

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки поверочные мобильные эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРm

Назначение средства измерений

Установки поверочные мобильные эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРm предназначены для хранения и передачи единиц массового расхода и массы протекающей жидкости.

Описание средства измерений

Принцип действия установок поверочных мобильных эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРm основан на прямом методе динамических измерений массового расхода и массы протекающей жидкости.

В состав каждой из установок поверочных мобильных эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРm входят: счетчик-расходомер массовый Micro Motion, модификация CMF, модель CMFHC2 с преобразователем 2700 (Госреестр № 45115-10); преобразователь давления измерительный VEGABAR, модель 53 (Госреестр № 47784-11); термопреобразователь сопротивления платиновый серии 65 (Госреестр № 22257-11); комплекс измерительно-вычислительный DohSys BCU (Госреестр № 61389-15).

Конструктивно установки поверочные мобильные эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРm представляют собой трубную обвязку с установленными средствами измерениями, жестко закрепленную на металлической раме. Комплекс измерительно-вычислительный DohSys BCU во взрывобезопасном исполнении установлен в обогреваемом шкафу на металлической раме установок поверочных мобильных эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРm.

Установки поверочные мобильные эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРm выполняют следующие функции: измерение массового расхода и массы рабочей жидкости; определение метрологических характеристик поверяемого счетчика-расходомера массового; формирование, отображение и печать протоколов поверки и контроля метрологических характеристик поверяемого счетчика-расходомера массового; создание и ведение архивов протоколов поверки и контроля метрологических характеристик поверяемого счетчика-расходомера массового; создание и ведение журналов событий формирование, отображение и печать текущих отчетов.

Общий вид установок поверочных мобильных эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРm приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид установок поверочных мобильных эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРm

Пломбирование фланцевых соединений счетчика-расходомера массового Micro Motion осуществляется с помощью проволоки и свинцовой (пластмассовой) пломбы с нанесением знака поверки давлением на пломбы, установленные на проволоках, пропущенных через отверстия шпилек фланцевых соединений. Пломбирование комплекса измерительно-вычислительного DohSys BCU и вторичного преобразователя счетчика-расходомера массового Micro Motion осуществляется нанесением поверительного клейма давлением на пломбах из пломбирующей мастики в чашечке винта крепления на корпусе средств измерений.

Места пломбирования установок поверочных мобильных эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРм приведены на рисунке 2.

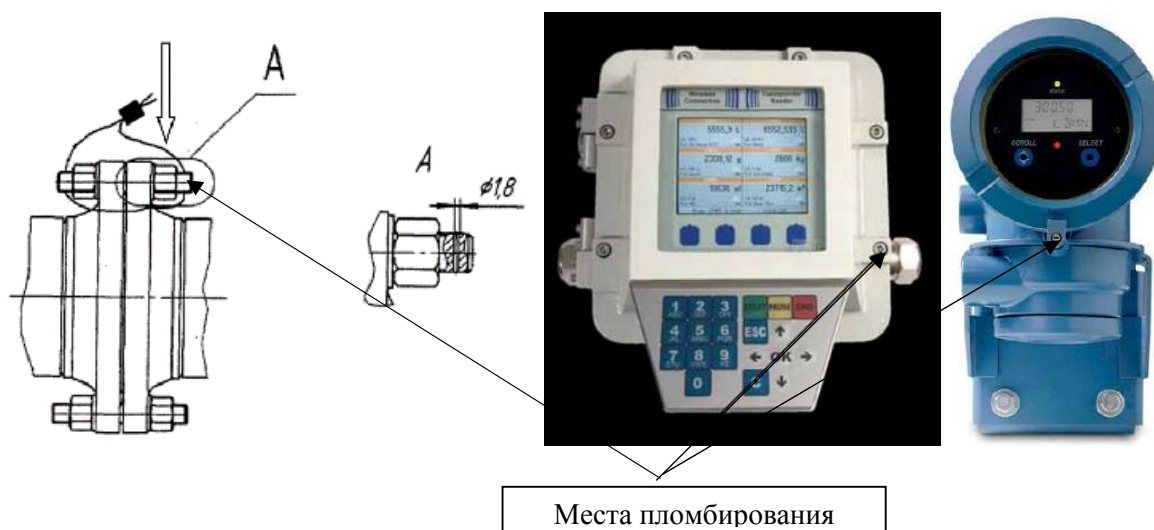


Рисунок 2 – Места пломбирования фланцев счетчика-расходомера массового Micro Motion, винтов крепления комплекса измерительно-вычислительного DohSys BCU и вторичного преобразователя счетчика-расходомера массового Micro Motion.

Программное обеспечение

является встроенным. Программное обеспечение реализовано в комплексах измерительно-вычислительных DohSys BCU. Комплексы измерительно-вычислительные DohSys BCU предназначены для измерения и преобразования параметров входных электрических сигналов, поступающих от измерительных преобразователей, в значения величин при определении и контроле метрологических характеристик поверяемого счетчика расходомера массового с помощью установок поверочных мобильных эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРм, при определении массового расхода и массы жидкости, для создания и ведения архивов учетной информации, протоколов поверки, их отображения и вывода на печать.

Идентификационные данные программного обеспечения установок поверочных мобильных эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРм приведены в таблицах 1 – 4.

Таблица 1 - Идентификационные данные установки поверочной мобильной эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРм. Коммуникационный модуль

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Module type 2
Номер версии (идентификационный номер ПО)	2.02
Цифровой идентификатор ПО	704C
Цифровой идентификатор конфигурации ПО	CRC-16

Таблица 2 - Идентификационные данные установки поверочной мобильной эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРм. Измерительный модуль

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Module type 3
Номер версии (идентификационный номер ПО)	5.00
Цифровой идентификатор ПО	1F42
Цифровой идентификатор конфигурации ПО	CRC-16

Таблица 3 - Идентификационные данные установки поверочной мобильной эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРм. Модуль памяти

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Memory unit
Номер версии (идентификационный номер ПО)	1.01
Цифровой идентификатор ПО	3B73
Цифровой идентификатор конфигурации ПО	CRC-16

Таблица 4 - Идентификационные данные установки поверочной мобильной эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРм. Графический модуль

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Display unit
Номер версии (идентификационный номер ПО)	1.624
Цифровой идентификатор ПО	A95E
Цифровой идентификатор конфигурации ПО	CRC-16

Идентификация программного обеспечения установок поверочных мобильных эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРм осуществляется путем отображения на экране комплекса измерительно-вычислительного DohSys BCU структуры идентификационных данных. Часть этой структуры представляет собой хэш-сумму (контрольную сумму).

Программное обеспечение установок поверочных мобильных эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРм защищено от несанкционированного доступа, изменения алгоритмов и установленных параметров, путем введения логина и пароля, ведения доступного только для чтения журнала событий. Доступ к метрологически значимой части программного обеспечения установок поверочных мобильных эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРм для пользователя закрыт. При изменении установленных параметров (исходных данных) в программном обеспечении установок поверочных мобильных эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРм обеспечивается подтверждение изменений, проверка изменений на соответствие требованиям реализованных алгоритмов, при этом сообщения о событиях (изменениях) записываются в журнал событий, доступный только для чтения. Данные, содержащие результаты измерений, защищены от любых искажений путем кодирования. Шкафы, в которых установлены комплексы измерительно-вычислительные DohSys BCU, опечатаны. Программное обеспечение установок поверочных мобильных эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРм имеет уровень защиты «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики для каждой из установок поверочных мобильных эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРм представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Метрологические и технические характеристики установки поверочной мобильной эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРm

Наименование	Показатель
Диапазон расхода, т/ч	от 60 до 600
Номинальный диаметр счетчика-расходомера массового Micro Motion	DN 200
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении массового расхода и массы, %	±0,1
Измеряемая среда	Бензин Premium Euro 95 по ГОСТ Р 51866-2002
	Бензин Super Euro 98 по ГОСТ Р 51866-2002
	Летний Дизель Dt-0.2-62 по ГОСТ 305-82
	Зимний Дизель Dt 3-0,35 по ГОСТ 305-82
	Авиационный керосин ТС-1 по ГОСТ 10227-86
	Авиационное топливо для газотурбинных двигателей «ДЖЕТ А-1» по ГОСТ Р 52050-2006
Параметры измеряемой среды: - рабочее избыточное давления, МПа - температура, °С	от 0,3 до 0,8 от -30 до +40
Параметры электропитания: - напряжение переменного тока, В а) силовое оборудование б) технические средства - частота, Гц	380 (+10 %, -15 %) 220 (+10 %, -15 %) 50±1
Потребляемая мощность, В·А, не более	350
Габаритные размеры, мм, не более	2200×3300×2175
Масса, кг, не более	800
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды в месте установки средств измерений, °С - температура окружающей среды в обогреваемом шкафу, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от -40 до +55 от +15 до +35 от 30 до 80 от 84 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, закрепленную на металлической раме установок поверочных мобильных эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРm методом шелкографии и в верхнюю часть по центру титульного листа паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность установок поверочных мобильных эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРm представлена в таблице 6

Таблица 6 - Комплектность установки поверочной мобильной эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРm

Наименование	Количество
Установка поверочная мобильная эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРm	1 экз.
Установка поверочная мобильная эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРm. Паспорт	1 экз.
МП 0374-1-2015 «Инструкция. ГСИ. Установки поверочные мобильные эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРm. Методика поверки»	1 экз.
Установки поверочные мобильные эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРm. Руководство по эксплуатации	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 0374-1-2015 «Инструкция. ГСИ. Установки поверочные мобильные эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРm. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИР» 16 декабря 2015 г.

Средства поверки:

– государственный первичный эталон единиц массового и объёмного расходов жидкости ГЭТ 63-2013;

– рабочий эталон единицы силы постоянного электрического тока 1 разряда в диапазоне значений от 4 до 20 мА по ГОСТ 8.022-91;

– калибратор многофункциональный модели MCX-R, диапазон воспроизведения сопротивления от 1 до 4000 Ом, точность $\pm 0,04\%$ показаний, но не менее ± 30 мОм, диапазон воспроизведения последовательности импульсов от 0 до 9999999 имп.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке установок поверочных мобильных эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРm, а так же на пломбы, установленные в соответствии с рисунком 2.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам поверочным мобильным эстакады автоматизированного тактового налива нефтепродуктов СВРm

ГОСТ 8.142-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массового и объемного расхода

ГОСТ 8.510-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости

Техническая документация ETP GmbH (Германия)

Изготовитель

ETP GmbH (Германия)

In der Au 1, D-73342 Bad Ditzgenbach/Gosbach

Tel: +49 7335 92092-0

E-mail: info@etp-worldwide.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ГРОССМАНН РУС»
(ООО «ГРОССМАНН РУС»)
ИНН 7841460048
Адрес: 191186, г. Санкт-Петербург, Наб.реки Мойки, д.40, литер А, пом.8-Н
Тел. (812) 385-55-34, факс (812) 385-55-34
E-mail: info@grossmann-russia.ru, <http://www.grossmann-russia.com>

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии» (ФГУП «ВНИИР»)
Адрес: 420088, г. Казань, ул. 2-ая Азинская, д. 7 А
Тел.:(843) 272-70-62, факс: (843) 272-00-32
E-mail: office@vniir.org, сайт: www.vniir.org
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИР» 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

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2016 г.