

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС"



В.Н. Яншин

«2» 07 2006г.

Хроматографы газовые ENCAL 3000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32187-06</u> Взамен № _____
---------------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Elster-Instromet N.V.", Бельгия, Нидерланды.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматографы газовые ENCAL 3000 (далее хроматографы) предназначены для определения компонентного состава природного газа, попутного нефтяного газа и других газовых смесей, с последующим расчетом, на основании полученных по составу данных высшей и низшей теплот сгорания, плотности и числа Воббе. Хроматограф может также использоваться для анализа других газовых образцов сложного состава.

Область применения – предприятия газовой, нефтяной и других отраслей промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Хроматограф представляет собой автоматический прибор непрерывного действия с детектором теплопроводности и капиллярными колонками, с функцией автокалибровки, запоминающими устройствами и доступной для пользователя системой диагностики.

Работой хроматографа и обработкой информации управляет микропроцессор. Прибор способен функционировать автономно. В памяти хроматографа сохраняются данные за последние 35 суток работы, включая аварийную сигнализацию.

В состав хроматографа входят взрывозащищенный корпус, соединительная плата, два аналитических модуля, материнская плата, блок подготовки пробы. В состав аналитических модулей входят капиллярные колонки, инжектор пробы газа, электронные регуляторы давления газа-носителя и температуры, клапана, плата управления и коммуникации, и детектор. В хроматограф могут устанавливаться несколько типов аналитических модулей для анализа различных газовых смесей.

Хроматографы имеют выходные сигналы для связи по протоколам TCP/IP и MODBUS для подключения к внешнему оборудованию и компьютеру.

Хроматографы имеют взрывозащищенное исполнение 1ExdПВТ4.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики
Основной рабочий диапазон:	$N_2$ : 0.005 – 20% $CH_4$ : 65 – 100% $CO_2$ : 0.001 – 20% $C_2$ : 0.001 – 10% $C_3$ : 0.001 – 10% $C_4$ : 0.001 – 10% $neo-C_5$ : 0.005 – 0.25% $C_5$ : 0.001 – 0.25% $C_6$ : 0.001 – 0.1% $C_7$ : 0.001 – 0.05% $C_8$ : 0.001 – 0.05% $C_{9+}$ : 0.001 – 0.05%
Предел детектирования по пентану, ppm	1
Предел допускаемых значений относительного среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности определения всех расчетных величин, %	0,1
Сходимость определения всех расчетных величин, %	0,01
Время выхода хроматографа на режим, ч, не более	6
Время одного анализа, не более	стандартный анализ до $C_{6+}$ - 3 минуты расширенный анализ до $C_{9+}$ - 5 минут
Температура окружающей среды, °C	– 20 ... +55 в стандартном исполнении – 40 ... +55 с системой обогрева
Относительная влажность окружающей среды, %, не более	95
Напряжение питания, В	24 В
Потребляемая мощность в стандартном исполнении:	
- номинальная, Вт	18
- в период выхода хроматографа на режим, Вт	50
Газ-носитель – гелий с молярной долей основного компонента, %	99,995
Расход газа-носителя, мл/мин	8
Давление газа-носителя, МПа	не менее 0,55
Габаритные размеры, мм:	
- диаметр	370
- высота	370
Масса, кг, не более	30

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку прибора методом фотопечати или на титульный лист инструкции по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Хроматограф ENCAL 3000.

Программное обеспечение для персонального компьютера.

Инструкции по поверке и эксплуатационная документация.

В комплект поставки по заказу могут входить:

- Комплект ЗИП
- Пробоотборник, монтируемый на газопровод
- Линия подачи пробы газа
- Стойки баллонов с газом-носителем и калибровочными газами
- Кабели связи

## ПОВЕРКА

Поверка хроматографов проводится в соответствии с документом "Инструкция. Хроматографы газовые ENCAL 3000. Методика поверки", утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в июле 2006 г.

При проведении поверки применяют ГСО природного газа 8698-2005.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 26703. "Хроматографы аналитические газовые. Общие технические требования и методы испытаний".

Техническая документация фирмы "Elster-Instromet N.V.", Бельгия, Нидерланды.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип хроматографов газовых ENCAL 3000 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Разрешение Федеральной службы по экологическому и техническому надзору № РРС 00-19512 от 01.02.2006.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** фирма "Elster-Instromet N.V.", Бельгия, Нидерланды.

Адрес: Rijkmakerlaan, B-2910, Essen, Belgium.

Генеральный директор ООО "Эльстер-Инстромет"



К.А. Агевкин