



ООО Центр Метрологии «СТП»
Регистрационный номер записи в реестре аккредитованных
лиц RA.RU.311229

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический директор по испытаниям
ООО Центр Метрологии «СТП»

В.В. Фефелов

« 29 » 09 2019 г.



Государственная система обеспечения единства измерений

**Система измерений количества и параметров свободного нефтяного газа
площадки ДНС с УПСВ месторождения им. А. Титова**

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП 2709/1-311229-2019

г. Казань
2019

Настоящая методика поверки распространяется на систему измерений количества и параметров свободного нефтяного газа площадки ДНС с УПСВ месторождения им. А. Титова (далее – СИКГ), заводской № 05-15 и устанавливает методику первичной поверки до ввода в эксплуатацию и после ремонта, а также методику периодической поверки в процессе эксплуатации.

Результаты поверки средств измерений (далее – СИ), входящих в состав СИКГ, в течение их межповерочного интервала, установленного при их утверждении типа, удостоверяются действующим знаком поверки и (или) свидетельством о поверке, и (или) записью в паспорте (формуляре) СИ, заверяемой подписью работника аккредитованного юридического лица или индивидуального предпринимателя, проводившего поверку СИ (далее – поверитель), и знаком поверки.

Интервал между поверками СИКГ – 2 года.

1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

При проведении поверки должны быть выполнены следующие операции:

- внешний осмотр (пункт 5.1);
- опробование (пункт 5.2);
- определение метрологических характеристик (пункт 5.3);
- оформление результатов поверки (раздел 6).

Примечание – При получении отрицательных результатов поверки по какому-либо пункту методики поверки поверку СИКГ прекращают.

2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1 Для контроля условий проведения поверки применяют термогигрометр ИВА-6 модификации ИВА-6А-Д: диапазон измерений атмосферного давления от 700 до 1100 гПа, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения атмосферного давления $\pm 2,5$ гПа; диапазон измерений относительной влажности от 0 до 98 %, пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения относительной влажности ± 2 % в диапазоне от 0 до 90 %, ± 3 % в диапазоне от 90 до 98 %; диапазон измерений температуры от минус 20 до плюс 60 °С, пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения температуры $\pm 0,3$ °С.

2.2 Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемой СИКГ с требуемой точностью.

2.3 Применяемые СИ должны иметь действующий знак поверки и (или) свидетельство о поверке, и (или) запись в паспорте (формуляре) СИ, заверенную подписью поверителя и знаком поверки.

3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 При проведении поверки должны соблюдаться следующие требования:

- правил технической эксплуатации электроустановок потребителей;
- правил безопасности при эксплуатации средств поверки и СИКГ, приведенных в их эксплуатационных документах;
- инструкций по охране труда, действующих на объекте.

3.2 К проведению поверки допускаются лица, изучившие настоящую методику поверки, руководства по эксплуатации СИКГ и средств поверки и прошедшие инструктаж по охране труда.

4 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

Поверку проводят при условиях, сложившихся на момент проведения поверки и удовлетворяющих условиям эксплуатации СИКГ.

5 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

5.1 Внешний осмотр

5.1.1 Проверяют:

- состав СИ и комплектность СИКГ;
- наличие свидетельства о последней поверке СИКГ (при периодической поверке);
- отсутствие механических повреждений СИКГ, препятствующих ее применению;
- четкость надписей и обозначений;
- соответствие монтажа СИ, входящих в состав СИКГ, требованиям эксплуатационных документов.

5.1.2 Результаты проверки считают положительными, если:

- состав СИ и комплектность СИКГ соответствуют описанию типа СИКГ;
- представлены свидетельство о последней поверке СИКГ (при периодической поверке);
- отсутствуют механические повреждения СИКГ, препятствующие ее применению;
- надписи и обозначения четкие;
- монтаж СИ, входящих в состав СИКГ, соответствует требованиям эксплуатационных документов.

5.2 Опробование

5.2.1 Проверка идентификационных данных программного обеспечения

5.2.1.1 Проверку идентификационных данных программного обеспечения (далее – ПО) СИКГ проводят в соответствии с эксплуатационной документацией на СИКГ.

5.2.1.2 Результаты проверки идентификационных данных ПО считают положительными, если идентификационные данные ПО СИКГ совпадают с указанными в описании типа.

5.2.2 Проверка работоспособности

5.2.2.1 Проверяют:

– диапазоны измерений, на которые поверены преобразователи давления, температуры и расхода;

– текущие измеренные СИКГ значения давления, температуры и расхода.

5.2.2.2 Результаты проверки работоспособности считают положительными, если:

– диапазоны измерений, на которые поверены преобразователи давления, температуры и расхода соответствуют диапазонам измерений, установленным в СИКГ;

– текущие измеренные СИКГ значения давления, температуры и расхода соответствуют данным, отраженным в описании типа СИКГ.

5.3 Определение метрологических характеристик

5.3.1 Проверка результатов поверки СИ, входящих в состав СИКГ

5.3.1.1 Проверяют наличие действующего знака поверки и (или) свидетельства о поверке, и (или) записи в паспорте (формуляре) СИ, заверенной подписью поверителя и знаком поверки, у СИ, входящих в состав СИКГ.

5.3.1.2 Результаты поверки по 5.3.1 считают положительными, если у СИ, входящих в состав СИКГ, есть действующий знак поверки и (или) свидетельство о поверке, и (или) запись в паспорте (формуляре) СИ, заверенная подписью поверителя и знаком поверки.

5.3.2 Определение относительной погрешности измерений объемного расхода (объема) попутного нефтяного газа, приведенного к стандартным условиям

5.3.2.1 Проводят расчет относительной расширенной неопределенности измерений (при коэффициенте охвата 2) объемного расхода попутного нефтяного газа, приведенного к стандартным условиям, с помощью программного комплекса «Расходомер ИСО» или другого программного комплекса, аттестованного в установленном порядке для минимального и максимального значений молярной доли компонентов попутного нефтяного газа, приведенных в аттестованной методике измерений, и текущего значения молярной доли компонентов попутного нефтяного газа.

5.3.2.2 Относительную расширенную неопределенность измерений (при коэффициенте охвата 2) объема попутного нефтяного газа, приведенного к стандартным условиям, принимают

равной относительной расширенной неопределенности измерений (при коэффициенте охвата 2) объемного расхода попутного нефтяного газа, приведенного к стандартным условиям.

5.3.2.3 Численное значение относительной расширенной неопределенности (при коэффициенте охвата 2) соответствует границам относительной погрешности измерений при доверительной вероятности 0,95.

5.3.2.4 Результаты поверки по 5.3.2 считают положительными, если относительная погрешность измерений объемного расхода (объема) попутного нефтяного газа, приведенного к стандартным условиям, не выходит за пределы $\pm 2,5\%$.

6 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

6.1 Результаты поверки оформляют протоколом произвольной формы.

6.2 В соответствии с установленным законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений порядком при положительных результатах поверки СИКГ оформляют свидетельство о поверке СИКГ (знак поверки наносится на свидетельство о поверке СИКГ), при отрицательных результатах поверки СИКГ – извещение о непригодности к применению.

6.3 На оборотной стороне свидетельства о поверке СИКГ указывают фразу «Результаты поверки СИКГ действительны в течение межповерочного интервала, если результаты поверки СИ, входящих в состав СИКГ, в течение их межповерочного интервала, установленного при их утверждении типа, удостоверены действующим знаком поверки и (или) свидетельством о поверке, и (или) записью в паспорте (формуляре) СИ, заверяемой подписью поверителя и знаком поверки».