



И. Е. Добровинский

2001 г.

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

Анализаторы стабильности тяжелых нефтяных топлив и тяжелых нефтяных остатков модели PORSAS	Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный номер <u>22119-01</u>
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Finnish Measurement Systems Ltd.", г. Карггула, Финляндия.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализатор стабильности тяжелых нефтяных топлив и тяжелых нефтяных остатков (тяжелых нефтепродуктов) модели PORSAS является промышленным поточным анализатором, предназначенным для автоматического определения показателя стабильности П тяжелых нефтепродуктов к осаждению асфальтенов, который является важным практическим параметром для оценки прямогонности и возможности углубленной переработки тяжелых нефтепродуктов. Показатель стабильности П используют также для подтверждения годности тяжелых нефтепродуктов после хранения и их совместимости при смешивании.

Область применения: нефтехимическая отрасль.

## ОПИСАНИЕ

В основу работы анализатора положен титриметрический метод с регистрацией точки осаждения асфальтенов оптическим детектором по изменению интенсивности рассеянного видимого света. Анализатор стабильности модели PORSAS измеряет показатель стабильности П тяжелого нефтепродукта к осаждению асфальтенов, в виде числа пептизации (ГОСТ Р 50837.5 – 95).

Тяжелый нефтепродукт через бай-пасс поступает в систему взятия и подготовки проб анализатора. Нужное количество пробы отбирается для подготовки к анализу, остальной нефтепродукт через бай-пасс поступает обратно в поток. Подготовленная проба поступает в блок для титрования и разбавляется небольшими порциями парафинового растворителя (гептан, изо-октан или цетан) вплоть до осаждения асфальтенов. Титрование выполняется в автоматическом режиме. Рассчитывается значение параметра стабильности П, отн. ед., которое передается в центральный пункт управления, если это необходимо. Остатки пробы после анализа выводятся в систему утилизации отходов предприятия, детектор и система взятия пробы промываются ксилолом

Работа поточного анализатора PORSAS контролируется программным обеспечением, инсталлированным во встроенный промышленный компьютер РС. Компьютер рассчитывает значение показателя стабильности П, отн. ед., показывает его на экране. Система взятия проб

и система насосов-дозаторов для подачи растворителя расположены с внешней стороны корпуса прибора.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Наименование характеристики	Значение характеристики
1	Диапазон измерений П-параметра, отн. ед.	От 1,00 до 4,00
2	Воспроизводимость результатов измерений П-параметра в диапазоне измерений, отн. ед.	не более 0,05
3	Основная абсолютная погрешность измерений П-параметра, отн. ед.	не более $\pm 0,04$
4	Объем пробы для одного измерения, см <sup>3</sup>	50
5	Продолжительность аналитического цикла, мин	10
6	Температура поступающей пробы, °С	От 70 до 140
7	Давление вывода пробы, кПа	300
8	Рекомендуемая скорость протекания пробы, дм <sup>3</sup> /мин	1
9	Фильтрация пробы	50 мкм фильтр на бай-пасе
10	Вязкость пробы при 50 °С, сСт	не более 2000
11	Удаление остатков нефтяных проб	через систему утилизации
12	Давление в магистрали для продувки корпуса, кПа	От 600 до 800
13	Растворители: - для титрования - для разбавления и промывания	гептан по ГОСТ 25828-83 или х.ч., изоктан, цетан – х.ч.. ксилол технический по ТУ 38101255-72.
14	Питание анализатора: - напряжение, В - частота, Гц - мощность, кВ·А	3 фазы 380 $\pm$ 38 50 $\pm$ 1 1
15	Выходящие сигналы: - для П-параметра ток, мкА - для режима “готовности” и аварийного сигнала напряжение, В ток, мкА, не более	От 4 до 20 (изолированно) согласно ожидаемому значению П-параметра. 24 100
16	Компьютер	Встроенный промышленный РС
17	Дисплей	4-х строчечный
18	Интерфейс пользователя	4 функциональные клавиши для управления в ручном режиме
19	Класс электробезопасности	Exp II T3
20	Масса, кг	80
21	Габаритные размеры, мм	1900 x 750 x 710
22	Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур, °С - относительная влажность, %	От 10 до 40 не более 80

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на лицевой панели анализатора методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Анализатор PORSAS – 1 шт.
2. Система взятия и подготовки проб – 1 шт.
3. Комплект ЗИП:
  - 3.1 Головка для керамических насосов – 1 шт.;
  - 3.2 Комплект изоляции для фланцев – 1 шт.;
  - 3.3 Кольцевой изолятор для оптического детектора – 2 шт.;
  - 3.4 Стеклянная призма для оптического детектора – 1 шт.;
  - 3.5 Программный CPU-компьютерный разъем в блоке – 1 шт.;
4. Руководство по эксплуатации – 1 шт.
5. Методика поверки МП 46-223-01 – 1 шт.

## ПОВЕРКА

Поверка анализатора выполняется в соответствии с методикой поверки МП 46-233-01. «ГСИ. Анализаторы стабильности тяжелых нефтяных топлив и тяжелых нефтяных остатков моделей PORLA GLX и PORSAS фирмы “Finnish Measurement Systems Ltd.” (Финляндия). Методика поверки», утвержденной УНИИМ в сентябре 2001 г.

Основные средства поверки: весы аналитические 3 класса точности по ГОСТ 24104-88Е (или электронные класса точности 0,01), гептан нормальный и эталонный по ГОСТ 25828-83, аттестованные смеси по МИ 2334-95. Межповерочный интервал – 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

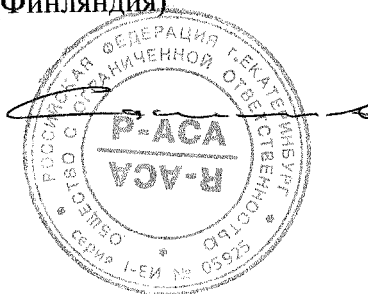
Нормативная и техническая документация фирмы-изготовителя “Finnish Measurement Systems Ltd.”, г. Карттула, Финляндия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Поточный анализатор стабильности тяжелых нефтяных остатков и тяжелых нефтяных топлив PORSAS соответствует технической документации фирмы “Finnish Measurement Systems Ltd.” (Финляндия).

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Finnish Measurement Systems Ltd.  
Valtiontalo, Kuopiontie 3-5, FIN-72100 Karttula,  
Finland (Финляндия)

Директор ООО «Р-АСА»



А.Ю. Соколов