

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «21» мая 2025 г. № 999

Регистрационный № 95522-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Колонки топливораздаточные LE

Назначение средства измерений

Колонки топливораздаточные LE (далее по тексту – колонки) предназначены для измерения объема топлива (бензин, дизельное топливо, керосин) при их выдаче в баки транспортных средств или тару потребителя.

Описание средства измерений

Принцип действия колонок заключается в следующем: топливо из резервуара через всасывающий рукав при помощи насоса, подается в измеритель объема, из которого через рукав с раздаточным краном поступает в бак транспортного средства или тару потребителя. Измеритель объема полученные значения преобразует в электрические импульсы, поступающие в блок индикации и управления колонки, где на дисплее отображается количество отпущенного топлива, его цена, стоимость.

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

- Блок индикации и управления.
- Гидравлический отсек, состоящий из: измерителя объема топлива, генератор импульсов и всасывающего насоса.

Колонки изготавливаются в следующих исполнениях:

LE X₁ X₂ X₃ X₄,

где LE – код предприятия-изготовителя;

X₁ – конструкция колонки (см. рисунок 1):

- 32 – узкая;
- 50 – средняя широкая;
- 52 – расположение в шкафу;
- 56 – широкая;

X₂ – тип насоса:

- Z – зубчатый наружный насос;
- C – комбинированный насос;

X₃ – количество топливораздаточных пистолетов (от 1 до 8);

X₄ – количество расходомеров (от 1 до 8).

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

Общий вид колонок представлен на рисунке 1.

Серийные номера в виде арабских цифр наносятся на идентификационную табличку (рисунок 2) корпуса колонки методом пробивки, что обеспечивает идентификацию каждого образца СИ, а также сохранность номера во время всего срока эксплуатации.

Знак поверки рекомендуется наносить на свидетельство о поверке в соответствии с действующим порядком проведения поверки, на пломбу измерителя объема. Корпус колонки запирается на замок, препятствующий доступу к внутренним частям колонки. Схема пломбировки и нанесение знака поверки представлены на рисунке 3.



Исполнение 32



Исполнение 50



Исполнение LE52



Исполнение LE56

Рисунок 1 – Общий вид колонок



Место нанесения
знака утверждения
типа

Место пломбировки и
нанесения знака
поверки

Место нанесения
серийного номера



Рисунок 2 – Идентификационная табличка

Рисунок 3 – Схема пломбировки и нанесение
знака поверки

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее по тексту – ПО) выполняет функции управления клапанами, подсчет 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 колонки 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	Значение
Идентификационное наименование ПО	Mainboard Version
Номер версии ПО	33033100XXX ¹⁾
¹⁾ «X» не относится к метрологически значимой части ПО и принимает значения от 0 до 9.	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальный расход через один раздаточный рукав, л/мин	50
Минимальный расход, л/мин, не более	5
Минимальная доза выдачи, л/мин, не более	5
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объёма, %	±0,25
Примечание: допустимое отклонение расхода от номинального значения ±10 %	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Длина раздаточного рукава, м., не менее	4,5
Условный проход (диаметр) подводящего трубопровода, мм., не менее	22
Номинальное значение напряжения питания, В	220 ^{+10%} _{-20%} 380 ^{+10%} _{-20%}
Потребляемая мощность, Вт, не более	1100
Цена деления указателя суммарного учёта, л (кг), не более	0,01
Верхний предел показаний указателя разового учёта, л не менее	99999,00
Верхний предел показаний указателя суммарного учёта, л (кг), не менее	99999999,99
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность воздуха, %	от -25 до +55 от 30 до 95
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	1950 x 810 x 2380
Масса, кг, не более	400
Маркировка взрывозащиты	1Ex IIB T4 Gb X

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет, не менее	20
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	29200

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом и на идентификационную табличку колонки методом пробивки.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Колонка топливораздаточная	LE	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Методы контроля и испытаний» документа Руководство по эксплуатации «Колонки топливораздаточные LE. РЭ».

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»;

Стандарт предприятия Leader Energy Technology (Zhengzhou) Co.,Ltd. Колонки топливораздаточные LE.

Правообладатель

Leader Energy Technology (Zhengzhou) Co., Ltd, Китай

Адрес: No.65 Dongqing Road, Hi-tech District, Zhengzhou City, Henan Province, China

Телефон: 0371-66113387

E-mail: leaderenergy@163.com

Изготовитель

Leader Energy Technology (Zhengzhou) Co., Ltd, Китай

Адрес: No.65 Dongqing Road, Hi-tech District, Zhengzhou City, Henan Province, China

Телефон: 0371-66113387

E-mail: leaderenergy@163.com

Испытательный центр

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

Юридический адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, эт. 4, помещ. I, ком. 28

Адрес места осуществления деятельности: 142300, Московская обл., Чеховский р-н, г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2

Телефон: + 7 (495) 481-33-80

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

