

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



УТВЕРЖДАЮ
Директор БелГИМ

В.Л.Гуревич

12 2015

Газоанализаторы многофункциональные серии GCEM4xxx	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный номер № <u>1803094294/15</u>
---	---

Выпускают по документации фирмы "CODEL International Ltd" (Соединенное Королевство).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы многофункциональные серии GCEM4xxx (далее - газоанализаторы) предназначены для измерения концентрации CO- оксида углерода, CO₂- диоксида углерода, HCL- хлорида водорода, CH₄- метана, NO- оксида азота, NO₂- диоксида азота, SO₂- диоксида серы, а также показаний концентрации H₂O- водяного пара в промышленных выбросах и дымовых газах топливосжигающих установок.

Область применения – теплоэлектростанции, установки для сжигания топлива, крупные котельные установки, предприятия химической, нефтехимической и металлургической промышленности, производства стройматериалов, мониторинг промышленных выбросов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия газоанализаторов основан на селективном поглощении инфракрасного излучения молекулами анализируемых газов, присутствующих в анализируемой пробе. Поток излучения характерных областей спектра выделяется оптическими фильтрами и преобразуется в электрические сигналы, пропорциональные концентрации измеряемых газов.

Газоанализаторы могут использоваться в составе системы CODEL SmartCEM или автономно с анализаторами других производителей в автоматизированных системах комплексного мониторинга выбросов дымовых газов и управления технологическими процессами. В этом случае газоанализаторы поставляются с отдельным устройством управления станцией (SCU), блоком питания (PSU) и устройством отображения данных (DDU).

Дополнительно может измеряться давление и температура дымовых газов для приведения результатов измерения к нормальным условиям и опционально - концентрация кислорода.

Газоанализаторы многофункциональные серии GCEM4xxx выпускают в четырех модификациях GCEM4000, GCEM4100, GCEM40, GCEM40E.



Газоанализаторы GCEM4000, GCEM40 - беспробоотборные газоанализаторы с использованием инфракрасного датчика из нержавеющей стали, разработанного для применения в жестких условиях потока агрессивных газов. Конструкция датчика позволяет выполнять измерения даже при высокой запыленности газоздушных потоков (до 10 г/м^3 и более).

В газоанализаторах GCEM4000 блок питания (PSU) и устройство управления станцией (SCU) конструктивно расположены в шкафу. SCU выступает в качестве устройства обработки данных, коммуникационного центра измерений и регулятора функции калибровки нулевого и предельного уровня. Панель управления электрической и пневматической системой позволяет осуществлять управление подачей газа калибровки нулевого значения и диапазона в ручном, автоматическом и дистанционном режимах.

Газоанализаторы GCEM4100, GCEM40E состоят из обогреваемого газоотборного устройства, системы детектирования, устройства управления станцией (SCU). Для газоанализаторов GCEM4100 и GCEM40E не требуется подготовка пробы. После отбора пробы она охлаждается (или нагревается), а затем передается по нагреваемой пробоотборной линии без дальнейшего кондиционирования для измерения в термостатированной камере газоанализатора, смонтированного в отдельном шкафу.

Газоанализаторы серии GCEM4xxx оснащены программой самодиагностики. Все внутренние функции постоянно контролируются и, по желанию, индицируются. При включении газоанализаторов происходит автоматическое тестирование всех систем, при обнаружении неисправностей выдается соответствующее сообщение на дисплей.

Внешний вид газоанализаторов приведен на рисунках 1-4.

Место нанесения знака поверки приведено в приложении А настоящего описания типа.

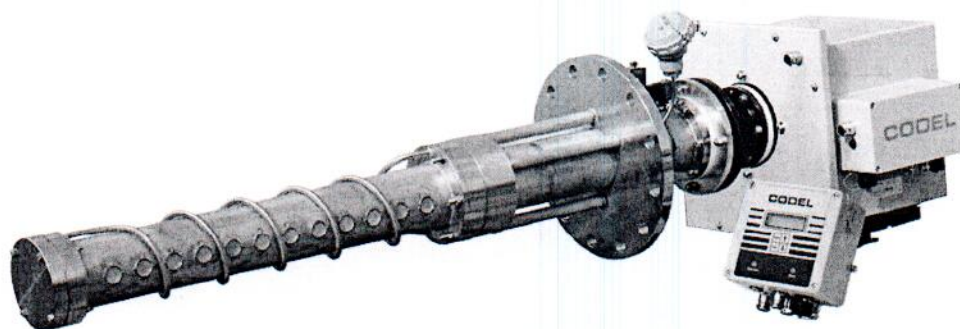


Рисунок 1. Внешний вид газоанализаторов GCEM40

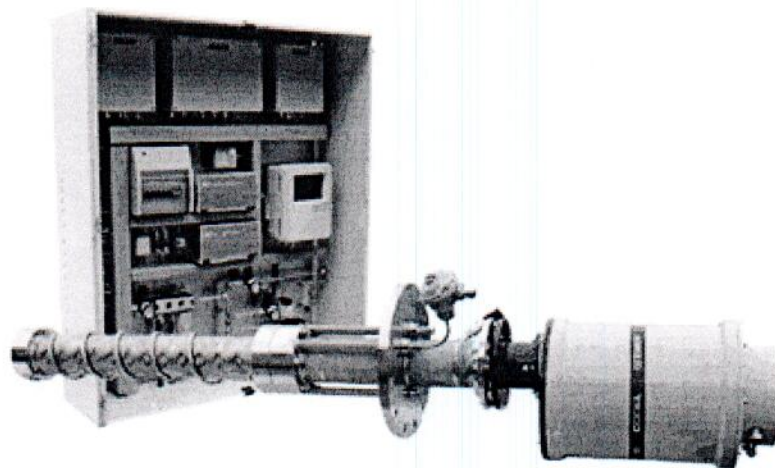


Рисунок 2. Внешний вид газоанализаторов GCEM4000

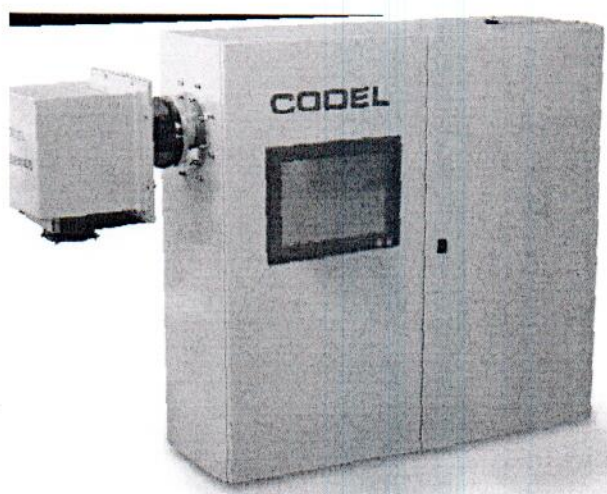


Рисунок 3. Внешний вид газоанализаторов GCEM 40E

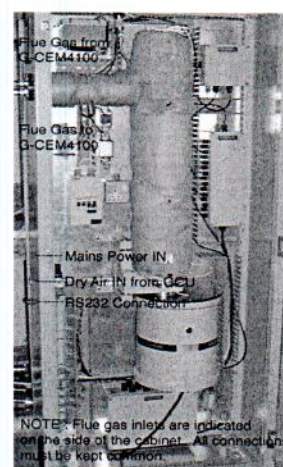
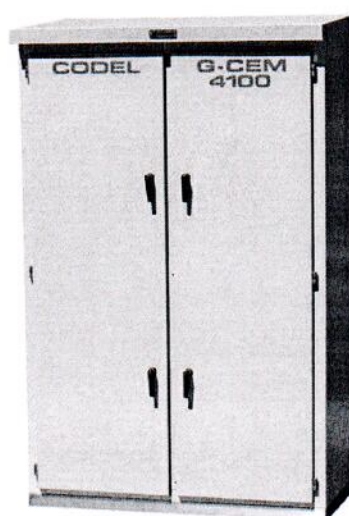


Рисунок 4. Внешний вид газоанализаторов GCEM 4100

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики газоанализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1. Технические и метрологические характеристики газоанализаторов

Наименование характеристики	Значение характеристики							
Измеряемые компоненты	SO ₂	CO	CO ₂	HCl	CH ₄	NO	NO ₂	H ₂ O
Диапазон показаний	-	-	-	-	-	-	-	От 0 до 25 об.д. %
Диапазон измерений	От 0 до 6000 ppm		От 0 до 25 об.д., %	От 0 до 6000 ppm				-
Пределы допускаемой приведенной погрешности газоанализатора	±2 %							-
Дрейф нуля, не более	±2 %							-
Время отклика, не более	200 с							
Параметры электропитания	Однофазная сеть переменного тока с номинальным напряжением 230 В, 50 Гц							
Температура забора пробы, не более	до 1300 °С (в зависимости от спецификации)							
Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации	от минус 20 °С до плюс 50 °С							
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP66							
Аналоговый выход	4-20 мА							
Входы	1 вход 4-20 мА для ввода значений кислорода; 1 вход 4-20 мА для ввода значений температуры анализируемых газов; 1 вход 4-20 мА для ввода значений абсолютного давления анализируемых газов							

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию методом типографической печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- газоанализатор (в комплектации в зависимости от модификации);
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки МРБ МП. 2021-2010 с извещением об изменении 1



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "CODEL International Ltd" (Соединенное Королевство).

МРБ МП.2021-2010 с извещением об изменении 1 «Газоанализаторы многофункциональные серии GCEM4xxx. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы многофункциональные серии GCEM4xxx соответствуют требованиям документации фирмы "CODEL International Ltd" (Соединенное Королевство).

Газоанализаторы многофункциональные серии GCEM4xxx соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» ТР ТС 020/2011 и Технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» ТР ТС 004/2011 (регистрационный номер декларации о соответствии TC BY/112 11.01.TP004 003 14575 от 20.11.2015).

Межповерочный интервал – не более 6 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний
средств измерений и техники БелГИМ.

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, 93.

Тел. (017) 334-98-13.

Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "CODEL International Ltd" (Соединенное Королевство).

Официальный представитель "CODEL International Ltd" на территории Республики Беларусь - ООО "ЭНЕРГОПРОМИС"


Адрес фирмы "CODEL International Ltd" (Соединенное Королевство):
Station Building, Station Road, Bakewell, Derbyshire DE45 1GE,
England

Тел.: +44 (0) 1629 814 351

Факс: +44 (0) 8700 566 307

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники


С.В. Курганский


Директор ООО "Энергопромис"

А.Д. Казак



Приложение А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки.

