

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пenza (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://veeder.nt-rt.ru/> || vrg@nt-rt.ru

Уровнемеры Veeder-Root: оптимальное соотношение цены и качества

Уровнемеры представляют собой приборы, которые служат для определения уровня содержимого (жидкости, газообразующие, сыпучие материалы) в открытых или закрытых емкостях, в том числе резервуарах, хранилищах, сосудах. Такое оборудование имеет схожие функции с датчиками уровня, однако, в отличие от них, позволяет измерять градации. Состоят приборы из микропроцессорного блока и набора чувствительных элементов, выходной аналоговый сигнал (протокол HART) находится в пределах 4...20 мА.



Регулярные проверки уровня топлива требуются любой автозаправочной станции. Об этом свидетельствуют и неутешительные данные статистики: каждая 5-я АЗС представляет опасность ввиду утечек горючего. Затраты на уборку территории и уплату штрафов могут оказаться весьма существенными.

TLS 2

Система комплексного контроля топливных запасов с простым управлением с использованием сенсорного экрана Автоматической контроль топливных запасов.

Компактная и недорогая система TLS 2 предлагает операторам АЗС всё необходимое для document.write('управления топливными запасами');. Непрерывный мониторинг запасов, автоматическая сигнализация уровня в резервуарах и интуитивно понятное управление позволяют упростить контроль топливных запасов и исключить факторы неопределенности. Благодаря простому экранному меню с сенсорным управлением ключевые параметры и данные по АЗС будут у Вас буквально под рукой.

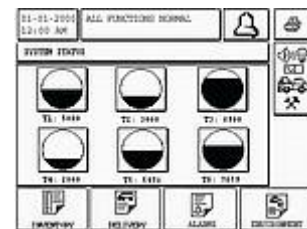
Данные по топливным запасам.

Детальная информация о топливных запасах во всех резервуарах графически изображается на дисплее TLS 2. Дополнительные меню по Поставкам, Аварийным Сигналам, Установке параметров и Окружающей среде легкодоступны из главного меню. Данные по 10 последним поставкам топлива сохраняются в обновляемой памяти, что упрощает их согласование.



Локальные интерфейсы

Возможность передачи данных обеспечивается тремя встроенными коммуникационными портами. Они позволяют реализовать локальные интерфейсы с системой управления, выносным дисплеем водителя бензовоза и последовательным принтером. Опциональные модемы GSM и наземной телефонной связи дополняют возможности системы средствами дистанционного мониторинга TLS 2.



Дистанционный мониторинг.

Использование InformTM, программного обеспечения для дистанционного мониторинга, позволяет управлять несколькими АЗС из центрального контрольного пункта. TLS 2 можно запрограммировать на автоматическую

передачу предупредительных и аварийных сигналов при их возникновении, уведомляя о ситуациях, требующих принятия срочных мер, например, при низком уровне топлива или проникновении воды.

Дистанционная диагностика также способствует сокращению времени и снижению стоимости работ по обслуживанию системы.

Обнаружение утечек.

При использовании с зондами Mag 1 или Mag 2 система может проводить высокоточное document.write('тестирование резервуаров'); на утечки, соответствующее утвержденными в США стандартами EPA. Тестирование может выполняться по требованию или в запрограммированном режиме с заданной периодичностью.

Область применения.

TLS 2 подходит для различных объектов хранения топлива, а не только для автозаправочных станций. Фактически любой объект хранения углеводородного топлива или сжиженного нефтяного газа может использовать систему TLS 2 с потенциальной выгодой для себя.

TLS 2 это:

- эффективная и точная система контроля топливных запасов и экологической безопасности;
- уровень, разрешенный к использованию в странах СНГ и Балтии;
- программируемая сигнализация;
- проверенная на практике конструкция, обеспечивающая безопасную и простую наладку и монтаж;
- высокоточное тестирования резервуаров в соответствии со стандартами EPA;
- программирование и управление через дисплей с технологией Touch-screen.

Система TLS 2 контролирует до шести магнитострикционных зондов Mag 1 и Mag 2 серий 8473 и 8493 или комбинацию из тех и других. Для каждого контролируемого резервуара необходим отдельный зонд. Магнитострикционные зонды являются высокоточными и надежными устройствами, совместимыми со многими видами топлива.

Возможности системы.

- контроль до 6 резервуаров;
- подключение датчиков не предусмотрено;
- 3 коммуникационных порта;
- интерфейс для подключения к системе управления АЗС;
- document.write('статический контроль резервуаров');;
- самодиагностика системы;
- возможность подключения внешнего принтера;
- графический VGA-дисплей с технологией Touch-Screen;
- 1 релейный выход;
- вывод визуальной и звуковой сигнализации;
- неизменяемая конфигурация консоли.

Контроль топливных запасов.

- детальные отчеты по топливным запасам;
- обнаружение подтоварной воды;

- температурная компенсация;
- предупредительная и аварийная сигнализация, контролирующая состояние резервуаров;
- отчеты по поступлению топлива, ведение истории приходов;
- ведение истории аварий и предупреждений;
- программируемое время автоматического построения отчетов;
- предупреждение о приближении к минимальному остатку;
- информация по топливным запасам доступна по запросу оператора или через систему управления АЗС.

Определение утечек в резервуарах.

- `document.write('статический контроль утечек')`; (сертифицирован US EPA) при расходе топлива от 0,38 до 0,76 л/ч при использовании зондов Mag 1 и Mag 2;
- выбор диапазона тестирования;
- программируемое расписание автоматических тестов;
- полный или упрощенный тест резервуара;
- проверка достоверности теста на утечки;
- индикаторы: Пропущен, Сокращен, Ошибка, Недействителен.

Сигнализация.

Предупредительная и аварийная сигнализация реагирует на следующие ситуации в резервуарах:

- утечка;
- переполнение;
- высокий уровень продукта;
- высокий уровень воды;
- низкий уровень продукта;
- ограничения программируемой сигнализации.

Обмен информацией.

- последовательный порт с интерфейсом RS-232;
- 1 последовательный порт с переключаемым интерфейсом RS-232/RS-485;
- 1 параллельный порт для подключения внешнего принтера (принтер поставляется отдельно);
- возможность подключения внешнего модема (обычного или GSM).

TLS-300

Система TLS-300 компании Gilbarco Veeder-Root обеспечивает контроль топливных запасов и обнаружение утечек внутри резервуаров, отвечающие потребностям владельцев АЗС в деловом управлении и тестировании резервуаров.

Система TLS-300 - это:

- высокоэффективная и точная система `document.write('контроля топливных запасов')`; и экологической безопасности
- `document.write('многосторонний контроль резервуаров на утечки')`;
- разрешена к использованию в СНГ и странах Балтии
- программируемая сигнализация
- проверенная на практике конструкция обеспечивает безопасную и простую наладку и монтаж
- удовлетворяет требованиям прецизионного тестирования резервуаров
- программирование и функционирование через систему меню

Система контролирует до восьми магнитострикционных зондов Mag 1 и Mag 2 серий 8473 и 8493 или комбинацию из тех и других. Для каждого контролируемого резервуара необходим отдельный зонд. Магнитострикционные зонды являются высокоточными и надежными устройствами, совместимыми со многими видами топлива. Система TLS-300 оснащена визуальной и звуковой сигнализацией, запускаемой при наступлении определенных условий внутри резервуара, таких как переполнение, достижение верхнего уровня воды или нижнего предела продукта. Программное обеспечение Remote Control™ для дистанционного контроля топливных запасов и охраны окружающей среды предоставляет возможность дистанционного опроса систем TLS 300 в целях контроля уровня товарных запасов, выявления аварийных ситуаций и управления состоянием системы.

Возможности системы.

- контроль до 8 резервуаров
- подключение document.write('дополнительных датчиков и сенсоров для мониторинга ситуации на всех участках АЗС');
- коммуникационный интерфейс RS-232 обеспечивает передачу данных на компьютер системы управления АЗС, опционально встраивается второй последовательный порт и интерфейс RS-422 (требуется для информационной системы поставок)
- поставляемый по требованию покупателя встроенный принтер ведет учет состояния топливных запасов, обнаружения утечек, аварийных сигналов и установочной информации. В остальном, консоль имеет фиксированные возможности и не подлежит модульному расширению
- два входа обеспечивают постоянный или переключаемый ввод от внешних устройств
- два встроенных выводющих реле позволяют выводить визуальную и звуковую сигнализацию на внешние устройства
- самодиагностика системы
- полноцифровая клавиатура

- программное обеспечение на русском и английском языке

Контроль остатков.

- детальные отчеты по остаткам топлива
- программируемое время автоматического построения отчетов
- отчеты по приходу топлива

- предупреждение о приближении к минимальному остатку

Определение утечек внутри резервуаров.

- определение утечек при расходе топлива 0,38 л/ч (при использовании зондов Mag 1)
- выбор диапазона тестирования
- программируемое расписание автоматических тестов
- полный или упрощенный тест резервуара
- проверка достоверности теста на утечки

Индикаторы:

- Пропущен
- Сокращен
- Ошибка
- Недействителен

Сигнализация.

- Предупредительная и аварийная сигнализация реагирует на следующие ситуации в резервуарах:
 - утечка;
 - переполнение;
 - высокий уровень продукта;
 - внезапные потери;
 - высокий уровень воды;
 - низкий уровень продукта;
 - внешний приход;
 - ограничения программируемой сигнализации.

Отчеты.

- автоматическое генерирование отчета при каждой заправке;
- в отчете автоматически указывается время и дата заправки, и приводятся данные об объеме продукта до и после заправки, содержании воды и температуре в каждом резервуаре, из которого производилась заправка.
- по команде оператора может быть выдан отчет о последних трех аварийных ситуациях по каждой аварийной категории.

Возможности обнаружения утечки внутри резервуара.

Обеспечивает возможность прецизионного тестирования резервуара, благодаря чему пропадает необходимость производить отдельные дорогостоящие процедуры тестирования для каждого резервуара. При помощи магнитострикционных зондов Gilbarco Veeder-Root можно тестировать до восьми резервуаров.

Варианты комплектации.

Артикул Наименование

848560-241	Консоль TLS-300 со встроенным принтером, включая 1 порт RS-232;
848560-004	Консоль TLS-300 со встроенным принтером, включая 2 порта RS-232;
848560-001	Консоль TLS-300 со встроенным принтером, включая 1 порт RS-232 и 1 порт RS-422;
848560-011	Консоль TLS-300 со встроенным принтером, включая 1 порт RS-232 и 1 порт RS-232 SiteLink;
848560-231	Консоль TLS-300 без принтера, включая 1 порт RS-232;
848560-005	Консоль TLS-300 без принтера, включая 2 порта RS-232;
848560-002	Консоль TLS-300 без принтера, включая 1 порт RS-232 и 1 порт RS-422;
848560-012	Консоль TLS-300 без принтера, включая 1 порт RS-232 и 1 порт RS-232 SiteLink.

TLS-350 Plus.



Интегрированное решение для централизованного мониторинга АЗС одной системой.

Модульный дизайн, удовлетворяющий текущим нормативным и бизнес требованиям, с возможностью расширения в соответствии с будущими потребностями

Система TLS-350 Plus предоставляет вам необходимый набор опций для управления запасами топлива и рисками. По мере изменения нормативных требований и потребностей вашего бизнеса гибкая платформа системы TLS-350 Plus позволит вам дооснащать ее новыми опциями. TLS-350 Plus -

высокотехнологичное решение и надежное капиталовложение.

Передовая технология обнаружения утечек.

Система TLS-350 Plus определила промышленный стандарт систем мониторинга резервуаров за счет использования передовых технологий магнитострикционных зондов, позволяющих производить ежемесячный мониторинг утечек объемом 0,76 л/ч и объемные испытания резервуаров на утечки 0,38 л/ч; точного автоматического электронного обнаружения утечек, полной линейки стандартных document.write('датчиков мониторинга утечек'); в резервуарах с двойными стенками, шахтах резервуаров и контрольных колодцах.

Кроме того, для АЗС, работающих 24 часа в сутки, и станций высокой производительности предусмотрена функция непрерывного статистического обнаружения утечек (CLSD), являющаяся на сегодня наиболее передовой технологией в данной области; она обеспечивает круглосуточное автоматическое обнаружение утечек без необходимости остановки подачи топлива из резервуаров. Как следствие, обеспечивается непрерывность бизнеса без потерь эксплуатационного времени.

Передовые технологии управления бизнесом.

TLS-350 Plus выводит управление бизнесом на новый уровень по сравнению с обычными системами управления запасами топлива.

При оснащении соответствующим интерфейсным модулем ТПК система TLS-350 Plus способна осуществлять сверку продаж топлива на соответствие запасам на почасовой основе (HRM). Функция автоматической калибровки AccuChart™ обеспечивает наиболее точную из имеющихся на рынке индикацию запасов топлива.

Встроенные модемы обеспечивают возможность отправки факсимильных сообщений с автодозвоном, что позволяет вам отправлять до 16 различных отчетов на 8 разных факс-машин согласно запрограммированному графику, а также производить мгновенную отправку тревожных сообщений по факсу.

Оptionальное программное обеспечение по управлению запасами топлива для работы с TLS-350 Plus позволяет отслеживать средний объем ежедневного потребления топлива, прогнозировать количество дней, в течение которых будут израсходованы запасы топлива, и оптимизировать график поставок.

За счет использования нашего программного обеспечения по управлению резервуарами Inform™ предоставляется возможность централизованного управления запасами топлива и контроля за соблюдением экологических норм с помощью персонального компьютера. Использование этих опций, позволяющих сокращать издержки и экономить время, способствует тому, что ваши капиталовложения в систему TLS-350 Plus превышают требования по управлению экологическими рисками и улучшают прибыльность вашего предприятия.

Возможности системы.

- Непрерывный мониторинг запасов топлива
- Быстрое обнаружение утечек в резервуарах объемом 0,38 л/ч и 0,76 л/ч с обслуживанием до 16 резервуаров
- Опция CSLD для непрерывного круглосуточного обнаружения утечек
- Прецизионное обнаружение утечек на линии
- Возможность отправки факсимильных сообщений с автодозвоном
- Передача данных по протоколу Ethernet TCP/IP
- Совместимость с высокотехнологичными датчиками
- Обнаружение утечек в межстенном пространстве резервуаров и шахтах с использованием до 64 датчиков
- Мониторинг испарений и грунтовых вод с обслуживанием до 40 колодцев
- Внешние входы
- Релейные выходы
- Сверка на почасовой основе HRM
- Программное обеспечение Fuel Manager, позволяющее планировать поставки топлива
- Программируемые тревожные сообщения

- Передача данных
- Сертифицированное обнаружение утечек
- Подтвержденная производительность на рабочих объектах
- Простота модернизации по спецификациям модели 350R

Применение для аварийных генераторов.

- Возможность выбора путем программирования
- Одна система обслуживает стандартные резервуары и резервуары аварийных генераторов
- Регистрация работы генераторов
- Полные отчеты по запасам топлива до и после эксплуатации генераторов

Номер части

UL 115 В	ATEX 230 В	Описание
848290-022	848260-024	Консоль мониторинга TLS-350 Plus со встроенным принтером (включает модуль связи принтера)
848290-002	848260-004	Консоль мониторинга TLS-350 Plus без встроенного принтера
848291-002	848261-004	Модель TLS-350 Plus для ПК без принтера или клавиатуры (требует программного обеспечения Inform™)

Интерфейсные модули TLS-350 Plus

Консоль мониторинга TLS-350 Plus состоит из трех отделений, в которых могут устанавливаться отдельные интерфейсные модули. Интерфейсные модули могут монтироваться в консоль на заводе-изготовителе при размещении первичного заказа, либо заказываться отдельно в качестве отдельных модулей, используемых для расширения существующей системы.

Номер части	Описание	Совместимость опций (если применимо)	UL	ATEX
НИЗКОВОЛЬТНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ				
329356-002	Интерфейсный модуль зондов с четырьмя входами	Зонды серии 8463 Mag Plus	✓	✓
		Магнитострикционные зонды низкого уровня серии 8493	✓	✓
		Магнитострикционные зонды серии 8473	✓	✓
329358-001	Жидкостный датчик / датчик межстенного пространства с восемью входами	Датчик межстенного пространства серии 7943 для фиброглассовых резервуаров и датчик межстенного пространства для стальных резервуаров	✓	✓
		Датчик серии 7943 для отстойников трубопроводов		
		Гидростатический датчик серии 7943		
		Жидкостный датчик межстенного пространства		
329357-001	Интерфейсный модуль датчика испарений с пятью входами	Датчик испарений серии 7943	✓	✓
329399-001	Модуль датчика грунтовых	Датчик грунтовых вод 4SITE серии 7943	✓	✓

	вод с пятью входами			
329956-001	Интерфейсный модуль датчика типа А с восемью входами	Дискриминационный датчик межстенного пространства 4SITE серии 7943	✓	
329950-001	Интерфейсный модуль датчика типа В с шестью входами	Дискриминационный датчик ТРК 4SITE серии 7943	✓	
330843-001	Интерфейсный модуль системы обнаружения утечек на линии под давлением с шестью входами (один на консоль)	Система обнаружения утечек на линии под давлением серии 8484, требует программного обеспечения консоли версии 7.0 или выше	✓	✓
ВЫСОКОВОЛЬТНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ				
329359-001	Интерфейсный модуль с четырьмя релейными выходами		✓	✓
329360-001	Интерфейсный модуль с двумя входами / двумя релейными выходами		✓	✓
329999-001	Интерфейсный модуль Pump Sense	Принимает до четырех входных сигналов	✓	✓
330374-001	Система обнаружения утечек на линии под давлением с тремя выходами	Система обнаружения утечек на линии под давлением серии 8484	✓	
330374-002	Интерфейсный модуль контроллера (два на консоль)	Требует программного обеспечения консоли версии 7.0 или выше		✓
ОТДЕЛЕНИЕ СВЯЗИ				
330149-001	Интерфейсный модуль SiteFax	Обеспечивает подключение к большинству используемого дистанционного факсимильного оборудования, модемам или телетайпам. Требует программного обеспечения консоли версии 3.0 или выше	✓	✓
330586-001	Двухпортовый интерфейсный модуль RS-232/RS-485	Обеспечивает соединение 1 x RS-232 и 1 x RS-485	✓	✓
461-100-4103	Двухпортовый интерфейсный модуль DIS	Аналогично вышеуказанному, с помощью кабеля RJ45 длиной 3 м		✓
461-100-4102	Однопортовый интерфейсный модуль DIS	Обеспечивает соединение 1 x RS-485 с помощью кабеля RJ45 длиной 3 м		✓
330148-001	Интерфейсный модуль RS-232 со вспомогательным портом (только слот 4)	Два 25-контактных коннектора D для передачи данных на POS-терминал, печатающее устройство или компьютер	✓	✓
329362-001	Интерфейсный модуль RS-232	Один 25-контактный коннектор D для передачи данных на POS-терминал, печатающее устройство или компьютер	✓	
330546-002	Интерфейсный модуль RS-232 SiteLink	Аналогично вышеуказанному, совместимость с внешним модемом	✓	✓
330000-001	Интерфейсный модуль удаленного принтера	Один 25-контактный коннектор D для передачи данных на удаленный последовательный принтер	✓	✓
530020-425	Модуль связи Ethernet - TCP/IP	Обеспечивает соединение с локальными и глобальными сетями (LAN/WAN)	✓	✓

532-100-2021	Встроенный модем наземной линии связи	Программное обеспечение версии 23.0 или выше требует модемного адаптера 137-003-000X	✓
532-100-2022	Встроенный GSM-модем	Программное обеспечение версии 23.0 или выше, без SIM-карты	✓

Зонды, периферийные устройства.

Зонды Mag.

Ассортимент магнитострикционные зондов Veeder Root включает зонды Mag 1, Mag 2 для контроля как топливных запасов, так и обнаружения утечек внутри резервуаров и зонд Mag Plus для контроля топливных запасов

- Высокоточная технология магнитострикционного измерения;
- Быстрое и точное тестирование на утечки;
- Совместимость с большим количеством видов топлива, а также с другими жидкостями;
- Возможность измерения уровня воды;
- Сертифицированные рабочие характеристики при эксплуатации в топливных смесях, содержащих до 100% спирта;
- Mag 1 сертифицирован независимыми экспертами как зонд с характеристиками, превышающими требования стандартов U.S. Environmental Protection Agency (Управления по охране окружающей среды США - EPA) по тестированию резервуаров на утечки объемом 378 мл/ч;
- Поставляются наборы поплавков на 1, 2 и 3 дюйма;
- Высокая надежность и очень низкие требования по эксплуатации;
- Сертифицированные рабочие характеристики для контроля запасов и обнаружения утечек внутри резервуаров в широком диапазоне видов топлива.



Зонд Mag 1.

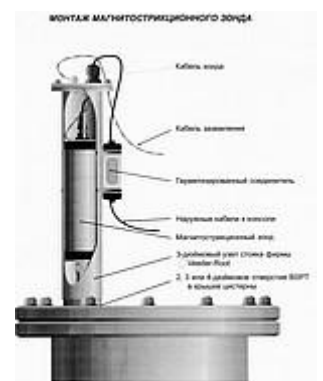
Зонд Mag 1 обеспечивает высокоточную безотказную работу в бензине, дизельном топливе и широком диапазоне других жидкостей. Используемые в нем магнитострикционная технология и пятиточечное зондирование температуры позволяют ему обеспечивать чрезвычайно точный контроль топливных запасов и внутрирезервуарное обнаружение утечек.



Зонд Mag 1 протестирован и сертифицирован независимыми экспертами как зонд с характеристиками, значительно превосходящими требования стандартов U.S. EPA по тестированию резервуаров на утечки объемом 378 мл/ч. Данный зонд рекомендуется использовать в одностенных резервуарах, что позволит гарантировать удовлетворение требований по тестированию резервуаров, которые могут появиться в будущем.

Зонд Mag 2.

Зонд Mag 2 обеспечивает такой же надежный контроль запасов и совместимость с жидкостями, как и Mag 1, но позволяет при этом обнаруживать утечки объемом 756 мл/ч по более низкой цене. Он обеспечивает все эксплуатационные характеристики зондов серии Mag с мониторингом утечек



объемом 756 мл/ч.

Зонд Mag 2 предназначен для применения в двухстенных резервуарах, условия локализации утечек в которых предъявляют менее строгие требования по тестированию резервуаров.

Зонд Mag 2 также протестирован и сертифицирован независимыми экспертами как зонд с характеристиками, превосходящими требования стандартов U.S. EPA по тестированию резервуаров на утечки объемом 756 мл/ч для автоматических систем измерения уровня.

Зонд Mag Plus.

Зонд Mag 2 обеспечивает надежный контроль запасов и совместимость с жидкостями, как и Mag 2.

Использование в альтернативных видах топлива.

Gilbarco Veeder-Root предлагает два типа магнитострикционных зондов для альтернативных топлив, обеспечивающие высокоточное и безотказное обнаружение утечек внутри резервуаров и контроль запасов жидкостей, содержащих до 100% спирта.

Магнитострикционный зонд для альтернативных видов топлива с регистрацией уровня воды идеально подходит для топливных смесей с содержанием спирта до 20%. Магнитострикционный зонд для альтернативных видов топлива без регистрации уровня воды был разработан для топливных смесей, содержащих до 100% спирта, где вода поглощается алкоголем. Оба зонда поставляются в модификациях Mag 1 и Mag 2.

Применение в надземных резервуарах.

Магнитострикционные зонды Gilbarco Veeder-Root допущены к применению для контроля запасов топлива в надземных резервуарах. В этом случае необходим монтажный комплект AST Installation Kit.

Проверка зондов Mag на АЗС без демонтажа.

В 2004 году была разработана, утверждена ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» и опробована на АЗС г. Москвы методика проверки магнитострикционных зондов Mag. Она устанавливает процедуру проверки зонда первичной (при производстве, после ремонта) и периодической (в процессе эксплуатации без демонтажа).

Методика основана на проверке и измерении диагностического параметра «Контрольное расстояние», представляющего собой расстояние до конца зонда или до дна эталонной установки высокой точности с использованием определенной версии программного обеспечения консолей TLS 350 Plus и TLS 350R, и сохраняемого в его памяти. Этот диагностический параметр позволяет также осуществлять периодическую проверку функционирования зонда и его механическую целостность.

Результаты диагностики и проверки отображаются на дисплее консоли и могут быть распечатаны на принтере.



Преимущества метода:

- Высокая точность
- Не требуется демонтаж зонда

Удобство, быстродействие и надежность

Датчики.

Ассортимент датчиков Видер-Рут (Veeder-Root) включает селективные датчики для ТРК, датчики для шахт резервуаров, датчики для трубопроводов с двойными стенками, а также датчики межстенного пространства для фибerglassовых резервуаров.

Определение утечек – контроль с помощью датчиков.

Серия TLS-300 и TLS-350.

Датчики 2-wire

- Датчик межстенного пространства
- Дискриминационный датчик резервуара и шахты
- Датчик в технологической нише резервуара (на наличие жидкости)
- Датчик межстенного пространства для двустенных труб (на наличие жидкости)
- Датчик отводного коллектора

Серия TLS-350.

Датчики 3-wire

- Датчик определения топлива в грунтовых водах
- Датчик воздушных пробок
- Контроль PLLD*

*PLLD - контроль утечек на линии под давлением

Датчик контроля межстенного пространства.

Определяет наличие жидкости в межстенном пространстве:

- двустенных фибerglassовых емкостей
- двустенных стальных емкостей
- Контроль состояния с применением TRI-State технологии
- Normal: 55K-135K
- Fuel (Alarm): 0K-55K
- Open (Sensor Out): >150K



Датчик контроля за состоянием поддона ТРК и шахты.

- Надежный и точный датчик не имеет изнашивающихся движущихся элементов
- Ультразвуковая технология позволяет точно фиксировать утечки топлива
- Сигнализация срабатывает, когда величина утечки достигает 1.0”



Дискриминационный датчик контроля межстенного пространства для двустенных фиброгласовых емкостей.

- Точное определение наличия жидкостей в межстенном пространстве двустенных емкостей и способность отличить углеводороды от других жидкостей
- Применение ультразвуковой емкостной технологий для обнаружения утечек
- Ультразвуковая технология позволяет определять жидкости помимо углеводородов
- Емкостная служит для обнаружения углеводородных топлив



Датчик определения топлива в грунтовых водах.

- Определение наличия углеводородов в грунтовых водах до 20’
- Обнаружение пятен топлива размером менее 1/10” на поверхности воды
- “Water Out” сигнал информирует о снижении уровня грунтовых вод и об отсутствии связанных с этим угроз



Система автоматической калибровки резервуаров.

Подшел срок очередной калибровки резервуара – включи автоматическую калибровку AccuChart™.

Главный источник ошибок в процессе сверки запасов топлива – неточная калибровочная таблица резервуара. Используя программное обеспечение модуля AccuChart™, консоль значительно уменьшает такие ошибки. AccuChart™ - это запатентованный алгоритм калибровки резервуаров, производящий сравнение объемов продаж топлива, измеренных объемомерами ТРК, с объемом отпуска топлива из резервуара, измеренного зондами.

AccuChart™ минимизирует ошибки учета топливных запасов, возникающие в результате динамических изменений резервуара, например, вследствие его наклона, деформации или изменения формы, и создает точную калибровочную таблицу для каждого резервуара, подключенного к консоли. Таким образом AccuChart™ формирует реальную геометрию резервуара, учитывая погрешности данных поставщика резервуара, а также изменения его формы, всегда имеющие место при эксплуатации.

Все дальнейшие вычисления, выполняемые консолью (сверка запасов, предупредительная и аварийная сигнализация, обнаружение утечек и т.п.), происходят на основе таблиц, созданных AccuChart™.

AccuChart™ использует геометрический алгоритм автокалибровки, который придает разный вес разным участкам резервуара, что делает подсчет более точным.

Процесс автокалибровки резервуара обычно начинается с момента установки консоли. Однако, до начала калибровки необходимо откалибровать объемомеры ТРК, поскольку они используются как референсные.

Первый этап процесса работы AccuChart™ - автоматическая привязка резервуаров к объемомерам ТРК для правильного соотнесения продаж топлива через конкретный шланг ТРК с резервуаром и сортом топлива. В начале отпуска топлива консоль распознает уменьшение запасов топлива в резервуаре и связывает это уменьшение с производимой выдачей продукта через соответствующую ТРК. Такое соотнесение позволяет создать точную карту привязки объемомеров ТРК к резервуарам.

Создание карты привязки в среднем занимает до двух дней в зависимости от степени загруженности АЗС. За всю историю эксплуатации систем Veeder-Root, использующих алгоритм AccuChart™, не было ни одной ошибки соотнесения резервуаров с объемомерами ТРК. Автоматическая карта привязки резервуаров с объемомерами ТРК не реализована в системах измерения уровня других производителей.

По завершению процесса привязки резервуаров с объемомерами, процесс автокалибровки происходит по типичным отметкам уровня топлива при его отпуске через ТРК. В качестве входной информации может быть использована калибровочная таблица производителя резервуара, либо достаточно указать его объем по 1, 4 или 20 точкам.

Проанализировав достаточное количество действительных данных, процесс перекалибровки резервуара завершен. Автокалибровка происходит в течение 28 дней, в течение последующих 28 дней происходит повторный, уточняющий пересчет полученной калибровочной таблицы. В резервуаре с большим оборотом топлива автокалибровка на 28-ой день даст уже весьма точный результат и корректировка на 56-ой день будет

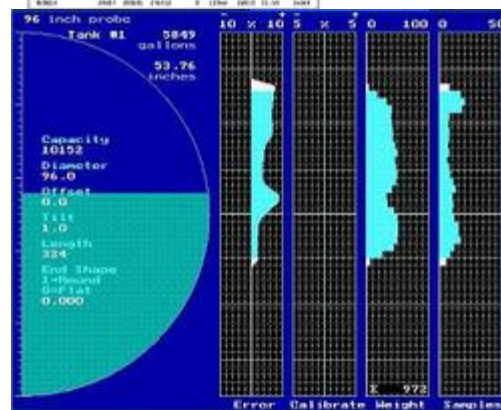


Пример калибровочной таблицы

Tank #	Capacity	Diameter	Offset	Tank #	Capacity	Diameter	Offset	Tank #	Capacity	Diameter	Offset
01	33.4	11	218.0	01	450.3	33	303.4	04	1488.0	18	488.4
02	1944.2	81	257.2	02	3180.2	81	308.0	05	3858.0	74	374.8
03	3695.0	116	308.4	03	11824.4	116	324.2	06	13874.8	116	334.8
04	14404.2	121	1540.0	04	18400.0	121	1740.0	07	17400.0	124	1840.0
05	14404.2	121	2040.0	05	21500.0	121	2250.0	08	22500.0	124	2350.0
06	24404.2	121	2540.0	06	28400.0	121	2840.0	09	28400.0	124	2940.0
07	24472.0	124	3040.0	07	30400.0	124	3140.0	10	31400.0	124	3240.0
08	32250.0	141	3240.0	08	34250.0	141	33250.0	11	34250.0	144	34250.0
09	32250.0	141	3720.0	09	37200.0	141	3820.0	12	38200.0	144	3920.0
10	37200.0	144	4200.0	10	42000.0	144	4300.0	13	43000.0	144	4400.0

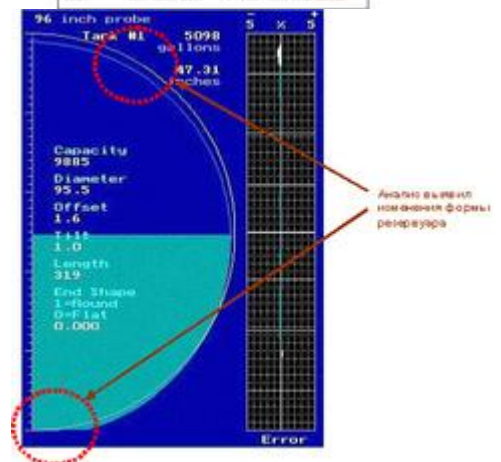
Пример работы AccuChart™

Tank #	Capacity	Diameter	Offset	Tank #	Capacity	Diameter	Offset	Tank #	Capacity	Diameter	Offset
01	33.4	11	218.0	01	450.3	33	303.4	04	1488.0	18	488.4
02	1944.2	81	257.2	02	3180.2	81	308.0	05	3858.0	74	374.8
03	3695.0	116	308.4	03	11824.4	116	324.2	06	13874.8	116	334.8
04	14404.2	121	1540.0	04	18400.0	121	1740.0	07	17400.0	124	1840.0
05	14404.2	121	2040.0	05	21500.0	121	2250.0	08	22500.0	124	2350.0
06	24404.2	121	2540.0	06	28400.0	121	2840.0	09	28400.0	124	2940.0
07	24472.0	124	3040.0	07	30400.0	124	3140.0	10	31400.0	124	3240.0
08	32250.0	141	3240.0	08	34250.0	141	33250.0	11	34250.0	144	34250.0
09	32250.0	141	3720.0	09	37200.0	141	3820.0	12	38200.0	144	3920.0
10	37200.0	144	4200.0	10	42000.0	144	4300.0	13	43000.0	144	4400.0



Пример работы AccuChart™

Tank #	Capacity	Diameter	Offset	Tank #	Capacity	Diameter	Offset	Tank #	Capacity	Diameter	Offset
01	33.4	11	218.0	01	450.3	33	303.4	04	1488.0	18	488.4
02	1944.2	81	257.2	02	3180.2	81	308.0	05	3858.0	74	374.8
03	3695.0	116	308.4	03	11824.4	116	324.2	06	13874.8	116	334.8
04	14404.2	121	1540.0	04	18400.0	121	1740.0	07	17400.0	124	1840.0
05	14404.2	121	2040.0	05	21500.0	121	2250.0	08	22500.0	124	2350.0
06	24404.2	121	2540.0	06	28400.0	121	2840.0	09	28400.0	124	2940.0
07	24472.0	124	3040.0	07	30400.0	124	3140.0	10	31400.0	124	3240.0
08	32250.0	141	3240.0	08	34250.0	141	33250.0	11	34250.0	144	34250.0
09	32250.0	141	3720.0	09	37200.0	141	3820.0	12	38200.0	144	3920.0
10	37200.0	144	4200.0	10	42000.0	144	4300.0	13	43000.0	144	4400.0



Пример работы AccuChart™

Tank #	Capacity	Diameter	Offset	Tank #	Capacity	Diameter	Offset	Tank #	Capacity	Diameter	Offset
01	33.4	11	218.0	01	450.3	33	303.4	04	1488.0	18	488.4
02	1944.2	81	257.2	02	3180.2	81	308.0	05	3858.0	74	374.8
03	3695.0	116	308.4	03	11824.4	116	324.2	06	13874.8	116	334.8
04	14404.2	121	1540.0	04	18400.0	121	1740.0	07	17400.0	124	1840.0
05	14404.2	121	2040.0	05	21500.0	121	2250.0	08	22500.0	124	2350.0
06	24404.2	121	2540.0	06	28400.0	121	2840.0	09	28400.0	124	2940.0
07	24472.0	124	3040.0	07	30400.0	124	3140.0	10	31400.0	124	3240.0
08	32250.0	141	3240.0	08	34250.0	141	33250.0	11	34250.0	144	34250.0
09	32250.0	141	3720.0	09	37200.0	141	3820.0	12	38200.0	144	3920.0
10	37200.0	144	4200.0	10	42000.0	144	4300.0	13	43000.0	144	4400.0

Inform может быть запрограммирована для сбора информации в определенные интервалы времени, установленные пользователем системы.



Отчеты по контролируемым данным могут быть сформированы из базы данных по запросу за любую дату или за определенный период времени. Отчеты могут формироваться как для отдельных АЗС, так и для всей сети.

Благодаря точному контролю за ситуацией с топливом по всей сети АЗС и повышению прибыльности бизнеса, система Inform позволяет увеличить продолжительность эксплуатации Вашего резервуарного парка.

Консоли Veeder-Root, оснащенные Ethernet-модулем или модемом, могут связаться с системой Inform, оповещая Вас о проблеме. Связь осуществляется посредством стандартных телефонных линий, мобильных линий связи, либо при помощи широкополосного канала по протоколу IP (Internet Protocol). Передача критически важной информации о состоянии АЗС ответственным лицам может осуществляться на пейджер, карманный ПК или мобильный телефон.



Inform позволяет создавать группы рассылки для передачи по электронной почте важной управленческой информации с детализацией до конкретной сигнализации.

Inform работает с консолью Veeder-Root TLS 2 и консолями серий TLS-300 и TLS-350.

Преимущества использования Inform:

Улучшение контроля топливных запасов АЗС

- Мгновенный обзор состояния сети АЗС
- Уменьшение риска утечек
- Возможность передачи сигналов тревоги в режиме реального времени при использовании консолей серии TLS-350, оснащенных SiteFax модемом, GSM модемом или картой Ethernet

Повышение эффективности сбора данных

- Возможность сосредоточить внимание персонала АЗС на своих основных задачах

Диагностика в режиме реального времени

- Выявление и разрешение проблем на АЗС до отправки на место сервисных служб

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://veeder.nt-rt.ru/> || vrg@nt-rt.ru