

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

06 2004 г.

Уровнемеры магнитострикционные NIVOTRACK	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28055-04</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы NIVELCO IPARI ELEKTRONIKA Rt (NIVELCO PROCESS CONTROL Co), Венгрия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры магнитострикционные NIVOTRACK (далее уровнемеры) предназначены для измерений уровня жидкостей в резервуарах.

Область применения - предприятий химической и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия уровнемера основан на измерении времени распространения звукового импульса в металлическом проводнике.

Генерирование звукового импульса основано на принципе магнитострикции непосредственно в первичном преобразователе (волноводе). При изменении напряженности поля происходит деформация кристаллической структуры волновода, что создает механическую волну, распространяющуюся со скоростью звука.

При наложении электромагнитного поля, вызванного специально сформированным токовым импульсом, с полем постоянного магнита, расположенного на подвижном элементе (поплавке), образуется винтовое магнитное поле и вследствие эффекта магнитострикции формируется звуковой импульс, который распространяется по волноводу в виде крутильной волны. Волна бегущая в верхнюю часть первичного преобразователя, преобразуется в электронном блоке в электрический сигнал.

Промежуток времени между моментом генерирования ультразвукового импульса и его приемом пропорционален измеряемой длине.

Уровнемеры изготавливаются с одним или двумя поплавками. Исполнение с двумя поплавками применяется для измерений уровней или раздела фаз двух жидкостей с разными плотностями в резервуаре.

Первичный преобразователь может быть жестким или гибким. Исполнение с гибким первичным преобразователем используется в больших резервуарах.

Уровнемер позволяет вычислять объем продукта в резервуаре.

В зависимости от вида первичного преобразователя и различных видов присоединений к резервуару уровнемер выполнен в нескольких исполнениях:

M□A(C;D;G;U) – жесткий;

M□K(N) – гибкий;

ME(G)U – жесткий с пластмассовым покрытием.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	M□A(C;D;G;U)	M□K(N)	ME(G)U
Диапазон измерений уровня в зависимости от исполнения, м:	0,5...4,5	2...10	0,5...3
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности измерений уровня, мм	±1		
Диапазон изменений температуры рабочей среды, °C	-40...+130		
Давление внутри резервуара в зависимости от исполнения, МПа	до 2,5	до 1,6	До 0,3
Минимальная плотность рабочей среды, кг/дм ³	0,5		
Выходные сигналы	4...20 мА; HART		
Жидкокристаллический дисплей	6-ти разрядный		
Индикация состояния	светодиод		
Электропитание постоянного тока, В	12...36		
Потребляемая мощность, Вт	1		
Температура окружающей среды, °C	- 40...+70		
Степень защиты оболочки	IP67		
Габаритные размеры, мм	Ø180x (900...5000)	Ø180x (2500...10500)	Ø180x (900...3500)
Масса, кг	1,7...5	3...6	1,7...3
Срок службы, лет, не менее	7		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и маркировочную табличку прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол.
Уровнемеры магнитострикционные NIVOTRACK	1
Комплект монтажных частей	1
Руководство по эксплуатации	1
Паспорт	1
Методика поверки	1

ПОВЕРКА

Поверка уровнемеров проводится в соответствии с методикой "ГСИ. Уровнемеры и преобразователи уровня фирмы NIVELCO. Методика поверки", утвержденной ВНИИМС в июне 2004 г.

Основное поверочное оборудование - поверочная уровнемерная установка, погрешность $\pm 0,3$ мм.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28725 Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов. Общие технические требования и методы испытаний
Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Уровнемеры магнитострикционные NIVOTRACK утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: фирма NIVELCO IPARI ELEKTRONIKA Rt (NIVELCO PROCESS CONTROL Co), Венгрия.

Адрес: H-1043 Budapest, Dugonics u. 11

Тел. 8-(36-1)-369-75-75

Факс: 8-(36-1)-369-85-85

Начальник сектора ВНИИМС



В.И. Никитин

Согласовано

Представитель фирмы NIVELCO IPARI ELEKTRONIKA Rt

