

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы модели TVA-1000B

Назначение средства измерений

Газоанализаторы модели TVA-1000B (в дальнейшем – газоанализаторы) предназначены для автоматического непрерывного селективного измерения содержания углеводородов (в пересчете на метан) в газовых средах.

Описание средства измерений

Принцип действия газоанализаторов модели TVA-1000B основан на сжигании органических веществ в пламени водорода с образованием ионов. Перемещающиеся под действием напряжения ионы создают электрический ток, интенсивность которого пропорционально содержанию углерода в анализируемом газе.

Конструктивно газоанализаторы модели TVA-1000B представляют из себя переносные приборы, выполненные в едином корпусе и состоящие из детектора ПИД, блока электроники и насоса. Пробу газа отбирают при помощи зонда, поставляемого в комплекте прибора, и встроенного в анализатор насоса. Для предотвращения конденсации при сгорании веществ и коррозии материалов зонд оснащен нагревательным устройством.

Газоанализатор полностью автоматизирован. Встроенный микропроцессор управляет ходом анализа, проводит перед каждым анализом самодиагностику, обрабатывает результаты измерений.

Питание прибора осуществляется от аккумулятора, обеспечивающего 8 часов непрерывной работы при температуре окружающей среды 20⁰С

В газоанализаторах модели TVA-1000B предусмотрена трехуровневая аварийная сигнализация. При превышении объемной доли углеводородов в пересчете на метан для любого из уровней выдается звуковой сигнал и индикация на ЖК дисплее прибора.

Вывод данных может осуществляться непосредственно на ЖК дисплей, находящийся на передней панели газоанализаторов, результаты могут сохраняться в памяти приборов, а также передаваться в персональный компьютер через интерфейс RS-232.



Рис.1 Фотография общего вида газоанализаторов модели TVA-1000B

Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
TVA	TVA1000B	не ниже 1.0	be3b551d56404f521d1d88cbcd7af2a5	MD5

Программное обеспечение (ПО) газоанализаторов модели TVA 1000B имеет древовидную структуру. С помощью ПО можно считывать результаты измерений, проводить калибровку прибора, настраивать пороги срабатывания сигнализации, передавать полученные данные.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений по МИ 3286-2010 соответствует уровню "С". Метрологически значимая часть ПО СИ и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений.

ПО не влияет на метрологические характеристики анализаторов.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений объемной доли углеводородов (в пересчете на метан), млн ⁻¹	от 0 до 10 000
Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности измерений, объемная доля, млн ⁻¹ в диапазоне от 0 до 10 млн ⁻¹	± 2,5
Пределы допускаемых значений относительной погрешности измерений, %: в диапазоне св. 10 млн ⁻¹ до 10 000 млн ⁻¹	± 25
Время установления показаний T _{0,9} , не более, с	4
Потребляемая мощность, Вт, не более	300
Габаритные размеры, мм, не более	343x262x81
Масса, кг, не более	5,8

Условия эксплуатации:

– температура окружающей среды, °С	от 0 до 40
– относительная влажность, %	от 20 до 95
– напряжение питания, В	24

Знак утверждения типа

наносится на корпус газоанализаторов способом наклейки и титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Газоанализатор модели TVA-1000B.
Зарядное устройство для аккумулятора.
Комплект ЗИП.
Зонд для отбора пробы.
Руководство по эксплуатации.
Методика поверки.

Поверка

осуществляется по документу МП 54779-13 "Инструкция. Газоанализаторы модели TVA-1000B. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" 25 июня 2013 г. и входящим в комплект поставки.

Основные средства поверки:

– государственные стандартные образцы – поверочные газовые смеси метан – воздух, ГСО 3897-87, ГСО 3905-87 по ТУ 6-16-2956-01.

Сведения и методиках (методах) измерений

руководство по эксплуатации на газоанализаторы модели TVA-1000B

Нормативные документы, устанавливающие требования к газоанализаторам модели TVA 1000B

техническая документация фирмы-изготовителя "Thermo Fisher Scientific", США.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений:

- газоанализаторы предназначены для применения вне сферы государственного регулирования.

Изготовитель

Фирма "Thermo Fisher Scientific", США.

Адрес: 27 Forge Parkway Franklin, MA 02038, USA.

Тел.: +1(866)282-0430, факс +1(508)520-1460

Адрес в Интернет: <http://www.thermofisher.com>

Заявитель

Московское представительство компании ИНТЕРТЕК ТРЕЙДИНГ КОРПОРЕЙШН (США).

Адрес: 119333, Москва, Ленинский проспект, д. 55/1 стр. 2

Тел.: +7 (495) 232-42-25, факс: +7 (495) 232-42-25 доб. 0

Адрес в Интернет: www.intertech-corp.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)

ФГУП "ВНИИМС", г. Москва

Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008г.

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: +7 (495) 437-55-77 / 437-56-66.

E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. " _____ " _____ 2013 г.