

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Колонки топливораздаточные Quantum (модели 110, 210, 310, 410, 510)

Назначение средства измерений

Колонки топливораздаточные Quantum (модели 110, 210, 310, 410, 510) (далее-колонки) предназначены для измерения объема и выдачи в топливные баки автотранспортных средств и тару потребителя различных видов топлива (бензин, дизельное топливо) в режиме самообслуживания с учетом требований учетно-расчетных операций.

Описание средства измерений

Принцип действия колонок заключается в следующем: топливо из резервуара через обратный клапан и насосный моноблок, оснащенный фильтром и газоотделителем, подается в поршневой измеритель объема, из которого через рукав с раздаточным краном поступает в бак транспортного средства. Вращение вала измерителя объема оптоэлектронным датчиком преобразуется в электрические импульсы, поступающие в блок управления колонки и индикации, где на цифровом светодиодном табло отображается количество отпущенного топлива, его цена, стоимость и значение суммарного учета. Пульт управления колонки, с помощью которого осуществляется задание дозы и архивирование отпущенного количества топлива, располагается в помещении оператора - кассира и подключается к персональному компьютеру.

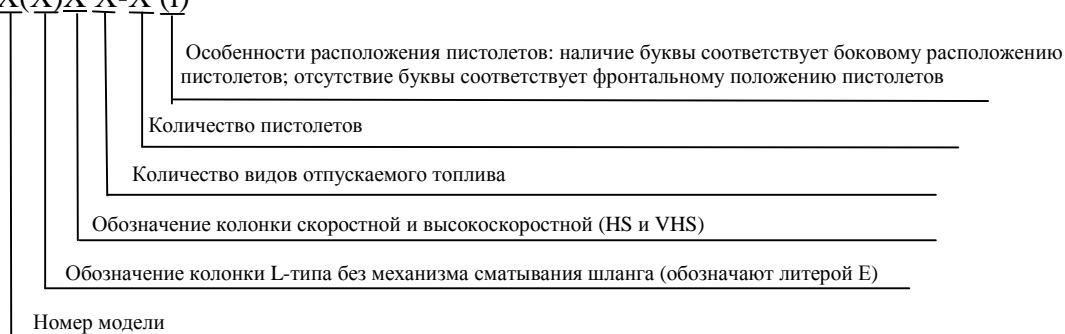
Колонки имеют несколько модификаций, отличающихся количеством заправочных пистолетов, наличием или отсутствием механизма сматывания шлангов, расходом и видом топлива. Колонки состоят из двух частей:

- гидравлической, состоящей из насосов (напорного или всасывающего типов), воздушных сепараторов, объемомеров типа ТQM (ТМ-80), клапанов, шлангов с механизмом сматывания или без механизма сматывания шлангов (с литерой E), раздаточных кранов;
- электрической, состоящей из блока управления и электродного калькулятора с табло.

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

Схема обозначения колонок:

Quantium X(X)X X-X (i)



Общий вид колонок представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид колонок топливораздаточных Quantum (модели 110, 210, 310, 410, 510)

Программное обеспечение

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)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
IFSF LON Программа калькулятора WWC	wwc_ifsf_0338.bin	3.38	A29A	XOR16
Tokheim Программа калькулятора WWC	wwc_tok_0335.bin	3.35	8CE4	XOR16
TQC-LON Программа калькулятора TQC -	TQC_LONC_07_01_22.bin	07.001.22	0x92C8	CRC16
UDC Программа калькулятора TQC	TQC_UDC_08_003_59.bin	08.003.59	0xE568	CRC16

Калькуляторы WWC и TQC выполняют одинаковые вычислительные и управляющие функции. Калькулятор TQC выполнен на более современной элементной базе.

Программное обеспечение выполняют 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.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с МИ 3286-2010 - С.

На схемах 1-4 и рисунке 2 указаны места пломбирования.

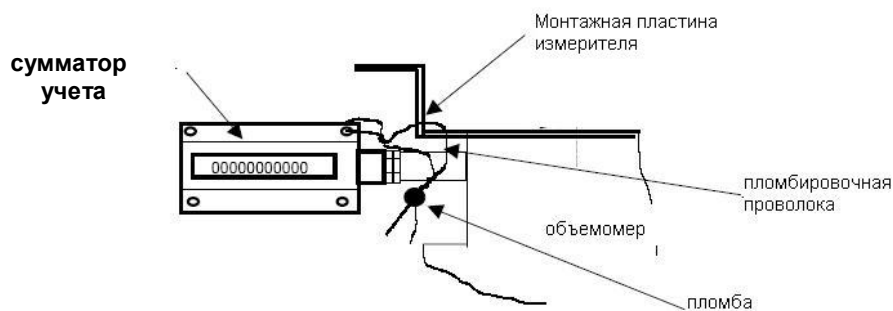


Схема 1 - Пломбирование сумматора учета



заглушка порта
заглушка порта-
объемомера
(задняя сторона)

пломбирочная
проволока



Рисунок 2 - Пломбирование гидравлического модуля и объемомера

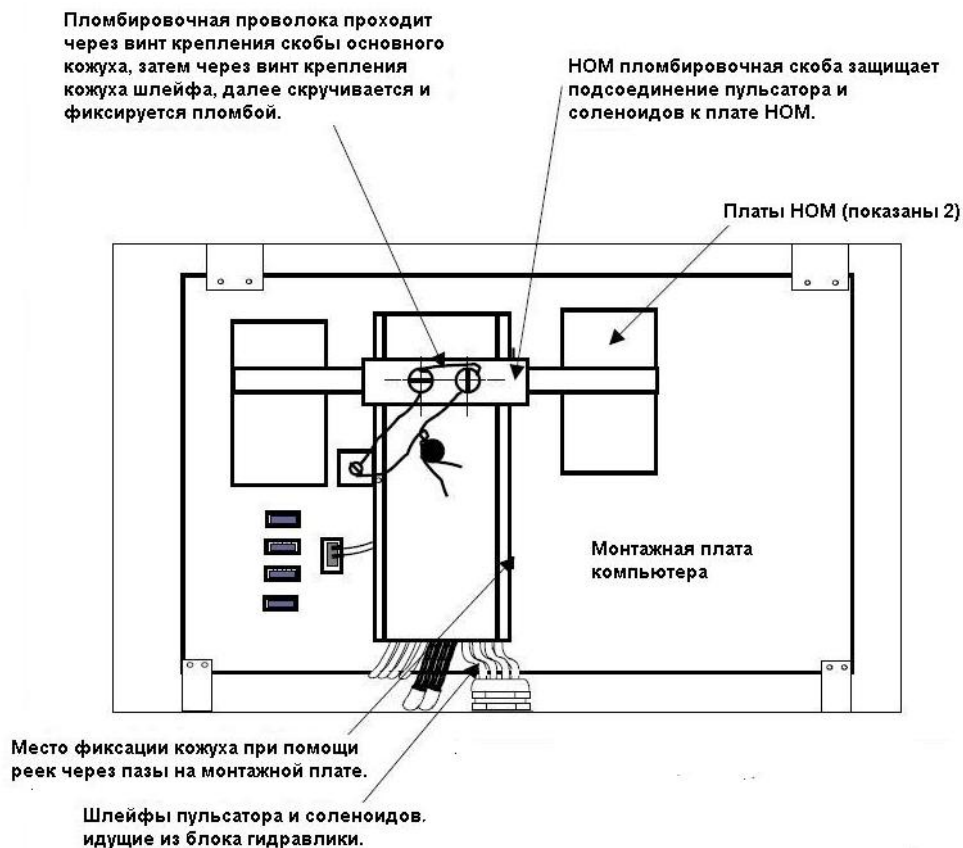


Схема 2 - Пломбирование электрического модуля

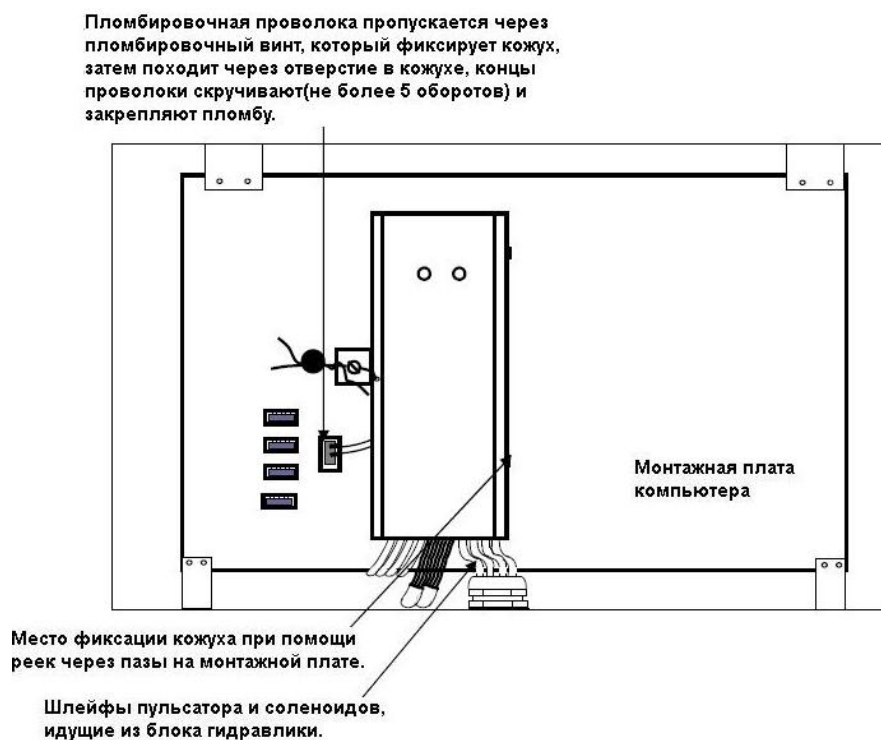
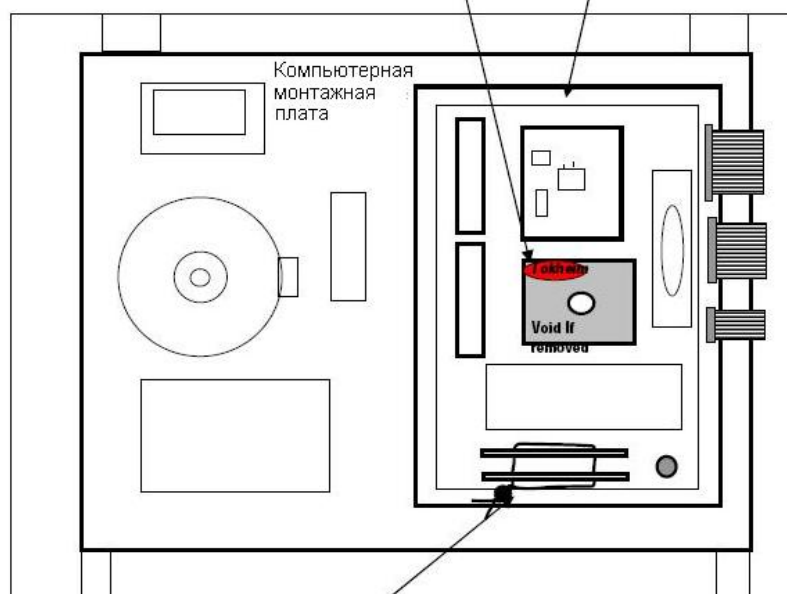


Схема 3 - Пломбирование платы компьютера

Пломбировочная наклейка производителя, покрывающая ПЗУ с ПО. Для контроля версии ПО в центре этикетки сделано небольшое окно.

Основная компьютерная плата и кожух устройства ввода/вывода



Пломбировочная проволока пропускается через отверстия в пластинах, которые проходят через кожух компьютерной платы и скрепляется пломбой.

Схема 4 - Пломбирование компьютерной платы с программным обеспечением

Метрологические и технические характеристики
приведены в таблице 2.

Таблица 2

	Quantium 110	Quantium 210	Quantium 310	Quantium 410	Quantium 510/Quantium xxxE
Виды топлива	Дизельное топливо, бензин				
Диапазон рабочей температуры, °С	от - 40 до + 55				
Относительная влажность, %	от 5 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		4,25	3,4	4,65
Предел допускаемой основной погрешности измерения дозы топлива, не более, %					
- при минимальной дозе	±0,4				
- при дозах более минимальной	±0,25				
Дополнительная погрешность вызываемая отклонением температуры на каждые 10 °С, не более, %	±0,03				
Максимальная производительность, л/мин.					
- дизельное топливо	130				
-бензин	40				
Минимальная производительность, л/мин.	1,6				
Минимальная доза выдачи топлива, л	2				
Количество сортов топлива	1	2		4	5
Количество раздаточных пистолетов	2		4	8	10
Количество одновременно заправляемых машин	2				
Масса, кг	от 220 до 240	от 205 до 320	от 215 до 360	от 210 до 780	от 220 до 880/от 210 до 830
Габаритные размеры, мм	1464x400x509	1559x400x676	1781(2328)x X520x830	1784(2328)x X520x830	1784x520x723(2176)/ 2250x555x1079(2369)

Знак утверждения типа

наносится на фирменную табличку изделия электрографическим способом и титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование	Количество	Примечание
Колонка топливораздаточная Quantium (модель 110,210,310,410,510,510E)	1	Модель в соответствии с заказом
Пульт дистанционного управления	1	По требованию заказчика
Гибкие адаптеры для присоединения клонки к топливопроводам	1-5	В зависимости от числа продуктов на колонке (только для колонок всасывающего типа)
Клапаны безопасности	1-5	В зависимости от числа продуктов на колонке (только для колонок напорного типа)
Установочные чертежи	1	По требованию заказчика
Руководство по установке	1	По требованию заказчика
Паспорт	1	По требованию заказчика

Поверка

осуществляется по документу МИ 1864-88 «Рекомендации ГСИ. Колонки топливораздаточные. Методика поверки».

Основные средства поверки:

мерники эталонные 2-го разряда вместимостью 10, 20, 50 и 100 л, с погрешностью 0,1% от номинальной вместимости, ГР № 20835-05;

передвижная поверочная лаборатория ППЛ-ТМ, ГР № 7005-79.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к колонкам топливораздаточным Quantium (модель 110, 210, 310, 410, 510)

ГОСТ 8.510-02 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости»

ГОСТ 9018-89 «Колонки топливораздаточные. Общие технические условия».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Изготовитель

«Dover Fueling Solutions UK Limited», Великобритания

Unit 1 Baker Road West Pitkerro Industrial Estate Dundee DD5 3RT United Kingdom

Tel.:+(44) 1382-598-000 +(44) 1382-598-001

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

Web-сайт: 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

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.