

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Исполнитель: ГЦИ СИ УНИИМ-
ФГУП УНИИМ

И. Е. Добровинский

2004 г.

Анализаторы Multi EA 3100	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>27044-04</u>
---------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Analytik Jena AG", Германия.

Назначение и область применения

Анализаторы Multi EA 3100 (далее - анализатор) предназначены для определения хлора (хлорорганических соединений), серы, азота в нефти, а также в дистиллятах, газойлях, бензинах, дизельном топливе, смазочных маслах, смазках, присадках, природном газе, сжиженном нефтяном газе в лабораторных условиях.

Область применения: нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая, газодобывающая и газоперерабатывающая промышленности, геологические исследования.

Описание

Принцип действия анализатора основан на сжигании испытуемых образцов в потоке кислорода с инертным газом (аргоном или гелием) при высоких температурах. В результате сгорания, содержащиеся в образце хлор, сера, азот, образуют оксиды хлора, серы и азота, соответственно, которые потоком газа – носителя аргоном или гелием переносятся в детектор. Анализ каждого компонента проводится отдельно, для чего используется отдельный детектор. Анализ хлора осуществляется в детекторе с микрокулонометрической ячейкой, для определения серы, азота используют электрохимические трехэлектродные ячейки. В зависимости от выполняемой задачи (анализ хлора, серы, или азота) в анализатор устанавливается тот или иной детектор. Конструкция детекторов, электронное обеспечение, наличие микропроцессора, связь с ПЭВМ, управляющая программа позволяет проводить быстрый и качественный анализ.

Нагревание и сжигание испытуемых образцов производятся в вертикальной печи в специальной кварцевой трубке. Конструкция трубки обеспечивает двойное прохождение газа пиролиза в зоне нагрева. Контроль и регулировка температуры производится автоматически.

Полностью автоматизированный анализатор оснащен компьютером. Управляющая программа осуществляет самопроверку и полный контроль всех параметров, включая контроль потоков газа и температуру. Результаты анализа выводятся на монитор ПЭВМ в мкг/см^3 (ppm или ppb). Изменение сигнала с детектора отражается на экране, таким образом, контролируется работа анализатора.

Градуировка анализатора осуществляется по стандартным образцам состава или (и) по аттестованным смесям. Все градуировочные характеристики хранятся в памяти компьютера. При необходимости имеется возможность корректировки параметров градуировочных зависимостей, а также осуществлять построение новых градуировочных характеристик.

Анализатор выпускается в настольном варианте. Для работы анализатора, кроме электрического подключения, требуется газоснабжение кислородом и аргоном (или гелием).

Основные технические характеристики анализаторов:

Диапазон измерений массовой концентрации хлора, серы, азота, мкг/см ³ :	
хлор	от 0,3 до 3000
азот:	
- детектор на основе электрохимического твердотельного электрода	от 0,06 до 1100
- детектор на основе хемилюминесценции	от 0,2 до 5900
сера:	
- детектор на основе УФ - флуоресценции	от 0,03 до 2700
- детектор на основе электрохимического твердотельного электрода	от 0,3 до 13500
Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения результатов измерений массовой концентрации хлора, серы, азота, %	5,0
Предел допускаемой основной относительной погрешности измерений массовой концентрации хлора, серы, азота, %	± 10,0
Напряжение питания, В	220 ^{+10%} _{-15%}
Частота переменного тока, Гц	50/60
Габаритные размеры (максимальные), мм, не более	500 x 550 x 600
Масса, кг, не более	60
Условия эксплуатации:	
температура окружающей среды, °С	от 15 до 25
относительная влажность, %	от 40 до 75

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом, а также на панель анализатора в виде наклейки.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- анализатор;
- детектор (тип детектора устанавливают согласно заказу потребителя);
- запасные части для анализа жидких проб;
- автоматическое устройство для подачи жидких проб шприцом (по согласованию с потребителем);
- расходные материалы (состав и количество по согласованию с потребителем);
- персональный компьютер с управляющей программой;
- руководство по эксплуатации с переводом на русский язык;
- методика поверки МП 13-224-04.

По отдельному заказу поставляются различные комплектующие для сервисного обслуживания и запасные части анализатора.

Поверка

Поверка производится в соответствии с МП 13-224-04 " ГСИ. Анализаторы Multi EA 3100. Методика поверки", утвержденной ФГУП УНИИМ в мае 2004 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- государственные стандартные образцы состава серы в нефти и нефтепродуктах ГСО 6666-93...6672-93;
- аттестованные смеси пиридина в изооктане по МИ 2334;
- государственный стандартный образец хлорбензола ГСО 7142-95М;

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

Документация фирмы "Analytik Jena AG", Германия.

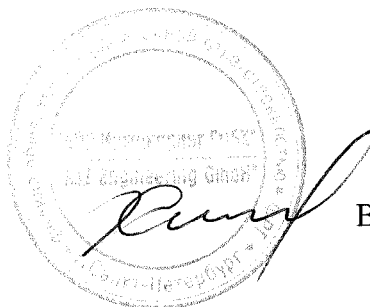
Заключение

Тип анализаторов хлора, серы, азота Multi EA 3100 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель:

"Analytik Jena AG", Германия
Konrad-Zuse-Str.1
07745 Jena Germany
Tel. (49) 3641 77 70
Fax. (49) 3641 77 92 79

Генеральный директор
филиала ООО «АЙЦ Инжиниринг ГмбХ»



В. А. Хабарова