



СОГЛАСОВАНО
руководителя
ЦИТ-СИ "ВНИИМ
ИИХ РАН Менделеева"

С.Александров
2006г.

Прибор для определения содержания воды в нефти
модели DC-1510

Внесен в Государственный
Реестр средств измерений
Регистрационный № 33412-06

Изготовлен по технической документации фирмы Delta-C Technologies Inc.(Канада),
зав. № 01150905

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Прибор для определения содержания воды в нефти модели DC-1510 (далее влагомер) предназначен для измерения содержания воды в потоках нефти в режиме реального времени.

Область применения – системы учета и контроля показателей качества нефти.

ОПИСАНИЕ

Влагомер представляет собой электронный прибор на основе микропроцессора и работает по емкостному принципу. Влагомер устанавливается на закрытом кожухом зонде в вертикальном положении, при движении потока от дна к верхней части. Зонд оснащен платиновым термопреобразователем сопротивления с номинальной статической характеристикой 1000 Ом, который осуществляет ввод температурных данных в микропроцессор, что позволяет осуществлять коррекцию калибровочной кривой пропорционально изменению температуры. Датчик цилиндрической формы помещен в охватывающий цилиндр. Оба цилиндра имеют строго определенные размеры и расположены на фиксированном расстоянии друг от друга, образуя таким образом электроды коаксиального конденсатора. Образец нефти, протекая между пластинами, изменяет емкость конденсатора. С помощью микропроцессора и сопутствующих устройств измеренное значение емкости преобразуется в выходной сигнал, показывающий содержание воды в нефти. Для работы с образцами нефти, имеющими разную плотность, имеется 50 отдельных калибровок и звуковых сигналов. Кожух влагомера имеет маркировку взрывозащиты 1 Exd II BT4.

Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение характеристики |
|--|--|
| Диапазон показаний объемной доли воды, %: | 0 – 10 |
| Диапазон измерений объемной доли воды, % | 0,02 - 10 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности, %: | |
| -при измерениях объемной доли воды 0,02 – 1,0 % | ± 0,01 |
| -при измерениях объемной доли воды 1,0 – 10, % | ± 0,1 |
| Максимальная температура анализируемой среды, °С | +125 |
| Максимальное рабочее давление, МПа | 15 |
| Диапазон плотности нефти, кг/м ³ | 800 - 900 |
| Диапазон объемного расхода потока нефти, м ³ /с | 0 - 0,002 |
| Диапазон аналогового выходного сигнала, мА | Постоянный от 4 до 20 |
| Габаритные размеры | |
| -высота цилиндра, мм | 775 |
| -диаметр, мм | 161 |
| Масса, кг не более | 20 |
| Потребляемая мощность, не более ВА | 4,5 |
| Питание, | 18 – 28 В в сети постоянного тока 150 мА |
| Срок службы, не менее, лет | 10 |
| Условия эксплуатации: | минус 40 + 55 |
| -температура окружающего воздуха, °С | 30 -95 |
| -диапазон относительной влажности, % | 84 – 106,7 |
| -давление окружающего воздуха, кПа | |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки включает:

- Прибор для определения воды в нефти
- Руководство по эксплуатации фирмы “DELTA C Technologies Inc.”
- Методику поверки.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по методике поверки: МП 2302-0002-2006 «Прибор для определения содержания воды в нефти модели DC-1510. Методика поверки», утвержденной в сентябре 2006 г. ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Основные средства поверки:

- комплект из поверочных жидкостей с относительной погрешностью аттестованного значения ±0,5%;
- термометры стеклянные ртутные по ГОСТ 28498;
- мерные цилиндры по ГОСТ 1770;
- цифровая бюретка дозатор типа ВТ 50, с абсолютной погрешностью дозирования 0,05 мл.

Межповерочный интервал- 1 год

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.190-76 «ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений объемного влагосодержания нефти и нефтепродуктов»;
2. Техническая документация фирмы DELTA-C Technologies Inc, (Канада).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Прибор для определения содержания воды в нефти модель DC-1510 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен. Сертификат соответствия № РОСС СА.ГБ05.А00331 от 01.11 2006 г. выдан органом по сертификации НАНИО «ЦЕНТР ПО СЕРТИФИКАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО И РУДНИЧНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»

Изготовитель

Delta-C Technologies Inc.
Enderby, BC, Canada
VOE 1VO
тел. (250) 838-6590
факс (250) 8386072

Заявитель

Фирма HORSE POWER S.r.l.
Via Piave, 108, 20010 Bareggio Milano, Italia,
Tel +39 02 9027531, Fax +39 02 9027532,

Руководитель отдела гос.эталонов
в области механических измерений
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

Представитель заявителя



Н.Г. Домостроева

G. Franco Fioravanzi