

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ



СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор  
"Ростест-Москва"

*Б.С.Мигачев*  
Б.С.Мигачев

1998г

Уровнемер магнитострикционный SiteSentinel	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>17040-98</i> Взамен № _____
---	---

Выпускается по технической документации фирмы "Petro Vend, Inc.", США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемер магнитострикционный типа SiteSentinel (далее - уровнемер) предназначен для измерения уровней жидкости, подтоварной воды и утечки жидкости в горизонтальных резервуарах, а также для измерения температуры жидкости.

Электронный блок уровнемера имеет возможность вычислять объем жидкости в резервуаре в литрах.

Уровнемер применяется в различных отраслях промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Уровнемер состоит из магнитострикционного зонда 924, контроллера модели II 20-8303-SC или модели III 20-8044 и барьерного блока 20-8302-SM.

Конструктивно зонд 924 представляет собой магнитострикционный преобразователь с излучателем и приемником и стержень из нержавеющей стали с двумя расположенными на нем поплавками, топливным и водяным, внутри стержня проходит магнитопровод, состоящий из трубки алюминиевомагниевого сплава и струны никелевого сплава. В поплавках находятся кольцевые ферриты, предназначенные для отражения акустического сигнала; масса поплавков подбирается в зависимости от вида топлива.

Акустический сигнал, пропорциональный уровню жидкости, генерируемый магнитострикционным преобразователем распространяется внутри стержня, вниз, отражаясь от топливного и водяного поплавков, обрабатывается в магнитострикционном преобразователе и передается в барьерный блок, который подключа-

ется к компьютеру через интерфейс RS 232 .

Температура топлива измеряется в шести точках при помощи платиновой термопары Pt 100 модели YSI 44006 или другой аналогичной. К барьерному блоку возможно подключение одновременно до 16 зондов. К контроллеру возможно подключение до 8 барьерных блоков. Уровнемер позволяет производить градуировку резервуаров, при этом обеспечивается автоматическая корректировка градуировочной характеристики резервуара в процессе эксплуатации по показаниям топливораздаточных колонок. Вся информация о результатах измерений выводится на дисплей и печать.

Уровнемер позволяет обнаружить утечку жидкости из резервуара при расходе 0,378 л/час.

Для обнаружения утечки служат индикаторы утечки:

Vapor Sensor 30-3201 (индикация наличия паров топлива в земле или между стенками двухстенного резервуара);

Liquid Sensor 30-3200 (индикация наличия жидкости в земле или между стенками двухстенного резервуара);

Sump Sensor 30-3204 (индикация наличия жидкости на поверхности);

Peservoir Sensor 30-3205 (индикация наличия утечки при мокрой системе контроля);

Liquid Phase Sensor 30-3207 (индикация наличия жидкости вокруг интересующего объекта);

Interstitial Sensor 30-3206 (индикация наличия жидкости между стенками двухстенного резервуара);

Freon Sensor 30-3208 (индикация утечки фриона);

Module Input/Out 20-8309 (подача аварийных сигналов при возникновении нештатных ситуаций).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения уровня жидкости , мм	38 ... 3960
Диапазон измерения уровня подтоварной воды, мм	24 ... 3900
Диапазон рабочих температур жидкости в резервуаре, °С	- 20 ... + 40
Диапазон рабочих температур для барьерного блока и контроллера, °С	0 ... + 50
Температура окружающего воздуха ,°С	-20 ... + 40
Абсолютная погрешность измерения уровня жидкости , мм	± 1
Абсолютная погрешность измерения уровня подтоварной воды , мм	± 1,5
Абсолютная погрешность измерения температуры жидкости , ° С	± 0,5
Относительная погрешность вычисления объема, в % от измеряемого объема	± 0,01
Вариация показаний при измерении уровня жидкости, мм	1,0
Порог чувствительности , мм	0,25
Количество разрядов индикации и регистрации уровня жидкости, не менее	9999,9
Количество разрядов индикации и регистрации уровня подтоварной воды, не менее	999,9
Количество разрядов индикации и регистрации объема жидкости, не менее	99999999
Количество разрядов индикации и регистрации температуры жидкости, не менее	99,9

Габаритные размеры мм, не более:	
контроллера	
модели II	460 x 380 x 130
модели III	250 x 50 x 280
барьерного блока	200 x 250 x 100
зонда 924	∅ 150 x 92... 3960 *
Масса ,кг , не более	
контроллера	
модели II	15,8
модели III	2,5
барьерного блока	12,2
зонда 924	5,9 ..... 22 *
Средний срок службы , лет	12
Параметры питания от сети переменного тока:	
напряжение , В	220(+22 / - 33 )
частота , Гц	50 ± 1
потребляемая мощность , ВА ,не более	60
Категория взрывозащищенности :	
контроллера и барьерного блока	Exi <sub>a</sub> II AX
зонда 924	0Exi <sub>a</sub> II AT4

---

\* – в зависимости от диапазона измерения

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе инструкции по эксплуатации и на шильдике.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит :

- |                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| 1. Зонд 924 уровнемера             | - 1 шт. ( длина по заказу) |
| 2. Контроллер (модуль II или III ) | - 1 шт.( по заказу )       |
| 3. Барьерный блок                  | - 1 шт.                    |
| 4. Комплект кабелей                | - 1 комплект               |
| 5. Инструкция по эксплуатации      | - 1 шт.                    |
| 6. Индикаторы утечки               | - по заказу                |

### ПОВЕРКА

Поверка уровнемеров производится по ГОСТ 8.321

Основное поверочное оборудование:

- поверочная установка с диапазоном измерения от 10 до 6000 мм и погрешностью не более ± 0,3 мм.

Межповерочный интервал - 2 год.


## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ


Документация фирмы "Petro Vend ,Inc." , США.  
6900 Santa Fe Drive, HODGKINS , IL 80525, USA (Chicago)

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Уровнемер магнитострикционный типа "Sitesentinel" соответствует требованиям  
технической документации фирмы "Petro Vend inc",США

PETRO VEND, INC.  
6900 SANTA FE DRIVE  
HODGKINS, IL 60525

Представитель фирмы "Petro Vend inc",USA  Paul Berube

Начальник отдела "Ростест-Москва"  М.Е.Брон