

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин
2006 г.

Измерители низкотемпературных показателей нефтепродуктов ИППН	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>31553-06</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-025-60283547-2005.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители низкотемпературных показателей нефтепродуктов ИППН (далее – приборы) предназначены для измерений температуры помутнения дизельных топлив и температуры начала кристаллизации авиационных топлив.

Приборы применяются в системах экспресс контроля качества нефтепродуктов на нефтеперерабатывающих заводах, на нефтебазах для входного контроля, в нефтеинспекциях, на таможнях и в других аналогичных системах.

ОПИСАНИЕ

В основу принципа действия прибора положен метод измерений оптической проницаемости топлива при постепенном понижении температуры пробы. Сущность метода состоит в регистрации амплитуды инфракрасного светового потока, излучаемого одним и принимаемым другим светодиодами, размещенными по разные стороны пробирки с пробой. Температура помутнения (начала кристаллизации) топлива определяется и фиксируется в момент уменьшения светового потока, то есть в момент начала помутнения пробы или в момент начала кристаллообразования в пробе.

Измеритель ИППН конструктивно выполнен в виде переносного малогабаритного прибора в металлическом корпусе, в который встроены: система охлаждения проб топлива (криостат на основе элементов Пельтье), контроллер управления криостатом, датчик температуры, инфракрасный измерительный канал на светодиодах с усилителем сигнала, двухканальный аналого-цифровой преобразователь.

Пульт управления прибора размещается на передней панели корпуса и состоит из пяти кнопок и четырех индикаторных светодиодов.

Результаты измерений, а также текущая температура пробы отображаются на жидкокристаллическом дисплее.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон воспроизводимых температур в рабочем объеме, °С: от минус 60 до 5.

Дискретность показаний, °С: 0,1.

Пределы допускаемой основной погрешности, не более, °С: ± 3,0.

Повторяемость (сходимость) результатов определения температуры помутнения (начала кристаллизации), не более, °С: 1,0.

Воспроизводимость результатов определения температуры помутнения, не более, °С: 3,0.

Сопротивление электрической изоляции, МОм: 20.

Время охлаждения пробы топлива, не более, минут: 40.
Время паузы между последовательными измерениями, не менее, минут: 5.
Объем пробы, мл: 2,5.
Напряжение питания, В: $220 \pm 15\%$.
Потребляемая мощность, Вт: 300.
Средняя наработка на отказ, не менее, ч: 1000.
Срок службы, не менее, лет: 6.
Масса, не более, г: 3500.
Габаритные размеры, не более, мм: 280x270x95.
Рабочие условия эксплуатации:
- температура воздуха, °С: 10 ... 30;
- относительная влажность, не более, %: 98;
- атмосферное давление, кПа: 87 ... 106.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки прибора ИНПН приведена в таблице:

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Прибор	1 шт.
2	Паспорт	1 экз.
3	Руководство по эксплуатации	1 экз.
4	Методика поверки	1 экз.
5	Шнур питания	1 шт.
6	Шланги подачи воды	3 шт.
7	Комплект пробирок	5 шт.
8	Пробка специальная	1 шт.
9	Упаковочная тара	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка приборов осуществляется в соответствии с документом «Измерители низкотемпературных показателей нефтепродуктов ИНПН. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», ноябрь 2005 г.

Основные средства поверки: ГСО №7350-96 «СО температуры начала кристаллизации моторных топлив (ТК); ГСО № 7397-97 «СО температуры помутнения нефтепродуктов CRM 01000-815-51»; ГСО № 8412-2003 «СО температуры начала кристаллизации нефтепродуктов (CRM 01000-860-51)».

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры».

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».

ГОСТ 5066-91 «Топлива моторные. Методы определения температуры помутнения, начала кристаллизации и кристаллизации».

4215-025-60283547-2005ТУ «Измеритель низкотемпературных показателей нефтепродуктов ЛШ 5.00.000. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей низкотемпературных показателей нефтепродуктов ИНПН утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ЧПБОЮЛ Шатохин В.Н.

Адрес: 634055, г. Томск, ул. Королева, д.6, кв.10

Тел./факс: (382-2) 49-12-39; 49-11-64

Электронная почта: manka@ipc.tsc.ru

Начальник лаборатории ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

Е.В. Васильев

Представитель ЧПБОЮЛ Шатохин В.Н.

В.Н. Шатохин

