

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Хроматографы газовые портативные CALIDUS G.C.

Назначение средства измерений

Хроматографы газовые портативные CALIDUS G.C. (далее - хроматографы) предназначены для измерений содержания компонентов, входящих в состав газов, газовых смесей и сжиженных газов в соответствии с аттестованными методами (методика), измерений (при использовании в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений).

Описание средства измерений

Принцип действия хроматографов основан на разделении компонентов пробы при её прохождении в потоке газа-носителя через хроматографическую колонку и регистрации сигнала от компонента с помощью детектора по теплопроводности (ДТП) и (или) пламенно-ионизационного детекторы (ПИД).

Хроматографы могут эксплуатироваться как в стационарных условиях, так и в составе передвижных лабораторий.

Каждый хроматограф состоит из аналитического и газового блоков, размещенных в едином корпусе. Газовый блок включает в себя систему контроля, регулирования и фильтрацию потока газа-носителя. Аналитический блок содержит отдельно термостатируемые элементы: узел ручного ввода пробы, узел колонки и узел детектора. В хроматографах могут быть использованы 1 или 2 капиллярные колонки.

В зависимости от комплектации в качестве детекторов могут быть использованы детекторы по теплопроводности (ДТП) и (или) пламенно-ионизационного детекторы (ПИД).

Общий вид хроматографа газового и место нанесения знака поверки представлены на рисунке 1.

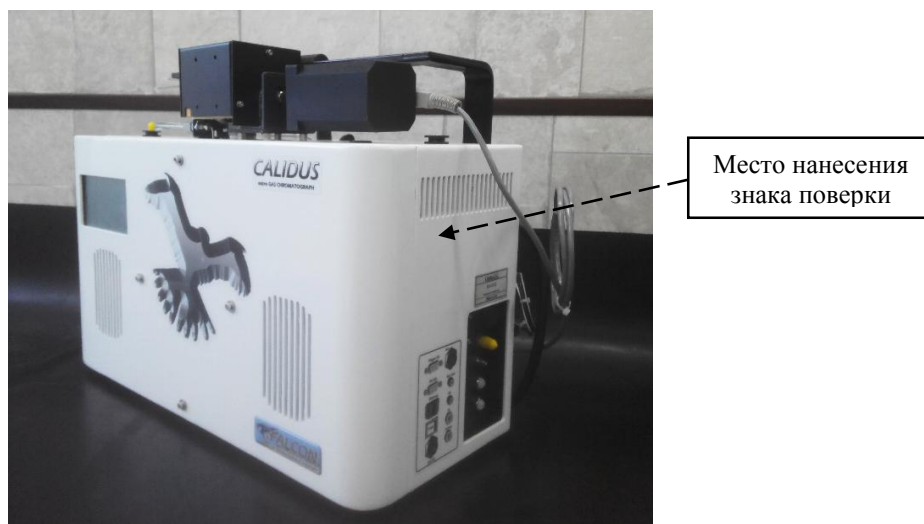


Рисунок 1 - Общий вид хроматографов газовых портативных CALIDUS G.C.

Программное обеспечение

Хроматографы оснащены автономным ПО. К метрологически значимой части ПО относится файл chromperfect.exe.

Метрологически значимая часть ПО выполняет следующие функции:

- управление хроматографом;
- установка режимов работы хроматографа;
- получение хроматограмм;

- обработка и хранение результатов измерений;
- построение калибровочных зависимостей;
- передачу данных.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при их нормировании.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Chromperfect
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 6.0.10
Цифровой идентификатор ПО (расчет по алгоритму SHA-1)	BF781EBC1406F92AD0F5C9E429FFB5F39C30A4C0 (файл chromperfect.exe, версия ПО 6.0.10)

Метрологические и технические характеристики
приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Предел детектирования (по пропану), не более: - ДТП, г/см ³ - ПИД, г/с	1,5×10 ⁻⁹ 2,0×10 ⁻¹¹
Уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала, мкВ, не более	100,0
Дрейф нулевого сигнала, мкВ, не более:	500,0
Предел относительного среднего квадратического отклонения выходного сигнала, %, не более: -по времени удерживания: -по площади пика	0,2 2,0
Пределы допускаемого значения относительного изменения выходного сигнала за 48 часов непрерывной работы (по площади пика), %	±6,0

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наработка на отказ, ч, не менее	5000
Напряжение питания постоянного тока, В	24±2
Напряжение питания переменного тока частотой 50±1 Гц, В	220±22
Потребляемая мощность, ВА, не более	300
Масса, кг, не более:	11,2
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более:	440×220×285
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа - частота синусоидальных вибраций, Гц - амплитуда вибросмещения, мм, не более	от +15 до +30 95 от 86 до 106 от 5 до 25 0,1

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на боковую панель корпуса хроматографа в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплектность хроматографов приведена в таблице 4.

Таблица 4 -Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Хроматограф газовый портативный CALIDUS G.C.		1
Компьютер	-	1
Руководство по эксплуатации	-	1
Методика поверки	МП-242-2172-2017	1

Поверка

осуществляется по документу МП-242-2172-2017 «Хроматографы газовые портативные CALIDUS G.C. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 25.10.2017 года.

Основные средства поверки:

- стандартный образец состава искусственной газовой смеси в гелии (C₃H₈/He) ГСО 10718-2015.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на лицевую панель хроматографа, как показано на рисунке 1, или на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к хроматографам газовым портативным CALIDUS G.C.

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Фирма «Falcon Analytical System & Technology», США

Адрес: USA, Lewisburg, West Virginia 24901

Телефон: (304) 647-5860, факс: (304) 647-3743

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Петролеум технолоджи»

(ООО «Петролеум технолоджи»)

ИНН 7706738650

Адрес: 119571, г. Москва, ул. Ленинский проспект, д. 156

Юридический адрес: 141006, Московская обл., ГО Мытищи, г. Мытищи, ул. Воронина, стр. 16, пом. № 408

Телефон: (495) 232-26-82, факс: (495) 232-26-81

Web-сайт: www.petrotech.ru

E-mail: info@petro-technology.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

(ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: <http://www.vniim.ru>

E-mail: info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2018 г.