

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «25» марта 2022 г. №772

Регистрационный № 84978-22

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Устройство балансировочное FDBW-6142**

**Назначение средства измерений**

Устройство балансировочное FDBW-6142 (далее – устройство) предназначено для измерений неуравновешенной массы дисбаланса и углового положения дисбаланса в верхней и нижней плоскостях коррекции автомобильных шин.

**Описание средства измерений**

Принцип работы устройства основан на вычислении величины неуравновешенной массы дисбаланса и углового положения установки корректирующей массы, из сил, которые действуют на опоры вала при вращении автомобильной шины, установленной на валу. Величины этих сил измеряются пьезоэлектрическими преобразователями, установленными на специальных опорах вала ротора устройства. Произведение 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 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.

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.

В процессе работы шина перемещается по загрузочному конвейеру, смазывается основание борта, а затем с помощью центрирующего устройства шина фиксируется на блоке балансировки (верхний и нижний измерительные диски) и накачивается до необходимого для проведения измерений давления. Далее, в автоматическом режиме, устройство выполняет измерение неуравновешенной массы и определяет её угловое положение. По окончании измерений шина перемещается к маркирующему устройству, где выполняется маркировка шин в месте максимального дисбаланса.

Заводской номер устройства указывается на маркировочной табличке, расположенной на панели управления.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид устройства балансировочного FDBW-6142 и маркировочной таблички представлены на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – Общий вид устройства балансировочного FDBW-6142



Рисунок 2 – Маркировочная табличка устройства

Для ограничения несанкционированного доступа к узлам устройства наносятся наклейки на корпуса преобразователей. Схема пломбирования представлена на рисунке 3.

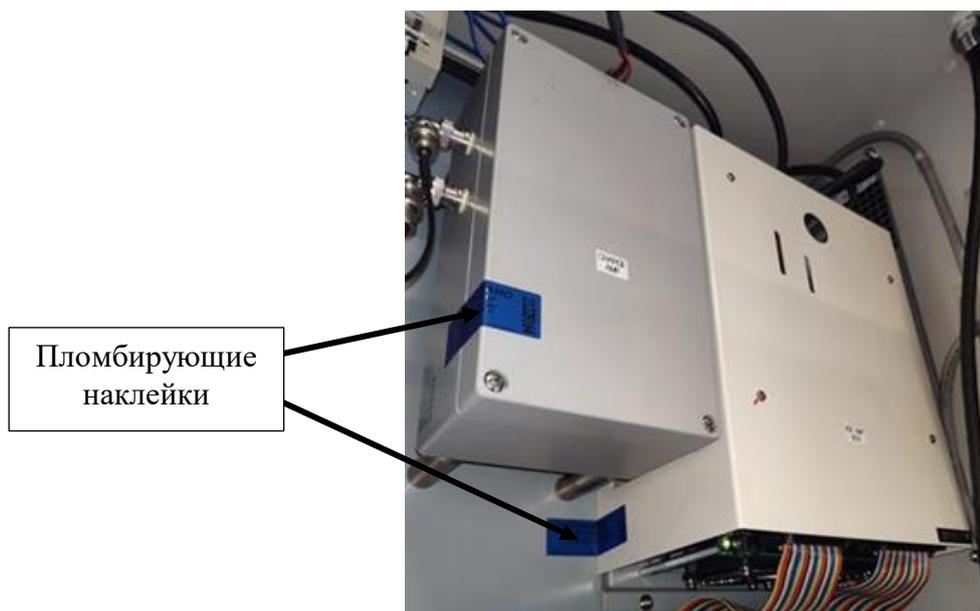


Рисунок 3 – Место нанесения пломбирующих наклеек

### Программное обеспечение

Для работы с устройством используется встроенное метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО) «WIN-DB», устанавливаемое на промышленном компьютере, предназначенное для сбора, обработки и хранения результатов измерений и ПО «GP-ProEX», предназначенное для управления устройством.

Аппаратная и программная части, работая совместно, обеспечивают заявленные точности конечных результатов измерений.

Уровень защиты ПО – «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	Идентификационное наименование ПО	WIN-DB
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	1.0.0.1.	4.09.250
Цифровой идентификатор ПО	-	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений неуравновешенной массы дисбаланса, г	от 10 до 200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении неуравновешенной массы дисбаланса в одной плоскости коррекции, г: - в диапазоне от 10 до 50 г включительно - в диапазоне свыше 50 до 200 г	$\pm 0,5$ $\pm 2,5$
Диапазон измерений углового положения неуравновешенной массы дисбаланса, °	от 0 до 360
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углового положения неуравновешенной массы дисбаланса, °	$\pm 2,5$

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
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: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +15 до +35 80

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство балансировочное FDBW-6142	-	1 шт.
Мастер-шина для юстировки	-	1 шт.
Комплект калибровочных грузов массой 10 г, 50 г, 100 г, 200 г	-	1 комплект
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Устройство балансировочное FDBW-6142. Руководство по эксплуатации»

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройству балансировочному FDBW-6142

Техническая документация «KOKUSAI CO., LTD», Япония.

### Изготовитель

«KOKUSAI CO., LTD», Япония  
Адрес: 6-21-1, Nagayama, Tama-shi, Tokyo, 206-0025 Japan  
Тел.: +81-42-371-4211, факс: +81-42-371-4219  
E-mail: toiwase-new@kokusaikk.com

### Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»  
(ООО «Автопрогресс-М»)  
Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1  
Тел.: +7 (495) 120-03-50  
E-mail: info@autoproggress-m.ru  
Аттестат аккредитации ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311195

