

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей V3D, DK-V3D

Назначение средства измерений

Устройства для измерений углов установки колес автомобилей V3D, DK-V3D (далее - устройство) предназначены для измерений углов установки управляемых и неуправляемых колес автомобилей.

Устройства обеспечивают измерение следующих параметров:

- углов развала колес;
- углов схождения колес;
- углов продольного наклона оси поворота управляемых колес;
- углов поперечного наклона оси поворота управляемых колес.

Описание средства измерений

Процесс измерений осуществляется путем обработки измерительной информации, получаемой путем импульсного освещения излучателями специальных мишеней, размещаемых на колесах автомобиля, и считывания видеокамерами отраженных от мишеней импульсов излучения. Видеокамеры и излучатели устройства выполнены по CCD - технологии (Charge - Coupled Device - прибор с зарядовой связью - ПЗС).

Управление процессом измерений, обработка и выдача результатов измерений проводится с помощью стандартного персонального компьютера, размещенного в приборной стойке.

В память персонального компьютера устройств заложена база данных на большое количество моделей автомобилей. База данных содержит также схемы регулировок соответствующих моделей автомобилей и схемы их загрузки при проведении контроля.

Устройства обеспечивают одновременный контроль углового положения в пространстве всех четырех колес автомобиля.

В процессе диагностического контроля обеспечивается непрерывный съем информации об угловом положении колес с графическим отображением режимов контроля и автоматической оценкой параметров на соответствие установленным в технической документации нормам.

Устройства V3D, DK-V3D конструктивно состоят из передвижной приборной стойки (опционально), четырех светоотражающих мишеней и одной стойки с двумя видеокамерами. В комплект приборной стойки устройств входит ПК, клавиатура, мышь и принтер.

Устройства V3D, DK-V3D выпускаются в нескольких модификациях, наименования которых помимо общего обозначения - V3D, DK-V3D - могут включать в себя следующие буквенные обозначения:

-А.С или -А, что означает, что стойки с видеокамерами устройств этих модификаций имеют привод регулирования высоты установки видеокамер;

-I.C и -I, что означает, что стойки с видеокамерами устройств этих модификаций не имеют привода регулирования высоты установки видеокамер.

Комплект поставки устройств модификаций, содержащих буквенные обозначения только -А или -I, не включает приборную стойку.

Общий вид устройств представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид устройств для измерений углов установки колес автомобилей V3D, DK-V3D

Для ограничения доступа к определённым частям в целях несанкционированной настройки и вмешательства производится пломбирование корпуса персонального компьютера, находящегося внутри передвижной приборной стойки.

Программное обеспечение

Программное обеспечение «V3D-aligner» (далее - ПО) разработано специально для устройств V3D, DK-V3D. ПО служит для управления функциональными возможностями устройств, проведения измерений, обработки и отображения результатов измерений.

Защита программного обеспечения и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «Средний» в соответствии с Р 50.2.077 - 2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационное наименование ПО	V3D-aligner
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	4.7.1
Цифровой идентификатор ПО	3AA64BDD
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Угол развала колес	
Диапазон измерений, °	±25
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, '	±5
Угол суммарного схождения колес	
Диапазон измерений, °	±20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, '	±5
Угол продольного наклона оси поворота колес	
Диапазон измерений, °	±15

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, '	± 6
Угол поперечного наклона оси поворота колес	
Диапазон измерений, °	± 30
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, '	± 6

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	
- отражающих мишеней	400×400×135
- стойки с видеокамерами	2750×400×300
- приборная стойка	760×760× 1150
Масса, кг, не более	
- отражающих мишеней	3,5
- стойки с видеокамерами	115
- приборной стойки	100
Диапазон рабочих температур, °С	от +5 до + 35
Требования по электропитанию	
- напряжение питания переменного тока, В	$220^{+9\%}_{-15\%}$
- частота переменного тока, Гц	50±1

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати и на приборную стойку методом наклеивания.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство для измерений углов установки осей и колес автомобилей V3D, DK-V3D	-	1 шт.
Приборная стойка	-	В зависимости от модификации
Персональный компьютер с устройствами ввода и вывода информации	-	В зависимости от модификации
Комплект принадлежностей и приспособлений	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации на русском языке	-	1 экз.
Методика поверки	МП АПМ 53-17	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП АПМ 53-17 «Устройства для измерений углов установки колес автомобилей V3D, DK-V3D. Методика поверки», утверждённому ООО «Автопрогресс-М» «24» октября 2017 г.

Основные средства поверки:

- квадрант оптический КО-60М, $\pm 120^\circ$, ПГ $\pm 30''$ (рег. № 26905-04);
- стол поворотный СТ-31, (0 - 360)°, ПГ $\pm 10''$ (рег. № 13712-93).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам для измерений углов установки колес автомобилей V3D, DK-V3D

Техническая документация «DECAR AUTOMOTIVE CO., LIMITED», КНР

Изготовитель

«DECAR AUTOMOTIVE CO., LIMITED», КНР

Адрес: South East Industrial park, Yandong town, Yancheng city. Jiangsu province, China

Телефон: +86-515-88085515, факс: +86-515-88386290

E-mail: info@decarepair.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТЕХНОИМПОРТ» (ООО «ТЕХНОИМПОРТ»)
ИНН 7723786068

Адрес: 109387, г. Москва, ул. Ейская, д. 4, стр. 1

Тел.: +7 (495) 350-00-40

E-mail: info@ttsauto.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М» (ООО «Автопрогресс-М»)

Адрес: 123308, г. Москва, ул. Мнёвники, д. 3, корп. 1

Тел.: +7 (495) 120-0350, факс: +7 (495) 120-0350 доб. 0

E-mail: info@autoproggress-m.ru

Аттестат аккредитации ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.311195 от 30.06.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.