



ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ»
(ФБУ «РОСТЕСТ – МОСКВА»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
ФБУ «Ростест-Москва»

Е.В.Морин

2016 г.



Государственная система обеспечения единства измерений

Контроллеры промышленные Трансформер – М500

Методика поверки

РТ-МП-3126-442-2016

v.p. 64960-16

1 Введение

Настоящая методика распространяется на контроллеры промышленные «Трансформер – М500» (в дальнейшем – Трансформер), изготовленные ООО «ЭТК-Прибор» г. Москва и устанавливает методику, и последовательность проведения первичной и периодических поверок.

Интервал между поверками - 2 года.

Метрологические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Значение
Вид входного сигнала	Постоянный ток
Диапазон измерений силы постоянного тока, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой приведенной (к диапазону) погрешности измерений силы постоянного тока, %	$\pm 0,1$
Количество входов: Трансформер - М500-070300-05020100-1112 Трансформер - М500-051500-00000000-1112	3 15

2 Операции поверки

При проведении первичной и периодической поверки должны выполняться операции, указанные в таблице 2.

Таблица 2

Наименование операции	Номер пункта МП	Проведение операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
1 Внешний осмотр	6.1	Да	Да
2 Опробование	6.2	Да	Да
3 Определение погрешности измерений силы постоянного тока	6.3	Да	Да

3 Средства поверки

При проведении поверки применяют средства измерений, указанные в таблице 3.

Таблица 3

Наименование средств измерений	Характеристики
Калибратор токовой петли FLUKE 705	диапазон 0 – 24 мА, погрешность установки тока в режиме калибратора $\Delta_1 = \pm (0,02 \cdot 10^{-2} \cdot I_{уст} + 2 \text{ е.н.р.})$
Примечание – Допускается применение других средств измерений, обеспечивающих необходимую точность измерений и разрешенных к применению в РФ	

4 Требования безопасности

При проведении поверки необходимо соблюдать:

- требования безопасности, которые предусматривают «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок» ПОТ РМ-016-2001;
- указания по технике безопасности, приведенные в эксплуатационной документации на эталонные средства измерений;
- указания по технике безопасности, приведенные в руководстве по эксплуатации комплекса.

К проведению поверки допускаются лица, ознакомленные с руководствами по эксплуатации применяемых СИ и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

5 Условия поверки

При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха, °С от 15 до 25;

– относительная влажность окружающего воздуха, %	от 30 до 75;
– атмосферное давление, кПа	от 86 до 106,7;
– напряжение питания, В	24 ± 2.

6 Проведение поверки

6.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре проверяется:

- соответствие маркировки Трансформер эксплуатационным документам на него;
- отсутствие внешних повреждений, которые могут повлиять на метрологические характеристики Трансформера.

Трансформер, не отвечающий перечисленным выше требованиям, дальнейшей поверке не подлежит.

6.2 Опробование

Подключить Трансформер по схеме согласно РЭ.

Включить поверяемый Трансформер и калибратор токовой петли FLUKE 705.

По показаниям на экране жидкокристаллического дисплея убедиться, что Трансформер отображает значение уровня входного сигнала калибратора.

6.3 Определение погрешности измерений силы постоянного тока

Проверку погрешности измерений силы постоянного тока проводить поочередно для каждого аналогового входа.

Значение погрешности определять в двух крайних и одной средней точках, соответствующих диапазону измерений.

От калибратора FLUKE 705 на поверяемый аналоговый вход подать постоянный ток I_3 .

Считать с экрана ЖК-дисплея показания $I_{изм}$ в мА, соответствующие заданным значениям I_3 входного тока.

4) Вычислить приведенную погрешность измерений для каждого из указанных значений входного тока по формуле 1:

$$\gamma = \frac{I_{изм} - I_3}{16} \cdot 100, \% \quad (1)$$

где $I_{изм}$ – показания экрана ЖК-дисплея Трансформер, мА;

I_3 – заданное значение входного тока на калибраторе FLUKE 705, мА.

Результат считается удовлетворительным, если значение погрешности измерений тока в каждой точке для каждого входа не превышает ± 0,1 %.

7 Оформление результатов поверки

Регистраторы, прошедшие поверку с положительным результатом, признаются годными и допускаются к применению.

Результаты поверки удостоверяются свидетельством о поверке, заверяемым подписью поверителя и знаком поверки.

При отрицательных результатах поверки оформляется извещение о непригодности.

Начальник лаборатории 442

Р.А. Горбунов

Гл. спец. по метрологии лаб. 442



Д.А.Подобрянский