

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «20» мая 2024 г. № 1216

Регистрационный № 92155-24

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Установка поверочная передвижная ППУ**

**Назначение средства измерений**

Установка поверочная передвижная ППУ (далее – установка) предназначена для измерений, воспроизведения, хранения и передачи единиц массы и/или объема жидкости в потоке, при проведении исследований, испытаний, поверки, калибровки и других работ по определению метрологических характеристик средств измерений единиц массы и/или объема жидкости в потоке.

**Описание средства измерений**

Принцип действия установки основан на воспроизведении единиц массы и/или объема жидкости в потоке, создаваемых при помощи насосных агрегатов (не входят в состав установки), системы регулирования расхода жидкости, средств измерений температуры и давления жидкости, системы сбора и обработки информации и измерения количества жидкости в потоке средствами измерений.

Установка состоит из средства измерений массы и/или объема жидкости в потоке, температуры и давления жидкости, системы регулирования расхода жидкости, системы сбора и обработки информации.

В качестве средств измерений массы и/или объема жидкости в потоке в составе установки применяется счетчик-расходомер массовый Micro Motion модификации CMF300 (номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный № 45115-10).

В качестве средств измерений температуры в составе установки применяются термопреобразователи сопротивления Rosemount 0065 (регистрационный № 53211-13), преобразователи измерительные Rosemount 3144P (регистрационный № 56381-14) и термометры ртутные стеклянные лабораторные ТЛ-4 (регистрационный № 303-91).

В качестве средств измерений давления в составе установки применяются датчики давления КМ 35 (регистрационный № 56680-14) и манометры Wika (регистрационный № 67350-17).

Система сбора и обработки информации реализована на базе комплекса измерительно-вычислительного и управляющего STARDOM (регистрационный номер 27611-14).

Общий вид установки представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид установки

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки приведены на рисунке 2.

Пломбировка установки осуществляется с помощью свинцовой (пластмассовой) пломбы и проволоки, которой пломбируются фланцевые соединения счетчика-расходомера массового Micro Motion модификации CMF300 с нанесением знака поверки на пломбу.

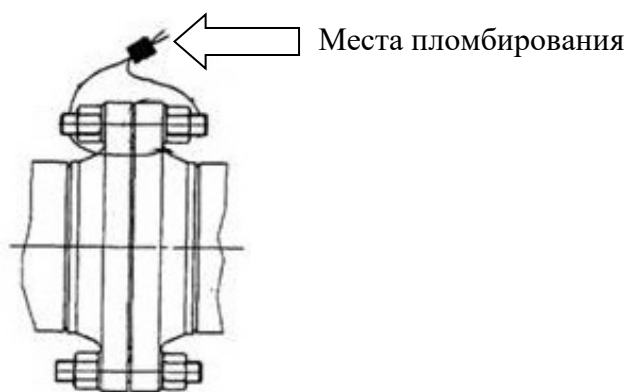


Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки

Заводской номер в цифровом виде наносится на маркировочную табличку, закрепленную на раме, методом лазерной гравировки.

Обозначения мест нанесения знака утверждения типа и заводского номера представлены на рисунке 3.



Рисунок 3 – Обозначения мест нанесения знака утверждения типа и заводского номера

### Программное обеспечение

Программное обеспечение установки автономное.

Функции программного обеспечения: сбор, отображение и регистрирование информации со средств измерений, выполнение математической обработки результатов измерений, хранение и редактирование базы данных с параметрами поверяемых средств измерений и средств измерений установки, генерация отчетов о результатах проведения калибровок и проверок средств измерений, а также управление устройствами систем регулирования.

В программном обеспечении предусмотрена защита от несанкционированного доступа к текущим данным и параметрам настройки.

Метрологические характеристики установки нормированы с учетом влияния программного обеспечения.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Stardom (FCN)/Stardom (FCJ)
Номер версии (идентификационный номер) ПО	R3.50.01
Цифровой идентификатор ПО	–

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон расхода жидкости, т/ч (м <sup>3</sup> /ч)	от 13,6 до 272
Пределы допускаемой относительной погрешности (доверительные границы суммарной погрешности) установки при измерении (воспроизведении единиц) массы и объема жидкости в потоке, %	±0,11

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда	жидкость (дизельное топливо)
Температура измеряемой среды, °С	от +3 до +40
Избыточное давление измеряемой среды, МПа	от 0,3 до 0,85
Параметры электрического питания: – напряжение питания, В – частота, Гц	380±38 50±1
Потребляемая мощность, В·А, не более	3000
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность окружающей среды, %, не более – атмосферное давление, кПа	от -40 до +30 от 30 до 80 от 84 до 106,7
Средний срок службы установки, лет, не менее	25
Средняя наработка на отказ, ч	20000

### Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, закрепленную на раме установки, а также в верхнюю часть по центру титульного листа руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Установка поверочная передвижная	ППУ, зав. № 627/1	1 шт.
Паспорт	Б134.900.000 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	Б134.900.000 РЭ	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1 «Назначение изделия» руководства по эксплуатации»

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 26 сентября 2022 г. № 2356 «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».

### **Правообладатель**

Открытое акционерное общество «Ямал СПГ» (ОАО «Ямал СПГ»)

ИНН 7709602713

Юридический адрес: 629700, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ямальский р-н, с. Яр-Сале, ул. Худи Сэроко, д. 25, к. А

Телефон/факс: +7(495) 775-04-80

Сайт: [www.yamalspg.com](http://www.yamalspg.com)

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

### **Изготовитель**

Обществом с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «ГКС» (ООО НПП «ГКС»)

ИНН 1655107067

Адрес: 420111, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Тази Гиззата, д. 3.

Телефон/факс: +7(843) 221-70-00

Сайт: [www.nppgks.com](http://www.nppgks.com)

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

### **Испытательный центр**

Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ВНИИР – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Фактический адрес: 420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7«а»

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: +7(843) 272-70-62, факс: +7(843) 272-00-32

Web-сайт: [www.vniir.org](http://www.vniir.org)

E-mail: [office@vniir.org](mailto:office@vniir.org)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310592.

