

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Колонки топливораздаточные Helix (модели 1000, 2000, 4000, 5000, 6000)

Назначение средства измерений

Колонки топливораздаточные Helix (модели 1000, 2000, 4000, 5000, 6000) (далее – колонки) предназначены для измерения объема различных видов топлива (бензин и дизельное топливо).

Описание средства измерений

Принцип действия колонок заключается в следующем: топливо из резервуара через обратный клапан и насосный моноблок, оснащенный фильтром и газоотделителем, подается в объемомер, из которого через шланг с раздаточным краном поступает в бак транспортного средства. Вращение вала объемомера бесконтактным магнитным датчиком импульсов преобразуется в цифровую информацию, поступающую в блок управления и индикации, где на цифровом жидкокристаллическом табло отображается количество отпущенного топлива, его цена, стоимость и значение суммарного учета. Задание дозы и архивирование отпущенного количества топлива возможно как с пульта управления колонки, встроенного в колонку на лицевой панели с одной или с двух сторон, так и с помощью контроллера, который располагается в помещении оператора – кассира и подключается к персональному компьютеру.

Колонки состоят из двух частей:

-гидравлического блока, состоящего из насоса (напорного или всасывающего типов), газоотделителя, объемомера с датчиком импульсов типа iMeter (поршневой) или Xflo (винтовой), клапанов, шлангов и раздаточных кранов;

-электрической, состоящей из блока управления, электронного калькулятора с табло, а также мультимедийным дисплеем и блоком для осуществления платежей через встроенный терминал оплаты в зависимости от выбранной комплектации.

На табло отображается следующая информация: объем выданной дозы топлива в литрах, стоимость выданного топлива в рублях и цена одного литра топлива.

Колонки имеют несколько модификаций, отличающихся количеством раздаточных кранов, номинальным расходом и видом топлива. Общий вид колонок приведен на Рис. 1

Схема обозначения колонок:



Тип

C = тип C

H = тип H

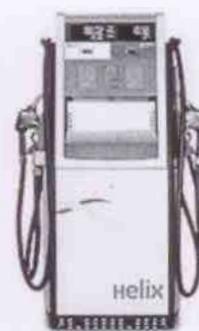
S = малогабаритный

Конструкция
W = Широкий
N = Узкий
H = Верхний шланг
L = Нижний шланг

Общий вид колонок представлен на рис 1.



1000 (с мачтой)



1000 (без мачты)



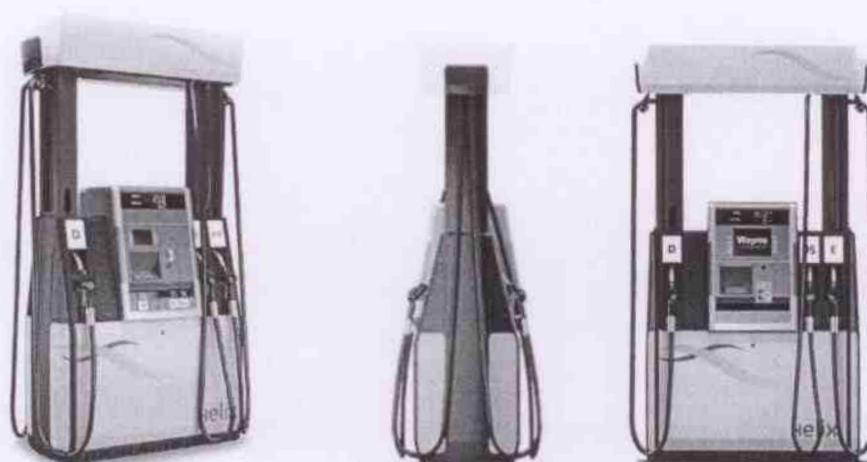
2000 (без мачты и без блока платежного терминала)



4000 с блоком платежного терминала



4000 без блока платежного терминала



5000 (с блоком платежного терминала)



6000(с блоком платежного терминала)

Рис. 1 Общий вид колонок топливораздаточных Helix (модели 1000, 2000, 4000, 5000, 6000)

Программное обеспечение (ПО)

Программное обеспечение выполняет следующие функции:

- Управление работой периферийных устройств ТРК (управление электромагнитными клапанами отпуска рабочей жидкости; измерение, в реальном времени, объема рабочей жидкости, расхода жидкости, температуры рабочей жидкости (в режиме температурной компенсации), вывод данных о количестве и стоимости отпущенного топлива на табло калькулятора);
- Ведение протоколов измерений всех параметров во всех режимах работы (калибровка, выдача доз, температурная компенсация, самодиагностика);
- Формирует и отправляет вышеуказанные данные в систему управления АЗС.

Идентификационные данные программного обеспечения (ПО) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
ПО колонок топливораздаточных Helix	W&M checksum 62D1	12.XX	62D1	CRC16

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений согласно МИ 3286-2010 соответствует уровню «С».

На схемах 1-7 Рис. 2 указаны места пломбирования

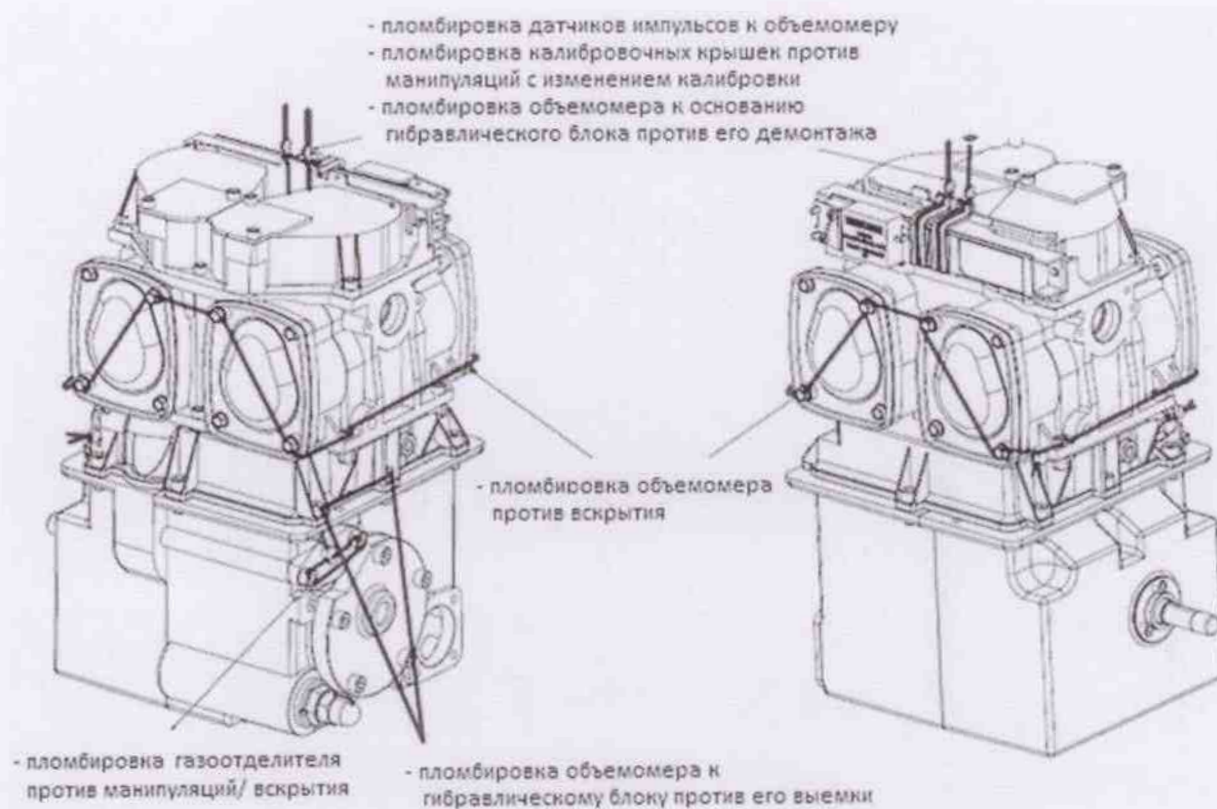


Схема 1. Пломбировка объемомера iMeter со всасывающим насосом



Схема 2. Пломбировка объемомера iMeter с напорной подачей

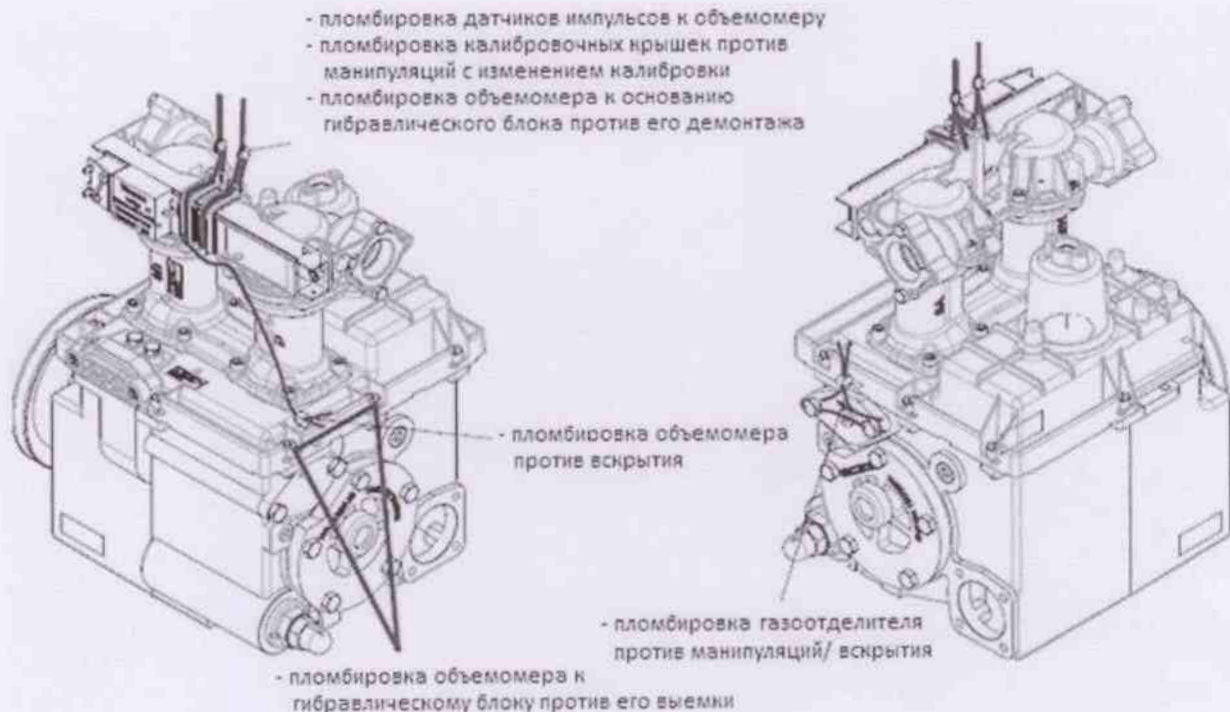
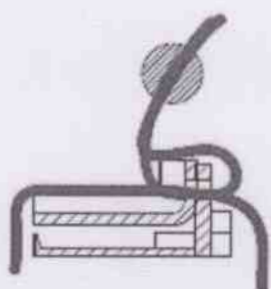


Схема 3. Пломбировка объемомера XFlo со всасывающим насосом

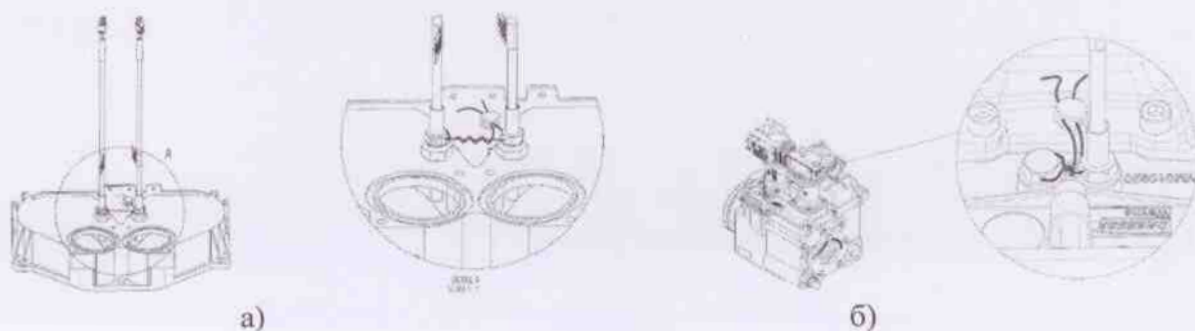


Схема 4. Пломбировка объемомера XFlo с напорной подачей



пломбировка датчика импульсов и калибровочных крышек

Схема 5. Пломбировка датчика импульсов и калибровочных крышек для iMeter и XFlo.



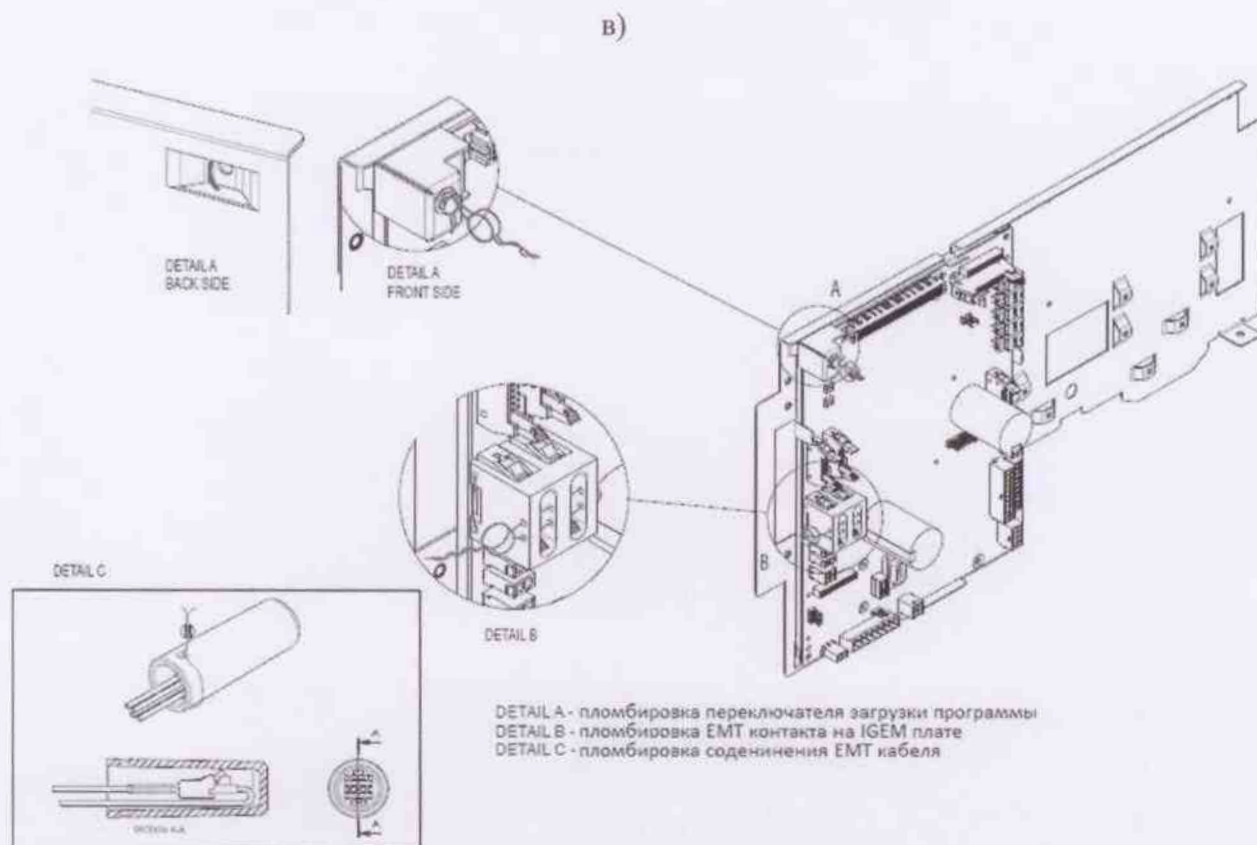


Схема 6. Пломбирование платы с программным обеспечением

Рис. 2. Схемы пломбирования

Метрологические и технические характеристики.

Таблица 2

Наименование характеристики	Helix 1000	Helix 2000	Helix 4000	Helix 5000	Helix 6000
Номинальный расход (в зависимости от используемого насоса), л/мин	40, 70, 120				
Наименьший расход (в зависимости от используемого насоса), л/мин	4, 7, 12				
Минимальная доза выдачи топлива (в зависимости от используемого насоса), л	2 или 5				
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений дозы топлива, не более, % - при минимальной дозе - при дозах более минимальной	±0,4 ±0,25				
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности при температуре, отличной от (20 ± 5) °С, в пределах температур окружающей среды и топлива от минус 40 °С до плюс 60 °С, %	±0,4				
Виды топлива	бензин, керосин и дизельное топливо				
Диапазон рабочей температуры, °С	от минус 40 до плюс 60				
Относительная влажность, %	до 95				
Электропитание: - напряжение, В - частота, Гц	от сети переменного 3-х и 1 -фазного тока 380/220 (+10/-15%) 50+1				
Длина раздаточного рукава, м	3,5; 4,5	3; 4			3,5; 4
Количество сортов топлива, не более	2			4	5
Количество раздаточных пистолетов, не более	2	4			8
Количество одновременно заправляемых машин, не более	2				
Масса, кг	от 220 до 240	от 205 до 320	от 215 до 360	от 210 до 780	от 220 до 880
Габаритные размеры, мм	1480x666x599	1480x1012x669	2368(2268)x1056(1026)x669	2368(2268)x1328(1298)x669	2050,5x2107,2x600

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку изделия фотографическим способом и титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество	Примечание
Колонка топливораздаточная Helix (модель 1000, 2000, 4000, 5000, 6000).	1	Модель в соответствии с заказом
Руководство по эксплуатации	1	
Формуляр	1	

Поверка осуществляется в соответствии с методиками поверки:

- МИ 1864-88 "Рекомендации ГСИ. Колонки топливораздаточные. Методика поверки",
- МИ 2895-2004 «Колонки топливораздаточные. Методика периодической поверки мерниками со специальными шкалами» (для периодической поверки в ОАО «Татнефть»).

Основное поверочное оборудование:

- мерники 2-го разряда вместимостью 5, 10, 20, 50, 100-л с основной погрешностью не более $\pm 0,1$ % по ГОСТ 8.400-80.

Сведения о методиках (методах) измерений

В колонках реализован прямой метод непосредственной оценки объема топлива измерителем объема топлива, проходящего через колонку, в единицах объема.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к колонкам топливораздаточным Helix (модель 1000, 2000, 4000, 5000, 6000).

1. ГОСТ 8.510-02 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости»
2. ГОСТ 9018-89 «Колонки топливораздаточные. Общие технические условия».
3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций

Изготовитель

Фирма «Wayne Fueling Systems Sweden AB», Швеция
Hanögatan 10, Box 50559, SE-202 15 Malmö, Sweden
Phone: +46 40 360 500, Fax: +46 40 150 381

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66; E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «_____» _____ 2014 г.