

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ФГУП ВНИИМС
Виктор Яншин



В.Н. Яншин

2002 г.

**Лаборатория контроля
промышленных выбросов
передвижная**

Внесена в Государственный реестр
средств измерений.

Регистрационный номер № 23441-02

Взамен №

Выпускается по технической документации фирмы «КЕМА», Нидерланды, и фирмы «Rosemount Analytical Inc». США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Лаборатория контроля промышленных выбросов передвижная (далее - лаборатория) предназначена для периодического контроля организованных выбросов на содержание диоксида серы и сероводорода (SO_2 , H_2S), оксида и диоксида углерода (CO , CO_2), окислов азота (NO , NO_2 , NO_x), кислорода (O_2), в выбросах топливосжигающих и сжигающих установок промышленных предприятий.

Лаборатория может применяться в составе системы производственного экологического мониторинга промышленных предприятий.

ОПИСАНИЕ

Передвижная лаборатория смонтирована в специальном модуле на шасси автомобиля «DAF 45», Нидерланды.

Модуль разделен на тамбур и лабораторный отсек. В тамбуре размещается оборудование для организации измеряемого газового потока: система фильтров и осушителей, насос-компрессор, баллоны с образцовыми газовыми смесями. Внутри лабораторного отсека на передней стенке размещается система контроля газовых потоков (вентили, ротаметры, манометры) и стойка с газоанализаторами фирмы «Rosemount Analytical Inc». США. Под приборной стойкой размещается место оператора с персональным компьютером типа «Notebook» и принтером.

манометры) и стойка с газоанализаторами фирмы «Rosemount Analytical Inc». США. Под приборной стойкой размещается место оператора с персональным компьютером типа «Notebook» и принтером.

По левому борту лабораторного отсека размещается лабораторный стол, в ящиках которого хранятся реактивы и принадлежности для отбора и анализа газовых проб на содержание фторидов, хлоридов, диоксинов, тяжелых металлов в стационарных лабораторных условиях.

У задней стенки отсека размещаются катушки с пробоотборными теплоизолированными шлангами (максимальная длина шлангов 100 м) и силовыми кабелями. Вдоль правого борта пробоотборные щупы (3 м и 6 м) фирмы «КЕМА», Нидерланды. Щупы по всей длине размечены рисками, что позволяет вводить их в газоход на разную длину и измерять газовый поток в разных точках выбросной трубы (устье, средняя, головная часть и 0,5 м над уровнем трубы). Щупы снабжены насадками с датчиками скорости потока, давления и температуры.

Газ, поступающий из газохода в пробоотборный щуп и далее на анализ, проходит сложную систему очистки, осушки и охлаждения. Данные о характеристике и составе газового потока поступают на персональный компьютер.

Экипаж передвижной лаборатории состоит из трёх человек: механик-водитель, инженер-приборист и инженер-эколог.

Время развёртывания лаборатории не более двух часов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений:

оксида углерода (CO), ppm	0 ÷ 5000
диоксид углерода (CO ₂), % об.доли	0 ÷ 20
окислов азота (NO, NO ₂ , NO _x), ppm	0 ÷ 1000
диоксид серы (SO ₂), ppm	0 ÷ 1000
сероводород (H ₂ S), ppm	0 ÷ 1000
кислород (O ₂), % об.доли	0 ÷ 25

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений:

CO в диапазоне (0 ÷ 5000) ppm	± 6 %
CO ₂ в диапазоне (0 ÷ 20) % об.доли	± 6 %
NO, NO ₂ , NO _x в диапазоне (0 ÷ 1000) ppm	± 10 %
SO ₂ в диапазоне (0 ÷ 1000) ppm	± 8 %
H ₂ S в диапазоне (0 ÷ 1000) ppm	± 8 %
O ₂ в диапазоне (0 ÷ 25) % об.доли	± 2 %
Выход на режим, мин, не более	30
Время установления показаний T (0.9 D), с, не более:	
CO, CO ₂	20
NO, NO ₂ , NO _x	60
SO ₂ , H ₂ S	10

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от -30 °С до +45 °С;
- относительная влажность до 100% во всем диапазоне температур;

– давление окружающего воздуха от 90,6 кПа до 106,7 кПа (680 мм. рт.ст.– 800 мм. рт.ст.);

– скорость ветра до 20 м/с ;

Габаритные размеры модуля, мм - 6000×3000×2100 мм..

Электропитание измерительной аппаратуры и оборудования осуществляется от внешней однофазной электросети переменного тока напряжением от 140 В до 275 В мощностью не менее 10 кВт·А.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Технического описания передвижной лаборатории.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки лаборатории приведен в таблице.

Наименование	Кол-во
Лаборатория контроля промышленных выбросов передвижная	1
Газоанализатор контроля содержания СО и СО ₂ фирмы «Rosemount Analitical Inc». США, модель 880А (Госреестр № 19843-00).	1
Газоанализатор контроля содержания NO, NO ₂ , NO _x фирмы «Rosemount Analitical Inc». США, модель 951А (Госреестр № 19844-00).	1
Газоанализатор контроля содержания SO ₂ , H ₂ S фирмы «Rosemount Analitical Inc», США, модель 880 (Госреестр № 19842-00).	1
Газоанализатор контроля содержания O ₂ , фирмы «Rosemount Analitical Inc», США, модель 755 R (Госреестр № 19841-00).	1
Оборудование для организации измеряемого газового потока	
Пробоотборники	2
Баллоны с ПГС ГСО	4
Катушка с пробоотборными шлангами	1
Катушка с силовыми кабелями	1
Оборудование для контроля проб в стационарных лабораторных условиях	
Пакет программ	1
Персональный компьютер типа «Notebook» с принтером	1
Комплект ЗИП инструментов и принадлежностей	1
Техническое описание	1
Комплект методик поверки	1

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов осуществляется поэлементно в соответствии с утвержденными ВНИИМС инструкциями по поверке. Средства поверки: ГСО ПГС по ТУ 6-16-2956-92 №№ 3801- , 3842- , 3896- ,3901- , 4012-87, 5004-89.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ Р 50570-95. Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов.
- ГОСТ 13320-81. Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия
- ГОСТ 12.2.007-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
- РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
- Эксплуатационная документация фирмы изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лаборатория контроля промышленных выбросов передвижная соответствует нормативной документации, распространяющейся на нее.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «КЕМА», Нидерланды.

Начальник отдела
Госприродоохранного центра



А.З. Рязяпов