

(8182)63-90-72
(7172)727-132
(8512)99-46-04
(3852)73-04-60
(4722)40-23-64
(4832)59-03-52
(423)249-28-31
(844)278-03-48
(8172)26-41-59
(473)204-51-73
(343)384-55-89
(4932)77-34-06

(3412)26-03-58
(395)279-98-46
(843)206-01-48
(4012)72-03-81
(4842)92-23-67
(3842)65-04-62
(8332)68-02-04
(861)203-40-90
(391)204-63-61
(4712)77-13-04
(4742)52-20-81
(996)312-96-26-47

(3519)55-03-13
(495)268-04-70
(8152)59-64-93
(8552)20-53-41
(831)429-08-12
(3843)20-46-81
(383)227-86-73
(3812)21-46-40
(4862)44-53-42
(3532)37-68-04
(8412)22-31-16
(772)734-952-31

(342)205-81-47
- - (863)308-18-15
(4912)46-61-64
(846)206-03-16
- (812)309-46-40
(845)249-38-78
(8692)22-31-93
(3652)67-13-56
(4812)29-41-54
(862)225-72-31
(8652)20-65-13
992)427-82-92-69

(3462)77-98-35
(4822)63-31-35
(3822)98-41-53
(4872)74-02-29
(3452)66-21-18
(8422)24-23-59
(347)229-48-12
(4212)92-98-04
(351)202-03-61
(8202)49-02-64
(4852)69-52-93

<https://endcounters.nt-rt.ru/> || ehr@nt-rt.ru

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры буйковые Proservo (в дальнейшем - уровнемеры) предназначены для измерений уровня жидких нефтепродуктов, сжиженных углеводородов, масел и других жидкостей в резервуарах различной формы.

Область применения - в различных отраслях промышленности при учетно-расчетных операциях, в системах оперативного учета и автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами или в автономном режиме.

ОПИСАНИЕ

Уровнемер состоит из буйка, присоединенного к тросу, механической системы с электроприводом, служащей для перемещения буйка, измерительного преобразователя.

Принцип измерений уровня основан на измерении веса буйка при его погружении в жидкость и при касании дна резервуара. Бук перемещается путем наматывания/разматывания троса на барабан. Используя значения текущего угла поворота барабана, уровнемер измеряет дистанцию от заданного нулевого положения буйка до поверхности жидкости, границы раздела жидкостей, дна резервуара и рассчитывает значение уровней.

Принцип измерения плотности основан на измерении веса буйка при его нахождении в жидкости.

Уровнемеры выпускаются двух исполнений: NMS5 и NMS7, различающихся конструкцией. NMS7 отличается от NMS5 тем, что он имеет гигиеническое исполнение.

В зависимости от коррозионных свойств жидкостей и их плотностей применяются буйки различных размеров и изготавливаемых из различных материалов.

Настройка прибора может осуществляться с дисплея на месте монтажа или через интерфейс цифровой коммуникации. Измерительная информация передается в виде аналогового и/или цифрового сигнала в контроллер, персональный компьютер, устройство индикации и регистрации и/или может быть считана с дисплея прибора. При необходимости дополнительно может быть использован выносной дисплей ProMonitor NRF560.

Уровнемер имеет функцию вычисления средней плотности жидкости в резервуаре по измеренным значениям плотности в заданных точках (до 16 точек) и имеет дополнительные входы для подключения других измерительных приборов, данные от которых могут преобразовываться и передаваться по выходным сигналам, а также может обеспечивать электропитание других приборов.

Уровнемеры выполняют функции самодиагностики и индикации неисправностей, имеют защиту от несанкционированного изменения настроек в виде паролей. Кроме того, в приборе реализована функция автоматической компенсации изменения веса буйка и измерительного троса.

Приборы выпускаются в обычном или взрывозащищенном исполнениях 1Exd[ia]ПВ Т6, 1ExdПВ Т6.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений уровня, м	0 ... 10 (16; 28; 36 по заказу)
Пределы допускаемой погрешности измерений уровня в диапазоне, мм: - 0...12 м - 12...36 м	± 1 $\pm(1+0,07$ от изм. значения)
Температура рабочей среды, °С	-200...+200
Давление рабочей среды, МПа (бар)	0... 2,5 (0...25)
Количество разрядов индикатора	6
Температура окружающего воздуха, °С	-40 ... +60
Выходной сигнал	4...20 мА, HART, RS485, Modbus, V1, Mark Space, Whessoematic 550, Enraf BPM
Электропитание, В: постоянного тока переменного тока	20 ... 60 20 ... 55, 85 ... 264, частотой 50/60 Гц
Потребляемая мощность, Вт, не более	50
Температура транспортирования и хранения, °С	-40 ... +60
Габаритные размеры корпуса преобразователя, мм, не более:	360 x 330 x 320
Масса, кг, не более	30

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус уровнемера методом наклейки и на паспорт типографским методом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Уровнемер.
Комплект ЗИП.
Руководство по эксплуатации
Паспорт.
Методика поверки.
Вспомогательные принадлежности (по заказу):

- буйки: 70104684, 017800-0267, 017800-0253, 017800-0263, 71084150, 71083820, 71084149, 017800-0259, 017800-0255, 017800-0252, 017800-0271, 70105994, 56004339
- трос 56004255, 56004256, 56004257
- Дисплей выносной ProMonitor NRF560
- Tank Side Monitor NRF590
- камера буйковая ННС4НР, ННС4LP
- выключатель управляющий ННС8
- кран шаровой типа ННВ4хх
- фланец переходной ННФ4
- компакт-диск с программным обеспечением.

ПОВЕРКА

Поверка уровнемеров проводится по методике "ГСИ. Уровнемеры буйковые Proservo. Методика поверки", утвержденной ВНИИМС в июле 2010 г.

Основное поверочное оборудование:

- уровнемерная поверочная установка по ГОСТ 8.321;
 - рулетка измерительная металлическая 2-го класса по ГОСТ 7502 , компарированная по измерительной ленте третьего разряда;
 - миллиамперметр постоянного тока, диапазон 0/4...20 мА, погрешность $\pm 0,05$ %.
- Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 52931-2008. Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

ГОСТ 15983 «Уровнемеры и датчики уровня промышленного применения ГСП».

ГОСТ 28725 «Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов».

Техническая документация фирмы Endress+Hauser Yamanashi Co. Ltd

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип уровнемеров буйковых Proservo утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Разрешение Ростехнадзора РСР 00-38-187 от 28.04.2010 г.

(8182)63-90-72	(3412)26-03-58	(3519)55-03-13	(342)205-81-47	(3462)77-98-35
(7172)727-132	(395)279-98-46	(495)268-04-70	- - (863)308-18-15	(4822)63-31-35
(8512)99-46-04	(843)206-01-48	(8152)59-64-93	(4912)46-61-64	(3822)98-41-53
(3852)73-04-60	(4012)72-03-81	(8552)20-53-41	(846)206-03-16	(4872)74-02-29
(4722)40-23-64	(4842)92-23-67	(831)429-08-12	(812)309-46-40	(3452)66-21-18
(4832)59-03-52	(3842)65-04-62	(3843)20-46-81	(845)249-38-78	(8422)24-23-59
(423)249-28-31	(8332)68-02-04	(383)227-86-73	(8692)22-31-93	(347)229-48-12
(844)278-03-48	(861)203-40-90	(3812)21-46-40	(3652)67-13-56	(4212)92-98-04
(8172)26-41-59	(391)204-63-61	(4862)44-53-42	(4812)29-41-54	(351)202-03-61
(473)204-51-73	(4712)77-13-04	(3532)37-68-04	(862)225-72-31	(8202)49-02-64
(343)384-55-89	(4742)52-20-81	(8412)22-31-16	(8652)20-65-13	(4852)69-52-93
(4932)77-34-06	(996)312-96-26-47	(772)734-952-31	992)427-82-92-69	