

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Колонка заправочная тип E30 LNG

#### Назначение средства измерений

Колонка заправочная тип E30 LNG, предназначена для автоматизированных измерений массы газа горючего природного сжиженного при его отпуске потребителю для осуществления торговли и учета количества энергетических ресурсов.

#### Описание средства измерений

Принцип действия колонки заправочной тип E30 LNG, (далее - колонка) основан на вычислении массы газа горючего природного сжиженного (далее – СПГ), отпущенного потребителю, на основании результатов прямых измерений массы жидкой фазы СПГ и возвращенной из заправляемой емкости массы отпарного газа. Отпарной газ образуется в результате захлаживания заправляемой емкости из-за испарения жидкого СПГ.

Основными элементами колонки являются:

- линии заправки и возврата газа с массомерами модели CMF фирмы Micro Motion и запорной арматурой;
- электронный блок управления колонкой, расположенный внутри электронного блока колонки;
- раздаточный рукав с пистолетом;
- рукав отвода отпарного газа с пистолетом.

Сигнал от массомеров поступает в блок управления, на цифровом табло которого индицируется масса отпущенного СПГ, его цена и стоимость. Задание массы отпуска СПГ и включение колонок производится непосредственно с колонки или оператором с удаленного компьютера.

Общий вид колонки представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение места нанесения знака поверки представлена на рисунке 2. Схема пломбировки предотвращающая доступ к элементам конструкции колонки представлена на рисунке 3. Защитный кожух электронного блока колонки опломбирует завод изготовитель или организация, выполняющая ремонт (рисунок 3).



Рисунок 1 – Общий вид колонки

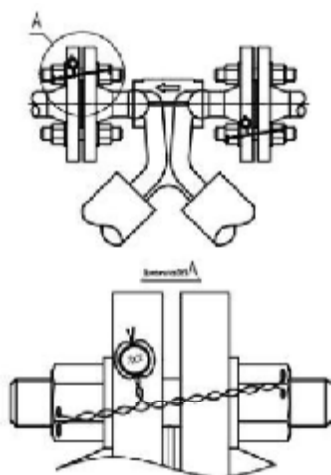


Рисунок 2 – Схема пломбировки массовых расходомеров



Рисунок 3 – Схема пломбировки защитного кожуха электронного блока

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) колонки является встроенным, доступ к электронному блоку и его интерфейсу для загрузки ПО ограничивается защитным кожухом.

Конструкция колонки обеспечивает полное ограничение доступа к метрологически значимой части ПО и измерительной информации, а именно в колонка имеет механическую защиту электронного блока и отсутствуют программно-аппаратные интерфейсы связи.

ПО колонки не может быть модифицировано, считано или загружено через какой-либо другой интерфейс после опломбирования защитной крышки контроллера электронного блока.

Идентификационные данные ПО колонки приведены в таблице 1

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	MCON
Номер версии (идентификационный номер) ПО	01-19
Цифровой идентификатор ПО	5887E0CB

Конструкция колонки исключает возможность несанкционированного влияния на ПО колонки и измерительную информацию. Уровень защиты ПО и измерительной информации колонки соответствует уровню «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Минимальная масса отпуска СПГ, кг	20
Пределы допускаемой относительной погрешности измерении массы, %	±1,5
Сходимость показаний, %	1,5

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочая среда	Газ горючий природный сжиженный
Номинальный массовый расход, кг/мин	40
Диапазон рабочего давления при заправке, МПа	от 1,0 до 1,7

Наименование характеристики	Значение
Диапазон температур рабочей среды, °С	от - 196 до -100
Количество раздаточных рукавов, шт.	1
Количество рукавов отвода отпарного газа, шт.	1
Длина раздаточного рукава, м, не более	3,5
Длина рукава отвода отпарного газа, м, не более	3,5
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	230±23 50±0,4
Потребляемая мощность, кВт, не более	0,3
Габаритные размеры, мм, не более - высота - ширина - длина	2065 555 1200
Масса, кг, не более	300
Верхний предел показаний указателя учета, кг, не менее: - разового - суммарного	9999 9 999 999
Емкость цифрового табло: - масса, кг - стоимость, руб. - цена за 1 кг, руб.	9999999 99999999.99 99.99
Температура окружающей среды, °С	от - 40 до + 55
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	20000
Маркировка взрывозащиты	ExnAdIIATIGc

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации колонки типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Колонка заправочная тип E30 LNG.	-	1 шт. (зав. № H181200029)
Колонка заправочная тип E30 LNG. Паспорт.	ПС.2813-0001-45534070-2018	1 экз.
Руководство по эксплуатации. Колонка заправочная тип E30 LNG.	-	1 экз.
Инструкция. ГСИ. Колонка заправочная тип E30 LNG. Методика поверки.	МП 1060-2-2019	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП 1060-2-2019 «Инструкция. ГСИ. Колонка заправочная тип E30 LNG. Методика поверки», утверждённому ФГУП «ВНИИР» 19.09.2019 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон 3-го разряда по ГОСТ 8.021-2015.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемой колонки с требуемой точностью.

Знак поверки колонки наносится на свидетельство о поверке.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационной документации.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к колонке заправочной тип E30 LNG**

Приказ Росстандарта от 07.02.2018 №256 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости  
ГОСТ 8.021-2015 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы

**Изготовитель**

CETIL DISPENSING TECHNOLOGY, S.L., Испания  
Адрес: Calle Pelaya, 37 - Pol. Ind. Río de Janeiro 28110 Algete (Madrid), Испания  
Телефон +34 916 287 651  
Web-сайт: <https://cetil.com/>  
E-mail: [cetil@cetil.com](mailto:cetil@cetil.com)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ГРУППА КОМПАНИЙ «ИНТРАТУЛ»  
(ООО «ГК «ИНТРАТУЛ»)  
Адрес: 195027, г. Санкт-Петербург, шоссе Революции, дом 3, корпус 1, лит. А., оф. 1002  
Телефон: +7 (812) 313-50-92  
Факс: +7 (812) 313-50-93  
Web-сайт: <https://intratool.com>  
E-mail: [intratool@intratool.ru](mailto:intratool@intratool.ru)

**Испытательный центр**

Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии – филиал  
Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»  
(ВНИИР – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)  
Адрес: 420088 г. Казань, ул. 2-я Азинская, 7А  
Телефон: +7 (843) 272-70-62  
Факс: +7 (843) 272-00-32  
Web-сайт: <http://vniir.org>  
E-mail: [office@vniir.org](mailto:office@vniir.org)

Аттестат аккредитации ВНИИР – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310592 от 24.02.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.