

СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров
«29» 2006 г.



Газоанализатор модели 1412	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 31539-06
----------------------------	---

Изготовлен по технической документации фирмы Innova AirTech Instruments, Дания.
Заводской номер 710-051.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор модели 1412 предназначен для измерения массовой концентрации метанола (CH₄O), оксида углерода (CO), диоксида серы (SO₂), метана (CH₄), пропана (C₃H₈) и гексана (C₆H₁₄) в атмосферном воздухе (кроме SO₂), воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах (кроме CH₄O), а так же суммы предельных углеводородов C₂÷C₁₀ в воздухе рабочей зоны и суммы предельных углеводородов C₁÷C₁₀ в промышленных выбросах в соответствии с методиками выполнения измерений, разработанными и утвержденными в установленном порядке.

Область применения – контроль атмосферного воздуха, воздуха рабочей зоны и промышленных выбросов.

Газоанализатор модели 1412 предназначен для использования в невзрывоопасных зонах помещений и наружных объектов.

ОПИСАНИЕ

Газоанализатор модели 1412 (далее – газоанализатор) представляет собой автоматический переносной многоканальный прибор циклического действия.

Принцип действия газоанализатора – инфракрасный фотоакустический, основанный на измерении поглощения ИК - излучения определяемым компонентом. В газоанализаторе установлено шесть оптических фильтров, предназначенных для одновременного определения содержания в отобранной пробе воздуха до пяти компонентов и влаги.

Конструктивно газоанализатор выполнен в прочном пыленепроницаемом корпусе. На передней панели газоанализатора расположены кнопки управления и дисплей разрешением 2x40 знаков, служащий для отображения результатов измерений и кратких пояснительных надписей. Результаты измерений записываются во встроенное запоминающее устройство газоанализатора. На задней панели газоанализатора расположены входной и выходной штуцера газового тракта, разъемы для подключения сетевого шнура и интерфейсных кабелей RS 232, IEER 488.

Способ отбора пробы – принудительный. Отбор пробы анализируемого воздуха может производиться из точек, удаленных от газоанализатора на расстояние до 99 м, с помощью гибкой тефлоновой пробоотборной трубки, входящей в комплект поставки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Перечень определяемых компонентов, диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности газоанализатора приведены в таблице 1.

Таблица 1

Определяемый компонент	Тип оптического фильтра	Диапазон измерений массовой концентрации, мг/м ³	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Область применения
			приведенной	относительной	
Метанол CH ₄ O	UA 0936	0-1 св. 1-100	± 20 -	- ± 20	Контроль превышения ПДК метанола в АВ и в ВРЗ ²⁾ .
Пропан C ₃ H ₈	UA 0987	0-5 св. 5-300	± 20 -	- ± 20	Технологический контроль содержания пропана в воздухе ²⁾ .
		300-3000	-	± 20	
Гексан C ₆ H ₁₄	UA 0987	0-5 св. 5-300	± 20 -	- ± 20	Контроль превышения ПДК гексана в АВ и в ВРЗ ²⁾ .
		300-3000	-	± 20	
Метан CH ₄	UA 0969	0-20 св. 20-1000	± 20 -	- ± 20	Контроль превышения ОБУВ метана в АВ ²⁾ .
		1000-3000	-	± 20	Контроль превышения ПДК метана в ВРЗ в соответствии с МВИ.
		3000-6000	-	± 20	Контроль промышленных выбросов в соответствии с МВИ.
		6000-10000	-	± 20	
Оксид углерода CO	UA 0984	0-5 св. 5-200	± 20 -	- ± 20	Контроль превышения ПДК оксида углерода в АВ и в ВРЗ ²⁾ .
		200-10000	-	± 20	Контроль промышленных выбросов в соответствии с МВИ.
Сернистый ангидрид SO ₂	UA 0971	0-10 св. 10-100	± 20 -	- ± 20	Контроль превышения ПДК сернистого ангидрида в ВРЗ ²⁾ .
		100-1000	-	± 20	Контроль промышленных выбросов в соответствии с МВИ.
Сумма предельных углеводородов C ₂ ÷C ₁₀	Контроль превышения ПДК суммы предельных углеводородов C ₂ ÷C ₁₀ в ВРЗ осуществляется в соответствии с МВИ, разработанной и утвержденной в установленном порядке.				
Сумма предельных углеводородов C ₁ ÷C ₁₀	Контроль содержания суммы предельных углеводородов C ₁ ÷C ₁₀ в промышленных выбросах осуществляется в соответствии с МВИ, разработанной и утвержденной в установленном порядке.				
Примечания:					
1) Обозначения в таблице: ПДК – предельно допустимая концентрация, ОБУВ – ориентировочный безопасный уровень воздействия, АВ – атмосферный воздух, ВРЗ – воздух рабочей зоны, МВИ – методика выполнения измерений.					
2) Метрологические характеристики, указанные в таблице, действительны при условии загазованности анализируемой воздушной среды только определяемым компонентом.					
3) При выполнении измерений в газоанализаторе устанавливаются следующие параметры:					
– время продува измерительной камеры, с, не менее:					5,
– время усреднения сигнала, с, не менее:					5,
– режим компенсации влияния влаги:					включен.

- 2 Пределы допускаемого изменения показаний за регламентированный интервал времени (8 часов), в долях от пределов допускаемой основной погрешности: 0,5.
- 3 Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды в пределах рабочих условий, в долях от пределов допускаемой основной погрешности: 1,0.
- 4 Время прогрева газоанализатора, мин, не более: 10.
- 5 Номинальный расход анализируемого воздуха, см³/с:
- при продуве пробоотборных трубок 30;
 - при продуве измерительной камеры 5.
- 6 Интервал времени работы газоанализатора без корректировки показаний при эксплуатации в нормальных условиях, месяцев, не менее: 6.
- 7 Габаритные размеры газоанализатора, мм, не более:
- длина 395;
 - ширина 300;
 - высота 175.
- 8 Масса газоанализатора, кг, не более: 9.
- 9 Электрическое питание газоанализатора осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением от 100 до 240 В частотой от 50 до 60 Гц.
- 10 Потребляемая мощность, ВА, не более: 120.
- 11 Условия эксплуатации:
- диапазон температуры окружающей среды, °С: от 5 до 40;
 - диапазон атмосферного давления, кПа: от 84,0 до 106,7;
 - относительная влажность окружающей среды: до 95 % при 35 °С (без конденсации).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и на газоанализатор в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализатора модели 1412 приведена в таблице 2.

Таблица 2

№	Наименование	Количество
1	Газоанализатор модели 1412	1 шт.
2	Комплект запасных частей и принадлежностей	1 шт.
3	Руководство по эксплуатации	1 экз.
4	Методика поверки (Приложение А к Руководству по эксплуатации)	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора модели 1412 проводится в соответствии с документом МП-242-0307-2006 «Газоанализатор модели 1412. Заводской номер 710-051. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им Д.И. Менделеева» «12» января 2006 г. и являющимся Приложением А к Руководству по эксплуатации.

Основные средства поверки:

- генератор газовых смесей ГГС-03-03 по ШДЭК.418313.001 ТУ в комплекте с ГСО-ПГС состава СО/Ν₂, SO₂/Ν₂, CH₄/Ν₂, C₃H₈/Ν₂, C₆H₁₄/Ν₂ в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92;
- термодиффузионный генератор ТДГ-01 по ШДЭК.418319.001 ТУ в комплекте с источником микропотока метанола по ТУ ИБЯЛ.418319.013-2001.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».
- 2 ГОСТ Р 50760-95 «Анализаторы газов и аэрозолей для контроля атмосферного воздуха. Общие технические условия».
- 3 ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».
- 4 ГОСТ Р 51350-99 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования».
- 5 ГОСТ Р 51522-99 «Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования и методы испытаний».
- 6 ГОСТ 8.578-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерения содержания компонентов в газовых средах».
- 7 РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».
- 8 Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализатора модели 1412, заводской номер 710-051, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Газоанализаторы модели 1412 имеют Сертификат соответствия № РОСС ДК.МЕ48.В01956 от 25.01.2006, выданный органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

Изготовитель: фирма Innova AirTech Instruments,
Energivej 30, DK-2750 Ballerup, Denmark.

Заявитель: фирма Argosy Technologies Ltd.,
6 Skyline, Irvine, CA 92612, USA, tel: (949) 854-54-80, fax: (949) 854-54-81.
Представительство в России: 129110, г. Москва, проспект Мира, 74/1, офис 91,
тел.: (495) 510-62-36, факс: (495) 510-62-38.

Руководитель научно-исследовательского
отдела государственных эталонов
в области физико-химических измерений
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Л.А. Конопелько

Инженер ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



О.В. Фатина

Представитель организации-заявителя:

Директор представительства в России
фирмы Argosy Technologies, Ltd



А.В. Калошин