

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «9» апреля 2021 г. №497

Регистрационный № 81427-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы элементные compEAct

Назначение средства измерений

Анализаторы элементные compEAct предназначены для измерений содержания общего азота или общей серы в жидких и газообразных пробах.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на высокотемпературном разложении и окислении компонентов пробы, содержащих азот или серу, с образованием, соответственно, NO_x, SO₂, которые потоком газа-носителя переносятся, соответственно, в хемилюминесцентный детектор CLD (при анализе общего азота (TN)) или в ультрафиолетовый флуоресцентный детектор UVFD (при анализе общей серы (TS)). На основе полученного значения сигнала программное обеспечение приборов рассчитывает исходное содержание TN или TS в пробе. В анализаторах compEAct ввод пробы производится в печь, установленную в вертикальном положении. Анализаторы изготавливаются в следующих исполнениях:

- исполнение для определения содержания общего азота со встроенным хемилюминесцентным детектором CLD;
- исполнение для определения содержания общей серы со встроенным ультрафиолетовым флуоресцентным детектором UVFD.

Исполнение может быть идентифицировано по информации на табличке, расположенной на задней стенке анализатора, где указан тип детектора – CLD или UVFD, а также по информации во встроенном управляющем программном обеспечении EAvolution в окне, которое открывается через последовательность следующих пунктов меню: «Система» – «Прибор» – «Информация» – «Версия».

Конструктивно анализаторы представляют собой стационарные настольные лабораторные приборы, состоящие из системы подачи проб и модуля высокотемпературного разложения проб со встроенным детектором для определения содержания общего азота или общей серы.

Общий вид анализатора и место нанесения знака поверки показаны на рисунке 1.

Пломбирование анализаторов элементных compEAct не предусмотрено.

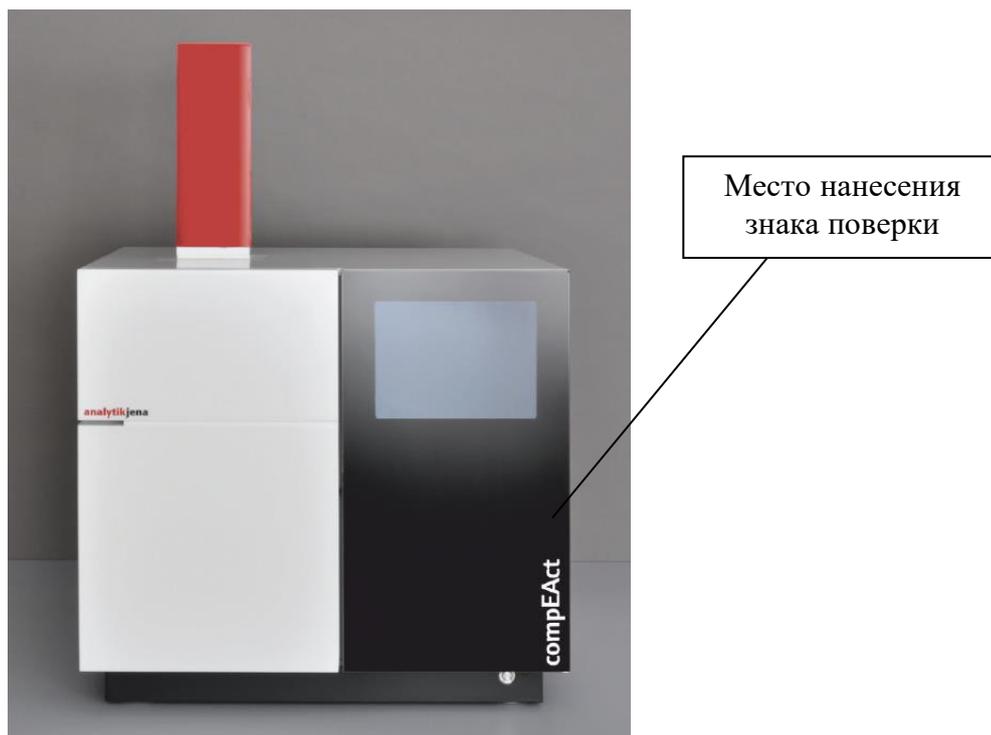


Рисунок 1 - Общий вид анализаторов compEAct

Программное обеспечение

Анализаторы оснащены встроенным управляющим ПО EAvolution, установленным на промышленном компьютере, находящемся внутри корпуса анализатора, и встроенным программным обеспечением (прошивкой) контроллера. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Все ПО EAvolution является метрологически значимым и выполняет следующие функции:

- управление анализатором;
- установка режимов работы анализатора;
- построение калибровочных зависимостей;
- расчет содержания определяемого компонента;
- обработка и хранение результатов измерений;
- проведение диагностических тестов анализатора.

Встроенное ПО контроллера предназначено для сбора данных и их передачи в управляющее ПО EAvolution. К метрологически значимым частям встроенного ПО контроллера относятся модули Wallace и Bates.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р50.2.077-2014. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при их нормировании.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	Встроенное управляющее ПО	Встроенное ПО контроллера	
Идентификационное наименование ПО	EAvolution	Wallace	Bates
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.5.0.0	не ниже 1.5.0	не ниже 1.2.0
Цифровой идентификатор ПО	–	–	–

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Чувствительность, у.е./нг, не менее	150
Относительное СКО выходного сигнала ¹⁾ , %, не более	5,0
¹⁾ Примечание: при дозировании 20 мкл стандартного образца с массовой долей общего азота или общей серы в диапазоне от 3 млн ⁻¹ до 8 млн ⁻¹ .	

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	540×530×510
Масса, кг, не более	30
Потребляемая мощность, В·А, не более	1100
Напряжение питания переменного тока частотой (50±1) Гц, В	220±22
Средний срок службы, лет	10
Наработка на отказ, ч, не менее	5000
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от 15 до 30 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на правый верхний угол лицевой панели прибора в виде наклейки или отпечатком от резинового клише.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность анализаторов элементных

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор элементный	compEAct	1 шт.
«Анализаторы элементные compEAct (исполнение для определения общего азота). Руководство по эксплуатации» или «Анализаторы элементные compEAct (исполнение для определения общей серы). Руководство по эксплуатации»	–	1 экз.
«Руководство по эксплуатации. EAvolution. Программное обеспечение для элементного анализатора compEAct»	–	1 экз.
Методика поверки	МП-242-2399-2020	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1 документов «Анализаторы элементные compEAct (исполнение для определения общего азота). Руководство по эксплуатации», «Анализаторы элементные compEAct (исполнение для определения общей серы). Руководство по эксплуатации», в разделах 4 и 5 документа «Руководство по эксплуатации. EAvolution. Программное обеспечение для элементного анализатора compEAct»; при использовании в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений анализаторы применяются в соответствии с аттестованными методиками (методами) измерений.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам
элементным comrEAct**

Техническая документация изготовителя.

