



## ПОТОЧНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ХРОМАТОГРАФЫ







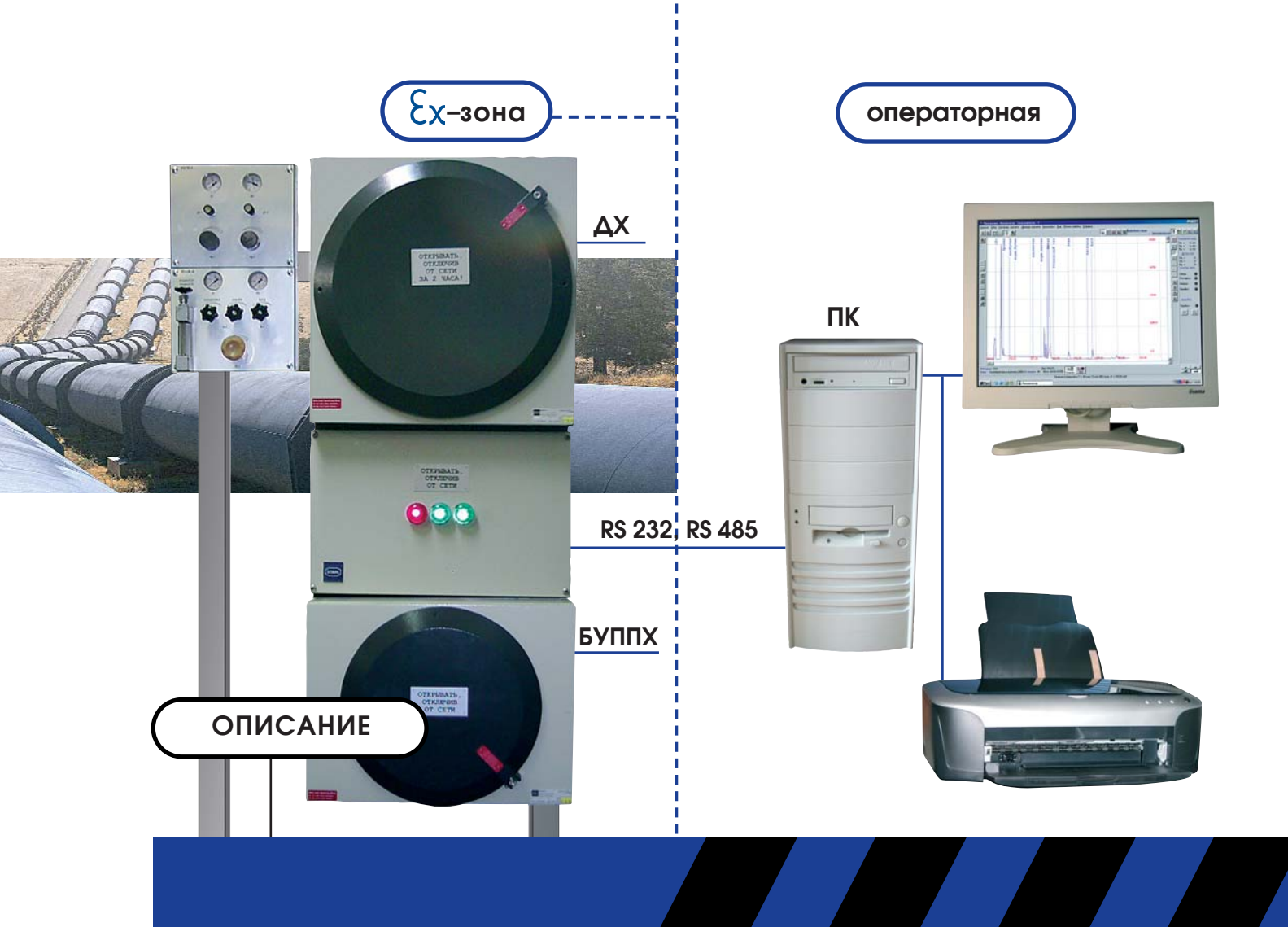
## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматографы промышленные «ИНТЕРХРОМ-2003» предназначены для количественного и качественного определения состава смесей органических и неорганических веществ, находящихся в газовой или жидкой фазах, в технологических потоках.

Хроматографы могут применяться в нефтеперерабатывающих, нефтехимических, химических, нефте- и газодобывающих производствах, а также в других отраслях промышленности.

Хроматограф модели «ИНТЕРХРОМ-2003-3» предназначен для анализа содержания воды и метанола в природном газе. В комплекте с другими средствами измерений хроматограф «ИНТЕРХРОМ-2003-3» может применяться в технологических процессах транспорта природного газа, на газоизмерительных и газораспределительных станциях магистральных газопроводов.





Принцип действия хроматографа «ИНТЕРХРОМ–2003» основан на хроматографическом разделении пробы вещества на компоненты с последующим их определением детектором по теплопроводности.

В хроматографе «ИНТЕРХРОМ–2003» функционально можно выделить две структурные части: управляющую информационно-вычислительную и хроматографическую.

Управляющая информационно-вычислительная часть объединяет блок управления промышленным потоковым хроматографом (БУППХ) и рабочую станцию (ПК) и обеспечивает подачу электропитания, автоматическое управление ходом хроматографического анализа, измерение, обработку и хранение аналитической информации, диагностику неисправностей, отображение и запись результатов анализа на мониторе ПК или принтере, а также передачу информации по интерфейсам RS 232 или RS 485 на компьютер высшего уровня.

Хроматографическая часть включает в себя систему хроматографических колонок, расположенных в термостате, системы стабилизации потока газа-носителя, отбора, подготовки и ввода анализируемой пробы и детектор по теплопроводности, преобразующий хроматографические зоны разделяемых компонентов, выходящие из колонки, в электрический сигнал.

Конструктивно хроматографы «ИНТЕРХРОМ–2003» состоят из датчика хроматографа (ДХ-11, ДХ-12 и ДХ-13) и рабочей станции.

В качестве рабочей станции может применяться офисный или промышленный персональный компьютер. К одному компьютеру можно подсоединить до 4-х хроматографов «ИНТЕРХРОМ–2003». По заявке потребителя персональный компьютер может не поставляться. В этом случае «Программа сбора и обработки хроматографических данных» устанавливается на главном компьютере потребителя.



Поточный промышленный хроматограф «ИНТЕРХРОМ-2003» поставляется как отдельно, так и в комплекте с анализаторным шкафом, включая взрывозащищенное освещение, обогрев и полный монтаж.

Датчик хроматографа содержит:

- аналитический блок (анализатор);
- панель подготовки газа-носителя (для всех моделей);
- панель подготовки анализируемой жидкости (для модели «ИНТЕРХРОМ-2003-1»);
- панель подготовки анализируемого газа (для моделей «ИНТЕРХРОМ-2003-2» и «ИНТЕРХРОМ-2003-3»);
- соединительную коробку (для всех моделей);
- БУППХ (для всех моделей);
- блок клапанов ДГ-11 (для всех моделей)

Анализатор хроматографа содержит хроматографические колонки, дозирующий кран, клапаны для переключения колонок, детектор по теплопроводности.

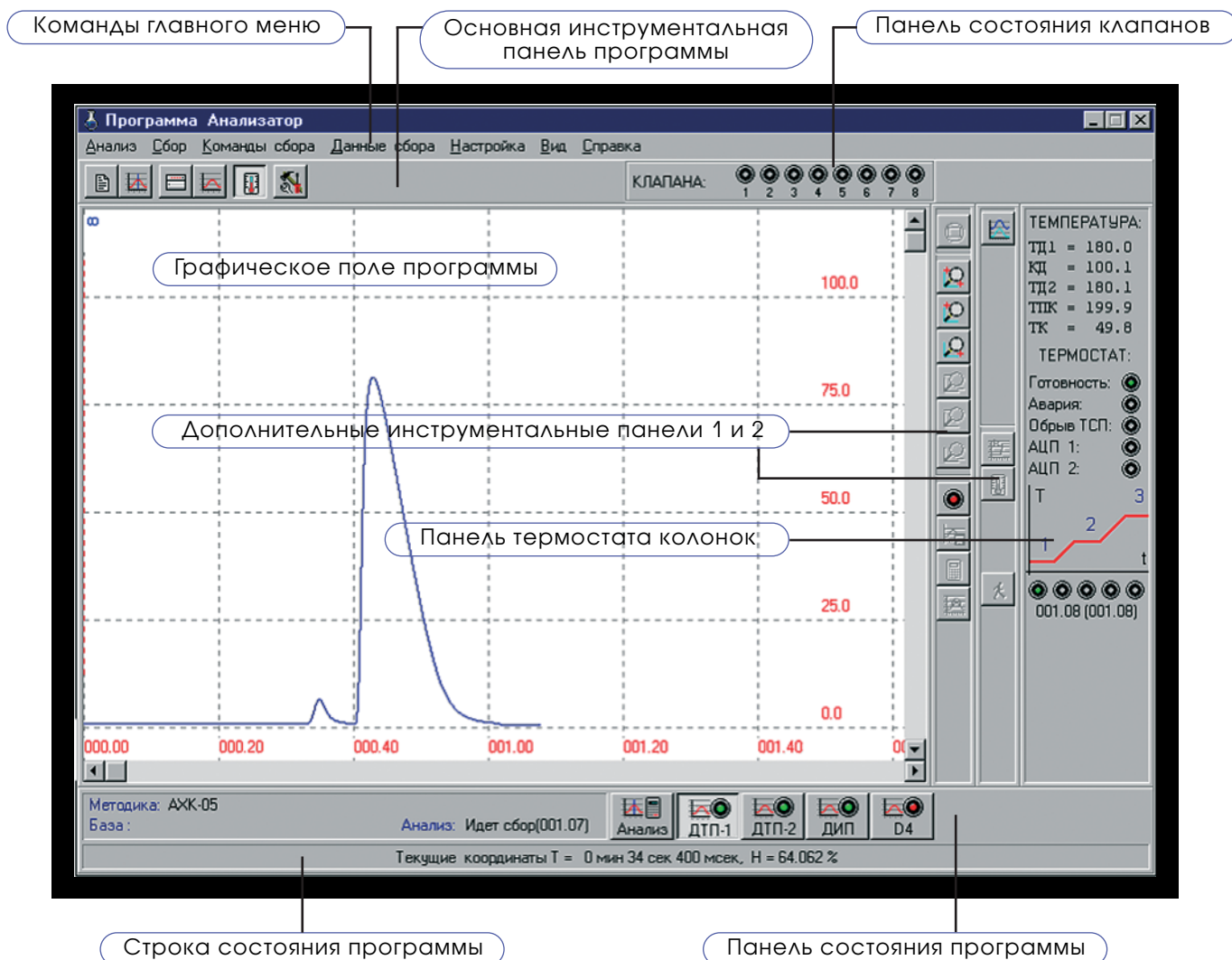
Вместимость дозатора жидких проб: **от  $2 \cdot 10^{-3}$  до  $32 \cdot 10^{-2}$  см<sup>3</sup>**;  
вместимость дозатора газовых проб: **от 0,125 до 4 см<sup>3</sup>**

Хроматографы модели 2003-1 анализируют потоки, химические соединения в которых находятся в жидкой фазе.

Хроматографы моделей 2003-2 и 2003-3 анализируют технологические потоки, химические соединения в которых находятся в газовой или паровой фазах.

Все модели хроматографа «ИНТЕРХРОМ-2003» могут быть оснащены устройствами автоматической калибровки и имеют взрывозащищенное исполнение с маркировкой взрывозащиты **1ExdemIIBT4/H2X**, что подтверждено Свидетельством о взрывозащищенности № СТВ-009.03. Разрешение Госгортехнадзора на применение в Российской Федерации № РСР 04-8122. Сертификат об утверждении типа средств измерений Госстандарта России RU.C.31.004.A №14700

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЛЕКСА



Программное обеспечение (НТФ «БАКС») предназначено для проведения качественного и количественного анализа компонентов исследуемой смеси и выполняет следующие функции:

- сбор хроматографических данных, с осуществлением контроля за условиями проведения анализа;
- обработка хроматограмм, полученных при анализах;
- хранение результатов проведенных анализов;
- ведение отчетной документации по результатам анализов.

Для нормального функционирования программы, требуется:

- **Pentium-166 и выше, 32 Mb ОЗУ;**
- операционная среда **WINDOWS-95/98/2000/XP;**
- мышь;
- принтер

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Модель хроматографа «ИНТЕРХРОМ-2003»		
	2003-1	2003-2	2003-3
Дрейф нулевого сигнала, мВ/ч	0,015	0,015	0,015
Уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала, мВ	$5 \cdot 10^{-3}$	$5 \cdot 10^{-3}$	$5 \cdot 10^{-3}$
Предел детектирования, г/см <sup>3</sup>	$3,0 \cdot 10^{-7}$ октан	$2,0 \cdot 10^{-7}$ пропан	$2,0 \cdot 10^{-7}$ пропан
Предел допускаемого значения среднего квадратического отклонения выходного сигнала, %	1,0	0,75	7,5
Диапазон измерения содержания воды и метанола, объемная доля в %	–	–	0,02...1,0
Предел допускаемого значения изменения выходного сигнала за цикл измерений 48 ч, %	± 5	± 3	± 15
Температура термостата анализатора, °С	50 – 200	50 – 160	50 – 160
Температура испарителя, °С	100 – 300	–	–
Напряжение питания, В	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> , 50 Гц	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> , 50 Гц	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> , 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность, кВт			
— при выходе на режим	0,8	0,8	0,8
— в установившемся режиме	0,6	0,6	0,6
Наработка на отказ, ч	10 000	10 000	10 000
Габаритные размеры, мм			
— датчика	1660x765x650	1660x765x650	1660x765x650
— ПК	354x483x265	354x483x265	354x483x265
Масса, кг	300	300	300

Газ-носитель\*:

- азот, сорт 1 по ГОСТ 9293;
- водород по ГОСТ 3022 или по ГОСТ Р 51673
- гелий по ТУ 51-940
- воздух, 3 класс загрязненности по ГОСТ 17433

Давление газа-носителя на входе в датчик хроматографа — (0,4±0,04) МПа

Расход газа-носителя — от 5 до 100 см<sup>3</sup>/мин

Давление газа-управления на входе в датчик хроматографа — (0,3±0,03) МПа

Расход газа-управления — до  $0,5 \cdot 10^{-3}$  м<sup>3</sup>/ч

**ООО «ИНТЕРПРОМПРИБОР»**

официальный представитель фирмы **R. STAHL SCHALTGERÄTE GMBH**

Россия, 129085, Москва, Звёздный б-р, 21, стр.1, оф. 610, 611 Тел.: (095) 216 3252, (095) 215 5147

Факс.: (095) 216 3464, e-mail: [imprompr@rol.ru](mailto:imprompr@rol.ru), [www.interprompribor.ru](http://www.interprompribor.ru)