

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

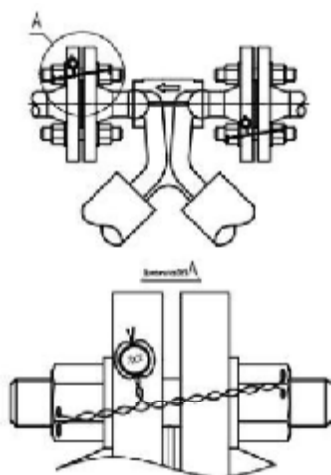


Рисунок 2 – Схема пломбировки массовых расходомеров



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	ExnAdIIAT1Gc

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

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

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

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.