

ПОТОЧНЫЙ АНАЛИЗАТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ПРЕДЕЛЬНОЙ ФИЛЬТРУЕМОСТИ CFPP

NEW



ПОТОЧНЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ

ПОТОЧНЫЙ АНАЛИЗАТОР CFPP

Нормы и стандарты

EN 116 / BS 6188
(прежний IP 309)

ASTM D 6371

DIN EN 116

(Прежний DIN 51428)

Применение

При охлаждении углеводородов парафинового ряда, которые могут содержаться в светлых топливах, из раствора выходят n-парафины, формируя кристаллы воска вследствие ограниченной растворимости жидкости. Самая высокая температура, при которой топливо, охлажденное при определенных условиях, не будет протекать через фильтр из проволочной сетки в течение некоторого промежутка времени, называется температурой застывания на фильтре (CFPP). Это указывает на нижнюю температуру работоспособности топлив при охлаждении топлива ниже температуры помутнения (CP).

Смешивание топлива средних дистиллятов с улучшающими поток присадками изменяет кристаллическую структуру и соединение (размер) n-парафинов. Этот эффект не может быть измерен при определении CP (затухание в пучке света, вызванное выпадением кристаллизованных парафинов). Таким образом, измерение температуры CFPP является измерением наиболее близким параметром для "конечного использования" (засорение фильтра), чем измерения температуры потери текучести как характеристики низкотемпературного поведения тяжелых жидких топлив.

Температура CFPP – в отличие от помутнения и температуры застывания (температуры потери текучести) не является непосредственно измеряемым физическим качеством жидкости. Метод основан на исходных значениях, полученных из тестовой процедуры определяющей поведение топлива при определенных условиях. Измерение CFPP часто объединяется с определением CP, что обеспечивает наилучший контроль базовой смеси. Знание температуры помутнения (CP) позволяет уменьшить продолжительность цикла измерения, начиная измерение CFPP при температурах, которые являются на несколько градусов выше CP.

Характерные особенности

- Наглядность выполнения измерения благодаря использованию прозрачной измерительной ячейки, выполненной из оргстекла
- Точное воспроизведение процедуры измерения согласно стандарта DIN EN 116
- отсутствие налипания парафина на тестовой сетке при заполнении ячейки предварительно нагретой пробой
- Использование тестового фильтра-сетки полностью идентичное лабораторному методу

Процедура

Проба заливается в стандартную измерительную ячейку, где она охлаждается до предварительно установленной температуры. Посредством вакуума, проба затем прокачивается через фильтр определенных размеров и ячейстой структуры. Проба должна достигнуть оптического датчика в течение 60 секунд. Как только проба достигает оптического датчика, измерительный цикл заканчивается. Затем проба течет обратно в измерительную ячейку, где она охлаждается еще на 1 °С, прежде чем запускается следующий цикл измерения. После каждого сигнала, выработанного датчиком, производится проверка объема пробы, возвращающегося обратно в ячейку. Если объем отличается от начального, кристаллы парафинов уже готовы заблокировать сито. В этой стадии измеряется температура в ячейке. Эта температура определяется как температура застывания на фильтре – CFPP. Взрывозащищенная механическая система охлаждения (двухуровневая) может достигнуть максимально низкой температуры равной - 67°С. Повторяемость и воспроизводимость равны или лучше чем предельные значения, обозначенные в соответствующих стандартах и нормах.

Полная процедура анализа контролируется, проверяется и визуально отслеживается программным обеспечением PACS (Система управления поточного анализатора). Пользователю предлагается интерфейс для работы на месте установки анализатора.

В конце цикла анализа, в дополнение к стандартному аналоговому сигналу CFPP 4 - 20 мА, на выходе может быть сформирован (программируемый) цифровой сигнал. Кроме того, в процессе анализа также может использоваться дополнительный, гальванически развязанный сигнал 4 - 20 мА. Как альтернатива, в качестве дополнительного интерфейса доступен MODBUS, который также позволяет обеспечивать прямой контроль за анализатором из DCS. В случае если к анализатору CFPP необходимо обеспечить удаленный доступ, анализатор может быть оборудован отдельным интерфейсом удаленного доступа (например, Модем, ISDN)

ПОТОЧНЫЙ АНАЛИЗАТОР CFPP

Поточный анализатор CFPP	
Тип Анализатора	CFPP-4
Метод	DIN EN 116; ASTM - D 6371
Диапазоны измерения	Определяется спецификацией
Воспроизводимость	≤ DIN EN 116; ASTM - D 6371
Повторяемость	≤ DIN EN 116; ASTM - D 6371
Цикл измерения	Периодичный 25-90 минут. (в зависимости от стандартной процедуры)
Окружающая температура	5 .. 40°C
Окружающая влажность	Максимум 70%, некоррозирующая
Проба на входе в анализатор	
Общие условия	Отфильтрованная (≤10 микрон), сухая (влажность максимум 2000 ppm)
Скорость потока	20 .. 40 л/час
Давление	1 .. 3 bar
Температура на входе	В соответствии с DIN EN 116 и ASTM - D 6371
Выпуск / вентиляция	Открытый в атмосферу
Коммуникации	
Воздух КИП (впуск)	<i>Смотри спецификацию поддуваемого блока электроники</i>
Напряжение питания	<i>Смотри спецификацию поддуваемого блока электроники</i>
Электрические сигналы	
Выходные сигналы	1 x 4-20 мА, 800 Ом; дополнительные выходы по запросу
Тревожная сигнализация системы	Цифровой выход / сухой контакт
Контакт готовности	Цифровой выход / сухой контакт

ПОТОЧНЫЙ АНАЛИЗАТОР CFPP

Опции	
Автоматический запрос проверки данных	Цифровой вход
Переустановка анализатора	Цифровой вход
MODBUS	RS485 / RS422 или волоконно-оптический интерфейс
Интерфейс удаленного доступа	Модем (Аналоговый V 90) или ISDN
Выбор продукта (лето/зима)	Цифровой вход
Выход за пределы диапазона	Цифровой выход.
Тревожная сигнализация системы охлаждения	Цифровой выход / сухой контакт
Коммуникации	
Дисплей	Цветной ЖКИ экран 800 x 600 пикселей
Клавиатура	Виртуальная клавиатура, работающая посредством мыши, расположенной на передней панели дверцы.
Программное обеспечение	MS Windows 2000, программа процесса, дополнительная программа дистанционного управления
Взрывозащищенность	
Тип защиты	II 2 G EEx pdem [ib] IIB T3 (Дополнительная II 2 G EEx pdem [ib] IIB + H2 T3)
Номер сертификата проверки	TUV 02 ATEX 1794
Стандартные подключения	
Трубные соединения	6 мм / 12 мм / 18 мм метрическая SWAGELOK
Кабельные вводы	M20 x 1,5 / M25 x 1,5
Вес	Приблизительно 300 кг
Размеры (Д x Г x В) в мм	1120 x 800 x 2020 мм (смотри габаритный чертеж)

Обратите внимание: Анализатор постоянно совершенствуется и изменяется, поэтому спецификации могут изменяться без предварительного уведомления.

Спецификация поддуваемого воздухом блока электроники	
Тип системы	PAGS 96-1 (Блочная системы поточного анализатора)
Номер версии	96 0200
Тип защиты	II 2 G EEx p II T4
Номер сертификата проверки	TUV 96 ATEX 1132X
ЕС – идентификационный номер	0032
Объем кожуха	Приблизительно 200 дм ³
Размеры (Д x Г x В)	515 x 470 x 800 мм
Класс защиты	IP65 (с системой охлаждения Vortex - IP54)
Напряжение питания	230 В пер.тока/50Гц и 400 В пер.тока/3 фазы (стандартное); или должно быть определено пользователем
Потребляемая мощность	Примерно 2 кВт (анализатор около 600 Вт / система охлаждения около 1000Вт)
Максимальные потери мощности	515 Вт
Газ, предотвращающий воспламенение	Воздух КИП (сухой и без масла)
Воздух КИП (на входе)	2 .. 5 Бар (для системы EEx p) 4 .. 3,5 Бар (для клапанов) Точка росы $\leq -40^{\circ}\text{C}$ (Класс влажности 2 или лучше в соответствии с ISO8573.1)
Избыточное давление кожуха	3 .. 4 мБар (внутреннее рабочее давление)
Давление отключения	0, 8 мБар (нижний предел внутреннего рабочего давления)

Обратите внимание: Анализатор постоянно совершенствуется и изменяется, поэтому спецификации могут изменяться без предварительного уведомления.

Потребление воздуха КИП	Минимум 1,4 Нм ³ на цикл заполнения (7 x объем кожуха) В рабочем режиме только компенсация утечки
-------------------------	---

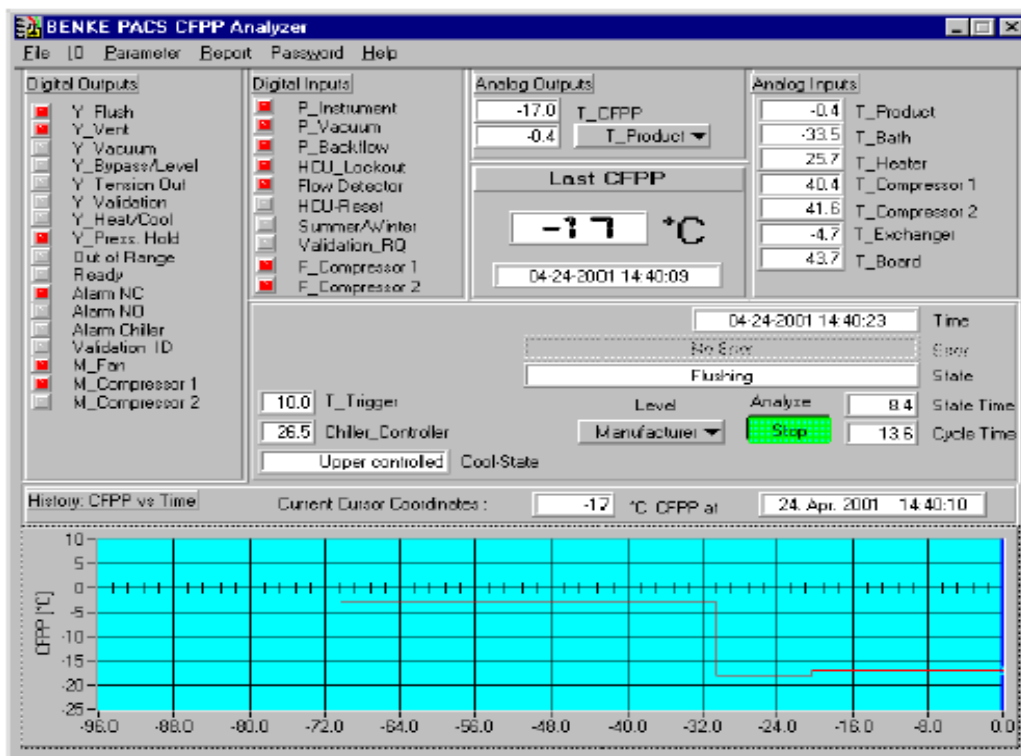


Рисунок 1: Главная панель программы процесса

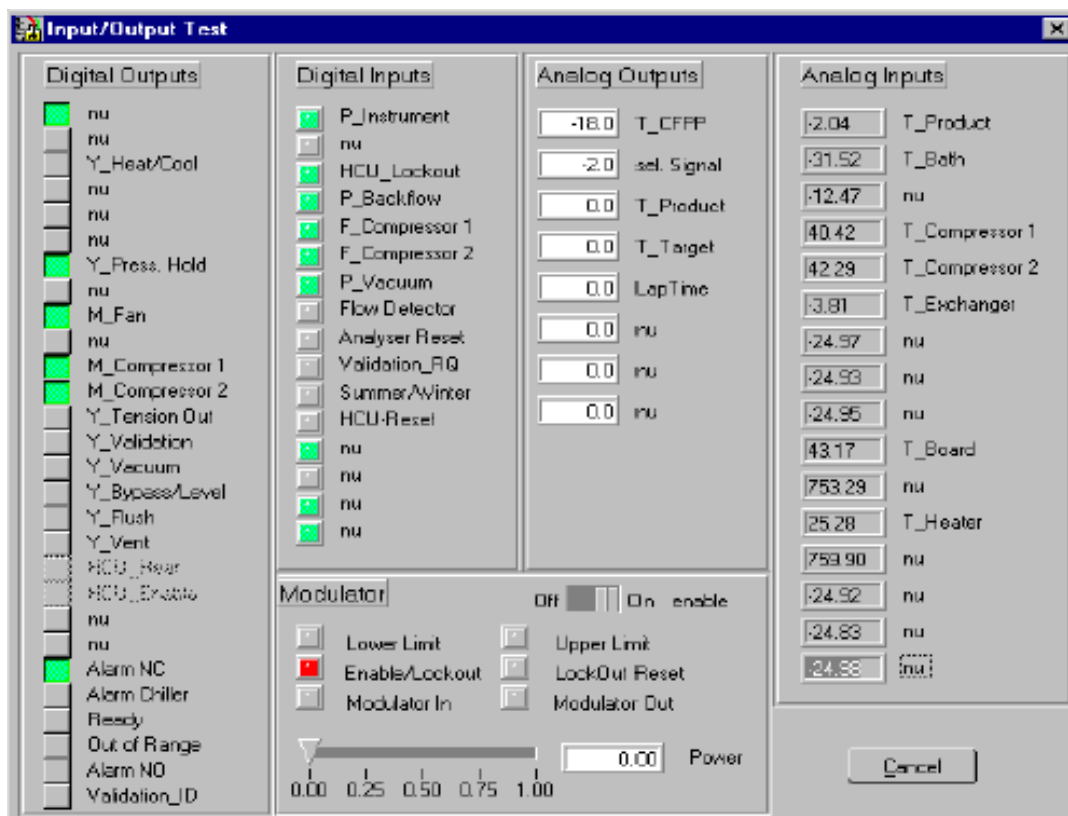
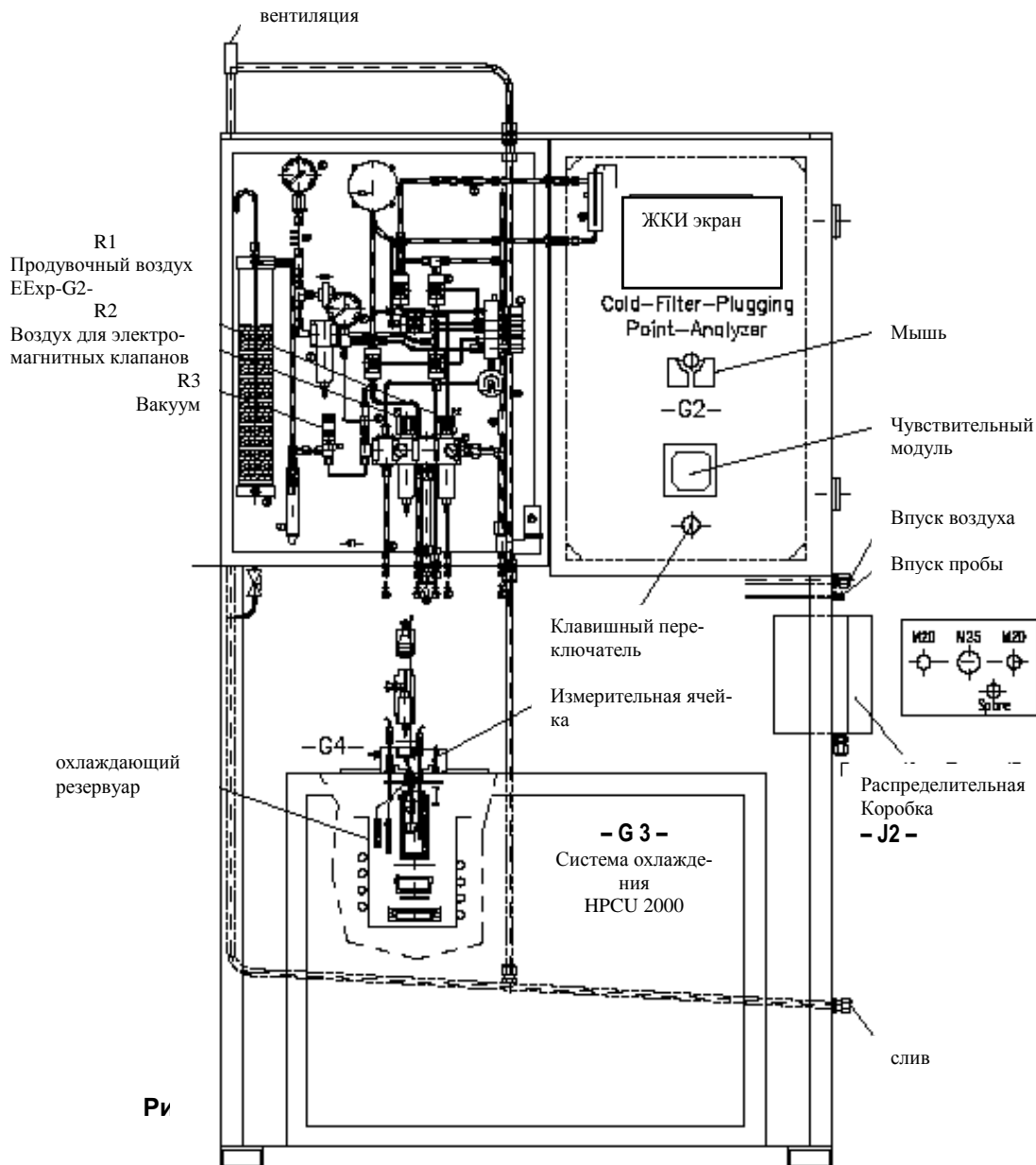


Рисунок 2: Состояния аналоговых и цифровых входов и выходов

ПОТОЧНЫЙ АНАЛИЗАТОР CFPP



ПОТОЧНЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ

Phone +7- 812-6000730
Fax +7-812-6000731
Russia free call
8-800-5550730
Internet www.soctrade.ru