

# Анализатор температуры помутнения Icon CloudPoint

## Назначение

Анализатор **Icon CloudPoint** предназначен для определения температуры помутнения дизельных фракций и других нефтепродуктов, а также для управления процессами их производства, смешения и транспортировки с целью обеспечения соответствия требованиям спецификаций и технических регламентов.

## Описание

Температура помутнения характеризует нижний предел по температуре, при котором, например, дизельное топливо может использоваться в машинах и механизмах. Для охлаждения небольшой пробы, отобранной автоматически, **Icon CloudPoint** использует термоэлектрический элемент Пельтье. Охлаждаемая измерительная ячейка помещена в вакуумный блок, что повышает эффективность охлаждения и исключает образование конденсата или обмерзание системы, вызванные наличием паров воды в воздухе. Над поверхностью анализируемого вещества размещены источник света и фотодиод. Расположение оптических элементов исключает контакт с анализируемой пробой и минимизирует влияние на измерение растворенной в образце воды.

Помутнение исходно прозрачного анализируемого нефтепродукта связано с выпадением кристаллов парафинов. Возникающее при этом рассеяние света детектируется оптической схемой. Температура помутнения определяется, исходя из температурной зависимости интенсивности рассеяния света, по алгоритму, соответствующему методам ASTM D5771/2/3, и по точности определения превосходит лабораторные методы ASTM D2500 или EN 23015.

В том случае, когда проба поступает в анализатор при температуре ниже температуры помутнения или близкой к ней, работа термоэлектрического элемента инвертируется: вместо охлаждения он включается на нагрев для того, чтобы при последующем измерении перевести пробу в состояние выше температуры помутнения.

Микропроцессорное управление обеспечивает контроль важнейших параметров работы анализатора, включая скорость охлаждения, определение температуры замерзания, контроль разрежения в измерительном блоке. Тем самым, исключается влияние "человеческого фактора" на измерение.



**Конструкция** измерительной ячейки, размещенной в вакуумном блоке, и ее небольшой объем, обеспечивают за счет равномерности охлаждения воспроизводимость измерения, присущую лабораторным методам.

Отсутствие конденсата на внешней поверхности измерительной ячейки значительно продлевает срок службы элементов Пельтье.



Для работы анализатора *не требуется вспомогательное оборудование*, например, генераторы вспомогательных газов. Интуитивный интерфейс пользователя дает возможность наблюдать все этапы проведения анализа, работу термоэлектрического элемента, клапанов, и выявлять на ранней стадии проблемы, связанные с измерением.

**Коммуникационные возможности** анализатора соответствуют требованиям современного производства. Прибор имеет несколько программируемых аналоговых и дискретных выходов, снабжен интерфейсом RS-485 и поддерживает протокол Modbus.

## Приложения

- ♦ Контроль температуры помутнения дизельного и других видов топлива
- ♦ Управление установками смешения

## Особенности

- ♦ Соответствие требованиям современных технических регламентов
- ♦ Вакуумированный блок измерения
- ♦ Воспроизводимость, присущая лабораторным методам

# Анализатор температуры помутнения Icon CloudPoint

## Технические характеристики

Анализируемые среды	дизельное топливо и нефтепродукты
Диапазон измерения	-50...+35°C
Повторяемость	±0,2°C
Воспроизводимость	лучше, чем регламентируемая методом ASTM
Температура среды	на +10°C выше ожидаемой температуры помутнения, но не более +60°C
Время анализа	4...8 мин
Расход через анализатор	20...60 л/час, включая байпас
Давление на входе	1...5 бар стандартно
Давление на выходе	на 0,5 бар ниже давления на входе
Дисплей	ЖК, сенсорный, 17"
Клавиатура	сенсорная, на дисплее
Входы	4 аналоговых входа 4...20 мА 4 релейных входа
Выходы	2 аналоговых выхода, 4...20 мА 4 релейных выхода 24 В 0,5 А
Интерфейсы	RS485, Modbus
Питание	220 В, 50 Гц, 60 ВА
Воздух КИП	не требуется
Холодная вода	с температурой не более чем на 50°C выше ожидаемой температуры помутнения, расход 40...60 л/час
Габариты	1920x595x655 мм
Масса нетто	350 кг
Рабочая температура	0...55°C
Степень защиты	IP67
Взрывозащита	II 2G Ex d IIB+H <sub>2</sub> T5

### Информация для заказа

#### Стандартная поставка:

- ◆ Анализатор во взрывозащищенном исполнении
- ◆ Руководство по эксплуатации на русском языке
- ◆ Копии Свидетельства Росстандарта и методики поверки
- ◆ Копия Разрешения на применение

#### По дополнительному заказу:

- ◆ Анализатор в шкафу для установки на открытой площадке