

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «29» августа 2023 г. № 1753

Регистрационный № 89856-23

Лист № 1
Всего листов 10

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Колонки топливораздаточные CENSTAR

Назначение средства измерений

Колонки топливораздаточные CENSTAR (далее - колонки) предназначены для измерения объема топлива (бензин, дизельное топливо, керосин) вязкостью от 0,55 до 40 мм²/с (сСт) при выдаче его в топливные баки автотранспортных средств и тару потребителей на автозаправочных станциях.

Описание средства измерений

В колонках реализован прямой метод динамических измерений объема отпущенного топлива в единицах объема – литрах.

Принцип действия колонок состоит в следующем: топливо из резервуара через приемный клапан и насосный моноблок, оснащенный фильтром и устройством для отвода паровоздушной смеси, подается в измерительную линию, состоящую из одного или двух автономных блоков, из которой через рукав с раздаточным краном поступает в бак транспортного средства или тару потребителя.

Отдельный автономный блок представляет собой измеритель объема топлива с датчиком импульсов и электромагнитным клапаном, объединённые трубопроводами. Автономность блоков колонок, имеющих несколько раздаточных рукавов обеспечивается возможностью независимой регулировки и опломбирования отдельных измерителей объёма с датчиками импульсов. Если в измерительную линию входят два автономных блока, то электронное-вычислительное устройство производит суммирование объёмов, измеренных каждым из автономных блоков.

Информация о количестве топлива, прошедшего через измеритель объема, при помощи преобразователя импульсов поступает в электронно-вычислительное устройство колонки, измеренное количество импульсов прямо пропорционально объёму топлива. На цифровом табло колонки отображается количество отпущенного топлива, его цена за литр и стоимость.

Задание дозы топлива и включение колонок производится оператором на клавиатуре, находящейся непосредственно на колонке, или по сигналам, поступающим из внешней системы управления или пульта дистанционного управления.

Колонки представляют собой модульные конструкции с симметрично расположенными рукавами и осуществляют заправку топливом с одной или двух сторон.

Колонки состоят из гидравлической части и блока электроники.

Блок электроники содержит электронное-вычислительное устройство производства Censtar Science & Technology Corp., Ltd. Блок электроники комплектуется электронагревателем для устойчивой работы при отрицательных температурах окружающей среды.

Гидравлическая часть колонок состоит из следующих основных узлов: насосного моноблока, измерителя объема LLJ05, LLJ05A, LLJ10, LLJ10A датчика импульсов, производства Censtar Science & Technology Corp., Ltd., электромагнитного клапана, системы трубопроводов, раздаточного рукава с краном.

Насосный моноблок состоит из:

- электродвигателя;
- насоса с газоотделителем;
- фильтра для очистки топлива;
- перепускного клапана, обеспечивающего циркуляцию топлива внутри насосного моноблока при закрытом раздаточном кране или малом расходе.

В зависимости от комплектации колонки могут оснащаться модулями для приёма платежей посредством карт оплаты, принтерами печати чеков, дополнительными информационными мультимедийными дисплеями, клавиатурами предварительной установки дозы, считывателями штрих-кода, радиочастотной идентификацией RFID, микрофонами, видеокамерами, системой громкой связи с оператором, модулем голосового оповещения выбранного сорта топлива, электромеханическими суммарными счетчиками, замками для фиксации раздаточных кранов в карманах колонки. Колонки могут оснащаться дополнительными (спутниковыми) стойками. Колонки могут быть оснащены системой газозврата, а также системой втягивания рукавов.

Колонки выпускаются со встроенными насосами или без насосов, в последнем случае применяются погружные насосы в резервуарах.

Колонки выпускаются в трех модификациях CS30, CS42, CS52, условное обозначение которых выглядит следующим образом:

CS	X	X	X	X	X	X	X	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9

В таблице 1 приведена расшифровка обозначения колонок.

Таблица 1 – Расшифровка обозначения колонок

Составная часть	Расшифровка	Возможные значения
1	Наименование модификации	CS
2	Внешний вид	30: симметричный корпус прямоугольной формы с расположением раздаточного крана на одной или обеих узких боковых сторонах, имеет 1 или 2 раздаточных крана 42: симметричный корпус прямоугольной формы с расположением раздаточных кранов на широких фронтальных сторонах по 1, 2, 3 или 4 крана на каждой из сторон 52: несимметричный корпус L-образной формы с групповым расположением раздаточных кранов по 1, 2, 3, 4, 5 или 6 кранов на каждой из сторон
3	Тип насоса	С: комбинированный тип (встроенный моноблок и погружной насос в резервуаре) D: без встроенного насоса – при этом используется погружной насос в резервуаре (напорный тип) J: со встроенным насосным моноблоком (всасывающий тип)
4	Количество раздаточных рукавов	1; 2; 4; 6; 8; 10; 12

Продолжение таблицы 1

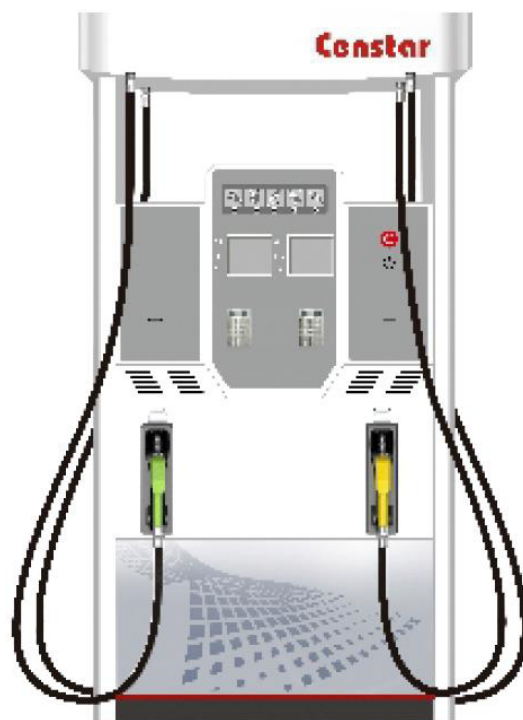
Составная часть	Расшифровка	Возможные значения
5	Количество видов отпускаемого топлива	1; 2; 3; 4; 5; 6
6	Количество материнских плат	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8
7	Тип материнской платы	0: стандартная материнская плата 1: усовершенствованная материнская плата 2: материнская плата с поддержкой карт IC
8	Модель встроенного топливного насоса	G: шестеренчатый насос F: роторно-лопастной насос
9	Исполнение объемомера	_: стандартное исполнение A: специальное исполнение

Заводские номера колонок в виде цифрового и(или) буквенно-цифрового обозначения, наносятся на идентификационную табличку корпуса колонки методом пробивки. Каждый измеритель объёма, датчик импульсов, материнская плата, электромагнитный клапан, насос, электродвигатель имеют заводские номера, наносимые на маркировочную табличку либо на корпус изделия способом лазерной гравировки или другим способом, обеспечивающим сохраняемость и читаемость маркировки в течение всего срока службы колонок.

Конструкцией предусмотрено нанесение знака поверки в виде пломб, закрепленных на проволоку, ограничивающих доступ и возможность корректировки результатов измерений. Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлена на рисунках 2-5. Общий вид колонок представлен на рисунке 1



А



Б



В

Рисунок 1 – Общий вид колонок: «А» - общий вид модификации CS30; «Б» - общий вид модификации CS42; «В» - общий вид модификации CS52;

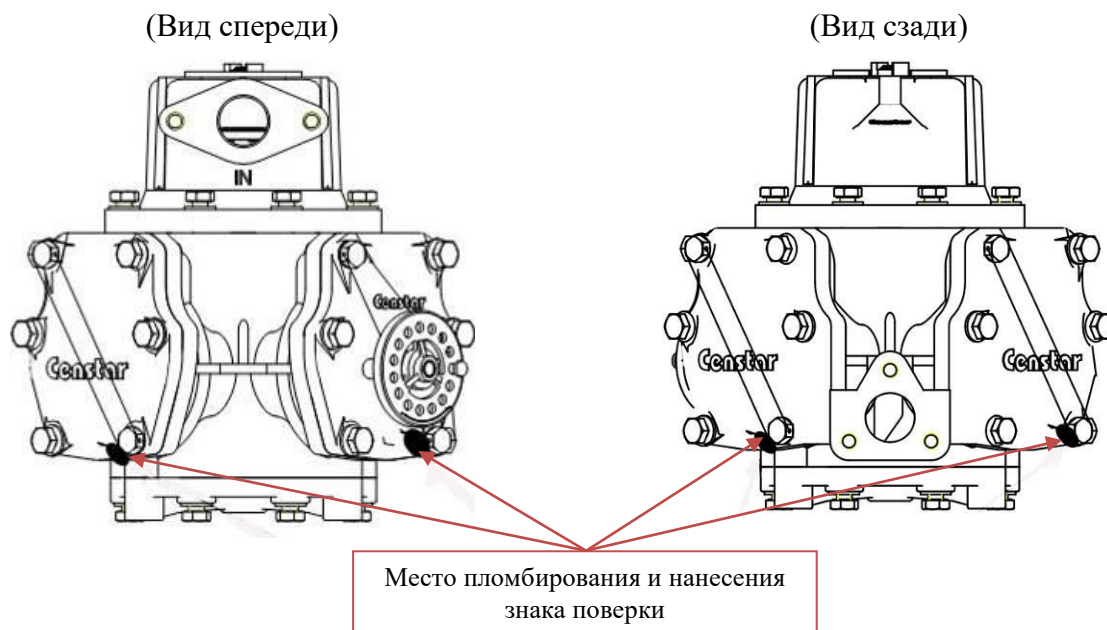


Рисунок 2 - Схема пломбировки объеммера



Место пломбирования и нанесения
знака поверки

Рисунок 3 - Схема пломбировки датчика импульсов



Место пломбирования и нанесения
знака поверки

Рисунок 4 - Схема пломбировки электромеханического суммарного счетчика (при наличии)

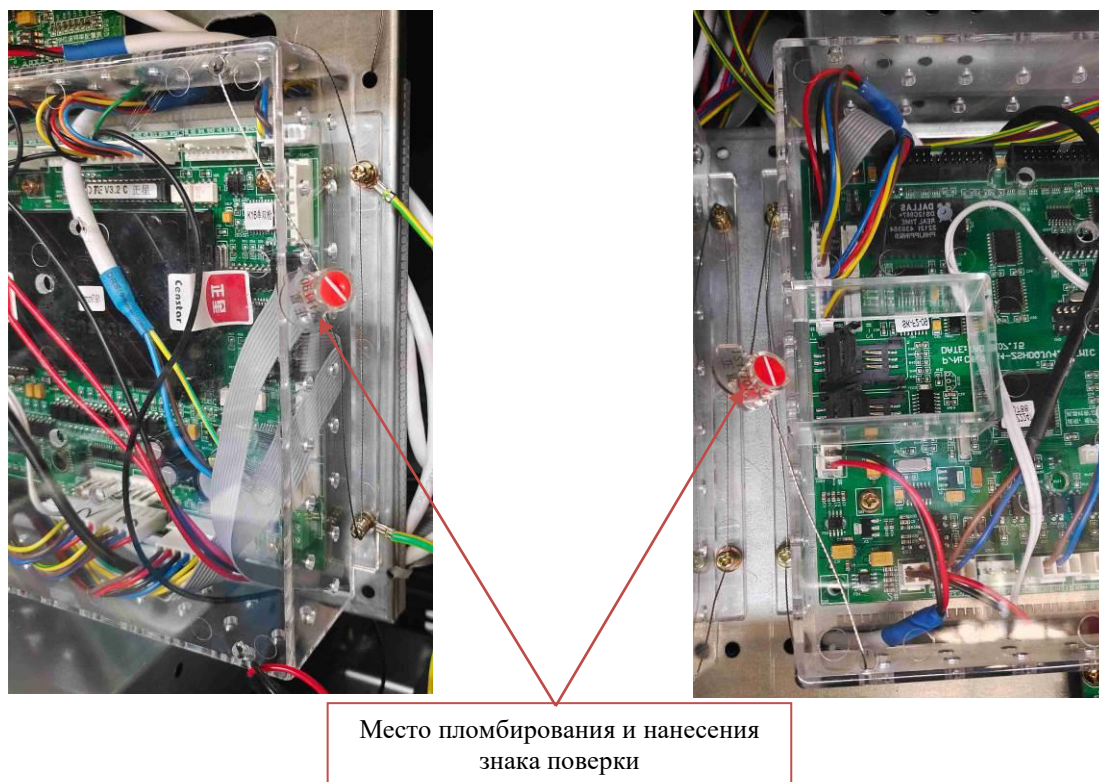


Рисунок 5 - Схема пломбировки электронно-вычислительного устройства

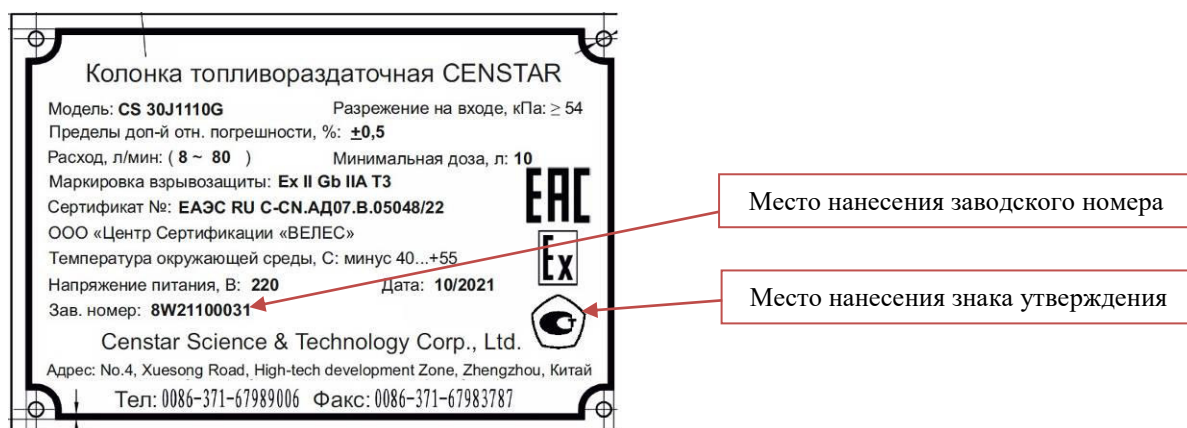


Рисунок 6 –Место нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее по тексту – ПО) выполняет функции вычисления и отображения объёма и стоимости отпущенного топлива, управления режимами работы колонок, передачи результатов измерений в систему верхнего уровня.

Конструкция колонок исключает возможность несанкционированного доступа к ПО методами механического опломбирования. Дополнительная защита ПО обеспечивается использованием паролей доступа. 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 2.

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	SW6400
Номер версии (идентификационный номер) ПО	6400XVXXX*
*- где «х» принимает значения от 0 до 9 и не относится к метрологически значимой части ПО	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование параметра	Значение		
Номинальный расход, л/мин ¹⁾	50	80	130
Допустимое отклонение расхода от номинального значения, %	±10		
Минимальный расход, л/мин, не более	5	8	12
Минимальный объем дозы выдачи, л, не более	2	10	10
Стандартное исполнение колонки CSXXXXXXXX			
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема при температуре окружающей среды и топлива (20±5) °С, %	±0,25		
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема при температуре окружающей среды и топлива, выходящей за диапазон (20±5) °С, %	±0,5		
Специальное исполнение колонки CSXXXXXXXXA			
Предел допускаемой относительной погрешности измерений объема, %	±0,25		
¹⁾ - номинальный расход зависит от давления в гидравлической системе; источниками гидравлического сопротивления могут служить опциональные компоненты колонки.			

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Разрядность дисплея счетчика разового учета (количество символов): ¹⁾	
– объём	6 или 7
– стоимость	6 или 7
– цена за 1 л	4 или 5
Цена деления цифрового табло счетчика разового учета:	
– объём, л	0,01
– стоимость, рубли	0,01
– цена за 1 л, рубли	0,01
Разрядность дисплея суммарного счетчика (количество символов):	
- электронного	10
- электронно-механического	7
Цена деления дисплея суммарного счетчика, л	1
Длина раздаточного рукава, м, не менее	3
Общее количество раздаточных рукавов, шт., не более	12
Напряжение питания от сети переменного тока, В ¹⁾	230 ⁺²³ _{-34,5} , 400 ⁺⁴⁰ ₋₅₀
Потребляемая мощность, Вт, не более	4000

Продолжение таблицы 4

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - диапазон относительной влажности, %, при +25 °С - диапазон температуры топлива, °С: - бензин - дизельное топливо и керосин	от -40 до +55 от 30 до 100 от -40 до +35 от -40 до +50
Габаритные размеры (Ш×Г×В), мм, не более	3282×768×2480
Масса, кг, не более	1490
Средний срок службы, лет	12
Маркировка взрывозащиты	Ex II Gb IIA T3
1) – в зависимости от заказа	

Знак утверждения типа

наносят на идентификационную табличку колонки и титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность поставки

Наименование	Обозначение	Количество
Колонки топливораздаточные	CENSTAR	1 шт.
Раздаточный рукав с краном	-	по заказу
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Запасные части и принадлежности	-	по заказу

Сведения о методиках (методах) измерений

представлены в разделе 1 документа «Колонки топливораздаточные CENSTAR. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта 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»;

ГОСТ Р 58927-2020 Колонки топливораздаточные. Общие технические условия;

Стандарт предприятия Censtar Science & Technology Corp., Ltd. «Колонки топливораздаточные Censtar».

Правообладатель

Censtar Science & Technology Corp., Ltd., KHP

Адрес: No.4, Xuesong Road, High-tech development Zone, Zhengzhou, China

E-mail: sales@censtar.com

Тел.: +86 371 67989006

Изготовитель

Censtar Science & Technology Corp., Ltd., KHP

Адрес: No.4, Xuesong Road, High-tech development Zone, Zhengzhou, China

E-mail: sales@censtar.com

Тел.: +86 371 67989006

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Адрес: 355021, Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Южный обход, д. 3 А

Телефон: +7 (495) 108-69-50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.313733.

