

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Уровнемеры буйковые BW 25

Назначение средства измерений

Уровнемеры буйковые BW 25 предназначены для измерения уровня и раздела фаз жидкостей в открытых резервуарах или резервуарах, работающих под высокими давлениями и температурами.

Описание средства измерений

Принцип действия уровнемеров буйковых BW 25 (далее – уровнемеров) основан на вытеснении. Длина стержня-вытеснителя соответствует диапазону измерений. Стержень-вытеснитель, подвешенный к измерительной пружине, погружается в жидкость и подвергается выталкиванию вверх, при этом сила выталкивания пропорциональна массе вытесняемой жидкости. Любое изменение в весе стержня-вытеснителя соответствует определенному изменению в длине пружины, являясь тем самым показателем уровня жидкости. Удлинение пружины и, соответственно, перемещение по вертикали с помощью магнитной муфты, передается на вторичный преобразователь.

Установка и крепление уровнемеров на резервуар выполняется сверху с помощью фланцевого соединения. В случае если уровнемеры не могут быть установлены сверху на резервуар (например, при наличии в резервуаре мешалки), существует возможность приобретения специальной выносной камеры для установки уровнемеров на боковой стороне.

Уровнемеры состоят из:

- первичного преобразователя, состоящего из стержня-вытеснителя, фланцевой насадки и пружинной подвески с магнитной муфтой;
- вторичного преобразователя;
- уровнемеры с преобразователем М9, по заявке заказчика, могут быть оснащены дополнительными вставными модулями для передачи электрических выходных сигналов.

В качестве дополнительных модулей используются:

- датчик сигналов предельного значения SC 3,5-NO-Y;
- датчик сигналов предельного значения SJ 3,5-SN;
- токовый выход сигналов ESKII.

Модули датчиков сигналов предельных значений SC3,5-NO-Y и SJ 3,5-SN, в зависимости от комплектации, могут состоять из 1 или 2 датчиков сигналов предельного уровня:

- минимального уровня (Klmin., KDlmin).
- максимального уровня (Klmax., KDlmax.).
- минимального и максимального значения (K2, KD2).

Вторичные преобразователи М9 с дополнительными модулями ESKII, SC 3,5-NO-Y или SJ 3,5-SN и М10 отвечают требованиям ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.10, имеют уровень взрывозащиты ia, группу ПС с видом взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь и маркировку взрывозащиты ExiaIICT6.

Уровнемеры в зависимости от варианта исполнения имеют обозначения:

BW 25-1-00-00-00 - базовое;

BW 25-1-00-00-00 HT - высокотемпературное.



Внешний вид уровнемеров буйковых BW 25

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристик	Модель вторичного преобразователя		
	M9	M10	M40
Диапазон измерений уровня, м	0,3-6	0,3-6	0,3-6
Плотность измеряемой среды, кг/дм ³	от 0,45 до 1,7	от 0,45 до 1,7	от 0,45 до 1,7
Пределы допускаемой приведенной погрешности *, %	±1,5	±1,5	±1,5
Рабочее давление, не более, МПа	4	4	4
по заказу	70	70	70
Температура измеряемой среды, °С	от -60 до 400	от -60 до 300	от -60 до 300
Категория защиты	IP 65	IP 67	IP 67
Токовый выход сигнала, мА	4-20	4-20	4-20
Напряжение питания, В	12-36	12-36	12-36
Габаритные размеры корпуса, мм, не более	181x138x106	166x135x114	166x135x114
Масса не более, кг	17	17	17
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающей среды, °С	от минус 40 до 60		
относительная влажность, %			
Средний срок службы, не менее, лет	10		
* В качестве нормирующего значения принимается верхний предел измерений – 6 м			

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку уровнемеры методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Уровнемер буйковый BW 25 в соответствии с заказом	1 шт.
Руководство по монтажу и эксплуатации	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Методика поверки	1 шт.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 48217-11 «Уровнемеры буйковые ВВ 25. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в июле 2011 г.

Основные средства поверки:

- вольтметр универсальный Щ 31 по 3.349.033 ТУ кл. точности 0, 01;
- термометр лабораторный по ГОСТ Р 50118-92 с ценой деления 0,1 °С и диапазоном измерений от 8°С до 38 °С;
- барометр-анероид БАММ по ТУ 25004-1618;
- психрометр МВ-34 по ТУ 25-1607054;
- весы высокого класса точности по ГОСТ 24104-2001;
- набор гирь класса F4 по ГОСТ 7328-2001;
- рулетка измерительная металлическая по ГОСТ 7502-89;
- штангенциркуль ШЦ-Ш-0,1 по ГОСТ 166-89.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в разделе 3 документа «Уровнемеры буйковые ВВ 25. Руководство по монтажу и эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к уровнемерам буйковым ВВ 25

Техническая документация фирмы «KROHNE Messtechnik GmbH&Co.KG», (Германия).
Технические условия «Уровнемеры буйковые ВВ 25. ТУ 4214-002-33530463-2005».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовители

Фирма «KROHNE Messtechnik GmbH&Co.KG»,
Германия Людвиг-Кронс-Штрассе 5, Дуйсбург, 47058

Заявитель

ООО «КРОНЕ Инжиниринг»
Юридический адрес: 443532, Самарская обл., Волжский р-н., пос. Стрмилово.
Тел.: +7 (846) 993-60-34, Факс: +7 (846) 377-44-22

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»
Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Тел.: (495) 437 55 77, Факс: (495) 437 56 66
Аттестат аккредитации № 30004-08 действует до 01 июля 2013 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

«_____» _____ 2011 г.