

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
Федеральное государственное унитарное предприятие
«Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии»
Государственный научный метрологический центр
ФГУП «ВНИИР»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по развитию
ФГУП «ВНИИР»



А.С. Тайбинский

«*А.С. Тайбинский*» 2019 г.

ИНСТРУКЦИЯ

Государственная система обеспечения единства измерений

Система измерений количества и показателей качества газового конденсата
стабильного КПСГ ОАО «Ямал СПГ»

Методика поверки

МП 0734-9-2018
с изменением № 1

Начальник отдела НИО-9

К.А. Левин
К.А. Левин
Тел. отдела: +7 (843) 273 28 96

г. Казань
2019

Настоящая инструкция распространяется на Систему измерений количества и показателей качества газового конденсата стабильного КПСГ ОАО «Ямал СПГ» (далее – систему), изготавливаемую компанией Emerson process Management Asia Pacific Pte Ltd. Юридический и почтовый адрес: СИНГАПУР, 1 PANDAN CRESCENT, 128461 и устанавливает методику и средства их первичной и периодической поверок.

Межповерочный интервал – 1 год.

Поверку системы проводят в диапазоне измерений, указанном в описании типа, или фактически обеспечиваемым при поверке диапазоне измерений с обязательным указанием в свидетельстве о поверке информации об объеме проведенной поверки.

Если очередной срок поверки средств измерений из состава системы наступает до очередного срока поверки системы, поверяется только это средство измерений, при этом поверку системы не проводят.

Проведение поверки отдельных измерительных каналов и (или) отдельных автономных блоков из состава системы для меньшего числа измеряемых величин невозможно.

1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1 При проведении поверки проводят операции, указанные в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – Операции поверки

Наименование операции	Номер пункта документа по поверке	Проведение операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
Проверка комплектности технической документации	6.1	Да	Нет
Внешний осмотр		Да	Да
Опробование	6.2	Да	Да
Определение метрологических характеристик	6.3	Да	Да

2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1 Первичную и периодическую поверку проводят с использованием эталонов и вспомогательного оборудования, указанных в нормативной документации на методику поверки средств измерений, входящих в состав системы.

3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении поверки соблюдают требования безопасности, действующие в лаборатории, в которой выполняется поверка, а также требования безопасности, указанные в руководствах по эксплуатации системы и используемых средств поверки.

4 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

Поверку проводят лица, ознакомившиеся с настоящей методикой поверки и требованиями безопасности.

5 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

При проведении поверки должны выполняться следующие условия:

- температура воздуха от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$;
- относительная влажность воздуха от 15% до 90%;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

6 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1 Внешний осмотр

6.1.1 Визуальным осмотром проверяют отсутствие механических повреждений установок и целостность монтажных соединений. Результаты проверки считают удовлетворительными, если не обнаружено механических повреждений и не нарушена герметичность монтажных соединений.

6.1.2 Проверяют соответствие комплектности системы, указанной в технической документации комплектности, соответствие мест установки и присоединения компонентов. Результаты проверки считают удовлетворительными, если комплектность, места установки и присоединения компонентов соответствуют указанным в технической документации.

6.1.3 Проверяют соответствие внешнего вида и места нанесения маркировки предусмотренным в технической документации. Результаты проверки считают удовлетворительными, если внешний вид и маркировка соответствует требованиям технической документации.

6.1.4 При внешнем осмотре визуально проверяют отсутствие дефектов рабочих поверхностей, препятствующих нормальной эксплуатации. Результаты проверки считают удовлетворительными, если при внешнем осмотре дефектов не выявлено.

6.2 Опробование

6.2.1 Опробуют систему путем увеличения или уменьшения расхода в пределах рабочего диапазона измерений. Результаты опробования считают удовлетворительными, если при увеличении или уменьшении расхода соответствующим образом изменялись показания на мониторе автоматизированного рабочего места оператора.

6.2.2 Проверяют герметичность гидравлической схемы системы согласно эксплуатационной документации на систему. Система считается выдержавшим проверку, если на элементах и компонентах системы нет протечек конденсата или снижения давления.

6.2.3 Идентификация программного обеспечения (ПО) системы.

Для идентификации ПО FloBoss модели S600+ необходимо в Главном меню контроллера выбрать поле System Settings, в открывшемся списке нажать Software version и с помощью кнопок навигации, расположенных на корпусе вычислителя, найти экран Application SW – для идентификации версии ПО и на экране File CSum найти параметр SW - контрольная сумма ПО.

Для идентификации ПО DeltaV следует запустить на станции инженера или оператора приложение «Diagnostics» (Start/DeltaV/Operator), развернуть дерево DeltaV System/Control Network и выбрать устройство CFMSDVMQ1, в правой части окна найти поле SwRev - версия ПО.

Идентификационные данные ПО системы должны соответствовать данным, указанным в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	DeltaV	FloBoss S600+
Идентификационное наименование ПО	DeltaV	FloBoss S600+
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 12.3.0.4973.xr	06.25
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Не применяется	0x1990
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	Не применяется	CRC16

Если идентификационные данные ПО системы не соответствуют указанным в таблице 2, результаты проверки считают отрицательными.

6.3 Определение метрологических характеристик системы при первичной и периодической поверке проводят путем проведения поверки всех СИ, входящих в состав системы согласно их методик поверки, указанных в их описаниях типа.

6.3.1 Определение метрологических характеристик массовых расходомеров Micro-Motion модели CMFHC3M, оснащенных трансмиттером модели 1700 следует проводить по МИ 3151-2008 «Рекомендации. ГСИ. Преобразователи массового расхода. Методика поверки на месте эксплуатации трубопоршневой поверочной установкой в комплекте с поточным преобразователем плотности».

6.4 Если все СИ, входящие в состав системы, прошли поверку, то результат поверки системы считают положительным, систему – пригодной к применению.

7 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

7.1 Положительные результаты поверки установки оформляют свидетельством о поверке в соответствии с действующим законодательством РФ. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке системы.

7.2 Отрицательные результаты поверки оформляют извещением о непригодности к применению в соответствии с действующим законодательством РФ.