

«СОГЛАСОВАНО»



Заместитель руководителя
ФГУП ВНИИМ им. Д.И. Менделеева

В.С. Александров

декабрь 2003 г.

Измерители нагрузки на колеса подвижного состава железных дорог РДК-П	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>26203-03</u> Взамен №
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4274-001-21502177-03.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители нагрузки на колеса подвижного состава железных дорог РДК-П (далее – измерители нагрузки) предназначены для измерений силы, приходящейся на колесо железнодорожного транспортного средства.

Область применения: предприятия железнодорожного транспорта в сферах распространения государственного метрологического надзора и контроля.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителя нагрузки основан на преобразовании деформации упругих элементов тензорезисторных датчиков, возникающей под действием нагрузки со стороны колеса, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально действующей силе. Аналоговые электрические сигналы с датчиков суммируются и поступают в преобразователь, где суммарный сигнал преобразуется в цифровую форму. Значение силы индицируется на цифровом табло вторичного преобразователя, выполненного в пылевлагонепроницаемом исполнении, на передней панели которого размещена функционально-цифровая клавиатура. Информация о действующей нагрузке по последовательному интерфейсу может быть передана на внешние устройства (ПК, принтер и т.п.).

Конструктивно измеритель нагрузки представляет собой модульный комплекс из нескольких грузоприемных устройств и вторичного преобразователя. Грузоприемные устройства распределяют по рельсовому пути в соответствии с тележечной базой подвижного состава и содержанием выполняемых работ. Платформы грузоприемных устройств опираются на два силоизмерительных тензорезисторных датчика серий М (Госреестр СИ РФ № 19757) или Н (Госреестр СИ РФ № 19758) или же на другие датчики класса точности С по ГОСТ 30129-96 (МОЗМ Р 60). Управление измерителем нагрузки осуществляется с клавиатуры вторичного преобразователя или с ПК.

Измерители нагрузки выполняют следующие сервисные функции:

- отображение результатов измерения на табло вторичного преобразователя;
- полуавтоматическая установка нуля;
- сигнализация о перегрузке;
- вычисление нагрузок на оси, тележки и секции.

Измерители нагрузки выпускаются двух модификаций: РДК-П-1 и РДК-П-2. Модификации отличаются пределами допускаемой относительной погрешности.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений силы, кН	от 20 до 160
2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности, Н	
- Для модификации РДК-П-1	± 300
- Для модификации РДК-П-2	± 800
3. Электрическое питание от сети переменного тока:	
- напряжение, В	от 187 до 242
- частота, Гц	от 49 до 51
- потребляемая мощность, ВА, не более	200
4. Рабочий диапазон температуры, °С	от минус 30 до + 40
5. Степень защиты вторичного преобразователя по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)	IP 65
6. Степень защиты датчиков силоизмерительных по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)	IP 67
7. Габаритные размеры грузоприемной платформы, мм:	
- длина	от 1 000 до 2 000
- ширина, не более	2 000
8. Масса, т, не более	2
9. Максимально допустимая скорость движения через измеритель, км/ч.....	8
10. Направление движения	двухстороннее
11. Время прогрева, мин	10
12. Вероятность безотказной работы за 2000 ч	0,92
13. Средний срок службы, лет	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на маркировочную табличку, расположенную на лицевой панели вторичного преобразователя, типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и отображается на экране монитора при включении (ПЭВМ).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Измеритель нагрузки в сборе	1
Приспособление для поверки	1 на партию
Руководство по эксплуатации (РЭ), совмещенное с паспортом (ПС)	1
Руководство по эксплуатации вторичного преобразователя	1
Методика поверки (МП). Приложение А к РЭ	1 на партию

ПОВЕРКА

Поверка измерителей нагрузки проводится по методике «Измерители нагрузки на колеса подвижного состава железных дорог РДК-П. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» от 30.09.2003г.

Основные средства поверки: гири массой 2т, класса М₁ по ГОСТ 7328.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.065 «Государственный первичный эталон и Государственная поверочная схема для средств измерений силы».

Технические условия ТУ 4274-001-21502177-03.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип Измерителей нагрузки на колеса подвижного состава железных дорог РДК-П 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

ЗАО «Промконструкция», РОССИЯ, 454084, г. Челябинск, ул. Калинина, 24.
Тел/факс (3512) 35-5544.

Директор



А.Г. Кудрявцев