ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 1129 от 19.08.2016 г.)

Хроматографы газовые промышленные PGC 5000

Назначение средства измерений

Хроматографы газовые промышленные PGC 5000 (далее - хроматографы) предназначены для определения содержания органических и неорганических веществ в различных технологических средах.

Описание средства измерений

Принцип действия хроматографов основан на разделении анализируемой пробы на колонке и последующем детектировании компонентов пробы с помощью детекторов: по теплопроводности (ДТП), ионизации в пламени (ПИД), пламенно-фотометрического (ПФД). Хроматограф состоит из аналитических блоков (от 1-го до 4-х) и контроллера, управляющего этими блоками.

Аналитический блок представляет собой термостат с размещенными в нем колонками (капиллярными или насадочными), переключающими кранами, детекторами и дозатором газовых или жидких проб.

Хроматографы комплектуют двумя моделями термостатов PGC 5000B и PGC 5000C. Термостат PGC 5000B применяют для относительно простых аналитических задач с использованием одного детектора и до трех переключающих кранов. Более вместительный термостат PGC 5000C обеспечивает выполнение более сложных аналитических задач, требующих применения двух детекторов и до шести переключающих кранов. Обе модели термостата поддерживают температуру в диапазоне от 30 °C (температура окружающей среды) до 180 °C с погрешностью ±0,1 °C.

Контроллер PGC 5000A управляет работой прибора, включая задание и поддержание давления и скорости газовых потоков, температуры колонок, детекторов, дозатора, градуировку прибора, обработку первичных данных и вывод на дисплей результатов измерений. С помощью контроллера программируется периодичность градуировки и проведение текущего анализа, задаются уровни сигналов (тревога, предупреждение), выводится информация о состоянии термостата, уровне концентрации, и др. Результаты анализа, а также отчеты об аварийных ситуациях сохраняются в контроллере. Предусмотрена передача информации об анализах и состоянии прибора по волоконно-оптическому кабелю на удаленный компьютер по сети Ethernet. К контроллеру PGC 5000A подключают одновременно до двух термостатов PGC 5000C и до четырех PGC 5000B.

Для ограничения несанкционированного доступа внутрь корпуса прибора возможно нанесение пломбы на любые крепежные винты блоков хроматографа.



Рисунок 1 - Фотография общего вида хроматографов газовых промышленных PGC 5000

Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Firmware
Номер версии (идентификационный номер ПО)	V4.X.X.X и выше
Цифровой идентификатор ПО	Недоступно
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	-

Уровень защиты встроенного программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 - высокий.

Влияние программного обеспечения хроматографов учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Предел детектирования: ДТП	1×10^{-9} гС/см^3 по пропану (гексадекану)
ПИД	1×10^{-12} гС/с по пропану (гексадекану)
ПФД	2×10^{-12} гS/с по метафосу (сероводороду)
Предел допускаемого, приведенного к верхнему пределу поддиапазона измерений значения среднего квадратического отклонения выходного сигнала (концентрации компонента) %: ДТП	1
ПИД	1
ПФД	3
Пределы допускаемых значений относительного изменения выходного сигнала (концентрации компонента) за 48 ч непрерывной работы, %	±4
Потребляемая мощность, В×А, не более	1200
Масса (без системы пробоподготовки), кг, не более	75
Габаритные размеры, мм, не более	600x420x920

Условия применения:
- температура окружающей среды, °С — от 0 до 50;
- относительная влажность, % — не более 95 (без конденсации).

Знак утверждения типа
наносится на лицевую панель прибора и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений
Хроматограф.
Система подготовки пробы (по отдельному заказу).
Эксплуатационная документация.
Методика поверки.

Поверка
осуществляется по документу МП 47679-11 "Инструкция. Хроматографы газовые промышленные PGC 5000. Методика поверки" с изменением № 1, утвержденному ФГУП "ВНИИМС" 02 июня 2016 г.

При поверке используются ГСО 10544-2014, ГСО 5895-91, ГСО 5879-91, ГСО 10530-2014, ГСО 10532-2014, ГСО 4281-88, ГСО 10241-2013, ГСО 7888-2001, гептан по ГОСТ 25828-83 (99,85 %), октан по ТУ 6-09-661-76 (99,8 %).

Знак поверки наносится на правую боковую панель хроматографа.

Сведения о методиках (методах) измерений
отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к хроматографам газовым промышленным PGC 5000

1 Техническая документация фирмы-изготовителя "ABB Inc.", США.

Изготовитель

Фирма "ABB Inc.", США

Адрес: 843 North Jefferson Street, Lewisburg, WV 24901, USA

Заявитель

ООО "ИНТЕРПРОМПРИБОР"

Адрес: 129085, г. Москва, Звездный бульвар, д. 21, стр.1

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы" (ФГУП "ВНИИМС")

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП "ВНИИМС" по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии С.С. Голубев

М.п. « ___ » _____ 2016 г.