

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства балансировочные FDBW-6142

Назначение средства измерений

Устройства балансировочные FDBW-6142 (далее - устройства) предназначены для измерений неуравновешенной массы и углового положения дисбаланса в верхней и нижней плоскостях коррекции автомобильных шин.

Описание средства измерений

Принцип работы устройств основан на вычислении неуравновешенной массы и углового положения дисбаланса по величинам сил, которые действуют на опоры вала при вращении автомобильной шины. Величины этих сил измеряются пьезоэлектрическими преобразователями, установленными в специальных опорах вала ротора устройства. Производство неуравновешенной массы на эксцентриситет этой массы определяет величину возникающего дисбаланса. Величина углового положения дисбаланса измеряется с помощью энкодера, который формирует за один полный оборот вала, т. е. в диапазоне измерений от 0° до 360°, 512 импульсов. По количеству импульсов определяется величина угла поворота вала от начальной позиции (референтной метки) до требуемой. Начало измерений (отсчета импульсов) осуществляется от референтной метки (позволяет определить точное положение нуля).

Сигналы с пьезоэлектрических преобразователей обрабатываются вторичным измерительным преобразователем. Данные по измеренному значению неуравновешенной массы и углу дисбаланса отображаются на дисплее контрольной панели измерительного блока.

Устройство конструктивно состоит из основных частей: загрузочный и выходной конвейеры, защитный контур, центрирующее устройство, блок балансировки, маркирующее устройство, панель управления, микропроцессорный измерительный блок, контрольная панель измерительного блока. Также в комплект устройства входят мастер-шина производства ООО «Бриджстоун Тайер Мануфэкчуринг СНГ» и набор грузов 10 г, 50 г, 100 г, 200 г для проведения юстировки и поверки измерительной системы.

В процессе работы шина перемещается по загрузочному конвейеру, с помощью центрирующего устройства фиксируется на блоке балансировки (верхний и нижний ободы) и накачивается до требуемого давления. Далее, в автоматическом режиме, устройство выполняет измерение неуравновешенной массы и определяет ее угловое положение. По окончании измерений шина перемещается к маркирующему устройству, где выполняется маркировка шин в месте максимального дисбаланса.

Пломбировка устройств изготовителем не предусмотрена.

Программное обеспечение

Устройства имеют встроенное программное обеспечение (далее - ПО), обеспечивающее сбор, обработку, представление измерительной информации и общее управление.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	WIN-DB
Номер версии (идентификационный номер) ПО*	160*
Цифровой идентификатор ПО	Не доступно
* Номер версии (идентификационный номер) ПО не ниже указанного	

Идентификация ПО: в верхней части дисплея отображается идентификационное наименование и номер версии программного обеспечения.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий в соответствии с Р 50.2.077-2014 - «средний». Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Место
нанесения
знака поверки



Рисунок 1 - Общий вид устройства балансировочного FDBW-6142

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование параметра	Значения параметра
Диапазон измерений неуравновешенной массы, г	от 10 до 200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении неуравновешенной массы только в одной плоскости коррекции, г: - в диапазоне от 10 до 50 г - в диапазоне св. 50 г	$\pm 0,5$ $\pm 2,5$
Диапазон измерений углового положения неуравновешенной массы, °	от 0 до 360
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углового положения неуравновешенной массы, °	$\pm 2,5$

Таблица 3 - Технические характеристики

Наименование параметра	Значения параметра
Габаритные размеры (длина; ширина; высота), мм	1463; 3750; 3662
Масса, кг, не более	2953
Электрическое питание от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц	от 361 до 399 50±1
Потребляемая мощность, кВт, не более	15
Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительная влажность, %	от + 15 до + 35 до 80
Вероятность безотказной работы за 2000 ч	0,9
Срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится на корпус устройства в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Устройство балансировочное FDBW-6142	1 шт.
Мастер-шина для юстировки	1 шт.
Набор грузов массой 10 г, 50 г, 100 г, 200 г	1 к-т.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки МП 2301-289-2016	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 2301-289-2016 «Устройства балансировочные FDBW-6142. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 07.11.2016 г.

Основные средства поверки:

- Весы высокого или среднего класса точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 с Max не менее 200 г и дискретностью отсчета не более 0,1 г.;

- Теодолит электронный, регистрационный номер в ФИФОЕИ 49327-12.

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

Знак поверки наносится на корпус устройства.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам балансировочным FDBW-6142

ГОСТ 8.021-2015 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы

ГОСТ 19534-74 Балансировка вращающихся тел. Термины

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Фирма «KOKUSAI CO., LTD», Япония
Адрес: 6-21-1, Nagayama, Tama-shi, Tokyo, 206-0025 Japan

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Бриджстоун Тайер Мануфэкчуринг СНГ»
(ООО «Бриджстоун Тайер Мануфэкчуринг СНГ»)
ИНН 7325120984
Адрес: РФ, 432017, Ульяновская обл., г. Ульяновск, 1-й переулок мира, д. 2
Телефон: +7(8422) 24-05-87
E-mail: feedback@bridgestone.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»
(ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)
Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19
Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14
Web-сайт: www.vniim.ru
E-mail: info@vniim.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.