

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП "Белорусский  
государственный институт  
метрологии"



Н.А. Жагора  
2008

**ХРОМАТОГРАФЫ ГАЗОВЫЕ  
ПРОМЫШЛЕННЫЕ PGC 90.50**

Внесены в Государственный реестр средств  
измерений

Регистрационный № РБ0311364108

Выпускают по документации фирмы "DANI Instruments S.p.A.", Италия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматографы газовые промышленные PGC 90.50 (в дальнейшем - хроматографы) предназначены для качественного и количественного анализа компонентного состава природного газа (включая  $N_2$  и  $O_2$ ), качественного и количественного анализа компонентного состава технологических газовых смесей.

Хроматографы применяются в нефтеперерабатывающей, нефтехимической и газоперерабатывающей промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Хроматограф газовый промышленный PGC 90.50 является промышленным автоматизированным компьютеризированным прибором непрерывного действия с детектором по теплопроводности и системой нескольких насадочных колонок.

Принцип действия основан на разделении анализируемой газовой пробы на компоненты в насадочных (аналитических) колонках, вследствие различного распределения компонентов пробы между неподвижной фазой (сорбентом) и подвижной (газом-носителем), в качестве которого выбирается несорбируемое вещество. Наличие и количественное определение компонентов пробы в потоке газа-носителя производится детектором, установленным на выходе колонки.

Хроматограф состоит из аналитического блока (анализатора) и вычислительного устройства.

Анализатор выполнен в виде ряда функциональных блоков, размещенных на единой раме и объединенных электрическими и газовыми коммуникациями. Анализатор состоит из блока термостата, блока электроники и блока пневматики. В блоке термостата установлены разделительные колонки, мембранные краны, игольчатые дроссели, детектор по теплопроводности. При проведении анализа в термостате поддерживается изотермическая температура.

В блоке электроники установлены блок управления поточным промышленным хроматографом и плата защиты или модули MCon-C и MCon-T, а также электропневмоклапаны, предназначенные для управления мембранными клапанами.

В блоке пневматики установлены узлы управления и регулировки газов.

Вычислительное устройство состоит из PC/AT совместимого компьютера с предустановленным программным обеспечением для сбора и обработки хроматографической информации "АНАЛИЗАТОР".

Схема с указанием места нанесения поверительного клейма-наклейки приведена в Приложении к описанию типа.



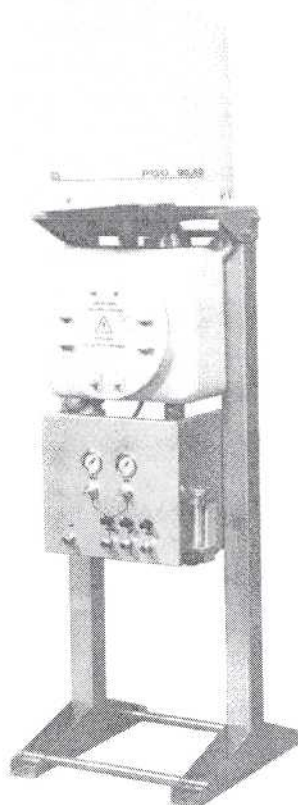


Рисунок 1. Внешний вид хроматографа

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Значение
1	2
Тип детектора	TCD (детектор по теплопроводности, ДТП)
Предел детектирования по пропану, г/см <sup>3</sup> , не более	$1 \cdot 10^{-8}$
Дрейф нулевого сигнала, мВ/ч, не более	0,015
Уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала, мВ, не более	$0,7 \cdot 10^{-3}$
Диапазон измерения концентрации компонентов, объемная доля, %:	
– метан	до 99,5
– этан	0,001 – 50,0
– диоксид углерода	0,001 – 5,0
– пропан	0,001 – 20,0
– изобутан	0,001 – 2,0
– н-бутан	0,001 – 2,0
– изопентан	0,001 – 1,0
– н-пентан	0,001 – 1,0
– азот	0,001 – 15,0
– кислород	0,001 – 2,0
– гексан и выше	0,001 – 1,0
Относительное среднеквадратическое отклонение наблюдений по теплоте сгорания, %, не более	0,05
Относительное среднеквадратическое отклонение выходного сигнала (площадь пика, время удерживания), %, не более	1,0





Продолжение таблицы 1

1	2
Допускаемое значение расхождения результатов двух параллельных измерений (сходимости) молярной (объемной) доли компонентов природного газа, %, в диапазоне молярных (объемных) долей компонентов:	
от 0,01 до 0,1	0,005
от 0,1 до 1,0	0,01
от 1,0 до 10,0	0,02
от 10,0 до 100,0	0,1
Диапазон рабочих температур, °C	от 5 до 40
Габаритные размеры, мм, не более	1355×385×470
Масса, кг, не более	50
Потребляемая мощность, Вт, не более	300
Напряжение питания переменного тока, В	230

### ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации хроматографа типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки хроматографа указан в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество
Хроматограф	1
Упаковка	1
Руководство по эксплуатации	1
Программа сбора и обработки хроматографической информации на CD-ROM	1
Методика поверки МРБ МП.1773-2008	1

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "DANI Instruments S.p.A.", Италия.

МРБ МП.1773-2008 "Хроматографы газовые промышленные PGC 90.50. Методика поверки".

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хроматографы газовые промышленные PGC 90.50 соответствуют требованиям документации фирмы "DANI Instruments S.p.A.", Италия.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев, для хроматографов, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13  
Аттестат аккредитации № BY/112.02.1.0.0025

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

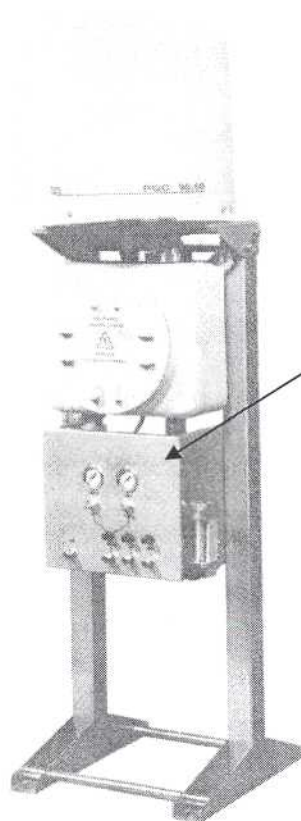
Фирма " DANI Instruments S.p.A.", Италия.  
Viale Brianza, 87 – 20093 COLOGNO MONZESE (MI) – Italy

Начальник научно-исследовательского центра испытаний  
средств измерений и техники БелГИМ



## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Схема с указанием места нанесения поверительного клейма-наклейки.



Место нанесения поверительного  
клейма-наклейки



