

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Колонки топливораздаточные «Benza»

Назначение средства измерений

Колонки топливораздаточные «Benza» (ТРК «Benza») предназначены для измерений объема топлива (бензин, керосин, дизельное топливо) вязкостью от 0,55 до 40 мм²/с (от 0,55 до 40 сСт).

Описание средства измерений

Принцип работы основан на динамическом методе измерений в потоке объема топлива с помощью счетчика жидкости.

ТРК «Benza» осуществляют подачу топлива из резервуара, измерение и индикацию отпущенного объема. Задание дозы топлива и включение колонок производится на колонке (местно). Индикация разового учета выданной дозы топлива устанавливается в положение нуля автоматически после окончания выдачи топлива.

Колонка представляет собой единую самонесущую конструкцию и состоит из следующих конструктивных элементов:

- измерителя объема, предназначенного для измерений объема топлива, проходящего через колонку, и представляющего собой четырехцилиндровый гидравлический двигатель, приводимый в движение протекающим через него топливом;

- генератора импульсов, предназначенного для преобразования механического вращения вала измерителя объема топлива в количество последовательных электрических импульсов, пропорциональных объему выдаваемого топлива;

- клапана соленоидного, предназначенного для управления потоком топлива, обеспечивающего снижение расхода топлива перед окончанием выдачи дозы и прекращение подачи топлива после выдачи заданной дозы;

- контроллера измерительного программируемого «Benza BS», предназначенного для управления топливораздаточной колонкой, оснащенного электронным блоком управления с целью ведения учета выдачи топлива определенному кругу потребителей в пределах установленных лимитов, хранения и передачи информации на верхний уровень.

Отсчетное устройство колонок топливораздаточных «Benza» отображает информацию об объеме выданной дозы.

Количество одновременно запрашиваемых транспортных средств - 1.

Фотография общего вида и маркировочная табличка колонок топливораздаточных «Benza» представлены на рисунках 1, 2.



Рисунок 1 - Общий вид колонки топливораздаточной «Benza»

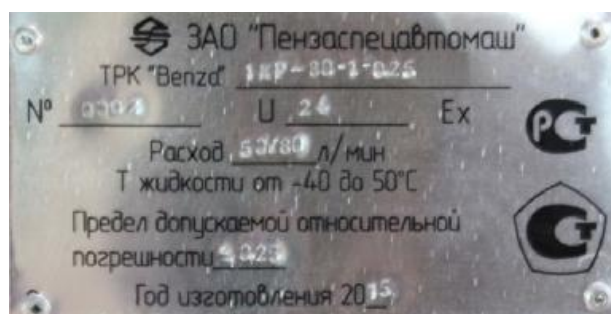


Рисунок 2 - Маркировочная табличка колонки топливораздаточной «Benza»

Порядок обозначения колонок топливораздаточных «Benza» в документации и при заказе: ТРК «Benza» X₁X₂X₃-X₄X₅-X₆-X₇X₈X₉, где:

- X₁, X₂, X₃ - одинарная колонка с ручным приводом: 1КР;
- X₄, X₅ - номинальный расход топлива: 50 л/мин, 80 л/мин;
- X₆ - с размещением сборочных единиц в одном корпусе: 1;
- X₇, X₈, X₉ - основная относительная погрешность: 0,25.

Для исключения возможности непреднамеренных и преднамеренных изменений измерительной информации, оборудование, входящее в состав колонок, пломбируется с помощью проволоки и свинцовой (пластмассовой) пломбы в соответствии с эксплуатационной документацией на него, в местах, где возможно несанкционированное воздействие на результаты измерений.

Схемы пломбировки основных элементов колонок приведены на рисунках 3,4.

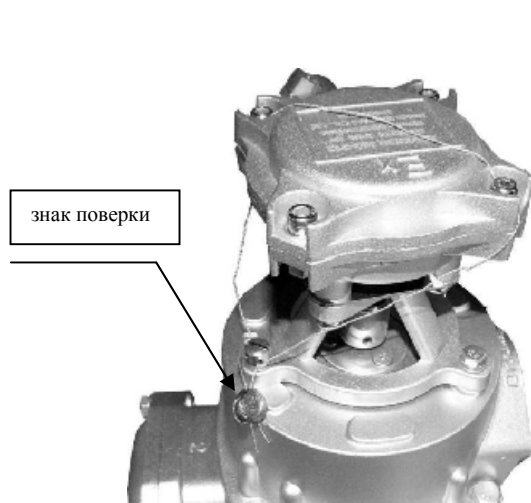


Рисунок 3 -
Пломбировка генератора импульсов

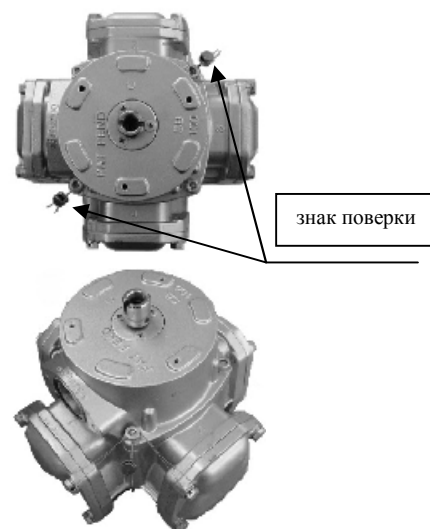


Рисунок 4 -
Пломбировка измерителя объема

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) колонок устанавливается (прошивается) в отсчетное устройство и обеспечивает:

- регистрацию пользователей и транспортных средств, обслуживаемых на ТРК «Benza» (для регистрации используются бесконтактные карты);
- установка лимитов на отпуск топлива для каждого пользователя и транспортного средства;
- подсчет объема отпущенного топлива;

- управление клапанами снижения расхода, магнитными пускателями насосных агрегатов;
- юстировку колонки;
- настройку параметров работы контроллера и колонки;
- сохранение значений параметров, результатов отпуска топлива после отключения электропитания в течение неограниченного времени.

Разделение на метрологически значимое и метрологически незначимое ПО есть.

Метрологически значимым параметром ПО является значение юстировочного коэффициента, которое защищено электронной пломбой (счетчиком). Счетчик хранится в энергонезависимой памяти отсчетного устройства колонки и его значение не может быть сброшено в ноль.

ПО исключает возможность модификации или удаления данных через интерфейсы пользователя.

Идентификационные данные метрологически значимой части ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ПО ТРК «Benza»
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0.8
Цифровой идентификатор ПО	F43B
Другие идентификационные данные, если имеются	CRC-16

Конструкция колонок обеспечивает полное ограничение доступа к метрологически значимой части ПО и измерительной информации.

Уровень защиты ПО и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 - высокий.

Метрологические и технические характеристики представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
1	2
Номинальный расход топлива через один кран, л/мин	50; 80
Минимальная доза выдачи, л	2; 10
Наименьший расход топлива через кран, л/мин	5; 10
Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении объема выданного топлива, %	±0,25
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности при измерении объема выданного топлива, вызванной изменением температуры окружающей среды и топлива от нормальной, в пределах рабочих условий эксплуатации, %	±0,25
Сходимость показаний, %	0,25
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема минимальной дозы выданного топлива, %	±0,5
Дискретность отображения информации указателя разового учета, л	0,1
Длина раздаточного рукава, м, не менее	4
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	490× 347× 455
Масса, кг, не более	50

Продолжение таблицы 2

1	2
Условия эксплуатации нормальные: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность, % температура выдаваемого топлива, °С	от 15 до 25 от 30 до 100 при 25 °С от 15 до 25
Условия эксплуатации рабочие: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность, % температура выдаваемого топлива: - бензина, °С - дизельного топлива, °С	от -40 до +50 от 30 до 100 при 25 °С от -40 до +35 от -40 ¹ до +50
Примечание: ¹ - или температуры помутнения или кристаллизации топлива	

Знак утверждения типа

наносится на маркировочные таблички фотохимическим методом и на эксплуатационную документацию типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование	Количество
Колонка	1 шт.
Руководство по эксплуатации. ПСАМ-068.00.000 РЭ	1 экз.
Паспорт. ПСАМ-068.00.000 ПС	1 экз.
Контроллеры программируемые «Benza BS». Руководство по эксплуатации	1 экз.
Программное обеспечение «Benza-Автоматическая АЗС». Руководство оператора	1 экз.
Рукав топливораздаточный	1 шт.
Кран топливораздаточный	1 шт.
Ключ для замков дверей колонки топливораздаточной «Benza»	2 шт.
Ремонтный комплект для измерителя объема топлива	1 компл.
Вставка кабельная открытая "ex11" для кабельного ввода	1 шт.

Поверка

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

Перечень эталонов, применяемых при поверке:

- Мерники 2-го разряда 10, 50, 100 дм³ с основной относительной погрешностью не более ±0,1 % по ГОСТ 8.400-2013.

Знак поверки наносится на генератор импульсов согласно рис. 3, на измеритель объема согласно рис. 4, а также при первичной поверке - в Паспорт «Колонки топливораздаточные «Benza». Паспорт. ПСАМ-068.00.000 ПС» (раздел 16), а при периодической поверке - на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 документа «Колонки топливораздаточные «Benza». Руководство по эксплуатации» ПСАМ-068.00.000 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к колонкам топливораздаточным «Benza»

ГОСТ 8.510 - 2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости»

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «Пензаспецавтомаш» (ЗАО «Пензаспецавтомаш»)
Адрес: 440015, г. Пенза, улица Егорова, 3
Тел./факс (8412) 67-47-77
E-mail: benza@benza.ru
ИНН 5835003258

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Пензенской области» (ФБУ «Пензенский ЦСМ»)
Адрес: 440039, г. Пенза, ул. Комсомольская, д. 20
Тел./факс: (8412) 49-82-65
E-mail: pcsm@sura.ru; www.penzacsm.ru
Аттестат аккредитации ФБУ «Пензенский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311197 от 24.07.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2016 г.