



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

28 " августа 2008 г.

| | |
|--|---|
| УСТАНОВКИ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ ДИАМЕТРОВ ДОРОЖЕК КАЧЕНИЯ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ КОЛЕЦ ПОДШИПНИКОВ. МОДЕЛЬ 4165Л | Внесены в Государственный реестр средств измерений |
| | Регистрационный № 24657-03 |
| | Взамен № _____ |

Выпускаются по техническим условиям 4165Л-121-ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки для измерений диаметров дорожек качения наружных и внутренних колец подшипников, модель 4165Л (в дальнейшем "установки") предназначены для подбора и измерения наружных и внутренних колец подшипников, с целью получения требуемого радиального зазора в собранном подшипнике.

Область применения - ремонтные заводы и депо МПС.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установок основан на измерении отклонений измеряемой детали от размера установочной меры при помощи индуктивных преобразователей.

Отличительной особенностью установок является то, что при измерении на установке наружного и внутреннего колец на дисплей электронного блока установки выводится величина радиального зазора в зависимости от сочетания диаметров колец и роликов. Последние сортируются на размерные группы с помощью универсального прибора ИПВФ "РОБОКОН" модели 4155Л.

Установки для измерений диаметров дорожек качения наружных и внутренних колец подшипников состоят из электронного блока и любого числа парных измерительных позиций. Одна измерительная позиция предназначена для измерения наружных колец подшипника, другая для измерения внутренних.

Конструктивно измерительные позиции для измерения наружного и внутреннего кольца выполнены по одному принципу.

На корпусе измерительной позиции установлены, три опорные пятки и два базовых ролика. Базовые ролики образуют призму с углом 90°. Измерительный узел, в котором установлен индуктивный преобразователь, также закреплен на корпусе измерительной позиции.

Базирование измеряемых колец подшипников в измерительных позициях осуществляется по измеряемой поверхности на базовые ролики, и по торцу кольца на опорные пятки.

Электронный блок выполняет следующие функции:

- питание измерительной позиции;
- формирование измерительных аналоговых сигналов;
- управление прибором и вычисления;

- отображение: результатов измерения, рекомендаций по подбору колец, указаний по работе с прибором и диагностических сообщений.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|--|
| Диаметры дорожки качения, мм: наружного кольца внутреннего кольца | Любой Любой |
| Диапазон показаний электронного блока, мм | от -0,99 до 0,99 |
| Единица младшего разряда цифрового дисплея электронного блока, мм | 0,01 |
| Предел допускаемой абсолютной погрешности установки, мм | 0,01 |
| Габаритные размеры, мм: измерительная позиция блок электронный | Зависит от типоразмера подшипника 431x150x470 |
| Масса, кг: измерительная позиция блок электронный | Зависит от типоразмера подшипника 5 |
| Тип преобразователя: | Индуктивный |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Наносится на титульный лист руководства по эксплуатации 4165Л. 00. 000 РЭ и переднюю панель электронного блока типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

| № | Обозначение | Наименование | Кол-во |
|------------------|-------------------|---|--------|
| ИЗДЕЛИЕ | | | |
| | 4165Л | Установка для измерений диаметров дорожек качения наружных и внутренних колец подшипников, модель 4165Л | |
| 1 | 4165Л. 10. 000 | Блок электронный | 1 |
| 2 | 4165Л. 20. 000 | Кабель соединительный | 2 |
| 3 | | Кабель «СЕТЬ» для трехпроводной сети «INTERCOM» | 1 |
| * | 4165Л - НК | Измерительная позиция для наружного кольца подшипника | 1 |
| | 4165Л - ВК | Измерительная позиция для внутреннего кольца подшипника | 1 |
| | | Набор мер для воспроизведения диаметров дорожек качения наружных и внутренних колец подшипников. (поставляется по требованию заказчика) | |
| ДОКУМЕНТЫ | | | |
| 1 | 4165Л. 00. 000 РЭ | Руководство по эксплуатации | 1 |

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. * - количество парных измерительных позиций (4165Л - НК, 4165Л - ВК) в одном заказе не более 15.

ПОВЕРКА

Поверка прибора производится в соответствии с разделом «Методика поверки» Руководства по эксплуатации 4165Л. 00. 000 РЭ согласованной с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в октябре 2002г.

Основные средства поверки:

Набор мер для воспроизведения диаметров дорожек качения наружных и внутренних колец подшипников.

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 $0,2 \dots 50$ мкм»

ГОСТ 520-2002 «Подшипники качения. Общие технические условия»

ТУ 37.006.048-73 «Подшипники качения для железнодорожного подвижного состава. Технические условия».

Технические условия 4165Л-121-ТУ «Установки для измерений диаметров дорожек качения наружных и внутренних колец подшипников, модель 4165Л»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установок для измерений диаметров дорожек качения наружных и внутренних колец подшипников, модель 4165Л утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «ИПФ «Робокон»,
129085 г. Москва, ул. Годовикова, д. 9, стр. 3.
Тел.: (495) 687-03-24, 258-89-22.

Директор ООО «ИПФ «Робокон»



В.А. Аганин.