

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» сентября 2023 г. № 1894

Регистрационный № 90004-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Хроматографы газовые PANNA GC-1949

Назначение средства измерений

Хроматографы газовые PANNA GC-1949 (далее - хроматографы) предназначены для измерений содержания (массовой концентрации, молярной концентрации, массовой доли, объемной доли, молярной доли и пр.) неорганических и органических соединений в образцах различного происхождения.

Описание средства измерений

Принцип действия хроматографа - хроматографическое разделение сложных смесей на колонке в потоке газа-носителя с последующим детектированием и количественным определением отдельных компонентов с помощью детектора. Прибор может быть оснащен следующими детекторами: пламенно-ионизационным детектором (ПИД), детектором по теплопроводности (ДТП) или пламенно фотометрическим детектором (ПФД). Хроматографы являются универсальными индивидуально градуируемыми приборами.

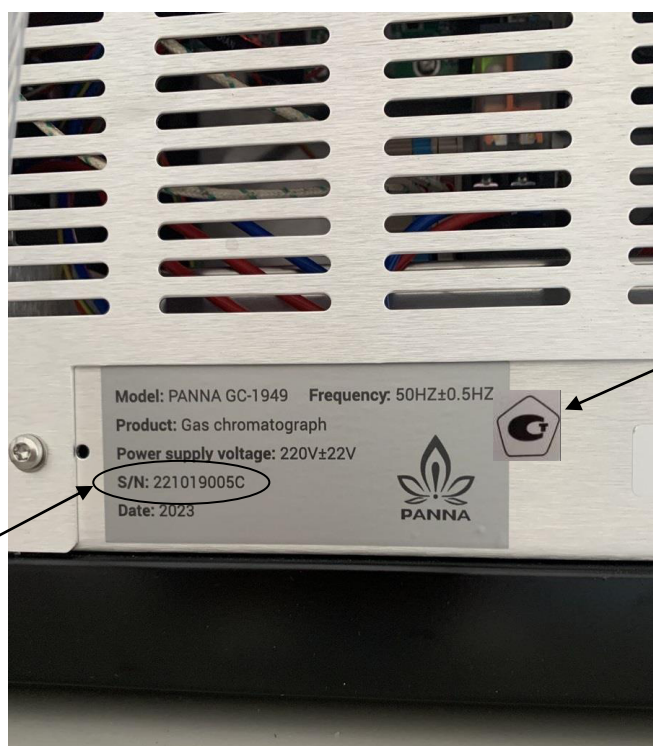
Хроматографы представляют собой стационарные лабораторные приборы, конструктивно выполненные в едином корпусе, внутри которого расположены инжектор (инжекторы) с испарителем для ввода пробы, термостат с установленной колонкой (колонками), детектор (детекторы), а также газовые коммуникации, электрическая схема с блоком питания и процессор с панелью управления. Хроматографы применяются с персональным компьютером (ПК), на который установлено специальное программное обеспечение (ПО). В комплект могут входить автосамплеры, автоматические дозаторы проб равновесного пара, комбинированные автодозаторы, термодесорберы, пиролизеры, краны для ввода газовых проб. Также предусмотрено использование ручного ввода проб через инжектор на блоке газового хроматографа.

Предусмотрено нанесение серийного номера методом термопечати на информационную табличку (шильд), расположенную на задней панели хроматографа. Формат серийного номера – буквенно-цифровой.

Общий вид хроматографов приведен на рисунке 1. Оформление (окраска) передней панели может отличаться. Место нанесения серийного номера и знака утверждения типа приведены на рисунке 2. Пломбирование и нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



Рисунок 1 - Общий вид хроматографа



Место нанесения
серийного номера

Место нанесения знака
утверждения типа

Рисунок 2 – Общий вид шильда с обозначением места нанесения серийного номера и знака утверждения типа на задней панели хроматографа

Программное обеспечение

Хроматографы эксплуатируются с ПО «Panna Chemlab Chromatography Software», специально разработанным производителем для управления хроматографом, параметрами хроматографического анализа, получения и обработки аналитического сигнала с детекторов и количественной обработки в соответствии с заданным методом, а также хранения и передачи результатов измерений, формирования отчетов и диагностики отказов, устанавливаемым на внешний ПК.

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

Влияние программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Panna Chemlab Chromatography Software
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	2.0.6.1
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала, не более: - ДТП, В - ПИД, А - ПФД, В	$1,0 \cdot 10^{-4}$ $1,0 \cdot 10^{-13}$ $1,0 \cdot 10^{-12}$
Предел детектирования, не более: - ДТП, г/см ³ по гексадекану - ПИД, г/с по углероду - ПФД, г/с по сере - ПФД, г/с по фосфору	$1,8 \cdot 10^{-9}$ $1,1 \cdot 10^{-12}$ $4 \cdot 10^{-13}$ $9 \cdot 10^{-14}$
Относительное СКО выходного сигнала (при автоматическом дозировании/ручном вводе), %, не более:	
по времени удерживания - ДТП - ПИД - ПФД	0,5 / 1,2 0,1 / 0,8 0,1 / 0,8
по площади пика -ДТП -ПИД -ПФД	3 / 6 2 / 3 3 / 4
Относительное изменение выходного сигнала за 8 ч непрерывной работы, %, не более:	
по времени удерживания - ДТП - ПИД - ПФД	± 2 ± 2 ± 2

Окончание таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
по площади пика	
- ДТП	±5
- ПИД	±4
- ПФД	±5

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания (номинальные):	
-напряжение переменного тока, В	220±22
-частота переменного тока, Гц	50±0,5
Габаритные размеры, мм, не более:	
- высота	590
- ширина	590
- глубина	540
Масса, кг, не более	50
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от +15 до+35
- относительная влажность воздуха (без конденсации), %	от 20 до 80
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	10 000

Знак утверждения типа

наносится методом наклейки на заднюю панель хроматографа рядом с информационной табличкой и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Хроматограф газовый	PANNA GC-1949	1 шт.
Колонка хроматографическая	-	по заказу
ПО (на носителе)	-	1 шт.
Автосамплер	-	по заказу
Комплект принадлежностей ¹⁾	-	по заказу
Комплект эксплуатационной документации	-	1 компл.
Методика поверки	-	1 экз.
¹⁾ Комплект принадлежностей определяется договором поставки		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Хроматографы газовые PANNA GC-1949. Руководство по эксплуатации», ч. 3 «ChemLab. Рабочая станция».

При использовании в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений хроматограф применяется в соответствии с аттестованными методиками (методами) измерений.

Нормативные документы, устанавливающие требования средству измерений

Техническая документация фирмы-изготовителя Panna (Changzhou) Instrument Co., Ltd., Китай.

Правообладатель

Фирма Panna (Changzhou) Instrument Co., Ltd., Китай
Адрес: No.9 Changyang Road, West Taihu Lake Science And Technology Industrial Park, Changzhou City, Jiangsu Province, China (213163)
Телефон: 400-928-2880
E-mail: marketing@pannatek.com

Изготовитель

Фирма Panna (Changzhou) Instrument Co., Ltd., Китай
Адрес: No.9 Changyang Road, West Taihu Lake Science And Technology Industrial Park, Changzhou City, Jiangsu Province, China (213163)
Адрес места осуществления деятельности: Block A6, No.9 Changyang Road, West Taihu Lake Science And Technology Industrial Park, Changzhou City, Jiangsu Province, China (213163)
Телефон: 400-928-2880
E-mail: marketing@pannatek.com

Испытательный центр

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

