



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**CZ.C.29.010.A № 34156**

**Срок действия до 24 января 2019 г.**

**НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**  
**Колонки раздаточные природного газа V-line 47xx.xxx/CNG**

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**  
**Фирма "Adast Systems, a.s.", Чешская Республика**

**РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 39707-08**

**ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ**  
**Раздел "Методика поверки" РЭ**

**ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год**

Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **24 января 2014 г. № 42**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин



Серия СИ

№ 013782



## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

### Колонки раздаточные природного газа V-line 47xx.xxx/CNG

#### Назначение средства измерений

Колонки раздаточные природного газа V-line 47xx.xxx/CNG (далее - колонка) предназначены для измерения массы природного газа (метан) при выдаче его в топливные баки транспортных средств на автогазозаправочных станциях с учетом требований учетно-расчетных операций.

#### Описание средства измерений

Принцип действия колонок состоит в следующем: природный газ из накопителя подводится к патрубку колонки и через фильтр, механический или электромагнитный клапан, поступает в массовый расходомер, из которого через разрывную муфту и раздаточный шланг с пистолетом поступает в бак транспортного средства.

Принцип работы расходомеров массовых основан на использовании сил Кориолиса, возникающих в колебательной системе, величина которых зависит от массы жидкости и скорости её движения. Сила Кориолиса создаёт момент, пропорциональный массовому расходу, под влиянием колебательного воздействия, изгибающего трубку, по которой поступательно движется измеряемая жидкость.

Сигнал после массового расходомера поступает в электронный блок колонки, на цифровом табло которого индицируется количество отпущенного газа, его цена и стоимость.

Для увеличения производительности колонка может подключаться через блок клапанов к одному, двум или трем накопителям.

Колонка оснащена манометром для контроля давления газа на выходе перед раздаточным шлангом.

Задание дозы газа и включение колонок производит оператор непосредственно с колонке или с пульта дистанционного управления с протоколом EASYCALL или через интерфейс IFSF.

Установка показаний на цифровом табло разового учета выданного объема сжиженного газа и стоимости в положение нуля производится после нажатия кнопки СТАРТ.

Основными элементами колонки являются:

- расходомер массовый CNG 050 производства фирмы «Micro Motion inc.», США, или CNG mass 15, CNG mass 25 фирмы «Endress+Hauser Flotec AG», Швейцария.
- электронно-вычислительно устройство серии ADP1/T/CNG или ADP2/T/CNG производства фирмы «Beta Control s.r.o.», Чешская Республика;
- фильтр тонкой очистки 30 мкм ;
- сепаратор газовой фазы;
- дифференциальный клапан;
- раздаточный шланг с пистолетом длиной не менее 3,5 м, выдерживающий давление не менее 2,0 Мпа (100 бар).

Колонки безопасны для окружающей среды.

Колонки выпускаются с одним или двумя раздаточными шлангами. Колонки с двумя раздаточными шлангами имеют два самостоятельных измерительных канала.

Колонки при заказе имеют следующее обозначение:

V-line 47xx.xxx/CNG,

где V-line x 47 – тип колонки;  
первый x – R или H возвратный или подвесной шланг;  
второй и шестой x – всегда 0;

третий х - всегда 1;

четвертый х - количество раздаточных шлангов для колонок с расходом 30 кг/мин;

пятый х - количество раздаточных шлангов для колонок с расходом 70 кг/мин;

Общий вид модификаций колонок представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид колонок

В колонках предусмотрено опломбирование измерителя объема поршневого, защитной крышки электронно-вычислительного устройства и указателя суммарного учета.

Схемы пломбирования измерителей объема с датчиком импульсов, защитной крышки электронно-вычислительного устройства и указателя суммарного учета представлены на рисунках 2, 3 и 4 соответственно.

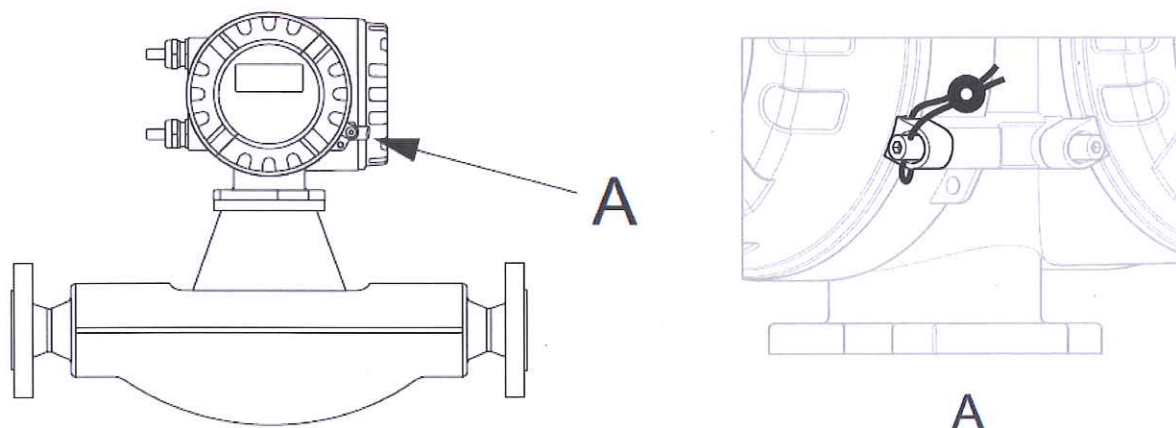


Рисунок 2 - Схема пломбировки расходомера массового CNG 050 производства фирмы «Micro Motion Inc.», США

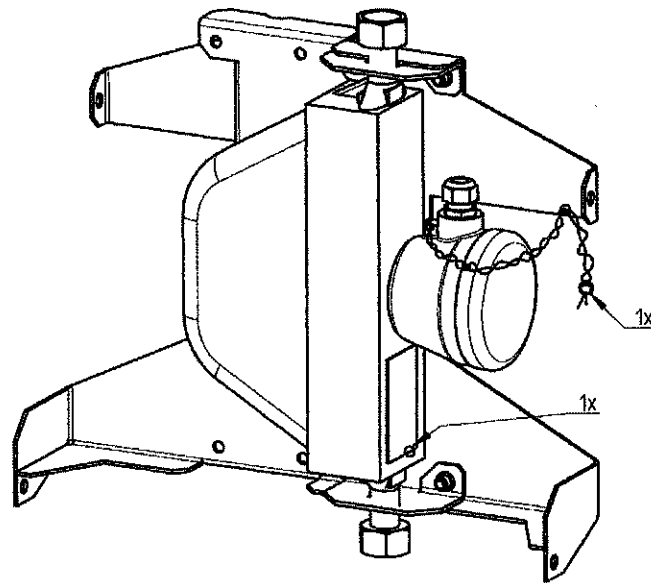
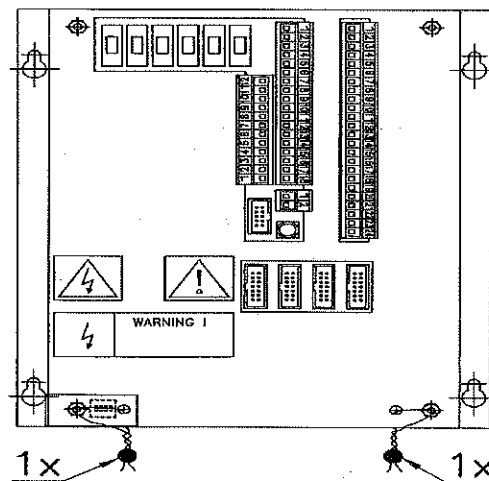
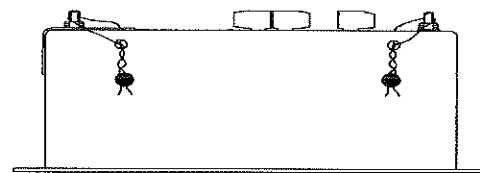


Рисунок 3 - Схема пломбировки расходомера массового CNG mass 15, CNG mass 25, фирмы «Endress+Hauser Flotec AG», Швейцария



ADP1/T/ADP2/T/CNG

Рисунок 4 - Схема пломбирования защитной крышки электронно-вычислительного устройства

## Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) ТРК является встроенным, имеет функции управления насосами, определения объема выданного топлива, вывода информации об объеме выданного топлива и его стоимости на дисплей и интерфейсы связи, сохранения во внутренней памяти количества выданных доз, количества смен цены топлива, количества и характера отказов, и реализовано в микропроцессоре, размещенном в электронно-вычислительном устройстве колонки. Доступ к микропроцессору и его интерфейсу для загрузки ПО ограничивается корпусом электронно-вычислительного устройства и защитной крышкой, которая пломбируется.

Доступ к изменению параметров работы ПО, влияющих на метрологические характеристики колонки защищен паролем администратора и паролем юстировки.

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

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование ПО  | Идентификационное наименование ПО | Номер версии (идентификационный номер) ПО | Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) | Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО |
|--|-----------------------------------|---|---|---|
| ADP  | ADP2/T-CNG                        | ADP2/T-CNG                                | *_  | *_  |
| * - Данные недоступны, так как данное ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после опломбирования |                                   |   |   |   |

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

## Метрологические и технические характеристики

|  |      |                 |
|--|------|-----------------|
| Максимальный расход, кг/мин                            | 30;  | 70.             |
| Минимальный расход, кг/мин                             | 0,3; | 0,77/1,0.       |
| Минимальная доза выдачи, кг                            | 2;   | 2/5.            |
| Максимальное давление газа, МПа                        |      | 30.             |
| Минимальное давление, МПа                              |      | 7.              |
| Пределы допускаемой относительной погрешности, %       |      | ±1,0.           |
| Сходимость показаний, %                                |      | 1,0 .           |
| Емкость счетчика разового учета:                       |      |                 |
| - выданного количества топлива, кг                     |      | 999 999;        |
| - цены за 1 кг, руб.                                   |      | 9 999;          |
| - стоимости за выданную дозу, руб.                     |      | 999 999.        |
| Емкость несбрасываемого счетчика суммарного учета, кг: |      |                 |
| - электронного   |      | 99 999 999 999; |
| - электромеханического                                 |      | 9 999 999.      |
| Дискретность отсчета счетчика разового учета:          |      |                 |
| - выданного количества топлива, кг                     |      | 0,01;           |
| - цены за 1 кг, руб.                                   |      | 0,01;           |
| - стоимости за выданную дозу, руб.                     |      | 0,01.           |
| Дискретность отсчета счетчика суммарного учета, кг     |      | 1.              |

Электропитание колонки от сети переменного тока:

|                            |                                       |
|----------------------------|---------------------------------------|
| - напряжение, В            | 220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub> . |
| - частота, Гц              | 50±1.                                 |
| Потребляемая мощность, В·А | 250.                                  |
| Габаритные размеры*, мм    | 1100 x 610 x 2250.                    |
| Масса*, кг, не более       | 290.                                  |
| Средний срок службы, лет   | 7.                                    |

\*- в зависимости от модификации

Колонки предназначены для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 50 °С и относительной влажности от 30 % до 100 %

### Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку колонки электрохимическим способом и на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| 1 Колонка                     | - 1 шт.     |
| 2 Запчасти                    | - по заказу |
| 3 Руководство по эксплуатации | - 1 экз.    |

### Поверка

осуществляется в соответствии с разделом «Методика поверки» Руководства по эксплуатации, утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в декабре 2008 г.

Основное поверочное оборудование:

- весы среднего класса точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 с максимальной нагрузкой 150 кг и ценой поверочного деления 0,05 кг;
- заправочные емкости 50 л – 3 шт.

### Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в Руководстве по эксплуатации на колонки V-line 47xx.xxx/CNG.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к колонкам топливораздаточным V-line 47xx.xxx/CNG

Техническая документация фирмы «Adast Systems a.s.», Чешская Республика.

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

- при осуществлении торговли и товарообменных операций.

### Изготовитель

Фирма «Adast Systems a.s.», Чешская Республика  
 č.p. 496, 679 04 Adamov, Česká Republika  
 Тел. +420 516 519 201; Факс +420 516 519 243

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений ФБУ «Ростест-Москва»  
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 31

[www.rostest.ru](http://www.rostest.ru), [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний  
средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии



М.п. «04» 02 2014 г.

*Суд*  
*by*