

# VISY-Stick LPG

## Магнитострикционный зонд для сжиженного углеводородного газа (СУГ)

VISY-Stick LPG предоставляет информацию об уровнях топлива в резервуарах с СУГ. Магнитострикционный зонд с поплавком из буна-каучука и резьбовым соединением из нержавеющей стали, специально разработан для измерений уровня, температуры и плотности в сжиженном углеводородном газе.



### Описание функций

Зонд VISY-Stick LPG производит измерения в соответствии с магнитострикционным принципом. В штанге зонда имеется магнитострикционный преобразователь с излучателем и приемником. Вниз отходит стержень из нержавеющей стали с расположенными на нем двумя поплавками (верхний - для измерений

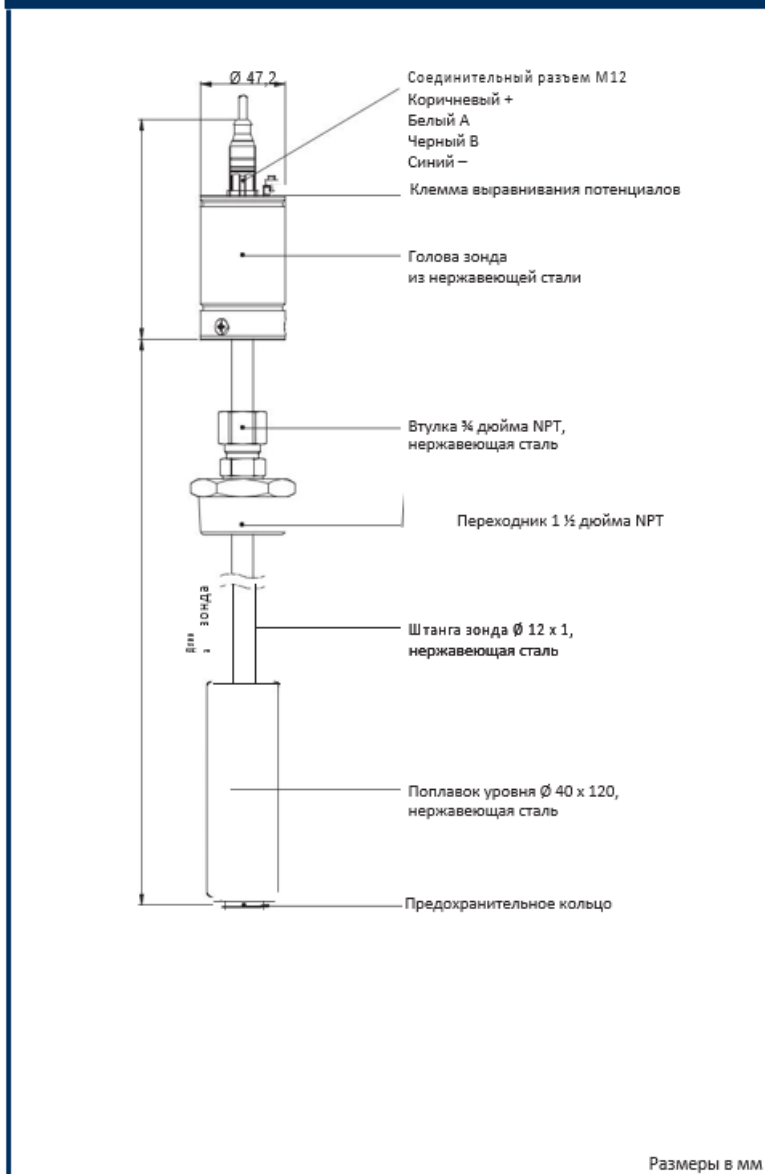
уровня нефтепродуктов, нижний - для измерений уровня подтоварной воды). Внутри стержня проходит магнитопровод, состоящий из алюминиево-магниевого стержня специального профиля и струны из железо-никелевого сплава. В поплавках находятся кольцевые магниты. Электромагнитная волна, пришедшая от магнитострикционного преобразователя-

излучателя, взаимодействует с полем магнитов и возбуждает в волноводе акустический сигнал, распространяющийся вверх и вниз. Сигнал, распространяющийся вверх, регистрируется и обрабатывается в магнитострикционном преобразователе-приемнике (при этом значение сигнала пропорционально уровню жидкости) и передается в консоль.

### Особенности технологии FAFNIR

- Магнитострикционный зонд для производства измерений в сжиженном газе (буна-каучуковый поплавок, резьбовое соединение из нержавеющей стали, устойчивое к высоким давлениям).
- Непрерывный мониторинг уровня, температуры и плотности нефтепродукта.
- Возможность заказа модели с диаметром поплавка 1 дюйм.
- Два варианта монтажа: быстрая установка, либо установка с использованием монтажного комплекта.

## VISY-Stick LPG



## Технические характеристики зонда VISY-Stick LPG

### Стандартная модель

- » Измерение уровня нефтепродуктов:
  - Точность  $\pm 2$  мм при  $-40$  +  $85^\circ\text{C}$ ;
  - повторяемость результатов  $\pm 0,5$  мм;
  - дискретность 0,001 мм;
  - порог срабатывания 120 мм;
  - диаметр поплавка  $\varnothing 43$  мм, 1 1/2 дюйма;
- » Определение плотности нефтепродукта:
  - диапазон измерений от 440 до 660 кг/куб.м для СУГ;
  - точность  $\pm 2$  кг/куб.м.;
- » Измерение температуры:
  - диапазон измерения -  $40^\circ\text{C}$  до  $85^\circ\text{C}$ ;
  - точность  $\pm 0,5^\circ\text{C}$  ( $20^\circ\text{C}$ );
  - повторяемость результатов  $\pm 0,5^\circ\text{C}$ ;
  - дискретность 0,001 $^\circ\text{C}$
- » Монтажное соединение: втулка из нержавеющей стали 3/4 дюйма NPT, регулируемые по высоте.
- » Электрическое подключение: разъем M12.
- » Защита корпуса: IP68
- » Материал зонда: нержавеющая сталь;
- » Материал поплавка для нефтепродукта: буна-каучук.

### Дополнительно

- » Аккумуляторный передатчик VISY-RFT для беспроводной связи с консолью VISY-Command RF.
- » Комплект для монтажа в резервуарах с СУГ регулируемой длины.
- » Втулка из нержавеющей стали 1/2 дюйма NPT (нормальная трубная резьба).
- » Поплавок диаметром 1 дюйм для нефтепродуктов.

# VISY-Command GUI

Консоль с графическим дисплеем



## Описание функций

Консоль VISY-Command GUI имеет искробезопасный источник питания для датчиков и зондов VISY-Stick. Различные интерфейсы обеспечивают постоянный доступ к последним данным. Встроенный информационный дисплей с цветным сенсорным экраном с размером диагонали 5,7 дюйм-

ма отражает текущие результаты измерений и отчеты (файл журнала) в удобной для пользователя форме.

Консоль VISY-Command GUI имеет дисплей с четко структурированным и простым в эксплуатации интерфейсом. Наиболее важную информацию, например, уровень топли-

ва в резервуаре и сообщения сразу выводятся на экран, поэтому пользователь получает последние данные. Пользуясь сенсорным экраном, операторы могут вызвать подробную информацию, просто прикасаясь к графикам заполнения резервуара или функциональным клавишам.

## Особенности технологии FAFNIR

- До 3 различных датчиков могут быть подключены к одной клемме общим кабелем.
- Постоянно обновляемые данные о содержимом резервуара непрерывно выводятся на графический информационный дисплей.
- Удобная визуализация содержимого резервуара сопровождается полезной дополнительной информацией, например, величиной незаполненного объема.
- Отображение содержимого резервуара в литрах с учетом и без учета температурной компенсации.
- Вывод на экран температуры топлива и уровня воды.
- Очень гибкая эксплуатация благодаря модульной архитектуре.
- Простота обновления и модернизации.
- Точная конфигурация с использованием бесплатного программного обеспечения VISY-Setup.
- Легкий ввод в эксплуатацию.
- Возможна связь через Ethernet.
- Бесплатное, удобное ПО для обновления встроенного программного обеспечения.
- Встроенный сигнал тревоги.
- Беспроводная связь VISY-Command GUI RF с зондами VISY-Stick.
- Дополнительно – подключение принтера.
- Дополнительно – подключение датчика давления VPS-L

## Функции

На дисплей консоли VISY-Command GUI выводятся данные, предоставляемые зондами компании FAFNIR. Отображаются все значимые данные, связанные с резервуаром (номер резервуара и название нефтепродукта), состоянием нефтепродукта (уровень, уровень подтоварной воды, масса и температура нефтепродукта) и различные дополнительные данные (на- пример, величина незаполненного объема). Выводимая на экран информация о резервуаре непрерывно обновляется и доступна для просмотра в любое время. Поставки топлива и сигналы тревоги, связанные с состоянием резервуара, архи-

вируются дополнительно в базе данных. Управление показаниями информационного дисплея осуществляется посредством сенсорного экрана.

При определении размера функциональных клавиш особое внимание было уделено эргономике.

При необходимости вся отображаемая информация о резервуаре может быть распечатана с использованием встроенного принтера (дополнительно). Более того, осуществляется обязательная распечатка тревожных сообщений. Сигналы тревоги относительно состояния резервуара сопровождаются звуковым сигналом.

## Управление данными

- » Индикация объема и массы содержимого резервуара.
- » Индикация объема с учетом температурной компенсации.
- » Индикация температуры нефтепродукта.
- » Индикация величины незаполненного объема и давления (опция).
- » Индикация номера резервуара и названия продукта.
- » Индикация уровня подтоварной воды.
- » Различное число отображаемых резервуаров (максимум 16 резервуаров).
- » Отображение и логирование тревожных сообщений.
- » Ведение и архивирование журнала (данные поставок и сигналы тревоги).

## Конструкция

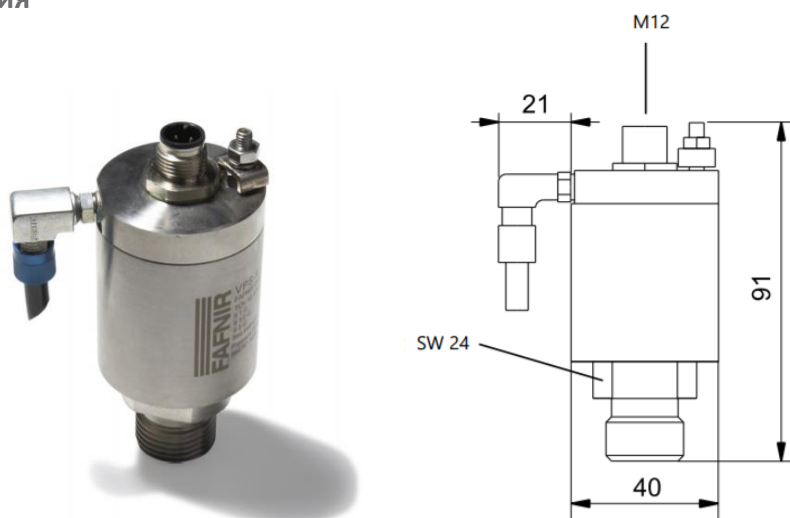
VISY-Command GUI		
Корпус	До 8 клемм для датчиков: В 300 x Ш 300 x Г 175 [мм]	16 клемм для датчиков: В 300 x Ш 400 x Г 175 [мм]
Защита корпуса	IP20	
Масса	6,7 кг	10,7 кг
Рабочая температура окружающего воздуха	От 0 ° C до +40 ° C	
Поставка	230 В пер. ток ± 10%, примерно 50 ВА	
Внутренний дисплей	Сенсорный экран TFT с диагональю 5,7 дюймов	
Количество клемм для датчиков	2, 4 или 8	16
Основной интерфейс (RS232 / RS485) - Модуль Ethernet (МохаNPort5110) для удаленного доступа - Модем для удаленного доступа	Стандартная поставка дополнительно дополнительно	
Сервисный интерфейс (RS232) - Модем для непосредственного подключения	Стандартная поставка дополнительно	
Расширенный интерфейс (RS485) - дисплей VISY-View Touch	Стандартная поставка дополнительно	
Модуль VISY-ICI 485 - VISY-Output (блок реле) - VISY-Input (блок приема сигнализации от внешних устройств)	дополнительно дополнительно дополнительно	
Принтер	дополнительно	
Датчик давления VPS-L	дополнительно	

## Функции

VISY-Command GUI	
Связь с системой управления (PoS / BOS) или контроллером АЗС	Стандартная поставка
Автоматическое определение поставок топлива	Стандартная поставка
Мониторинг потерь/ утечек	Стандартная поставка
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы, % (с/без датчика давления VPS-L)	± 0.5 для массы нефтепродукта > 120т ± 0.65 для массы нефтепродукта < 120т

# VPS-L

## Датчик давления



### Описание функций

Датчик давления VPS-L осуществляет постоянный мониторинг давления в резервуаре (паровой фазы СУГ) и совместно с зондом VISY-Stick LPG используется для расчета итоговой массы СУГ в резервуаре.

Датчик VPS-L измеряет давление паровой фазы, зависящей от температуры и состава исходного продукта (газа). Уровень и плотность жидкой фазы продукта измеряются с помощью зонда VISY-Stick LPG, в то время как масса паровой фазы продукта калькулируется на основании объема газа (общий объем минус объем жидкой фазы продукта) и давления в резервуаре.

Простая установка датчика позволяет быстро осуществлять пуско-наладочные работы. Датчик давления ввинчивается в резьбу G 1/2, при этом необходимо соблюдать герметичность и использовать уплотнительное кольцо. Датчик VPS-L является полностью водонепроницаемым и устойчивым к влажности.

### Особенности технологии FAFNIR

- Измерение величины давления в диапазоне от 0 до 25 Бар.
- Передача данных в консоль VISY-Command для дальнейшего расчета массы.
- Использование маслостойких кабелей.
- Возможная длина кабеля до 200 м.

**Контакты FAFNIR GmbH по рынку СНГ:**

Gilbarco Veeder-Root, представительство в СНГ

Россия, 125167, Москва

Ленинградский проспект, д. 37, корп. 9

Подъезд № 4, БЦ «Аэростар Плейс»

Телефон: 7 (495) 664-7575

Факс: 7 (495) 664-7511

FAFNIR GmbH

Schnackenburgallee 149 c

22525 Hamburg, Germany (Германия)

Телефон: +49/40/39 82 07-0

Факс :: +49/40/390 63 39

Электронная почта: [info@fafnir.com](mailto:info@fafnir.com)

Сайт: [www.fafnir.com](http://www.fafnir.com)