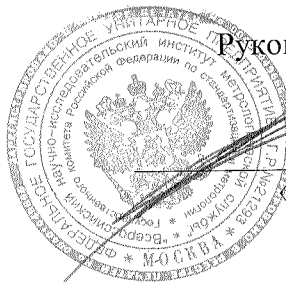


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП
«ВНИИМС»

В.Н. Яншин

« 12 » декабря 2005 г.



Устройства для контроля рельсовой колеи – тележки путеизмерительные ПТ-7МК-01	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 31064-06
	Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям 2822.00.00.000 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства для контроля рельсовой колеи - тележки путеизмерительные ПТ-7МК-01 (далее – тележки) предназначены для измерений и цифровой индикации текущей координаты пути и геометрических параметров состояния рельсовой колеи – ширины колеи и уровня рельсовых нитей.

Тележки применяются в процессе строительства, эксплуатации и ремонтно-восстановительных работ железнодорожного пути.

ОПИСАНИЕ

Тележка состоит из рамы, телескопа, 3-х колес, ручки, сигнала, электронного блока, датчика пути и измерительного колеса.

Во время измерения параметров пути тележка перемещается вручную обслуживающим её оператором.

В принцип действия тележки заложено следующее:

- для измерений разности положения рельсовых нитей по уровню внутри рамы устройства размещен датчик уровня, отслеживающий направление гравитационной вертикали в поперечном сечении пути. Датчик уровня неподвижно закреплен на раме устройства. Его выходной сигнал прямо пропорционален поперечному углу крена рамы устройства относительно линии горизонта. По измеренному углу крена рамы бортовой микропроцессор вычисляет значение разности положения рельсовых нитей по уровню;
- для измерений ширины рельсовой колеи внутри рамы тележки размещен датчик линейных перемещений, по сигналу которого микропроцессор вычисляет действительное значение ширины рельсовой колеи;
- для измерений пройденного пути на правом переднем колесе тележки установлены два постоянных магнита под углом 90^0 и датчики Холла, расположенные на печатной плате внутри оси. При вращении колеса магнитное поле постоянных магнитов взаимодействует с датчиками, которые выдают серии фронтальных импульсов на один оборот колеса. Пройденный путь определяется умножением количества оборотов измерительного колеса на его длину окружности.

– Датчик определяет величину и направление перемещения устройства, а также выдает синхронизирующие импульсы для работы микропроцессорного регистратора с шагом 0,25 м по координате пути.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики устройства для контроля рельсовой колеи - тележки путеизмерительной ПТ-7МК-01 приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п.п.	Наименование параметра	Значение параметра, диапазона	Пределы допускаемой погрешности
1	Скорость перемещения тележки, не более, км/ч	6	
2	Электрическое сопротивление между левой и правой парой колес тележки, МОм, не менее	10	
3	Диапазон измерений разности положений рельсовых нитей по уровню, мм	±160	±1,5
4	Диапазон измерений ширины колеи, мм	1505...1555	±1,0
5	Шаг регистрации текущей координаты пути, м	0,25	±2%
6	Емкость памяти регистратора для хранения результатов пройденного пути, не менее, км	100	
7	Электропитание: - общая потребляемая мощность, Вт, не более - потребляемый ток, А, не более - продолжительность непрерывной работы до замены или подзаряда батарей, ч, не менее	2 0,08 100	
8	Габаритные размеры тележки, мм, не более: - длина - ширина - высота (без сигнала)	1620 580 550	
9	Масса тележки, кг, не более	16	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и электрохимическим на маркировочную табличку, расположенную на корпусе устройства

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Тележка путеизмерительная ПТ-7МК-01	1 шт.	
2	Паспорт 2822.00.00.000-01ПС	1 шт.	
3	Руководство по эксплуатации АКИС.663148.009РЭ	1 шт.	
4	Методика поверки ПТ-7МК-01	1 шт.	

5	Адаптер для подключения регистратора к компьютеру	1 шт.	
6	Программное обеспечение с руководством по эксплуатации программного обеспечения АКИС.663148.009РЭПО на диске	1 шт.	
7	Комплект запасных частей и принадлежностей согласно ведомости 2822.00.00.000-01 ЗИ	1 шт.	

ПОВЕРКА

Первичная и периодическая поверка проводится в соответствии с документом по поверке «Устройство для контроля рельсовой колеи - тележка путеизмерительная ПТ-7МК-01. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в декабре 2005 г. и входящим в состав эксплуатационной документации.

Основные средства поверки:

- линейка измерительная металлическая с пределом измерений 500 мм и ценой деления 1 мм, ГОСТ427-75;
 - секундомер механический класса точности 2, типа СОПр, ГОСТ 5072-79;
 - весы для статического взвешивания с наибольшим пределом взвешивания 60 кг, обычного класса точности, ГОСТ 29329-92;
 - рулетка измерительная с пределом измерений 25 м, класса точности 2, ГОСТ 7502-98;
- Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ 2060-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} \dots 50$ м и длин волн в диапазоне 0,2 ... 50 мкм».

Технические условия 2822.00.00.000 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип устройств для контроля рельсовой колеи - тележек путеизмерительных ПТ-7МК-01 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Калужский завод «Ремпутьмаш», 248025, г. Калуга, пер. Малинники, д.21
Тел.: (4842)51-49-05
Факс: (4842)51-49-43

Начальник экспериментально – исследовательского
отдела Калужского завода «Ремпутьмаш»



И.А. Савеличев