

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
(Росстандарт)
Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний
в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе – Югра,
Ямало-Ненецком автономном округе»
(ФБУ «Тюменский ЦСМ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по метрологии
ФБУ «Тюменский ЦСМ»

Д.С. Чередников

«22» ноября 2018 г.



Государственная система обеспечения единства измерений

СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЙ КОЛИЧЕСТВА И ПАРАМЕТРОВ НЕФТИ
СЫРОЙ УЗЛА СЕПАРАЦИИ ЮЖНО-КИНЯМИНСКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС»

Методика поверки

МП 66021-16

С изменением № 1

Тюмень
2018

Переиздана с изменением № 1



ФБУ «Тюменский ЦСМ»

Главный метролог
Р.О. Сулейманов



Начальник отдела МОП
Л.А. Каражова



Инженер по метрологии
М.Е. Майоров

Настоящая инструкция распространяется на систему измерений количества и параметров нефти сырой узла сепарации Южно-Киняминского месторождения ООО «Газпром-нефть-Хантос» (далее СИКНС), заводской № 73.

Инструкция устанавливает порядок проведения первичной и периодической поверки СИКНС.

Интервал между поверками – 1 год.

В настоящем документе приняты следующие сокращения:

МХ - метрологические характеристики;

ПО - программное обеспечение;

СИКНС - система измерений количества и параметров нефти сырой;

СИ - средство измерений;

ТПУ - турбопоршневая поверочная установка.

1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

При проведении поверки выполняют следующие операции:

1.1 Внешний осмотр (6.1).

1.2 Опробование (6.2).

1.3 Определение метрологических характеристик (6.3).

1.2-1.3 (Введены дополнительно, изм. № 1)

Таблица 1 (Исключена, изм. № 1)

2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1 Для поверки счётчиков-расходомеров массовых, находящихся в составе СИКНС, на месте эксплуатации применяется поверочная установка с диапазоном воспроизведения значений массового расхода, соответствующим диапазону измерений поверяемого расходомера, в том числе турбопоршневая поверочная установка (рабочий эталон 2-го разряда согласно государственной поверочной схеме для средств измерений массы и объема жидкости, утвержденной приказом Росстандарта от 07.02.2018 № 256).

2.2 Средства измерений, входящие в состав СИКНС, поверяются в соответствии с методиками поверки указанными в таблице 3.

2.1-2.2 (Измененная редакция, изм. № 1)

2.3 Возможно использование других эталонов, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

2.3 (Введен дополнительно, изм. № 1)

3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Организация и производство работ проводится в соответствии с утвержденными действующими правилами и нормативными документами:

– в области охраны труда – Трудовым кодексом Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ;

– в области промышленной безопасности – Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.97 г., (с изменениями), «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (приказ Ростехнадзора №101 от 12.03.2013), руководством по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов», утвержденным Приказом № 784 от 27 декабря 2012 г., а также другими действующими отраслевыми НД;

– в области пожарной безопасности – Федеральным законом «О пожарной безопасности» № 69-ФЗ от 21 декабря 1994 г., (с изменениями), постановлением правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390 «Правила противопожарного режима в РФ», СНиП 21.01-99 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» с изменением № 2 от 2002 г., НПБ 88-2001

«Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования»; Федеральным законом № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

– в области соблюдения правильной и безопасной эксплуатации электроустановок – «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» (утверждены Приказом Минтруда России от 24.07.2013 №328н); Приказ Минэнерго РФ от 13 января 2003 г. № 6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей»;

– в области охраны окружающей среды – Федеральным законом «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 12.03.2014 г.; Федеральным законом № 89-ФЗ от 24 июня 1998 года «Об отходах производства и потребления» и другими действующими законодательными актами на территории РФ.

3.2 В соответствии с классификацией помещений и наружных установок по взрыво- и пожарной опасности по СП 12.13130 помещение блока технологического и помещение блока ТПУ относится к категории А, помещение блока аппаратного – В4, по классу взрывоопасных зон по ПУЭ/ГОСТ 30852.9 помещение блока технологического и помещение блока ТПУ – к В-1а/класс 2, по категории и группе взрывоопасных смесей при их возможном образовании по ГОСТ Р 30852.11 и ГОСТ Р 30852.5 к ПА - ТЗ.

3.3 Вторичную аппаратуру и щиты управления относят к действующим электроустановкам с напряжением до 1000 В, на которые распространяются «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ) VII-е издание».

3.4 В целях безопасной эксплуатации и технического обслуживания СИКН разрабатываются инструкция по эксплуатации СИКНС и инструкции по видам работ.

4 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

4.1 Условия проведения поверки должны соответствовать требованиям соответствующих методик поверки на СИ, входящих в состав СИКНС.

4.2 Влияние внешних условий, таких как вибрация, тряска, электрические и магнитные поля и др., действующих на работу средств измерений, должно отсутствовать.

5 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

5.1 Подготовка СИКНС к проведению поверки производится в соответствии с требованиями документов:

– ГОСТ Р 8.615-2005 «ГСИ Измерения количества извлекаемой из недр нефти и нефтяного газа. Общие метрологические и технические требования»;

– МИ 2693-2001 «Порядок проведения коммерческого учета сырой нефти на нефтедобывающих предприятиях. Основные положения»;

– «Инструкция по эксплуатации системы измерений количества и параметров нефти сырой узла сепарации Южно-Киньяминского месторождения ООО «Газпромнефть-Хантос»;

– техническая документация изготовителей средств измерений, входящих в состав СИКНС.

6 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие СИКНС следующим требованиям:

– комплектность СИКНС должна соответствовать технической документации;

– на элементах СИКНС не должно быть механических повреждений и дефектов покрытия, ухудшающих внешний вид и препятствующих применению;

– надписи и обозначения на элементах СИКНС должны быть четкими и соответство-

вать технической документации.

6.2 Опробование

Опробование проводят в соответствии с инструкцией по эксплуатации СИКНС. При опробовании проверяют работоспособность средств измерений СИКНС без определения метрологических характеристик.

6.2.1 Проверка идентификационных данных программного обеспечения

При проведении проверки идентификационных данных программного обеспечения (далее – ПО) проверяют соответствие идентификационных данных (номера версии, контрольной суммы) ПО имеющимся в описании типа.

Для определения номера версии и контрольной суммы ПО ИВК «Вектор-02» необходимо нажать клавишу «Сервис» выбрать пункт «О программе» и нажать клавишу «Расчитать».

Для определения номера версии и контрольной суммы ПО «АРМ оператора» необходимо нажать клавишу «Вектор» и выбрать пункт «О программе».

Таблица 2 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	ИВК «Вектор-02»	«АРМ Вектор»
Идентификационное наименование ПО	icc	Start.gdf
Номер версии (идентификационный номер) ПО	6.4.1	9.13
Цифровой идентификатор ПО	81AB6AEC	AC7F9EE3

Результаты опробования считаются положительными, если показания средств измерений устойчивые, значения параметров лежат в установленном пределе и в списке внешних ситуации отсутствуют информация о сбоях систем СИКНС, а идентификационные данные программного обеспечения соответствуют приведенным в таблице 2.

6.3 Определение метрологических характеристик

6.3.1 Определение метрологических характеристик средств измерений, входящих в состав СИКНС

Определение метрологических характеристик средств измерений, входящих в состав СИКНС проводят в соответствии с методиками поверки, приведенными в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень НД на методики поверки СИ

Наименование СИ	Методика поверки
1	2
Счетчик-расходомер массовый Micro Motion модели CMF	МИ 3151-2008 «Рекомендация. ГСИ. Преобразователи расхода массовые. Методика поверки на месте эксплуатации трубопоршневой поверочной установкой в комплекте с преобразователем плотности»; МИ 3189-2009 «Рекомендация. ГСИ. Счетчики-расходомеры массовые Micro Motion фирмы «Emerson Process Management». Методика поверки комплектом трубопоршневой поверочной установки и поточного преобразователя плотности»; МИ 3272-2010 «Счетчики-расходомеры массовые. Методика поверки на месте эксплуатации компак-прувером в комплекте с турбинным преобразователем расхода и поточным преобразователем плотности»; «ГСИ. Счетчики-расходомеры массовые Micro Motion. Методика поверки», утвержденная ФГУП «ВНИИМС» 25.07.2010 г.

Продолжение таблицы 3

1	2
Преобразователь давления измерительный 3051	МИ 1997-89 «Рекомендация. ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки». МП 14061-10 «Преобразователи давления измерительный 3051. Методика поверки» утвержденная ФГУП «ВНИИМС» 08.02.2010 г. МП 4212-021-2015 «Преобразователи давления измерительные 3051. Методика поверки» утвержденная ФБУ «Челябинский ЦСМ» 02.02.2015 г.
Датчик температуры 644	«Инструкция. «Датчики температуры 644, 3144Р. Методика поверки» утвержденная ФГУП «ВНИИМС» в августе 2008 г.
Датчики температуры Rosemount 644	МП 4211-024-2015 «Датчики температуры Rosemount 644, 3144Р. Методика поверки», утвержденная ФГУП «ВНИИМС» 30.12.2015 г.
Преобразователи плотности жидкости измерительные модели 7835	МИ 2816-2012 «ГСИ. Преобразователи плотности поточные. Методика поверки на месте эксплуатации»; МИ 2403-97 «ГСИ. Преобразователи плотности поточные вибрационные «Солартрон» типов 7830, 7835, 7840. Методика поверки на месте эксплуатации».
Влагомер нефти поточный УДВН-1пм	МИ 2366-2005. «Влагомер нефти поточный УДВН. Методика поверки»
Комплекс измерительно-вычислительный «Вектор-02»	4222.010.35349845 МП. «ГСИ. Комплекс измерительно-вычислительный «ВЕКТОР-02». Методика поверки», утвержденная ФГУ «Тюменский ЦСМ» в декабре 2009 г.
Установка трубопоршневая поверочная Сапфир НГИ	МИ 2974-2006 «Рекомендация ГСИ. Установки поверочные трубопоршневые 2-го разряда. Методика поверки трубопоршневой поверочной установкой 1-го разряда с компаратором».
Примечание – Допускается применение других нормативных документов по поверке указанных средств измерений, обеспечивающих установленные требования к погрешности СИКНС.	

Таблица 3 (Измененная редакция, изм. № 1)

Результаты поверки считаются положительными, если определенные метрологические характеристики средств измерений СИКНС не выходят за пределы, указанные в описании типа СИКНС.

6.3.2 (Исключен, изм. № 1)

7 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1 На СИКНС оформляется свидетельство о поверке в соответствии с приложением 1 к Порядку проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке, утвержденному приказом Минпромторга России от 2 июля 2015 г. № 1815.

7.2 На обратной стороне свидетельства о поверке указываются следующие данные:

- диапазон массового расхода сырой нефти;
- пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нетто сырой нефти.

7.3 В случае отрицательных результатов поверки СИКНС к эксплуатации не допускают, свидетельство о поверке аннулируют и выдают извещение о непригодности в соответствии с приложением 2 к Порядку проведения поверки средств измерений, требований к зна-

ку поверки и содержанию свидетельства о поверке, утвержденному приказом Минпромторга России от 2 июля 2015 г. № 1815.

ПЕРЕИЗДАНИЕ (2018 г.) с Изменением № 1 утвержденным в _____ 2018 г.