

Подлежит публикации

в открытой печати



*[Signature]* ..... И.В. Панов  
 2 февраля ..... 2005 г.

### ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплекс газоаналитический СГК-10М	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>28968-05</u> Взамен № _____
---------------------------------------	---

Выпускается ЗАО «ЭНАЛ» по ТУ 4215-004-29035580-04.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс газоаналитический СГК-10М предназначен для непрерывного, автоматического измерения содержания оксида углерода (СО), диоксида углерода (СО<sub>2</sub>), диоксида серы (SO<sub>2</sub>), оксида азота (NO) и кислорода (O<sub>2</sub>) в отходящих и технологических газах промышленных производств.

Область применения комплекса – объекты металлургической, химической и др. отраслей промышленности.

Комплекс предназначен для использования во взрывобезопасных зонах производственных помещений.

Выпускаемые исполнения комплекса отличаются количеством обслуживаемых точек контроля, количеством и сочетанием контролируемых компонентов.

### ОПИСАНИЕ

Комплекс представляет собой автоматическое измерительно-информационное устройство непрерывного действия стационарного типа. Отбор пробы анализируемого газа осуществляется непосредственно в точках контроля при помощи пробоотборных зондов. В процессе подготовки анализируемого газа к анализу производится его очистка, осушка и транспортировка на вход газоаналитической стойки.

Газоаналитическая стойка осуществляет коммутацию газовых потоков из точек контроля на вход измерительного канала, который включает в себя газоаналитические средства измерений (газоанализаторы). Для исключения влияния мешающих факторов на результаты измерений выходные электрические сигналы газоанализаторов поступают в блок обработки информации, где обрабатываются и преобразуются в аналоговые токовые сигналы (4 – 20) мА по каждому контролируемому компоненту каждой точки контроля. Токовые сигналы (4 – 20) мА выдаются на внешние цепи, а также используются для представления измеренного значения концентрации контролируемых компонентов на цифровом табло (дисплее газоаналитической стойки).

Для исключения образования конденсата в газовой линии при транспортировке анализируемого газа от точки отбора до измерительного канала газоаналитической стойки осуществляется обогрев пробоотборного зонда и газопровода.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Номинальная статическая характеристика комплекса линейная – диапазону концентраций каждого контролируемого компонента соответствует аналоговый токовый сигнал от 4 до 20 мА.
- Измеренное значение концентрации всех контролируемых компонентов по каждой точке контроля представляется на цифровом табло в объёмных долях (% , млн<sup>-1</sup> или ppm) или в единицах массовой концентрации (г/м<sup>3</sup>).
- Пределы диапазонов измерений комплекса и пределы допускаемой основной приведённой погрешности комплекса ( $\gamma_d$ ) приведены в таблице 1 приложения А.
- Предел допускаемой вариации выходного сигнала 0,2· $\gamma_d$ .
- Предел допускаемой дополнительной приведённой погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды 0,25· $\gamma_d$  на каждые 10 °С в диапазоне рабочих температур.

Таблица 1

Контролируемый компонент	Диапазон измерений		Пределы допускаемой основной приведенной погрешности ( $\gamma_D$ ), не более, %
	%	г/м <sup>3</sup>	
CO	0 – 0,05	0 – 0,625	±6
	0 – 0,1	0 – 1,25	±4
	0 – 0,2	0 – 2,5	±4
	0 – 0,5	0 – 6,25	±4
	0 – 1	0 – 12,5	±4
CO <sub>2</sub>	0 – 10	–	±4
	0 – 20	–	±4
SO <sub>2</sub>	0 – 0,05	0 – 1,46	±5
	0 – 0,1	0 – 2,93	±8
	0 – 0,2	0 – 5,85	±8
	0 – 0,5	0 – 14,6	±5
	0 – 1	0 – 29,3	±8
	0 – 2	0 – 58,5	±8
NO	(0 – 100) ppm	0 – 0,134	±12
	(0 – 250) ppm	0 – 0,335	±12
	(0 – 500) ppm	0 – 0,67	±12
	(0 – 1000) ppm	0 – 1,34	±12
O <sub>2</sub>	0 – 2	–	±6
	0 – 5	–	±4
	0 – 10	–	±4
	0 – 20	–	±4

## Примечания

1 Диапазон измерений, выраженный в единицах массовой концентрации, приведён к температуре 0 °С и абсолютному давлению 101,3 кПа.

2 Диапазон измерений, выраженный в единицах объёмной доли (% , млн<sup>-1</sup> или ppm) или в единицах массовой концентрации (г/м<sup>3</sup>) устанавливается потребителем.

Таблица 2

Наименование	Значение параметра			
	Зонд пробоотборный ЗП8-1	Газопровод обогреваемый ГО-4	Блок подготовки газа БПГ-14	Стойка газоаналитическая СГА-7
Температура окружающего воздуха	от 5 до 50 °С	от минус 30 до плюс 50 °С	от 5 до 50 °С	
Относительная влажность, не более	80 % при плюс 35 °С			
Атмосферное давление	(84 – 107) кПа			
Синусоидальная вибрация: - диапазон частот - амплитуда смещения, не более	(10 – 55) Гц 0,35 мм			(5 – 25) Гц 0,1 мм

- Предел времени установления выходного сигнала  $T_{0,9}$  без учёта транспортного запаздывания составляет 3 мин.
- Время прогрева составляет не более 120 мин.
- Средняя наработка на отказ составляет не менее 15000 ч.
- Полный средний срок службы составляет не менее 10 лет.
- Электрическое питание комплекса осуществляется от сети переменного тока напряжением  $(220^{+22}/_{-33})$  В, частотой  $(50 \pm 1)$  Гц.
- Потребляемая мощность - не более 2300 ВА.
- Пневматическое питание комплекса – сжатый воздух с давлением  $(0,2 - 0,6)$  МПа и расходом до  $2,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ .
- Температура обогрева пробоотборного зонда составляет  $(110 - 150) ^\circ\text{C}$ .
- Температура обогрева газопровода составляет не менее  $120 ^\circ\text{C}$ .
- Габаритные размеры, не более, мм:
  - зонд пробоотборный 227×1289;
  - стойка газоаналитическая 1218×2150×599;
  - блок подготовки газа 800×1070×250;
  - газопровод обогреваемый  $\varnothing 70 \times 4050$ .
- Масса, не более, кг:
  - зонд пробоотборный 30;
  - стойка газоаналитическая 310;
  - блок подготовки газа 65;
  - газопровод обогреваемый 7,5.
- Условия эксплуатации изделий, входящих в состав комплекса, приведены в таблице 2

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Наносится на планку, закрепляемую на правой боковой стенке газоаналитической стойки любого исполнения, а также вносится в паспорт и руководство по эксплуатации на комплекс.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки комплекса СГК-10М на одну точку контроля приведен в таблице 3.  
Таблица 3

Наименование и обозначение	Кол-во
Изделия:	
Зонд обогреваемый ЗП8-1. ЛНПК5.880.008	1 шт. *
Газопровод обогреваемый ГО-4. ЛНПК5.863.002	1 шт. *
Блок подготовки газа БПГ-14. ЛНПК2.505.014	1 шт. *
Стойка газоаналитическая СГА-7. ЛНПК2.840.010	1 шт.
Комплект запасных частей и принадлежностей ЛНПК4.070.042	1 компл
Прочие изделия:	
Лампа переносная «Schuko»	1 шт.
Стабилизатор напряжения «Lider-2000»	1 шт.
Материалы:	
Кабель КГ 3х1,0	20 м **
Кабель МКШ 5х0,75 мм <sup>2</sup>	20 м **
Рукав III-9-2.00 ГОСТ 9356-75	2 м **
Трубка ПВД 6х1,0	80 м **
Трубка ПВД 8х1,6	40 м **
Трубка ПВХ 4х1,5	10 м **
Трубка ПВД 6х1,5	10 м **
Документация на комплекс:	
Комплекс газоаналитический СГК-10М. Паспорт. ЛНПК1.550.029 ПС	1 экз.
Комплекс газоаналитический СГК-10М. Руководство по эксплуатации. ЛНПК1.550.029 РЭ	1 экз.
Комплекс газоаналитический СГК-10М. Методика поверки	1 экз.
Документация на составные части:	
Блок подготовки газа БПГ-14. Этикетка. ЛНПК2.505.014 ЭТ	1 экз. *
Газопровод обогреваемый ГО-4. Этикетка. ЛНПК5.863.002 ЭТ	1 экз. *
Зонд пробоотборный обогреваемый ЗП8-1. Паспорт. ЛНПК5.880.008 ПС	1 экз. *

Стойка газоаналитическая СГА-7. Этикетка. ЛНПК2.840.010 ЭТ	1 экз.
Газоанализатор ГТМК-18. Формуляр. 5Г1.550.225 ФО	1 экз. *
Газоанализатор ГТМК-18. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. 5Г1.550.225 ТО	1 экз. *
Газоанализатор ГТМК-18. Техническое описание и инструкция по эксплуатации.	1 экз. *
Приложение 1. 5Г1.550.225 ТО	1 экз. *
Газоанализатор ГТМК-18. Техническое описание и инструкция по эксплуатации.	1 экз. *
Приложение 2. 5Г1.550.225 ТО	1 экз. *
Газоанализатор ГТМК-18. Методика поверки	1 экз. *
Газоанализатор ЕТ-909-03. Руководство по эксплуатации. ВНКЕ2.840.005-03 РЭ	3 экз. *
Газоанализатор КЕДР 1А. Паспорт. ВЕКМ.413311.003 ПС	3 экз. *
Газоанализатор КЕДР 1А. Методика поверки. ВЕКМ.413311.003 ДЛ	3 экз. *
«*» - при поставке комплекса на 2 точки контроля количество изделий и документов должно быть удвоено.	
«**» - количество материала по каждой позиции, включаемой в поставку комплекса, должно быть согласовано с потребителем.	

### ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по методике поверки, приведённой в приложении Ж руководства по эксплуатации ЛНПК1.550.029 РЭ, утверждённой ГЦИ СИ ФГУП "ЦЕНТРОХИМСЕРТ"

Межповерочный интервал – 1 год.

Основные средства поверки - ГСО-ПГС, выпускаемые в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92 (ГСО: 3808-87; 3810-87; 3814-87; 3769-87; 3774-87, 3777-87, 4033-88, 4425-88, 4036-87, 4039-87, 4041-87, 5892-91, 4443-88, 4444-88, 4024-87, 4012-87, 4014-87, 4013-87, 4017-87, 3719-87, 3721-87, 3722-87, 3724-87, 3726-87), ГГС, Хд.2.706.138-ЭТ2 и азот ТУ 301-07-25-89.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ Р 51350-99. Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования.

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

ТУ 4215-004-29035580-04. Комплекс газоаналитический СГК-10М. Технические условия.

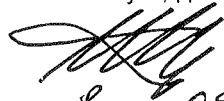
### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплекс газоаналитический СГК-10М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства. Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ46.А03485.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ЗАО «ЭНАЛ»

Адрес: 129226, Россия, г. Москва, Сельскохозяйственная ул., д. 12а.

Генеральный директор ЗАО «ЭНАЛ»

 Колосков А.И.  
« 8 » ..... 09 ..... 2004 г.