

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «01» июля 2024 г. № 1577

Регистрационный № 92521-24

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

Анализатор хроматографический IATROSCAN MK-7s

**Назначение средства измерений**

Анализатор хроматографический IATROSCAN MK-7s (далее – анализатор) предназначен для измерений содержания компонентов в различных веществах методом тонкослойной хроматографии.

**Описание средства измерений**

Принцип действия анализатора основан на методе тонкослойной хроматографии.

Используя устройство для нанесения пробы Spotter, анализируемый образец наносят на кварцевый стержень CHROMAROD, устанавливают в держатель стержней SD-6 и помещают в проявочную камеру DT-150, в которой происходит разделение компонентов пробы под действием проявляющего растворителя. Стержень с разделенными компонентами пробы устанавливается в специальный держатель анализатора, который перемещается через водородное пламя пламенно-ионизационного детектора с заданной постоянной скоростью. Компоненты пробы под действием водородного пламени ионизируются, в результате чего возникает ионный ток между электродами пламенно-ионизационного детектора, который пропорционален количеству анализируемых компонентов. Проведение количественного анализа осуществляется путем построения градуировочных зависимостей для определяемых компонентов, качественного – по времени детектирования компонентов в условиях проведения анализа.

Конструктивно анализатор представляет собой настольный лабораторный прибор, состоящий из системы ввода пробы, системы подачи газообразного водорода и воздушной смеси, пламенно-ионизационного детектора, усилителя-преобразователя тока, системы управления и устройства обработки данных.

Корпус анализатора изготовлен из металлического сплава и пластмассы, окрашен в соответствии с технической документацией производителя.

К настоящему типу средств измерений относится анализатор хроматографический IATROSCAN MK-7s, зав. № EAS015-23F.

Анализатор имеет заводской номер, расположенный на задней панели. Заводской номер нанесен типографским способом на несъемную клейкую этикетку и представлен в буквенно-цифровом формате: № EAS015-23F. Нанесение знака поверки на анализатор не предусмотрено.

Общий вид анализатора представлен на рисунке 1. Место нанесения заводского номера на анализатор представлено на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид анализатора хроматографического IATROSCAN MK-7s



Рисунок 2 – Место нанесения заводского номера на анализатор хроматографический IATROSCAN MK-7s

Пломбирование анализатора не предусмотрено. Конструкция анализатора обеспечивает ограничение доступа к частям анализатора, несущим первичную измерительную информацию, и местам настройки (регулировки).

### **Программное обеспечение**

Анализатор оснащен программным обеспечением (далее – ПО), которое состоит из двух модулей.

Первый модуль установлен в микропроцессоре анализатора и предназначен для осуществления контроля процесса измерений и управления анализатором.

Второй модуль устанавливается на персональный компьютер и предназначен для осуществления сбора, обработки и хранения результатов измерений, а также их передачи на внешние носители.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «Средний» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО анализатора приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	i-ChromStar
Номер версии ПО (идентификационный номер ПО)	6.X*
Цифровой идентификатор ПО	–
* X принимает значения от 0 до 9	

Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики анализатора учтено при нормировании характеристик.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала, мВ, не более	0,2
Предел детектирования гексадекана, г/с, не более	$2 \cdot 10^{-10}$
Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения выходного сигнала (площади пика), %	10

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более	
– высота	270
– ширина	520
– длина	440
Масса, кг, не более	25,5
Параметры электрического питания:	
– напряжение переменного тока, В	220±22
– частота переменного тока, Гц	50/60
Потребляемая мощность, В·А, не более	50
Условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °С	от +15 до +25
– относительная влажность, %, не более	80

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор хроматографический	IATROSCAN МК-7s	1 шт.
Держатель стержней	SD-6	1 шт.
Проявочная камера	DT-150	1 шт.
Кварцевые стержни	CHROMAROD	10 шт.
Устройство для нанесения пробы	Spotter	1 шт.
Персональный компьютер	ПК	1 шт.
Руководство по эксплуатации	РЭ	1 экз.
Руководство по программному обеспечению i-Chromstar	РЭ ПО	1 экз.
Программное обеспечение	ПО	1 шт.
Методика поверки	-	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 7 «Эксплуатация прибора» руководства по эксплуатации.

Применение анализатора в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений осуществляется в соответствии с аттестованными методиками (методами) измерений.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 10 июня 2021 г. № 988 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания органических и элементарноорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах»;

Техническая документация фирмы «SES GmbH (Ltd) Analysesysteme», Германия.

### Правообладатель

Фирма «SES GmbH (Ltd) Analysesysteme», Германия  
Адрес: Friedhofstrasse 7-9 – 55234 Bechenheim, Germany

### Изготовитель

Фирма «SES GmbH (Ltd) Analysesysteme», Германия  
Адрес: Friedhofstrasse 7-9 – 55234 Bechenheim, Germany

**Испытательный центр**

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311373.

