



тормозную педаль, тормозной момент каждого колеса через опорные ролики передается на силоизмерительную электромеханическую систему.

Устройство измерений бокового увода колеса серии SSP представляет собой измерительную платформу, установленную на уровне пола, перемещающуюся налево или направо в зависимости от геометрии установки движущегося по ней колеса. Смещение платформы преобразуется в электрический сигнал преобразователем перемещения и позволяет измерить боковой увод колеса, как для передней, так и для задней осей автомобилей. Боковой увод колеса измеряется и пересчитывается в единицы отношения смещения измерительной платформы на один километр линейного перемещения автомобиля: м/км. Устройство измерений бокового увода колеса серии SSP поставляется в двух модификациях: 2500 и 4000, различающихся между собой величиной максимальной нагрузки на платформу.

Устройство для испытаний амортизаторов серии FWT представляет собой платформу, установленную на упругом основании. При наезде колеса на платформу регистрируется перемещение платформы в статическом состоянии. Затем платформа приводится в колебательное движение частотой 24 Гц и амплитудой 6 мм. После остановки двигателя платформа с колесом продолжает движение в режиме свободных колебаний. При помощи преобразователя перемещений амплитуда этих колебаний преобразуется в электрический сигнал. Отношение максимальной амплитуды к статическому перемещению платформы определяет коэффициент сцепления с дорогой. Этот коэффициент может быть определен в диапазоне от 0 до 100 % и является результатом измерений. Попутно регистрируется сила давления колес оси на правую и левую измерительные платформы. Значения этой силы пересчитываются в статическую нагрузку на ось автомобиля и, в итоге, в суммарный вес автотранспортного средства. Эти данные используются для определения удельной тормозной силы при диагностировании тормозной системы автомобиля. Устройство для испытаний амортизаторов поставляется в трех модификациях: FWT 2010, FWT 2020, FWT Resonance Principle, различающихся между собой программным обеспечением.

Конструктивно измерительные комплексы выполнены в виде отдельных автономных устройств, вмонтированных в пол и расположенных друг за другом по ходу движения автомобиля. Порядок расположения следующий: устройство измерения бокового увода колеса автомобиля; устройство для диагностирования амортизаторов и измерения нагрузки на ось автомобиля; устройство для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств.

Все модели измерительных комплексов торговой марки CARTEC серий Combiline, Videoline и BDE могут быть укомплектованы устройством серии PD для измерений усилий, прикладываемых к педали тормоза, и (или) устройством измерения давления воздуха в пневмосистеме.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Модификации	
	Серия Combiline. Модели: 2204, 2204 Stand, 2204 Allrad, 2304, 2304 Stand, 2304 Allrad, Серия Videoline. Модели: 2204, 2204R, 2204E, 2204 Stand	Серия BDE. Модели: 3504 Universal, 4504 Universal, 3504, 4504 4504G, 4050MB, 5004A
Максимальная нагрузка, кН: - на устройство для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств; - на устройство измерения бокового увода колеса автомобиля; - на устройство для диагностирования амортизаторов и измерения нагрузки на ось автомобиля	30/40 30/40 20	130/180 130/180 -
Диапазон измерений тормозной силы автомобиля, кН	0÷6/0÷8	0÷30/0÷40

Наименование параметра	Модификации	
	Серия Combiline. Модели: 2204, 2204 Stand, 2204 Allrad, 2304, 2304 Stand, 2304 Allrad, Серия Videoline. Модели: 2204, 2204R, 2204E, 2204 Stand	Серия BDE. Модели: 3504 Universal, 4504 Universal, 3504, 4504 4504G, 4050MB, 5004A
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений тормозной силы, %	±3	±3
Скорость движения автомобиля, имитируемая на стенде, км/ч	3,4/5,4	2,8
Диаметр ролика, мм	175/215	255
Ширина колеи проверяемого автомобиля, мин/макс, мм	800/2200	800-2800
Диапазон измерений бокового увода колеса, м/км	±15	±40
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений бокового увода колеса, м/км	±0,2	±0,2
Диапазон измерений статической нагрузки на ось автомобиля, кН	0÷30/0÷40	0÷180
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений статической нагрузки на ось автомобиля, %	±3	±3
Диапазон измерений усилия на педали тормоза, Н	0÷1000	0÷1000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений усилия на педали тормоза, %	±5	±5
Мощность двигателей привода роликов, кВт	2,5/3,7	9/15
Масса (блок роликов/приборная стойка), не более кг	370/35	1400/50
Питание от сети переменного тока	380(+10/-15%) В, частотой 50Гц	
Условия эксплуатации, °С	0÷45	

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- устройство для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серии BDE (модель - в зависимости от заказа);
- устройство для измерений бокового увода колеса серии SSP (модель - в зависимости от заказа);
- устройство для диагностирования амортизаторов и измерений нагрузки на ось автомобиля серии FWT (модель - в зависимости от заказа);
- руководство по эксплуатации (РЭ);
- методика поверки (Приложение к РЭ).

По отдельному заказу поставляются:

- калибровочное устройство;
- устройство для измерений нагрузки на педаль тормоза;
- устройство для измерений давления воздуха в пневмосистеме.

### ПОВЕРКА

Поверка комплексов измерительных для диагностирования тормозной системы и подвески автомобилей торговой марки CARTEC серий Combiline Videoline и BDE осуществляется в соответствии с документом «Комплексы измерительные для диагностирования тормозной системы и подвески автомобилей торговой марки CARTEC серии Combiline модели 2204, 2204 Stand, 2204 Allrad, 2304, 2304 Stand, 2304 Allrad; серии Videoline модели 2204, 2204R, 2204E, 2204 Stand, 2304, 2304R, 2304E, 2304 Stand, 2304 Allrad и серии BDE модели 3504 Universal, 4504 Universal, 3504, 4504 4504G, 4050MB, 5004A фирмы

«Snap-on Equipment GmbH - Testing Division», Германия. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ РОСТЕСТ Москва в марте 2007 г.

Основными средствами поверки являются:

№ п/п	Наименование и тип средства поверки	Основные технические характеристики
1.	Эталонные гири	Гири четвертого разряда (M <sub>1</sub> ) по ГОСТ 7328-2001 массой: 0,05кг-1шт.; 0,2кг-1шт.; 0,5кг-1шт.; 1кг-4шт.; 5кг-4шт; 10кг-1шт
2	Весы платформенные электронные	ВПП-1-2, ГОСТ 29329, по кл. III
3.	Рулетка измерительная металлическая	0-5000 мм, кл 3, ГОСТ 7502-98
4.	Штангенциркуль	ШЦ-I, 0-125, кл.2, ГОСТ 166-89
5.	Уровень брусковый	100-0,1, ГОСТ 9392-89
6.	Динамометр	ДОСМ-3-0,1 ГОСТ 9500-84
7.	Калибровочное приспособление	Специальное приспособление из комплекта поставки или аналогичное, отечественного производства.

Межповерочный интервал - 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 51709-2001. Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

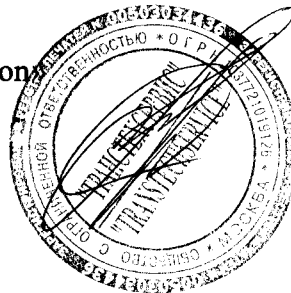
Тип комплексов измерительных для диагностирования тормозной системы и подвески автомобилей торговой марки CARTEC серии Combiline модели 2204, 2204 Stand, 2204 Allrad, 2304, 2304 Stand, 2304 Allrad; серии Videoline модели 2204, 2204R, 2204E, 2204 Stand, 2304, 2304R, 2304E, 2304 Stand, 2304 Allrad и серии BDE модели 3504 Universal, 4504 Universal, 3504, 4504 4504G, 4050MB, 5004A утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

На комплексы измерительные для диагностирования тормозной системы и подвески автомобилей торговой марки CARTEC серии Combiline модели 2204, 2204 Stand, 2204 Allrad, 2304, 2304 Stand, 2304 Allrad; серии Videoline модели 2204, 2204R, 2204E, 2204 Stand, 2304, 2304R, 2304E, 2304 Stand, 2304 Allrad и серии BDE модели 3504 Universal, 4504 Universal, 3504, 4504 4504G, 4050MB, 5004A органом по сертификации РОСС RU.0001.11MT20 выдан сертификат соответствия ГОСТ Р № РОСС DE. MT20.B06894.

Изготовитель:

Фирма «Snap-on Equipment GmbH - Testing Division»,  
Konrad-Zuse-Strasse 1, 84579 Unterneukirchen, Germany.

Представитель фирмы  
«Snap-on Equipment GmbH - Testing Division»  
Генеральный директор  
ООО «Транстехсервис»



В. В. Карпов