

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского унитарного  
предприятия

"Белорусский государственный  
институт метрологии"

В.Л. Гуревич

2019



**Стенды балансировочные серии G**

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный номер № *РБ 03 19 5226 19*

Выпускают по технической документации фирмы "Ravaglioli S.p.A.", Италия.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды балансировочные серии G (далее - стенды) предназначены для измерения избыточной массы, приведенной к одной или обоим плоскостям диска колеса, при балансировки колес автотранспортных средств с различными типами дисков в статическом и динамическом режимах.

Стенды могут быть использованы на транспортных предприятиях, автомобильных заводах и в условиях станций технического обслуживания транспортных средств.

## ОПИСАНИЕ

Стенды балансировочные серии G построены по схеме с вертикальным расположением балансируемого колеса.

Фирма "Ravaglioli S.p.A." выпускает следующие исполнения стендов:

Для мотоциклов - G1.111

Для легковых автомобилей и мотоциклов

- G2.114, G2.116, G2.117, G2.118, G2.119, G2.120, G2.121, G2.124, GP2.124, G2.140

- G3.128, GP3.128, G3.140, GP3.140

- G4.140, GP4.140

- G7.340, GP7.340

Для грузовых и легковых автомобилей.

- GTL2.120, GT2.120, GTL3.124, GTL4.140, GPTL4.140

- GT2.MOVI, GT2.MOVIC.

Конструктивно стенды состоят из закрепляемого или незакрепляемого на полу корпуса, внутри которого размещена система электропривода с механическим или электромагнитным тормозом, электронная система управления и обработки результатов измерений (плата процессора), вибратор. Вибратор является главным узлом стендов. Он состоит из вала, расположенного в вибрационной трубе, двух изолированных от корпуса измерительных преобразователей (пьезоэлектрических датчиков) и оптоэлектронного датчика для определения углового положения избыточной массы колеса. В стенде исполнения G1.111 отсутствует система электропривода, раскручивания колеса проводится в ручную.

Переменные силы, возникающие при вращении колеса из-за дисбаланса, преобразуются датчиками в электрические сигналы, усиливаются зарядным усилителем, установленным в центре процессорной платы, и подаются на электронные цифровые табло, показывающие место и величину дисбаланса. Из корпуса стенда выведен вал, на который устанавливаются съемные элементы



крепления колеса, и само балансируемое колесо. Способ крепления балансируемого колеса - ручной. Исполнения стендов GP3.128, GP3.140, GP4.140, GP7.340, GPTL4.140 оснащены пневматическим силовым зажимным приспособлением, позволяющим быстро и надежно закреплять колесо на валу станда.

В стандах исполнений G2.117; G1.111 параметры колеса вводятся в ручную, станды остальных исполнений автоматически вводят параметр расстояния от корпуса станда до балансирующей плоскости колеса и дополнительно вводят диаметр колеса. Стенды с дополнительным обозначением SCAN имеют автоматический режим работы с лазерным сканированием параметров колеса после опускания защитного кожуха.

На станине стенов, в ее верхней части, размещена клавиатура для ввода рабочих параметров колеса и специальных программ, а также электронное жидкокристаллическое цифровое табло, либо монитор (ЖКИ, LED, сенсорный).

Обработка информации и выдача результатов измерений проводится с помощью персонального компьютера с установленным программным обеспечением версии:

- не ниже V.01.28 (для стенов с электронным жидкокристаллическим табло);
- не ниже V.00.46 (для стенов с выносным ЖКИ или LED монитором);
- не ниже V.02.03.25 – для стенов с сенсорными мониторами.

Общий вид стенов приведен на рисунках 1, 2.

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в приложении А.



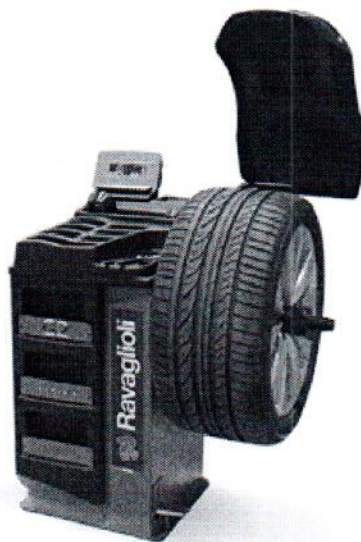
Рисунок 1. Общий вид стенов балансируочных серии G



G4.140-GP4.140



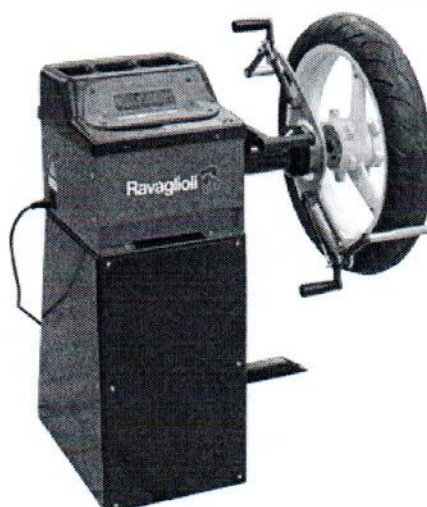
G2.140



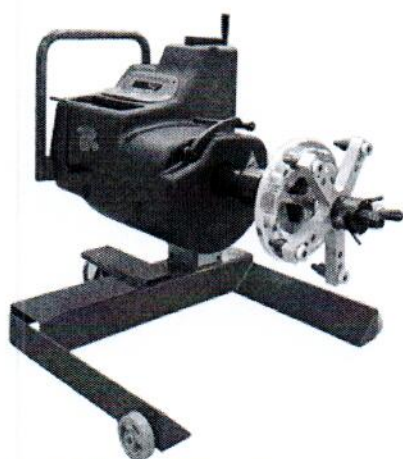
G2.120 - G2.121



G2.118-G2.119



G1.111



Грузовые GT2.MOVI



GTL4.140 – GTL3.124 – GTL2.120 - GT2.120

Рисунок 2. Общий вид стандов балансировочных серии G

Примеры обозначения стенов балансировочных серии G:

G		1	.111	
			.114, 116, 117, 118,	
			.119, 120, 121, 124, 140	
G	P	2	.124	
G	TL	2	.120	
G		3	.128, 140	
G	P	3	.128, 140	
G	TL	3	.124	
G	TL	4	.140	
G		4	.140	
G	P	4	.140	
G	P	TL	4	.140
G		7	.340	
G	P	7	.340	
G	T	2	.120	
G	T	2		.MOVI
G	T	2		.MOVIC

—	Обозначение передвижного балансировочного стенов
—	Обозначение серии стенов по нумерации изготовителя
—	Обозначение группы стенов по нумерации изготовителя
—	Обозначение
—	T- для грузовых и легковых автомобилей (модель без подъемника)
—	TL – модели с подъемником
—	P- с пневмозажимом (без - обозначения ручной зажим)
—	Обозначение вида стенов (балансировочный)

Обозначение дополнительных букв в маркировке:

- BIKE – для мотоциклов
- R – новая серия стенов
- H – старая серия стенов
- RS – новая серия с автоматическим лазерным указателем
- RD – новая серия с цифровой индикацией
- RC – новая серия с доп. комплектом конусов
- RCD - новая серия с цифровой индикацией и доп. комплектом конусов
- W – с ультразвуковым измерителем ширины колеса
- WS - с ультразвуковым измерителем ширины колеса и лазерным указателем места установки грузика
- SCAN – автоматический режим работы с лазерным сканированием параметров колеса после опускания защитного кожуха
- RFM - автоматический старт – стоп с четкой фиксацией колеса в месте установки балансировочного груза
- .MOVI                      Передвижной стенов
- .MOVIC                    Передвижной стенов с доп. комплектом конусов



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики стенов балансировочных серии G (GTL4.140, G1.111, G2.114, G2.116, G2.117, G2.118, G2.119, G2.124, GP2.124, G3.128, GP3.128, G3.140, GP3.140, G4.140, GP4.140, G7.340, GP7.340, GPTL4.140, GTL3.124, GTL2.120, GT2.120, G2.120, G2.121, G2.140, GT2.MOVI, GT2.MOVIC) представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметров	Для легковых автомобилей:				Для грузовых и легковых автомобилей:
	G2.119; G2.118;	GP3.140; G3.140; GP3.128; G3.128; G1.111, G2.114, G2.116, G2.117	GP2.124; G2.124; G2.120, G2.121, G2.140	G7.340; GP7.340; GP4.140; G4.140;	
1	2	3	4	5	6
Максимальная масса балансируемого колеса, кг	65	70	70	80	200
Диаметр балансируемого колеса, мм (дюйм)	от 254 до 660,4 (от 10 до 26) (автоматический ввод) от 254 до 762 (от 10 до 30) (ручной ввод)				
Частота вращения при балансировке колеса, мин <sup>-1</sup> - для легковых автомобилей - для грузовых автомобилей	~100 -	~100 -	~100 -	~100 -	~100 ~80
Диапазон измерения избыточной массы балансируемого колеса, г - для легковых автомобилей: - для грузовых автомобилей	от 0 до 999 -	от 0 до 999 -	от 0 до 999 -	от 0 до 999 -	от 0 до 999 от 0 до 1990
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения избыточной массы балансируемого колеса для легковых и грузовых автомобилей, г	$\pm(0,1M_{гр}+D)$ где $M_{гр}$ – масса груза; D – единица младшего разряда (дискрета)				



Продолжение таблицы 1

1	4	3	5	2	7
Единица младшего разряда, г - для легковых автомобилей - для грузовых автомобилей	1 -	1 -	1 -	1 -	1 5
Допустимое значение углового отклонения избыточной массы балансируемого колеса от вертикальной оси, проходящей через центр вала, град. - для легковых автомобилей - для грузовых автомобилей	±3,5 -	±3,5 -	±3,5 -	±3,5 -	±3,5 ±7,0
Потребляемая мощность, Вт, не более	350	350	350	1500	1500
Габаритные размеры, мм, не более	в соответствии с технической документацией				
Масса, кг, не более	в соответствии с технической документацией				
Параметры электропитания	однофазная сеть переменного тока, номинальное напряжение 230 В, частота 50/60 Гц				
Температура окружающего воздуха в условиях эксплуатации, °С	от 5 °С до 40 °С, относительная влажность воздуха 80 %				
Температура окружающего воздуха при хранении и транспортировании, °С	от минус 10 °С до плюс 60 °С				
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP30				
Примечание: В зависимости от различных вариантов исполнений данные модели стенов балансировочных содержат в конце наименований следующие буквенные обозначения (отдельно или вместе): R, RC, RD; RCD, RS, H, W, WS, SCAN, BIKE, RFM.					

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на стенды методом наклейки, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки стенов входит:

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. Стенд балансировочный                               | 1 шт.;      |
| 2. Цветной монитор, или жидкокристаллический дисплей * | 1 шт.;      |
| 3. Центровочные конусы                                 | 1 комплект; |
| 4. Пневматическое силовое зажимное устройство*         | 1 комплект; |
| 5. Универсальные клещи для грузиков                    | 1 шт.;      |



- |  |             |
|--|-------------|
| 6. Пневматический вспомогательный подъемник для подъема колес грузовых автомобилей*  | 1 шт.;      |
| 7. Руководство по эксплуатации   | 1 экз.;     |
| 8. МП 353-97 "Государственная система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Стенды для балансировки автомобильных колес. Методика поверки" | 1 экз.;     |
| 9. Адаптер для центрирования колес по крепежным отверстиям*  | 1 шт.;      |
| 10. Центровочные втулки*   | 1 комплект; |
| 11. Зажимное приспособление для мотоциклетных колес*   | 1 шт.       |
- Примечание: «\*» - поставляется в зависимости от исполнения стенда.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Ravaglioli S.p.A.", Италия;  
ГОСТ 25176-82 "Средства диагностирования автомобилей, тракторов, строительных и дорожных машин. Классификация. Общие технические требования";  
МП 353-97 "Государственная система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Стенды для балансировки автомобильных колес. Методика поверки".

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стенды балансировочные серии G соответствуют требованиям документации фирмы "Ravaglioli S.p.A." (Италия), требованиям Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования" (регистрационный номер декларации о соответствии ТС N RU Д-ИТ.АБ58.В.01054 от 02.11.2016, декларация действительна по 18.12.2019 включительно; сертификат соответствия № ТС RU С-ИТ.МТ20.В.00715 срок действия с 19.12.2014 по 18.12.2019 включительно).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь – не более 12 месяцев.

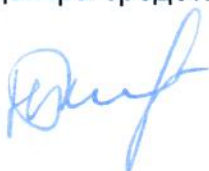
Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0025.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Ravaglioli S.p.A.", Италия.  
40044 Pontecchio Marconi (BO) Via I Maggio, 3, Italy.  
Тел. +39051/67.81.511,  
Факс +39051/84.64.67,  
E-mail: rav@ravaglioli.com/http, www.ravaglioli.com.

Начальник научно-исследовательского испытательного центра средств измерений и техники БелГИМ

 Д.М. Каминский





ПРИЛОЖЕНИЕ А  
(обязательное)

Места нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

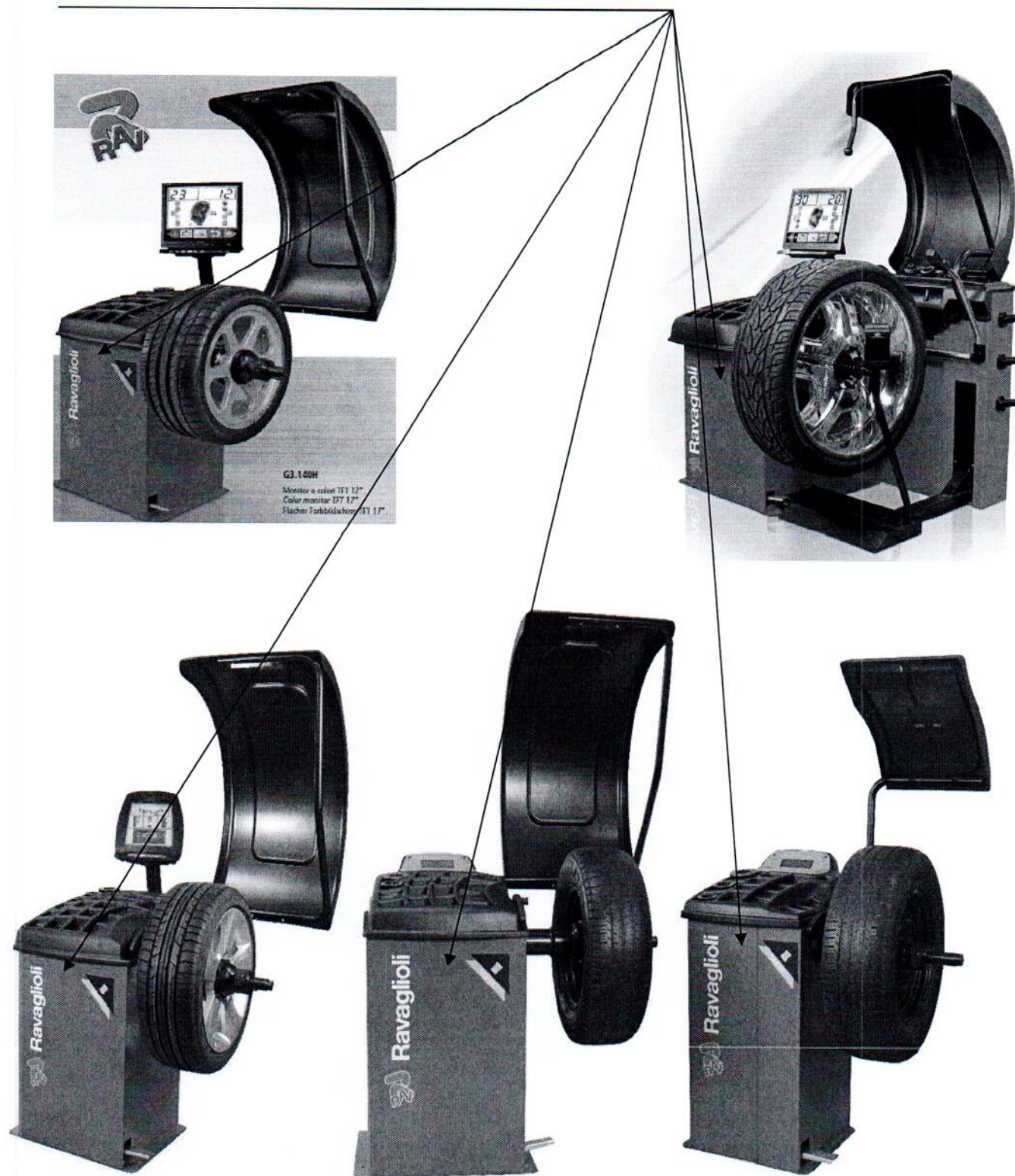


Рисунок А.1 Места нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

