

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГЦИ СИ ОП ГНМЦ
ОАО «Нефтеавтоматика»

в г. Казань





Немиров М.С.

“ 22 ”

12

2014 г.

ИНСТРУКЦИЯ

Государственная система обеспечения единства измерений

Система измерений количества и показателей качества
нефтепродуктов № 1219 ППС «Второво»
АО «Транснефть – Верхняя Волга»

Методика поверки
НА.ГНМЦ.0053-14 МП

г.р. 60598-15

Казань

2014

РАЗРАБОТАНА

Государственным центром испытаний средств измерений Обособленным подразделением Головной научный метрологический центр ОАО «Нефтеавтоматика» в г.Казань
(ГЦИ СИ ОП ГНМЦ ОАО «Нефтеавтоматика» в г. Казань)

Номер регистрации в Государственном реестре средств измерений № 30141-10

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Крайнов М.В.,
Давыдова Е.Н.,
Хавкин В.А.

Настоящая инструкция распространяется на систему измерений количества и показателей качества нефтепродуктов № 1219 ППС «Второво» АО «Транснефть – Верхняя Волга» (далее – СИКН) и устанавливает методику ее первичной и периодической поверки.

Межповерочный интервал СИКН: один год.

1 Операции поверки

При проведении поверки выполняют следующие операции:

1.1 Внешний осмотр (п. 6.1).

1.2 Подтверждение соответствия программного обеспечения (далее – ПО) СИКН (п. 6.2).

1.3 Опробование (п. 6.3).

1.4 Определение метрологических характеристик (далее – МХ).

1.4.1 Определение МХ средств измерений (далее – СИ), входящих в состав СИКН (п. 6.4.1).

1.4.2 Определение пределов допускаемой относительной погрешности измерений массы нефтепродуктов (п. 6.4.2).

2 Средства поверки

2.1 Установка поверочная СР с диапазоном расхода рабочей среды от 1,589 до 1589 м³/ч и пределами допускаемой относительной погрешности определения вместимости измерительного участка $\pm 0,05\%$.

2.2 Рабочий эталон плотности 1-го разряда по ГОСТ 8.024-2002;

2.3 Устройство поверки вторичной аппаратуры систем измерений количества и показателей качества нефти, нефтепродуктов и газа «УПВА - Эталон» (Госреестр № 45409-10).

2.4 Калибратор температуры АТС-140В (Госреестр № 20262-07).

2.5 Калибратор давления портативный Метран 501-ПКД-Р (Госреестр № 22307-09).

2.6 Другие эталонные и вспомогательные СИ – в соответствии с нормативными документами (далее – НД) на поверку СИ, входящих в состав СИКН.

2.6 Допускается применять аналогичные по назначению средства поверки, если их метрологические характеристики не уступают указанным в данной инструкции.

3 Требования безопасности

При проведении поверки соблюдают требования, установленные:

- правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности;
- 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 поверку СИ, входящих в состав СИКН.

5 Подготовка к поверке

Подготовку к поверке проводят в соответствии с инструкцией по эксплуатации СИКН и НД на поверку СИ, входящих в состав СИКН.

6 Проведение поверки

6.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие СИКН следующим требованиям:

- комплектность СИКН должна соответствовать технической документации;
- на компонентах СИКН не должно быть механических повреждений и дефектов покрытия, ухудшающих внешний вид и препятствующих применению;
- надписи и обозначения на компонентах СИКН должны быть четкими и соответствующими технической документации.

6.2 Подтверждение соответствия ПО.

6.2.1 Проверка идентификационных данных ПК «Cropos».

На главной странице мнемосхемы технологических процессов СИКН АРМ оператора выбрать меню «Настройка/Настройка системы», в котором расположена кнопка «Рассчитать» и отображены идентификационные данные ПО, которые заносят в протокол по форме приложения 1:

- идентификационное наименование ПО;
- номер версии ПО.

Для определения цифрового идентификатора ПО нажимают кнопку «Рассчитать». Полученный цифровой идентификатор заносят в протокол.

6.2.2 Проверка идентификационных данных конфигурационного файла контроллера FloBoss S600+.

Чтобы определить идентификационные данные необходимо выполнить нижеперечисленные процедуры для ведущих и ведомых контроллеров.

С помощью кнопок на передней панели контроллера выбрать на дисплее меню №5 «SYSTEM SETTINGS», далее №7 – «SOFTWARE VERSION». В открывшемся меню необходимо найти страницы со следующими заголовками:

- CONFIG NAME (идентификационное наименование ПО);
- CONFIG VERSION (номер версии ПО);
- FILE CSUM (цифровой идентификатор ПО, параметр CFG).

Занести информацию из этих страниц в соответствующие разделы протокола.

6.2.3 Если идентификационные данные, указанные в описании типа СИКН и полученные в ходе выполнения п.6.2.1 и п.6.2.2, идентичны, то делают вывод о подтверждении соответствия ПО СИКН программному обеспечению, зафиксированному во время проведения испытаний в целях утверждения типа, в противном случае результаты поверки признают отрицательными.

6.3 Опробование

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

6.4 Определение МХ

6.4.1 Определение МХ СИ, входящих в состав СИКН, проводят в соответствии с НД, приведенными в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень НД на поверку СИ

Наименование СИ	НД
Счетчики-расходомеры массовые Micro Motion	МИ 3272-2008 «ГСИ. Счетчики-расходомеры массовые. Методика поверки на месте эксплуатации компакт-прувером в комплекте с турбинным преобразователем расхода и поточным преобразователем плотности»
Термопреобразователи сопротивления платиновые серии 90	МП 49521-12 «Термопреобразователи сопротивления платиновые серии 90. Методика поверки», утверждена ГЦИ СИ ФГУП ВНИИМС, сентябрь 2011 г.
Преобразователь измерительный dTRANS T01	МП 2411-0087-2013 «Преобразователи измерительные серии dTRANS модификации T01, T02, T03, T04, T05. Методика поверки», утверждена ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеев» в мае 2013 г.
Преобразователи давления измерительные dTrans p20	МИ 1997-89 «ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки»
Преобразователи плотности жидкости измерительные 7835	МИ 2403-97 «ГСИ. Преобразователи плотности поточные вибрационные "Солартрон" типов 7830, 7835 и 7840. Методика поверки на месте эксплуатации» МИ 2816-2011 «ГСИ. Преобразователи плотности поточные. Методика поверки на месте эксплуатации», МИ 3240-2012 «ГСИ. Преобразователи плотности жидкости поточные. Методика поверки»
Контроллеры измерительные FloBoss S600+	«Инструкция. ГСИ Контроллеры измерительные FloBoss модели S600, S600+ фирмы «Emerson Process Management Ltd». Методика поверки», утверждена ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР 25.03.2011 г.

Допускается применение других методик поверки на СИ, утвержденных в установленном порядке.

6.4.2 Определение пределов относительной погрешности измерений массы нефтепродуктов.

При прямом методе динамических измерений погрешность измерений массы нефтепродуктов равна пределу допускаемой погрешности счетчика-расходомера массового.

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нефтепродуктов определяют в соответствии с документом МИ 3272-2008 «ГСИ. Счетчики-расходомеры массовые. Методика поверки на месте эксплуатации компакт-прувером в комплекте с турбинным преобразователем расхода и поточным преобразователем плотности».

Значения пределов допускаемой относительной погрешности измерений массы нефтепродуктов не должны превышать $\pm 0,25$ %.

7 Оформление результатов поверки

7.1 При положительных результатах поверки оформляют свидетельство о поверке СИКН в соответствии с требованиями правил по метрологии ПР 50.2.006-94 «ГСИ. Порядок проведения поверки средств измерений». На оборотной стороне свидетельства о поверке системы указывают:

- наименование измеряемой среды;
- значения пределов относительной погрешности измерений массы нефтепродуктов и соответствующий им диапазон расходов (по свидетельству о поверке на счетчики-расходомеры массовые);
- идентификационные признаки ПО СИКН.

7.2 При отрицательных результатах поверки СИКН к эксплуатации не допускают, свидетельство о поверке аннулируют и выдают извещение о непригодности в соответствии с ПР 50.2.006-94.

Приложение 1
(рекомендуемое)

Форма протокола подтверждения соответствия ПО СИКН

Место проведения поверки: _____

Наименование СИ: _____

Заводской номер СИ: № _____

Идентификационные данные ПО _____:

(наименование ПО)

Идентификационные данные	Значение, полученное во время поверки СИКН	Значение, указанное в описании типа СИКН
Идентификационное наименование ПО		
Номер версии (идентификационный номер ПО)		
Цифровой идентификатор ПО		
Другие идентификационные данные		

Заключение: ПО СИКН соответствует/не соответствует ПО, зафиксированному во время испытаний в целях утверждения типа СИКН.

Должность лица проводившего поверку: _____

_____ (подпись)

_____ (инициалы, фамилия)

Дата поверки: _____

« _____ » _____ 20 ____ г.