

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «28» августа 2023 г. № 1743

Регистрационный № 89838-23

Лист № 1  
Всего листов 8

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Колонки топливораздаточные**

**Назначение средства измерений**

Колонки топливораздаточные (далее – колонки, ТРК) предназначены для измерения объема топлива (бензин, дизельное топливо, керосин) при их выдаче с учетом требований учетно-расчетных операций и внутрихозяйственного учета.

**Описание средства измерений**

К данному типу средств измерений относятся колонки топливораздаточные исполнений «Северянка», «Алтайка».

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.

Пульт дистанционного управления (Далее - ПДУ) колонки, с помощью которого осуществляется задание дозы и архивирование отпущенного количества топлива, располагается в помещении оператора - кассира и подключается к персональному компьютеру.

В случае безоператорного отпуска топлива роль ПДУ выполняет терминал безоператорного отпуска (Далее - ТБО) «ПОТОК», расположенный около ТРК.

Колонки топливораздаточные представляют собой единую самонесущую конструкцию и состоят из следующих конструктивных элементов:

- Блок индикации и управления, включающий в себя: контроллер, магнитный пускатель.

- Гидравлический отсек, включающий в себя: измеритель объема топлива, генератор импульсов, клапан соленоидный, индикатор потока, насосный блок.

Конструкция ТРК «Северянка» с климатическим исполнением УХЛ предусматривается применение обогрева конструкции применяются комплектующие такого же климатического исполнения.

В ТРК «Алтайка» с климатическим исполнением У не предусматривается применение обогрева конструкции и допускается использование комплектующих с климатическим исполнением У.

Структура условного обозначения ТРК:

«Алтайка», «Северянка».

X0 – цифры, обозначающие способ размещения:

1 – для обслуживания одного потребителя,

2 – для обслуживания одновременно двух потребителей;

КЭ – с электрическим приводом;

X1 – способ управления:

М – местное задающее устройство,

Д – дистанционное задающее устройство,

К – комбинированное управление (местное задающее устройство и дистанционное задающее устройство);

X2 – цифры, обозначающие модификацию изделия по типу корпуса:

1 – двухстоечный с наклонными боковыми стойками,

2 – одностоечный,

3 – двухстоечный с вертикальными боковыми стойками под углом 90°,

4 – мини-каркас,

5 – модульный;

X3 – цифры, обозначающие модификацию изделия по количеству типов топлива: 1, 2, 3, 4;

X4 – цифры, обозначающие модификацию изделия по количеству раздаточных кранов: 1 – 8;

X5 – цифры, обозначающие модификацию изделия по количеству постов налива с повышенной производительностью: 0 – 4;

X6 – цифры, обозначающие модификацию изделия по типу гидравлики:

0 – со встроенным насосом,

1 – с внешним насосом;

X7 – цифры, обозначающие модификацию изделия по типу отсечного устройства:

М – механическое отсечное устройство,

Мд – механическое отсечное устройство с дистанционным управлением,

С – электронное отсечное устройство со светодиодными индикаторами,

Б – электронное отсечное устройство с блинкерными индикаторами,

Ж – электронное отсечное устройство с ЖК индикаторами;

X8 – цифры, обозначающие модификацию изделия по материалу корпуса ТРК:

М – обычная сталь,

Н – нержавеющая сталь,

Ц – оцинкованная сталь;

X9 – цифры, обозначающие модификацию изделия по типу топлива:

Н – нефтепродукты.

Конструкция колонок обеспечивает возможность пломбирования частей, доступ к которым может привести к искажению результатов измерений.

Заводские номера в виде арабских цифр, наносятся на идентификационную табличку корпуса колонки методом пробивки, что обеспечивает идентификацию каждого образца СИ, а также сохранность номера во время всего срока эксплуатации. Место нанесения заводского номера показано на рисунке 1.

Знак поверки рекомендуется наносить на свидетельство о поверке в соответствии с действующим порядком проведения поверки, на пломбу корпуса управляющего блока и измерителя объема. Корпус колонки запирается на замок, препятствующий доступу к внутренним частям колонки. Общий вид колонок представлен на рисунке 2. Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 3.

**ЗАО «АлтайСпецИзделия»**

**Колонка топливораздаточная «Северянка» 2КЭД12200СМН УХЛ**  
ТУ 26.51.52-025-88960156-2019  
ЕАЭС XX X-XX.XXXX.X.XXXXX/XX ОС  
Зав.№ 22079

**www.altsi.ru**  
+7(3852) 427-254  
sales@altsi.ru

Уном: 380/220 В  
Vном: 50 Гц  
Iмакс: 3,5 А  
Р: 1,5кВт  
Взрывозащита: 2ExdemIIBT3 X  
-60°С ≤ tа ≤ +40°С  
декабрь 2022

**EAC Ex**

656922, РФ, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Тракторная, 6

Место нанесения заводского номера

Место нанесения знака утверждения типа

Рисунок 1 – Место нанесения заводского номера



2КЭД12200СМН



1КЭД21100ЖМН



1КЭД31100ЖМН



1КЭД41100МЖН



1КЭД51100МЖН



2КЭД24800СМН

Рисунок 2 – Внешний вид колонок

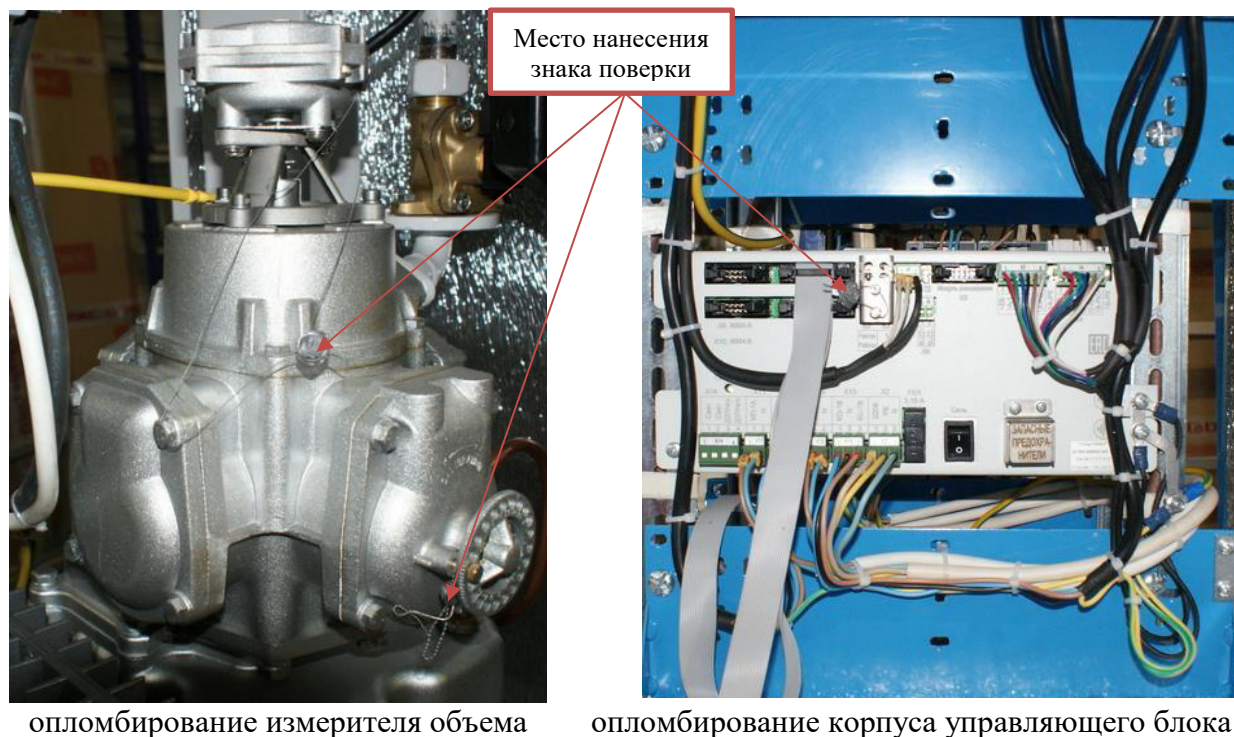


Рисунок 3 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее по тексту – ПО) выполняет функции управления клапанами, подсчетом объема отпускаемого топлива, вывод информации об объеме отпущенного топлива и его стоимости на дисплей и интерфейсы связи, управление режимами работы колонок.

ПО записано в энергонезависимую память управляющего контроллера и защищено от изменений аппаратно с помощью средств блокировки. После включения блокировки контроллера чтение и модификация ПО невозможны даже на заводе - изготовителе. Юстировочные параметры хранятся в отдельном ПЗУ. Каждый юстировочный параметр дополнен контрольной суммой и хранится в зашифрованном виде. Данные о ПО и режимах работы ТРК отображаются на индикаторах колонки:

- о готовности колонки к отпуску топлива с указанием заданного количества, либо символов режима "до полного бака" (в режиме ожидания);
- о цене, количестве и стоимости отпущенного топлива (во время отпуска топлива);
- показания суммарного счетчика устройства;
- номер рукава, его сетевой адрес, режим работы и ID-номер;
- коды возникающих ошибок (при возникновении ошибок).

Метрологические характеристики нормированы с учетом влияния ПО.

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

Идентификационные данные ПО представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ТОПАЗ
Номер версии (идентификационный номер) ПО	10X*
Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	0x5BA9
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения	CRC16
*- где «х» принимает значения от 0 до 9 и не относится к метрологически значимой части ПО	

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики колонок приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование параметра	Значение		
	Обычная	Повышенная	
Производительность			
Номинальный расход, л/мин	50	80	100
Минимальный расход, л/мин	5	8	10
Минимальная доза выдачи, л	2	5	10
Пределы допускаемой относительной основной погрешности измерения объема при температуре 20±5 °С, %	±0,25		
Пределы допускаемой относительной погрешности, вызываемой отклонением температуры отличной от 20±5 °С, в диапазоне рабочих температур, в пределах температур окружающей среды от -60 °С до +50 °С, %	±0,5		
Сходимость показаний, %	0,25		

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Длина раздаточного рукава, м, не менее	4
Общее количество раздаточных рукавов, шт., не более	8
Напряжение питания от сети переменного тока, В	220±10% 380±10%
Потребляемая мощность, кВт, не более	10,4
Рабочие условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С: - У - УХЛ - относительная влажность, %, при температуре +25 °С - температура измеряемой среды, °С:	от -45 до +50 от -60 до +40 от 30 до 100 от -40 до +35

Окончание таблицы 3

Верхний предел показаний указателя разового учета: - выданного количества топлива, л - цены за 1 л, руб. - стоимости за выданную дозу, руб.	999,99 99,99 9 999,99
Габаритные размеры (ВхШхД), мм, не более	2140x6506x21000
Масса, кг, не более	650
Верхний предел показаний указателя суммарного учета, л	999999
Дискретность показаний указателя разового учета: - выданного количества топлива, л - цены за 1 л, руб. - стоимости за выданную дозу, руб.	0,01 0,01 0,01
Дискретность показаний указателя суммарного учета, л	1
Средняя наработка на отказ, ч	12000
Срок службы, лет	15
Маркировка взрывозащиты	ExII Gb IIB T3 X

**Знак утверждения типа**

наносят на маркировочную табличку колонки сублимационным методом и на титульный лист эксплуатационной документации типографским методом.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 4 - Комплектность поставки

Наименование	Обозначение	Количество
Колонки топливораздаточные	-*	1 шт.
Руководство по эксплуатации	88960156.5.10.000 РЭ	1 экз.
Формуляр	88960156.5.10.000 ФО	1 экз.
*- модификация в соответствии с заказом		

**Сведения о методиках (методах) измерений**

представлены в разделе 1 документа 88960156.5.10.000 РЭ Колонки топливораздаточные. Руководство по эксплуатации.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2356 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости»;

ТУ 26.51.52-025-88960156-2019 Колонки топливораздаточные Технические условия.

**Правообладатель**

Закрытое акционерное общество «АлтайСпецИзделия» (ЗАО «АлтайСпецИзделия»)

ИНН 2224130666

Юридический адрес: 656922, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Тракторная, д. 6

Телефон: +7 (3852) 25-13-18, 42-72-54

E-mail: [altsi@yandex.ru](mailto:altsi@yandex.ru)

**Изготовитель**

Закрытое акционерное общество «АлтайСпецИзделия» (ЗАО «АлтайСпецИзделия»)  
Адрес: 656922, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Тракторная, д. 6  
ИНН: 2224130666  
Телефон: +7 (3852) 25-13-18, 42-72-54  
E-mail: altsi@yandex.ru

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»  
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)  
Адрес: 142300, Московская обл, Чеховский р-н, г. Чехов,  
Симферопольское ш, 2  
Телефон: +7 (495) 481 33 80  
E-mail: info@prommashtest.ru  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312126.

