

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Шаблоны путеизмерительные ЦУП-3 и ЦУП-3У

Назначение средства измерений

Шаблоны путеизмерительные ЦУП-3 и ЦУП-3У предназначены для измерения контроля состояния железнодорожного пути и используется при измерении ширины колеи, и взаимного возвышения одного рельса относительно другого.

Описание средства измерений

Шаблоны состоят из механизма измерения ширины колеи (расстояния между головками рельсов) и механизма измерения возвышения одного рельса относительно другого.

Механизм, измерения ширины колеи представляет собой смонтированные на трубчатом корпусе подвижный и неподвижный измерительные упоры. При этом подвижный упор связан подпружиненной тягой с указателем, который перемещается вдоль шкалы ширины колеи в пределах диапазона измерения, при нажатии рукой на поводок тяги.

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 палец 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.

Модификация шаблона путеизмерительного ЦУП-3М облегчена и имеет улучшенные шкалы и электрическую изоляцию.

Модификация шаблона путеизмерительного ЦУП-3У предназначена для измерения узкой ширины колеи.



Рисунок 1 - Фотография общего вида шаблона путеизмерительного ЦУП-3

Метрологические и технические характеристики

Основные технические характеристики ЦУП-3 в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	ЦУП-3	ЦУП-3М	ЦУП-3У
1	Диапазон измерения ширины колеи, мм	1510,0 - 1550,0	1510,0 - 1550,0	1055,0-1105,0
2	Предельная допускаемая погрешность показаний при измерении ширины колеи, мм	±1,0		
3	Диапазон измерения возвышения одного рельса над другим (уровня), мм	±160		± 110
4	Предельная допускаемая погрешность показаний при измерении возвышения одного рельса над другим, мм	±1,0		
5	Цена деления шкалы ширины колеи, мм	1,0		
6	Цена деления шкалы уровня, мм	1,0		
7	Сопротивление электрической изоляции между упорами, МОм, не менее	20	30	20
8	Габаритные размеры, мм, не более длина ширина высота	1710 100 232		1252
9	Масса, кг, не более	3,5	3,4	3,2
10	Максимальное усилие на рычаге тяги подвижного упора, Н (кгс), не более	98(10)		
11	Средний срок службы, лет, не менее	10		
12	Средняя наработка до отказа, ч, не менее	1000		

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации ЦУП-3 типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность ЦУП-3 в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество		
			ЦУП-3	ЦУП-3М	ЦУП-3У
1	Шаблон путеизмерительный	2656.000	1		
2	Руководство по эксплуатации	2656.000 РЭ	1		
3	Шаблон путеизмерительный	2656.000-02		1	
4	Руководство по эксплуатации	2656.000-02 РЭ		1	
5	Шаблон путеизмерительный	2778.000			1
6	Руководство по эксплуатации	2788.000 РЭ			1
7	Паспорт	2778.000 ПС			1
8	Методика поверки		1	1	1

Поверка

проводится в соответствии с документом МП 14028-01 «ГСИ. Шаблон путеизмерительный ЦУП-3. Методика поверки», утвержденным ФБУ «Ростест-Москва» 09.03.1994 г.

Средства поверки – в соответствии с НД:

- Лупа типа ЛИ-1-10^x ГОСТ 25706-83;
- Штангенциркуль ШЦ-Ш 500-0,1-1 ГОСТ 166-89, диапазон измерения

от 0 до 500 мм;

- Стенд по поверке путевых шаблонов ТУ 32 ЦП 317-73;
- Гигрометр психрометрический ВИТ-2 ТУ 25-11.1645-84, ;
- Барометр-анероид (80 – 106)·10³ Па ТУ 25-11.1513-79.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в Руководстве по эксплуатации 2656.000 РЭ (для ЦУП-3), 2656.000-02 РЭ (для ЦУП-3М) и 2788.000 РЭ (для ЦУП-3У).

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к шаблонам путеизмерительным ЦУП-3 и ЦУП-3У

ТУ 3186-180- 00210789-2002 Шаблон путеизмерительный ЦУП-3. Технические условия

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленных законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

ОАО «Калугатрансмаш» г. Калуга

Адрес (юридический) 248021, г. Калуга, Московская, д.250

Адрес (почтовый) 248021, г. Калуга, Московская, д.250

Телефон: (4842) 55-18-57

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Калужский ЦСМ»

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

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Калужский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30147-11 от 17.06.2011 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«_____» _____ 2014 г.