

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ



Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

12 _____ 2015

<p>Уровнемеры Proservo NMS 5/7</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № <u>РБ0307200415</u></p>
---	--

Выпускают по технической документации фирмы «Endress+Hauser Yamanashi», (Япония).

Назначение и область применения

Уровнемеры Proservo NMS5/7 предназначены для измерения уровня и плотности жидкости, хранимой в резервуаре, уровня дна резервуара, уровней раздела фаз до трех несмешивающихся жидкостей и преобразования измеренных значений в унифицированный электрический сигнал.

Область применения: системы учета, контроля и автоматического управления технологическими процессами в различных отраслях хозяйственной деятельности.

Описание

Принцип действия уровнемера основан на определении положения буйка, исходя из изменения его веса при помещении в жидкую среду.

Небольшой буюк, прикрепленный к проволоке (измерительной ленте), размещается на поверхности жидкой среды (поверхности раздела фаз) и его вес уравнивается выталкивающей силой.

Проволока наматывается на барабан с пазами, вращение которого осуществляется с помощью сервопривода через пары магнитов.

При изменении уровня жидкости (раздела фаз) изменяется натяжение проволоки и происходит смещение магнитов, которое регистрируется датчиками Холла. Управляющий блок прибора сравнивает сигнал датчиков Холла с сигналом опорного напряжения и вызывает поворот серводвигателя до достижения заданного натяжения проволоки. Сигнал, указывающий положение барабана, соответствующий уровню жидкости (раздела фаз) передается в цепь управления приводом и на встроенный жидкокристаллический дисплей. Встроенный микропроцессор преобразует сигнал уровня в унифицированный сигнал (в зависимости от исполнения), который может передаваться в систему автоматического регулирования и на выносной (дополнительный) индикатор.

Уровнемеры выпускают в исполнениях, которые различаются длиной измерительной проволоки, что определяет диапазон измерений уровня.



Уровнемеры выпускают во взрывозащищенном исполнении.

В зависимости от заказа, корпус уровнемера изготавливается из алюминиевого сплава или из нержавеющей стали.

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в Приложении А.

Внешний вид уровнемера представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид уровнемера Proservo NMS5/7

Основные технические и метрологические характеристики

Основные технические и метрологические характеристики уровнемеров Proservo NMS 5/7 представлены в таблице 1

Таблица 1

Наименование характеристики	Значения
Диапазон измерений уровня (в зависимости от исполнения), мм	от 0 до 47000 от 0 до 36000 от 0 до 28000
Диапазон измерений плотности, кг/м ³	от 430 до 2000
Диапазон температур измеряемой среды, °С	от минус 200 до плюс 200
Верхний предел давления измеряемой среды, МПа	2,45
Диапазон температур окружающей среды, °С	от минус 20 до плюс 60 (опция: от минус 40 до плюс 60)
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении уровня, мм	±0,7 (до 10 м);
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при измерении уровня, мм, на каждые 10 м	±0,1
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении уровня после монтажа на месте эксплуатации (в соответствии с СТБ 1624), мм	±4
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении уровня дна, мм	±2,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении уровня раздела фаз, мм	±2,7
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении плотности, кг/м ³	±5
Напряжение питания, В: - постоянного тока - переменного тока с частотой 50/60 Гц	от 20 до 60 от 20 до 55; от 85 до 264
Потребляемая мощность Вт, не более	50
Выходные сигналы: Аналоговый токовый выход, мА Цифровые сигналы	от 4 до 20 RS485 Modbus, Bidirectional serial pulse (V1 protocol), HART, Whessoematic 550, Mark / Space, Enraf Bi Phase Mark (BPM)
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP67
Масса, кг, не более	27

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.



Комплектность

Комплект поставки уровнемеров Proservo NMS 5/7:

- уровнемер Proservo NMS 5/7 (исполнение в соответствии с заказом)
- монтажные и дополнительные принадлежности в соответствии с заказом
- компакт-диск с эксплуатационной документацией
- дополнительная документация для приборов, которые используются во взрывоопасных зонах.

Технические документы

Техническая документация фирмы «Endress+Hauser Yamanashi», Япония.
СТБ 1624-2013 «Уровнемеры автоматические для измерения уровня жидкости в стационарных резервуарах-хранилищах»

МРБ МП.2041-2010 «Уровнемеры Proservo NMS 5/7. Методика поверки» в редакции извещения об изменении №1.

Заключение

Уровнемеры Proservo NMS 5/7 соответствуют технической документации фирмы «Endress+Hauser Yamanashi», Япония, СТБ 1624-2013, требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 (сертификат соответствия RU C-JP.ГБ05.В.00225 от 01.11.2013, выданный НАНИО «Центр сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования») и требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 (декларация соответствия, выданная представителем фирмы-изготовителя в Республике Беларусь УП «Белоргсинтез», регистрационный номер ТС ВУ/112 11.01. ТР020 003 14345 от 03.11.2015).

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ

Республика Беларусь, г.Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112.02.1.0.0025

Изготовитель

Фирма «Endress+Hauser Yamanashi», Япония, 861-1 Mitsukunugi Sakaigawa-cho, Fuefuki-shi Yamanashi, 406-0846, Japan

Начальник научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники БелГИМ


С.В. Курганский

Представитель фирмы-изготовителя в Республике Беларусь
Главный метролог УП «Белоргсинтез»
220020, г.Минск, ул.Пионерская 47


А.В. Стариков



Приложение А

(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки).

Место нанесения знака поверки
(клейма-наклейки)

