

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «24» декабря 2021 г. № 2998

Регистрационный № 84225-21

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Анализаторы TGA**

**Назначение средства измерений**

Анализаторы TGA (далее – анализаторы) предназначены для измерений содержания (объемных долей, млн<sup>-1</sup>) компонентов, входящих в состав анализируемых проб технологических газов и товарного гелия.

**Описание средства измерений**

Принцип действия анализаторов основан на разделении смесей веществ и последующем их детектировании.

Конструктивно анализаторы выполнены в виде единого блока с дисплеем и клавиатурой. В корпусе анализатора находится: компьютер с программным и аппаратным обеспечением, широкоэкранный дисплей с сенсорным экраном. Также в комплект входят беспроводная мышь и клавиатура.

Анализаторы предоставляют результаты, отображаемые на передней панели.

Для интеграции с системами управления предусмотрены аналоговые, цифровые и релейные выходы.

Анализаторы предназначены для монтажа в стандартную 19" стойку или в шкаф в некатегорийном помещении.

К данному типу относятся анализаторы с серийными номерами EGA1529, EGA1530, EGA1531, EGA1532, EGA1533.

Общий вид анализаторов представлен на рисунке 1.

Маркировка анализаторов, в том числе нанесение серийного номера, наносится типографским методом на наклейку на задней панели.

Пломбирование анализаторов не предусмотрено.

Нанесения знака поверки на анализаторы не предусмотрено. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в соответствии с действующим законодательством.



Рисунок 1 – Общий вид анализаторов TGA

### Программное обеспечение

Анализаторы имеют метрологически значимое встроенное программное обеспечение (далее – ПО), разработанное изготовителем специально для решения задач измерения содержания определяемых компонентов.

Уровень защиты ПО - «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Метрологически значимая часть ПО СИ и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице – 1

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Встроенное ПО
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	0.1
Цифровой идентификатор ПО	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики для анализатора сер. №EGA1529

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Пределы допускаемой относительной погрешности, %
Гелий (He)	от 100 до 4000 млн <sup>-1</sup>	±5
Водород (H <sub>2</sub> )	от 0,5 до 5 % об.д.	

Таблица 3 – Метрологические характеристики для анализатора сер. №EGA1530

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Пределы допускаемой относительной погрешности, %
Азот (N <sub>2</sub> )	от 0,1 до 20 % об.д	±5
Аргон (Ar)	от 0,01 до 0,1 % об.д.	

Таблица 4 – Метрологические характеристики для анализатора сер. №EGA1531

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Пределы допускаемой относительной погрешности, %
Азот (N <sub>2</sub> )	от 1 до 100 млн <sup>-1</sup>	±10
Аргон (Ar)	от 1 до 100 млн <sup>-1</sup>	

Таблица 5 – Метрологические характеристики для анализатора сер. №EGA1532 и сер. №EGA1533

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента		Пределы допускаемой погрешности, %	
			приведенной <sup>1)</sup>	относительной
Неон (Ne)	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.	±10	-
		св. 1 до 100 млн <sup>-1</sup>	-	±10
Водород (H <sub>2</sub> )	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.	±10	-
		св. 1 до 100 млн <sup>-1</sup>	-	±10
Метан (CH <sub>4</sub> )	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.	±10	-
		св. 1 до 100 млн <sup>-1</sup>	-	±10
Диоксид углерода (CO <sub>2</sub> )	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.	±10	-
		св. 1 до 100 млн <sup>-1</sup>	-	±10
Оксид углерода (CO)	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.	±10	-
		св. 1 до 100 млн <sup>-1</sup>	-	±10
Аргон (Ar)	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.	±10	-
		св. 1 до 100 млн <sup>-1</sup>	-	±10
Азот (N <sub>2</sub> )	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.	±10	-
		св. 1 до 100 млн <sup>-1</sup>	-	±10

<sup>1)</sup> – приведенная погрешность нормирована к верхнему значению диапазона измерений.

Таблица 6 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 220 до 240 от 50 до 60
Потребляемая мощность, Вт, не более	500
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более	485×180×610
Масса, кг, не более	30
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +40 от 0 до 95 (без конденсации) от 80 до 104

**Знак утверждения типа**

наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 7 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Анализаторы TGA: - мод. TGA6B1D-4T-T-2HE-S, сер.№ EGA1529 - мод. TGA6B1D-4T-T-2HE-S, сер.№ EGA1530 - мод. TGA6B1D-4T-P-2HE-S, сер.№ EGA1531 - мод. TGA6BB2D-4T-PP-2HE-S, сер.№ EGA1532 - мод. TGA6BB2D4T-PP-2HES, сер.№ EGA1533	-	5 шт.

Продолжение таблицы 7

Наименование	Обозначение	Количество
Кабель питания	-	1 шт.
Беспроводная мышь	-	1 шт.
Клавиатура	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 1 документа «Анализаторы TGA. Паспорт»

**Нормативные документы, устанавливающие требования анализаторов TGA**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»

Техническая документация фирмы-изготовителя «VICI Valco Instruments», США

**Изготовитель**

«VICI Valco Instruments», США

Адрес: 8300 Waterbury, Houston, TX 77055, USA

Телефон: (713) 688-9345

Факс: (713) 956-1649

E-mail: [sales\\_usa@vici.com](mailto:sales_usa@vici.com)

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»

(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес: 119530, г. Москва, Очаковское ш., д. 34, пом. VII, комн.6

Телефон: +7 (495) 481-33-80

E-mail: [info@prommashtest.ru](mailto:info@prommashtest.ru)

Регистрационный номер RA.RU.312126 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации

