Приложение А

 СОГЛАСОВАНО: Руководитель ГЦИ СИ

Заместитель генерального директора

ФГУ «Ростест - Москва»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.С. Евдокимов

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2007 г.

###

# СТЕНД ДЛЯ ПОВЕРКИ ЛЮФТОМЕРОВ

# СПЛ-МЕТА

**МЕТОДИКА ПОВЕРКИ**

**М 036.830.00 МП**

Генеральный директор

ЗАО НПФ "МЕТА"

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В.Мартынов

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2007 г.

# Содержание

[**1 операции поверки** 5](#__RefHeading___Toc73125694)

[**2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ** 5](#__RefHeading___Toc73125695)

[**3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ** 6](#__RefHeading___Toc73125696)

[**4 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ** 6](#__RefHeading___Toc73125697)

[**5 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ** 6](#__RefHeading___Toc73125698)

[**6 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ** 6](#__RefHeading___Toc73125699)

[**7 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ** 7](#__RefHeading___Toc73125700)

 Приложение А  [8](#__RefHeading___Toc73125700)

Настоящая методика распространяется на стенд для поверки люфтомеров СПЛ-МЕТА (далее по тексту – стенд) и устанавливает методы и средства его первичной и периодической поверок.

Поверке подвергаются стенды, находящиеся в эксплуатации, на хранении и выпускаемые из производства и ремонта.

Межповерочный интервал – 12 месяцев.

**1 OПEPAЦИИ ПОВЕРКИ**

1.1 При проведении поверки должны быть выполнены операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименованиеоперации | Номер пункта методики поверки | Обязательное проведение операции при поверке |
| первичной | периодической |
|  1 Внешний осмотр | п. 6.1 | + | + |
|  2 Опробование | п. 6.2 | + | + |
| 3 Проверкадиапазона измерения угла поворота и определение абсолютной погрешности измерения угла поворота |  п. 6.3 | + | + |

**2 средства поверки**

2.1 При проведении поверки должны использоваться средства поверки с нормативно-техническими характеристиками, указанными в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № пункта разделаметодики поверки | Наименование оборудования | Обозначение НД | Кол., шт. | Нормативно-технические характеристики |
| п. 6.3 | Теодолит 4Т30П | ТУ 3-3.115-80 | 1 | Средняя квадратичная погрешность измерения одним приемом(без учета горизонтального угла 20´´, вертикального угла 30´´ |

Примечание - Вместо указанных в перечне средств поверки допускается применять аналогичные, обеспечивающие указанные метрологические характеристики.

**3 TPEБOBAHИЯ БEЗOПACHOCTИ**

3.1 При проведении поверки должны быть соблюдены требования безопасности, указанные в руководстве по эксплуатации М 036.830.00 РЭ, раздел «Mеры безопасности».

**4 Условия поверки**

4.1 Поверка стенда должна производиться при нормальных условиях:

- температура окружающего воздуха, ° С 25 ± 10;

 - относительная влажность, % 45 - 80;

 - атмосферное давление, кПа 84,0 -106,7.

4.2 Все средства измерений, применяемые при поверке, должны иметь действующие свидетельства о поверке.

**5 Подготовка к поверке**

5.1 Перед проведением операции поверки необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации М 036.380.00 РЭ.

5.2 Подготовить стенд к работе в соответствии с разделом п.2.2 "Подготовка стенда к использованию" руководства по эксплуатации М 036.380.00 РЭ.

**6 Проведение поверки**

**6.1 Внешний осмотр**

При внешнем осмотре проверяют:

- комплектность стенда;

- отсутствие видимых повреждений;

- целостность соединительных кабелей;

- соответствие маркировки требованиям технических условий;

- соответствие качества покрытий, нанесения шкал и основных обозначений.

**6.2 Опробование**

Опробование проводить по п. 2.2.2.5 руководства по эксплуатации М 036.830.00 РЭ.

При опробовании должно быть установлено изменение показаний на индикаторном табло терминала при повороте оси имитатора рулевого колеса по часовой стрелке или против.

**6.3** **Поверка диапазона измерения угла и определение абсолютной погрешности измерения угла поворота**

6.3.1 Установить имитатор колеса в горизонтальное положение (по шкале угла наклона – 0 град.) и проконтролировать горизонтальность столешницы, на которой установлен имитатор рулевого колеса, с помощью уровня. При необходимости отрегулировать горизонтальность регулируемыми по высоте опорными ножками и закрепить положение фиксатором.

6.3.2 Подготовить теодолит к поверке стенда. Для этого:

- снять с основания поз.6 площадку поз.9 (Приложение А, рис.1), отвернув винты крепления поз.11;

- установить теодолит на площадку, закрепив винтом-барашком из комплекта поставки;

- установить площадку вместе с теодолитом на основании поз.6;

- снять с теодолита визир грубой наводки рис. 2 и установить на его место ось поз.13 рис.1 из комплекта поставки стенда. Совместить ось теодолита с осью муфты преобразователя угловых перемещений и закрепить площадку в данном положении с помощью винтов поз.11 рис.1.

6.3.3 Соединить кабель стенда с разъемом ДАТЧИК терминала. Терминал подключить к блоку питания. Включить блок питания, затем терминал. Произвести корректировку нулевых показаний, нажав кнопку СБРОС.

6.3.4 Установить имитатор рулевого колеса в нулевое положение. Контролировать «0» на индикаторе терминала по шкале теодолита. При необходимости произвести корректировку нулевых показаний, нажав кнопку СБРОС.

6.3.5 Повернуть имитатор рулевого колеса на угол «-10˚». Контролировать угол поворота имитатора рулевого колеса, отображаемый на индикаторе терминала, по шкале теодолита.

Абсолютная погрешность определяется как разность показаний между измеренным значением на индикаторе терминала и значением на шкале теодолита. Аналогичную проверку производят при повороте имитатора рулевого колеса на угол «-45˚», «-90˚», «+10 ˚», «+45˚», «+90˚». Абсолютная погрешность во всем диапазоне не должна превышать 0,1 градуса.

**Стенд для поверки люфтомеров**

**Теодолит**

**Терминал**

**Блок питания**

 ~ **~ 220В**

Рисунок 1 - Схема подключения узлов стенда

**7 Оформление результатов поверки**

7.1 Положительные результаты первичной поверки стенда оформляются записью в таблице поверки паспорта стенда и нанесением оттиска поверительного клейма или печатью, удостоверенной подписью поверителя.

Положительные результаты периодической поверки оформляются записью в таблице поверки паспорта стенда и нанесением оттиска поверительного клейма и (или) выдачей свидетельства о поверке установленной формы.

7.2 При отрицательных результатах поверки стенд не допускают к дальнейшей эксплуатации, в паспорт вносят запись о непригодности к эксплуатации, клеймо предыдущей поверки гасят, свидетельство о поверке аннулируют. На стенд выдают извещение о непригодности к применению.

Приложение А



1-Имитатор рулевого колеса; 2-Столешница; 3-Фиксатор; 4-Муфта преобразователя угловых перемещений; 5-Кабель для подключения к разъему ДАТЧИК терминала; 6-Основание; 7-Регулировочный винт (4 шт.); 8-Опорная ножка (4 шт.); 9-Площадка; 10-Теодолит; 11-Винт крепления площадки (2 шт.); 12-Стойка (2 шт.); 13-Ось

Рисунок 1 – Стенд для поверки люфтомеров с установленным теодолитом



Рисунок 2 – Внешний вид теодолита