

## Контроллер SiteSentinel® Integra™

Обеспечивает полный контроль топливных запасов, управление ресурсами и анализ соответствия природоохранному законодательству с использованием новейших компьютерных технологий, которые позволяют пользователям просматривать данные из любой точки мира.



Легко подключить



Легко использовать



Удобно



Экономично



Группа товаров

**Site  
Sentinel®**

Контроллер SiteSentinel® Integra™ был разработан для снижения стоимости установки за счет уменьшения количества искробезопасных каналов, зондов и устройств обнаружения утечки. Кроме того, все цифровые устройства автоматически определяются и настраиваются через меню сенсорного экрана, что делает данную систему автоматического контроля одной из самых простых в отрасли при установке, настройке и использовании.

Контроллер SiteSentinel® Integra™ разработан для надежной связи как сейчас, так и в будущем.

Доступны порты подключения: Ethernet, USB и Serial (RS-232, RS-485), а также порты модемной связи. Он также является одним из самых простых в использовании систем измерения уровня топлива в мире с минимальными требованиями к навыкам в управлении, меню, и доступу к важным данным.

# Контроллер СайтСентинел® Интегра™ (SiteSentinel® Integra™)

## Ключевые характеристики

- ❖ Интегральный 4-канальный искробезопасный модуль
- ❖ Большой цветной сенсорный экран обеспечивает быстрый доступ в режиме реального времени к данным о наличии, статусе доставки, аварийных ситуациях и обнаружении утечек
- ❖ Статистическое обнаружение утечек (SLD) - дополнительная усовершенствованная технология обнаружения утечки - обеспечивает непрерывную автоматическую проверку утечки в резервуаре, при этом нет необходимости планировать время проверки или прекращать работу АЗС
- ❖ Программируемое автоматическое обнаружение утечек (ALD) выполняет ежедневные, еженедельные, ежемесячные и ежегодные необходимые статические проверки утечки при переходе системы в состояние покоя
- ❖ Возможность автоматической или вызванной процедуры обнаружения утечек трубопровода (LLD), которая отвечает и/или превышает нормативные требования по охране окружающей среды США
- ❖ Встроенный блок питания работает в диапазоне 96-264 В переменного тока в соответствии со всеми международными требованиями
- ❖ Обеспечивает точную информацию о наличии в режиме реального времени
- ❖ Отображает общий и/или фактический объем резервуара, уровень продукта, уровень подтоварной воды и температуры для отдельных резервуаров
- ❖ Международные понятные графические символы в соответствии с рекомендациями MIL STD - 1472
- ❖ Возможность настройки в соответствии с локальными установочными параметрами (формат даты/времени и метрические/дюймовые единицы измерения)
- ❖ Загружаемое и расширяемое программное обеспечение для легкого обновления
- ❖ Связь со стандартизованным POS протоколом производственной сети или сторонним POS протоколом и командами формата отображения
- ❖ Интерфейс принтера USB и общей сети
- ❖ Обеспечивает запоминание калибровочных коэффициентов для резервуаров до 2000 точек
- ❖ Наличие модуля вывода обеспечивает применение многоцелевых реле, которые могут быть использованы для выходов сигнализации переполнения, датчиков сигнализации или положительного завершения процедуры проверки системы
- ❖ Дополнительный датчик измерения плотности контролирует качество продукции
- ❖ Дополнительный внешний USB термопринтер

- ❖ Включает адресную книгу контактов, по которым устройство может отправлять текстовые сообщения, факсовые и/или электронные сообщения об аварийных сигналах и событиях
- ❖ Возможность автоматического запуска плановых отчетов в определенное время
- ❖ Автоматическая калибровка и сверка остатков (ACR)
- ❖ Энергонезависимая память для хранения событий до 10 лет
- ❖ Доступ к календарю событий одним нажатием
- ❖ Контролирует до 240 датчиков, 960 преобразователей и/или 16 датчиков измерения уровня жидкости при подключении к дополнительному модулю VSmart

## Сертификация проверки на герметичность

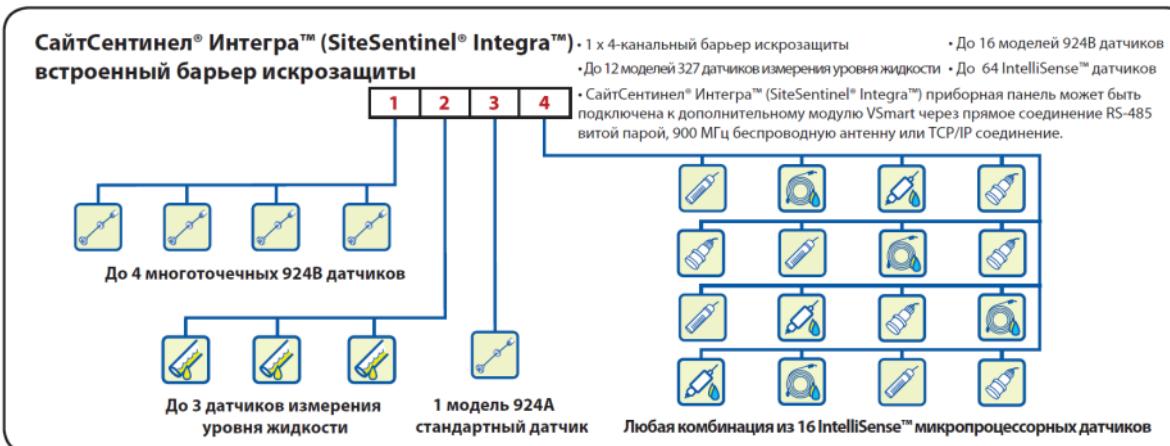
Сертифицирован испытанием на статическую герметичность в непрерывном режиме Агентства по охране окружающей среды (методами ATGS & CITLDS):

- ❖ 0,2 гал/ч (0,76 л/ч) статическая проверка на герметичность  
Производительность 397000 галлонов (1502809 литров)/месяц  
для установок коллекторов одного бака, 2 баков или 3 баков;  
максимальная общая производительность 30000 галлонов (113562 литров)
- ❖ 0,2 гал/ч (0,76 л/ч) Статическая проверка на герметичность
- ❖ 0,1 гал/ч (0,38 л/ч) Статическая проверка на герметичность
- ❖ 3,0 гал/ч (11,4 л/ч) Аварийная проверка на герметичность трубопровода
- ❖ 0,2 гал/ч (0,76 л/ч) Проверка точности испытания на герметичность трубопровода
- ❖ 0,1 гал/ч (0,38 л/ч) Проверка точности испытания на герметичность трубопровода

## Технические характеристики

- ❖ Размеры: 14,5 дюймов (Ш) x 12 дюймов (В) x 4 дюйма (Д)  
(37 см x 30 см x 10 см)
- ❖ Рабочая температура: от 32° F до 122° F (от 0° C до 40° C)
- ❖ Влажность: без конденсации (макс. 95%)
- ❖ Стандартное месторасположение: в помещении, взрывобезопасная среда
- ❖ Требования к сети: 96-264В переменного тока, 50/60 Гц
- ❖ Порты связи: 1 x Ethernet, 1 x RS-485, 2 x RS-232, 1 x USB, 2 внутренних USB, 1 x модем
- ❖ 1 выходное и 1 входное внутреннее релейное соединение  
До 16 реле максимально, 4 выходных реле на модуль с использованием дополнительного ОМ4

## Сертификаты



## Контроллер SiteSentinel® iTouch™

SiteSentinel® iTouch™ фирмы OPW – это многофункциональная и надёжная система контроля за резервуаром, которая обеспечивает точную и актуальную информацию о движении нефтепродуктов в подземных резервуарах, число которых может доходить до 16. Улучшенные рабочие характеристики системы SiteSentinel® iTouch упрощают обработку данных, предусматривают потенциальное расширение системы и могут быть модифицированы в соответствии с требованиями пользователя.

### Применение

- ◆ обеспечивает точную актуальную информацию о движении материалов в резервуаре.
- ◆ отображает объём резервуара, уровень продукта, уровень воды и температуру для отдельных резервуаров.
- ◆ доступный выходной модуль обеспечивает многоцелевые смены режимов, которые могут показывать состояние продукта, такие как переполнение или сигналы датчика.
- ◆ третья сторона уведомляется автоматически или по запросу обнаружения утечки или превышения требований Управления по охране окружающей среды.

### Технические условия и сертификаты



## Компоненты системы управления iTouch™

Часть модельного ряда

## Site Sentinel®



### Системные характеристики



#### Совместимость

Подтверждено сертификатом обнаружение утечки соответствует требованиям Управления по охране окружающей среды (или превышает их), защищая окружающую среду вокруг резервуара-хранилища.



#### Простота в использовании

Нажав всего одну клавишу на графическом дисплее, вы получаете доступ к актуальным данным о движении материалов в резервуаре, подаче в него жидкости, возникновении критической ситуации и утечек.

#### Автоматизированность



Можно запустить Программируемое Автоматическое Обнаружение Утечки (ALD) , которое будет отображать данные обязательных тестов на герметичность. Система может автоматически отправлять по электронной почте сигнал тревоги или сообщения о происшествиях.

◆ Графический сенсорный экран использует международные символы, удобные для пользователя.

◆ Контролирует до 16 зондов или датчиков, которые могут подсоединяться в любых комбинациях.

◆ Программное обеспечение SiteConnect™ на базе ОС Windows® обеспечивает легкий доступ к конфигурации узла.

◆ Совместим с программным обеспечением SmartTalk®, что позволяет эффективнее вести контроль и составлять отчётность.

Автоматическое Обнаружение Утечки

◆ (ALD) можно запрограммировать на проведение необходимых ежедневных, еженедельных, ежемесячных и ежегодных испытаний на герметичность. Однажды запрограммированная система iTouch будет автоматически искать подходящее время в течение дня, чтобы провести статический контроль герметичности без вмешательства оператора.

Система обеспечивает свыше 400

◆ программируемых поправочных коэффициентов, гарантирующих самую точную схему резервуара.



#### Совместимость

Контролирует до 16 зондов или датчиков, которые могут подсоединяться в любых комбинациях. Описания событий можно распечатать на внешнем принтере или из SiteConnect™ на принтере ПК.

## Дополнительные системные характеристики iTouch™

### Применение

- ◆ Поддерживает стандарты мер и весов необходимой страны
- ◆ Поддерживает международное время, дату и десятичный формат
- ◆ Можно скачать программное обеспечение (Flash RAM): так будет гораздо проще устанавливать обновления
- ◆ Системное соединение с компьютером с программируемым устройством POS поддерживает стандартную систему протоколов
- ◆ Протокол PV4 POS может быть скорректирован для соответствия требованиям пользователя
- ◆ Предоставляет 3 RS-232 серийных связующих порта
- ◆ Система обеспечивает 1 выход и 1 вход для соединения с внешними устройствами, такими как сигнал тревоги при утечке или сигнал тревоги датчика
- ◆ Внутреннее энергоснабжение автоматически включается при 120- и 240-вольтной энергетической системе
- ◆ Модуль выхода (максимально 2) добавляет 4 выхода каждому модулю, чтобы контролировать внешние устройства
- ◆ Полнота измерений гарантирует, что вы получите ожидаемое качество топлива с каждой доставкой
- ◆ Система может автоматически отправлять по электронной почте сигналы тревоги и происшествия по TCP/IP
- ◆ Способность передавать факсы с внешним модемом
- ◆ Связь по TCP/IP предоставляет легкое соединение с использованием локальной сети
- ◆ Увеличение объема памяти позволит в будущем расширить систему

### Применение

- ◆ Уровень ниже низкого Low-Low Product (отключение)
- ◆ Низкий уровень Low Product (реорганизация)
- ◆ Высокий уровень продукта High Product (сигнал тревоги)
- ◆ Уровень выше высокого High-High Product (переполнение)
- ◆ Высокий уровень воды High Water (предостережение)
- ◆ Уровень воды выше высокого High-High Water (сигнал тревоги)
- ◆ Датчик
- ◆ Обнаружение утечки

### Сообщает

- ◆ Система использует международные символы, чтобы создавать инвентарные сообщения, сообщения доставки, системные сигналы тревоги и тесты герметичности
- ◆ Сообщает в метрической системе мер или в английских единицах измерения
- ◆ Сообщения могут быть распечатаны на внешнем принтере или из SiteConnect™ на принтере ПК

### Зонды и датчики

- ◆ Все зонды и датчики проверены третьей стороной на соответствие требованиям Управления по охране окружающей среды

### Административные акты

- ◆ Инвентаризационные сообщения, сигналы поступления и сообщения об утечке доступны одним касанием
- ◆ Сообщения могут быть настроены, чтобы поддерживать локальные настройки (форматы даты/времени и метрические/английские единицы измерения)

### Характеристики

- Рабочие температуры:**  
от 14 F до 122 F (от -10 C до 50 C)
- Рабочая температура принтера:**  
от 32 F до 104 F (от 0 C до 40 C)
- Стандартные габариты:**  
9.3" высоты x 12.3" ширины x 5.2" длины  
(23.5 см высоты x 31.1 см ширины x 13.3 см длины)

### Требуемая мощность

**Потребляемая мощность:** 100-250 VAC,  
50/60 Гц, 0.5 A  
**Питание входа:** 12 VDC, 40 mA max.  
**Питание выхода:** 30 V-AC/DC, 2A  
**Питание выхода модуля:** 2A @ 120/240 AC, 2A @ 24VDC  
**Программное обеспечение компьютера:**  
SiteConnect™ включенный в CD-ROM  
**Минимальные требуемые характеристики компьютера:**  
процессор Pentium®, 32 MB RAM, 20 MB памяти жесткого диска, рекомендованное расширение экрана (800 x 600), Windows 98®, Windows NT® (версия SP4 и позже), Windows 2000®, Windows XP®, Windows Vista®  
**Принтер:** питающийся от сети, graphics40-column термографическое печатающее устройство, включающее в себя кронштейн настенного крепления и кабель 6 ft (1.8 m). Имеет искробезопасный барьер

### Программное обеспечение SiteConnect™

- ◆ Легко настроить и запрограммировать всю систему с вашего ПК
- ◆ Настройка системы на пункт управления качества подачи топлива (необходим датчик измерения плотности)
- ◆ Функция обновления позволяет вам отслеживать уровень продукта одним взглядом. Инвентаризационные изменения вашего резервуара динамично обновляются.
- ◆ Визуальная и печатная опись, тест подачи жидкости в резервуар, сигнал тревоги, настройки и система диагностических сообщений прямо на вашем компьютере.
- ◆ Адресная книга содержит электронные адреса и номера факсов на случай тревоги
- ◆ Протоколы POS можно выбрать в выпадающем меню
- ◆ Доступ на разных языках. Выпадающее меню позволит вам легко выбрать нужный язык.
- ◆ Дает возможность контролировать топливо локально или из центрального офиса
- ◆ Все уровни защищены сложными паролями для сохранности выборки данных.

## Контроллер SiteSentinel® iSite™

Система SiteSentinel® iSite™ обеспечивает полный мониторинг резервуара, управление материально-техническим снабжением и соблюдение природоохранных нормативов. Эти функции, объединённые при помощи новейшей технологии, основанной на системе Windows®, обеспечивают пользователю удалённый доступ к данным с любой точки планеты. Также вы можете воспользоваться 15" жидкокристаллическим сенсорным дисплеем в месторасположении резервуара. SiteSentinel® iSite™ уменьшает затраты на монтаж, подсоединяя все датчики, зонды и приборы обнаружения утечек к пульту управления при помощи модуля VSmart, устанавливающего беспроводную или кабельную связь с компьютером. Кроме того, все приборы автоматически определяются и настраиваются одним нажатием кнопки, что делает систему в установке, настройке и использовании самой простой из существующих.

## Компоненты системы управления iSite™

Часть модельного ряда

### Site Sentinel®



### Характеристики



#### Удобство

Вы можете пользоваться контроллером SiteSentinel® iSite™ из любой точки мира при наличии доступа в Интернет: из офиса гостиницы, из магазина, с рабочего стола вашего компьютера, из дома или в самом дальнем путешествии – это абсолютно не важно.



#### Интуитивно понятный интерфейс

SiteSentinel® iSite™ – самый простой в использовании уровеньмер для резервуаров. Чтобы управлять им, вам не нужно будет проходить почти никакой подготовки или долго разбираться с пунктами меню, пытаясь найти важные данные.



#### Совместимость

Пульт управления SiteSentinel® iSite™ является уникальным. Он был разработан для того, чтобы подсоединяться как к уже существующим устройствам, так и к тем, что ещё только будут использоваться в будущем. Доступные порты: Ethernet, USB, Serial (RS232, RS485), порты для модемной связи.



#### Экономичность

Использование SiteSentinel® iSite™ вместе с датчиками со встроенным вычислительным устройством IntelliSense™ и/или беспроводной приставкой, приведет к снижению затрат.

- ◆ Выдает точную информацию о движении продуктов.
- ◆ Отображает объем резервуара, уровень продукта, уровень воды и температуру для всех резервуаров.
- ◆ Система уведомления об утечках соответствует требованиям Управления по охране окружающей среды или превышает их.
- ◆ Международные символы, удобные для пользователя символы - MIL STD - 1472F.
- ◆ Контролирует до 256 зондов и/или 1024 приборов.
- ◆ Одна система управляет как горизонтальными, так и вертикальными резервуарами при помощи как жёстких, так и гибких магнитострикционных зондов.
- ◆ Сделав всего одно нажатие, вы выведете на большой цветной сенсорный дисплей текущую информацию о движении продуктов, подаче жидкости в резервуар, алармов и обнаружениях утечки, и всё это на единой панели.
- ◆ USB и совместимый сетевой интерфейс.

## Дополнительные возможности

- ◆ база данных SQL, доступ к отчетным данным через FTP
- ◆ дополнительная усовершенствованная технология контроля утечки жидкости (поставляется по требованию) SLD (статическое обнаружение утечки) непрерывно и автоматизированно отслеживает состояние резервуара на предмет утечек. Больше не нужно тратить время на регулярные осмотры
- ◆ Программируемое Автоматическое Обнаружение Утечки (ALD) может быть настроено на ежедневные, еженедельные, ежемесячные и ежегодные обязательные испытания на течи при статической нагрузке, когда система будет находиться в пассивном режиме
- ◆ система предусматривает возможность программирования поправочных коэффициентов для измерения резервуаров(450 единиц) – совместно с пунктом управления iTouch™
- ◆ может быть настроен на поддержку определенных настроек (форматы дата/время, метрическая/английская системы единиц измерения)
- ◆ чтобы легко обновить программное обеспечение, можно скачать соответствующие приложения из сети
- ◆ система связана со множеством POS устройств
- ◆ имеет 4 RS-232 порта
- ◆ обеспечивает 2 RS-485 порта

## Сертификат испытания на герметичность

- ◆ испытание на герметичность в режиме непрерывной нагрузки одобрено управлением по охране окружающей среды: на резервуар размером 35 000 галлон (132 475 литров)
- ◆ испытание на герметичность (SLD) проводятся при скорости потока 0.2 галлона в час (0.76 литра в час) при 99.1% Pd, .9% Pfa

- ◆ для подключения к внешним приборам (например, к сигнализации, предупреждающей об утечке), система оснащена четырьмя группами контактов: двумя входными и двумя выходными.
- ◆ доступный выходной модуль предоставляет многоцелевые переключатели, которые могут быть использованы для выходных сигналов, таких как сигнал тревоги при утечке или сигнал тревоги датчика
- ◆ внутреннее энергоснабжение автоматически переключается при 120- и 240-вольтной системе
- ◆ Возможность измерения плотности может быть использовано для более точного подсчета объема резервуара и выполнения тестов на герметичность
- ◆ система может посыпать текстовые сообщения на сотовый телефон или автоматически отправлять сигнал тревоги по факсу или по электронной почте
- ◆ совместимость
- ◆ адресная книга
- ◆ плановые сообщения на автоматический запуск на определенный день
- ◆ энергозависимая память событий до 10 лет
- ◆ календарь
- ◆ получен сертификат по охране окружающей среды на испытание на герметичность в режиме статической нагрузки: для резервуара объемом 20 000 галлонов (76 000 литров)
  - ◆ 0.2 gph (0.76 lph); на испытание на герметичность при статичной нагрузке при 99.3% Pd, 0.07% Pfa 98.18% Pd, 1.82 Pfa, контроль синхронизации 96.5%, 3.5% контроль синхронизации 1.5 часа
  - ◆ 0.1 gph (0.38 lph), на испытание на герметичность при статичной нагрузке при 97.25% Pd, 1.25% Pfa

## Технические требования

**Размеры:** 13" шириной , 16" высотой, 6" длиной, (330 мм x 406 мм x 152 мм)

**Вес:** 20 фунтов (9.07 кг)

**Температура рабочего режима:** 32° F до 122° F (0° C до 50° C)

**Влажность:** неконденсирующаяся (максимально 95%)

**Типичное размещение:** безопасное место внутри помещения

**Требуемая мощность:** 120/240 VAC ±10%, 50/60 Гц.

**Соединительные порты:** 2 x Ethernet, 2 x 485, 4 x 232, 2 x USB, 2 internal USB, modem и беспроводной до 16 выключателей max., 4 выходных выключателя на модуль, 4 модуля на систему



Экран параметров резервуара



Календарь

## МАГНИТОСТРИКЦИОННЫЙ ЗОНД 924В

### Технология магнитострикционных зондов: безотказность и точность в применении

Высокая точность, безотказность при управлении запасами и выявлении утечек внутри резервуаров. В отличие от аналогичных конкурирующих зондов, которые следует заказывать под определенные жидкости, зонды 924В поставляются в стандартном исполнении из нержавеющей стали и пригодны для применения с большинством нефтепродуктов. Зонд измеряет также уровень воды, предоставляя информацию для обеспечения качества продукта.

- Выполнен полностью из нержавеющей стали.
- Сварная конструкция, исключающая попадание влаги внутрь зонда.
- Зонд первого уровня – один зонд для всех применений.
- Легкость установки – подходит для стояка от 5,08 см до 10,16 см.
- Опциональный поплавок плотности Density Float обеспечивает измерение даже малейших изменений качества продукции в пределах заданного диапазона плотностей API.



Входит  
в семейство изделий

### Site Sentinel



Точность



Простота  
применения



Интеграция



Соответствие  
программным  
требованиям

Пятиточечный термочувствительный элемент выполняет точную температурную компенсацию ската и расширения продукта, обеспечивая эффективное управление запасами и выявление утечек внутри резервуара.

Информация о зонде автоматически передается при пуске, что исключает ошибки программирования.

Как и с любым компонентом уровнемеров OPW для резервуаров, датчик плотности без проблем работает с элементами семейства SiteSentinel

Поддерживает программируемую систему ALD (Automatic Leak Detection – Автоматическое обнаружение утечек) для выполнения ежедневных, еженедельных, ежемесячных и ежегодных проверок на герметичность.

## Соответствие требованиям

- Зонд сертифицирован на соответствие требованиям стандартов Агентства США по защите окружающей среды (испытание на объемную герметичность бака – 0,38 л/ч; ежемесячный контроль – 0,76 л/ч). Установлено, что зонд соответствует указанным требованиям или превосходит их
- Откалиброван лазером и проверен на соответствие стандартам мер и весов в тех странах, где это требовалось
- Поддерживает ALD в сопряжении с семейством оборудования ATG SiteSentinel

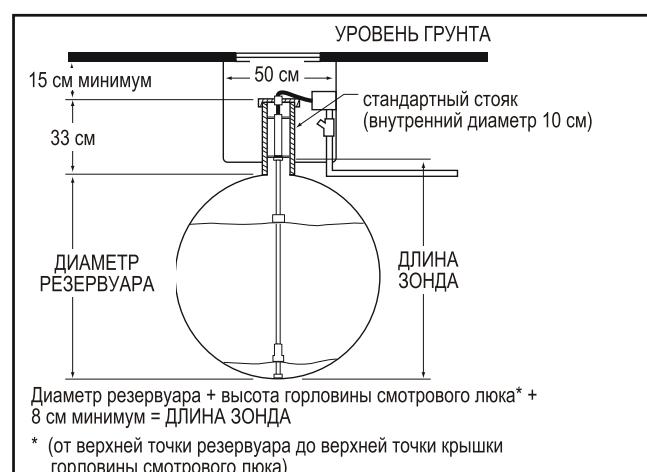
## Характеристики магнитострикционного зонда

- Замеряет изменения уровня продукта с разрешением 0,0127 мм
- Замеряет изменения температуры продукта с разрешением 0,0005 °C
- Замеряет изменения уровня воды с разрешением 0,254 мм
- Отклонения от линейности по всей длине зонда: ±1 мм

## Характеристики испытаний на герметичность

- 0,76 л/ч, статическое испытание на герметичность: 98,18 % Pd, 1,82 % Pfa
- 0,38 л/ч, статическое испытание на герметичность: 96,5 % Pd, 3,5 % Pfa
- 0,76 л/ч, автоматическое обнаружение течей (ALD)
- 0,38 л/ч, автоматическое обнаружение течей (ALD)

## Аттестовано на соответствие стандартам



## Технические данные зонда

- Тип: магнитострикционный / поплавковый
- Материал: конструкция полностью из нержавеющей стали, латунная крышка с никелевым покрытием.
- Размещение: опасные помещения, класс 1, раздел 1, группа D.
- Диапазон температур: -40...+60 °C.
- Кабели данных: 300 м – Belden 88760 или 150 м макс. – Belden 88761

## Длина зонда

Изделие №	Длина, см
30-B053	135
30-B069	175
30-B077	196
30-B089	226
30-B101	257
30-B105	267
30-B113	287
30-B125	317
30-B137	350
30-B149	376

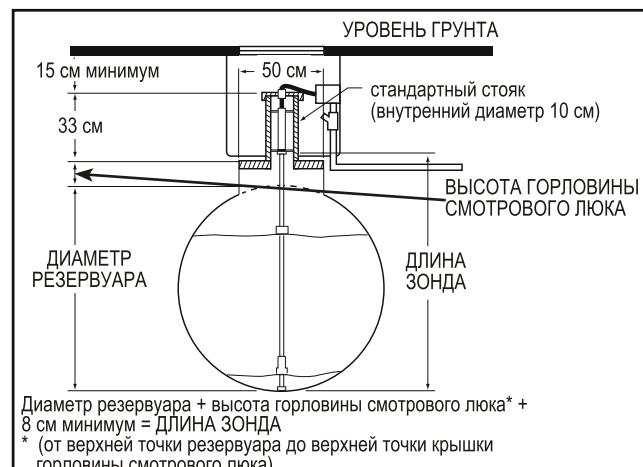
## Комплекты поплавковых датчиков для зондов

Изделие №	Описание
30-1509-02	5,1 см, поплавок из нитрофила, бензин/вода
30-1509-01	5,1 см, поплавок из нитрофила, дизельное топливо/вода
30-1510	Комплект поплавка LPG
30-3232	Комплект для измерения плотности

Для AdBlue рекомендуются поплавки из нержавеющей стали

Поплавки из нержавеющей стали поставляются по дополнительному запросу

Примечание: для поплавков из нержавеющей стали результаты испытаний на герметичность отсутствуют



## ДАТЧИК ИЗМЕРЕНИЯ ПЛОТНОСТИ

### Высокоточная индикация качества продукта в ваших топливных резервуарах

Как в новых, так и в уже существующих установках, датчик измерения плотности легко монтируется на магнитострикционном зонде производства OPW. Сочетая лидирующие в отрасли показатели точности при измерении плотности продукта и подтоварной воды, алгоритм обработки данных с датчика измерения плотности SiteSentinel помещен в голове магнитострикционного зонда.

Датчик непрерывно измеряет плотность топлива в резервуаре, обеспечивая измерение даже малейших изменений качества продукции в пределах заданного диапазона плотностей API. Данные о плотности топлива могут отображаться в реальном масштабе времени на любом контроллере семейства SiteSentinel. Показатели плотности топлива могут отображаться как фактические, так и с учетом температурной коррекции.



Входит  
в семейство изделий

**Site  
Sentinel**



#### Точность

Применяется метод водоизмещения поплавка; используя преимущества магнитострикционных зондов в точности и достоверности при измерении уровня, устройство может выявлять изменение уровня на 0,0127 мм.

#### Подключение

Измерения плотности и уровня объединяются в одном искробезопасном канале.

#### Совместимость

Как и с любым компонентом уровнемеров OPW для резервуаров, датчик плотности без проблем работает с любыми моделями семейства SiteSentinel.

#### Экономичность

Легко встраивается в новые или существующие зонды SiteSentinel 924B, являясь экономичным решением для непрерывного обеспечения качества продукта.

## Основные характеристики

- Надежная конструкция
- Легкое встраивание в существующие внутрибаковые зонды уровня (SiteSentinel 924B)
- Измерения плотности и уровня объединяются в одном IS-модуле, используя его проводку и не требуя дополнительного входного канала или дополнительной проводки
- Вставляется через то же двухдюймовое отверстие в резервуаре, что и зонд
- Экономичное решение для непрерывного контроля качества продукции
- Соответствующие зонды могут размещать на себе 3 (три) датчика плотности

## Применение

- Выдают точную информацию о плотности в реальном времени
- Отображают плотность в кг/м<sup>3</sup>, г/см<sup>3</sup> или единицах API
- Применяются для жестких зондов, разработанных как для подземного, так и для наземного применения в нефтепродуктах
- Один датчик на стандартный зонд или несколько датчиков на соответствующий зонд плотности

## Технические данные

- Материал: нитрофил, делрин, пружина из нержавеющей стали
- Разрешение: 0,00004 г/см<sup>3</sup>
- Погрешность: ±0,0025 г/см<sup>3</sup>
- Диапазон плотности: 0,6...1,0 г/см<sup>3</sup>
- Рабочая температура: -40...+60 °C
- Габариты: 5 см (диаметр) x 28 см

## Проверенная магнитострикционная технология

- Поддерживает расширенный диапазон рабочих температур: -40...+60 °C
- Совместим с бензином, дизельным топливом и другими общепринятыми видами топлива

## Технические данные магнитострикционного зонда

- Измеряет изменения уровня продукта с разрешением 0,0127 мм
- Измеряет изменения температуры продукта с разрешением до 0,0005 °C
- Отклонение от линейности по всей длине зонда составляет ±1 мм

## Технические данные зонда

- Тип: магнитострикционный / поплавковый
- Материал: конструкция полностью из нержавеющей стали, латунная крышка с никелевым покрытием.
- Условия работы: опасные, класс 1, раздел 1, группа D.
- Входы зонда: барьер искробезопасности
- Питание зонда: 12 В пост.
- Разрешающая способность: ±0,0127 мм
- Точность показаний уровня: ±1 мм.
- Температура: ±0,5 °C.
- Диапазон температур: -40...+60 °C.
- Кабели данных:

300 м – Belden 88760 или  
150 м макс. – Belden 88761





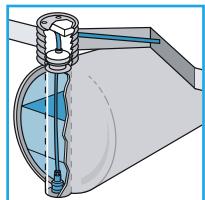
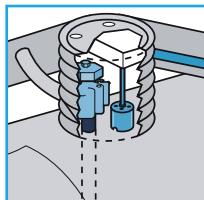
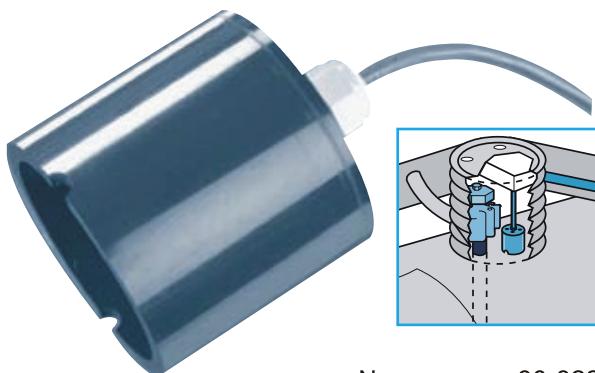
## Датчики SiteSentinel

**Передовые позиции в области текущего контроля колодцев резервуаров**

Датчики SiteSentinel iTouch обеспечивают защиту путем контроля среды в резервуаре и вокруг него, связываясь непосредственно с консолью Site Sentinel iTouch через единый интерфейс, который пригоден для всех типов датчиков, размещаемых в любом месте, а именно: в межстеновом пространстве резервуара, в сборниках под соединениями трубопроводов, приемниках погружных насосов, сборниках/поддонах ТРК и наблюдательных колодцах.

Входит  
в семейство изделий

### Site Sentinel



№ изделия: 30-3221-1 и  
30-3221-1

№ изделия: 30-3221-1A и  
30-3221-1B

#### Жидкость

Одноуровневый датчик сборника предназначен для обнаружения жидкости в сборниках, поддонах и других местах, где наличие жидкости свидетельствует о возникновении утечки. При обрыве кабеля в системе будет сформирован аварийный сигнал.

#### Жидкость

Промежуточный датчик жидкости применяется преимущественно в межстеновом пространстве двустенных резервуаров. В датчике имеется поплавковый выключатель, который срабатывает при наличии жидкости. Поставляется в двух конфигурациях: 30-3221-1A выполнен из химически стойких неметаллических материалов, а 30-3221-1B выполнен из латуни. Этот датчик можно также использовать в сборниках и поддонах.



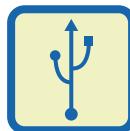
#### Комплексное решение

Все электронное оборудование зонда и датчика в любой комбинации подключается к одному и тому же барьера искробезопасности, что обеспечивает гибкость монтажа оборудования и текущего контроля резервуара.



#### Точность

В устройствах SiteSentinel iTouch фирмы OPW применяется проверенная магнитострикционная технология, которая замеряет изменение уровня продукта с разрешением до 0,0127 мм.



#### Инсталляция

Международные пиктограммы в сочетании с сенсорным дисплеем и ПО SiteConnect делают уровнемеры SiteSentinel iTouch наиболее простыми в настройке и применении.



#### Инновация

Доступ одним касанием к информации о запасах, объемах продаваемого топлива, аварийных режимах и обнаруженных утечках в реальном масштабе времени.

**Топливо**

Датчик для топливных сборниках предназначен для выявления жидких углеводородов в сборниках, поддонах и прочих местах, где присутствие жидких углеводородов может свидетельствовать о наличии течи. При обрыве кабеля в системе будет сформирован аварийный сигнал.



№ изделия: 30-3219-12

**Комбинированный одноуровневый датчик топлива/воды**

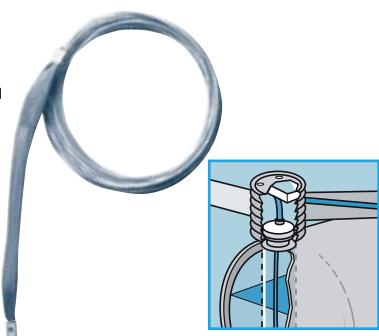
Комбинированный одноуровневый датчик топлива/воды в сборнике предназначен для выявления жидких углеводородов и воды в сборниках, поддонах и прочих местах, где присутствие жидкости может свидетельствовать о наличии течи. Жидкие углеводороды выявляются с помощью датчика топлива. На датчике топлива закреплен простой поплавковый выключатель, который может быть размещен на любой высоте и будет включаться при наличии жидкости.



№ изделия: 30-3224

**Топливо/вода**

Промежуточный датчик топлива/воды предназначен преимущественно для применения в межстеновом пространстве двустенных резервуаров. Этот датчик легко устанавливается и позволяет различать воду и топливо. При обрыве кабеля в системе будет сформирован аварийный сигнал.



№ изделия: 30-3206

**Двухуровневый гидростатический датчик**

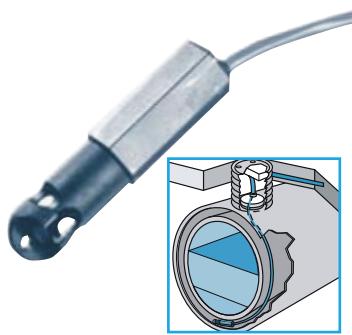
Двухуровневый гидростатический промежуточный датчик применяется в емкостях с минерализованной водой, находящихся в пустотах двустенных резервуаров. Этот датчик снабжен двухуровневым поплавковым выключателем, который обнаруживает изменения уровня жидкости в емкости резервуара. При обрыве кабеля в системе будет также сформирован аварийный сигнал.



№ изделия: 30-3221-2

**Жидкость**

Промежуточный датчик жидкости применяется преимущественно для контроля межстенового пространства в двустенных резервуарах. Этот датчик может также применяться в сборниках, поддонах и прочих местах, где присутствие жидкости может свидетельствовать о наличии утечек. При обрыве кабеля в системе будет сформирован аварийный сигнал.



№ изделия: 30-3223

**Топливо**

Датчик топлива в наблюдательных колодцах применяется преимущественно в указанных колодцах с изменяющимся уровнем грунтовых вод. Этот датчик может быть также использован в аварийных зонах резервуаров, насосов и трубопроводов. При поступлении топлива в контролируемую зону датчик выдает предупреждающий сигнал, который свидетельствует о возникновении течи. При обрыве кабеля в системе будет сформирован аварийный сигнал.



№ изделия: 30-3207-06; 30-3207-10 и 30-3207-15

**Топливо/вода**

Датчик топлива/воды в наблюдательных колодцах имеет все функции, указанные выше, плюс возможность выявления воды. Он выдает в систему предупреждающий сигнал об отсутствии грунтовых вод в наблюдательном колодце или о наличии воды в контролируемых зонах, а также об обрыве кабеля. Этот датчик позволяет различать воду и углеводороды.



№ изделия: 30-3210-06; 30-3210-15 и 30-3210-20

**Пары топлива**

Датчик паров топлива в наблюдательном колодце предназначен для обнаружения паров углеводородов в наблюдательных колодцах и пустотах двустенных резервуаров. Присутствие указанных паров может свидетельствовать о потенциальной опасности возникновения течи. При обрыве кабеля в системе будет сформирован аварийный сигнал.



№ изделия: 30-3222

**Гибкий зонд****SiteSentinel® iSite™ AST**

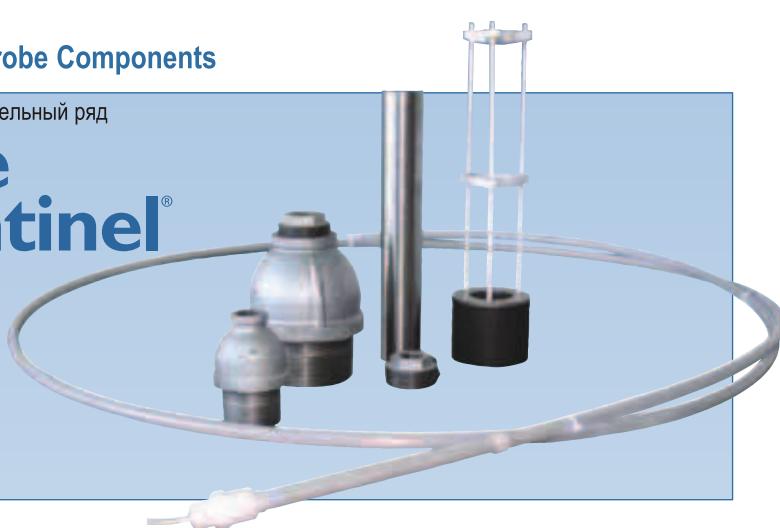
До сего дня системы наблюдения за нефтепродуктами, содержащимися в наземных резервуарах, не отличались особой точностью. Существует немало автоматических устройств для замеров уровня жидкости в резервуарах, но ни одно из них не обладает такой точностью, как устройства модельного ряда SiteSentinel iSite™ от компании OPW.

Гибкие уровнемеры серии 7100V, выполненные на основе передовых магнитострикционных технологий, проверенных практическим применением, обладают гораздо большей точностью и надёжностью.

Такой уровнемер является идеальным средством для замеров уровня нефтепродуктов самого широкого спектра, а также уровня подтоварной воды. Устройство подходит для таких продуктов, как бензин, дизельное топливо, этанол, биодизель, смазочные материалы и некоторые виды химических продуктов.

**AST Flex Probe Components**

Входит в модельный ряд

**Site  
Sentinel®****Характеристики гибких зондов AST****Интегрированный**

Все электронные составляющие уровнемера размещены внутри одной трубы, что позволяет отказаться от громоздких надстроек на корпусе устройства и предоставляет гораздо больше возможностей для установки на резервуарах наземного типа.

**Установка**

Гибкие зонды из поливинилиденфторида поставляются в свёрнутом виде с нарезным фитингом на конце датчика, что значительно ускоряет процесс установки.

**Высокоточный зонд**

Новый модельный ряд уровнемеров SiteSentinel® iSite™, производимых компанией OPW, изготовлен с использованием хорошо зарекомендовавших себя магнитострикционных технологий, позволяющих производить точные замеры уровня продукта с погрешностью в 0,010".

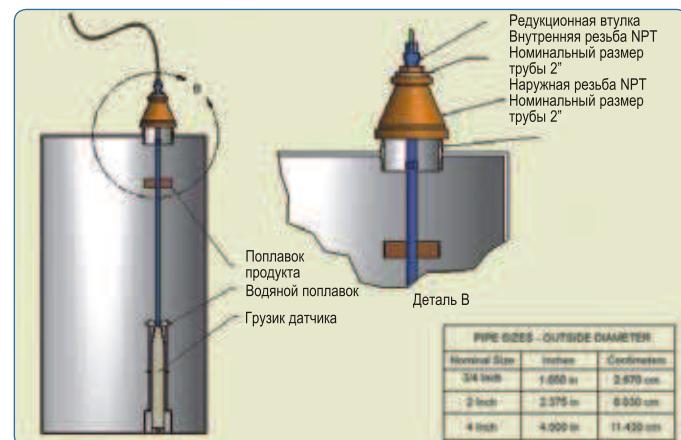
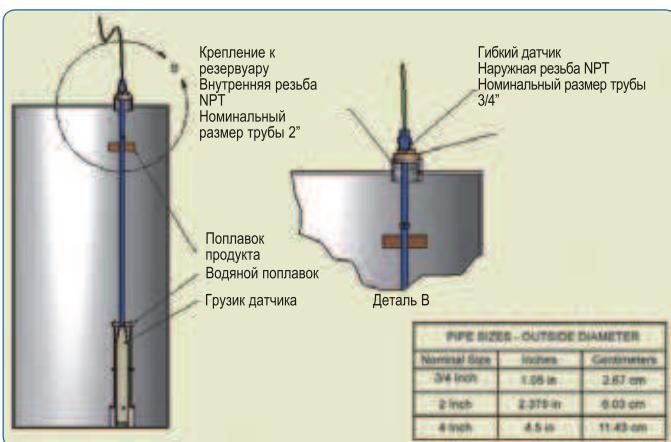
**Ультрасовременный зонд**

Новый водяной поплавок компании OPW обнаруживает минимальный уровень воды в 2-1/2" на дне резервуаров, гарантируя тем самым сохранение высокого качества продукта.



### Доступны зонды разной длины

Гибкие магнитострикционные зонды AST выпускаются длиной до 21м



### Технические условия

**Напряжение на входе:** 23-28 V постоянного тока

**Уровнемер в резервуаре:** гибкий из ПВДФ макс. длиной 50' (15.24 m)

**Исполнение:** Материал – ПВДФ

**Разрешение:** 0.010" в режиме производства замеров

**Линейность:** +/- 0.01% от полной шкалы, +/- 0.010" (.254 mm)

### Сходимость результатов

**измерений:** +/- 0.001% полной шкалы, +/- 0.00025" (.00635 mm)

**Точность по температуре:**  
Абсолютная +/- 2° F (1.11° C)

**Разрешение при замерах температуры:** +/- 0.01° F (.02° C)

**Диапазон воспринимаемых температур:** -40° F до +150° F (-40° C до +65° C)

**Диапазон температур рабочей среды:** -40° F до +160° F (-40° C to +71° C)

**Расстояние до модуля VSmart:** до 1,000' используя кабель типа «витая пара»

**Защита окружающей среды:**  
NEMA 4

**Классификации:** UL,  
искробезопасный

**Максимальная ёмкость резервуара:** 99,999,999 галлонов  
(приблизительно 378,541,176 литров)

**Подъём водяного поплавка:** 2-1/2" (6.35 cm) при 70° F (21° C)

# Сертификат Калибровки Зонда

Сертификат № 000143

Дата: 2010/08/13

**Заказчик**

Akram Elmofty  
6900 Santa Fe Drive  
Hodgkins IL  
USA

**Идентификационные данные Зонда**

Серийный Номер 1001042001  
Модель 924B  
Длина 77 дюйма  
1 956 mm

**Результаты Калибровки**

Дата Калибровки	2010/01/04
Количество измерений	40
Типовой сдвиг	40.0 mm
Ошибка линейности	0.18 mm
Ошибка гистерезиса	0.20 mm
Степени свободы	37
<b>Скорость (калибровочный фактор)</b>	<b>110 717.6614 дюйм / сек</b>

Зонд соответствует всем внутренним спецификациям за исключением указанных заказчиком.  
Процедура: 99-0002-88А Процедура Калибровки на Лазерной скамье

**Условия Калибровки**

Температура	22.2 °C	Допуск	20.0	To	27.0 °C
Атм. Давление	756.5 mmHg	Допуск	725.0	To	765.0 mmHg
Влажность	5.0 %	Допуск	5.0	To	80.0 %
Номер Лазерной скамьи	J 2				
Исполнитель	Andre Sorrell				

**Замечания:**

Оборудование, используемое для калибровки, соответствует Национальному Институту Стандартов и Технологии (NIST),  
следующее оборудование использовалось в калибровке:

- (1) Davis Perception II, S/N PE71203A40, Cal. Date: August 6, 2009
- (2) Optodyne LDDM Laser, S/N: 0601002919/0601002487, Cal. Date: February 5, 2009
- (3) Agilent DC Power Supply E3641A, S/N: MY40002295, Cal. Date: May 15, 2009
- (4) CTX MX045 Clock Oscillator, S/N:1322242/1322472/1322241/1322479/1322484, Cal. Date: June 16, 2009

Это удостоверяет, что вышеупомянутое устройство было откалибровано сертифицированной системой, зарегистрированной в ISO9001:2008, аккредитованной ISO/IEC 17025:2005. Результаты имеют отношение только к изделию с указанным серийным номером. Данный Сертификат не может быть выпущен кем-либо еще кроме компании OPW Fuel Management System, Inc.

Погрешность в процессе измерения составляет меньше чем 0.1 мм и не превышает 10 % допуска, учитывая отдельные измеренные особенности, если более ничего не указано. Погрешность основана на уверенности в 95% уровня K=2.

Данные по калибровке, указанные в этом сертификате действительны только во время проведения калибровки, а внешние факторы могут повлиять на дрейф калибровки и погрешности измерений.

Зонд был откалиброван по всей эффективной рабочей длине (Процедура: LB Uncertainty Budget).  
Этот Сертификат действителен только при условии, что данный зонд установлен и используется в соответствии с требованиями компании OPW Fuel Management Systems.

Утверждено:



Akram Elmofty, Менеджер по качеству и улучшению процессов

Сертификат № 000143  
Зонд № 1001042001

УРОВНEMЕРНЫЕ СИСТЕМЫ OPW ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ



ПЕРЕДОВЫЕ ПОЗИЦИИ В СИСТЕМАХ ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ

**ЮВЕНТА**  
Торговая  
Компания

[www.yuventa.com](http://www.yuventa.com)  
[www.technica-yuventa.com](http://www.technica-yuventa.com)

г. Киев, бул. Л. Украинки, 34, офис 601 тел. / факс: (044) 285 45 55, 285 33 66;  
г. Одесса, ул. Промышленная, 28-д тел. / факс: (0482) 346 312, 778 23 47;  
г. Харьков, переулок Пластичный, 9 тел.: (067) 518 10 93; (057) 783 57 14;  
г. Днепропетровск, п. Опытный, ул. Научная, 1, оф. 414 тел.: (067) 519 89 91.