

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного

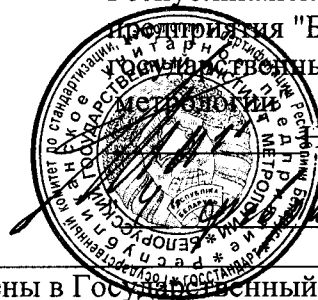
предприятия "Белорусский

государственный институт

метрологии

А. Жагора

2013



Уровнемеры электронные переносные HERMetic UTImeter	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер РБ 03 01 0823 12
--	---

Выпускают по документации фирмы "ENRAF Tanksystem SA", Швейцария

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры электронные переносные HERMetic UTImeter (далее – уровнемеры) предназначены для измерения уровня и температуры продукта в резервуарах и емкостях, содержащих углеводородные, химические или другие жидкости, а также уровня раздела фаз продукта (подтоварной воды).

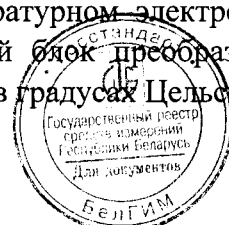
Область применения – предприятия химической и нефтяной промышленности, другие области деятельности.

ОПИСАНИЕ

Уровнемеры конструктивно выполнены в переносном варианте, устанавливаются на резервуарах на период проведения измерений уровня и температуры продукта и состоят из следующих основных элементов:

- электронный блок, включающий в себя кнопочную панель, жидкокристаллический индикатор, светодиод, зуммер;
- электронный зонд (чувствительный элемент), включающий в себя ультразвуковой датчик уровня жидкости, датчик температуры и датчик проводимости;
- лента измерительная из нержавеющей стали.

Принцип действия уровнемеров основан на поглощении измеряемой средой ультразвуковых колебаний. Ультразвуковой датчик уровня жидкости состоит из двух пьезокерамических плат и электронных схемы. Когда головка датчика погружается в непроводящую жидкость (нефть, бензин и т.п.), изменение излучаемого ультразвукового сигнала фиксируется приемным устройством, кодируется и посылается в электронный блок, который активирует постоянный сигнал зуммера. При погружении электронного зонда в жидкость, обладающей электропроводимостью (например, вода), ультразвуковой датчик уровня жидкости также определяет наличие жидкости, но одновременно с этим датчик проводимости определяет ее как воду. При этом соответствующие электронные схемы модулируют кодированный сигнал для генерирования электронным блоком прерывистого звукового сигнала. Измерение температуры осуществляется платиновым термопреобразователем сопротивления (далее – ПТС). ПТС находится в температурном электроде, который заполнен пастой с высокой теплопроводностью. Электронный блок преобразует полученный от ПТС сигнал и индицирует значение температуры на ЖКИ в градусах Цельсия.



Уровнемеры снабжены устройством очистки ленты, которое помогает жидкости сливаться обратно в резервуар при перематке ленты.

Уровнемеры выполнены следующих модификаций: HERMetric UTImeter Otex, HERMetric UTImeter Rtex, HERMetric UTImeter Gtex, HERMetric UTImeter Gtex2000.

Уровнемеры HERMetric UTImeter Otex имеют негерметичный корпус и устанавливаются на открытый люк резервуара.

Уровнемеры HERMetric UTImeter Rtex имеют негерметичный корпус и устанавливаются резервуар через адаптер с байонетным соединением.

Уровнемеры HERMetric UTImeter Gtex, HERMetric UTImeter Gtex2000 имеют герметичный корпус для работы с химическими и агрессивными средами под избыточным давлением до 0,03 МПа и устанавливаются в резервуар через адаптер с байонетным соединением.

Место нанесения поверительного клейма-наклейки указано в Приложении А.

Внешний вид уровнемеров приведен на рисунке 1.



а)



б)



в)



г)

Рисунок 1 – Внешний вид уровнемеров электронных переносных HERMetric UTImeter (а – HERMetric UTImeter Otex; б – HERMetric UTImeter Rtex, в – HERMetric UTImeter Gtex, г – HERMetric UTImeter Gtex2000)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики уровнемеров указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики уровнемера	Модели			
	HERMetic UTImeter Otex	HERMetic UTImeter Rtex	HERMetic UTImeter Gtex	HERMetic UTImeter Gtex2000
Нижний предел измерения уровня, мм	4			
Верхний предел измерения уровня, м	15 (30, 35 по заказу)			30
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения границы раздела фаз, мм	$\pm 2,0$			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности ленты уровнемера, мм	$\pm 1,5$			
Диапазон измерения температур измеряемой среды, °C	от минус 40 до плюс 90			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры измеряемой среды, °C: - в диапазоне измерений температуры от 0 °C до 70 °C (включительно) - в диапазонах измерений температуры от минус 40 °C до 0 °C и от 70 °C до 90 °C	$\pm 0,1$ $\pm 0,2$			
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	9			
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96: - электронный зонд - электронный блок	IP68 IP65			
Диапазон рабочих температур, °C	от минус 20 до плюс 50			
Масса, кг, не более	3,5	4,4	3,7	6,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию методом типографической печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки уровнемеров определяется заказом в соответствии с технической документацией фирмы "ENRAF Tankssystem SA".

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация фирмы "ENRAF Tankssystem SA", Швейцария;
МП. МН 651-2013 "Уровнемеры электронные переносные HERMetic UTImeter. Методика поверки".



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Уровнемеры электронные переносные HERMetric UTImeter соответствуют требованиям документации фирмы "ENRAF Tanksystem SA", Швейцария. По результатам поверки выдается свидетельство о поверке и наносится знак поверки в виде клейма-наклейки на лицевую панель электронного блока.

Межповерочный интервал – не более 12 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. (017)-334-98-13
Аттестат аккредитации № BY 112.02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "ENRAF Tanksystem SA" 2, Rue de L'Industrie, 1630 Bulle, Switzerland,
tel. (+41 26) 91 91 500, e-mail: info@tanksystem.com

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники



С.В. Курганский

Директор научно-производственного
предприятия "ГЕРДА"

Lee-

Д.Н. Швец

2. *Shy*



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

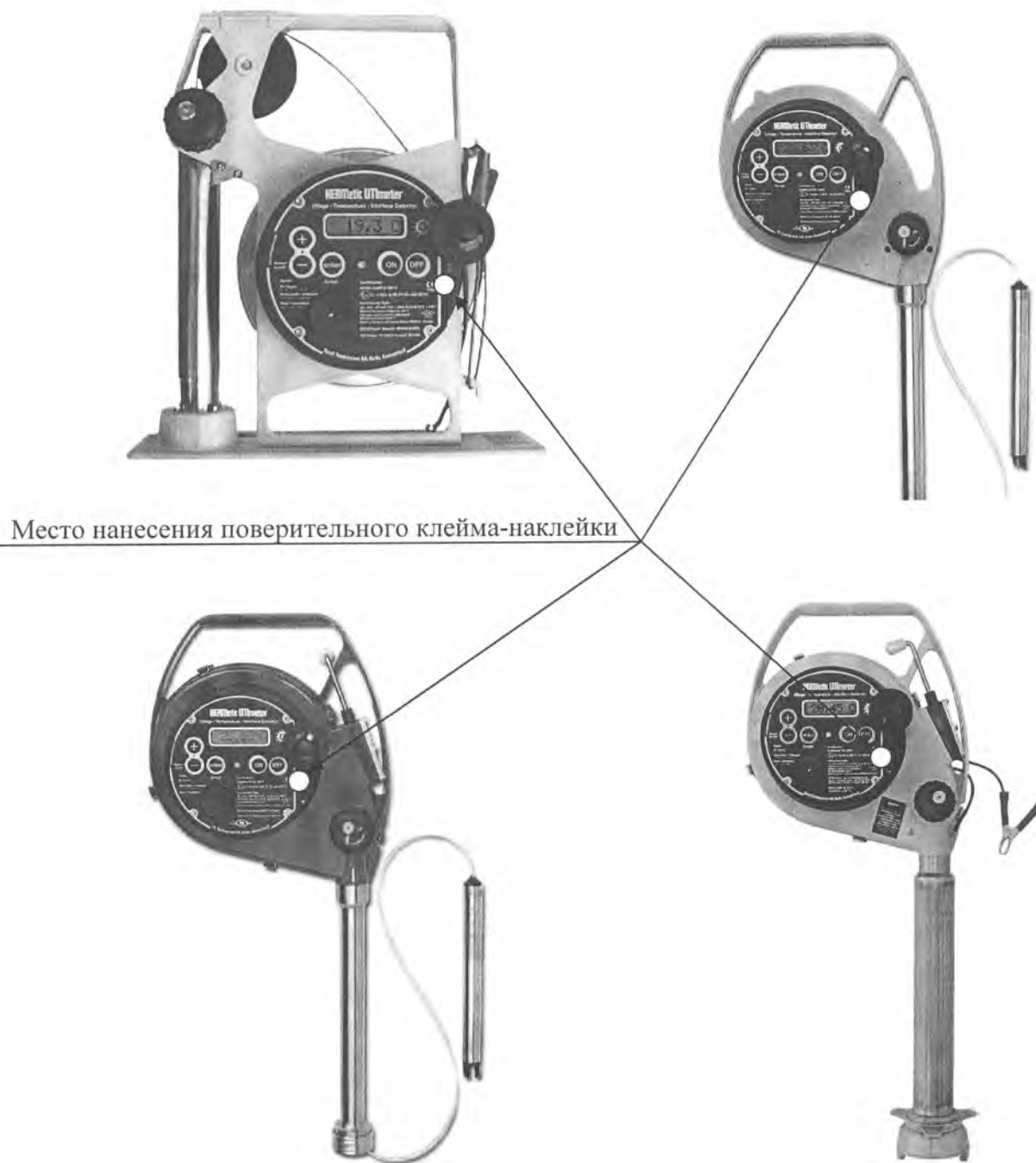


Рисунок А.1 Место нанесения поверительного клейма-наклейки