

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ  
«МАДИ-ФОНД»  
А. С. Никитин

2009 г.

Устройство для измерений координат контрольных точек кузова автомобиля GENESIS	Внесено в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 25763-09 Взамен № 25763-03
--	---

Выпускаются по технической документации «Chief Automotive Systems, Inc», США

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройство для измерений координат контрольных точек кузова/рамы автомобиля Genesis предназначено для измерений координат контрольных точек, расположенных на кузове/раме автомобиля, а так же для измерения абсолютных величин расстояний между выбранными контрольными точками. Измеренные координаты автоматически сравниваются с координатами, заданными заводом изготовителем данного автомобиля. Координаты контрольных точек для каждой марки автомобиля хранятся в специальной базе данных устройства.

Устройство может быть использовано:

- в технологических процессах кузовных ремонтов автомобилей;
  - для экспертной оценки состояния кузова/рамы автомобиля после аварийного повреждения;
- на автотранспортных предприятиях, автомобильных заводах и станциях технического обслуживания автомобилей.

### ОПИСАНИЕ

В основу работы измерительной системы устройства положен принцип измерений координат контрольных точек на кузове (раме) автомобиля относительно жестко заданной нулевой точки. При этом система координат OX, OY, OZ в процессе измерений привязывается к определенным контрольным точкам в центральной части кузова/рамы, являющихся базовыми при проектировании и производстве исследуемого автомобиля.

Измеряющим прибором устройства является лазерный сканер, работающий по принципу триангуляции. Сканер имеет излучающий и принимающий элементы. При работе излучающий элемент сканера посылает лазерный луч в пространство вокруг себя. Для определения положения и измерения координаты контрольной точки кузова/рамы автомобиля в ней размещается отражающая мишень. Лазерный луч отражается от её поверхности и улавливается принимающим элементом сканера.

В момент излучения- отражения- приема лазерного луча фиксируются углы излучения и приема лазерного луча сканером, после чего процессором компьютера рассчитываются координаты положения контрольной точки в проекции на оси OX и OY. Каждая отражающая мишень имеет индивидуальный штрих-код на рабочей поверхности, по которому определяется его положение в проекции на ось OZ, а так же его номер.

Операционная система Genesis, а так же база данных заводских стандартов расположения контрольных точек кузовов/рам автомобилей хранятся в памяти компьютера. Все необходимые расчеты в процессе измерений так же производятся компьютером. База данных контрольных точек регулярно обновляется компанией "Chief Automotive Systems, Inc"

Устройство для измерений координат контрольных точек кузова автомобиля выпускается в двух комплектациях: Velocity и Vector, которые конструктивно состоят из сканера с лазерными излучателями; комплекта отражающих мишеней и креплений для них; передвижной стойки, в которой располагаются компьютер, цветной монитор, клавиатура и принтер.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений координат:

- по длине (ось OX) (0÷6000) мм;
- по ширине (ось OY) (0÷3000) мм;
- по высоте (ось OZ) (0÷500) мм

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений координат

- по длине (ось OX)  $\pm 1$  мм;
- по ширине (ось OY)  $\pm 1$  мм;
- по высоте (ось OZ)  $\pm 1$  мм;

Номинальное напряжение питания

(220  $^{+15\%}$   $_{-10\%}$ ) В;

Частота питающей сети

(50±1) Гц;

Диапазон рабочих температур

(+10 ÷ + 40) °С;

Габаритные размеры основных составляющих устройства:

- стойки для размещения комплекта устройства
  - высота 1054 мм;
  - глубина 711 мм;
  - ширина 800 мм;
- сканера
  - высота 159 мм;
  - глубина 622 мм;
  - ширина 140 мм

Масса основных

составляющих устройства:

- стойки для размещения комплекта устройства, не более 57 кг
- сканера, не более 8,5 кг

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации методом печати и панель приборной стойки методом наклеивания.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект устройства Genesis входят:

Комплектация:	Velocity	Vector
- стойка металлическая для размещения всего комплекта измерительного устройства с блоком питания в сборе, шт.	1	1
- компьютер в комплекте с установленным ПО, шт.	1	1
- принтер цветной, шт.	1	1
- сканер с кабелем для подключения и поддоном для установки, шт.	1	1
- комплект отражающих мишеней, шт.	40	32
- комплекты приспособлений для размещения отражающих мишеней в контрольных точках.	Цанговые, резьбовые, магнитные	Цанговые, резьбовые, магнитные
- программное обеспечение Genesis с базой данных контрольных точек на DVD, шт.	1	1
- документация в составе:		
- каталог составных частей; шт.	1	1
- руководство по эксплуатации (РЭ); шт.	1	1
- методика поверки (приложение к РЭ), шт.	1	1

## ПОВЕРКА

Поверка устройства для измерений координат контрольных точек кузова автомобиля GENESIS осуществляется в соответствии с методикой поверки, утвержденной ГЦИ СИ «РОСТЕСТ-МОСКВА» в 2003 г.

Основными средствами поверки являются:

- меры длины концевые 3 класса по ГОСТ 9038-90.
- Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Устройства для измерений координат контрольных точек кузова автомобиля GENESIS утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации.

На устройства для измерений координат контрольных точек кузова автомобиля GENESIS органом по сертификации РОСС RU.0001.11MT20 выдан сертификат соответствия требованиям безопасности ГОСТ Р № РОСС US.MT20.B10251.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** фирма «Chief Automotive Systems, Inc», США.  
Grand Island, Nebraska 68802-1368

Представитель фирмы  
«Chief Automotive Systems, Inc»  
в России  
Генеральный директор ООО «Технолак»



Осокин В.В.