



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ  
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

28 " августа 2008 г.

ПРИБОРЫ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ РАДИАЛЬНОГО ЗАЗОРА В ПОДШИПНИКАХ. МОДЕЛЬ 4164Л	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № 24658-03 Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям 4164Л-121-ТУ

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы универсальные полуавтоматические для измерения радиального зазора в подшипниках, модель 4164Л, (в дальнейшем “приборы”), предназначены для измерения радиального зазора в подшипниках любого типа, с минимальным внутренним диаметром 100 мм, максимальным наружным диаметром до 400 мм, шириной подшипника от 40 до 132 мм и массой до 85 кг.

Область применения - ремонтные заводы и депо МПС

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия приборов основан на измерении перемещения внутреннего кольца подшипника относительно наружного.

Отличительной особенностью приборов является быстрый переход, практически без переналадки от измерения одного типоразмера подшипника к другому.

Приборы состоят из измерительной позиции и электронного блока.

Измерительная позиция представляет собой основание, на котором закреплена колонна. На колонне закреплены направляющие, по которым перемещается суппорт.

Суппорт получает поступательное движение от передачи винт – гайка. Гайка закреплена на суппорте, а ходовой винт установлен в опорах и получает вращательное движение через редуктор от синхронного электродвигателя.

На суппорте установлена базовая пятка являющаяся «датчиком контакта» с внутренним кольцом подшипника. На основании закреплены базовые площадки, образующие «датчик контакта» с наружным кольцом.

На основании так же установлена подпружиненная магнитная призма, обеспечивающая базирование подшипника на измерительной позиции.

Измеренное перемещение внутреннего кольца относительно наружного кольца подшипника с момента замыкания «датчика контакта» внутреннего кольца до мо-

мента размыкания «датчика контакта» наружного кольца – есть радиальный зазор в подшипнике.

Электронный блок выполняет следующие функции:

- питание измерительной позиции;
- управление приводом ходового винта;
- управление прибором и вычисления;
- отображение: результатов измерения, указаний по работе с прибором и диагностических сообщений.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный внутренний диаметр контролируемого подшипника, мм	100
Максимальный наружный диаметр контролируемого подшипника, мм	400
Ширина контролируемого подшипника, мм	40 – 132
Тип контролируемых подшипников	Радиальные, шариковые и роликовые
Масса контролируемого подшипника, кг	85
Диапазон показаний дисплея электронного блока, мм	9,99
Единица младшего разряда цифрового дисплея электронного блока, мм	0,01
Предел допускаемой абсолютной погрешности прибора, мм:	0,01
Габаритные размеры, мм: измерительной позиции электронного блока	390x285x650 431x150x470
Масса, кг: измерительной позиции электронного блока	47 5
Основные размеры и допустимые отклонения на меры по ГОСТ 520-2002	

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Наносится на титульный лист руководства по эксплуатации 4164Л. 00. 000 РЭ и переднюю панель электронного блока типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Обозначение	Наименование	Кол-во
<b>ИЗДЕЛИЕ</b>			
	4164Л	Прибор универсальный полуавтоматический для измерения радиального зазора в подшипниках	

1	4164 Л. 01. 000	Измерительная позиция	1
2	4164Л. 10. 000	Блок электронный	1
3		Набор мер для воспроизведения размера радиального зазора в подшипниках (поставляется по требованию заказчика)	
<b>ДОКУМЕНТЫ</b>			
1	4164Л. 00. 000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1

### ПОВЕРКА

Поверка приборов производится в соответствии с разделом «Методика поверки» Руководства по эксплуатации 4164Л. 00. 000 РЭ согласована с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в октябре 2002г.

Основные средства поверки:

Набор мер для воспроизведения размера радиального зазора в подшипниках.

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 4164Л-121-ТУ «Приборы универсальные полуавтоматические для измерения радиального зазора в подшипниках. Модель 4164Л.»

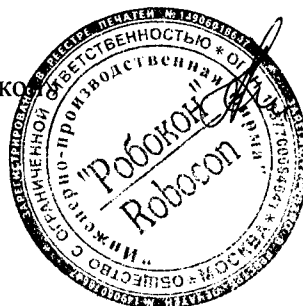
### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов универсальных полуавтоматических для измерения радиального зазора в подшипниках, модель 4164Л 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.