

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «06» февраля 2023 г. № 255

Регистрационный № 88159-23

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Хромато-масс-спектрометры газовые Nexin GCMS 1000**

**Назначение средства измерений**

Хромато-масс-спектрометры газовые Nexin GCMS 1000 (далее – хромато-масс-спектрометры) предназначены для измерений содержания компонентов, входящих в состав органических и неорганических смесей веществ различной природы.

**Описание средства измерений**

Принцип действия хромато-масс-спектрометра основан на разделении компонентов пробы, поступающей из газового хроматографа, их ионизации и детектировании с помощью масс-спектрометрического детектора. Образовавшиеся ионы поступают в масс-анализатор, где осуществляется их разделение по соотношению массы к заряду. Попадая в детектор, ионы образуют ток, который преобразуется в импульсы напряжения, пропорциональные количеству ионов, поступивших на детектор.

Конструктивно хромато-масс-спектрометр выполнен в виде соединенных газового хроматографа с форвакуумным насосом и одноквадрупольного масс-спектрометрического детектора. Место нанесения заводского номера приведено на рисунке 1. Общий вид хромато-масс-спектрометров приведен на рисунке 2.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер в виде цифро-буквенного обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита нанесен на металлическую табличку, расположенную справа внизу на задней панели масс-спектрометрического детектора.

Пломбирование хромато-масс-спектрометров не предусмотрено.



Рисунок 1 – Место нанесение заводского номера



Рисунок 2 – Общий вид хромато-масс-спектрометра газового Hexin GCMS 1000

### Программное обеспечение

Программное обеспечение GCMSInstrument осуществляет следующие функции:

- выводит параметры ГХ и МС в режиме реального времени;
- показывает работу приборов с помощью графиков в режиме реального времени;
- контролирует выполнение анализа множественных проб с помощью рабочих листов.

Данные по ПО выводятся на экран при включении прибора.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Влияние программного обеспечения хромато-масс-спектрометров учтено при нормировании метрологических характеристик. Метрологически значимой является подпрограмма ICSharpCode.SharpZipLib.dll.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения.

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Наименования программного обеспечения	GCMSInstrument
Идентификационное наименование ПО	GCMSInstrument
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже V1.01.0.8202.30560
Цифровой идентификатор ПО	B6624A261420989A5918075680AEA6DFD0AAB9 9A2FFF3EF8C9613115E5B45FDB
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	SHA256

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон массовых чисел в режиме моноквадруполя, а.е.м.	От 1,5 до 1250
Чувствительность (отношение сигнал/шум) при вводе 100,0 пг/мкл гексахлорбензола, не менее	1150:1
Предел допускаемых значений относительного СКО выходного сигнала, %, не более	
- по площади пика	8,0
- по времени удерживания	3,0

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания:	
– напряжение питания переменного тока, В	От 187 до 242
– частота переменного тока, Гц	От 49 до 51
Потребляемая мощность, В·А, не более	4030
Габаритные размеры хроматографа, мм, не более:	
– высота	510
– ширина	590
– длина	500
Габаритные размеры детектора, мм, не более:	
– высота	440
– ширина	330
– длина	550
Габаритные размеры форвакуумного насоса, мм, не более:	
– высота	240
– ширина	170
– длина	490
Масса детектора, кг, не более	50
Масса хроматографа, кг, не более	35
Масса форвакуумного насоса, кг, не более	26,5
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от +15 до +35
– относительная влажность воздуха, %, не более	80
– атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,0
Средний срок службы, лет	8
Наработка на отказ, ч, не менее	10000

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Хромато-масс-спектрометр в составе: газовый хроматограф; масс-спектрометрический детектор форвакуумный насос ПК	Hexin GCMS	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.
Руководство по эксплуатации	Хромато-масс-спектрометры газовые Hexin GCMS 1000. Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Хромато-масс-спектрометры газовые Hexin GCMS 1000. Руководство по эксплуатации» в главах III-V.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к хромато-масс-спектрометрам газовые Hexin GCMS 1000:**

Техническая документация фирмы-изготовителя Guangzhou Hexin Instrument Co., Ltd.

**Правообладатель:**

Фирма Guangzhou Hexin Instrument Co., Ltd, Китай  
Адрес: No. 16, Xinrui Road, Huangpu District, Guangzhou, Guangdong (Китай)  
Телефон: +020-82071910-8007  
Web-сайт: [www.tofms.net/cnindex.html](http://www.tofms.net/cnindex.html)  
E-mail: [service@hxmass.com](mailto:service@hxmass.com)

**Изготовитель:**

Фирма Guangzhou Hexin Instrument Co., Ltd, Китай  
Адрес: No. 16, Xinrui Road, Huangpu District, Guangzhou, Guangdong (Китай)  
Телефон: +020-82071910-8007  
Web-сайт: [www.tofms.net/cnindex.html](http://www.tofms.net/cnindex.html)  
E-mail: [service@hxmass.com](mailto:service@hxmass.com)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46  
Телефон: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)  
Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

