

ТЮМЕНСКИЙ ЦСМ

Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр
стандартизации, метрологии и
испытаний в Тюменской и Курганской
областях, Ханты-Мансийском
автономном округе — Югре, Ямало-
Ненецком автономном округе»

Новые возможности в сфере метрологического обеспечения ТЭК

Начальник отдела
промышленной метрологии
Козлов Антон Александрович

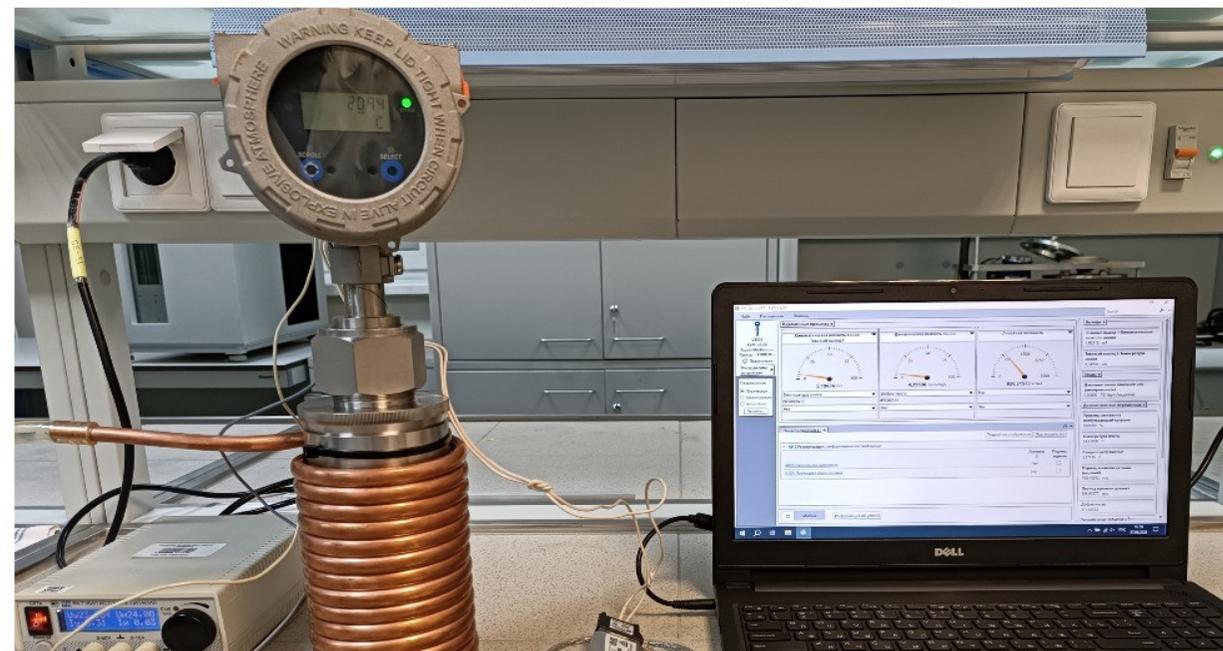
ТЮМЕНСКИЙ ЦСМ

РСТ

Поверка средств измерений показателей качества нефти и нефтепродуктов в метрологической лаборатории

Плотномеры и вискозиметры

- Преобразователи плотности и вязкости жидкости измерительные: 7826, 7827, 7828, 7829, FVM, FDM;
- Преобразователи плотности и расхода CDM100;
- Преобразователи плотности жидкости измерительные: 7835, 7845.



Поверка средств измерений показателей качества нефти и нефтепродуктов в метрологической лаборатории

Влагомеры

- Влагомеры сырой нефти ВСН-2, ВОЕСН, ВСН-ПИК;
- Влагомеры поточные L и F;
- Влагомеры нефти микроволновые МВН, МПВ;
- Влагомеры поточные ВСН-АТ;
- Измерители RED EYE.



Поверка систем учета нефти и нефтепродуктов (СИКН, СИКНП), а также средств измерений из их состава на месте эксплуатации

Средства измерений из состава систем сбора и обработки информации:

- Измерительно-вычислительные комплексы (ИВК «ИМЦ», ИВК «Вектор-02», ИВК «Floboss S600», ИВК «АБАК» и т.п.)
- Измерительные каналы программируемых логических контроллеров, вычислители, блоки обработки информации.



Поверка систем учета нефти и нефтепродуктов (СИКН, СИКНП), а также средств измерений из их состава на месте эксплуатации



Средства измерений показателей качества (плотномеры и влагомеры) с применением эталонов:

- Влагомер эталонный УДВН-1эп (компаратор) товарной нефти поточный (эталон 2-го разряда согласно ГОСТ 8.614-2013);
- Плотномер МД-02 (рабочий эталон плотности, согласно приказу Росстандарта №2603 от 01.11.2019).

Поверка поточных плотномеров на месте эксплуатации



МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
(Росстандарт)

П Р И К А З

06 сентября 2023 г.

№ 1814

Москва

Об установлении методики поверки средств измерений

В соответствии с частью 1 статьи 12 Федерального закона от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» пунктом 10 и абзацем четвертым пункта 11 Порядка установления, отмены методик поверки и внесения изменений в них, утвержденного приказом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 28 августа 2020 г. № 2907 «Об утверждении порядка установления и изменения интервала между поверками средств измерений, порядка установления, отмены методик поверки и внесения изменений в них, требований к методикам поверки средств измерений», п р и к а з ы в а ю:

1. Установить методику поверки МП 1533-6-2023 «Государственная система обеспечения единства измерений. Преобразователи плотности поточные. Методика поверки», согласованную Всероссийским научно-исследовательским институтом расходометрии – филиалом федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И.Менделеева» 10 августа 2023 г., согласно приложению к настоящему приказу для следующих средств измерений:

преобразователи плотности измерительные модели 7835, 7845, 7846, 7847 производства фирмы «Solartron» (Великобритания), зарегистрированные в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – Федеральный фонд) под номером 15644-96;

преобразователи плотности жидкости измерительные моделей 7835, 7845, 7846, 7847 производства фирмы «Solartron Mobrey Limited» (Великобритания), зарегистрированные в Федеральном фонде под номером 15644-01;

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЕТРОЛОГИИ
им. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА»

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
РАСХОДОМЕТРИИ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЕТРОЛОГИИ
им. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА»

ВНИИР – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора филиала



А.С. Тайбинский
2023 г.

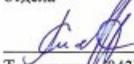
Государственная система обеспечения единства измерений

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ПЛОТНОСТИ ПОТОЧНЫЕ

Методика поверки

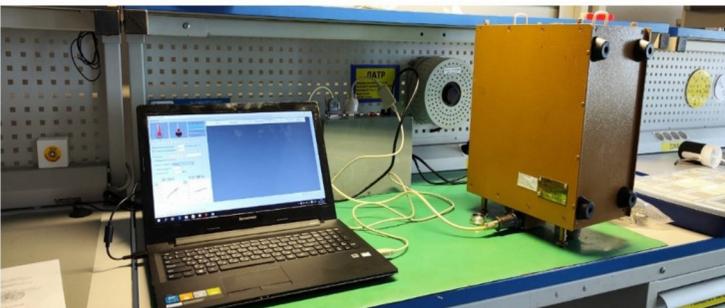
МП 1533-6-2023

Начальник научно-исследовательского
отдела


Сладовский А.Г.
Тел. отдела (843) 272-03-63

г. Казань
2023 г.

Плотномер МД-02



Устройство поверки
вторичной аппаратуры
УПВА-М2

Калибратор давления
Метран-520 с модулями
давления



Влагомер эталонный (компаратор)
товарной нефти поточный УДВН-1эп



Установка поверочная влагомеров нефти УПВ



Калибратор-измеритель унифицированных
сигналов эталонный ЭЛЕМЕР-ИКСУ-3000



- АТТЕСТАЦИЯ МЕТОДИК
(МЕТОДОВ) ИЗМЕРЕНИЙ;
- ИСПЫТАНИЯ СИ В ЦЕЛЯХ
УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА;
- МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА
ДОКУМЕНТАЦИИ



МОБИЛЬНЫЕ ЭТАЛОНЫ
ПО ВСЕМ ВИДАМ ИЗМЕРЕНИЙ,
ПРИМЕНЯЕМЫМ В СОСТАВЕ
СИКН / СИКНП



КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ
ПЕРСОНАЛ, АТТЕСТОВАННЫЙ
ПО ШЕСТИ ВИДАМ ИЗМЕРЕНИЙ



СЕРВИСНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ
ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ
НАСТРОЙКА И ГРАДУИРОВКА



СОБСТВЕННАЯ
МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ

Мы всегда открыты к диалогу

Контакты

Начальник отдела
промышленной метрологии

г. Тюмень, ул. Минская 88

Козлов Антон Александрович

+7 3452 592981

smotek@csм72.ru

18.10.2023 г.

г. Тюмень

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

| | | | |
|-------------------------------|--|------------------------------|---------------------------------|
| Синцов Андрей Викторович | - заместитель директора по метрологии | Сулейманов Рашит Отеллович | - главный метролог |
| Гаффанова Елена Александровна | - начальник Тюменского отдела метрологии | Каражова Людмила Анатольевна | - начальник отдела МОП |
| Полозков Виталий Вячеславович | - начальник лаборатории поверки теплотехнических средств измерений | Козлов Антон Александрович | - ведущий инженер по метрологии |

ПОВЕСТКА СОВЕТА:

| № | Вопрос обсуждения | Докладчик | Принятое решение | Сроки | Ответственный |
|---|--|-------------|--|-----------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Нанесение оттиска клейма поверителя на конверт или пенал с ключом и/или паролем с уровнем доступа «поверитель» | Козлов А.А. | 1. По заявлению владельца и учитывая требования МИ 3002-2006, наносить знак поверки на конверт или пенал с ключом и/или паролем с уровнем доступа «поверитель» к системе сбора и обработки информации (СОИ) СИКН (включая ИВК, контроллеры, вычислители). Способ нанесения знака поверки должен обеспечивать ограничение доступа к паролю и/или ключу. Знак поверки наносить следующими способами: 1.1. При использовании пенала*: - На свинцовую пломбу, установленную на контровочной проволоке, пропущенной через отверстия в пенале; - На мастику, нанесенную на шляпку соединительного винта (или другого фиксатора) в пенале. 1.2. При использовании конвертов: - путем нанесения саморазрушающейся наклейки** с оттиском каучукового клейма поверителя одновременно на конверт и клапан конверта; - путем нанесения знака поверки в виде саморазрушающейся наклейки одновременно на конверт и клапан конверта. 2. Для реализации принятого решения организовать централизованную закупку саморазрушающихся наклеек и их рассылку по филиалам, осуществляющим деятельность по метрологическому обеспечению СИКН | Постоянно | Руководители подразделений осуществляющих поверку средств измерений |
| | | Козлов А.А. | *Пенал — небольшой футляр или контейнер, предназначенный для хранения небольших предметов и обеспечивающий возможность ограничения доступа путем пломбирования. **Саморазрушающаяся наклейка - наклейка, которая разрушается при попытке ее удаления с признаками, однозначно свидетельствующими о попытке доступа. Наклейка может быть со знаком поверки или иметь однотонную поверхность, обеспечивающую возможность нанесения знака поверки в виде оттиска каучукового клейма. | 1.02.2024 | Гаффанова Е.А., Козлов А.А. |
| | | | | | |

Заместитель директора по метрологии

должность

Главный метролог

должность

Начальник тюменского отдела метрологии

должность

Начальник отдела метрологического обеспечения производства

должность

Начальник лаборатории поверки теплотехнических средств измерений

должность

Ведущий инженер по метрологии

должность

А.В. Синцов

И.О. Фамилия

Р.О. Сулейманов

И.О. Фамилия

Е.А. Гаффанова

И.О. Фамилия

Л.А. Каражова

И.О. Фамилия

В.В. Полозков

И.О. Фамилия

А.А. Козлов

И.О. Фамилия

ПРОТОКОЛ № 03

оперативного совещания Технического совета ФБУ «Тюменский ЦСМ»

07.08.2024 г.

г. Тюмень

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

| | | | |
|-------------------------------|--|----------------------------|---|
| Синцов Андрей Викторович | - заместитель директора по метрологии | Сулейманов Рашид Отеллович | - главный метролог |
| Гаффанова Елена Александровна | - начальник Тюменского отдела метрологии | Буцин Александр Васильевич | - заместитель начальника Тюменского отдела метрологии |
| Полозков Виталий Вячеславович | - начальник лаборатории поверки теплотехнических средств измерений | Козлов Антон Александрович | - начальник сектора метрологического обеспечения ТЭК |

ПОВЕСТКА СОВЕТА:

| № | Вопрос обсуждения | Докладчик | Принятое решение | Сроки | Ответственный |
|---|---|-------------|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Минимизация количества ошибок, возникающих при оформлении свидетельств о поверке и протоколов поверки средств измерений (обсуждение предложений поступивших от АО «Транснефть-Автоматизация и Метрология» в рамках работы рабочей группы) | Козлов А.А. | 1. Принять предложения АО «Транснефть-Автоматизация и Метрология» с учетом корректировок от ФБУ «Тюменский ЦСМ» в части: - предложений по приложению №1 к письму АО «Транснефть-Автоматизация и Метрология» от 26.04.2024 №ТАМ-03-02.1-03/4021; - чек-листа проверки оформления свидетельств о поверке СИ; - карты типовых несоответствий по оформлению свидетельств о поверке и протоколов поверки СИ. 2. Направить в адрес АО «Транснефть-Автоматизация и Метрология» вышеуказанные предложения в редакции ФБУ «Тюменский ЦСМ» (приложение №1 к настоящему протоколу), а также рекомендовать разработать чек-лист для проверки оформления протоколов поверки СИ. | Постоянно 12.09.2024 | Руководители подразделений, осуществляющих поверку средств измерений Козлов А.А. |

Заместитель директора по метрологии

 А.В. Синцов

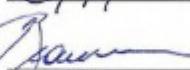
Начальник Тюменского отдела метрологии

 Е.А. Гаффанова

Главный метролог

 Р.О. Сулейманов

Начальник лаборатории поверки теплотехнических средств измерений

 В.В. Полозков

Заместитель начальника Тюменского отдела метрологии

 А.В. Буцин

Начальник сектора метрологического обеспечения ТЭК

 А.А. Козлов



МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ТОРГОВЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И
МЕТРОЛОГИИ**

(Росстандарт)

Пресненская набережная, д. 10, стр. 2, Москва, 123112

Тел: (495) 547-51-51; факс: (495) 547-51-60

E-mail: info@rst.gov.ru

<http://www.rst.gov.ru>

ОКПО 00091089, ОГРН 1047706034232

ИНН/ КПП 7706406291/770301001

18.11.2024 № 17031-30/05

На № 56/12.10-4188 от 07.11.2024

ФБУ «Тюменский ЦСМ»

info@csm72.ru



Приказ Росстандарта от 5 декабря 2013 г. № 1403 не содержит сведений о распространении установленных методик поверки на преобразователи плотности и вязкости жидкости измерительные (мод. 7825, 7826, 7827, 7828, 7829), находящиеся в эксплуатации.

Учитывая вышеизложенное, преобразователи плотности и вязкости жидкости измерительные (мод. 7825, 7826, 7827, 7828, 7829), изготовленные фирмой «Mobrey Measurement», Великобритания в период с 14 декабря 2006 г. по 4 декабря 2013 г. (до даты издания приказа Росстандарта от 5 декабря 2013 г. № 1403) и соответствующие описанию типа в редакции, утвержденной решением научно-технической комиссии Ростехрегулирования от 14 декабря 2006 г., протокол № 14д, п. 438, подлежат поверке в соответствии с установленными при утверждении их типа методиками поверки - РД 50.294-81 «Методические указания. Плотномеры вибрационные. Методы и средства поверки» и МИ 2391-97 «ГСИ. Вискозиметры поточные фирмы «Solartron Transducers». Методика поверки» или методика поверки, утвержденная ФГУП «ВНИИМС».

Основные атрибуты

| Название | Значение |
|---------------------|---|
| Номер в госреестре | 15642-06 |
| Наименование СИ | Преобразователи плотности и вязкости жидкости измерительные |
| Обозначение типа СИ | 7825, 7826, 7827, 7828, 7829 |
| Номер записи | 91468 |
| Дата опубликования | 08.05.2018 |

Страна и предприятие-изготовитель

| Название | Значение |
|--------------|--|
| Изготовитель | Компания "Mobrey Ltd.", Великобритания; Фирма "Mobrey Measurement", Великобритания срок свидетельства |

Общее

| Название | Значение |
|--------------------|---------------------|
| Описание типа | 2013-15642-06.pdf |
| Методики поверки | 2022-mp15642-06.pdf |
| Процедура | Стандартная |
| Сведения о типе СИ | Срок свидетельства |
| Срок свидетельства | 05.12.2018 |

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется совместно со вторичными преобразователями.

Канал плотности поверяется в соответствии с Методическими указаниями РД 50-294 «Методические указания. Плотномеры вибрационные. Методы и средства поверки.»

Канал вязкости поверяется в соответствии с методикой поверки, разработанной и утвержденной ВНИИМС или в соответствии с Рекомендациями МИ 2391 «ГСИ. Вискозиметр поточный фирмы «Solartron Transducers». Методика поверки.»



РОССТАНДАРТ

Федеральное бюджетное учреждение
"Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний
в Тюменской и Курганской областях, Ханты-Мансийском автономном округе-Югре,
Ямало-Ненецком автономном округе"
(ФБУ "Тюменский ЦСМ")

Минская ул., д. 88, г. Тюмень, 625027

тел.: (3452) 20-62-95

https://тцсм.рф; E-mail: info@csm72.ru

ОКПО 02567811, ОГРН 1027200828412, ИНН/КПП 7203004003/720301001

Акт испытаний

системы измерений количества и показателей качества нефти Орехово-Ермаковского месторождения ООО «Газпромнефть-Хантос», представленной ООО «Газпромнефть-Хантос», г. Ханты-Мансийск

ФБУ «Тюменский ЦСМ», уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311495, в соответствии с пунктом 5.6 области аккредитации, провел испытания в целях утверждения типа системы измерений количества и показателей качества нефти Орехово-Ермаковского месторождения ООО «Газпромнефть-Хантос», изготовленной ООО «ИПФ Вектор», г. Тюмень.

1. Испытания проведены 11.08.2021 г. на основании заявки ООО «Газпромнефть-Хантос», № 65/448 от 27.11.2020 г. Выезд инженера по метрологии 2 категории Майорова М.Е. на место проведения испытаний в период с 09.08.2021 г. по 12.08.2021 г.

Испытания проводились на территории ЦПС-1 Северо-Ореховского месторождения.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
(РОССТАНДАРТ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И
ИСПЫТАНИЙ В ТЮМЕНСКОЙ И КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТЯХ, ХАНТЫ-МАНСИЙСКОМ
АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ-ЮГРЕ, ЯМАЛО-НЕНЕЦКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ»
(ФБУ «ТЮМЕНСКИЙ ЦСМ»)

625027, г. Тюмень, ул. Минская, д. 88, телефон (3452) 500-532 e-mail: info@csm72.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
№ 01.00248-2014

**СВИДЕТЕЛЬСТВО
об аттестации методики (метода) измерений
№ 1850/01.00248-2014/2024**

Методика измерений массы нефтегазоводяной смеси (брутто) прямым методом динамических измерений с последующим расчетом массы нетто нефти в составе нефтегазоводяной смеси с применением системы измерений количества и параметров нефти в нефтегазоводяной смеси,

разработанная ФБУ «Тюменский ЦСМ», 625027, г.о. город Тюмень, г. Тюмень, ул. Минская, д. 88,



ТЮМЕНСКИЙ ЦСМ

Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр
стандартизации, метрологии и испытаний
в Тюменской и Курганской областях,
Ханты-Мансийском автономном округе —
Югре, Ямало-Ненецком автономном округе»

625027, г. Тюмень, ул. Минская, д. 88

тел. (3452) 500-532
info@csm72.ru, тцсм.рф

СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ

Начальник отдела
Промышленной метрологии
Козлов Антон Александрович
+7 3452 592981
smotek@csm72.ru