



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

DE.C.29.010.A № 33850

Срок действия до 13 февраля 2019 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Колонки топливораздаточные SK700-2/397, SK700-2/ЮД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "Gilbarco GmbH & Co. KG", Германия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **39407-08**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МИ 1864-88

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **13 февраля 2014 г. № 135**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." 2014 г.

Серия СИ

№ **014081**

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Колонки топливораздаточные SK700-2/397, SK700-2/IOD

Назначение средства измерений

Колонки топливораздаточные SK700-2/397, SK700-2/IOD (далее – колонки) предназначены для измерений объёма топлива (бензин, керосин, дизельное топливо) с вязкостью от 0,55 до 40 мм²/с (сСт) при выдаче его в топливные баки транспортных средств с учетом требований учетно-расчетных операций.

Описание средства измерений

Принцип действия колонок состоит в следующем: топливо из резервуара при помощи насоса с газоотделителем через фильтр и приёмный клапан или моноблок подаётся в счётчик (поршневой или объёмно-шнековый), из которого через раздаточный шланг с пистолетом поступает в бак транспортного средства.

При помощи преобразователя импульсов информация о количестве топлива, прошедшего через счётчик, поступает в электронный блок колонок, на цифровом табло которого индицируется количество отпущенного топлива, его цена и стоимость.

Установка показаний на цифровом табло разового учёта выданного объёма топлива в положение нуля производится автоматически при снятии раздаточного пистолета с колонки.

Основными элементами колонки являются:

- счётчик (измеритель объёма) поршневого типа C+meter или объёмно-шнековый счётчик (Ecometer) типа EM;
- электронно-вычислительное устройство Sandpiper-2;
- насосный агрегат Gilbarco с газоотделителем типа GPU-90 или GPU-140 производительностью 90 л/мин и 140 л/мин соответственно;
- фильтр тонкой очистки 70 мкм со стороны всасывания;
- воздушный сепаратор с поплавковым клапаном;
- датчик импульсов типа Eltomatic 01-04, Дания, или SK700 IS, Германия;
- раздаточный рукав с пистолетом, длиной не менее 3,30 м.

Колонки могут быть оснащены устройством газовозврата производства фирмы «Gardner Denver Thomas GmbH», Германия, или Mex 0544 производства фирмы «Durr Technic GmbH & Co. KG», Германия.

Колонки могут быть дополнительно оснащены взрывозащищенным модулем температурной компенсации (ATC) производства фирмы «Gilbarco GmbH & Co. KG», Германия, или фирмы «Kraus Global Inc», Канада, что позволяет производить автоматическую термокоррекцию отпускаемого топлива, приведённого к температуре 15 °С. На колонку устанавливаются по одному модулю на каждый вид топлива.

Колонки выпускаются в двух модификациях SK700-2/397 и SK700-2/IOD, отличающихся конструкцией корпуса и габаритами.

Колонки модификации SK700-2/397 выпускаются одно- и двусторонние в зависимости от исполнения, на каждой из сторон может быть от 1 до 2 раздаточных шлангов, и могут иметь от 1 до 2 встроенных насоса или поставляться без насоса, в этом случае применяется погружной насос в резервуаре.

Колонки модификации SK700-2/IOD выпускаются односторонними и могут иметь от 1 до 2 раздаточных шлангов и от 1 до 2 встроенных насосов, или поставляться без насоса, в этом случае применяется погружной насос в резервуаре.

При использовании колонок без насоса давление топлива на входе колонки должно быть не менее 0,28 МПа.

Колонки безопасны для окружающей среды.
Внешний вид колонок показан на рисунке 1.



SK700-2/397



SK700-2/IOD

Рисунок 1 – Колонки топливораздаточные SK700-2/397, SK700-2/IOD

Схемы пломбировки измерителей объема и электронно-вычислительного устройства колонок показаны на рисунках 2 и 3.

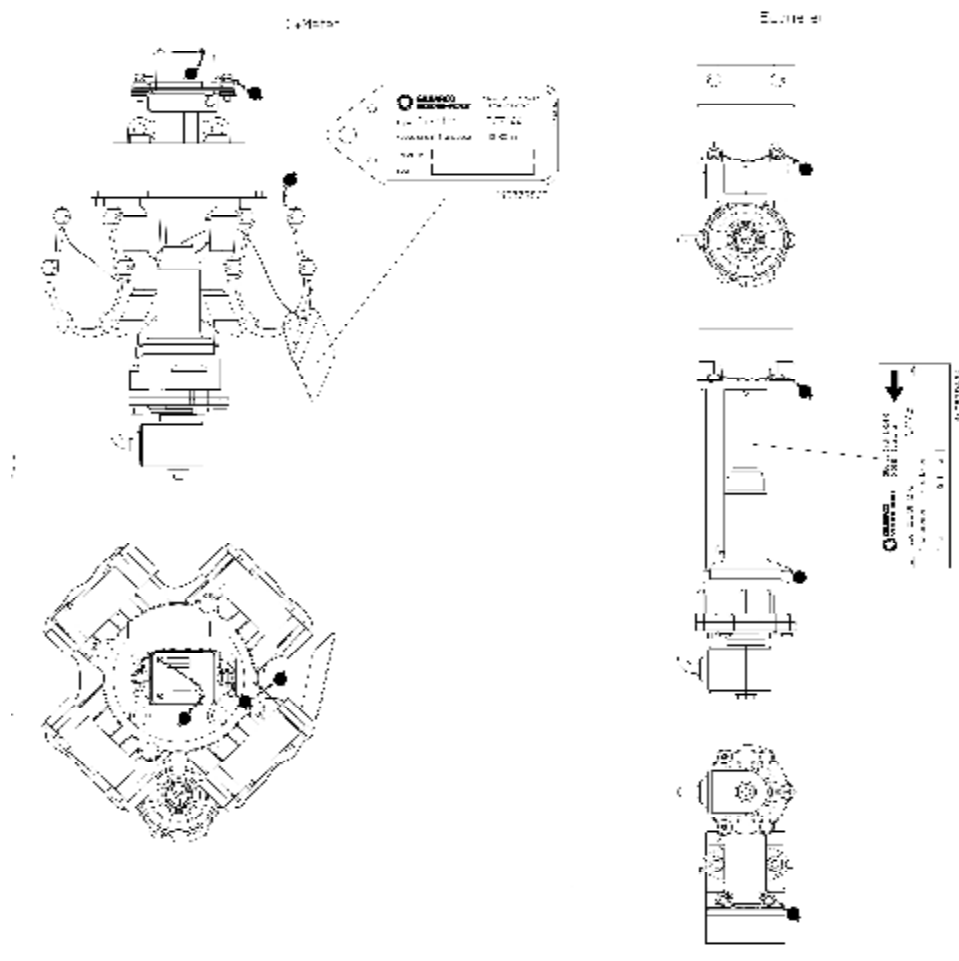


Рисунок 2 – Схема пломбировки измерителей объема

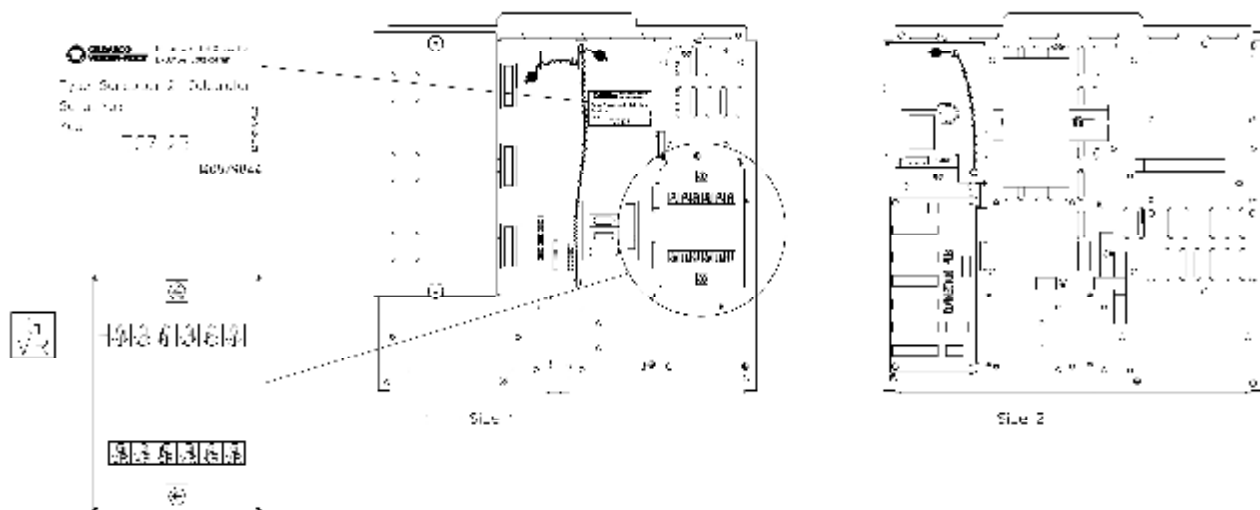


Рисунок 3 – Схема пломбировки электронно-вычислительного устройства

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) ТРК является встроенным, имеет функции управления насосами, определения объема выданного топлива, вывода информации об объеме выданного топлива и его стоимости на дисплей и через интерфейсы связи, сохранения во внутренней памяти количества выданных доз, количества смен цены топлива, количества и характер отказов, и реализовано в микроконтроллере, размещенном в электронно-вычислительном устройстве колонки. Доступ к микроконтроллеру и его интерфейсу для загрузки ПО ограничивается корпусом электронно-вычислительного устройства и защитной крышкой, которая пломбируется.

Доступ к изменению параметров работы ПО, влияющих на метрологические характеристики колонки защищен паролем администратора и паролем юстировки.

ПО не может быть модифицировано, считано или загружено через какой-либо другой интерфейс после опломбирования.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Программный код для вычислительного устройства Sandpiper (E101)	SW E101	Не ниже 29-04-05E	* _	* _
* – Данные недоступны, так как данное ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после опломбирования				

Уровень защиты программного обеспечения колонок от непреднамеренных и преднамеренных изменений «С» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Номинальный расход, $\pm 10\%$, л/мин	40	70	120
Наименьший расход, л/мин	4	4	10
Минимальная доза, л	5	5	10
Пределы допускаемой основной относительной погрешности при температуре $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$, %	$\pm 0,25$		
Пределы допускаемой основной относительной погрешности при температуре отличной от $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$, в пределах температур окружающей среды и топлива от минус 40 до плюс 50°C , %, не более	$\pm 0,5$		
Сходимость показаний, %	0,25		
Емкость счетчика разового учета:			
- выдачи топлива, л	999 999		
- стоимости, руб.	999 999		
- цена за 1 л, руб.	9 999		
Емкость счетчика суммарного учета*, л			
- электронного счетчика	9 999 999 999		
- электронно-механического счетчика	9 999 999		
Цена деления указателя разового учета:			
- выданного топлива, л	0,01		
- стоимости, руб.	0,01		
- цены, руб.	0,01		
Цена деления указателя суммарного учета*, л	1		
Рабочий объем счетчика, л			
- поршневого	0,474		
- объемно-шнекового	0,11		
Параметры электропитания от сети переменного тока:			
- напряжение, В	$220^{+10\%}_{-15\%}$; $380^{+10\%}_{-15\%}$		
- частота, Гц	50 ± 1		
Потребляемая мощность привода насоса, кВт, не более	0,75/1,5		
Габаритные размеры, мм, не более			
- SK700-2/397	$850 \times 500 \times 2240$		
- SK700-2/IOD	$930 \times 500 \times 2542$		
Масса, кг, не более	350		
Средний срок службы, не менее, лет	12		
Средняя наработка на отказ, ч	12000		

* - электронный счетчик суммарного учета несбрасываемый, информация при отключении питания сохраняется не менее 2 месяцев.

Колонки применяются для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50°C и относительной влажности от 30 % до 100 % и температуре топлива от плюс 35 до минус 40°C для бензина и от плюс 50°C до минус 40°C для керосина и дизельного топлива (или до температуры помутнения или кристаллизации).

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку колонки лазерным способом и на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

1 Колонка	1 шт.
2 Запасные части и принадлежности	по согласованию с Заказчиком
3 Руководство по эксплуатации	1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с МИ 1864-88 «ГСП. Колонки топливораздаточные. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- при первичной поверке: мерники 2-го разряда вместимостью 5, 10, 20, 50, 100 или 150 л с основной погрешностью не более $\pm 0,08$ % по ГОСТ 8.400-80.
- при периодической поверке: мерники 2-го разряда вместимостью 10, 20, 50, 100 или 150 л с основной погрешностью не более $\pm 0,1$ % по ГОСТ 8.400-80.

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в Руководстве по эксплуатации на колонки топливораздаточные SK700-2/397, SK700-2/10D.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к колонкам топливораздаточным SK700-2/397, SK700-2/10D

- 1 ГОСТ 9018-89 «Колонки топливораздаточные. Общие технические условия».
- 2 ГОСТ 8.510-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости».
- 3 МИ 1864-88 «ГСИ. Колонки топливораздаточные. Методика поверки».
- 4 Техническая документация фирмы «Gilbarco GmbH & Co. KG», Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при осуществлении торговли и товарообменных операций.

Изготовитель

Фирма «Gilbarco GmbH & Co. KG», Германия
Ferdinand-Henze-Str.,9
D-33154 Salzkotten, Deutschland.
Phone/Fax: +49(0) 5258 130

Заявитель

Представительство Общества с ограниченной ответственностью «Данахер ЮКей Индастриз Лимитед» («Гилбарко Видер-Рут СНГ и Монголия»)
125167, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 37, корпус 9
тел/факс: +7 (495) 664 75 75

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФБУ «Ростест-Москва»
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 31
www.rostest.ru, info@rostest.ru
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «__» _____ 2014 г.