

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Колонки топливораздаточные АС (модификации АС1, АС2, АС3, АС4, АС5)

#### Назначение средства измерений

Колонки топливораздаточные АС (модели АС1, АС2, АС3, АС4, АС5) (далее – колонки), предназначены для измерения объема топлива (бензин, керосин, дизельное топливо) при выдаче его в топливные баки автотранспортных средств или в тару потребителя.

#### Описание средства измерений

Колонки представляют собой модульную конструкцию и осуществляют заправку топливом с двух сторон. В базисном одномодульном варианте имеется один раздаточный рукав, в остальных – симметричное расположение рукавов от 1 до 5 с каждой стороны.

Принцип действия колонок заключается в следующем: топливо из резервуара через обратный клапан и насосный моноблок, оснащенный фильтром и газоотделителем, подается в поршневой измеритель объема J100, из которого через рукава с раздаточным краном поступает в бак транспортного средства. Вращение вала измерителя объема при помощи оптоэлектронного датчика преобразуются в электрические импульсы, поступающие в блок управления колонки и индикации, где на цифровом светодиодном табло отображается количество отпущенного топлива, его цена, стоимость и значение указателя суммарного учета. Блок управления колонкой настраивается через ИК-порт, все технологические и метрологические параметры вносятся в блок управления с помощью технологического ИК пульта.

Пульт управления колонки, с помощью которого осуществляется задание дозы и архивирование отпущенного количества топлива, располагается в помещении оператора – кассира и подключается к персональному компьютеру.

Конструкция корпуса колонок может быть выполнена «Портального» типа или типа «Евролайн».

Числовые обозначения модификации колонок АС1, АС2, АС3, АС4, АС5 соответствуют количеству видов выдаваемого топлива.

Схемы обозначения колонок топливораздаточных АС:

Колонки топливораздаточные АС1.ХХ:

Количество раздаточных кранов:

1 - один

2 - два

Тип корпуса:

1 - «Портальный»

2 - «Евролайн»

Топливораздаточные колонки АС2.ХХ:

Количество раздаточных кранов:

2 - два

4 - четыре

Тип корпуса:

1 - «Портальный»

2 - «Евролайн»

Топливораздаточные колонки АС3.ХХ:

Количество раздаточных кранов:

3 - три

6 - шесть

Тип корпуса:

1 - «Портальный»

2 - «Евролайн»

Топливораздаточные колонки АС4.ХХ:

Количество раздаточных кранов:

4 - четыре

8 - восемь

Тип корпуса:

1 - «Портальный»

2 - «Евролайн»

Топливораздаточные колонки АС5.ХХ:

Количество раздаточных кранов:

5 - пять

10 - десять

Тип корпуса:

1 - «Портальный»

2 - «Евролайн»

Общий вид колонок представлен на рис 1.



АС 3.62



АС 2.41

Рис. 1 Общий вид колонок топливораздаточных АС

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) выполняют следующие функции:

- Управление работой периферийных устройств ТРК (управление электромагнитными клапанами отпуска рабочей жидкости; измерение объема топлива в реальном времени, расхода топлива, вывод данных о количестве, цене и стоимости отпущенного топлива на табло ТРК);
- Ведение протоколов измерений всех параметров во всех режимах работы (калибровка, выдача доз, самодиагностика);
- Формирует и отправляет вышеуказанные данные в систему управления АЗС.

Идентификационные данные программного обеспечения (ПО) приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Идентификационные данные                  | Значение                          |
|-------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                                         | 2                                 |
| Идентификационное наименование ПО         | Система управления комплексом ТРК |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | версия ПО не ниже 2.0.0.420       |
| Цифровой идентификатор ПО                 | 76FAD6BF                          |
| Алгоритм вычисления идентификатора ПО     | CRC32                             |

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по п. 4.5 Р 50.2.077-2014.

На схеме 1 и Рис. 2, 3 указаны места пломбирования

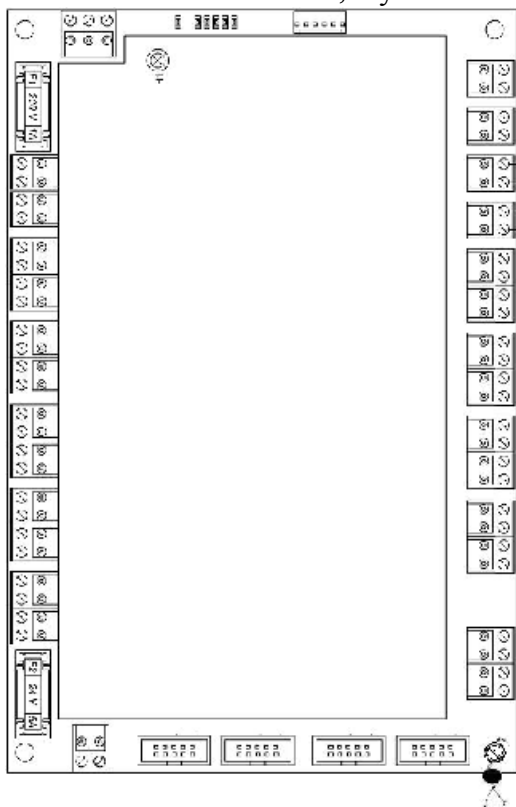
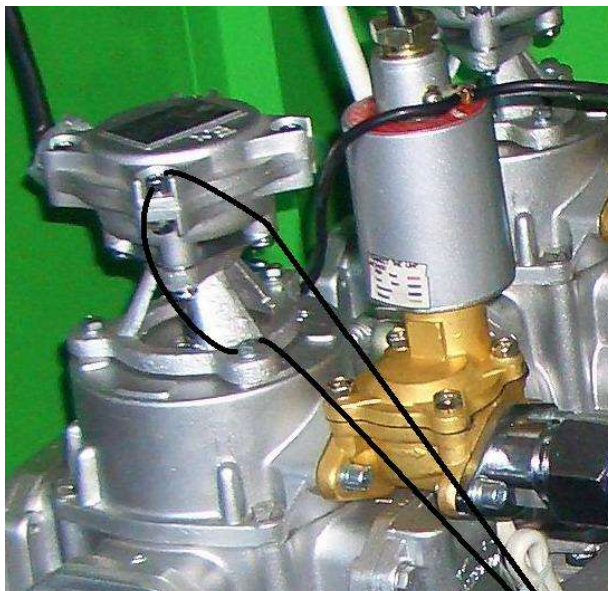


Схема 1. Схема пломбировки установленного блока управления (через отверстие в крепежном болту)



Рис.2 Схема пломбировки окна ИК-приемника



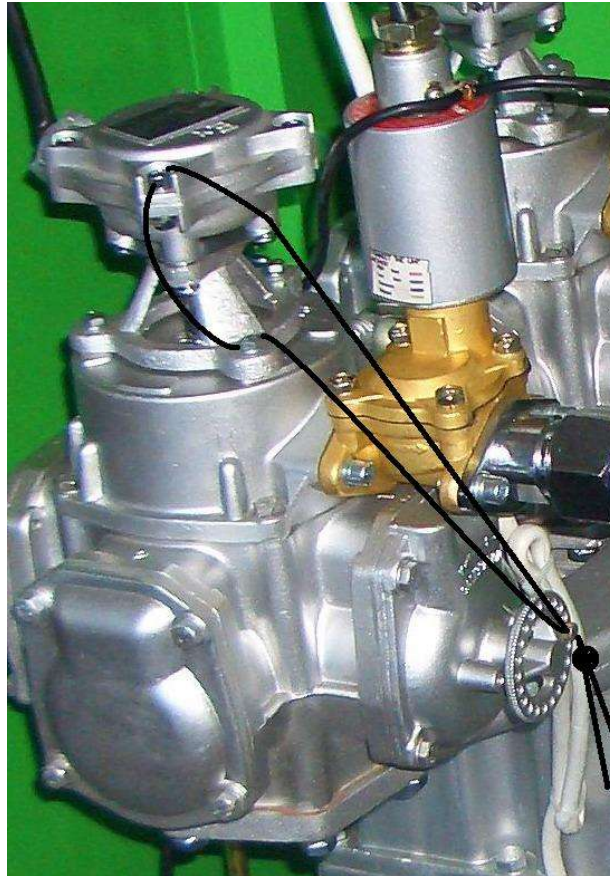


Рис.3 Пломбирование измерителя объема и датчика импульсов

### Метрологические и технические характеристики

Технические и метрологические характеристики колонок топливораздаточных АС приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование характеристики                                                                                                                                                                                                                                      | АС(Х).ХХ                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Номинальный расход топлива через один раздаточный кран, $\text{дм}^3/\text{мин}$ (л/мин)                                                                                                                                                                         | $40 \pm 10\%$               |
| Наименьший расход топлива, $\text{дм}^3/\text{мин}$ (л/мин)                                                                                                                                                                                                      | 5                           |
| Минимальная доза выдачи топлива, не более, $\text{дм}^3$ (л)                                                                                                                                                                                                     | 2                           |
| Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %<br>- при минимальной дозе выдачи<br>- при дозах больше минимальной                                                                                                                                     | $\pm 0,5$<br>$\pm 0,25$     |
| Наибольшее допускаемое изменение действительных значений основной погрешности, вызванное изменением температуры окружающего воздуха и топлива, отличной от $20 \pm 5^\circ\text{C}$ , в пределах температур от минус 40 до плюс $50^\circ\text{C}$ , %, не более | $\pm 0,25$                  |
| Сходимость показаний, %                                                                                                                                                                                                                                          | $\pm 0,25$                  |
| Верхний предел показаний указателя разового учета:<br>- выданного объема топлива, $\text{дм}^3$ (л);<br>- цены за 1 $\text{дм}^3$ (л) топлива, руб.;<br>- стоимости, выданного объема топлива, руб.                                                              | 9999,99<br>99,99<br>9999,99 |
| Дискретность отображения информации указателя разового учета:<br>- выданного объема топлива, $\text{дм}^3$ (л);<br>- цены за 1 $\text{дм}^3$ (л) топлива, руб.;<br>- стоимости, выданного объема топлива, руб.                                                   | 0,01<br>0,01<br>0,01        |

|                                                                                                    |                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Дискретность отображения информации указателя суммарного учета топлива, $\text{дм}^3$ (л)          | 0,01                               |
| Верхний предел показаний указателя суммарного учета топлива, $\text{дм}^3$ (л)                     | 9999999,99                         |
| Номинальная мощность привода насоса не более, $\text{кВ} \cdot \text{А}$                           | 0,75                               |
| Номинальная толщина фильтрования, мкм                                                              | 60                                 |
| Электропитание колонки от сети переменного тока напряжением (с частотой $(50 \pm 1)\text{Гц}$ ), В | 220 (+15% -10%)<br>380 (+15% -10%) |
| Длина раздаточного рукава не менее, м                                                              | 4                                  |
| Количество раздаточных рукавов                                                                     | от 1 до 10                         |
| Количество видов топлива                                                                           | от 1 до 5                          |

Масса и габаритные размеры колонок топливораздаточных АС приведены в таблице 3.

Таблица 3

| Наименование<br>характеристики         | АС, тип «Евролайн»   |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|----------------------------------------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|                                        | 1.12                 | 1.22 | 2.22 | 2.42 | 3.32 | 3.62 | 4.42 | 4.82 | 5.52 | 5.102 |
| Масса, кг,<br>не более                 | 135                  | 145  | 185  | 195  | 215  | 225  | 280  | 290  | 345  | 355   |
| Габаритные<br>размеры, мм,<br>не более |                      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| - длина                                | 1072                 | 1072 | 1242 | 1242 | 1782 | 1782 | 2253 | 2253 | 2724 | 2724  |
| - ширина                               | 482                  | 482  | 482  | 482  | 482  | 482  | 482  | 482  | 482  | 482   |
| - высота                               | 2060                 | 2060 | 2060 | 2060 | 2060 | 2060 | 2060 | 2060 | 2060 | 2060  |
| Наименование<br>характеристики         | АС, тип «Портальный» |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|                                        | 1.11                 | 1.21 | 2.21 | 2.41 | 3.31 | 3.61 | 4.41 | 4.81 | 5.51 | 5.101 |
| Масса, кг,<br>не более                 | 113                  | 123  | 163  | 173  | 193  | 203  | 258  | 268  | 295  | 305   |
| Габаритные<br>размеры, мм,<br>не более |                      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| - длина                                | 810                  | 810  | 1010 | 1010 | 1010 | 1010 | 1380 | 1380 | 1750 | 1750  |
| - ширина                               | 440                  | 440  | 440  | 440  | 440  | 440  | 440  | 440  | 440  | 440   |
| - высота                               | 2290                 | 2290 | 2290 | 2290 | 2290 | 2290 | 2290 | 2290 | 2290 | 2290  |

### Знак утверждения типа

наносят на маркировочную табличку колонки сублимационным методом и на титульный лист эксплуатационной документации типографским методом.

### Комплектность средства измерений

приведена в таблице 4.

Таблица 4

| Наименование                                                                             | Количество | Примечание                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------|
| Колонка топливораздаточная АС (модель АС1.ХХ, АС2.ХХ, АС3.ХХ, АС4.ХХ, АС5.ХХ)            | 1          | Модель в соответствии с заказом |
| Руководство по эксплуатации «Колонки топливораздаточные АС(Х).ХХ.», 4213.001.82585361РЭ. | 1          |                                 |
| Формуляр                                                                                 | 1          |                                 |
| Упаковка                                                                                 | 1          |                                 |

## **Поверка**

осуществляется в соответствии с МИ 1864-88 «ГСИ. Колонки топливораздаточные. Методика поверки»

Основные средства поверки:

- мерники металлические образцовые 2-го разряда вместимостью 10 дм<sup>3</sup>, 20 дм<sup>3</sup>, 50 дм<sup>3</sup>, 100 дм<sup>3</sup> с пределом допускаемой относительной погрешности не более  $\pm 0,1$  % по ГОСТ 8.400-80.

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

изложены в документе «Колонки топливораздаточные АС(Х).ХХ. Руководство по эксплуатации», 4213.001.82585361РЭ.

## **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к колонкам топливораздаточным АС (модель АС1, АС2, АС3, АС4, АС5)**

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. ТУ 4213.001.82585361.2008. Колонки топливораздаточные АС(Х).ХХ. Технические условия.

## **Изготовитель**

ООО «Айрон-Системс»

Адрес: 656922, Россия, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Попова, д.179б

Тел./факс: (3852) 46-56-03

E-mail: [iron-systems@mail.ru](mailto:iron-systems@mail.ru)

ИНН 2222066415

## **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.