



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ
ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

10 мая 2006 г.

<p>Анализаторы нефтепродуктов мод. ТОХ-100, ТОХ-2100, TCL-100, TN-100, TS-100</p>	<p>Внесены в Государственный реестр Средств измерений Регистрационный № 31931-06 Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы Mitsubishi Chemical Corporation, Япония

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы нефтепродуктов моделей ТОХ-100, ТОХ-2100, TCL-100, TN-100 и TS-100 предназначены для измерения массовой концентрации примесей органических соединений, содержащих серу, хлор и азот, в сырой нефти и нефтепродуктах (сжиженных газах, легких углеводородах, полимерах, битумах, резинах и т.п.)

Область применения: аналитические лаборатории предприятий нефтеперерабатывающей и химической промышленности, лаборатории научно-исследовательских институтов.

ОПИСАНИЕ

Анализаторы нефтепродуктов моделей ТОХ-100, ТОХ-2100, TCL-100, TN-100 и TS-100 представляют собой стационарный автоматический прибор, обеспечивающий ввод образцов (в твердой, жидкой и газообразной фазе), измерение, обработку и регистрацию выходной информации.

Анализаторы состоят из автоматического загрузчика проб, двухзонной трубчатой печи (горизонтальной для моделей с индексом «Н» или вертикальной для моделей с индексом «V»), очищающего скруббера, детектора и блока электроники. Работа всех узлов прибора и процесс анализа управляется IBM-совместимым компьютером.

Принцип действия анализатора состоит в сжигании пробы в потоке аргона и кислорода с последующим определением концентрации элементов в продуктах горения кулонометрическим методом (модели ТОХ-100, ТОХ-2100 и TLC-100), методом ультрафиолетовой флуоресценции (модель TS-100) или методом хемиллюминесценции (модель TN-100).

Программное обеспечение позволяет оператору наблюдать процесс анализа в реальном времени, проводить статистическую обработку результатов измерений, изменять режим анализа и сохранять результаты измерений.

Для обеспечения работы анализатора требуется аргон (содержание основного компонента не менее 99,98 %) и кислород (содержание основного компонента не менее 99,97 %).

Технические характеристики анализатора позволяют применять его в соответствии со следующими стандартами:

- ASTM D 3120 «Стандартный метод определения следовых концентраций серы в светлых нефтепродуктах методом окислительной микрокулометрии»;
- ASTM D 3246 «Стандартный метод определения серы в нефтяных газах методом окислительной микрокулометрии»;
- ASTM D 4629 «Стандартный метод определения остаточных концентраций азота в жидких нефтепродуктах методом высокотемпературного окисления инжесктированной пробы с последующим хемиллюминесцентным детектированием»;
- ASTM D 5762 «Стандартный метод определения концентраций азота в нефти и нефтепродуктах методом хемиллюминесцентного детектирования с вводом пробы лодочкой»;
- ASTM D 4929 «Стандартный метод испытаний для определения содержания органических хлоридов в сырой нефти»;
- ISO 20846 «Определение содержания серы в автомобильных топливах – метод ультрафиолетовой флуоресценции»;
- ASTM D 5453 «Определение содержания общей серы в легких углеводородах, моторных топливах и моторных маслах методом ультрафиолетовой флуоресценции».

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики для модели		
	ТОХ-100, ТОХ-2100, TCL-100	TN-100	TS-100
Диапазон измерений массовой концентрации:			
- азота, млн ⁻¹	-	0,1-5000	-
- серы, млн ⁻¹	0,1-1000	-	0,05-10000
- хлора, млн ⁻¹	0,5-1000	-	-
Пределы допускаемой относительной погрешности при определении содержания азота, %			
от 0,5 до 5, млн ⁻¹	-	± 10	-
от 5 до 50, млн ⁻¹	-	± 5	-
свыше 50, млн ⁻¹	-	± 3	-
Пределы допускаемой относительной погрешности при определении содержания серы, %			
от 0,5 до 5, млн ⁻¹	± 30	-	± 10
от 5 до 50, млн ⁻¹	± 10	-	± 5
свыше 50, млн ⁻¹	± 5	-	± 3

Пределы допускаемой относительной погрешности при определении содержания хлора, % от 0,5 до 5, млн ⁻¹ от 5 до 50, млн ⁻¹ свыше 50, млн ⁻¹	± 30 ± 10 ± 5	- - -	- - -
Объем пробы, мкл	От 10 до 200* мкл		
Параметры электрического питания: - напряжение от сети переменного тока, В; - частота питающей сети, Гц	230 50		
Полная мощность, потребляемая анализатором, ВА	1000	1000	1400
Габаритные размеры, длина x высота x ширина, мм (блок детектора)	550x430x360	560x520x400	500x430x360 (260x430x360)
Масса, кг (блок детектора)	36	53	33 (19)
Средний срок службы, не менее, лет	8		

* - с устройством CRI автоматического ввода пробы инъекцией

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от 15 до 35 °С
- относительная влажность воздуха до 80 %

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказчиком и отражается в спецификации.

В основной комплект входят:

- анализатор;
- комплект принадлежностей;
- комплект эксплуатационных документов;
- методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов производится в соответствии с методикой поверки МП-203-0027-2006 "Анализаторы нефтепродуктов моделей ТОХ-100, ТОХ-2100, TCL-100, TN-100 и TS-100. Методика поверки", утвержденной ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева" в мае 2006 г.

Основные средства поверки:

- сульфосалициловая кислота кв. «ч.д.а.» по ГОСТ 4478-79 или дибутилсульфид кв. "ч" по ТУ 6-09-13-644-78;
 - стандартный образец состава хлорбензола ГСО 7142-95);
 - пиридин кв. «ч.д.а.» по ГОСТ 13647-78 или бензонитрил кв. "ч" по ТУ 6-09-16-1125-77;
 - этанол для хроматографии кв. "х.ч." по ТУ 6-09-1710-77;
 - н-гексан, кв. "хч" по ТУ 6-09-4521-77);
 - толуол для хроматографии кв. «ч.д.а.» по ГОСТ 5789-78;
- Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы Mitsubishi Chemical Corporation, Япония

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов нефтепродуктов моделей TOX-100, TOX-2100, TCL-100, TN-100 и TS-100 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации и после ремонта.

Изготовитель: фирма «Mitsubishi Chemical Corporation», Япония
370 ENZO SHIGASAKI KANAGAWA-PREF. 253-0084 JAPAN
Tel.: 81-467-86-3864; fax: 81-467-86-3862

Заявитель: ООО «Интехгруп», Москва, Криворожская ул., 25

Генеральный директор
ООО «Интехгруп»



Кравцов А.В.