

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

А.С. Тайбинский

«13» февраля 2018 г.

ИНСТРУКЦИЯ

Государственная система обеспечения единства измерений
СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЙ КОЛИЧЕСТВА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ШИРОКОЙ ФРАКЦИИ
ЛЕГКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ, ПОСТУПАЮЩЕЙ В ЗАО «ОТРАДНЕНСКИЙ ГПЗ»
ОТ ЗАО «НЕФТЕГОРСКИЙ ГПЗ»
Методика поверки

МП 0671-9-2017

Начальник отдела НИО-9

К.А. Левин

Тел. отдела: (843)273-28-96

г. Казань
2018

РАЗРАБОТАНА

ФГУП «ВНИИР»

ИСПОЛНИТЕЛИ

Левин К.А., Ахметзянова Л.А.

УТВЕРЖДЕНА

ФГУП «ВНИИР»

Настоящая методика поверки распространяется на систему измерений количества и показателей качества широкой фракции легких углеводородов (далее – ШФЛУ), поступающей в ЗАО «Отраденский ГПЗ» от ЗАО «Нефтегорский ГПЗ» (далее – система), предназначенную для для автоматизированных измерений массы широкой фракции легких углеводородов.

Интервал между поверками – один год.

1 Операции поверки

При проведении поверки выполняют операции, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта документа по поверке	Проведение операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
Проверка комплектности технической документации	6.1	Да	Нет
Проверка идентификации и защиты программного обеспечения (ПО) системы	6.2	Да	Да
Внешний осмотр	6.3	Да	Да
Опробование	6.4	Да	Да
Определение метрологических характеристик	6.5	Да	Да

2 Средства поверки

2.1 Применяются средства поверки, указанные в документах на методики поверки соответствующих средств измерений (далее – СИ), перечисленных в таблице 4.

3 Требования безопасности

При проведении поверки соблюдают требования, определяемые:

– Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов», федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», а также другими действующими нормативными документами (далее – НД);

– правилами безопасности при эксплуатации используемых СИ, приведенными в их эксплуатационной документации;

– правилами технической эксплуатации электроустановок;

– правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

4 Условия поверки

При проведении поверки соблюдают условия в соответствии с требованиями НД на методики поверки СИ, входящих в состав системы.

Характеристики измеряемой среды при проведении поверки должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 2.

Соответствие характеристик измеряемой среды указанным в таблице 2 проверяют по данным актов приема-сдачи широкой фракции легких углеводородов (далее – ШФЛУ).

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики системы и измеряемой среды

Наименование характеристики	Значение характеристики
Количество измерительных линий, шт.	2 (одна рабочая и одна контрольно-резервная)
Измеряемая среда	широкая фракция легких углеводородов
Диапазон измерений расхода измеряемой среды, т/ч	от 30 до 75
Диапазон избыточного давления ШФЛУ при прямом режиме, МПа	от 0,7 до 1,0
Диапазон избыточного давления ШФЛУ при реверсивном режиме, МПа	от 2,0 до 2,5
Диапазон температуры ШФЛУ при прямом режиме, °С	от -10 до +15
Диапазон температуры ШФЛУ при реверсивном режиме, °С	от -30 до +30
Диапазон плотности ШФЛУ при 20 °С, кг/м ³	от 536,8 до 554,3
Режим работы системы	периодический

5 Подготовка к поверке

При подготовке к поверке проводят работы в соответствии с руководством по эксплуатации системы и НД на методики поверки СИ, входящих в состав системы.

6 Проведение поверки

6.1 Проверка комплектности технической документации

Проверяют наличие действующих свидетельств о поверке и эксплуатационно-технической документации на СИ, входящие в состав системы.

6.2 Проверка идентификации и защиты ПО системы.

6.2.1 Проверка идентификационных данных контроллера измерительного FloBoss 107 осуществляется в соответствии руководством по эксплуатации.

6.2.3 Идентификационные данные ПО системы должны соответствовать сведениям, приведенным в таблице 3.

Таблица 3 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
	Контроллеры измерительные FloBoss 107 (основной и резервный)
Идентификационное наименование ПО	GOST Properties
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.02
Цифровой идентификатор ПО	0x75EF

6.3 Внешний осмотр

При внешнем осмотре устанавливают соответствие системы следующим требованиям:

- комплектность соответствует указанной в технической документации;
- отсутствуют механические повреждения и дефекты, препятствующие применению;
- надписи и обозначения на средствах измерений, входящих в состав системы четкие и соответствуют требованиям технической документации.

6.4 Опробование

6.4.1 Опробование проводят в соответствии с НД на поверку СИ, входящих в состав системы.

6.4.2 Проверяют действие и взаимодействие компонентов системы в соответствии с руководством по эксплуатации системы, возможность получения отчета.

6.4.3 Проверяют герметичность системы.

На элементах и компонентах системы не должно быть следов протечек ШФЛУ.

6.5 Определение метрологических характеристик

6.5.1 Определение метрологических характеристик СИ, входящих в состав системы.

Определение метрологических характеристик СИ, входящих в состав системы, проводят в соответствии с НД, приведенными в таблице 4.

Таблица 4 – СИ и методики их поверки

Наименование СИ	Нормативные документы
Счетчики-расходомеры массовые Micro Motion мод. CMF300 (далее – СРМ)	МП 45115-16 «ГСИ. Счетчики-расходомеры массовые Micro Motion. Методика поверки»
Датчики давления Метран-150	МП 4212-012-2013 «Датчики давления Метран-150. Методика поверки»
Термопреобразователь сопротивления платиновый серии 65	ГОСТ 8.461-2009 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки»
Датчики температуры Rosemount 644	МП 4211-024-2015 «Датчики температуры Rosemount 644, 3144P. Методика поверки»
Расходомер-счетчик ультразвуковой OPTISONIC 3400	МП РТ 1849-2014 «Расходомеры-счетчики ультразвуковой OPTISONIC 3400. Методика поверки»
Контроллеры измерительные FloBoss 107	МП 14661-08 «ГСИ. Контроллеры измерительные Ros/FloBoss. Методика поверки»
Хроматографы промышленные газовые PGC 90.50	МП 63812-16 «Хроматографы промышленные газовые PGC 90.50. Методика поверки»
Термометры биметаллические показывающие	МП 46078-16 «Термометры биметаллические показывающие. Методика поверки»
Манометры показывающие МП	«Манометры МП, НП, ЭКН и ЭКМ, вакуумметры ВП, ТП, ЭКТ и ЭКВ, моновакуумметры МВП, ТНП, ЭКТН и ЭКМВ, дифманометры ДП и ЭКД показывающие и сигнализирующие»
<p>Примечание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Периодичность поверки СИ, входящих в состав системы в соответствии с описанием типа на данное СИ. 2. Преобразователи давления и манометры, предназначенные для измерений разности давления и расходомер-счетчик ультразвуковой OPTISONIC 3400, могут подлежать калибровке или поверке. 	

6.5.2 Определение относительной погрешности измерений массы широкой фракции легких углеводородов.

За погрешность измерений массы широкой фракции легких углеводородов принимают предел допускаемой относительной погрешности измерений СРМ $\pm 0,25\%$ для рабочего и контрольно-резервного СРМ, применяемого в качестве резервного $\pm 0,2\%$ для контрольно-резервного СРМ, применяемого в качестве контрольного.

7 Оформление результатов поверки

7.1 При положительных результатах поверки оформляют свидетельство о поверке системы по форме приложения 1 Приказа Минпромторга России от 02 июля 2015 г. №1815 «Об утверждении Порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке».

7.2 При отрицательных результатах поверки систему к эксплуатации не допускают, свидетельство о поверке аннулируют и выдают извещение о непригодности в соответствии с Приказом Минпромторга России от 02 июля 2015 г. №1815 «Об утверждении Порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке».

7.3 Знак поверки наносится на свидетельство о поверке системы в виде оттиска поверительного клейма или наклейки.