

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

для Государственного реестра средств измерений



СЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

Н.А. Жагора

2013

Колонки топливораздаточные серии
Quantium (110, 210, 310, 410, 510)

Внесены в Государственный реестр средств
измерений

Регистрационный номер № *Р50307 454910*

Выпускают по технической документации фирмы "Tokheim UK Ltd.", Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Колонки топливораздаточные серии Quantum (110, 210, 310, 410, 510) (далее - колонки) применяются для измерения объема топлива (бензин, дизельное топливо, керосин, биоэтанол E85, биодизельное топливо) вязкостью от 0,55 до 40 мм²/с при выдаче его в топливные баки транспортных средств и тару потребителя с учетом требований учетно-расчетных операций.

Колонки предназначены для эксплуатации при температуре окружающего воздуха и топлива от минус 40 °С до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха от 5 % до 95 %.

Область применения колонок -- автозаправочные станции.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия колонок следующий:

- топливо из резервуара при помощи насоса с устройством для отделения паровоздушной смеси через фильтр и приемный клапан подается в счетчик (объемомер), из которого через раздаточный рукав с краном поступает в бак транспортного средства. При помощи преобразователя импульсов информация о количестве топлива, прошедшего через счетчик (объемомер) поступает в электронный блок колонки, на цифровом табло которого отображается количество отпущенного топлива, его цена и стоимость;
- установка показаний цифрового табло разового учета выданного объема топлива на нуль производится автоматически при снятии раздаточного крана с колонки.

Колонки состоят из двух частей: гидравлической и электрической. Гидравлическая часть состоит из насоса напорного или всасывающего типа, двухпоршневого счетчика (объемомера) типа TQM, клапана снижения расхода, раздаточного рукава, топливораздаточного крана. Электрическая часть состоит из блока управления, электронного калькулятора (WWC T1 или TQC) и дисплея (стандартный ЖК или VGA).

Колонки топливораздаточные серии Quantum выпускают в следующих модификациях: Quantum 110, Quantum 210, Quantum 310, Quantum 410, Quantum 510 (рис. 1), отличающихся конструктивно, внешним видом, количеством заправочных кранов и количеством сортов отпускаемого топлива. Quantum 510 может быть в двух вариантах исполнения корпуса: со стандартным механизмом автоматического возврата шланга (Quantium 510) и упрощенным механизмом возврата шланга в виде верхнего подвеса в кассетной стойке (Quantium 510 E).

Опционально колонки могут быть оснащены следующими устройствами: платежным терминалом для работы с банковскими карточками, устройством для предварительного набора



количества топлива или его стоимости, двухсторонними ЖК дисплеями для вывода видеоинформации, автоматической температурной компенсацией учета топлива в диапазоне рабочих температур от минус 40 °С до плюс 50 °С, используемой в качестве индикаторной в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь. Колонки со скоростью выдачи 80 и 130 л/мин могут быть укомплектованы дополнительной раздаточной стойкой «SAT».

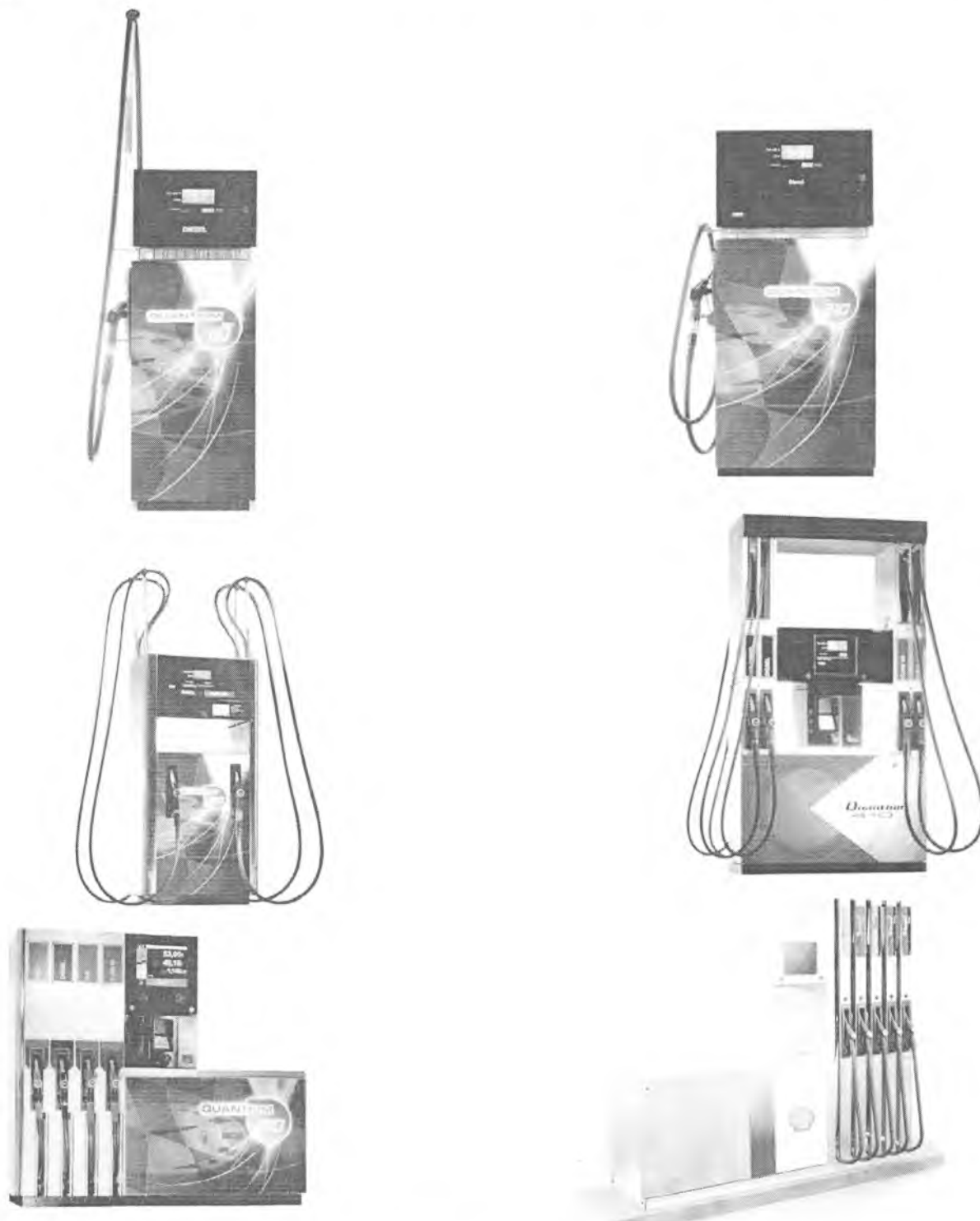
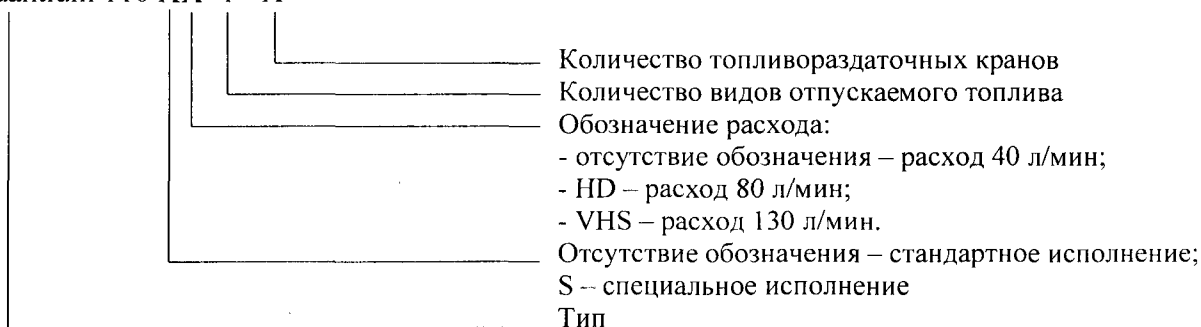


Рис. 1 Внешний вид колонок топливораздаточных серии Quantum

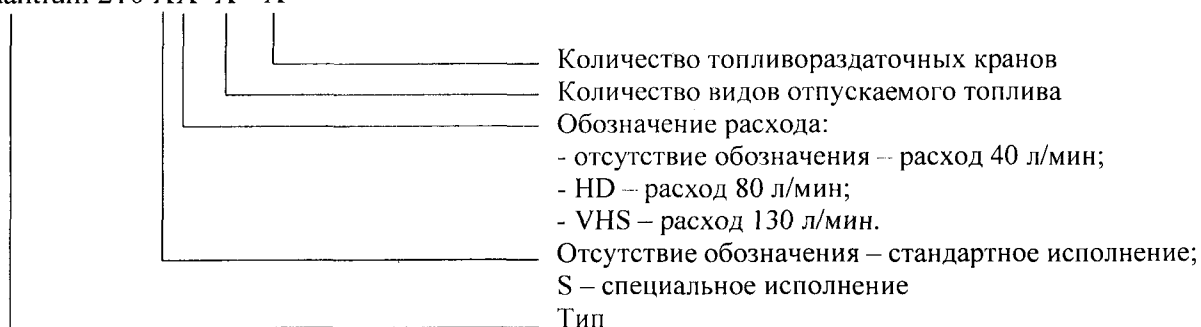
Пример обозначения Quantum 110:

Quantum 110 XX 1 - X



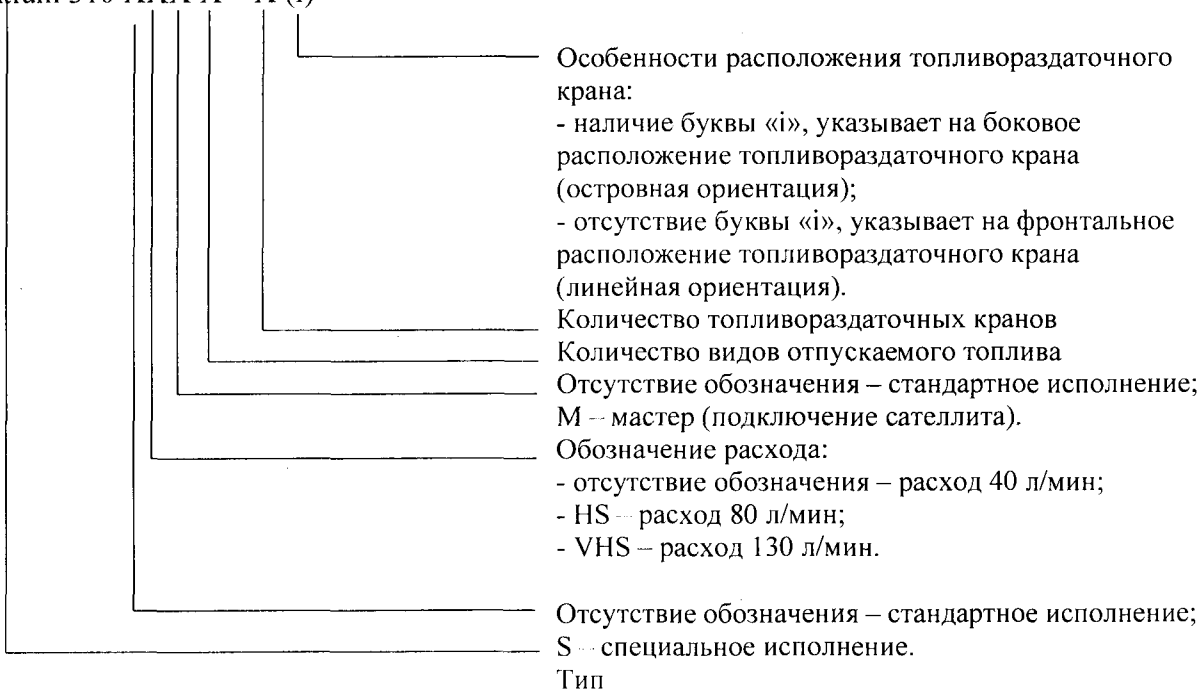
Пример обозначения Quantum 210:

Quantum 210 XX X - X



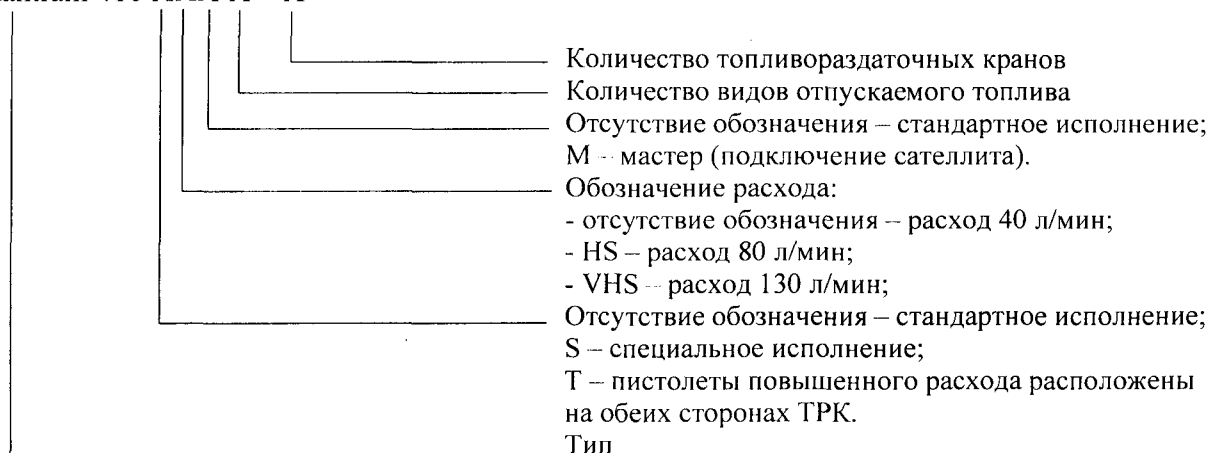
Пример обозначения Quantum 310:

Quantum 310 XXX X – X (i)



Пример обозначения Quantum 410:

Quantum 410 XXX X – X



Пример обозначения Quantum 510:

Quantum 510 (E) XXX X – X

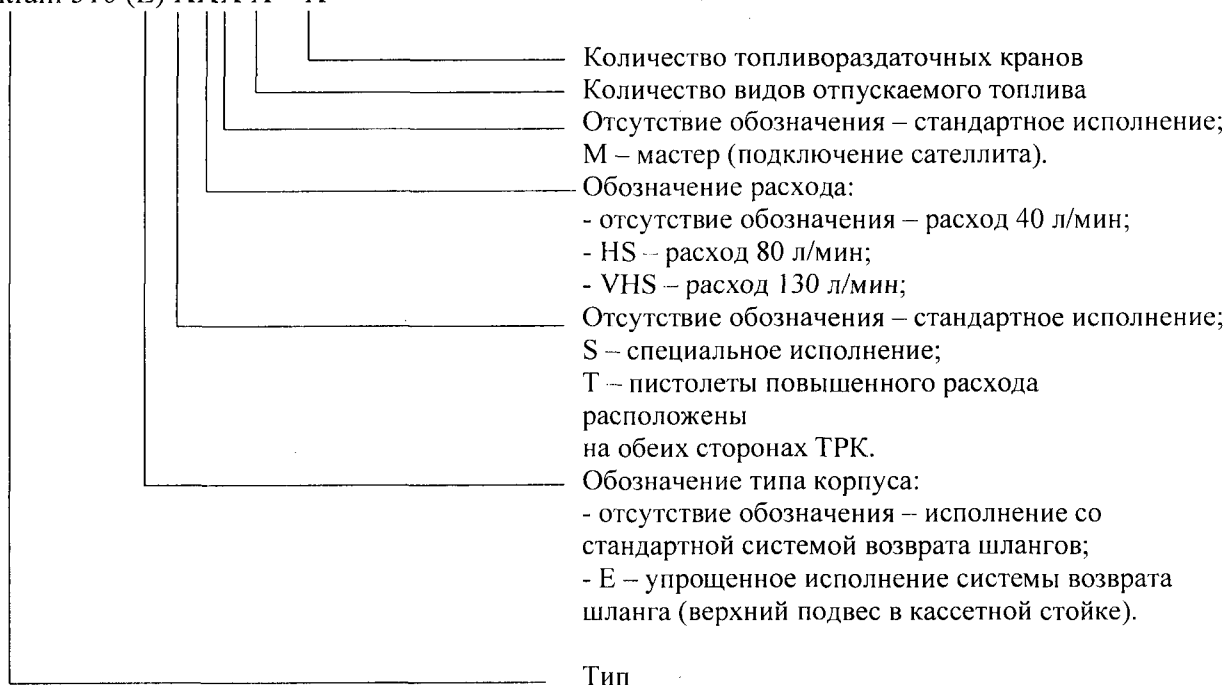


Схема пломбировки узлов и элементов колонки приведена в приложении 2. Знак поверки (клеймо-наклейка) наносится на лицевую панель блока индикации (см. Приложение 3) топливораздаточной колонки в месте, обеспечивающем свободное чтение информации клейма.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики каждой из модификаций колонок указаны в приложении 1.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Знак утверждения типа может наноситься на фирменной табличке изделия и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки в соответствии с технической документацией фирмы "Tokheim UK Ltd.", Великобритания.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 9018-89 "Колонки топливораздаточные. Общие технические условия";
СТБ 8024-2005 "Системы измерительные для жидкостей, не являющихся водой. Общие требования и методы испытаний";
МИ 1864-88 "ГСИ. Колонки топливораздаточные. Методика поверки";
МОЗМ Р 117 "Измерительные системы для жидкостей, не являющихся водой";
Техническая документация фирмы "Tokheim UK Ltd.", Великобритания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Колонки топливораздаточные серии Quantum (110, 210, 310, 410, 510) соответствуют СТБ 8024-2005, МОЗМ Р 117, ГОСТ 9018-89 и технической документации фирмы "Tokheim UK Ltd.", Великобритания.

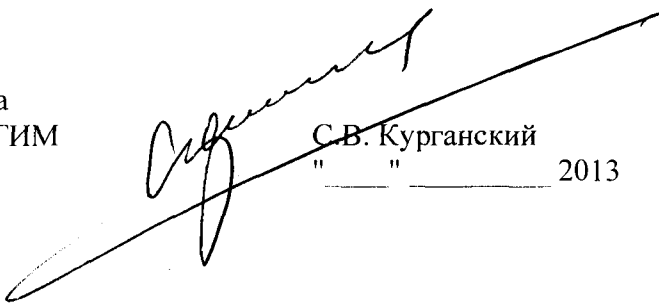
Межповерочный интервал - не более 12 месяцев (для колонок, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ.
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025.

Изготовитель: "Tokheim UK Ltd.", Великобритания
Юридический Адрес: UNIT 3, BAKER ROAD
WEST PITKERRO INDUSTRIAL ESTATE
DUNDEE DD5 3RT

Факс: 00 44 1382 598233
Тел.: 00 44 1382 598000

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ


С.В. Курганский
" " " 2013





Основные технические характеристики колонок топливораздаточных серии Quantum (110, 210, 310, 410, 510)

Таблица 1

Наименование характеристики	Модификация колонки				
	Quantum 110	Quantum 210	Quantum 310	Quantum 410	Quantum 510
1	2	3	4	5	6
Вид топлива	бензин, дизельное топливо, керосин, биэтанол E85, биодизельное топливо				
Наибольший расход, л/мин	40/80/130	40/80/130	40/80/130	40/80/130	40/80/130
Наименьший расход, л/мин	4/8/13	4/8/13	4/8/13	4/8/13	4/8/13
Минимальная доза, л	2/5/10	2/5/10	2/5/10	2/5/10	2/5/10
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема, %					
- при минимальной дозе	± 0,50	± 0,50	± 0,50	± 0,50	± 0,50
- при дозах более минимальной	± 0,25	± 0,25	± 0,25	± 0,25	± 0,25
Сходимость показаний, %	± 0,25	± 0,25	± 0,25	± 0,25	± 0,25
Индикация:					
Показания стоимости в рублях, разряды	6	6	6	6	6
Показания объема топлива в литрах, разряды	6	6	6	6	6
Показания цены за один литр в рублях, разряды	4	4	4	4	4
Показания суммарного объема в литрах, разряды:					
- для электронного счетчика	10	10	10	10	10
- для электромеханического (механического)	7	7	7	7	7
Дискретность отсчета:					
стоимость, руб	по заказу	по заказу	по заказу	по заказу	по заказу
объем топлива, л	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
цена за один литр, руб	по заказу	по заказу	по заказу	по заказу	по заказу
Мощность привода насоса, кВт, не более					
- для насоса EPZ или TQP-RS(40 л/мин)	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
- для насоса PAS V3 или TQP-HS (80 и 130 л/мин)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Номинальное напряжение питания, В					
- электронного блока	230	230	230	230	230
- привода насоса	400	400	400	400	400
Номинальная частота питающей сети, Гц	50	50	50	50	50
Габаритные размеры, мм, не более					
высота	1464	1559	2328	2328	2250
ширина	400	400	520	520	555
глубина	509	676	830	830	2370
масса, кг, не более	240	320	360	780	880



Продолжение таблицы 1

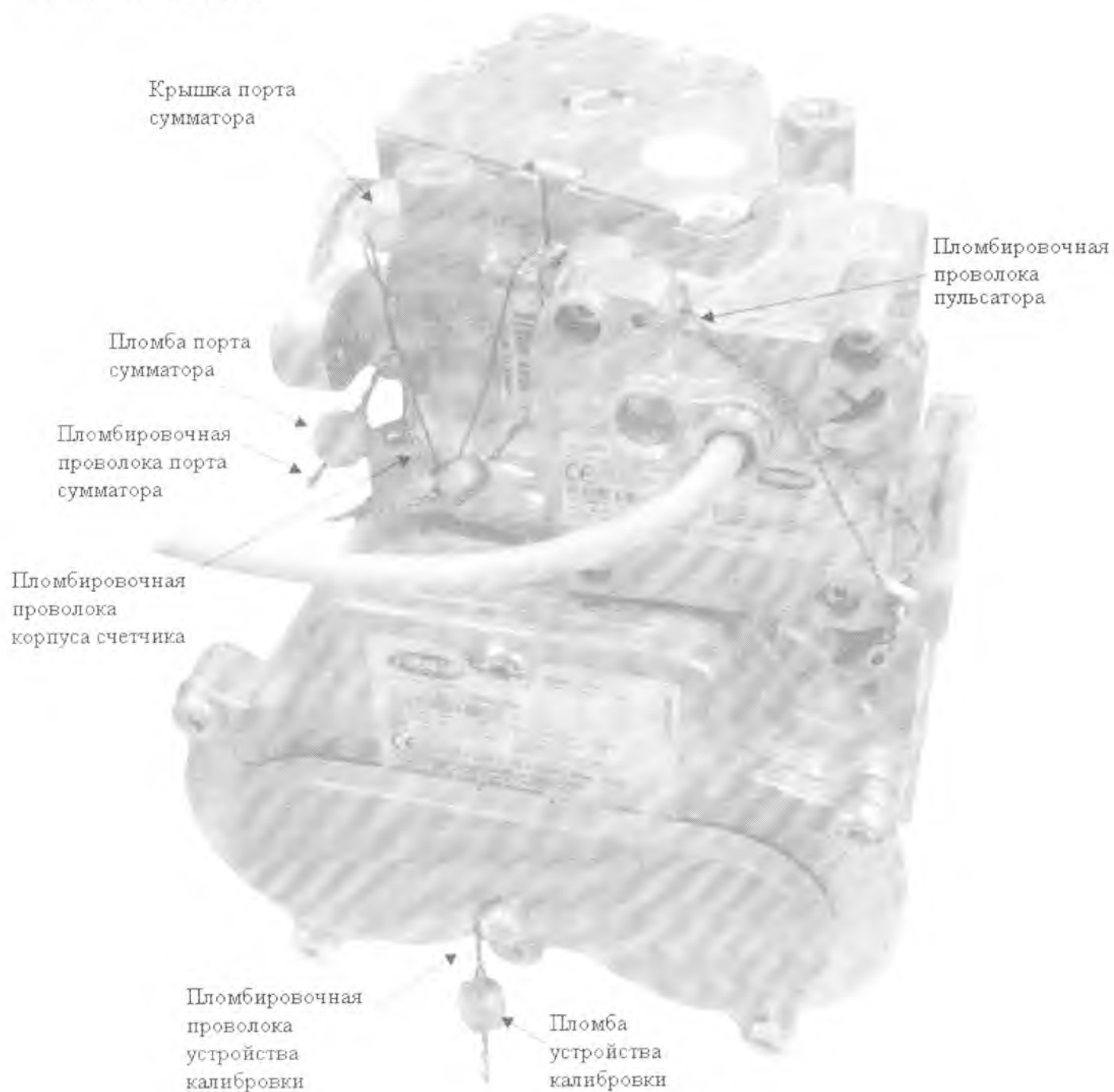
Приложение 1

1	2	3	4	5	6
Количество раздаточных кранов, шт, не более	2		4	5	6
Количество сортов топлива, не более	2	2	4	8	10
Количество одновременно заправляемых машин, шт	1	2	2	4	5
Длина раздаточного рукава, м, не менее	1		2		
Категория взрывозащитности			4		
Диапазон рабочих условий эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, %			Ex II 2 G 2 EN 13617		
Степень защиты оболочки электрической части колонки по ГОСТ 14254-96			от минус 40 до плюс 50 от 5 до 95		
			IP 54		



Схема пломбировки узлов колонок серии Quantum (110, 210, 310, 410, 510)

Счетчик (объемомер)



Каждый объемомер имеет уникальный серийный номер. Данный серийный номер записан в таблице данных, которая в свою очередь нанесена на колонку, т.о. объемомер закрепляется за колонкой.

Дополнительно на счетчике пломбируются пульсатор, порты сумматора, корпус, поршень, нижняя пластина и устройство калибровки.

1. Пломбировка пульсатора.

Пломбировочная проволока проходит через два комплекта отверстий, находящихся на одной линии, в корпусе и на крышке пульсатора. Отверстия расположены в диагонально противоположных углах блока, пломба установлена близко к одному из углов.

2. Пломбировка корпуса, поршня и нижней пластины.

Пломбировочная проволока проходит через пломбу, затем через отверстие во фланце верхней части корпуса объемомера к петле с отверстием на удерживающей пластине шестерни пульсатора, вокруг к обратной стороне объемомера через отверстия, находящиеся на одной линии, в корпусе счетчика и заднем щитке. Далее проволока проходит через два аналогично расположенных отверстия в двух углах нижней пластины, затем возвращается через другое отверстие в заднем щитке к фланцу верхней части корпуса объемомера и ко второй петле/отверстию в пластине шестерни пульсатора, в конце возвращается к пломбе.

3. Пломбировка устройства калибровки.

Пломбировочная проволока проходит через головную часть крепежного винта крышки устройства калибровки и отверстие в крышке, дальше проволока протягивается и закрепляется пломба.

4. Пломбировка портов сумматора.

Объемомер имеет два порта сумматора. Каждый порт защищен пластиковым колпачком. Пломбировка портов осуществляется с помощью пломбировочной проволоки, которая проходит через отверстие в пластиковом колпачке сумматора в задней части объемомера, далее проходит через отверстия, находящиеся на одной линии, во фланце верхней части корпуса. Пломбировочная проволока протягивается и закручивается минимум пять раз, два конца пломбировочной проволоки проводятся к передней части объемомера, один конец проволоки проходит через отверстие в колпачке сумматора в передней части объемомера, другой конец проволоки проходит через отверстия, находящиеся на одной линии, во фланце верхней части корпуса, затем крепится пломба.



Схема пломбировки узлов колонок серии Quantum (110, 210, 310, 410, 510)

Плата калькулятора WWC T1



Пломбировочная проволока проходит через защитные винты, крепящие пломбировочную скобу НОМ к кожуху, затем через защитный винт кабельной крышки, перекручивается и обжимается свинцовой пломбой.

Схема пломбировки узлов колонок серии Quantum (110, 210, 310, 410, 510)

Плата калькулятора TQC

Пломба корпуса импульсного кодировщика устанавливается против несанкционированного открытия и крепится на счетчик.

Пломба соединения импульсного кодировщика к плате соединителей (разъемов, коннекторов) на плате ЕЮ, т.о. предотвращается несанкционированный доступ к импульсным кодировщикам



Пломбировочная проволока

Пломба на счетчик

Схема пломбировки узлов колонок серии Quantum (110, 210, 310, 410, 510)

Кабель дисплея VGA

Применяется только для калькулятора TQC с дисплеем VGA. Пломбировка кабеля между дисплеем VGA и компьютером с одной платой (см. следующие изображения).

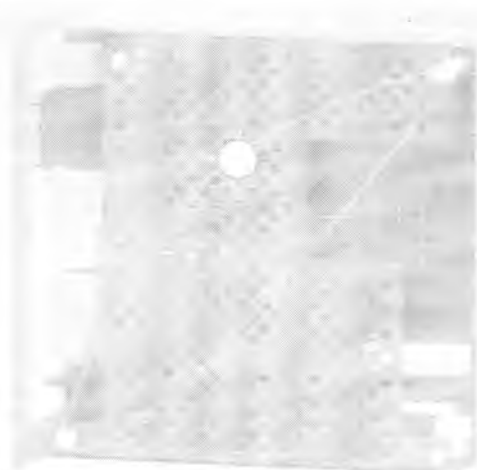


Клеящая пломба, частично закрывающая наклейку Tokheim

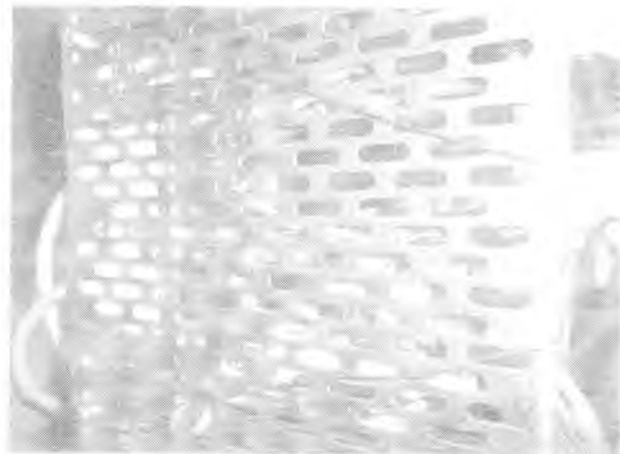
Пломба информационного кабеля на дисплее VGA, способ 1



Пломба информационного кабеля на дисплее VGA, способ 2



Пломба на процессоре с одной платой для дисплея VGA, таким образом пломбируются соединения кабелей к механизмам дисплея VGA, метод 1.



Пломба на процессоре с одной платой для дисплея VGA, таким образом пломбируются соединения кабелей к механизмам дисплея VGA, метод 2.

Места нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

