

МПВ-700 влагомер поточный микроволновый



Поточный влагомер предназначен для определения объемного влагосодержания нефти и нефтепродуктов, движущихся в потоке по трубопроводам добывающих скважин, внутренней и внешней систем перекачки нефти и нефтепродуктов на различных технологических установках.

Принцип действия влагомера основан на измерении скорости распространения электромагнитного сигнала в средах с различной диэлектрической проницаемостью среды.

Влагомер обеспечивает:

- измерение содержания воды в нефти и нефтепродуктах находящихся в потоке в трубопроводах и емкостях на технологических установках.
- формирование токовых сигналов для управления клапанами сброса воды и нефти с гибким алгоритмом управления технологическим процессом подготовки нефти в аппарате;
- обслуживание системы и анализ ее работоспособности с компьютера. Все данные по измерениям записываются в память компьютера и могут быть использованы для учета и контроля технологического процесса.
- сопряжение по цифровым каналам с различными телекоммуникационными системами.

Устройство влагомера

Датчик УМФ700-01 влагомера МПВ700 представляет собой конструкцию из корпуса, который устанавливается на фланце ДУ100 и волновода (сенсора), который помещается внутрь технологического аппарата или трубопровода. Во влагомере отсутствуют какие-либо подвижные механические детали.

Волновое сопротивление измерительного сенсора влагомера зависит от диэлектрической проницаемости сред, находящихся в трубопроводе или емкости.

Высокочастотный сигнал, распространяясь по сенсору, отражается от концевой точки, а также замедляет или увеличивает скорость распространения в зависимости от значения диэлектрической проницаемости данной среды.

Технические характеристики

Параметр	Характеристика параметра
Параметры влагомера	
Диапазон измерения, % воды	0 – 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности влагомеров МПВ700, % объемной доли воды:	
- при измерении влагосодержания в диапазоне от 0 до 50% объемной доли воды	0,4
- при измерении влагосодержания в диапазоне от 50 до 100% объемной доли воды	1,5
Температура контролируемой среды	От 0 до +90
Содержание газовой фракции в общем объеме жидкости не более %	10
Питание, В	От 13 до 48
Потребляемая мощность, Вт	5,0
последовательный интерфейс	RS485
Длина кабеля связи и питания датчика, не более, м	1500
Параметры ВУ (контроллера)	
Питание, В	36±2
Гальваническая развязка	да



Защита от импульсного перенапряжения	да
Потребляемая мощность, Вт	6
Стандарт токового выхода, мА	4-20
Сопротивление нагрузки	От 0 до 1 кОм
Тип искробезопасной цепи	ia
Режим работы	непрерывный
Протокол обмена	ModBus

Условия эксплуатации:

- избыточное давление в трубопроводах не более 40 кГ/см²;
- рабочая температура внешней среды от минус 50 до +55 °С;
- температура измеряемой среды от 0 до +90 °С
- влажность воздуха от 0 до 98% при +35 °С ;
- работоспособность в условиях инея и росы;
- работоспособность при пониженном атмосферного давления до 60 кПа.;
- степень защиты IP66 по ГОСТ 14254;
- предназначен для установки на объектах в зонах, где возможно образование смесей горючих газов и паров с воздухом категории IIB температурного класса Т6 включительно, согласно ГОСТ30852.0-2002;
- имеет взрывозащищенное исполнение, соответствуют требованиям ГОСТ30852.1-2002, ГОСТ30852.10-2002, ГОСТ30852.0-2002, имеет вид взрывозащиты “Взрывонепроницаемая оболочка” и “Искробезопасная электрическая цепь, маркировку взрывозащиты “1ExdiaIIBT6;
- предназначен для эксплуатации в наружных установках во взрывоопасных зонах класса В-1г.

Комплект поставки

Наименование	Кол-во
Паспорт МПВ700	1
Влагомер МПВ700	1
Контроллер УМФ 700.26 или другое внешнее устройство (ВУ)*	1
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1

* Вместо контроллера УМФ700.26 возможно использование другого внешнего устройства (ВУ), например, компьютера с установленным в нем программно-техническим комплексом «Mlevel700», работающим в режиме влагомер.