

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Шаблоны путеизмерительные ЦУП-1-01

#### Назначение средства измерений

Шаблоны путеизмерительные ЦУП-1-01 (далее - шаблоны) предназначены для измерений ширины колеи, ординат переводных кривых, ширины желобов, расстояния между рабочими гранями сердечника и контррельса, возвышения одного рельса относительно другого при осуществлении контроля состояния железнодорожного пути.

#### Описание средства измерений

Основным элементом шаблона является механизм измерения ширины колеи (расстояния между головками рельсов), ординат переводных кривых, ширины желобов, расстояния между рабочими гранями сердечника и контррельса.

Этот механизм представляет собой смонтированные на прямоугольном корпусе подвижный и неподвижный измерительные упоры. При этом подвижный упор связан подпружиненной тягой с указателями, которые перемещаются вдоль соответствующих шкал в пределах диапазона измерения при нажатии рукой на поводок тяги. На нижней части корпуса установлена направляющая линейка, по которой перемещается средний подвижный упор, с помощью которого производятся измерения ширины желобов и ординат переводных кривых.

Механизм измерения возвышения одного рельса относительно другого представляет собой рычажно-винтовой механизм, который обеспечивает перемещение и выведение в горизонтальное положение ампулы уровня с помощью прецизионного винта, на винтовую поверхность которого опирается регулировочный винт державки ампулы уровня. Угол поворота прецизионного винта и связанной с ним круговой шкалы, необходимый для выведения ампулы в горизонтальное положение, пропорционален измеряемому возвышению одного рельса относительно другого при опирании на головки этих рельсов подвижного и неподвижного упоров.

Шаблоны выпускаются в двух модификациях: ЦУП-1-01 и ЦУП-1-01М. Модификация ЦУП-1-01М облегчена и имеет улучшенные шкалы и электрическую изоляцию.



Рисунок 1 - Фотография общего вида шаблонов

Пломбирование шаблонов не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	ЦУП-1-01	ЦУП-1-01М
Диапазоны измерений, мм: - ширины колеи - ординат переводных кривых - ширины желобов - расстояния между рабочими гранями сердечника и контррельса - возвышения одного рельса над другим	от 1510 до 1550 от 40 до 1400 от 1430 до 1480 от 40 до 320 от 1470 до 1500 от -160 до +160	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений ширины колеи, ординат переводных кривых, ширины желобов, расстояния между рабочими гранями сердечника и контррельса, мм	±1,0	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений возвышения одного рельса над другим (для номинальной ширины колеи 1520 мм), мм	±1,0	
Цена деления шкал, мм	1,0	

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	ЦУП-1-01	ЦУП-1-01М
Номинальная ширина колеи, мм	1520	
Сопротивление электрической изоляции между упорами, МОм, не менее	20	30
Габаритные размеры, мм, не более длина ширина высота	1710 100 255	
Масса, кг, не более	4	
Максимальное усилие на рычаге тяги подвижного упора, Н (кгс), не более	98 (10)	
Условия эксплуатации: температура окружающей среды, °С относительная влажность при температуре окружающей среды +25 °С, % не более	от -40 до +40 95	

**Знак утверждения типа**

наносится типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации и с помощью наклейки на боковую поверхность изделия.

## Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество	
		ЦУП-1-01	ЦУП-1-01М
Шаблон путеизмерительный	2668.000-01	1 шт.	
Паспорт	2668.000-01 ПС	1 шт.	
Руководство по эксплуатации	2668.000-01 РЭ	1 шт.	
Шаблон путеизмерительный	2668.000-02		1 шт.
Паспорт	2668.000-02 ПС		1 шт.
Руководство по эксплуатации	2668.000-02 РЭ		1 шт.
Методика поверки (в составе паспорта)	МП 2668.000	1 шт.	1 шт.

### Поверка

осуществляется по документу МП 2668.000 «Шаблоны путеизмерительные ЦУП-1-01. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Калужский ЦСМ» 03.02.2017 г.

Основные средства поверки:

- штангенциркуль ШЦ-III 500-1600-0,1-1 ГОСТ 166-89;
- штангенциркуль ШЦ-III 500-0,1-1 ГОСТ 166-89;

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик, поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к шаблонам путеизмерительным ЦУП-1-01

ТУ 3186-177- 00210789-2002 Технические условия ЦУП-1-01

### Изготовитель

Открытое акционерное общество «Калужский завод транспортного машиностроения» (ОАО «Калугатрансмаш»), ИНН 4028000061

Адрес: 248021, г. Калуга, Московская, д.250

Телефон: +7 (4842) 55-18-57

Web-сайт: [www.kalugatransmash.ru](http://www.kalugatransmash.ru); E-mail: [ktm@kalugatransmash.com](mailto:ktm@kalugatransmash.com)

### Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Калужской области» (ФБУ «Калужский ЦСМ»)

248000, г. Калуга, ул. Тульская, д. 16а

Телефон: +7 (4842) 57-47-81; Web-сайт: [www.kcsm.kaluga.ru](http://www.kcsm.kaluga.ru); E-mail: [kcsm@kaluga.ru](mailto:kcsm@kaluga.ru)

Аттестат аккредитации ФБУ «Калужский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU311983 от 10.01.2017 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.