

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного  
предприятия «Гомельский центр  
стандартизации, метрологии и  
сертификации»

А. В. Казачок

2019 г.



<b>Стенды для измерения, регулировки и контроля углов установки колес автомобилей «Тест-система лазерная СКО-1Л»</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 19 7122 19</u>
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ ВУ 400046055.056-2013.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды для измерения, регулировки и контроля углов установки колес автомобилей «Тест-система лазерная СКО-1Л» (в дальнейшем – тест-система) предназначены для контроля параметров установки колес легковых автомобилей при их проверке и регулировке в условиях спецавтоцентров, станций технического обслуживания и автомастерских.

Тест-система относится к средствам технической диагностики и, являясь средством измерений, позволяет производить контроль и регулировку следующих параметров установки колес:

- схождение передних колес;
- развал передних колес;
- продольный и поперечный наклоны осей поворотных стоек передних колес;
- разность и рассогласование углов разворота передних колес;
- центровка рулевого колеса;
- взаимное положение осей передних и задних колес;
- смещение колес и изгиб осей колес на переднем и заднем мостах.

## ОПИСАНИЕ

Принцип работы тест-систем основан на оптическом способе регистрации информации посредством проектора и измерителя угла наклона конструктивно соединенных между собой и составляющих прибор измерительный.





Проектор посылает два световых лазерных пучка, которые формируют точечные световые указатели, визуально наблюдаемые в процессе измерений на соответствующих шкалах.

Световой пучок, посылаемый проектором перпендикулярно его оптической оси, служит для обнаружения схождения колес, а световой пучок, посылаемый проектором вдоль его оптической оси, служит для контроля осей колес, центровки рулевого колеса и т.д.

Измеритель угла наклона формирует на встроенной шкале световой указатель, предназначенный для измерения развала колес, продольного и поперечного наклонов оси поворотной стойки колеса.

Тест-система выпускается в двух вариантах исполнения:

- исполнение 9777.00.00.000 – для формирования светящейся точки используется однолинзовый объектив;

- исполнение 9777.00.00.000-01 – для формирования светящейся точки используется трехлинзовый объектив, повышающий контраст изображения точки на шкалах и позволяющий улучшить условия наблюдения при снятии отсчетов.

Комплект тест-системы состоит из:

– двух приборов измерительных (левый и правый), предназначенных непосредственно для измерения углов установки колес автомобиля;

– двух балок опорных, предназначенных для закрепления приборов измерительных на ободьях колес автомобиля;

– двух подставок с поворотными кругами, которые устанавливаются под управляемые колеса автомобиля;

– двух индикаторов со шкалами, которые закрепляются на ободьях задних колес;

– приспособления тормозного, предназначенного для блокировки педали ножного тормоза автомобиля в процессе измерений и регулировки;

– стопора рулевого колеса, предназначенного для блокировки рулевого колеса автомобиля в процессе измерений и регулировки;

– набора контрольного инструмента (рейка контрольная и стойка контрольная), предназначенного для периодического контроля и регулировки приборов измерительных, с целью обеспечения заданной точности измерений, а также для поверки тест-системы;

– комплекта щита настенного, предназначенного для размещения составных частей тест-системы в нерабочем состоянии;

– комплекта запасных частей, инструмента и принадлежностей, предназначенного для технического обслуживания тест-системы.

В качестве источников света в тест-системе применяются полупроводниковые лазерные диоды и светодиоды, что позволяет вести работы в условиях естественной и искусственной освещенности внутри помещений.

Питание каждого прибора измерительного тест-системы осуществляется от первичного источника питания напряжением 2,4 В – две аккумуляторные батареи типоразмера АА.

Схема нанесения на тест-систему знака поверки (клейма-наклейки) приведена в приложении.

Внешний вид тест-системы приведен на рисунке 1.



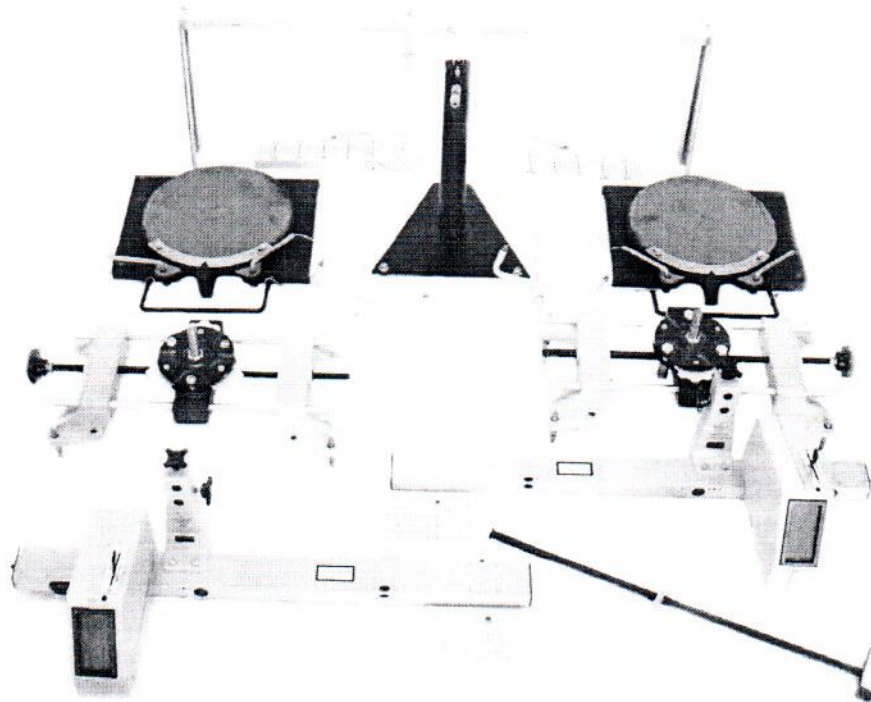


Рисунок 1 – Внешний вид тест-системы лазерной SKO-1Л

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические и метрологические характеристики тест-системы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические и метрологические характеристики стенов для измерения, регулировки и контроля углов установки колес автомобилей «Тест-система лазерная SKO-1Л»

Характеристики	Значение
Диаметр обода контролируемых колес, мм (дюйм)	от 304,8 до 508 (от 12 до 20)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений основных параметров установки колес, не более:	
– схождения колес	± 0,5 мм
– угла развала колес	± 10'
– угла наклона оси поворотной стойки	± 15'
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм, не более	
– прибор измерительный левый (правый)	790×230×295
– балка опорная	565×255×205
– подставка	374×385×64
– индикатор	650×211×250
– рейка контрольная	1037×160×350
– стойка контрольная	300×275×405
– стопор рулевого колеса	175×172×400
– приспособление тормозное	620×60×200



Продолжение таблицы 1 – Основные технические и метрологические характеристики стендов для измерения, регулировки и контроля углов установки колес автомобилей «Тест-система лазерная СКО-1Л»

Характеристики	Значение
Масса, кг, не более	
– прибор измерительный левый (правый)	4,5
– балка опорная	5,7
– подставка	10,0
– индикатор	0,3
– рейка контрольная	1,8
– стойка контрольная	8,0
– стопор рулевого колеса	0,8
– приспособление тормозное	1,0
Масса комплекта тест-системы в транспортном ящике, кг, не более	110
Диапазон измерения углов развала передних колес, °	от -2 до +8
Диапазон измерения углов наклона оси поворотной стойки, °	от -3 до +12
Диапазон измерения схождения передних колес, мм	от -5 до +15
Максимальный потребляемый прибором измерительным правым (левым) ток при напряжении питания 2,4 В, мА	220
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха	от плюс 1°С до плюс 45°С
Степень защиты тест-системы	IP20

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на пластину, закрепленную на корпусе измерителя угла наклона приборов измерительных, а также на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом (методом офсетной печати).

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки тест-системы приведен в таблицах 2-4.

Таблица 2 – Основной комплект тест-системы

Обозначение	Наименование	Количество, шт.
9777.10.00.000	Прибор измерительный левый	1
9777.10.00.003	Шкала	1
9777.20.00.000	Прибор измерительный правый	1
9777.20.00.003	Шкала	1
9777.30.00.000	Балка опорная	2
0804.40.00.000	Подставка	2
0804.60.00.000	Приспособление тормозное	1
0804.61.00.000	Стопор рулевого колеса	1
0804.92.00.000-02	Индикатор	1
0804.92.00.000-03	Индикатор	1
9777.01.00.000	Комплект ЗИП одиночный	



## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 400046055.056-2013 Стенды для измерения, регулировки и контроля углов установки колес автомобилей «Тест-система лазерная СКО-1Л». Технические условия.

МРБ МП.2397-2014 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Стенды для измерения, регулировки и контроля углов установки колес автомобилей «Тест-система лазерная СКО-1Л». Методика поверки»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стенды для измерения, регулировки и контроля углов установки колес автомобилей «Тест-система лазерная СКО-1Л» соответствует требованиям технических условий изготовителя ТУ ВУ 400046055.056-2013.

Межповерочный интервал - не более 12 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь - не более 12 месяцев.

Государственные приемочные испытания проведены:

Испытательным центром

государственного предприятия "Гомельский ЦСМС"

адрес: ул. Лепешинского, 1, 246015, г. Гомель, тел. (232) 23 02 33

Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.1751 от 30.05.2014

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «Рогачевский завод «Диaproектор»

Адрес: 247675, Республика Беларусь, Гомельская обл., г. Рогачев, ул. Ленина, 142

Начальник Испытательного центра  
государственного предприятия  
«Гомельский ЦСМС»

Начальник сектора геометрических  
измерений государственного  
предприятия «Гомельский ЦСМС»



А.В.Зайцев

М.В.Дривило



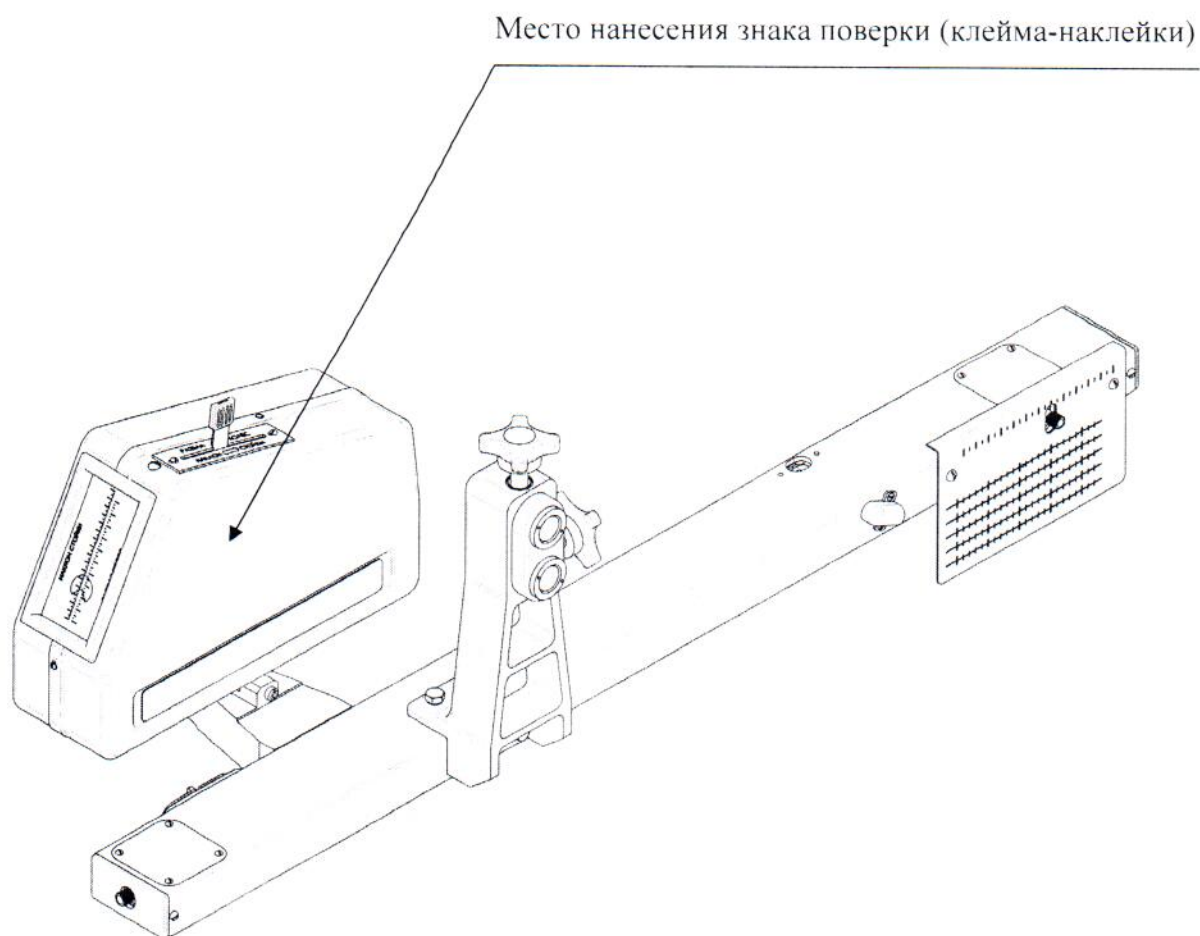


Рисунок 2 – Схема нанесения на стенды для измерения, регулировки и контроля углов установки колес автомобилей «Тест-система лазерная СКО-1Л» знака поверки (клейма-наклейки)