

Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И.Асташенков



1997 г.

Влагомер нефти поточный  
модель LC

Внесен в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный N I6308-97  
Взамен N

Выпускается по документации фирмы "Phase Dynamics", США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Влагомер нефти поточный модель LC (далее влагомер) предназначен для измерения содержания воды в нефти при ее очистке и транспортировании в системах контроля качества товарной нефти.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия влагомера основан на измерении частоты микроволнового излучения в водонефтяной эмульсии.

Влагомер состоит из первичного преобразователя и электронного блока.

Первичный преобразователь включает осциллятор – источник микроволнового излучения и измерительную трубку – волновод. Осциллятор расположен в кожухе, внутри которого поддерживается температура 70°C для исключения влияния окружающей среды на собственную частоту осциллятора (1 ГГц). Волновод состоит из внешней трубки, центрального металлического стержня, соединенного с одной стороны с осциллятором, а с другой – закрепленного на торце трубки.

Контролируемая нефть проходит через патрубки на концах трубки.

С помощью фланцев измерительная трубка присоединяется к нефтепроводу. В измерительной трубке находится преобразователь температуры.

Электронный блок обеспечивает преобразование частоты в содержание воды и аналоговый выходной сигнал (4–20) мА, отображение результатов измерений на дисплее, градуировку, температурную компенсацию, коррекцию результатов в зависимости от плотности нефти, диагностику состояния влагомера, формирование сигнала о превышении требуемого значения влагосодержания.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон объемной доли воды, %	0 ÷ 4 0 ÷ 10
Предел допускаемых значений среднего квадратического отклонения основной абсолютной погрешности, %:	0,04 0,1
0 ÷ 4	
0 ÷ 10	
Максимальное значение дополнительной абсолютной погрешности от изменения плотности на 50 кгс/см <sup>2</sup>	± 0,02
Диапазон температуры анализируемой среды, °С	15 ÷ 70
Диапазон температуры окружающей среды, °С	0 ÷ 55 -23 ÷ 55
■ электронный блок	
■ первичный преобразователь	
Максимальное рабочее давление, МПа	10,5
Диапазон плотности нефти, кг/м <sup>3</sup>	800 ÷ 920
Диапазон аналогового выходного сигнала, мА	4-20
Потребляемая мощность, Вт, не более	60
Габаритные размеры, мм, не более	140x180x100
■ электронный блок	
■ первичный преобразователь:	
• длина измерительной трубки	от 450 до 1110
• диаметр измерительной трубки	от 25,4 до 101,6
Масса, кг	2,6 от 11 до 91
■ электронный блок	
■ первичный преобразователь	

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа может быть нанесен на лицевую панель прибора.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки влагомера нефти поточного модель LC по технической документации фирмы "Phase Dynamics", США.

## ПОВЕРКА

Поверка прибора производится в соответствии с методикой поверки, разработанной ВНИИМС, с помощью установки поверочной дистилляционной УПВН-2.01 ТУ 50.582-86.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Phase Dynamics", США.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Влагомер нефти поточный модель LC соответствует технической документации фирмы "Phase Dynamics", США.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – фирма "Phase Dynamics", Inc., США.  
1343 Columbia Drive, Suite 405  
Richardson, Texas 75081

Начальник отдела



Ш.Р.Фаткудинова