

ОПИСАНИЕ
ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Зам. генерального директора
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"
В.С. Александров
1994 г.

Газоаналитическая система CODEL TFM для непрерывного контроля промышленных выбросов.	Внесена в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный № <u>13946-94</u>
---	---

Выпускается фирмой "Combustion developments ltd.", (Англия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоаналитическая система CODEL TFM предназначена для непрерывного автоматического определения содержания CO, SO₂, NO в промышленных выбросах.

ОПИСАНИЕ

Газоаналитическая система CODEL TFM представляет собой интегрированную систему контроля промышленных выбросов и включает в себя:

- газоанализаторы:
 - на CO — модели 1010, 1020;
 - на SO₂ — модели 1021, 2021;
 - на NO — модели 1030, 2030;
- индикаторы пыли — модели 100, 101, 102, 200;
- индикатор скорости потока выбросов — модель 502;
- устройства связи:
 - блок управления, блок ввода, блок вывода;
- пакет прикладных программ TFM для сбора и обработки информации;
- ПЭВМ типа IBM PC AT 386;
- необходимые линии связи.

Газоанализаторы предназначены для определения содержания CO , SO_2 , NO в промышленных выбросах.

Газоанализаторы состоят из блоков излучателя, приемника, обработки сигнала, питания. Принцип действия газоанализаторов основан на поглощении энергии инфракрасного излучения газами, содержащимися в выбросах, с учетом особенностей спектров поглощения каждого газа. Излучение известной интенсивности испускается источником и регистрируется приемником после прохождения через дымоход. Газоанализаторы могут использоваться как самостоятельные измерительные приборы.

Индикаторы пыли предназначены для оценки содержания пыли в промышленных выбросах.

Индикаторы пыли состоят из блоков излучателя, приемника, обработки сигналов. Принцип действия индикатора пыли основан на поглощении света пылью, содержащейся в выбросах. Луч света известной интенсивности испускается источником и регистрируется приемником после прохождения через дымоход.

Индикатор скорости потока выбросов предназначен для оценки скорости потока выбросов в дымоходе.

Индикатор скорости потока выбросов состоит из блоков приемника и обработки сигналов. Принцип действия индикатора скорости потока выбросов основан на использовании свойства газового потока излучать инфракрасную энергию. При этом измеряется время прохождения газовым облаком определенного расстояния между двумя регистрирующими устройствами.

Каждый анализатор функционирует в рамках системы независимо, выдавая данные в реальном масштабе времени или усредненные значения, а также предупредительные сигналы.

Работа системы управляется блоком управления, в функции которого входят:

- распределение входных данных по анализаторам;
- регистрация и оценка данных, поступающих от анализаторов;
- вывод данных на дисплей компьютера

Блок управления управляет передачей диагностических данных от каждого анализатора и обеспечивает возможность настройки и изменения конфигурации анализаторов путем ввода команд с компьютера через устройство сопряжения RS 232.

Блоки ввода и вывода обеспечивают дополнительные возможности для ввода и вывода аналоговых и логических сигналов.

С пульта компьютера предусмотрен доступ к результатам измерения, входным данным, данным по диагностике анализаторов. Эти данные

могут выводиться на дисплей и сохраняться в запоминающем устройстве компьютера.

Газоаналитическая система CODEL JEM может быть модифицирована в зависимости от специфики производства и требований экологического контроля.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные метрологические характеристики газоаналитической системы CODEL JEM приведены в таблице 1. Эксплуатационные и основные технические характеристики указаны в таблицах 2 и 3.

Таблица 1

Основные метрологические характеристики системы CODEL JEM

Определяемые компоненты	Наименьший и наибольший диапазон измерения *, ррш	Предел допускаемой основной погрешности Y_0 , %	Изменение выходного сигнала за регламентированный интервал времени в долях от Y_0	Время переходного процесса, с
CO	0 - 100 0 - 20000	+/- 10	0.5 за 7 дней	20
SO ₂	0 - 100 0 - 100000	+/- 15	0.5 за 7 дней	20
NO	0 - 100 0 - 20000	+/- 15	0.5 за 7 дней	20

* Наименьший и наибольший диапазоны измерения зависят от диаметра (ширины) дымохода и находятся в указанных пределах.

Таблица 2

Эксплуатационные характеристики системы CODEL TEM

Диапазон рабочих температур, град. С	Температура газа в дымоходе, град. С	Диаметр (ширина) дымохода, м
-20 ... +70	до 300	0,5 ... 8

Таблица 3

Основные технические характеристики системы CODEL TEM

Наименование параметра	Серия 1000		Серия 2000		Серия 100		Модель 200		Модель 502
	БИ	БП	БИ	БП	БИ	БП	БИ	БП	БП
Длина, мм	200	230	200	190	120	120	205	205	86
Диаметр, мм	165	165	105	105	55	55	175х 215	175х 215	140
Масса, кг	6,3	4,5	1,9	1,9	0,3	0,3	8,5	8,5	0,8
Потребляемая мощность ВА	30		30		10		50		20

БИ — блок излучателя;

БП — блок приемника.

Устройства связи (блоки управления, ввода и вывода), а также электронные блоки анализатора (блоки питания и обработки сигналов) размещены в однотипных корпусах и обладают следующими характеристиками:

- габаритные размеры, мм 230х200х110;
- масса, кг не более 4;
- потребляемая мощность, ВА не более 30.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра наносится на титульном листе Технического описания и инструкции по эксплуатации газоаналитической системы CODEL TEM.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки системы CODEL TEM приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор на CO	мод. 1010, 2010	1 шт.
Газоанализатор на SO ₂	мод. 1021, 2021	1 шт.
Газоанализатор на NO	мод. 1030, 2030	1 шт.
Индикатор пыли	сер. 100, мод. 200	1 шт.
Индикатор скорости потока выбросов	мод. 502	1 шт.
Блок управления		1 шт.
Блок ввода		1 шт.
Блок вывода		1 шт.
Пакет прикладных программ	TEM	1 компл.
Комплект запасных частей		1 компл.
Инструкция по эксплуатации		1 экз.
Инструкция по поверке		1 экз.

Комплект поставки газоаналитической системы CODEL TEM может быть изменен в зависимости от специфики производства, экологический контроль которого осуществляется.

ПОВЕРКА

Поверка газоаналитической системы CODEL TEM осуществляется в соответствии с Инструкцией по поверке ИП-39-94 с использованием серийно выпускаемых средств измерений.

Периодичность поверки — 1 раз в год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническое описание и инструкция по эксплуатации на газоаналитическую систему CODEL TEM и ГОСТ 13320-81 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические требования".

Ремонт; Экологический союз "Мониторинг", г. Санкт-Петербург.
тел. 259-6213.

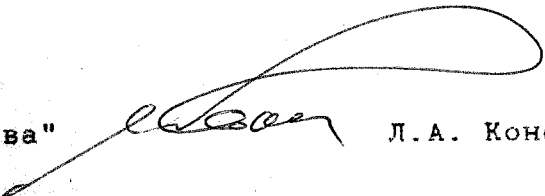
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоаналитическая система CODEL TEM соответствует требованиям НТД на нее.

Изготовитель — фирма "Combustion developments ltd.", (Англия).

Начальник лаборатории

НПО "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

 Л.А. Конопелько