

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Колонки топливораздаточные SK-FDN, модификации SK10, SK22, SK52, SK65 и SK66

Назначение средства измерений

Колонки топливораздаточные SK-FDN, модификации SK10, SK22, SK52, SK65 и SK66 (далее - колонка) предназначены для измерений объема различных видов топлива (бензин, дизельное топливо), выдаваемого в топливные баки автотранспортных средств и тару потребителя в режиме самообслуживания.

Описание средства измерений

Принцип действия колонок состоит в следующем: топливо из резервуара при помощи насоса с газоотделителем через обратный клапан, фильтр поступает в измеритель объема поршневого типа, далее через электромагнитный клапан, раздаточный рукав с пистолетом выдается в бак транспортного средства или тару потребителя.

В колонках реализован прямой метод измерения объема топлива измерителем объема поршневого типа, проходящего через колонку, в единицах объема.

При протекании топлива через измеритель объема поршневого типа возникает разность давлений на его входе и выходе, под действием которого поршень совершает возвратно-поступательное движение, топливо при этом вытесняется из измерительной камеры.

Поступательное движение поршней вместе с кулисами преобразуется во вращательное движение коленчатого вала, которое через соединительную муфту передается на вал датчика импульсов.

Вращательное движение вала датчика преобразуется в последовательность электрических импульсов, поступающих в электронное устройство (электронно-вычислительное устройство), в котором они преобразуются в измеряемый объем, передаваемый далее через интерфейс RS485 в цифровом коде (протокол SANKI 90V или A3T 2,0).

Задание дозы топлива и включение колонок производит оператор на пульте, находящемся непосредственно на колонке, или с пульта дистанционного управления.

Колонки осуществляют выдачу топлива, измерение, индикацию его объема и расчет стоимости выданного топлива. Сброс показания разового учета выданного объема топлива в нулевое положение производится автоматически при снятии раздаточного пистолета с колонки.

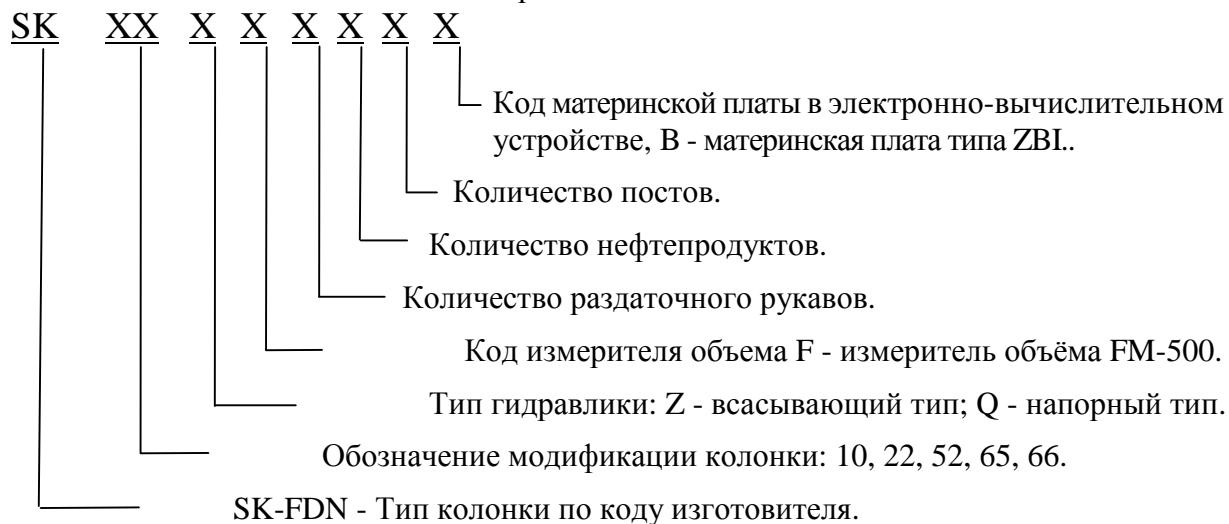
Колонки имеют 5 модификаций (SK10, SK22, SK52, SK65 и SK66), отличающихся друг от друга дизайном, номинальным расходом топлива, количеством вида топлива от одного до пяти, числом раздаточных рукавов, числом одновременно обслуживаемых потребителей, а также наличием или отсутствием насоса в составе колонки. При наличии насоса в составе колонки обозначение имеет последнюю букву Z, а при отсутствии насоса в составе колонки, применяется погружной насос в резервуаре, в этом случае обозначение имеет последнюю букву Q. Модификация SK22 изготавливается только без насоса в составе колонки.

Колонки состоят из следующих основных элементов:

- измеритель объема поршневого типа FM-500, изготовитель Windbell, KHP;
- датчик импульсов BMQ-7A, изготовитель Beijing Dehuizhong Technology Co., Ltd, KHP;
- блок электроники ZBI, изготовитель Beijing Sanki Petroleum Technology Co., Ltd, KHP;
- электромагнитный клапан DV1050, изготовитель Zhejiang Chunhui intelligence control Share Co., Ltd, KHP;
- электродвигатель топливного насоса YBSL8024, изготовитель Shenyang Qiangwei Motor Co., Ltd, KHP;
- моноблок насосный с фильтрами грубой очистки, газоотделителем и обратным клапаном GP-50, изготовитель Windbell, KHP;

- фильтр тонкой очистки DJ0810A, изготовитель Zhengzhou Dinly Filter Co., Ltd, КНР, размер ячеек 60 мкм, плотность ячеек 280 ячеек на кв. дюйм;
- раздаточный кран (пистолет) XIDE-80, изготовитель Maide Machine Co., Ltd, КНР с раздаточным рукавом.

Условное обозначение колонок при заказе SK-XXXXXXXX:



Внешний вид колонок показан на рисунках 1 – 5.



Рисунок 1 - SK10



Рисунок 2 – SK65



Рисунок 3 - SK52



Рисунок 4 – SK22



Рисунок 5 – SK66

Схема пломбировки показана рисунках 6-8. Пломба с оттиском клейма поверителя устанавливается на измерителе объема поршневого типа и на крышке электронно-вычислительного устройства.



Рисунок 6 - Пломбировка регулировочного винта измерителя объема



Рисунок 7 - Пломбировка датчика импульсов

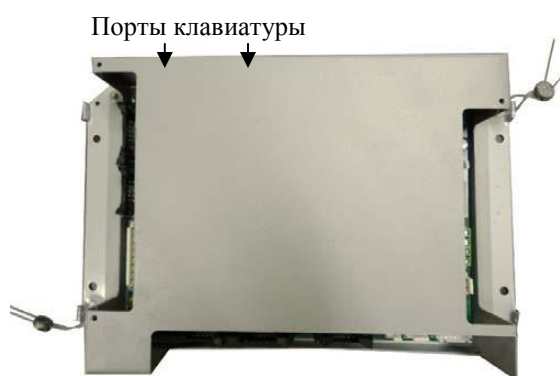


Рисунок 8 - Пломбировка электронно-вычислительного устройства

Программное обеспечение

Обработка сигналов в колонке, выполняется с помощью программного обеспечения (ПО). Идентификационные данные программного обеспечения 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
ПО 92V301	92	1xx 2xx 3xx 4xx где (x=0...9)	_____*	_____*

*Примечание - Данные недоступны, так как данное ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после опломбирования

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

Метрологические и технические характеристики

Номинальный расход, л/мин, $\pm 10\%$	50
Наименьший расход, л/мин, не более	5
Минимальная доза выдачи, л, не более.....	2
Пределы допускаемой основной относительной погрешности при температуре окружающей среды и топлива $(20\pm 5)^\circ\text{C}$, %	$\pm 0,25$
Дополнительная относительная погрешность при изменении температуры от $(20\pm 5)^\circ\text{C}$, в пределах температур окружающей среды и топлива от минус 40 до плюс 50°C , %, не более:.....	$\pm 0,25$
Верхний предел показаний указателя разового учета отсчетного устройства:	
- выданного объема топлива, л	9999,99
- цены 1 л топлива, руб.	99,99
- стоимости выданного объема топлива, руб.	9999,99
Верхний предел показаний указателя суммарного учета выданного объема топлива, л.....	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
Диапазон температуры окружающего воздуха, $^\circ\text{C}$	от минус 40 до плюс 50
Электрическое питание от сети переменного тока, кроме модификации SK22:	
- напряжением, В.....	380 (+10%; -15%)
- частотой, Гц.....	50 ± 1
Электрическое питание постоянным током модификации SK22, В.....	12 или 24
Потребляемая мощность, В·А, не более:	
- электронно-вычислительным устройством.....	800
- электродвигателем насоса	750
Количество раздаточных рукавов, шт., не более	10
Длина раздаточного рукава, м, не менее.....	4
Средний срок службы, лет	12

Таблица 2 - Технические характеристики колонок в зависимости от исполнения

Исполнение	Количество раздаточных пистолетов	Количество видов топлива	Габаритные размеры, мм, (высота x ширина x длина)	Масса, кг, не более
1	2	3	4	5
SK10ZF111B	1	1	410 x 630 x 1485	120
SK10QF111B	1	1		100
SK22QF111B	1	1	450 x 380 x 550	50
SK52ZF111B	1	1	452 x 900 x 2100	240
SK52QF111B	1	1		225
SK52ZF212B	2	1	452 x 900 x 2100	245
SK52QF212B	2	1		230
SK52ZF222B	2	2	452 x 900 x 2100	280
SK52QF222B	2	2		245
SK52ZF422B	4	2	613 x 1220 x 2380	409
SK52QF422B	4	2		379
SK52ZF632B	6	3	613 x 1220 x 2380	439
SK52QF632B	6	3		394

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5
SK52ZF842B	8	4	613 x 1530 x 2380	499
SK52QF842B	8	4		454
SK65ZF212B	2	1	580 x 951 x 2000	245
SK65QF212B	2	1		230
SK65ZF422B	4	2	580 x 1110 x 2000	350
SK65QF422B	4	2		320
SK65ZF632B	6	3	580 x 1563 x 2000	450
SK65QF632B	6	3		305
SK65ZF842B	8	4	580 x 2017 x 2000	550
SK65QF842B	8	4		490
SK65ZF1052B	10	5	580 x 2470 x 2000	650
SK65QF1052B	10	5		575
SK66ZF212B	2	1	570 x 1140 x 2180	168
SK66QF212B	2	1		153
SK66ZF422B	4	2	570 x 1440 x 2180	285
SK66QF422B	4	2		255
SK66ZF632B	6	3	570 x 1700 x 2180	405
SK66QF632B	6	3		360
SK66ZF842B	8	4	570 x 2040 x 2180	525
SK66QF842B	8	4		465
SK66ZF1052B	10	5	570 x 2340 x 2180	645
SK66QF1052B	10	5		570

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

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

1 Колонка (исполнение по заказу)	- 1 шт.
2 Запчасти и принадлежности	- 1 комплект
3 Эксплуатационная документация на колонку	- 1 комплект
4 Эксплуатационная документация на принадлежности	- по 1 экз.

Поверка

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

Основное поверочное оборудование:

- при первичной поверке – мерники 2-го разряда вместимостью 2, 10, 50, 100 и 200 л с основной относительной погрешностью не более $\pm 0,08$ % по ГОСТ 8.400-80;

- при периодической поверке – мерники 2-го разряда вместимостью 2, 10, 50, 100 и 200 л с основной относительной погрешностью не более $\pm 0,1$ % по ГОСТ 8.400-80.

Сведения о методиках (методах) измерений
изложены в руководствах по эксплуатации на колонки.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к колонкам топливораздаточным SK-FDN

- 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 «Рекомендации. ГСИ. Колонки топливораздаточные. Методика поверки».
- 4 Техническая документация Beijing Sanki Petroleum Technology Co., Ltd, KHP.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений
осуществление торговли и товарообменных операций.

Заявитель

Beijing Sanki Petroleum Technology Co., Ltd, KHP
№ 16, Second Kechuang Str., Economic-Technological Development Area, Beijing,
P.R.China, 100023
Тел: 86 010 67892951, 86 010 6789295153
Fax: 86-010-67892321
E-mail: cuizn@sanki.com.cn
www.sankichina.com.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ЗАО КИП «МЦЭ»
125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 88, стр. 8
тел.: (495) 491 78 12, (495) 491 86 55
E-mail: sittek@mail.ru, kip-mce@nm.ru
Аттестат аккредитации – зарегистрирован в Госреестре СИ РФ № 30092-10

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «____» _____ 2012 г.