

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
зам. генерального директора
ФГУ «Ростест-Москва»
А. С. Евдокимов
«18» _____ 2005 г.

Уровнемеры емкостные Optilevel	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29874-05</u> Взамен № 15308-96
-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускается по технической документации фирмы "Nectronic AG", Швейцария .

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры емкостные Optilevel (далее –уровнемеры) предназначены для автоматического измерения уровня жидкостей (нефть и нефтепродукты, техническая вода и подтоварная вода), сжиженного газа и уровней раздела сред.

Область применения – различные отрасли промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия уровнемера основан на сегментно-емкостном методе измерения, в котором уровень измеряемой жидкости прямо пропорционален емкости конденсатора, пластинами которого являются два коаксиально расположенных цилиндра.

Уровнемер представляет собой зонд HLS 3010, конструктивно выполненный из концентрически расположенных центрального стержня и нанизанных на него 10 изолированных друг от друга сегментов, образующих 10 конденсаторов, электрически соединенных параллельно, и электронный блок. Стержень и сегменты помещены в корпус и изготовлены из нержавеющей стали. Самый нижний сегмент конденсатора длиной 100 мм предназначен для измерения уровня подтоварной воды.

В нижней части зонда расположен преобразователь температуры Pt 1000 с диапазоном измерения от минус 200 °С до плюс 200°С

В верхней части зонда встроен электронный блок с микропроцессором, который контролирует процесс измерения уровня и преобразует электрический сигнал в цифровой, а также производит вычисление объема измеряемой жидкости и подтоварной воды в резервуаре. В нем также хранятся параметры сегментов и их калибровочные коэффициенты.

С выхода электронного блока цифровой сигнал через барьер безопасности Optilevel Supply поступает в контроллер Optilevel Controller 104 или в персональный компьютер через интерфейс RS 232/485, на дисплее которых индицируется значение уровня жидкости, уровня подтоварной воды, температуры жидкости

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения уровня жидкости, мм	23.....6000
Диапазон измерения уровня подтоварной воды, мм	23.....100
Пределы допускаемой основной погрешности измерения уровня жидкости, мм:	
- в диапазоне до 3000мм	± 1
- свыше 3000мм	± 3

Вариация показаний, мм, не более	
- в диапазоне до 3000мм	1
- свыше 3000	3
Пределы допускаемой основной погрешности измерения уровня подтоварной воды, мм	± 3
Дополнительная погрешность измерения уровня, вызываемая отклонением температуры жидкости от (20±5) °С, на каждые 10 °С, мм	± 0,1
Порог чувствительности, мм	0,2
Диапазон рабочих температур, °С :	
- окружающей среды,	от минус 25 до плюс 100
- жидкости	от минус 25 до плюс 60
давление измеряемой среды, МПа	0-6
Параметры электропитания от сети переменного тока :	
- напряжение (стабилизированное), В	220 ⁺²² ₋₃₃
- частота, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, В·А, не более	15
Габаритные размеры, мм, не более:	
- зонда	Ø 38 x (от 800 до 6000)
- электронного блока	98x 98 x 106
Масса зонда с электронным блоком, кг, не более	25
Маркировка взрывозащиты	
- зонда с электронным блоком	0ExdiaIIВТ4Х
- барьера	[Exdia}IIВХ

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на Руководство по эксплуатации типографским способом в правом верхнем углу титульного листа.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Уровнемер	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Кабели	по Заказу

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с МИ 973-85 «ГСИ. Емкостные уровнемерные средства. Методика поверки» .

Основное поверочное оборудование:

Магазин емкости типа Р 5025 с максимальным изменением емкости - 111,0001 мкФ и основной погрешностью ± 0,1; ± 0,5 % по ГОСТ 6746-94;

Магазин емкости типа Р 544 с максимальным изменением емкости - 1,111 мкФ и основной погрешностью ± 0,2 по ГОСТ 5.290-60

Конденсатор переменной емкости воздушный образцовый Р534 с пределами измерений 15, 60, 150пФ и погрешностью соответственно ± 0,05; ± 0,2; ± 0,5.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28725-90 «Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов. Общие технические требования и методы испытаний».

Техническая документация фирмы “Nectronic GmbH”, Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип уровнемеров Optilevel утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации в соответствии с государственной поверочной схемой.

Уровнемеры имеют Сертификат соответствия № РОСС DE.ГБ04.В00372.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Hectronic GmbH", Германия.

Адрес: Allmendstrasse 15, D-79848 Bonndorf

Представитель фирмы



Miroslav Godovanez
Hectronic GmbH
Postfach 1280
D 79848 Bonndorf