОЮЗ-В	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21541-01</u> Взамен № _____
-------------------------------------	---

Выпускаются по ГОСТ 13320-82 и техническим условиям КНРД.413411.001 ТУ.

Назначение и область применения

Сигнализатор окиси углерода СОЮЗ-В предназначен для контроля содержания окиси углерода, выдачи предупредительной и аварийной сигнализации, а также для включения исполнительных устройств потребителя двумя коммутирующими устройствами при превышении установленного порога концентрации окиси углерода.

Область применения: помещения котельных, объекты общепромышленного назначения вне взрывоопасных зон.

Описание

Тип сигнализатора: стационарный, для измерения одного компонента, со световой и акустической сигнализацией, с двумя фиксированными порогами срабатывания, с конвекционной подачей контролируемой среды, одноканальный, непрерывного действия, с питанием от источника напряжения постоянного тока.

В сигнализаторе окиси углерода (далее сигнализатор) используется трехэлектродный электрохимический сенсор. Работа сигнализатора основана на электрохимическом методе измерения концентрации, заключающемся в увеличении тока через электролит между электродами сенсора с увеличением концентрации окиси углерода. Сигнал, обусловленный увеличением тока через электролит, усиливается и преобразуется измерительным преобразователем в напряжение, пропорциональное концентрации окиси углерода. Напряжение подается на вход порогового устройства с установленными порогами срабатывания. При концентрации окиси углерода, равной (20 ± 5) мг/м³ включается 1-й порог сигнализации: включаются прерывистая световая и акустическая сигнализации. При концентрации окиси углерода, равной (100 ± 25) мг/м³ включается 2-й порог сигнализации: включаются непрерывная световая и акустическая сигнализации и срабатывают нормально разомкнутые "сухие" контакты для включения внешних исполнительных устройств потребителя.

При включении сигнализатора загорается светодиод зеленого цвета, индицирующий подключение питания, и осуществляется диагностика исправности схем измерительного преобразователя и порогового устройства.

Металлический корпус сигнализатора обеспечивает необходимую механическую прочность и защиту от воздействия внешней среды.

Основные технические характеристики

Параметры и состав анализируемой газовой среды:

- содержание окиси углерода до 100 мг/м^3 ;
- температура от 5 до $35 \text{ }^\circ\text{C}$;
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре $35 \text{ }^\circ\text{C}$;
- атмосферное давление от 84 до $106,7 \text{ кПа}$;
- запыленность атмосферы не более 2 г/м^3 .

Пределы допускаемой основной относительной погрешности (δ) сигнализатора при срабатывании сигнализации $\pm 25 \%$.

Значения сигнальной концентрации оксида углерода (20 ± 5) мг/м^3 для 1-го порога сигнализации и (100 ± 25) мг/м^3 для 2-го порога сигнализации.

При достижении 1-го порога сигнализации сигнализатор обеспечивает прерывистую световую и акустическую сигнализации.

При достижении 2-го порога сигнализации сигнализатор обеспечивает непрерывные световую и акустическую сигнализации и включение исполнительных устройств потребителя двумя коммутирующими устройствами. Коммутируемая нагрузка 24 В , ток до $0,5 \text{ А}$ на одно коммутируемое устройство.

Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности сигнализатора при изменении температуры окружающей среды на каждые $10 \text{ }^\circ\text{C}$ от нормального значения (20 ± 5) $^\circ\text{C}$ в диапазоне рабочих температур $0,5\delta$.

Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности сигнализатора при изменении напряжения источника питания от $10,8$ до $13,2 \text{ В}$ $0,5\delta$.

Предел допускаемой вариации сигнализатора при срабатывании сигнализации $0,5\delta$.

Интервал времени работы сигнализатора без корректировки показаний 14 суток.

Предел допускаемого значения времени срабатывания сигнализации 45 с.

Предел допускаемого значения времени прогрева сигнализатора 2 ч.

Уровень звукового давления акустической сигнализации не менее 75 дБ . Видимость светового сигнала обеспечивается на расстоянии 10 м .

Средняя наработка на отказ с учетом технического обслуживания, регламентируемого руководством по эксплуатации, не менее 30000 ч (без учета сенсора).

Средний срок службы сигнализатора не менее 10 лет.

Средний срок службы сенсора не менее 1 года.

Среднее время восстановления работоспособного состояния при отказе сигнализатора не более 1 ч.

Сигнализатор допускает замену сенсора в процессе эксплуатации.

Сигнализатор имеет степень защиты от внешних воздействий IP51 по ГОСТ 14254-96.

Электропитание сигнализатора осуществляется от источника постоянного напряжения ($12 \pm 1,2$) В.

Габаритные размеры сигнализатора не более 135×90×40 мм.

Масса сигнализатора не более 0,5 кг.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на этикетку, закрепленную на обратной стенке сигнализатора и на титульные листы эксплуатационной документации.

Комплектность

В комплект поставки сигнализатора входят:

Сигнализатор СОЮЗ-В КНРД.413411.001	- 1 шт.
Узел подачи газовой смеси КНРД.418313.001	- 1 шт.
Вилка разъема ДВ-9М	- 1 шт.
Корпус разъема ДВ-9Р	- 1 шт.
Паспорт КНРД.413411.001 ПС	- 1 экз.
Руководство по эксплуатации КНРД.413411.001 РЭ	- 1 экз.

Поверка

Поверка сигнализатора осуществляется в соответствии с методикой поверки, изложенной в руководстве по эксплуатации КНРД.413411.001 РЭ и согласованной руководителем ГЦИ СИ Нижегородского ЦСМ.

Межповерочный интервал 1 год.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- вольтамперметр М2038. ЗПБ.378.023 ТО;
- ротаметр РМ-А-0,063 ГУЗ. ТУ 25-02.070213-82;
- узел подачи газовой смеси КНРД.418313.001;
- ГСО СО - воздух, Госреестр № 3843-87;
- ГСО СО - воздух, Госреестр № 3847-87.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».

Технические условия КНРД.413411.001 ТУ.

Заключение

Сигнализатор окиси углерода СОЮЗ-В соответствует требованиям ГОСТ 13320-81 и технических условий КНРД.413411.001 ТУ.

Изготовитель: ООО НПЦ «СОЮЗ»

432063, г. Ульяновск, ул. Гончарова, д.48

Тел./факс в г. Ульяновске (842-2) 31-02-20

Тел./факс в г. Н.Новгороде (831-2) 66-15-46

Директор НПЦ «СОЮЗ»



А.Ф. Жуков