



СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ  
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

28 " августа 2008 г.

Приборы универсальные полуавтоматические для измерения диаметров и длин роликов. Модель 4155Л	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № 24656-03
	Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям 4155Л-121-ТУ

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы универсальные полуавтоматические для измерения диаметров и длин роликов, модель 4155Л (в дальнейшем "приборы"), предназначены для измерения, подбора и сортировки роликов подшипников различного типа (цилиндрических, бочкообразных и бомбинированных) в диапазоне: диаметров от 18 до 54мм и длин от 18 до 60 мм.

Область применения - ремонтные заводы и депо МПС

### ОПИСАНИЕ

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

Отличительной особенностью приборов является их автоматическая перенастройка и настройка при переходе от контроля одного типоразмера ролика к другому, а также выдача оператору рекомендаций по подбору комплекта одноразмерных роликов для последующей сборки подшипника

Приборы состоят из измерительной позиции, электронного блока и комплекта приспособлений - спутников.

Измерительная позиция состоит из корпуса, на котором смонтированы следующие основные элементы измерительной позиции:

Траверса - предназначена для измерения диаметра ролика и конструктивно оформлена в виде плавающей скобы с двумя индуктивными преобразователями. Скоба оснащена приводом, который позволяет автоматически настроить ее на измерение заданного диаметра ролика.

Привод вертикального перемещения траверсы - служит для перемещения траверсы в заданное поперечное сечение измеряемого ролика.

Каретка преобразователя – предназначена для крепления индуктивного преобразователя и образует совместно с базовой плоскостью корпуса скобу для измерения длины ролика.

Привод вертикального перемещения каретки преобразователя – позволяет автоматически настроить скобу для измерения длины ролика на заданный размер.

Кривошипно-шатунный механизм – совершает циклическое перемещение (положение загрузки – зона измерения - положение загрузки) спутника с измеряемым роликом по базовой плоскости корпуса измерительной позиции относительно скоб для измерения диаметра и длины ролика.

Кодовая линейка – предназначена для распознавания типоразмера измеряемого ролика и выработки управляющего кода.

Спутник – представляет собой сменную часть измерительной позиции и служит для базирования ролика на измерительной позиции. Спутник конструктивно выполнен в виде призмы. С прибором поставляется комплект спутников в соответствии с заказом. Каждый спутник предназначен для одного типоразмера ролика.

Электронный блок выполняет следующие функции:

- питание измерительной позиции;
- формирование измерительных аналоговых сигналов;
- управление прибором и вычисления;
- отображение: результатов измерения, рекомендаций по подбору комплекта одноразмерных роликов, указаний по работе с прибором и диагностических сообщений.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений, мм: диаметров ролика длин ролика	18 - 54 18 - 60
Диапазон показаний электронного блока, мм	±0,1
Единица младшего разряда цифрового дисплея электронного блока	0,001
Предел допускаемой абсолютной погрешности прибора, при измерении: диаметра ролика, мм длины ролика, мм	0,001 0,001
Габаритные размеры, мм: измерительная позиция блок электронный	298x450x312 431x150x470
Масса, кг: измерительная позиция блок электронный	25 5
Габаритные размеры, мм: установочных мер: поверочных мер:	18x18.....54x60 17,9x17,9...53,9x59,9
Допуск, мм: на диаметр установочных и поверочных мер на длину установочных и поверочных мер	±0,005 ±0,005
Отклонение формы и взаимного расположения поверхностей не более, мм:	0,005

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Наносится на титульный лист руководства по эксплуатации 4155Л. 00. 000 РЭ и переднюю панель электронного блока типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Обозначение	Наименование	Кол-во
<b>ИЗДЕЛИЕ</b>			
	4155Л	Прибор универсальный полуавтоматический для измерения диаметров и длин роликов	
1	4155Л. 01. 000	Измерительная позиция	1
2	4155Л. 10. 000	Блок электронный	1
3	4155Л. *. 000	Спутник	*
4	4155Л. 00. *	Мера поверочная.	1
* Количество и обозначение спутников в соответствии с заказом. В комплект каждого спутника входит установочная мера.			
<b>ДОКУМЕНТЫ</b>			
1	4155Л. 00. 000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1

## ПОВЕРКА

Поверка приборов производится в соответствии с разделом «Методика поверки» Руководства по эксплуатации 4155Л. 00. 000 РЭ, согласованной с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в октябре 2002г.

Основные средства поверки:

Установочная и поверочная меры, входящие в комплект поставки.

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»

Технические условия 4155Л-121-ТУ «Приборы универсальные полуавтоматические для измерения диаметров и длин роликов. Модель 4155Л»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов универсальных полуавтоматических для измерения диаметров и длин роликов, модель 4155Л 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.