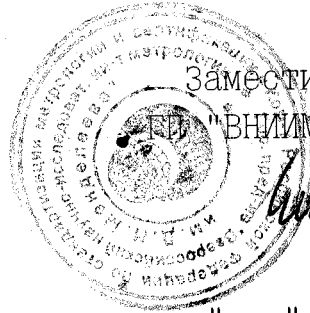


ОПИСАНИЕ  
ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора  
"ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"

*В. С. Александров*  
В. С. Александров

"-----" 1995 г.

Газоанализатор ECOM-S <sup>+</sup> с блоком пробоподготовки ECOM-GAMMA	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14671-95</u> Взамен № _____
--	--

Выпускается по документации фирмы " International Energy Systems - ECOM AMERICA LTD." (США).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор ECOM-S<sup>+</sup> с блоком пробоподготовки "ЕСОМ-ГАММА" предназначен для измерения объёмной доли кислорода, оксида углерода, оксида азота, диоксида азота, диоксида серы и горючих газов в газовых выбросах топливопотребляющих установок.

Газоанализатор может быть применён для установления и контроля оптимальных режимов работы теплоэнергетических агрегатов, контроля эффективности газоочистного оборудования, контроля уровня загрязнения воздушной среды.

## ОПИСАНИЕ

Газоанализатор представляет собой портативный многоцелевой автоматизированный измерительный прибор, размещённый в алюминиевом портфеле.

Забор газовой пробы на анализ осуществляется с помощью выносного зонда, обогреваемой газовой линии и насоса. Блок пробоподготовки "ЕСОМ-ГАММА" обеспечивает очистку от пыли, осушку и охлаждение анализируемого газа до заданной температуры. Блок пробоподготовки соединяется с газоанализатором шлангом и электрическим кабелем.

Преобразование объёмной доли определяемых компонентов в электрические сигналы осуществляется электрохимическими и термокаталитическими сенсорами. В состав прибора входят также измерительные преобразователи температуры и разрежения ( избыточного давления ) газа в месте забора и температуры воздуха.

Блок обработки информации обеспечивает возможность расчёта средних значений измеряемых величин, вычисления объёмной доли диоксида углерода, КПД теплоэнергетического агрегата, избытка воздуха, потерь тепла с уходящим газом. Измерительная информация выводится на цифровой дисплей и встроенный принтер. Работа газоанализатора и блока пробоподготовки программируется с помощью оперативной клавиатуры и гибких магнитных дисков. Программное обеспечение позволяет осуществлять в процессе работы газоанализатора самоконтроль функций и параметров измерительных преобразователей, автоматическую настройку на нуль и калибровку, подзарядку встроенного аккумулятора, байпасную продувку. Прибор имеет аналоговый выходной терминал.

Питание газоанализатора может осуществляться от сети переменного тока либо от аккумулятора.

Основные технические характеристики

1. Диапазоны измерений , пределы допускаемой погрешности, дискретность отсчёта.

Измеряемый параметр	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности*	Дискретность отсчёта
Объёмная доля O <sub>2</sub>	( 0 - 21 ) %	+/- 0,5 %	0,1 %
Объёмная доля CO	( 0 - 4 ) %	+/- 0,05 % в диап. (0 - 1) %	5 млн <sup>-1</sup>
		+/- 5 % (отн.) в диап. (1 - 4) %	
	(0-4000)млн <sup>-1</sup>	+/- 50 млн <sup>-1</sup> в диап. (0-1000) млн <sup>-1</sup>	1 млн <sup>-1</sup>
		+/- 5 % (отн.) в диап. (1000-4000)млн <sup>-1</sup>	
Объёмная доля NO	(0-4000)млн <sup>-1</sup>	+/- 50 млн <sup>-1</sup> в диап. (0-500) млн <sup>-1</sup>	1 млн <sup>-1</sup>
		+/- 10 % (отн.) в диап. (500-4000) млн <sup>-1</sup>	
Объёмная доля NO <sub>2</sub>	(0-500)млн <sup>-1</sup>	+/- 75 млн <sup>-1</sup>	1 млн <sup>-1</sup>
Объёмная доля SO <sub>2</sub>	(0-5000)млн <sup>-1</sup>	+/- 50 млн <sup>-1</sup> в диап. (0-500) млн <sup>-1</sup>	1 млн <sup>-1</sup>
		+/- 10 % (отн.) в диап. (500-5000) млн <sup>-1</sup>	
Объёмная доля горючих газов	( 0 - 6 ) %	+/-0,20 % в диап. (0-2) %	
		+/- 10 % (отн.) в диап. (2 - 6) %	
Температура газа	( 0 - 1000)°C	+/- 5 °C	1°С
Температура воздуха	(-20/+120)°C	+/- 2 °C	1°С
Разрежение (избыточное давление)	( 0 - 40) гПа	+/- 1,0 гПа	0,01 гПа

\* Установлены с учётом точностных характеристик отечественных средств поверки и требований ГОСТ Р 50570-95.

2. Рабочий диапазон температуры окружающей среды: ( 5 - 50 )°С.
3. Габаритные размеры газоанализатора: 60x54x21 см,  
блока пробоподготовки: 24x45x51 см.
4. Масса газоанализатора: 6 кг, блока пробоподготовки : 4 кг.
5. Внешнее электропитание : 110/220 В, 60/50 Гц.
6. Время автономной работы с встроенным аккумулятором: 2 ч.

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию газоанализатора и блока пробоподготовки.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

1. газоанализатор ЕСОМ-S<sup>+</sup> с алюминиевым портфелем;
2. блок пробоподготовки ЕСОМ-ГАММА с алюминиевым портфелем;
3. комплекты запчастей для газоанализатора и блока пробоподготовки;
4. комплекты эксплуатационных документов для газоанализатора и блока пробоподготовки;
5. методика поверки.

Дополнительный комплект может включать дистанционный дисплей, зонды, шланги и соединительные кабели заданной длины, специальное программное обеспечение.

#### ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора проводится в соответствии с методикой, согласованной ГП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева".

При поверке используются:

- государственные стандартные образцы состава газовых смесей, ТУ 6 - 16 - 2956 - 92;
- образцовый термометр 2-го разряда типа ТСПН-4М, ТУ 50-696-88.

Межповерочный интервал : 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50570-95 "Анализаторы для контроля промышленных и транспортных выбросов. Общие технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ


Газоанализатор типа ЕСОМ-S<sup>+</sup> с блоком пробоподготовки ЕСОМ-GAMMA соответствует требованиям нормативной документации.

Изготовитель: фирма " International Energy Systems - ЕСОМ AMERICA LTD." (США).

1796 St.Clair Avenue # 3, St.Paul, MN 55105 U.S.A.

Тел.: (612) 698-3206 Факс: (612) 690-527

Начальник лаборатории государственного центра испытаний средств измерений - ГП " ВНИИМ им Д.И.Менделеева"

 В. Л. Жутовский