



Настоящая методика распространяется на шаблоны путевые ШП.01 и ШП.02 (далее—шаблоны), изготавливаемые по ТУ 3186-004-86389444-2009, и устанавливает методику их первичной и периодической поверки.

Интервал между поверками не должен составлять более 1 года.

### 1. Операции поверки

При проведении поверки должны выполняться операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование операции	№ пункта документа по поверке	Проведение операций при	
			первичной поверке	периодической поверке
1.	Внешний осмотр	5.1	Да	Да
2.	Опробование	5.2	Да	Да
3.	Определение погрешности измерений: - ширины колеи - ширины желобов (ШП.02) - ординаты переводных кривых (ШП.02) - расстояния между рабочими гранями сердечника и контррельса (ШП.02) - расстояния между рабочими гранями усовика и контррельса (ШП.02)	5.3	Да	Да
4.	Определение погрешности измерения относительного возвышения рельсов	5.4	Да	Да
5.	Определение сопротивления электрической изоляции между упорами	5.5	Да	Нет

### 2. Средства поверки

При проведении поверки должны применяться эталоны и вспомогательные средства, приведенные в таблице 2.

Таблица 2.

№ пункта документа по поверке	Наименование эталонов, вспомогательных средств поверки и их основные метрологические и технические характеристики
1	2
5.1	Лупа ЛИ-1-10 <sup>x</sup> ГОСТ 25706- 83
5.3	Штангенциркуль ШЦ-III-500-0,1-1 ГОСТ 166-89 Штангенциркуль ШЦ-III-500-1600-0,1-1 ГОСТ 166-89
5.4	Стенд для контроля путевых шаблонов модель 31000 ТУ 3938-022-59489947-2007
5.5	Мегаомметр ЭСО0202/2-Г ТУ 25-7534.014-90

Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с точностью, удовлетворяющей требованиям настоящей методики поверки.

### 3. Требования безопасности

При проведении поверки должны соблюдаться требования безопасности согласно технической документации на шаблоны, а также на используемое при поверке эталонное и вспомогательное оборудование.

### 4. Условия проведения поверки

При проведении поверки должны соблюдаться в лаборатории следующие условия:

- температура окружающего воздуха, °С..... $20 \pm 5$
- атмосферное давление окружающего воздуха, мм.рт.ст..... $745 \pm 15$
- относительная влажность окружающего воздуха, % .....  $60 \pm 15$

### 5. Проведение поверки

#### 5.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие шаблона следующим требованиям:

- наличие маркировки;
- соответствие комплектности требованиям нормативно-технической документации на его изготовление;
- отсутствие на измерительных поверхностях следов коррозии, заусенцев, механических повреждений
- качество штрихов на шкалах (штрихи должны быть четкими, без разрывов).

#### 5.2 Опробование

При опробовании проверяется соответствие шаблонов ШП.01 и ШП.02 следующим требованиям:

- плавность перемещения: упора подвижного, при нажатии рукой на рычаг, вдоль оси шаблонов ШП.01 и ШП.02 и упора среднего подвижного, при перемещении рукой, по линейке шаблона ШП.02 на всем диапазоне измерений;
- равномерность движения указателя ширины колеи вдоль шкалы в пределах от 1510 мм до 1550 мм у шаблонов ШП.01 и ШП.02 и указателя ординаты передвижных кривых в пределах от 100 мм до 1480 мм у шаблона ШП.02;
- плавность поворотов диска со шкалой уровня влево и вправо от нулевой отметки на всем диапазоне ( $\pm 160$  мм).

#### 5.3 Определение метрологических характеристик

##### 5.3.1 Определение погрешности измерений

Погрешность измерений: ширины колеи, ширины желобов (ШП.02), ординаты переводных кривых (ШП.02), расстояния между рабочими гранями сердечника и контррельса (ШП.02), расстояния между рабочими гранями усовика и контррельса (ШП.02) определяются с помощью штангенциркулей ШЦ-III-500-0,1-1 и ШЦ-III-500-1600-0,1-1.

Между измерительными губками штангенциркуля ШЦ-III-500-1600-0,1-1 устанавливаются расстояния, соответствующие диапазону измерений ширины колеи (1510, 1520, 1530, 1540, 1550) мм, а затем проводятся измерения этих расстояний шаблоном (ШП.01, ШП.02) не менее 3 раз в каждой точке.

Аналогично устанавливаются расстояния, соответствующие диапазонам измерений: ординат переводных кривых (100, 324, 500, 650, 1076, 1400, 1480) мм, ширины желоба (40-400) мм, расстояния между рабочими гранями сердечника и контррельса (1460-1500) мм, расстояния между рабочими гранями усовика и контррельса (1420-1460) мм и проводятся измерения этих расстояний шаблоном (ШП.02) не менее 3 раз в каждой точке.

Измерения проводятся в соответствии с руководствами по эксплуатации ШП.01.00.000 РЭ и ШП.02.00.000 РЭ. Погрешность измерений определяется как среднее арифметическое трех результатов разности показаний шаблона и штангенциркуля.

Результат считается положительным, если погрешности измерений в каждой из проверяемых точек диапазонов не превышают  $\pm 1,0$  мм.

### **5.3. Определение погрешности измерения возвышения одного рельса над другим**

Погрешность измерения возвышения одного рельса над другим определяется с помощью стенда для поверки путевых шаблонов при возвышениях 0 мм,  $\pm 60$  мм,  $\pm 80$  мм,  $\pm 120$  мм,  $\pm 160$  мм.

Шаблон устанавливается на цилиндрические опоры стенда, а устройство воспроизведения возвышения рельса на стенде устанавливаются в положение «0» мм.

Поворотом диска шкалы уровня шаблона добиваются того, чтобы пузырек ампулы установился между средними штрихами ампулы, а затем по риску указателя на шаблоне снимается показание.

Аналогично проводятся измерения при положениях устройства воспроизведения возвышения на стенде «60»мм, «80»мм, «120»мм и «160»мм. Измерения проводятся не менее трех раз в каждой из пяти точек.

Затем шаблон на стенде переустанавливается (поворачивается на  $180^\circ$ ) и поверка повторяется при положениях устройства воспроизведения возвышения минус «0»мм, «60»мм, «80»мм, «120»мм и «160»мм.

Погрешность измерений в каждой из пяти точек определяется как среднее арифметическое разности показаний шаблона в соответствующих точках и величины возвышения на стенде. В каждой точке она должна быть не более  $\pm 1,0$  мм.

#### **5.3.6 Определение сопротивления электрической изоляции между упорами**

Сопротивление электрической изоляции между упорами проверяется мегомметром с номинальным напряжением 500В.

Шаблон устанавливается горизонтально упорами на изолирующую поверхность. К подвижному и неподвижному упорам шаблона присоединяют клеммы мегомметра и проводят измерение сопротивления.

Сопротивление изоляции должно быть не менее 50 Мом.

### **6. Оформление результатов поверки**

**6.1.** Результаты поверки оформляются протоколом по произвольной форме с указанием числовых значений результатов измерений по каждому пункту раздела 5 настоящей методики и их оценки по сравнению с предъявленными требованиями.

**6.2.** При положительных результатах поверки шаблон признается годным к применению и на него выдается свидетельство о поверке установленной формы.

**6.3.** При отрицательных результатах поверки, шаблон признается непригодным к применению и на него выдается извещение о непригодности установленной формы с указанием основных причин.

Начальник лаборатории 445

ФГУ «Ростест-Москва»:



В. К. Перекрест

Главный специалист  
лаборатории 445 ФГУ «Ростест-Москва»:



Е.Ф.Виноградова