

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского унитарного предприятия «Белгосстандарт» Государственный институт метрологии



Уровнемеры магнитоотрицательные Veeder-Root серии TLS	Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный номер <u>РБ0301339804</u>
---	--

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры магнитоотрицательные Veeder-Root серии TLS (далее - уровнемеры) предназначены для непрерывного измерения уровня жидкого топлива, подтоварной воды и утечки жидкости в горизонтальных резервуарах, а так же для измерения температуры жидкости.

Область применения - предприятия и организации различных отраслей промышленности, связанных с хранением и отпуском нефтепродуктов и сжиженных газов.

### ОПИСАНИЕ

Уровнемеры состоят из магнитоотрицательного зонда модификаций 8462 или 8463 или 8468 или 8563 или 8473 и электронного блока TLS серии 300 или TLS серии 350 или TLS-50 или TLS-2 и дополнительных датчиков.

Конструкция зонда представляет собой магнитоотрицательный преобразователь с излучателем и приемником и стержень из алюминиевомагниевого сплава с двумя расположенными на нем поплавками (топливного и водяного). Внутри стержня проходит магнитопровод из никелевого сплава. В поплавках находятся кольцевые ферриты, предназначенные для отражения акустического сигнала. Масса поплавок подбирается в зависимости от вида топлива.

Акустический сигнал, генерируемый магнитоотрицательным преобразователем, распространяется вниз внутри стержня, отражается от топливного и водяного поплавков, расположение которых пропорционально высоте налива жидкости, обрабатывается в магнитоотрицательном преобразователе и передается в электронный блок. Электронный блок может подключаться к компьютеру через один из интерфейсов RS 232, IFSF, SITELINK, EDIM, TCP/IP, GSM-Modem, RS 485.

Температура топлива измеряется в шести равномерно расположенных точках при помощи платиновой термопары Pt 100.



К электронному блоку TLS серии 300 возможно одновременное подключение до восьми резервуаров, к электронному блоку TLS серии 350 – до 16 резервуаров, а к электронному блоку TLS-2 и TLS-50 – до шести резервуаров.

При использовании блоков TLS серии 350, TLS серии 300 или TLS-2 возможен контроль утечек при расходе 0,38 л/час или 0,76 л/час (в зависимости от модификации зонда).

При использовании электронных блоков TLS серии 350, TLS серии 300 возможно подключение дополнительных датчиков:

- датчик шахты резервуара и поддона ТРК;
- дискриминационный датчик межстенного пространства резервуаров;
- датчик наличия жидкости в межстенном пространстве резервуаров;
- микродатчик определения жидкостей;
- датчик межстенного пространства для двустенных труб;

При использовании электронного блока TLS серии 350:

- датчик определения топлива в грунтовых водах;
- датчик испарений углеводородов;
- датчик контроля утечек на линии под давлением

Внешний вид уровнемеров приведен на рисунке 1. Схема с указанием места нанесения поверительного клейма указана в приложении А.

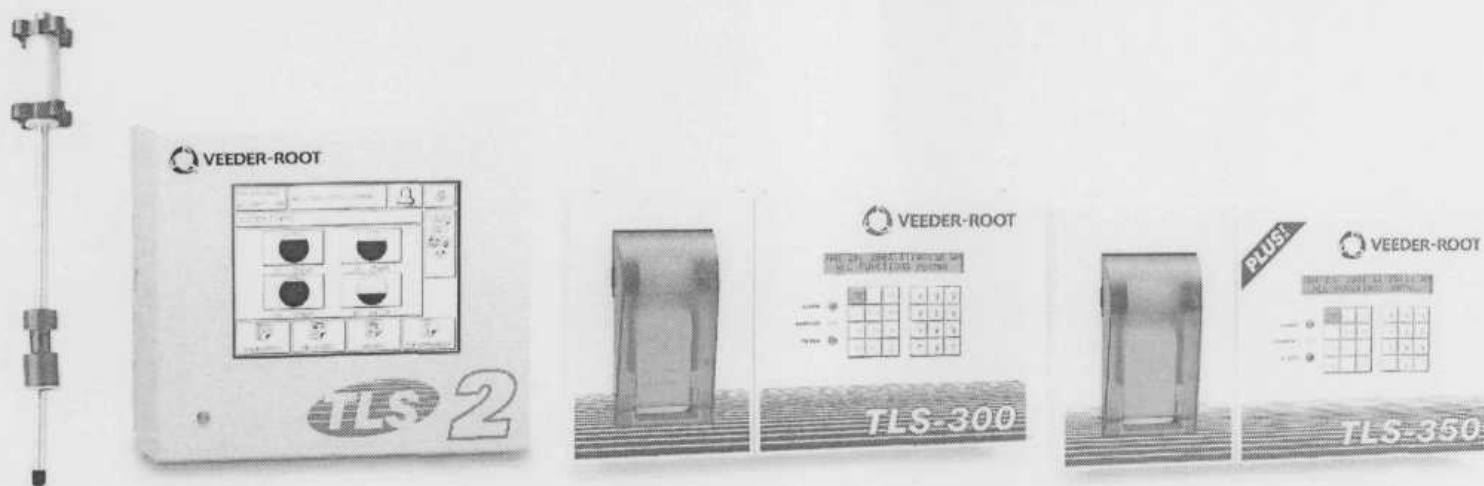


Рисунок 1 – Внешний вид уровнемеров

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УРОВНЕМЕРА

Основные технические и метрологические характеристики измерителя указаны в таблице 1  
Таблица 1

Наименование характеристики и единицы измерения	Значения
Диапазон измерения уровня жидкости, мм, не менее	От 122 до 3660
Дискретность отсчета уровня жидкости, мм	0,1
Пределы основной абсолютной погрешности измерения уровня жидкости, мм, не более	$\pm 1,0$
Вариация при измерении уровня жидкости, мм, не более	1,0
Разрешающая способность при измерении уровня жидкости, мм, не более	1,0
Диапазон измерения температуры жидкости, °С не менее	От минус 40 до плюс 40
Дискретность отсчета температуры жидкости, °С не более	0,1
Пределы основной абсолютной погрешности измерения температуры жидкости, °С, не более	$\pm 1,0$
Диапазон напряжения питания, В	$230 \pm 10 \%$
Условия окружающей среды при эксплуатации, °С Зонда Электронного блока TLS-2 Электронного блока TLS серии 3XX	От минус 40 до плюс 50 От 0 до плюс 45 От 0 до плюс 40
Условия окружающей среды при хранении и транспортировании, °С Зонда Электронного блока TLS-2 Электронного блока TLS серии 3XX	От минус 40 до плюс 74 От минус 20 до плюс 70 От минус 40 до плюс 74
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 Зонда Электронных блоков	IP 68 IP 40
Масса, кг, не более Зонда Электронного блока TLS-2 Электронного блока TLS серии 300 Электронного блока TLS 350	6 3 10 13,5
Габаритные размеры, мм, не более Зонда Электронного блока TLS2 Электронного блока TLS серии 3XX	$\varnothing 80 \times$ (от 1000 до 4100, в зависимости от диапа- зона измерения) 195 $\times$ 100 $\times$ 170 500 $\times$ 240 $\times$ 380

### ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра наносится на руководство по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки указана в таблице 2



Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
1 Уровнемеры магнитострикционные Veeder-Root серии TLS		1
2 Датчики		по заказу
3 Программное обеспечение (CD- диск)		по заказу
4 Методика поверки	МРБ МП	1
5 Руководство по эксплуатации		1

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «Gilbarco S.p.A.»;  
СТБ 1624-2006 (OIML R 85:19986 NEQ) «Уровнемеры автоматические для измерения уровня жидкости в стационарных резервуарах – хранилищах. Общие требования и методы испытаний»

МРБ МП. 1718 - 2007 «Уровнемеры магнитострикционные Veeder-Root серии TLS производства фирмы «Gilbarco S.p.A.», Методика поверки»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Уровнемеры магнитострикционные Veeder-Root серии TLS соответствуют технической документации фирмы «Gilbarco S.p.A.» и СТБ 1624-2006 (OIML R 85:19986 NEQ)

Межповерочный интервал – 24 месяца.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники Бел ГИМ  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 234-98-13  
Аттестат аккредитации № ВУ 112.02.1.0.0025

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма «Gilbarco S.p.A.» (Италия)  
50145 Firenze, Via de Cattani, 220/G Italy

Начальник научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники



С.В.Курганский




Приложение А  
(обязательное)

Внешний вид зонда уровнемера магнитострикционного Veeder-Root серии TLS и схема нанесения поверительного клейма-наклейки

Место нанесения поверительного клейма -наклейки

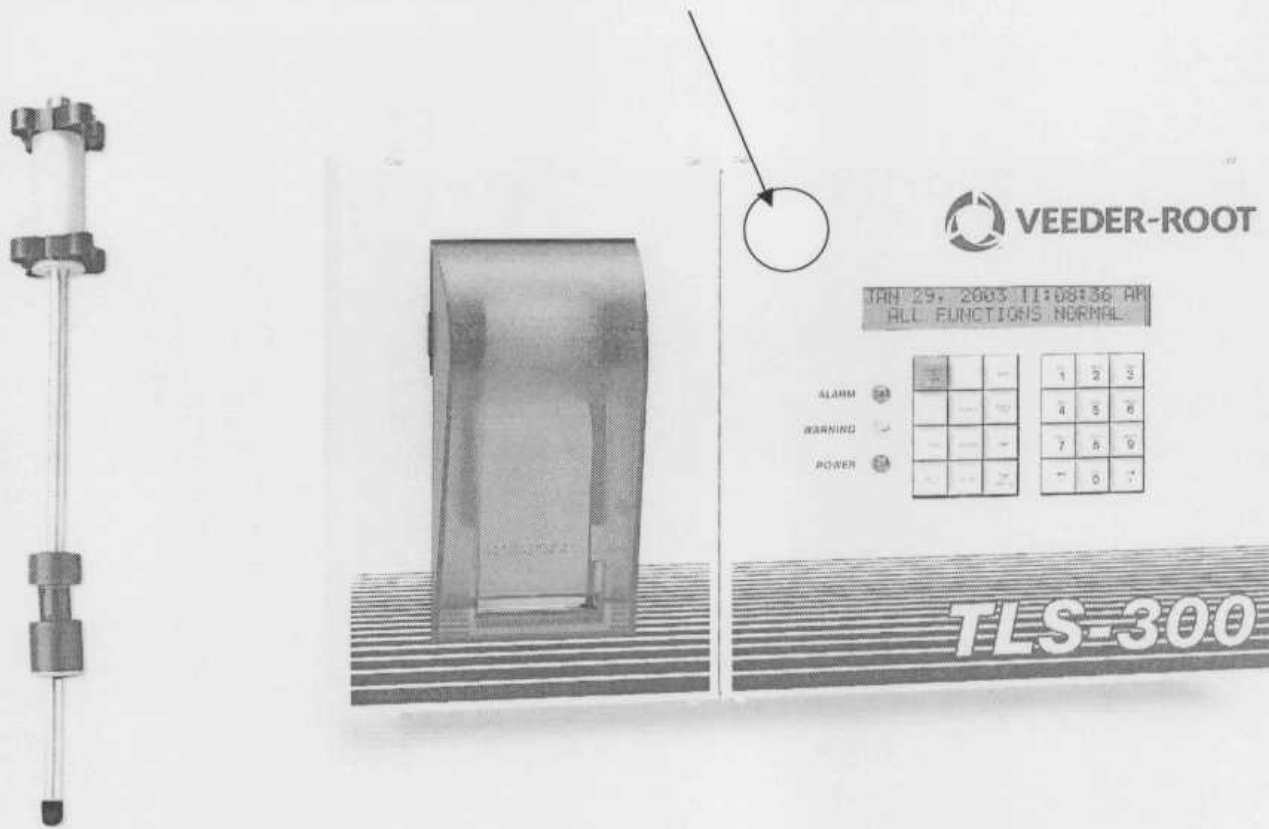


Рисунок А.1. Внешний вид зонда уровнемера магнитострикционного Veeder-Root серии TLS и схема нанесения поверительного клейма-наклейки