

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Колонки топливораздаточные Нара-28

#### Назначение средства измерений

Колонки топливораздаточные Нара-28 (далее – колонка) предназначены для измерения объема 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

Колонки – одинарные с электроприводом и управлением от дистанционного задающего устройства, осуществляют подачу топлива из резервуаров автозаправочных станций, измерение его объема и выдачу потребителю.

Принцип действия колонок состоит в следующем:

топливо из резервуара через приемный клапан и фильтр насосом с газоотделителем и моноблоком ЗАО «Нара» или гидравликой фирмы «TOMINAGA MFG. CO» Япония, подается в 4-х поршневой измеритель объема ПЖ4-25 с датчиком расхода ДРТ ЗАО «Нара», из которого через электронное отсчетное устройство ЗАО «Нара» или ООО «Топаз-Электро» г. Волгодонск, и раздаточный кран поступает в бак транспортного средства.

В колонках реализован прямой метод непосредственной оценки объема топлива измерителем объема топлива, проходящего через колонку, в единицах объема

При протекании топлива через измеритель объема возникает разность давлений на его входе и выходе, под действием которой 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 датчика расхода топлива.

Вращательное движение вала датчика преобразуется в последовательность электрических импульсов, поступающих в отсчетное устройство.

Колонки осуществляют подачу топлива из хранилища, измерение и индикацию его объема. Задание дозы топлива и включение колонок производится оператором дистанционно от системы управления, в составе которой используется контрольно-кассовая машина, включенная в Государственный реестр ККМ.

Установка показаний на цифровом табло указателя разового учета выданного объема топлива в положение нуля производится автоматически при снятии раздаточного крана с колонки.

Колонки имеют следующие модификации:

- Нара-28 – с насосом и газоотделителем;
- Нара-28Б – с моноблоком ЗАО «Нара», по заказу может поставляться с насосом для отсоса паров;
- Нара-28Б1 – с расходомером FM1 и моноблоком фирмы «TOMINAGA MFG. CO», Япония;
- Нара-28В – с моноблоком ЗАО «Нара»;
- Нара-28В1 – с расходомером FM1 и моноблоком фирмы «TOMINAGA MFG. CO», Япония.

Общий вид колонки представлен на рисунке 1.



Рисунок 1  
Общий вид колонки топливораздаточной Нара-28

В колонках предусмотрено опломбирование измерителя объема поршневого, микропроцессора электронного отсчетного устройства и указателя суммарного учета.

Схемы пломбирования представлены на рисунке 2.

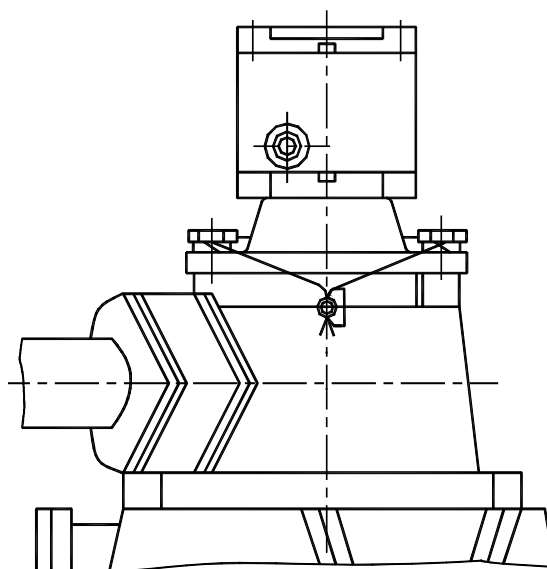


Рисунок 2.1  
Схема пломбирования датчика расхода  
с измерителем объема ЗАО «Нара»

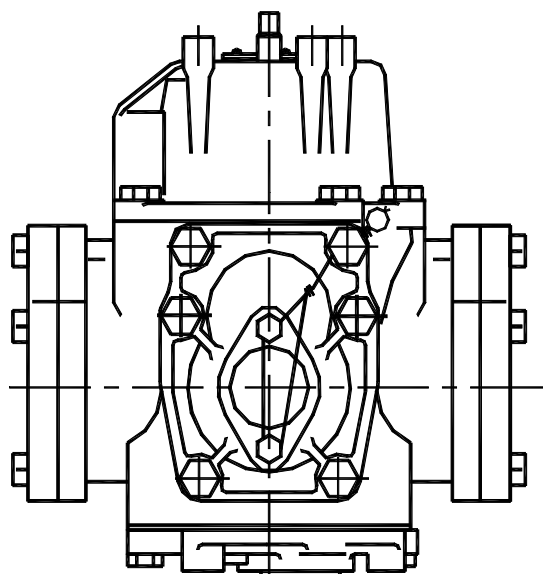
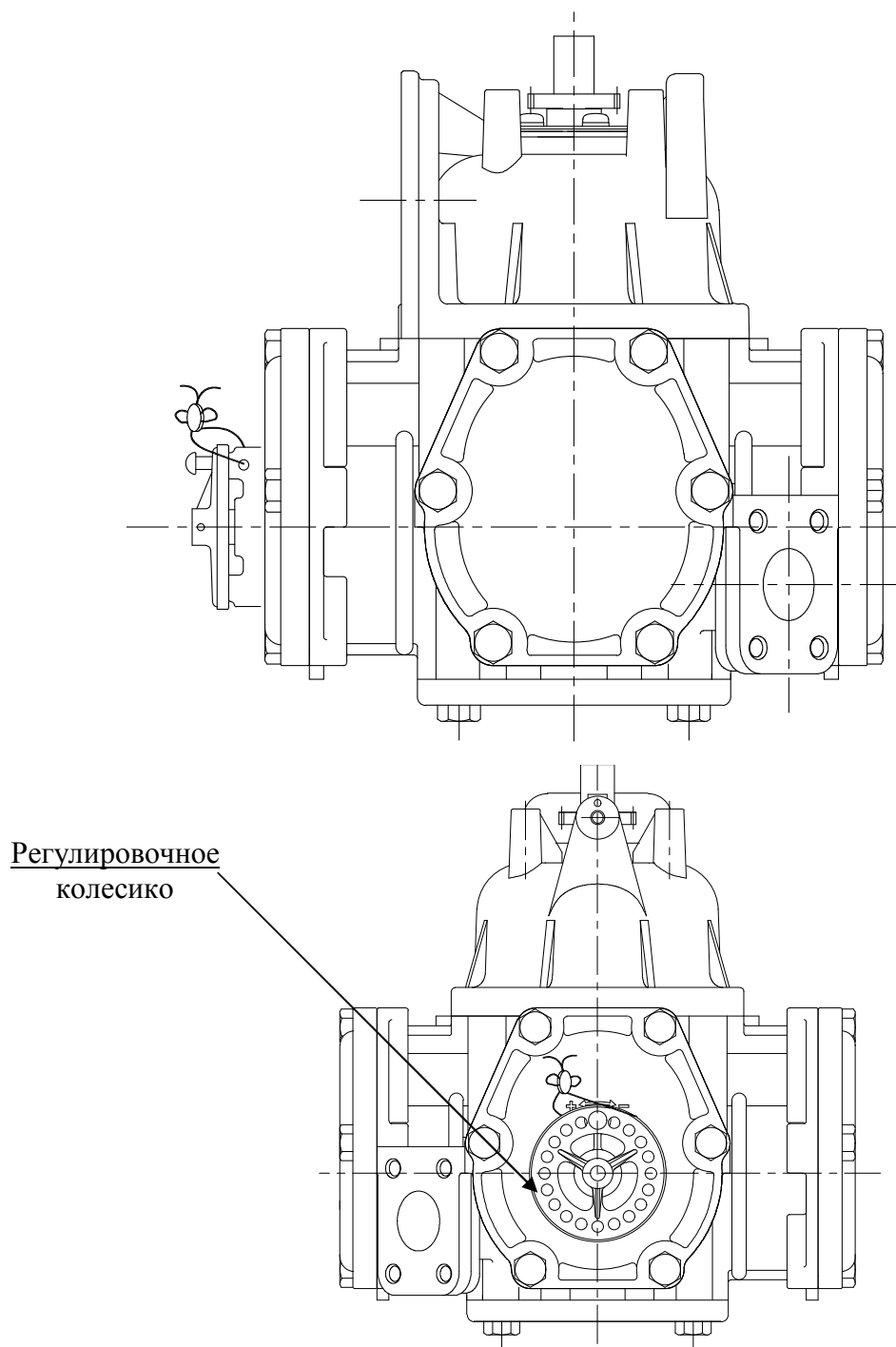
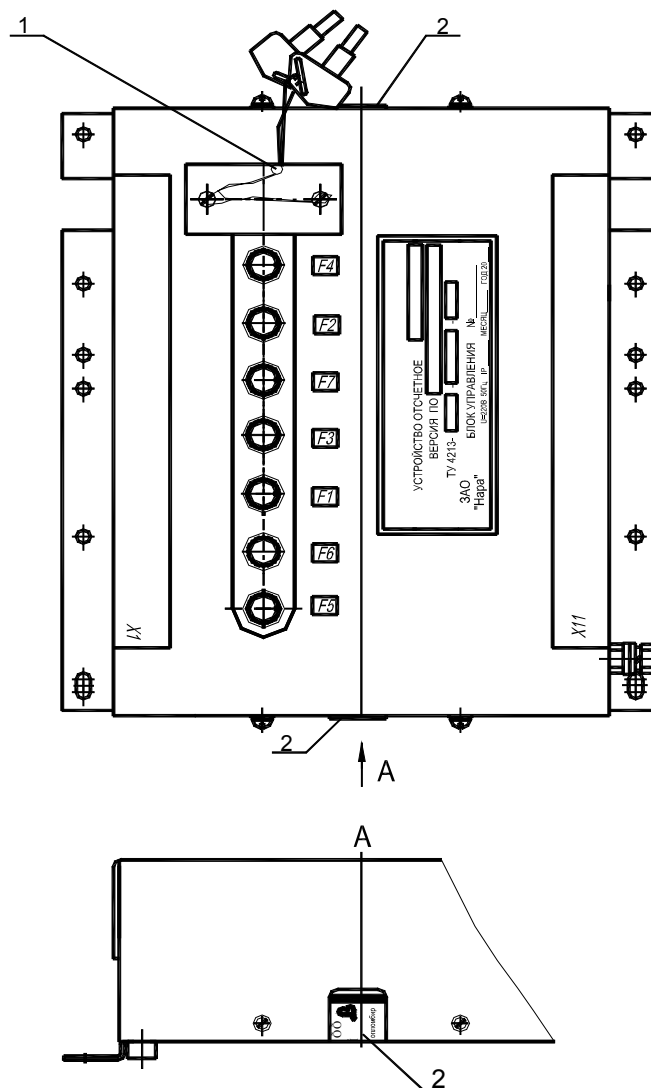


Рисунок 2.2  
Схема пломбирования  
измерителя объема поршневого ПЖ4-25 ЗАО «Нара»



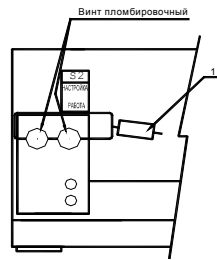
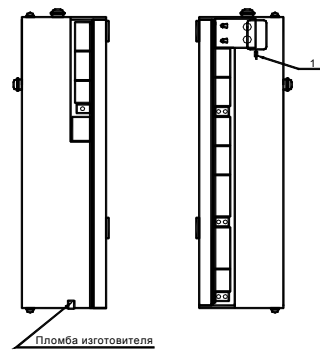
Регулировочное  
колесико

Рисунок 2.3  
Схема пломбирования расходомера FM 1  
фирмы «TOMINAGA MFG. CO», Япония.



- 1 – пломба электронной юстировки  
( клеймо поверителя );  
2 – номерная пломба наклейка «СиЛ-Лэйблз-2 СК 20x38»

Рисунок 2.4  
Схема пломбирования микропроцессора  
отсчетного устройства ЗАО «Нара»



1 – пломба поверителя

Рисунок 2.5  
Схема пломбирования микропроцессора  
отсчетного устройства «Топаз»

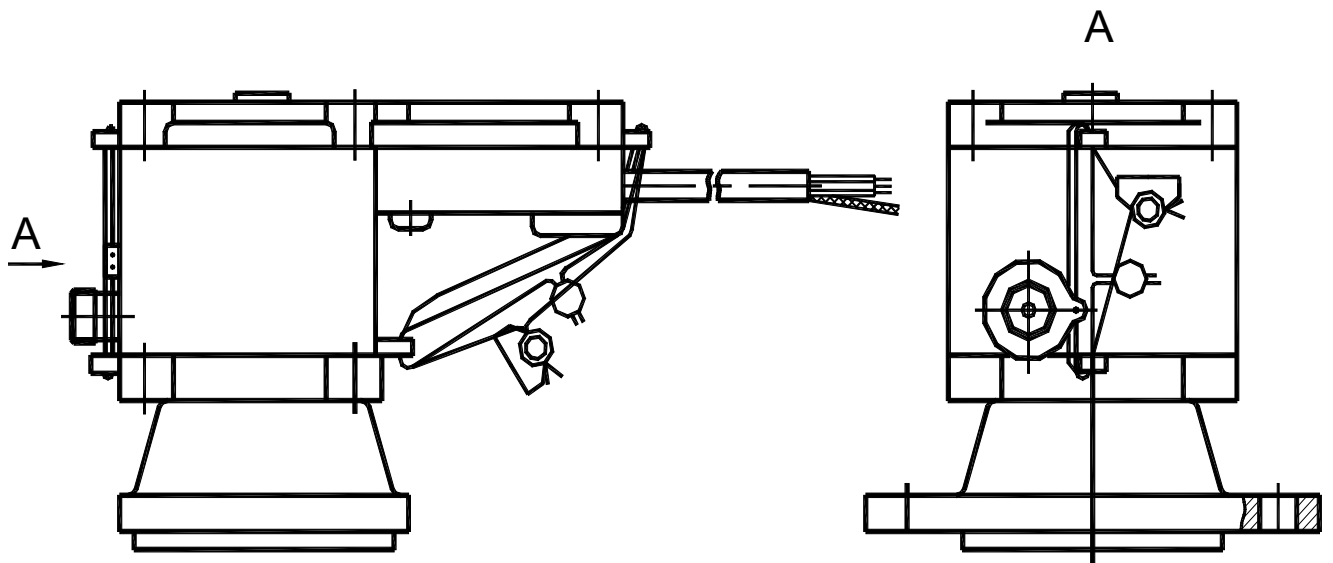


Рисунок 2.6  
Схема пломбирования датчика расхода ДРТ ЗАО «Нара»

## Метрологические и технические характеристики

	Модификация	
	Нара-28 Нара-28Б Нара-28Б1	Нара-28В Нара-28В1
Номинальный расход, л/мин	50 ± 5	80 ± 8
Наименьший расход, л/мин	5	10
Минимальная доза выдачи топлива, л	2	10
Пределы допускаемой основной относительной погрешности при температуре окружающей среды и топлива (20±5) °С, %	±0,25	
Пределы допускаемой погрешности * при температуре, отличной от (20±5) °С, в пределах температур окружающей среды и топлива от плюс 50 °С до минус 40 °С	±0,5	
Сходимость показаний, %, не более	0,25	
Верхний предел показаний указателя разового учета:		
в 3-х разрядном блоке: выданного количества топлива, л	999	
в 5-ти разрядном блоке: выданного количества топлива, л	999,99	
в 16-ти разрядном блоке:		
- выданного количества топлива, л	999,99	
- цены за 1 л, руб.	99,99	
- стоимости выданной дозы топлива, руб.	9 999,99	
Верхний предел показаний указателя суммарного учета топлива, л	999 999	
Дискретность показаний указателя разового учета:		
в 3-х разрядном блоке: выданного количества топлива, л	1	
в 5-ти разрядном блоке: выданного количества топлива, л	0,01	
в 16-ти разрядном блоке:		
- выданного количества топлива, л	0,01	
- цены за 1 л, руб.	0,01	
- стоимости выданной дозы топлива, руб.	0,01	
Дискретность показаний указателя суммарного учета топлива, л	1	
Длина раздаточного крана, м, не менее	4	
Мощность привода насоса, кВт, не более	0,55	0,75
Напряжение питания, В	380 <sup>+38</sup> <sub>-57</sub>	
Габаритные размеры, мм, не более	750x460x2400	750x500x2400
Масса, кг, не более	200	250
Средний срок службы, лет, не менее	12	
Средняя наработка на отказ, ч	7000	

Колонки применяются для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от плюс 50 до минус 40 °С, относительной влажности от 30 % до 100 % и температуре выдаваемого топлива от плюс 35 до минус 40 °С для бензина и от плюс 50 до минус 40 °С для керосина и дизельного топлива (или температуры помутнения или кристаллизации топлива).

\*- Колонки модификаций Нара-28Б1 и Нара-28В1 с гидравликой фирмы «TOMINAGA MFG. CO», Япония применяются для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от плюс 40 до минус 25 °С, относительной влажности от 30 % до 100 %.

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку колонки фотографическим способом и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

1 Колонка (модификация по заказу)	- 1 шт.
2 Запасные части и принадлежности	- 1 комплект.
3 Руководство по эксплуатации колонки	- 1 экз.
4 Эксплуатационная документация на принадлежности	- по 1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по МИ 1864-88 «Рекомендации. ГСИ. Колонки топливораздаточные. Методика поверки».

Основное поверочное оборудование:

- при первичной поверке – мерники 2-го разряда вместимостью 2, 10, 50 или 100 л с основной относительной погрешностью не более  $\pm 0,08$  % по ГОСТ 8.400-80;
- при периодической поверке – мерники 2-го разряда вместимостью 2, 10, 50 или 100 л с основной относительной погрешностью не более  $\pm 0,1$  % по ГОСТ 8.400-80.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

В колонках реализован прямой метод непосредственной оценки объема топлива измерителем объема топлива, проходящего через колонку, в единицах объема.

Метод измерения изложен в Руководствах по эксплуатации на колонки:  
Нара-28 АЗТ 2.833.184.01-01 РЭ; Нара-28Б и Нара-28Б1 АЗТ 2.833.202.01 РЭ;  
Нара-28В и Нара-28В1 ВФКУ 2.833.208.00 РЭ.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к колонкам топливораздаточным Нара-28**

- 1 ГОСТ 9018-89 «Колонки топливораздаточные. Общие технические условия».
- 2 ГОСТ 8.510-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости».
- 3 МИ 1864-88 «Рекомендации. ГСИ. Колонки топливораздаточные. Методика поверки».

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение работ по расфасовке товаров в соответствии с ч. 3 Федерального закона «Об обеспечении единства измерений» № 102-ФЗ от 26.06.2008 г., п. 7 статьи 1.

### **Изготовитель**

Закрытое Акционерное Общество «Нара» (ЗАО «Нара»),  
142207, Московская обл., г. Серпухов, Полевая, д.1  
тел.: 8 (4967) 39-67-83, факс: +7 (495) 665-03-99  
E-mail: azt@trknara.ru



**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений ООО КИП «МЦЭ»

125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, стр. 8

тел.: (495) 491 78 12, (495) 491 86 55

E-mail: [sittek@mail.ru](mailto:sittek@mail.ru), [kip-mce@nm.ru](mailto:kip-mce@nm.ru)

Аттестат аккредитации – зарегистрирован в Госреестре СИ РФ № 30092-10

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

В.Н. Крутиков

М.п      « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 г.

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений ООО КИП «МЦЭ»

125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, стр. 8

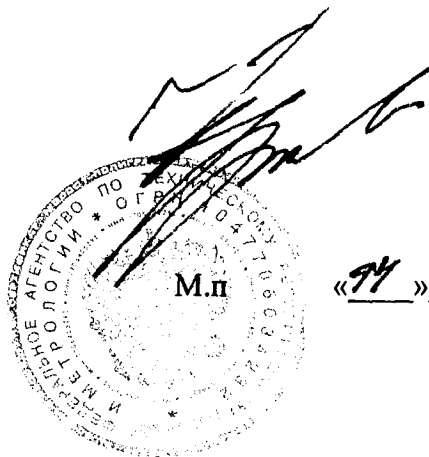
тел.: (495) 491 78 12, (495) 491 86 55

E-mail: [sittek@mail.ru](mailto:sittek@mail.ru), [kip-mce@nm.ru](mailto:kip-mce@nm.ru)

Аттестат аккредитации – зарегистрирован в Госреестре СИ РФ № 30092-10

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии



В.Н. Крутиков

«14» 02 2011 г.