

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Влагомер поточный INVALCO/WCM-7300-400-BFP

Назначение средства измерений

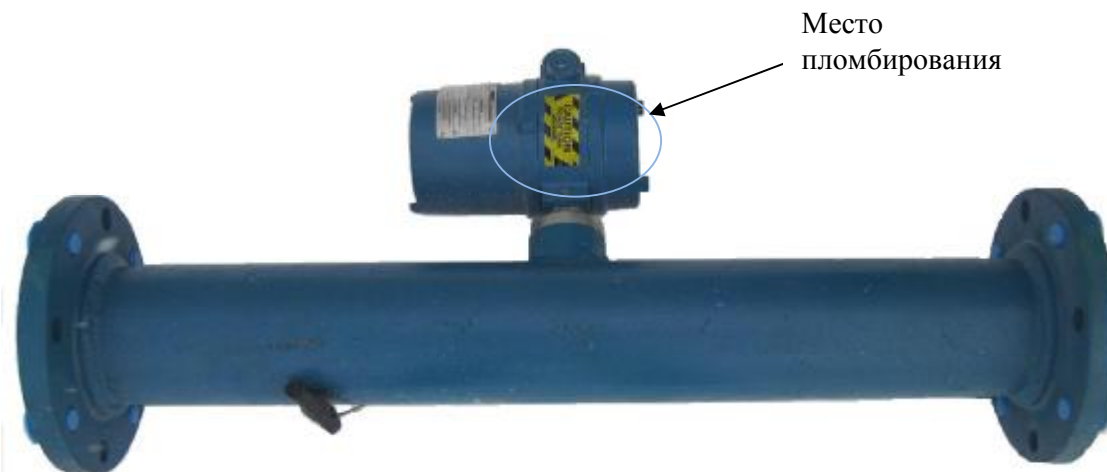
Влагомеры поточные INVALCO/WCM-7300-400-BFP (далее-влагомеры), предназначены для измерения влагосодержания нефти и нефтепродуктов при транспортировке по технологическим трубопроводам.

Описание средства измерений

Принцип действия влагомера основан на зависимости диэлектрической проницаемости водонефтяной эмульсии от содержания в ней воды. Электрод преобразователя, погруженный в эмульсию, меняет емкость нагрузки генератора, вследствие чего изменяется частота выходного сигнала в зависимости от влагосодержания водонефтяной эмульсии.

Конструктивно преобразователь первичный представляет собой стальной корпус цилиндрической формы, с приваренными с двух сторон фланцами. Внутри корпуса изолировано установлен стальной полый электрод конденсаторной системы. Сигналы с электрода выведены в электронный блок первичного преобразователя, закрепленного на корпусе влагомера.

Электронный блок также обеспечивает отображение результатов измерений на дисплее, температурную компенсацию, диагностику состояния влагомера, формирование сигнала о превышении предельного значения влагосодержания. Выходной сигнал влагосодержания эмульсии также формируется в аналоговом виде для передачи на требуемые расстояния в измерительно-вычислительные комплексы.



Место
пломбирования

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений влагомера, объемной доли воды, %	0 -25;
Пределы допускаемой абсолютной погрешности влагомера, %, не более:	
- при измерениях объемной доли воды 0-5%	± 0,05;
- при измерениях объемной доли воды 5-10%	± 0,10;
- при измерениях объемной доли воды 10-25%	± 0,30;
Диапазон содержания массовой доли солей в жидкости, %	не регламентирован;
Скорость потока,	до 3 м/с;
Диапазон рабочих температур анализируемой жидкости, °С	от минус 18 до плюс 103;

Максимальное рабочее давление, МПа	1,9;
Вид исполнения	фланцевый;
Потребляемая мощность, не более, Вт	8;
Напряжение питания, В	от 18 до 32 ;
Габаритные размеры, мм:	
- длина	813;
- ширина	224;
- высота	203;
- диаметр измерительной камеры	101,6;
Масса, кг, не более	20,4;
Диапазон аналогового выходного сигнала, мА	4 – 20;
Условия эксплуатации:	
Температура окружающей среды, °С	от минус 20 до плюс 60;
Наработка на отказ, не менее часов	30 000;
Срок службы, лет, не менее	10.

Знак утверждения типа

Наносится на табличку электронного блока влагомера методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

- Влагомер поточный – 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации – 1 экз.;
- Методика поверки – 1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 0059-6-2013 «Инструкция. Государственная система обеспечения единства измерений. Влагомеры поточные INVALCO/WCM-7300-400-BFP. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИР» 14.01.2013 г.

Средства поверки:

- установка поверочная, аттестованная в качестве рабочего эталона, обеспечивающая монтаж влагомеров, циркуляцию и расход поверочной жидкости через влагомер в диапазоне от 0,5 до 6,5 м³/час, включающая в себя диспергирующее устройство, обеспечивающее создание стабильных эмульсий и оборудованная термостатом, обеспечивающим поддержание температуры поверочной жидкости равной 20 °С, со стабильностью $\pm 0,1$ °С;
- средство измерения начального влагосодержания нефти с абсолютной погрешностью не более 0,02 %, объемной доли воды;
- термометры ртутные стеклянные типа ТЛ-4 по ТУ 25-2021.003 с ценой деления 0,1 °С и пределами допускаемой абсолютной погрешности: $\pm 0,2$ °С;
- барометр-анероид БАММ-1, диапазон измерений от 80 до 106,7 кПа, цена деления шкалы 100 Па по ТУ25-11.15135;
- весы лабораторные с ценой деления не менее 0,01 г;

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в руководстве по эксплуатации на влагомеры INVALCO/WCM-7300-400-BFP.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к влагомерам поточным INVALCO/WCM-7300-400-BFP

1. ГОСТ 8.190-76 «ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерения объемного влагосодержания нефти и нефтепродуктов»;
2. Техническая документация фирмы «FMC Technologies.Inc.» (США);

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- выполнение государственных учетных операций;
- выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

FMС INVALCO Fluid Control, США
P.O. Box 1377, Stephenville, TX 76401, Phone: 254/968-2181, FAX: 254/968-5709, Toll Free: 800/468-2526

Заявитель

ООО «ПромТехХолдинг» (г. Москва),
Юридический адрес: Россия, 125124, г. Москва, ул. Новая Башиловка, д. 8

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии». Регистрационный номер 30006-09.
Юридический адрес: 420088 г. Казань, ул. 2-я Азинская, 7А. Тел. (843) 272-70-62
Факс 272-00-32
Сайт: www.vniir.org

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

М.п. Ф.В. Булыгин
«_____» _____ 2013 г.