

Регистрационный № 97809-26

Лист № 1  
Всего листов 8

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Колонки топливораздаточные Vector

#### Назначение средства измерений

Колонки топливораздаточные Vector (далее - колонки) предназначены для измерений объема жидкого моторного топлива (бензин, керосин, дизельное топливо) с вязкостью от 0,55 до 40 мм<sup>2</sup>/с (сСт) при выдаче его в топливные баки транспортных средств с учетом требований учетно-расчетных операций.

#### Описание средства измерений

Принцип действия колонок состоит в следующем: топливо из резервуара через приемный клапан, фильтр предварительной очистки и моноблок подается в измеритель объема топлива, из которого через раздаточный шланг с пистолетом поступает в бак транспортного средства.

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

При протекании топлива через измеритель объема возникает разность давлений на его входе и выходе, под действием которого поршень совершает возвратно-поступательное движение, топливо при этом вытесняется из измерительной камеры.

Поступательное движение поршней вместе с кулисами преобразуется во вращательное движение коленчатого вала, которое через соединительную муфту передается на вал генератора импульсов.

Вращательное движение вала генератора импульсов преобразуется в последовательность электрических импульсов, поступающих в блок индикации и управления (далее – отсчетное устройство) колонки, на цифровом табло которого индицируется количество отпущенного топлива, его цена и стоимость. По требованию заказчика может индицироваться только количество отпущенного топлива.

Колонки осуществляют подачу топлива из резервуара, измерение и индикацию его объема. Задание дозы топлива и включение колонок производится оператором дистанционно с пульта или контроллера. Индикация разового учета выданной дозы топлива устанавливается в положение нуля автоматически при снятии раздаточного крана с колонки.

Колонки состоят из:

- рама;
- гидравлический модуль;
- блок индикации;
- блок управления;
- рукав раздаточный с краном раздаточным;
- ложемент под установку раздаточного крана со встроенным датчиком положения крана;

– распределительная коробка.

Гидравлический модуль колонок состоит из следующих основных узлов:

- электродвигатель взрывозащищенный;
- измерителя объема;
- генератор импульсов;
- клапаны соленоидные взрывозащищенные;
- моноблок.

Колонка без облицовки может включать от 1 до 10 гидравлических блоков.

Структурная схема обозначения колонок в других документах и при заказе:

Колонка топливораздаточная Vector  $X_0X_1X_2X_3X_4$ ,

где Vector – обозначение типа колонки;

$X_0$  – исполнение по типу крепления раздаточного рукава:

- В - колонка с верхним креплением;
- С - колонка с нижним креплением;
- Без символа – колонка без облицовки;

$X_1$  – номинальный расход:

- 1 – 50 л/мин;
- 2 – 80 л/мин;
- 3 - 130 л/мин;

4 – 50 л/мин и 80 л/мин или для колонок 130 л/мин, имеющих моноблоки разного объемного расхода;

$X_2$  – количество раздаточных рукавов:

от 1 до 10.

$X_3$  – количество выдаваемого вида топлива:

от 1 до 5.

$X_4$  – исполнение гидравлической части:

- 1 – всасывающая;
- 0 – напорная;

$X_5$  (дополнительный символ) - исполнение корпуса:

М - колонка с уменьшенным корпусом.

Пример условного обозначения колонки при заказе:

Колонка топливораздаточная Vector B1111M по ТУ 26.51.52.110-002-5043082529-2025.

Колонка с верхним креплением раздаточного рукава, с номинальным расходом 50 л/мин, с одним раздаточным рукавом, одним видом выдаваемого топлива и с всасывающей гидравлической частью в уменьшенном корпусе.

Общий вид колонок представлен на рисунке 1.

Для исключения несанкционированного доступа к узлам настройки и регулировки счетчика предусмотрена пломбировка. Пломбирование осуществляется с помощью пломб, которые устанавливаются на корпусах счетчика и контроллера. Знак поверки в виде оттиска клейма наносится на пломбу. Схема пломбировки от несанкционированного доступа, представлена на рисунке 2.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из трех арабских цифр, и знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе колонки методом лазерной гравировки, как это показано на рисунке 3.

Маркировочная табличка



а – Vector Cx2x



б – Vector x1x



в – Vector Bx1x



г – Vector Bx2x



д – Vector Cx1xM

Рисунок 1 – Общий вид колонок

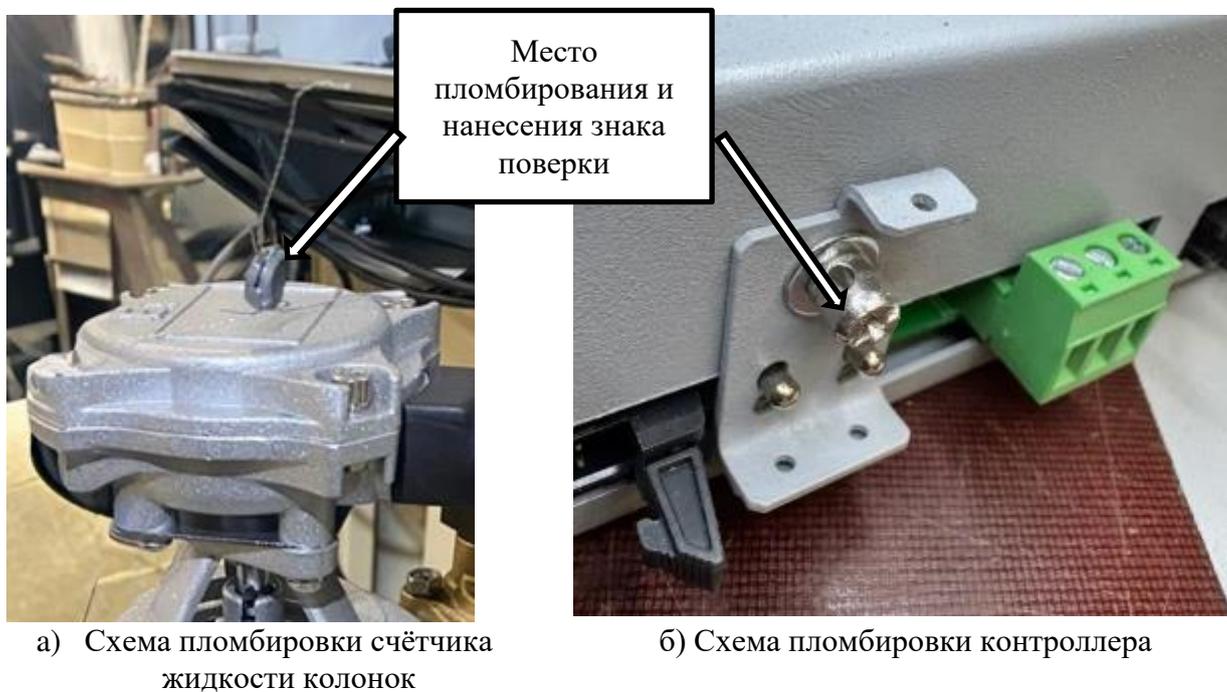


Рисунок 2 – Схемы пломбировки



Рисунок 3 – Маркировочная табличка

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) колонки является встроенным, имеет функции управления процессом дозированного отпуска топлива и измерений, сбор и обработка информации от измеряющих устройств, входящих в состав ТРК, накопление и хранение в суммарном виде информации об измеренном количестве выдаваемого топлива, передача результатов измерений в дистанционное управляющее устройство, и реализовано в контроллере, размещенном в отчетном устройстве колонки. Конструкция контроллера исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию после опломбирования. Доступ к ПО защищен от несанкционированного изменения путем пломбирования блоков управления, и паролем.

ПО не может быть модифицировано, считано или загружено через какой-либо другой интерфейс после опломбирования. Нормирование метрологических характеристик проведено с учетом влияния ПО.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Вектор УО-01-02К исп.01 ЖКИ1СТ
Номер версии (идентификационный номер) ПО	333-30(531)
Цифровой идентификатор ПО	-*
* - Данные недоступны, так как данное ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после опломбирования	

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	1	2	3	4
Номинальный расход через один рукав колонки, ± 10 %, дм <sup>3</sup> /мин (л/мин)	50	80	130	
Наименьший расход через один рукав колонки, дм <sup>3</sup> /мин (л/мин), не более	5	10	15	
Минимальная доза выдачи, дм <sup>3</sup> (л), не более	2	2	10	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объёма, при температуре окружающего воздуха и топлива (20±5) °С, %	± 0,25		
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объёма, при температуре окружающего воздуха и топлива выходящей за диапазон температур окружающего воздуха и топлива (20±5) °С, %	± 0,5		

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Верхний предел показаний указателя разового учёта объёма, л	990,00
Верхний предел показаний указателя суммарного учёта, л	999999,99
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 + 50 от 30 до 100 от - 40 до + 35 от - 40 <sup>1)</sup> до + 50
Параметры электропитания от сети переменного тока: - напряжение, В  - частота, Гц	от 187 до 242; от 323 до 418 от 49 до 51
Потребляемая мощность одного комплекта гидравлического блока и отсчетного устройства, кВт·А, не более: - при номинальном расходе 50 дм <sup>3</sup> /мин (л/мин) - при номинальном расходе 80 дм <sup>3</sup> /мин (л/мин) - при номинальном расходе 130 дм <sup>3</sup> /мин (л/мин)	0,75 1,10 1,10
Длина раздаточного рукава, м, не менее	4
Общее количество раздаточных рукавов, шт., не более	10
Габаритные размеры колонки (Д x Ш x В), мм, не более: - с облицовкой - без облицовки	2390 x 735 x 2190 2151 x 662 x 1971
Масса колонки, кг, не более: - с облицовкой - без облицовки	620 496
Маркировка взрывозащиты	1Ex IIA T3 Gc X

### Знак утверждения типа

наносит на маркировочную табличку колонки методом лазерной гравировки и на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

<sup>1)</sup> или до температуры помутнения или кристаллизации дизельного топлива (керосина)

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерения

Наименование	Обозначение	Количество
Колонка топливораздаточная Vector	Vector	1 шт.
Ключ для замков дверей ТРК	-	2 шт.
Эксплуатационная документация в составе: - Колонка топливораздаточная Vector. Руководство по эксплуатации - Колонка топливораздаточная Vector. Формуляр - Устройство отсчётное «Вектор УО-01-2К исп.01 ЖКИ1СТ». Руководство по эксплуатации, паспорт	ВЕК.ТРК.01.01.00 РЭ ВЕК.ТРК.01.01.00 ФО УО-01-2К РЭ	1 экз. 1 экз. 1 экз
Комплект ЗИП в составе: - фильтр НМ50А-60-21	-	1 шт.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование изделия по назначению» документа ВЕК.ТРК.01.01.00 РЭ «Колонка топливораздаточная Vector. Руководство по эксплуатации».

### Нормативные 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» (перечень, пункт 6.3.4)

Государственная поверочная схема для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости, утверждённая приказом Росстандарта от 26.09.2022 № 2356

ТУ 26.51.52.110-002-5043082529-2025 «Колонка топливораздаточная Vector. Технические условия»

### Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Товарищество Фракция»  
(ООО «Фракция»)  
ИНН 5043082529

Юридический адрес: 142207, Московская обл., г.о. Серпухов, г. Серпухов, ш. Борисовское, д. 60А

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Товарищество Фракция»  
(ООО «Фракция»)  
ИНН 5043082529

Юридический адрес: 142207, Московская обл., г.о. Серпухов, г. Серпухов, ш. Борисовское, д. 60А

Адрес места осуществления деятельности: 142279, Московская обл., Территория Оболенск-1, д. 1

**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

Web-сайт: кип-мцэ.рф

E-mail: sittek@mail.ru; mce-info@mail.ru.

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
RA.RU.311313

