

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализатор Ultramat 6E – CH₄ – 3 – рабочий эталон 1-го разряда

Назначение средства измерений

Газоанализатор Ultramat 6E – CH₄ – 3 – рабочий эталон 1-го разряда предназначен для измерения объемной доли метана в бинарных газовых смесях состава метан/азот (воздух), метан/гелий и метан/аргон в баллонах под давлением.

Описание средства измерений

Газоанализатор Ultramat 6E – CH₄ – 3 – рабочий эталон 1-го разряда, (далее - газоанализатор) создан на базе газоанализатора Ultramat 6E, внесенного в Госреестр СИ под № 24802-11. Метрологические характеристики газоанализатора улучшены за счет его индивидуальной градуировки по газовым смесям — эталонам сравнения.

Принцип действия газоанализатора – инфракрасный, основанный на избирательном поглощении молекулами определяемого компонента инфракрасного излучения в диапазоне длин волн от 2 до 9 мкм.

Результаты измерений объемной доли метана отображаются на дисплее.

Внешний вид газоанализатора представлен на рисунке 1.



Место
пломбирования

Рисунок 1 – Газоанализатор Ultramat 6E – CH₄ – 3 – рабочий эталон 1-го разряда, внешний вид.

Программное обеспечение

Газоанализатор поставляется с установленным встроенным программным обеспечением, которое в соответствии с разработанным алгоритмом выполняет сбор и обработку результатов измерений, обеспечивает их отображение на пользовательском дисплее и передачу по интерфейсам связи.

Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значения
Идентификационное наименование ПО	«Ultramat 6 E»
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V4.8.3 E
Цифровой идентификатор ПО	недоступен
Другие идентификационные данные, если имеются	-

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «средний» по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

1) Диапазоны измерений объемной доли метана и пределы допускаемой относительной погрешности газоанализатора указаны в таблице 2.

Таблица 2

Компонентный состав	Диапазон показаний объемной доли, %	Диапазон измерений объемной доли, %	Пределы допускаемой относительной погрешности, α_0 , %
CH ₄ / N ₂ (He, Ar)	от 0 до 0,5	от 0,05 до 0,5	± 2,5
	от 0,5 до 5,0	св. 0,5 до 5,0	± 1,5
	от 0 до 10	св. 5,0 до 10	± 1,0
CH ₄ / N ₂ (He, Ar)	от 0 до 100	св. 10 до 20	± 0,6
		св. 20 до 70	± 0,4
		св. 70 до 97	± 0,1
		св. 97 до 99,5	± 0,05
CH ₄ /воздух	от 0 до 0,5	от 0,05 до 0,5	± 2,5
	от 0 до 5,0	св. 0,5 до 2,5	± 1,5

2) Предел допускаемой вариации показаний газоанализатора равен 0,5 в долях от пределов допускаемой относительной погрешности.

3) Время прогрева, мин, не более 120

4) Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В: (230±23)

5) Потребляемая электрическая мощность, В·А, не более: 70

6) Габаритные размеры, мм, не более:

	высота	177
	ширина	483
	длина	378
7)	Масса, кг, не более:	21
8)	Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится:

- типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта;
- в виде таблички на лицевую панель газоанализатора.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки газоанализатора указан в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Количество
Ultramat 6E-CH ₄ -3- рабочий эталон 1-го разряда	Газоанализатор Ultramat	1 шт.
	Руководство по эксплуатации	1 экз.
МП-242-1906-2015	Методика поверки	1 экз.
	Комплект принадлежностей	1 компл.
	Паспорт	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП-242-1906-2015 «Газоанализатор Ultramat 6E - CH₄-3 - рабочий эталон 1-го разряда. Методика поверки», разработанному и утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» «20» мая 2015 г.

Основные средства поверки:

Газовые смеси – эталоны сравнения в баллонах под давлением компонентного состава метан/азот (воздух), метан/гелий и метан/аргон в соответствии с ГОСТ 8.578-2008.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе РЭ 154-1-22-МИ1 «Методика измерений объемной доли пропана, метана и оксида углерода с помощью газоанализаторов Ultramat 6E – C₃H₈, Ultramat 6E - CH₄, Ultramat 6E - CO, входящих в состав рабочего эталона 1-го разряда РЭ 154-22-2015, в стандартных образцах состава газовых смесей в баллонах под давлением».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализатору Ultramat 6E-CH₄-3-рабочий эталон 1-го разряда

- 1 ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
- 2 ГОСТ 8.578-2008 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 3 Техническая документация изготовителя.

Изготовитель

фирма «Siemens AG», подразделение «Siemens S.A.S.»
Адрес: 1 Chemin de la Sandlach, F-67506, Haguenau, Cedex, France
Phone +49 (721) 595-7017
Fax: +49 (721) 595-6859

Заявитель

Открытое акционерное общество «Линде Газ Рус»
Адрес: 143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Белякова, д.1А
Тел./факс: +7 (495) 777-70-47
E-mail: ru-info@linde.com
Web: www.linde-gas.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19
Телефон: +7 (812) 251-76-01
Факс: +7 (812) 713-01-14
E-mail: info@vniim.ru
Web: www.vniim.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «_____» _____ 2015 г.