

Влагомеры сырой нефти Технические характеристики

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://nppam.nt-rt.ru> || npa@nt-rt.ru

Влагомеры оптические емкостные сырой нефти АМ-ВОЕСН предназначены для непрерывного измерения объемного процентного содержания воды и нефти в водонефтяной смеси в скважинной жидкости. Область применения: предприятия нефтяной и газовой промышленности.

Измеряемая среда – водонефтяная смесь после предварительной сепарации свободного газа.

Принцип действия влагомера комбинированный, основан на двух методах: диэлькометрическом и оптическом.

Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений содержания воды, объемная доля, %	от 0,1 до 99,9
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности содержания воды, объемная доля, %, в поддиапазонах:	
0,1 – 60,0 вкл. %, объемная доля воды	$\pm 1,0$
60,0 – 99,9 %, объемная доля воды	$\pm 1,5$
Диапазон показаний содержания нефти, объемная доля, %	от 0,1 до 99,9



Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
	водонефтяная смесь или

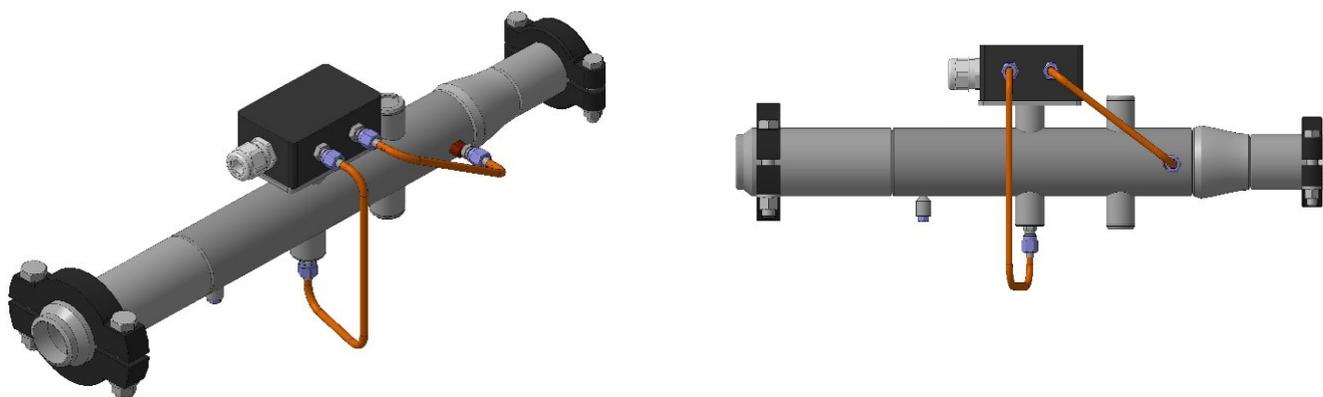
Измеряемая среда	скважинная жидкость после предварительной сепарации свободного газа
Остаточное содержание свободного газа в измеряемой среде, объемная доля, %, не более	5
Диапазон плотности измеряемой среды, кг/м ³	от 772 до 1116
Диапазон содержания хлористых солей в измеряемой среде, массовая доля, %	от 0,3 до 15
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от + 5 до + 85
Давление, МПа, не более	6,3 ¹
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от – 50 до + 50
– ПП АМ-ВОЕСН	от + 5 до + 55
– ЭБВ АМ-ВОЕСН	
Максимальное значение относительной влажности, %:	
– ПП АМ-ВОЕСН при температуре плюс 15°С;	80
– ЭБВ АМ-ВОЕСН при температуре плюс 20°С	60
Представление результатов измерений	в цифровом виде

Дискретность отсчета, %, объемная доля	0,01
Цифровой интерфейс	RS 485 протокол MODBUS RTU
Максимальное расстояние от ПП АМ-ВОЕСН до барьера искробезопасности с ЭБВ АМ-ВОЕСН, м	200
Электропитание: – ЭБВ АМ-ВОЕСН: напряжение переменного тока частотой 50 Гц, В – ПП АМ-ВОЕСН: напряжение постоянного тока, В	от 187 до 242 7,5
Потребляемая мощность, ВА, не более: – ПП АМ-ВОЕСН – ЭБВ АМ-ВОЕСН	2 10
Степень защиты оболочек от пыли и влаги: – ПП АМ-ВОЕСН – ЭБВ АМ-ВОЕСН	IP 65 IP 20 или IP 44 ¹⁾
Маркировка взрывозащиты: – ПП АМ-ВОЕСН – ЭБВ АМ-ВОЕСН	1ExibIIBT3 [Exib]IIB
Габаритные размеры ПП АМ-ВОЕСН	

(длина×ширина×высота), мм, не более	
– ПП АМ-ВОЕСН-50-40	400×463×266
– ПП АМ-ВОЕСН-50-63	400×463×273
– ПП АМ-ВОЕСН-80-40	500×463×284
– ПП АМ-ВОЕСН-80-63	500×463×291
– ПП АМ-ВОЕСН-100-40	500×463×301
– ПП АМ-ВОЕСН-100-63	500×463×311
Габаритные размеры ЭБВ АМ-ВОЕСН (длина×ширина×высота), мм, не более	110×95×60
Масса ПП АМ ВОЕСН, кг, не более	
— ПП АМ-ВОЕСН-50-40	11,1
— ПП АМ-ВОЕСН-50-63	12,5
— ПП АМ-ВОЕСН-80-40	14,4
— ПП АМ-ВОЕСН-80-63	15,8
— ПП АМ-ВОЕСН-100-40	17,7
— ПП АМ-ВОЕСН-100-63	19,0
Масса ЭБВ АМ-ВОЕСН, кг, не более	0,3
Средняя наработка на отказ, ч	20 000
Средний срок службы, лет, не менее	10
<hr/> <p>1) В зависимости от комплектации, устанавливается при</p>	

Влагомеры сырой нефти

Влагомеры сырой нефти ВСН АМ предназначены для измерений содержания воды и нефти в сырой нефти, проходящей в трубопроводе. Возможно исполнение на заказ.



Требования к точности и достоверности результатов измерений и учета добытых полезных ископаемых изложены в основополагающих нормативно-правовых документах, дающие право внедрения государственного комплекса:

- Закон «О недрах»;
- Закон «Об обеспечении единства измерений»;
- Закон «Об энергосбережении»;
- Декларации ВТО;
- Поручение Президента РФ и Правительства РФ Минэнерго РФ о создании государственной системы «Нефтеконтроль».
- ГОСТ Р 8.615-2005 «Измерения количества извлекаемой из недр нефти и нефтяного газа»;
- Технический регламент таможенного союза «О требованиях к средствам измерений показателей нефти и продуктов переработки».

Конструктивно каждый влагомер выполняется из двух функциональных частей, это первичный преобразователь и вторичный прибор — блок вычислений, который устанавливается вне взрывоопасной зоны. Первичный преобразователь выполняется в виде измерительного трубопровода различного диаметра, на котором установлены устройства определения содержания воды, нефти в сырой нефти, датчики преобразования давления, датчик температуры. Измеренные величины указанных устройств и датчиков используются для вычислений параметров сырой нефти. Вторичный прибор — блок вычислений (БВ) представляет собой шкаф, где размещены: контроллер для вычислений, аналого-цифровой преобразователь, барьеры искрозащиты.

Принцип работы основан на зависимости диэлектрической проницаемости водонефтяной смеси от содержания в ней воды. Электрод преобразователя, меняет емкость нагрузки генератора, в зависимости от содержания воды и нефти в водонефтяной смеси, вследствие чего изменяется частота выходного сигнала:

Основные метрологические характеристики:

- Диапазон измерений содержания нефти, объемная доля, 2,0 -99,9%.
- Диапазон измерений содержания воды, объемная доля, 0,1 -99,9%.
- Пределы допускаемого значения относительной погрешности измерения содержания нефти, объемная доля в поддиапазонах:

от 30,0 до 99,9 % — $\pm 4,0\%$;

от 5,0 до 30,0 %- $\pm 10,0\%$;

от 2,0 до 5,0 %- $\pm 18,0\%$.

- Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности измерения содержания воды, объемная доля в поддиапазонах:

от 0 до 70,0 %- $\pm 1,0\%$;

от 70,0 до 99,9 %- $\pm 1,5\%$.

Представление результатов измерений — в цифровом виде с ценой деления 0,001

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://nppam.nt-rt.ru> || npa@nt-rt.ru