

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора ФГУП ВНИИМС

В.Н. Яншин

0 " 06 2002 г.

Хроматографы газовые промышленные
модели "Даналайзер", 500, 1000

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный N 13615-02
Взамен _____

Выпускаются по документации фирмы "Daniel Measurement and Controls, Inc."/
"Daniel Europe Ltd", (США, Великобритания).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматографы газовые промышленные модели "Даналайзер", 500, 1000 (далее – хроматографы) предназначены для измерения содержания органических и неорганических веществ в газовых средах, в том числе компонентного состава природного газа и определения его теплофизических свойств (теплоты сгорания, относительной плотности, числа Воббе). Область применения – газовая, химическая, нефтехимическая и другие отрасли народного хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия хроматографов основан на хроматографическом разделении и последующем детектировании компонентов смесей веществ с помощью детекторов ионизации в пламени, пламенно-фотометрического и по теплопроводности.

Модель "Даналайзер" предназначена для определения компонентного состава природного газа и расчета в соответствии с ИСО 6976 теплоты сгорания, относительной плотности и числа Воббе.

Хроматограф "Даналайзер 571" обеспечивает измерение содержания углеводородов от C₁ до C₆ и инертных газов в природном газе в течение четырех минут.

Для измерения содержания тяжелых компонентов (до C₉) и инертных газов предназначена модель "Даналайзер 591".

Хроматографы включают в себя два блока: анализатор и контроллер. Анализатор имеет взрывозащищенное исполнение для моделей "Даналайзер" 500 – 1ExdПСТ4, для модели 1000 – 2ExрхdeПВТЗ/H₂, его устанавливают вблизи точки отбора пробы. Контроллер может быть удален от анализатора на расстояние до 1200 м.

Анализатор включает блоки подготовки пробы и газа-носителя, термостат колонок и детектор. Модели "Даналайзер" 500 комплектуют детектором по теплопроводности.

сти, модель 1000 может включать один из трех детекторов: по теплопроводности, пламенно-ионизационный, пламенно-фотометрический. Блок подготовки имеет до пяти линий отбора пробы. Разделение природного газа и других газовых смесей осуществляется с помощью микронасадочных (все модели) или капиллярных колонок (мод.1000). Предусмотрено автоматическое переключение колонок многоходовыми кранами (от 4 до 8), позволяющими создавать гибкие газовые схемы с изменением направления газового потока.

Контроллер управляет всей измерительной процедурой, включая отбор пробы, периодическую градуировку, обработку и регистрацию данных в автоматическом режиме.

Контроллер снабжен последовательными портами RS232C для принтера, персонального компьютера и дистанционного терминала.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Модель		
	Даналайзер	500	1000
Предел детектирования, не более:			
– ДТП	1.10 ⁻⁹ г/см ³		1·10 ⁻⁹ г/см ³
– ПИД			5·10 ⁻¹¹ гС/см ³
– ПФД			1·10 ⁻¹² гS/c
Пределы допускаемых значений СКО выходного сигнала, %			
– ДТП	2		2
– ПИД			2
– ПФД			5
Диапазон молярной доли компонентов природного газа, %:			
– метана	50–100,0		
– этана			
– пропана			
– н-бутана			
– и-бутана			
– н-пентана			
– и-пентана			
– нео-пентана			
– гексана			
– азота			
– диоксид углерода			

Наименование характеристики	Модель		
	Даналайзер	500	1000
Предел допускаемого значения относительного среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности определения теплоты сгорания (%):	0,05	–	–
Пределы допускаемых значений изменения выходного сигнала за 48 часов непрерывной работы, %	±2	±5	
Температура окружающей среды, °С	(-18 ÷ +55)		(0 ÷ 40)
Температура хранения, °С	-40 ÷ 60		
Напряжение питания, В	220 ⁺¹⁰ ₋₁₅		
Частота, Гц	50 ± 1		
Потребляемая мощность, Вт, не более	350		1200
Габаритные размеры, мм, не более	410x535x165	510x515x154	610x610x1980
Масса хроматографа, кг, не более	57	36	68

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Анализатор.
Контроллер.
Эксплуатационная документация.
Инструкция по поверке.

ПОВЕРКА

Поверка хроматографов газовых промышленных модели "Даналайзер", 500, 1000 осуществляется в соответствии с инструкцией по поверке "Инструкция. Хроматографы газовые промышленные модели "Даналайзер", 500, 1000, фирмы "Daniel Europe Ltd", Великобритания. Методика поверки", разработанной и утвержденной в апреле 2002 г. и входящей в комплект поставки.

При проведении поверки применяют следующие средства поверки:
– ГСО–ПГС № 4296–88 пропана в гелии для пламенно-ионизационного детектора;

- ГСО-ПГС № 3976-87 пропана в гелии для детектора по теплопроводности;
 - ГСО-ПГС № 6172-91 сероводорода в азоте для детектора пламенно-фотометрического;
 - государственные стандартные образцы природного газа ГСО № 8052-94 (ВНИИМС),
- Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50205 "Хроматографы аналитические газовые. Общие технические требования и методы испытаний".

Эксплуатационная документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хроматографы газовые промышленные модели "Даналайзер", 500, 1000 соответствуют ГОСТ Р 50205 и требованиям технической документации фирмы "Daniel Measurement and Controls, Inc." / "Daniel Europe Ltd", (США, Великобритания).

Выдано свидетельство о взрывозащищенности электрооборудования (электротехнических устройств) № А-08910.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - "Daniel Measurement and Controls, Inc." / "Daniel Europe Ltd", (США, Великобритания).

Lochlands Industrial Ectata
Larbert, Stirlingshire Scotland

Начальник отдела ФГУП ВНИИМС



И.П.Фаткудинова

Начальник сектора ФГУП ВНИИМС



О.Л.Рутенберг