

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ФБУ «Калужский ЦСМ»

О.Н. Соколова

05 февраля 2017 г.



## Шаблоны путеизмерительные ЦУП-3

### МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП 2656.000

г. Калуга  
2017 г.

Настоящая методика поверки распространяется на шаблон путеизмерительный ЦУП-3 и устанавливает методику его первичной и периодической поверки, которой он подлежит до ввода в эксплуатацию.

Интервал между поверками не более 6 месяцев.

## 1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки должны быть выполнены все операции и применены средства поверки с характеристиками, указанными в таблице.

Таблица

Наименование операции	Номер пункта документа по поверке	Средства поверки и их основные технические и метрологические характеристики
1	2	3
1. Внешний осмотр	4.1	Лупа типа ЛП-1-10 <sup>x</sup> ГОСТ 25706-83
2. Опробование, проверка работоспособности	4.2	
3. Проверка диапазонов измерений – ширины колеи; – возвышения одного рельса над другим	4.3	Штангенциркуль ШЦ-Ш 500-1600-0,1-1 ГОСТ 166-89 Штангенциркуль ШЦ-Ш 500-0,1-1 ГОСТ 166-89 Стенд по поверке путевых шаблонов ТУ32 ЦП 317-73 (Меры длины концевые плоскопараллельные 4 разряда ГОСТ Р 8.763-2011 и плита поверочная КТ 3 ГОСТ 10905-86)
4. Определение погрешности измерений – ширины колеи; – возвышения одного рельса над другим	4.3	Штангенциркуль ШЦ-Ш 500-1600-0,1-1 ГОСТ 166-89 Штангенциркуль ШЦ-Ш 500-0,1-1 ГОСТ 166-89 Стенд по поверке путевых шаблонов ТУ32 ЦП 317-73 (Меры длины концевые плоскопараллельные 4 разряда ГОСТ Р 8.763-2011 и плита поверочная КТ 3 ГОСТ 10905-86)

1.2. Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого шаблона с требуемой точностью.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. При выполнении операций поверки необходимо не допускать:

- попадания смазочных масел и бензина на открытые участки тела;
- падения шаблона и нанесения травм работающим при установке и поворотах его на стенде.

## 3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

3.1. При проведении поверки необходимо соблюдать следующие условия:

- температура воздуха в помещении  $20 \pm 5$  °С;
- изменение температуры в помещении в течение часа должно быть не более 0,5 °С;
- атмосферное давление  $(101,08 \pm 7,98)$  кПа или  $(760 \pm 60)$  мм рт.ст.
- относительная влажность воздуха  $(65 \pm 15)$  %.

3.2. Перед поверкой необходимо удалить с измерительных поверхностей упоров загрязнения и смазку бензином по ГОСТ 1012-2013.

3.3. До поверки шаблоны должны быть выдержаны в рабочем помещении не менее 3 часов.

## 4. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ И ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

### 4.1. Внешний осмотр

#### 4.1.1. При внешнем осмотре должно быть проверено:

- соответствие комплектности шаблона требованиям нормативно-технической документации на его изготовление;
- отсутствие на измерительных поверхностях шаблона следов коррозии, вмятин, заусенцев, механических повреждений;
- качество защитных покрытий (только у новых шаблонов при выпуске их из производства);
- качество штрихов на шкалах (осуществляется при помощи лупы). Штрихи должны быть без разрывов, четкими, равными по длине и толщине.

#### 4.1.2. Шаблоны, находящиеся в эксплуатации и вышедшие из ремонта, не должны иметь дефектов, влияющих на их эксплуатационные качества.

### 4.2. Опробование.

#### 4.2.1. При нажатии рукой на рычаг тяги подвижный упор должен плавно перемещаться вдоль оси шаблона без перекосов и заеданий, а указатель ширины колеи при этом передвигается вдоль шкалы в пределах от 1510 до 1550 мм (для ЦУП-3 и ЦУП-3М) и от 1055 до 1105 мм (для ЦУП-3У).

#### 4.2.2. Диск со шкалой уровня должен плавно поворачиваться рукой по часовой и против часовой стрелки от нулевой отметки до отметок $\pm 160$ мм (для ЦУП-3 и ЦУП-3М) и $\pm 110$ мм (для ЦУП-3У).

### 4.3. Диапазон измерения ширины колеи, а также погрешность показаний при измерении в этом диапазоне проверяется с помощью штангенциркуля, лежащего в горизонтальном положении.

Между его соответствующими измерительными губками устанавливаются последовательно расстояния соответствующие диапазонам измерения:

- ширины колеи (1510, 1520, 1530, 1540 и 1550) мм (для ЦУП-3 и ЦУП-3М) и (1055, 1067, 1080, 1093 и 1105) мм (для ЦУП-3У);

А затем, последовательно, производятся измерения этих расстояний проверяемым изделием в соответствии с эксплуатационной документацией не менее трех раз в каждой из этих точек.

Результат считается положительным, если погрешность показаний в каждой из проверяемых точек диапазона (определяемая как среднее арифметическое разности показаний шаблона и штангенциркуля) находится в пределах  $\pm 1,0$  мм.

Диапазон измерений возвышения одного рельса над другим и погрешность измерений возвышения определяется с помощью стенда при возвышениях 0,  $\pm 80$ ,  $\pm 160$  мм (для ЦУП-3 и ЦУП-3М) и 0 мм,  $\pm 55$  мм,  $\pm 110$  мм (для ЦУП-3У). Шаблон устанавливается на упоры рычага стенда, а сам рычаг устанавливается на ступеньку «0» ступенчатой опоры. После этого необходимо поворачивать диск шкалы возвышения шаблона до тех пор, пока пузырек ампулы не встанет между средними штрихами ампулы, а затем снять показания по риску указателя.

Аналогично производятся измерения не менее 3-х раз на ступеньках «80» и «160» (для ЦУП-3 и ЦУП-3М) и «55» и «110» (для ЦУП-3У) ступенчатой опоры. Для снятия показаний при возвышении минус 80 мм и минус 160 мм (для ЦУП-3 и ЦУП-3М) и минус 55 мм и минус 110 мм (для ЦУП-3У) шаблон, находящийся на рычаге, стоящем на ступеньках «80» и «160» (для ЦУП-3 и ЦУП-3М) и «55» и «110» (для ЦУП-3У) поворачивают на  $180^\circ$  так, чтобы его неподвижный упор находился на правом упоре рычага стенда.

Погрешность измерений возвышения определяется в каждой из 5 точек, как среднее арифметическое разности показаний в соответствующих точках и величины возвышения. В каждой точке она должна быть в пределах  $\pm 1,0$  мм.

## 5. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

5.1. Результаты поверки оформляются протоколом произвольной формы.

5.2. На основании положительных результатов поверки шаблона путеизмерительного ЦУП-3 оформляют свидетельство о поверке установленной формы. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки (или) поверительного клейма.

5.3. При несоответствии результатов поверки требованиям любого из пунктов настоящей методики, шаблон путеизмерительный ЦУП-3 к дальнейшей эксплуатации не допускается и выписывается извещение о непригодности к применению с указанием причин.

Начальник сектора ПСИГВ  
ФБУ «Калужский ЦСМ»



Е.П. Засыпкина