

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Колонки топливораздаточные 1КЭД «Ливенка» и 2КЭД «Ливенка»

Назначение средства измерений

Колонки топливораздаточные 1КЭД «Ливенка» и 2КЭД «Ливенка» предназначены для измерения объема топлива (бензин, керосин, дизтопливо вязкостью от 0,55 до 40 мм²/с, масел кинематической вязкостью от 6 до 300 мм²/с), при его выдаче в баки транспортных средств и тару потребителя.

Описание средства измерений

Колонки топливораздаточные 1КЭД «Ливенка» и 2КЭД «Ливенка» имеют 150 исполнений различающиеся:

- по способу размещения: для одновременного обслуживания одного или двух потребителей;
- по типу корпуса: одностоечный, двухстоечный, модульный, миникаркас;
- по количеству типов выдаваемого топлива (от 1 до 4);
- количеству раздаточных кранов от 1 до 8;
- по типу насоса (встроенный или вынесенный);
- по типу отсчетного устройства: механическое со стрелочным указателем и электронное (со светодиодными, блинкерными или жидкокристаллическими индикаторами);
- по материалу корпуса: из обычной, нержавеющей или оцинкованной стали;
- типу отпускаемого топлива: светлые нефтепродукты, масла

Колонки состоят из гидравлической и электрической частей.

Гидравлическая часть включает в себя:

Электронасос марки БШМ-50, БШМ-100 или АНП-10, фильтр-газоотделитель, индикаторное устройство (для модификаций ТРК со встроенным насосом); первичный преобразователь объема (преобразователь поршневой ПЖ4-25, ПЖ2-25, первичный преобразователь объема с овальными шестернями ППО-25-1,6); клапаны; рукава с краном раздаточным.

Электрическая часть состоит из:

электронного отсчетного устройства (контроллера управления); кнопок Пуск/Стоп; датчиков расхода; соленоидов минимального и максимального расхода; электродвигателя насоса (для модификаций ТРК с встроенным насосом).

Колонки могут оснащаться механическими отсчетными устройствами со стрелочными указателями или электронными отсчетными устройствами (контроллерами), имеющими информационную связь с пультом дистанционного управления (ПДУ) «Весна-ТЭЦ» или контроллерами «Весна-ТЭЦ2» (или их модификациями) через интерфейс «токовая петля» 20 мА по двухпроводному кабелю. На контроллерах отображается следующая информация: объем выданной дозы топлива в литрах (разовый и суммарный), стоимость разовой дозы топлива и цена одного литра топлива в единицах валюты. Колонки, оснащенные электронным отсчетным устройством, имеют функцию электронной юстировки позволяющую производить юстировку измерителей объема путем изменения значения юстировочного коэффициента, записанного в память отсчетного устройства.

Колонки могут дополнительно оснащаться электровакуумным насосом для отбора паров топлива, выделяющихся в процессе заправки.

Колонки могут применяться самостоятельно (работа в автономном режиме), либо под управлением пульта дистанционного управления, ККМ или аппаратно-программного комплекса.



Фото 1 – Внешний вид колонок топливораздаточных
1КЭД «Ливенка» и 2КЭД «Ливенка»

Схема нанесения знаков поверки и пломбировки для защиты от несанкционированного доступа к элементам колонки топливораздаточной 1КЭД «Ливенка» и 2КЭД «Ливенка» приведены на рисунке 1.

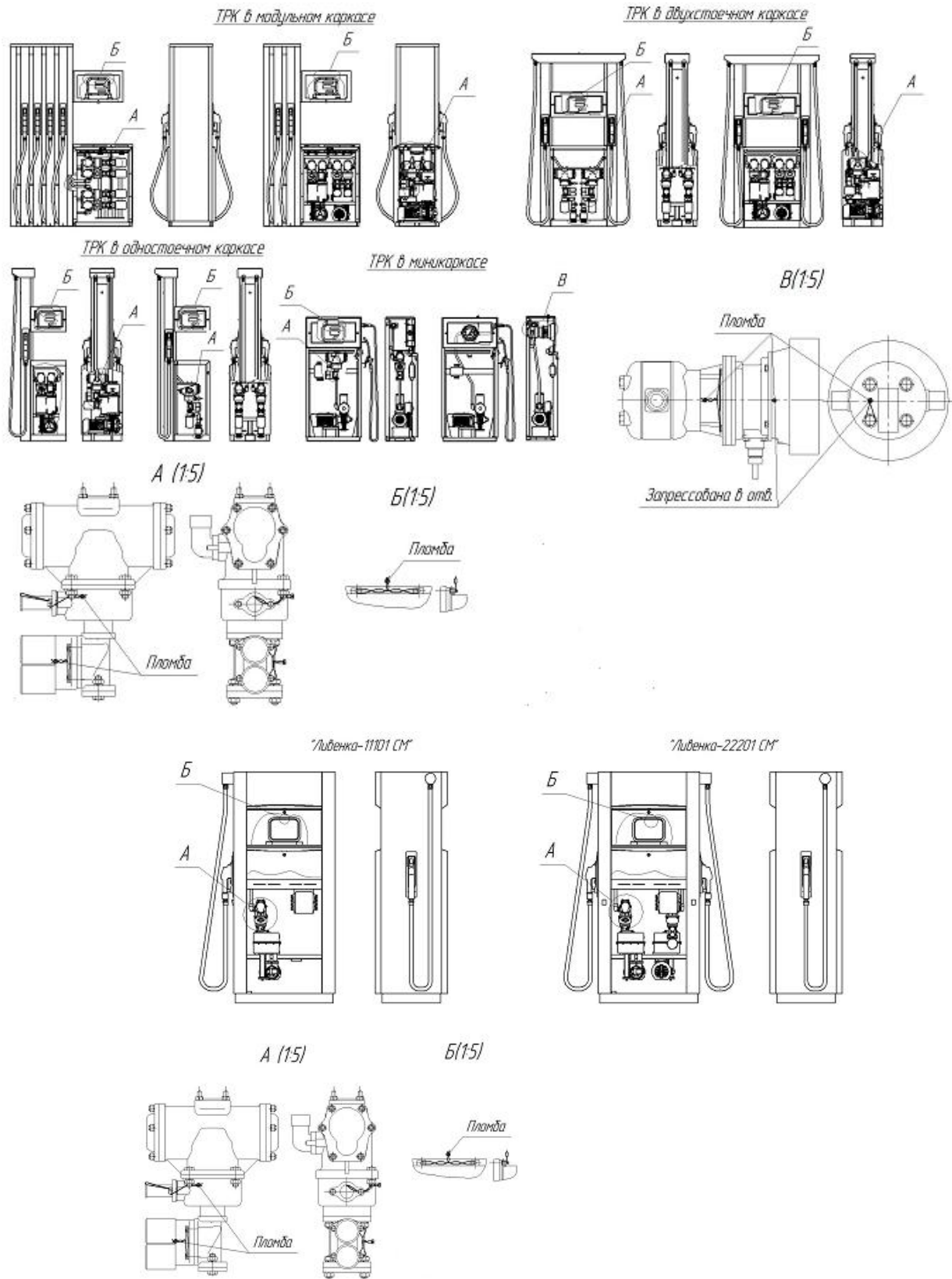


Рисунок 1 – Схема нанесения навесной пломбы с оттиском поверительного клейма

Метрологические и технические характеристики

Тип первичного преобразователя объема	ПЖ, ППО
Диапазон рабочей температуры, °С	
ТРК для отпуска светлых нефтепродуктов	минус 40 ... плюс 50
ТРК для отпуска масел	плюс 6 ... плюс 50
Относительная влажность воздуха, % при t = 25 °С	30... 100
Степень защиты электронного отсчетного устройства	IP67
Взрывозащищенность элементов	1/2 Exd/e/s/m II BT3/T4/T5/T6
Электропитание от сети переменного 3-х фазного и/или однофазного тока	380 (+10/ -15%) и/или 220 (+10/ -15%)
напряжение, В	50 ±1
Частота, Гц	
Установленная мощность привода насоса (при его наличии), кВт, не более	0,55; 1,1; 1,5
Тип индикации электронного отсчетного устройства	светодиодная, блинкерная или жидкокристаллическая
Цена деления указателей разового учета, л	0,01
Цена деления указателей суммарного учета, л	0,01
Верхний предел указателя разового учета, л	999,99
Верхний предел указателя суммарного учета, л	999999,99
Дискретность дозирования, л	0,01
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения дозы топлива, %	
электронное отсчетное устройство	±0,25 (±0,5)*
механическое отсчетное устройство	±0,5 (±1)*
Номинальный расход, л/мин, ±10 %	
ТРК для отпуска светлых нефтепродуктов	50, 100
ТРК для отпуска масел	10, 20
Наименьший расход, л/мин, не более	5 – при расходе 50 л/мин. 10 – при расходе 100 л/мин.
Минимальная доза выдачи, л, не более	
ТРК для отпуска светлых нефтепродуктов	2 – при расходе 50 л/мин. 10 – при расходе 100 л/мин.
ТРК для отпуска масел	1
Диаметр условного прохода рукава, мм	14; 20; 25
Длина раздаточного рукава, м, не менее	3,5 или 4,0
* - значение при измерении минимальной дозы	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку ТРК и титульный лист эксплуатационной документации.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки должен соответствовать таблице 2.

Таблица 2.

Наименование	Обозначение основного конструкторского документа	Кол-во	Примечание
1. ТРК 1КЭД «Ливенка», 2КЭД «Ливенка»	170.00.00.00, 421.00.00.00, 026.00.00.00, 323.00.00.00.00	1 шт.	По заказу потребителя
2. Управляющие устройства			
2.1. Пульт «Весна-ТЭЦ»	119.00.00.00	Согласно заказа	Для работы без контрольно-кассовыми машинами
2.2. Контроллер «Весна-ТЭЦ2-3К»	998.00.00.00	Согласно заказа	Для работы с контрольно-кассовыми машинами
2.3. Контроллер «Весна-ТЭЦ2-00»	123.00.00.00	Согласно заказа	
3. Руководство по эксплуатации	Согласно основного конструкторского документа	1 экз.	
4. Формуляр	Согласно основного конструкторского документа	1 экз.	
Примечания - 1 - Комплект поставки может меняться по заказу потребителя. 2 - Перечни комплекта ЗИП и комплекта монтажных частей приведены в формуляре. 3 – Колонки, предназначенные для отпуска масел, могут дополнительно комплектоваться устройством для подогрева масла, выполненного во взрывозащищенном исполнении			

Поверка

осуществляется по документу МИ 1864–88 «ГСИ. Колонки топливораздаточные. Методика поверки» (для ТРК предназначенных для отпуска светлых нефтепродуктов).

Поверка ТРК, предназначенных для отпуска масел, согласно ГОСТ 8.220-76 «Колонки маслораздаточные. Методы и средства поверки».

Основные средства поверки:

- образцовые мерники 2-го разряда вместимостью 2, 5, 10, 20, 50, 100 л и основной относительной погрешностью не более +/- 0,08%;
- образцовые мерники 2-го разряда вместимостью 10, 20, 50, 100 или 200 л с основной относительной погрешностью не более +/- 0,1%;
- секундомер СОПпр-2А-3-221 с погрешностью +/- 0,4 с;
- термометр с ценой деления 0,5 °С и диапазоном измерения от минус 60 до плюс 50 °С с погрешностью +/- 1 °С;
- мановакуумметр, класс точности 1,5;
- манометр, класс точности не менее 1,5.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к колонкам топливораздаточным 1КЭД «Ливенка», 2КЭД «Ливенка

ГОСТ 9018-89 «Колонки топливораздаточные. Общие технические условия».

ТУ 4213-133-05806720-2006 «Колонки топливораздаточные 1КЭД «Ливенка», 2КЭД «Ливенка». Технические условия».

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в руководстве по эксплуатации.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений: -

выполнение торговых и товарообменных операций.

Изготовитель

ООО «Ливенка»

Адрес: Россия, 303854, г. Ливны, Орловской обл., ул. Елецкая, 58

Телефон: (48677) 7-30-55

Факс: (48677) 2-16-89

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «ВНИИМС»

Регистрационный номер 30004-08

119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

тел. (495) 437-55-77, факс (495) 437-56-66, E-mail: office@vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«___» _____ 2013 г.