



Станки балансировочные ЛС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>34002-04</u> Взамен №
---------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4577-001-94608148-2006

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Станки балансировочные ЛС (далее- станки) предназначены для измерения неуравновешенной массы дисбаланса и угла установки корректирующих грузов в одной или двух плоскостях коррекции при балансировке колес автомобилей на автозаводах, автотранспортных предприятиях, станциях технической диагностики и технического обслуживания автомобилей и мастерских по ремонту колес.

### ОПИСАНИЕ

Принцип работы станков основан на вычислении неуравновешенной массы и ее угловой координаты из значений сил, которые действуют в опорах вала станка при вращении колеса. Силы в опорах вала измеряются с помощью пьезокерамических преобразователей. Сигналы с пьезокерамических преобразователей обрабатываются вторичным измерительным преобразователем, с последующей индикацией результатов измерений на цифровом отсчетном устройстве в виде массы и угла установки корректирующих грузов в одной или двух плоскостях коррекции (при статической или динамической балансировке соответственно).

Станок состоит из корпуса, в котором размещены: узел вала, пьезокерамические преобразователи, электродвигатель (кроме станков с ручным приводом), тормозное устройство, выдвижная штанга для ввода дистанции до колеса и диаметра установки корректирующих грузов, электронные блоки и цифровое отсчетное устройство. В качестве цифрового отсчетного устройства используется цифровая панель или жидкокристаллический монитор. Закрепление колеса на валу производится с помощью зажимной гайки и соответствующих адаптеров. Для защиты оператора от посторонних частиц при вращении колеса предусмотрен защитный кожух.

Станки выпускаются различных вариантов исполнения и имеют обозначение – ЛСХ, где ЛС – обозначение типа;

ЛС1- для балансировки колес массой до 65 кг;

ЛС2- для балансировки колес массой до 65 кг, с ручным приводом;

ЛС3- с двумя режимами: для балансировки колес массой до 65 кг и для балансировки колес массой до 200 кг;

ЛС4- для балансировки колес массой до 65 кг. с устройством полуавтоматической установкой корректирующих грузов.

Дополнительно, станки ЛС1, ЛС3 и ЛС4 имеют обозначение ЛСХУ, где У – от 0 до 5:

0 - с ручным приводом;

1- с одно или трехфазным электроприводом;

2- с частотно-управляемым приводом;

3- для балансировки колес мотоциклов;

4- с выводом информации на монитор;

5- с выносным пультом.

Все варианты исполнения станков могут оснащаться дополнительной штангой для автоматического ввода ширины обода колеса. В этом случае к обозначению добавляется индекс «В».

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений неуравновешенной массы, г:
  - для колес до 65 кг ..... от 3 до 100
  - для колес до 200 кг ..... от 25 до 300
2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении неуравновешенной массы только в одной плоскости коррекции, г..... $\pm(3+0,1M)$   
(где М- измеряемая неуравновешенная масса в граммах)
3. Дискретность отсчета, г. ....1
4. Диапазон показаний цифрового отсчетного устройства, г:
  - для колес до 65 кг ..... от 3 до 250
  - для колес до 200 кг ..... от 3 до 1000
5. Диапазон измерений углового положения неуравновешенной массы, градус.....от 0 до 360
6. Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения углового положения неуравновешенной массы, градус..... $\pm 5$
7. Пределы допускаемого значения дрейфа нуля, г. .... $\pm 3$
8. Пределы допускаемой абсолютной погрешности смещения нуля в одной из плоскостей коррекции, вызванное влиянием неуравновешенной массы в другой плоскости, г.... $\pm(3+0,1M_p)$   
(где  $M_p$ - неуравновешенная масса в плоскости, в которой в данный момент измерения не производятся, г.)
9. Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм:
  - для ЛС1У, ЛС2У.....1100, 910, 1150
  - для ЛС4У..... 1100, 1060, 1450
  - для ЛС3У.....2000, 1940, 2080
10. Масса, кг., не более:
  - для ЛС1У, ЛС2У .....80
  - для ЛС4У .....90
  - для ЛС3У .....130
11. Электрическое питание:
  - напряжение, В:
    - для ЛСХ0, ЛСХ2, ЛСХ3, ЛСХ4 ..... $220^{+15\%}_{-10\%}$
    - для ЛСХ1, ЛСХ5 (в зависимости от типа электродвигателя)... $220^{+15\%}_{-10\%}$  или  $380^{+15\%}_{-10\%}$
  - частота, Гц ..... $50\pm 2\%$
12. Потребляемая мощность, кВт, не более
  - для ЛС1, ЛС3, ЛС4 .....0,5
  - для ЛС2.....0,05
13. Условия эксплуатации:
  - диапазон температуры окружающего воздуха, °С.....от 10 до 35
  - относительная влажность, % .....до 80
14. Показатели надежности:
  - средняя наработка на отказ, ч. ....600
  - средний срок службы, лет.....5

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографическим способом и на лицевую панель цифрового отсчетного устройства станка в виде наклейки.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Станок балансировочный ЛС;
2. Комплект адаптеров для закрепления колес (указан в руководстве по эксплуатации);
3. Руководство по эксплуатации;
4. Методика поверки МП 2301-125-2007.

## ПОВЕРКА

Поверка станков осуществляется по методике поверки МП 2301-125-2007 «Станки балансировочные ЛС. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 02.02.2007 г.

Основные средства измерений необходимые при поверке: весы среднего класса точности по ГОСТ 29329 с НПВ –100 г и дискретность отсчета 0,1 г.; линейка измерительная по ГОСТ 427 от 0 до 300 мм.

Межповерочный интервал- 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.021 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерения массы».

ТУ 4577-001-94608148-2006 «Станки балансировочные ЛС. Технические условия»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип станков балансировочных ЛС утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства, в эксплуатации и после ремонта в соответствии с государственной поверочной схемой.

Сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ48.В02121, выданный органом по сертификации приборостроительной ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30.11.2006 г.

Изготовитель: ООО «Сторм-Баланс», 194223,г.Санкт-Петербург, ул.Курчатова д.10

Генеральный директор  
ООО «Сторм-Баланс»



Г.А.Басов

