

# Линейные направляющие

## Серия HG

### 2-1 Серия HG - шариковые направляющие высокой грузоподъёмности

Серия HG спроектирована, как более грузоподъёмная и жёсткая, по сравнению с аналогичными продуктами, со специально оптимизированным полукруглым профилем и конструкцией. Это обеспечивает равномерное распределение нагрузки во всех направлениях и самоустановку для избежания ошибок при установке. Таким образом, направляющие серии HG имеют длительный срок службы, высокие скоростные показатели, высокую точность и плавность перемещения.

#### 2-1-1 Особенности серии HG

##### (1) Самоустановка

Специально разработанная конструкция с полукруглым профилем и углом контакта шариков в 45 градусов серии HG обеспечивает избежание большинства ошибок установки, вызванных неровностями установочной поверхности и плавное перемещение посредством гибкой деформации тел качения и перемещения точек контакта. Способность к самоустановке, высокая точность и плавность хода сочетаются с лёгкостью установки.

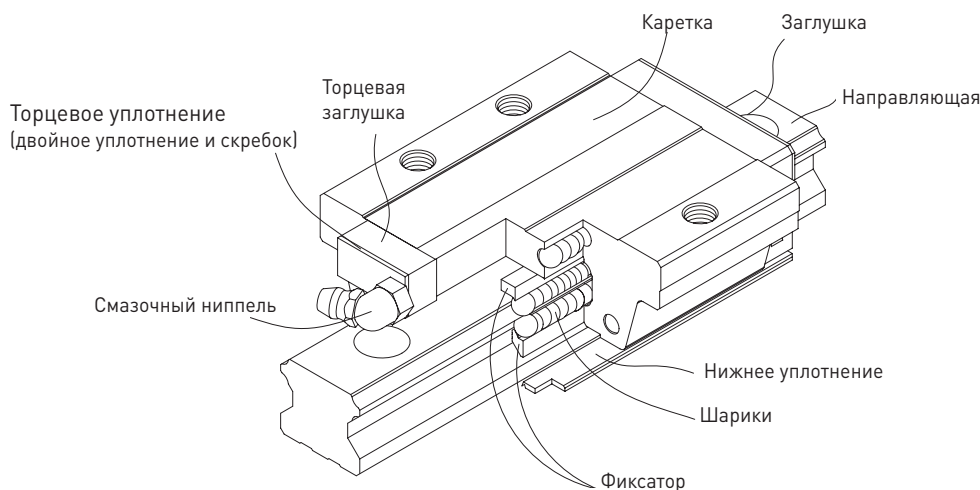
##### (2) Взаимозаменяемость

По причине строгого размерного контроля, серия HG может поддерживать серийную приемлемость. Это означает, что любая каретка и любой рельс в серии могут быть использованы вместе в случае совпадения типоразмеров. И фиксатор предотвращает выпадение шариков в случае, когда каретка снимается с рельса.

##### (3) Высокая жёсткость конструкции во всех направлениях

Благодаря четырёхточечному контакту шариков, серия HG имеет равномерную нагружаемость во всех направлениях. Благодаря полукруглому профилю дорожек качения и большей площади контакта шариков и дорожки качения достигается высокая грузоподъёмность и жёсткость конструкции.

#### 2-1-2 Конструкция серии HG

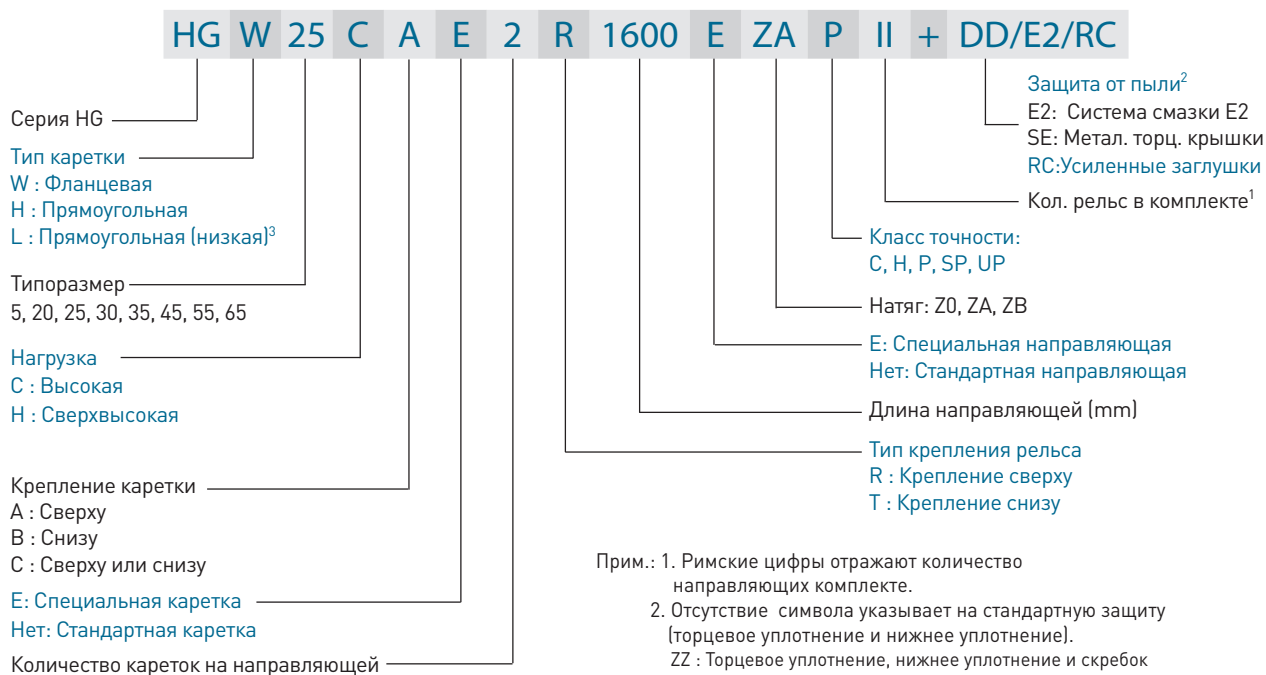


- Система ротации шариков: каретка, рельс, торцевая заглушка и фиксатор
- Смазочная система: смазочный ниппель и масляный адаптер
- Защита от загрязнений: торцевое, нижнее уплотнения, заглушка болта, двойное уплотнение и скребок

#### 2-1-3 Маркировка серии HG

Серия HG подразделяется на взаимозаменяемые и невзаимозаменяемые модели. Их размер идентичен. Единственным различием между двумя типами является то, что сменный тип каретки и рельса могут свободно меняться и их точность ограничивается Р-классом. Номер модели серии HG включает в себя размер, тип, класс точности, класс натяга и т.д..

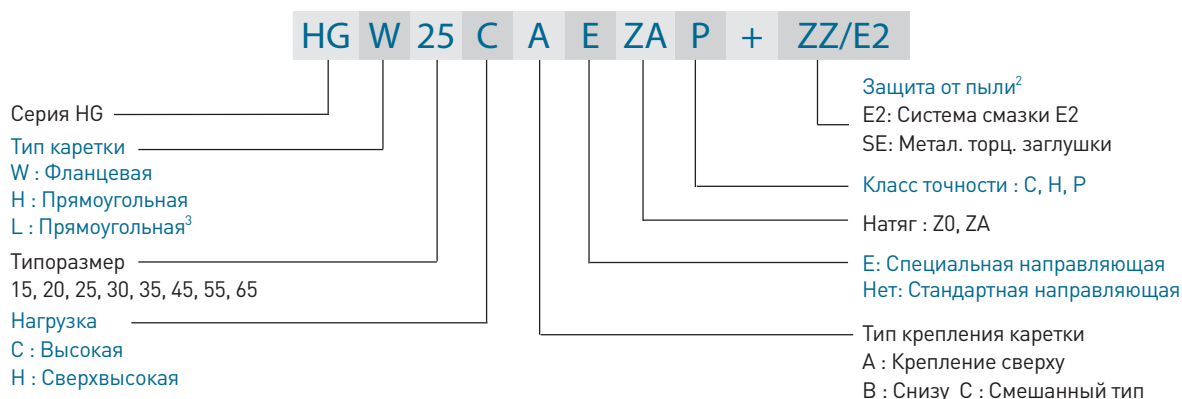
### (1) Невзаимозаменяемый тип



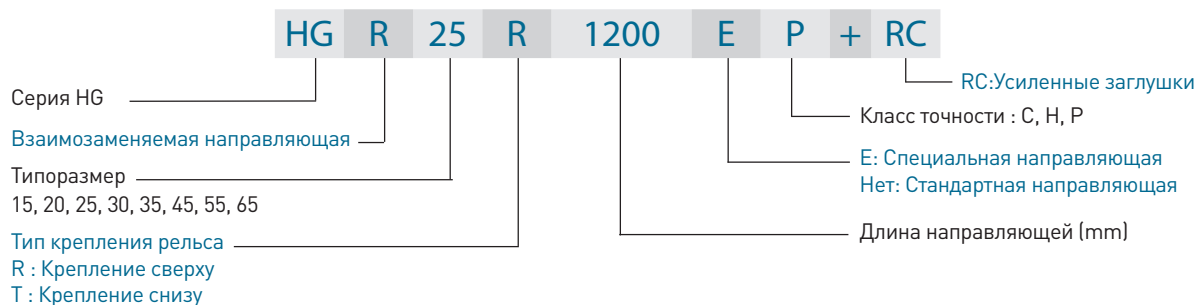
- Прим.: 1. Римские цифры отражают количество направляющих комплектов.  
 2. Отсутствие символа указывает на стандартную защиту (торцевое уплотнение и нижнее уплотнение).  
 ZZ : Торцевое уплотнение, нижнее уплотнение и скребок  
 KK : Двойное торцевое уплотнение, нижнее уплотнение и скребок  
 DD : Двойное торцевое уплотнение, нижнее уплотнение  
 3. Тип каретки HGL с низким профилем серии HGH, с высотой как у серии HGW.

### (t) Взаимозаменяемый тип

#### ○ Маркировка каретки серии HG



#### ○ Маркировка направляющей серии HG



# Линейные направляющие

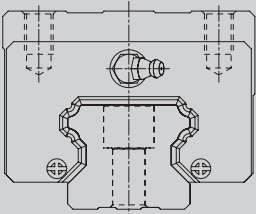
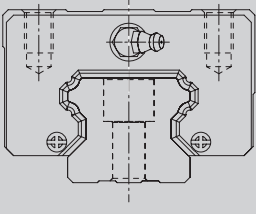
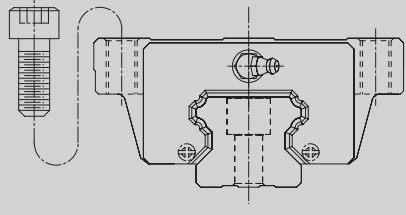
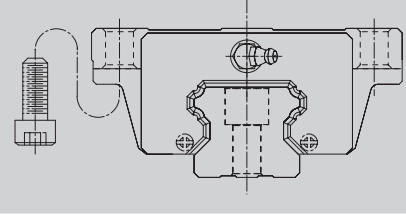
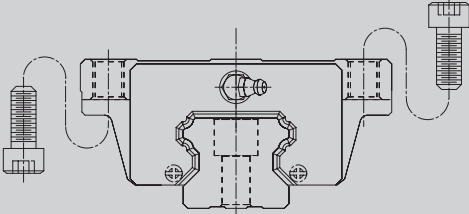
## Серия HG

### 2-1-4 Типы

#### (1) Типы кареток

Два типа кареток для рельсовых направляющих: фланцевый и прямоугольный. Благодаря низкой высоте профиля и большей площади монтажной поверхности фланцевый тип применим в случае высоких нагрузок.

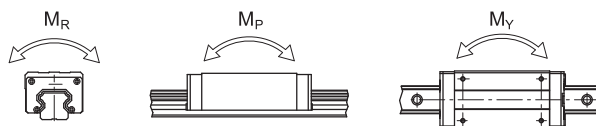
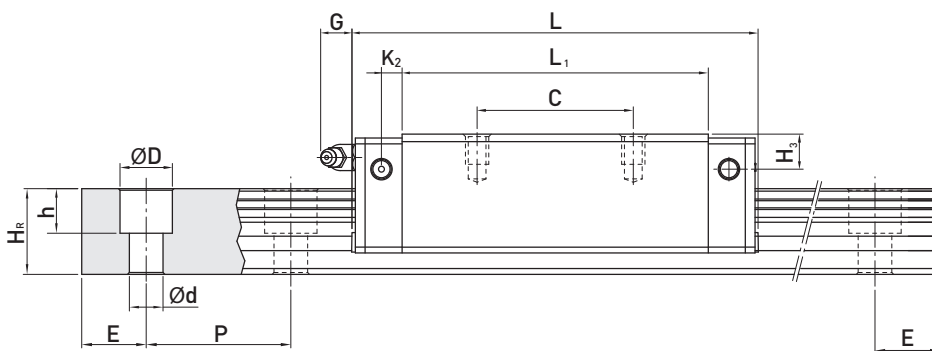
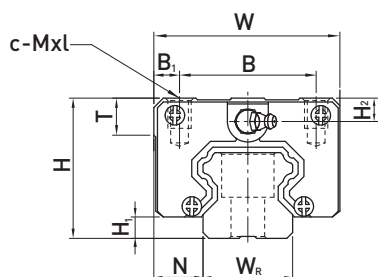
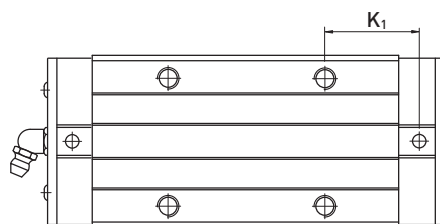
Табл. 2-1-1 Типы кареток

Тип	Модель	Форма каретки	Высота (mm)	Длина рельса (mm)	Область применения
Прямоугольный	HGH-CA HGH-HA		28 ↓ 90	100 ↓ 4000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Обрабатывающие центры</li> <li>○ Токарные станки с ЧПУ</li> <li>○ Шлифовальные станки</li> <li>○ Точные фрезерные станки</li> <li>○ Оборудование для резки металлов</li> <li>○ Автоматические устройства</li> <li>○ Транспортное оборудование</li> <li>○ Измерительное оборудование</li> <li>○ Оборудование с высокой точностью позиционирования</li> </ul>
	HGL-CA HGL-HA		24 ↓ 70	100 ↓ 4000	
Фланцевый	HGW-CA HGW-HA		24 ↓ 90	100 ↓ 4000	
	HGW-CB HGW-HB		24 ↓ 90	100 ↓ 4000	
	HGW-CC HGW-HC		24 ↓ 90	100 ↓ 4000	

# Линейные направляющие

Серия HG

HGL-CA / HGL-NA



Модель	Установоч. размеры (mm)		Размеры каретки (mm)													Размеры направляющей (mm)					Крепёжн. винт (mm)	Базовая динамич. нагрузка C0 (kN)	Базовая статич. нагрузка C0 (kN)	Номинал. статич. момент			Масса				
	H	H1	N	W	B	B1	C	L1	L	K1	K2	G	Mxl	T	H2	H3	WR	HR	D	h				d	P	E	MR	MP	MY	Каретка	Рельс
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				mm	mm	mm	kN-m	kN-m	kN-m	kg	kg/m
HGL 15CA	24	4.3	9.5	34	26	4	26	39.4	61.4	10	4.85	5.3	M4x4	6	3.95	3.7	15	15	7.5	5.3	4.5	60	20	M4x16	11.38	16.9c	0.12	0.10	0.10	0.14	1.45
HGL 25CA	36	5.5	12.5	48	35	6.5	35	58	84	15.7	6	12	M6x6	8	6	5	23	22	11	9	7	60	20	M6x20	26.48	36.49	0.42	0.33	0.33	0.42	3.21
HGL 25HA							50	78.6	104.6	18.5																					
HGL 30CA	42	6	16	60	40	10	40	70	97.4	20.25	6	12	M8x10	8.5	6.5	10.8	28	26	14	12	9	80	20	M8x25	38.47	52.19	0.66	0.53	0.53	0.78	4.47
HGL 30HA							60	93	120.4	21.75																					
HGL 35CA	48	c.5	18	c0	50	10	50	80	112.4	20.6	7	12	M8x12	10.2	9	12.6	34	29	14	12	9	80	20	M8x25	49.52	69.16	1.16	0.81	0.81	1.14	6.30
HGL 35HA							27	105.8	138.2	22.5																					
HGL 45CA	60	9.5	20.5	86	60	13	60	97	139.4	23	10	12.9	M10x17	16	8.5	20.5	45	38	20	17	14	105	22.5	M12x35	77.57	102.71	1.98	1.55	1.55	2.08	10.41
HGL 45HA							80	128.8	171.2	28.9																					
HGL 55CA	70	13	23.5	100	75	12.5	75	117.7	166.7	27.35	11	2.9	M12x18	17.5	12	19	53	44	23	20	16	120	30	M14x45	114.44	148.33	3.69	2.64	2.64	3.25	15.08
HGL 55HA							95	155.8	204.8	36.4																					

Прим. : 1 kgf = 9.81 N