

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «04» июля 2024 г. № 1607

Регистрационный № 92569-24

Лист № 1  
Всего листов 7

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Колонки топливораздаточные RT-C**

**Назначение средства измерений**

Колонки топливораздаточные RT-C (далее – колонки, ТРК) предназначены для измерения объема нефтепродуктов (бензин, керосин, дизельное топливо, далее - топливо) с вязкостью от 0,55 до 40 мм<sup>2</sup>/с (сСт), отпущенного в баки транспортных средств и тару потребителей на автозаправочных станциях.

**Описание средства измерений**

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

Колонки имеют 8 основных модификации, которые отличаются друг от друга наличием или отсутствием насоса, количеством видов топлива, количеством одновременных заправок, количеством заправочных шлангов в составе колонки.

Колонки состоят из:

- корпуса рамной конструкции;
- гидравлического блока (всасывающего с насосным моноблоком или напорного без насосного моноблока);
- блока индикации и управления.

Гидравлический блок колонки состоит из следующих основных узлов:

- измерителя объема модели FM4 SP, производства компании WENZHOU SUPER TECH MACHINE Co., Ltd, Китай;
- генератора импульсов модель «Оптический энкодер P100» производства компании «DEM.G. SPYRIDES S.A.», Греция;
- электромагнитного клапана двойного действия модели «mSF-20» производства компании «ZHEJIANG AOBO Technology Co., Ltd», Китай;
- распределительной коробки модели HLBH31, производства компании «Helon Explosion-proof Electric Co., Ltd.», Китай;
- концевого выключателя модели 07-2511, производства компании «BARTEC GmbH.», Германия.

Принцип действия колонок основан на измерениях объема нефтепродукта, который с помощью внешних насосов или встроенных в колонку насосных под давлением подается из резервуара в измеритель объема FM4 SP с генератором импульсов «Оптический энкодер P100». Затем через электромагнитный клапан и шланг с раздаточным пистолетом нефтепродукт поступает в бак транспортного средства или тару потребителя.

Информация об объеме нефтепродукта из гидравлического модуля поступает в блок индикации и управления LT-H (далее – отсчетное устройство) производства компании

«WENZHOU BLUESKY ENERGY TECHNOLOGY CO», Китай, на цифровых табло которых индицируется цена, количество и стоимость отпущенного топлива.

Автономность блоков колонок, имеющих несколько раздаточных рукавов, обеспечивается возможностью независимой регулировки и опломбирования отдельных измерителей объёма с датчиками импульсов.

Состав и количество автономных блоков определяется модификацией колонки ТРК.

Колонка имеет следующее обозначение модификаций:

RT-C X1X2X3 X4

где RT- C – аббревиатура (всегда RT-C)

X1 – количество видов топлива (от 2 до 4);

X2 – количество заправочных шлангов (от 2 до 8).

X3 – количество дисплеев и клавиатур.

X4 – наличие топливного насоса:

Z – с насосом (всасывающая);

S – без насоса (напорная).

Общий вид колонок представлен на рисунках 1 и 2.

Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, представляет собой сочетание арабских цифр и знак утверждения типа наносятся на маркировочную табличку, прикрепленную к корпусу колонки, фотохимическим методом или методом металлографии. Места нанесения заводского номера и знака утверждения типа представлены на рисунке 3.

Для предотвращения несанкционированного доступа и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений, в колонках предусмотрено пломбирование с нанесением знака поверки измерителя объёма, генератора импульсов, блока индикации и управления LT-H, как представлено на рисунках 4 - 6.



Рисунок 1 – Общий вид колонок RT-C 222 X4, RT-C 242 X4

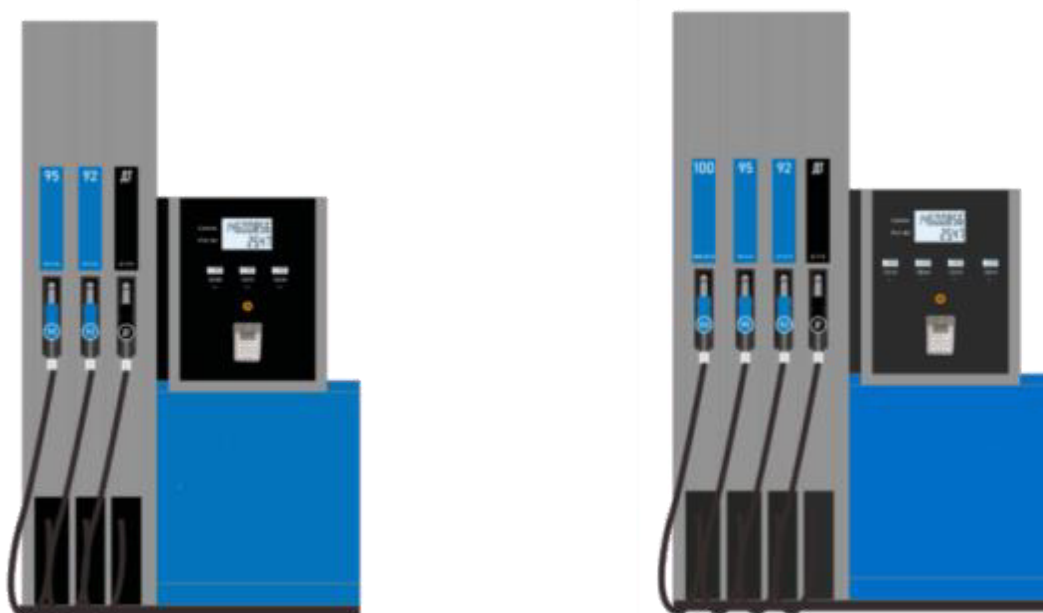
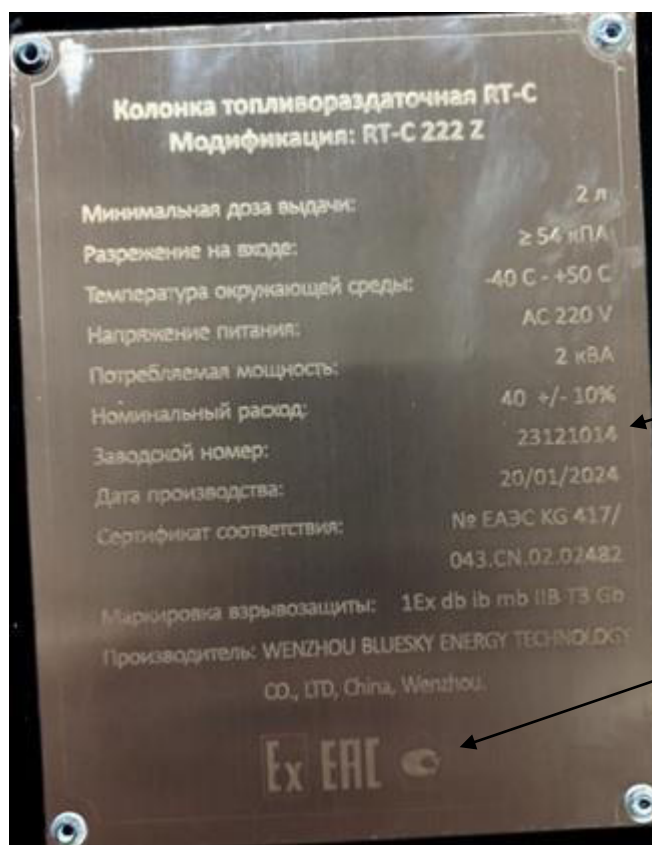


Рисунок 2 – Общий вид колонок RT-C 362 X4, RT-C 482 X4



Место нанесения  
заводского номера

Место нанесения  
знака утверждения  
типа

Рисунок 3 – Место нанесения знака утверждения типа, заводского номера



Рисунок 4 - Пломбировка измерителя объема по периметру верхней и боковой крышек и его регулировочного винта (при наличии)



Рисунок 5 – Пломбировка генератора импульсов

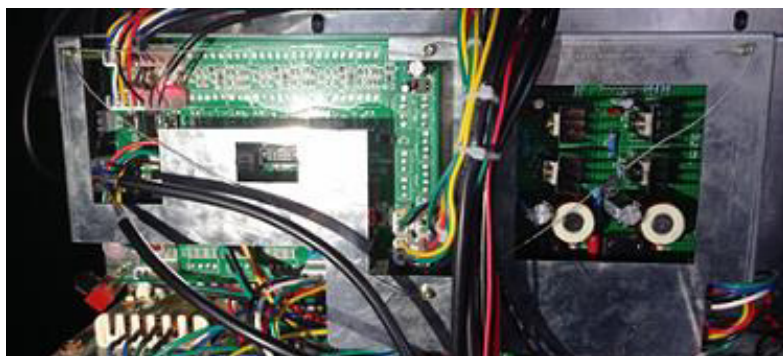


Рисунок 6 - Пломбировка блока индикации и управления ЛТ-Н

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) колонок является встроенным, имеет функции управления насосами, определения объёма выданного топлива, вывода информации об объёме выданного топлива и его стоимости на дисплей и интерфейсы связи, сохранения во внутренней памяти количество выданных доз, количества смен цены топлива, количества и характера отказов, и реализовано в микропроцессоре, размещенном в блоке индикации и управления ЛТ-Н.

Доступ к изменению параметров работы ПО, влияющих на метрологические характеристики колонки, защищен пломбой, установленной на корпусе блока индикации и управления ЛТ-Н.

ПО не может быть модифицировано, считано или загружено через какой-либо другой интерфейс после опломбирования.

Нормирование метрологических характеристик проведено с учетом применения ПО.  
Уровень защиты ПО и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «средний».

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	LT-H
Номер версии (идентификационный номер) ПО	100_X_Y*
Цифровой идентификатор ПО	A6D5
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC-16
* 100 – версия метрологически значимой части ПО, X_Y - версия метрологически незначимой части ПО, принимают значения от 0 до 9.	

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальный расход топлива, дм <sup>3</sup> /мин (л/мин)	40±4
Минимальный расход, л/мин, не более	5
Минимальная доза выдачи, л, не более	2
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема отпущенной дозы при температуре окружающей среды и топлива (20±5) °С, %	±0,25
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема отпущенной дозы при температуре окружающей среды и топлива, выходящей за диапазон (20±5) °С, %	±0,5

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Верхний предел показаний указателя разового учёта: - объема выдачи топлива, дм <sup>3</sup> (л) - цены за 1 дм <sup>3</sup> (л), руб. - стоимости выданного топлива, руб.	999,99 99,99 99999,99
Дискретность отсчета счетчика разового учета объема выдачи топлива, дм <sup>3</sup> (л)	0,01
Рабочие условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающей среды, °С - диапазон относительной влажности, %, при 25 °С - диапазон атмосферного давления, кПа - диапазон температуры топлива, °С: - бензин - дизельное топливо и керосин	от -40 до +50 от 30 до 100 от 84 до 106,7 от -40 до +35 от -40 до +50
Параметры электропитания от сети переменного тока: – номинальное значение напряжения питания, В – допускаемое отклонение значения напряжения питания, % – частота переменного тока, Гц	220,380 ±10 50±1
Потребляемая мощность, кВт·А	от 0,2 до 4

Наименование характеристики	Значение
Маркировка взрывозащиты	1Ex db ib mb IIB T3 Gb

Таблица 4 – Габаритные размеры и масса колонок

Модификация	Габаритные размеры, (Д x Ш x В), мм, не более	Масса, кг, не более
RT-C 222 S	1090x710x2360	260
RT-C 242 S	1270x710x2360	306
RT-C 362 S	1810x710x2360	352
RT-C 482 S	2350x710x2360	398
RT-C 222 Z	1090x710x2360	340
RT-C 242 Z	1270x710x2360	386
RT-C 362 Z	1810x710x2360	472
RT-C 482 Z	2350x710x2360	518

### Знак утверждения типа

наносится на маркировочные таблички колонки фотохимическим методом или методом металлографии.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Колонка топливораздаточная RT-C	согласно заказу	1 шт.
Руководство по эксплуатации	RTC.ТПК.01.01.00 РЭ	1 экз.
Формуляр	RTC.ТПК.01.01.00 ФО	1 экз.
Краткое руководство по настройке отсчетного устройства LT-H	-	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1 «Описание и работа» Руководства по эксплуатации.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» (п. 6.3.4);

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»;

Стандарт предприятия СТП-01-2024.

**Правообладатель**

WENZHOU BLUESKY ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD., Китай  
Адрес: NO.379 BINHAI 22nd ROAD, BINHAI ETDZ, WENZHOU, ZHEJIANG, CHINA  
Телефон: +86 13705771581  
Web-сайт: pan@blueskynewenergy.com

**Изготовитель**

WENZHOU BLUESKY ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD., Китай  
Адрес: NO.379 BINHAI 22nd ROAD, BINHAI ETDZ, WENZHOU, ZHEJIANG, CHINA  
Телефон: +86 13705771581  
Web-сайт: pan@blueskynewenergy.com

**Испытательный центр**

Закрытое акционерное общество Консалтинго-инжиниринговое предприятие  
«Метрологический центр энергоресурсов» (ЗАО КИП «МЦЭ»)  
Адрес: 125424, г. Москва, Волоколамское ш., д. 88, стр. 8  
Телефон (факс): +7 495-491-78-12  
E-mail: sittek@mail.ru; mce-info@mail.ru  
Web-сайт: <https://www.kip-mce.ru>  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311313.

