



ЗАКАЗАТЬ

Взрывозащищенный мобильный влагомер нефти УДВН-1лм предназначен для автоматического измерения объемного влагосодержания нефти и нефтепродуктов. Влагомер УДВН-1лм внесен в Государственный реестр федерального информационного фонда по обеспечению единства средств измерений.

Конструктивное исполнение

Влагомер УДВН-1лм выполнен в виде малогабаритного переносного устройства с встроенной аккумуляторной батареей и прилагаемым к нему зарядным устройством и блоком питания зарядного устройства.

Функционально влагомер УДВН-1лм состоит из сигнального СВЧ модуля, контроллера, дисплея, переключателя режимов, источника питания, датчика температуры и схем ограничения тока короткого замыкания.

Влагомер изготавливается во взрывозащищенном исполнении. Питание влагомера осуществляется от встроенного блока аккумуляторов, состоящего из 6-ти NiMH элементов и расположенного в отдельном отсеке. Для предотвращения доступа взрывоопасной среды блок аккумуляторов залит компаундом, сохраняющим свои свойства во всем рабочем диапазоне температуры.

Технические характеристики

Наименование	Значение
Параметры измеряемой среды: <ul style="list-style-type: none"> – содержание сернистых соединений, массовая доля – содержание мехпримесей, массовая доля – содержание парафина, массовая доля – содержание свободного газа, объемная доля 	не более 5% не более 0,1% не более 26% не более 2%
Вид климатического исполнения	УХЛ4 по ГОСТ 15150
Параметры взрывозащиты	группа II по ГОСТ 31610.0, предназначен для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой 1Ex ib IIA T3 Gb X; знак «X» в маркировке означает, что замена элементов питания и их зарядка должны выполняться вне взрывоопасной зоны
Обработка результатов измерений	автоматическая
Представление результатов измерений	в цифровом виде
Время установления рабочего режима	не более 10 с
Средняя наработка на отказ с доверительной вероятностью 0,95	не менее 25000 ч
Средний срок службы	8 лет
Диапазон температуры измеряемой среды	+5...+50°C
Диапазон плотности измеряемой среды	750...1050 кг/м ³
Степень защиты оболочки	IP50

Электрические параметры встроенного блока аккумуляторов: – напряжение питания постоянного тока – потребляемая мощность – электрическая емкость аккумуляторной батареи	не более 9 В не более 2 В·А не более 1 А·ч
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды – относительная влажность воздуха при 25°С – атмосферное давление	+5...+40°С не более 80% 84...106,7 кПа
Габаритные размеры	не более 270×85×45 мм
Масса	не более 1 кг

Принцип работы

Принцип действия влагомера УДВН-1лм основан на поглощении энергии микроволнового излучения водонефтяной эмульсией.

Под управлением микропроцессорного контроллера сигнальный модуль формирует опорный и измерительный сигналы, значения которых содержат информацию о количестве воды в нефти. Непрерывно измеряя амплитуды опорного и измерительного сигналов и температуру сигнального модуля, контроллер вычисляет процент объемного влагосодержания нефти и отображает его значение в цифровом виде на дисплее. Кроме этого, контроллер осуществляет ряд контрольных и сервисных функций.

Программное обеспечение

Программное обеспечение является встроенным в микропроцессорный контроллер, обеспечивает хранение калибровочных коэффициентов, осуществляет преобразование и вывод результатов измерений в цифровом виде на дисплей.

Программное обеспечение, в соответствии с которым функционируют микросхемы и транзисторы электрической схемы влагомера, заносится в интегральную микросхему (ПЗУ) при изготовлении влагомера и не может быть изменено пользователем. Влагомер не имеет интерфейсов связи со средствами вычислительной техники.

Варианты исполнений

Метрологические характеристики	Модификация		
	УДВН-1лм	УДВН-1лм1	УДВН-1лм2
Диапазон измерений объемной доли воды	0,01...2,0%	0,01...6,0%	0,01...10,0%
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, объемная доля воды	±0,06%	±0,10%	±0,20%
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности влагомера при изменении температуры измеряемой среды на каждые 10°С от средней температуры рабочего диапазона, объемная доля воды	±0,01%	±0,02%	-

Стандартный комплект поставки:

- Влагомер (УШЕФ.414432.006) — 1 шт.
- Зарядное устройство — 1 шт.
- Блок питания — 1 шт.
- Измерительная кювета — 1 шт.
- Заводская упаковка (кейс) — 1 шт.
- Руководство по эксплуатации (УШЕФ.414432.006 РЭ) — 1 экз.
- Паспорт (УШЕФ.414432.006 ПС) — 1 экз.
- Методика поверки (МП 0451-6-2016) — 1 экз.*
- Свидетельство о первичной поверке — 1 экз.
- Сертификат об утверждении типа СИ — 1 экз.*
- Сертификат соответствия (ТР ТС 012/2011) — 1 экз.*

*Копия документа.



Внешний вид мобильного влагомера нефти УДВН-1лм