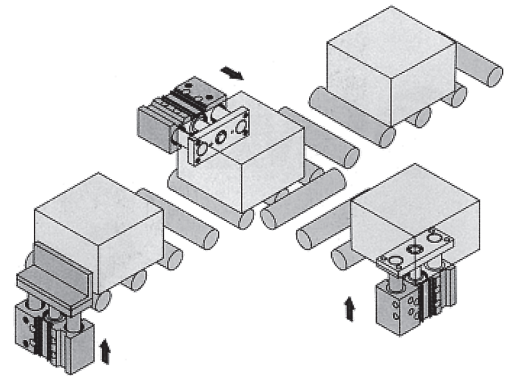


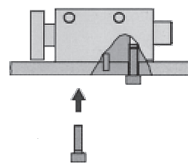
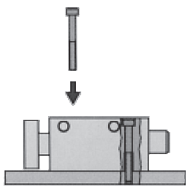
# Компактный цилиндр с направляющими MGR

- Повышенное сопротивление боковым нагрузкам
- Превосходная защита от проворота
- Экономит место при монтаже
- Возможно исполнение с длинным ходом

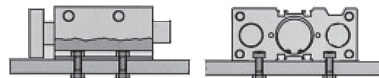


## Монтаж

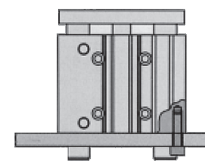
На боковой стороне



Монтаж с помощью T-образных канавок

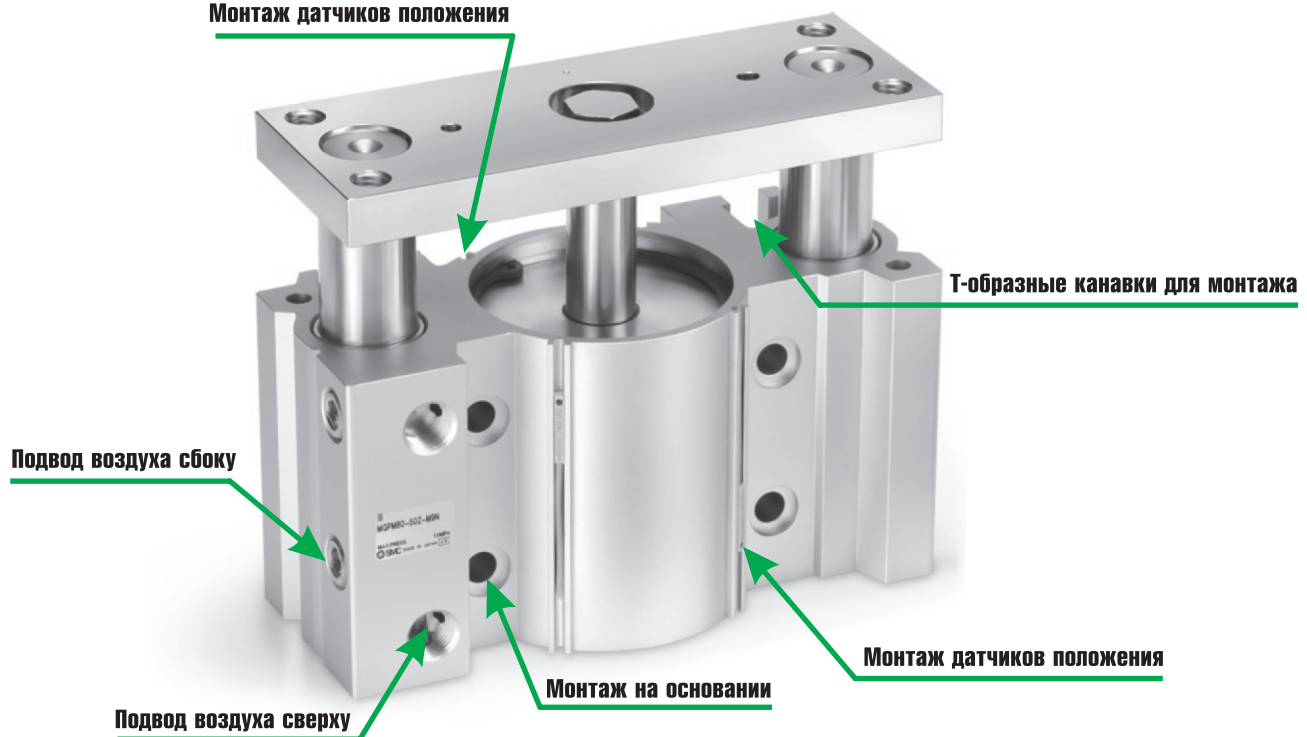


Монтаж на торцевой стороне



На боковой стороне

Монтаж датчиков положения



## 2 вида направляющих

### Направляющая скольжения

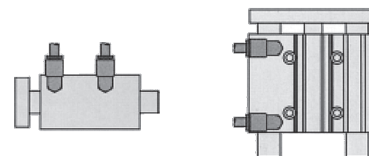
Повышенное сопротивление боковым нагрузкам

### Направляющая качения

или прецизионная направляющая качения

Линейные движения с малым трением для перемещений требующих большой точности

## 2 варианта подвода сжатого воздуха



# Компактный цилиндр с направляющими

## MGP

∅12~100

### Технические характеристики

Принцип действия	Двустороннего действия	
Среда	Очищенный сжатый воздух, с содержанием или без содержания масла	
Испытательное давление (МПа)	1.5	
Макс. рабочее давление (МПа)	1.0	
Мин. рабочее давление (МПа)	∅12, ∅16	0.12
	∅20 ~ ∅100	0.1
Температура рабочей и окружающей среды (°C)	-10 ~ 60	
Скорость хода поршня (мм/с)	∅12 – ∅63	50 ~ 500
	∅80, ∅100	50 ~ 400
Демпфирование	Упругие демпфирующие шайбы с двух сторон	
Допуск по длине хода (мм)	+1.5 / 0	



### Номер для заказа

MGP **M** **25** **TF** - **30** **Z**

<b>Направляющие</b>		∅, мм	<b>Стандартный ход*</b>	
<b>L</b>	С направляющими качения			
<b>M</b>	С направляющими скольжения	12	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100	Цилиндры ∅12, 16
<b>A</b>	С прецизионными направляющими качения	16	125, 150, 175, 200, 250	Цилиндры ∅20, 25
		20	20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400	
		25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400	Цилиндры ∅32 ~ 100
		32		
		40		
		50		
		63		
		80		
		100		

∅12 и 16 без TF

**Датчики положения**  
(заказывают отдельно)

### Теоретическое усилие на штоке (Н)



∅ цилиндра (мм)	∅ поршневого штока (мм)	Направление движения	Площадь поршня (мм <sup>2</sup> )	Рабочее давление (МПа)									
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	
12	6	Выдвижение	113	23	34	45	57	68	79	90	102	113	
		Втягивание	85	17	26	34	43	51	60	68	77	85	
16	8	Выдвижение	201	40	60	80	101	121	141	161	181	201	
		Втягивание	151	30	45	60	76	91	106	121	136	151	
20	10	Выдвижение	314	63	94	126	157	188	220	251	283	314	
		Втягивание	236	47	71	94	118	142	165	189	212	236	
25	10	Выдвижение	491	98	147	196	245	295	344	393	442	491	
		Втягивание	412	82	124	165	206	247	289	330	371	412	
32	14	Выдвижение	804	161	241	322	402	483	563	643	724	804	
		Втягивание	650	130	195	260	325	390	455	520	585	650	
40	14	Выдвижение	1257	251	377	503	628	754	880	1005	1131	1257	
		Втягивание	1103	221	331	441	551	662	772	882	992	1103	
50	18	Выдвижение	1963	393	589	785	982	1178	1374	1571	1767	1963	
		Втягивание	1709	342	513	684	855	1025	1196	1367	1538	1709	
63	18	Выдвижение	3117	623	935	1247	1559	1870	2182	2494	2806	3117	
		Втягивание	2863	573	859	1145	1431	1718	2004	2290	2576	2863	
80	22	Выдвижение	5027	1005	1508	2011	2513	3016	3519	4021	4524	5027	
		Втягивание	4646	929	1394	1859	2323	2788	3252	3717	4182	4646	
100	26	Выдвижение	7854	1571	2356	3142	3927	4712	5498	6283	7069	7854	
		Втягивание	7323	1465	2197	2929	3662	4394	5126	5858	6591	7323	

## Вес

### Компактный цилиндр с направляющими скольжения M6PM12~100

(кг)

Ø цил. (мм)	Тип	Стандартный ход (мм)															
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
12	M6PM12	0.22	0.25	-	0.29	0.33	0.36	0.46	0.55	0.66	0.75	0.84	0.93	1.11	-	-	-
16	M6PM16	0.32	0.37	-	0.42	0.46	0.51	0.66	0.78	0.94	1.06	1.18	1.31	1.55	-	-	-
20	M6PM20TF	-	0.59	-	0.67	0.74	0.82	1.06	1.24	1.43	1.61	1.80	1.99	2.42	2.79	3.16	3.53
25	M6PM25TF	-	0.84	-	0.94	1.04	1.14	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.35	3.85	4.34	4.84
32	M6PM32TF	-	-	1.41	-	-	1.77	2.22	2.57	2.93	3.29	3.65	4.00	4.90	5.61	6.33	7.04
40	M6PM40TF	-	-	1.64	-	-	2.04	2.52	2.92	3.32	3.71	4.11	4.50	5.47	6.26	7.06	7.85
50	M6PM50TF	-	-	2.79	-	-	3.38	4.13	4.71	5.30	5.89	6.47	7.06	8.55	9.73	10.9	12.1
63	M6PM63TF	-	-	3.48	-	-	4.15	4.99	5.67	6.34	7.02	7.69	8.37	10.0	11.4	12.7	14.1
80	M6PM80TF	-	-	5.41	-	-	6.26	7.41	8.26	9.10	9.95	10.8	11.6	13.9	15.6	17.3	19.0
100	M6PM100TF	-	-	9.12	-	-	10.3	12.0	13.2	14.4	15.6	16.9	18.1	21.2	23.6	26.1	28.5

### Компактный цилиндр с направляющими качения MGPL12~100 или с прецизионными направляющими качения M6PA12~100

(кг)

Ø цил. (мм)	Тип	Стандартный ход (мм)															
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
12	MGPL(A)12	0.21	0.24	-	0.27	0.32	0.35	0.43	0.50	0.59	0.67	0.75	0.83	0.99	-	-	-
16	MGPL(A)12	0.31	0.35	-	0.40	0.47	0.51	0.62	0.72	0.85	0.96	1.06	1.17	1.38	-	-	-
20	MGPL(A)20TF	-	0.60	-	0.66	0.79	0.85	1.01	1.17	1.36	1.52	1.68	1.84	2.17	2.49	2.81	3.13
25	MGPL(A)25TF	-	0.87	-	0.96	1.12	1.20	1.41	1.62	1.86	2.06	2.27	2.48	2.92	3.33	3.75	4.16
32	MGPL(A)32TF	-	-	1.37	-	-	1.66	2.08	2.37	2.74	3.03	3.31	3.60	4.25	4.82	5.39	5.97
40	MGPL(A)40TF	-	-	1.59	-	-	1.92	2.38	2.70	3.11	3.44	3.77	4.09	4.81	5.46	6.11	6.76
50	MGPL(A)50TF	-	-	2.65	-	-	3.14	3.85	4.34	4.97	5.47	5.96	6.45	7.57	8.56	9.54	10.5
63	MGPL(A)63TF	-	-	3.33	-	-	3.91	4.71	5.29	6.01	6.59	7.17	7.75	9.05	10.2	11.4	12.5
80	MGPL(A)80TF	-	-	5.27	-	-	6.29	7.49	8.21	8.92	9.64	10.4	11.1	12.9	14.3	15.7	17.2
100	MGPL(A)100TF	-	-	8.62	-	-	10.1	11.8	12.9	13.9	15.0	16.0	17.1	19.6	21.7	23.8	25.9

## Указания

### Общие указания

- 1) Перед монтажом цилиндров следует тщательно продуть подводящие воздух отверстия сжатым воздухом с целью удаления загрязнений.
- 2) Следует избегать появления царапин на поверхности направляющих и поршневых штоков. Иначе на уплотнениях могут образоваться дефекты, приводящие к негерметичности и неправильной работе цилиндров.
- 3) При использовании смазки следует применять тип ISO VG32. Нельзя пользоваться шпиндельным или машинным маслом.

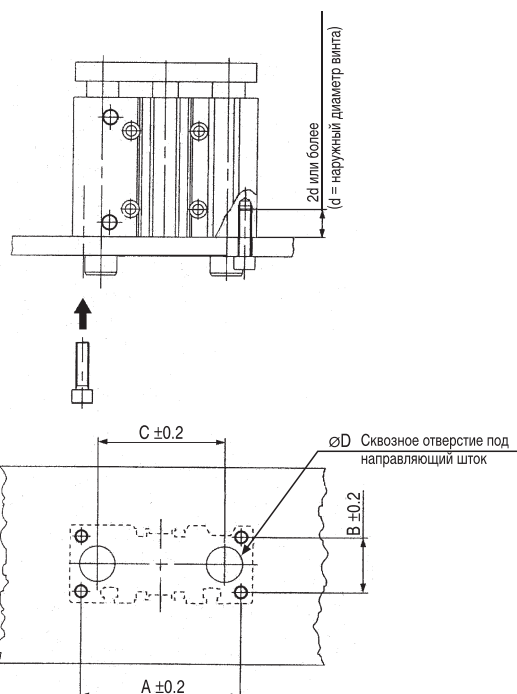
### Указания по монтажу цилиндров

Направляющие штоки у некоторых типов во втянутом состоянии выступают вперед. Если цилиндр крепится за основание, следует предусмотреть наличие отверстия для беспрепятственного прохождения направляющих штоков. При использовании в качестве стопорных цилиндров следует применять винты с длиной ввинчивания не менее 2 d.

Ø цилиндра (мм)	A (мм)	B (мм)	C (мм)	Ø D (мм)		Винт с внутр. шестигранником
				M6PM	MGPL	
12	50	18	41	10	8	M4
16	56	22	46	12	10	M5
20	72	24	54	14	12	M5
25	82	30	64	18	15	M6
32	98	34	78	22	18	M8
40	106	40	86	22	18	M8
50	130	46	110	27	22	M10
63	142	58	124	27	22	M10
80	180	54	156	33	28	M12
100	210	62	188	39	33	M14

### Ремкомплект (комплект уплотнений)

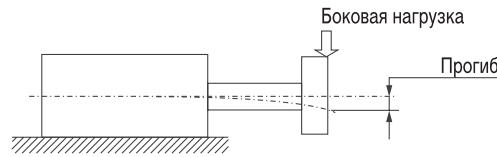
Тип	Номер для заказа
MGP12	MGP12-Z-PS
MGP16	MGP16-Z-PS
MGP20TF	MGP20-Z-PS
MGP25TF	MGP25-Z-PS
MGP32TF	MGP32-Z-PS
MGP40TF	MGP40-Z-PS
MGP50TF	MGP50-Z-PS
MGP63TF	MGP63-Z-PS
MGP80TF	MGP80-Z-PS
MGP100TF	MGP100-Z-PS



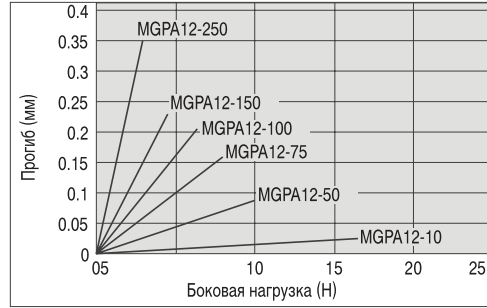
# Компактный цилиндр с направляющими MGP

## Условия применения

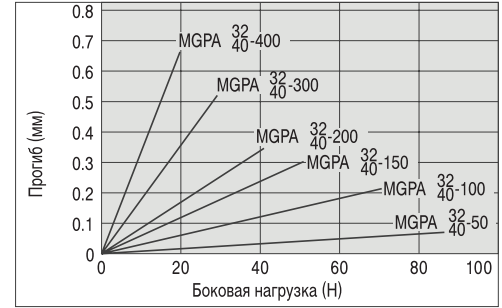
**Прогиб штока цилиндра с прецизионными направляющими качения (MGPA) при боковой нагрузке**



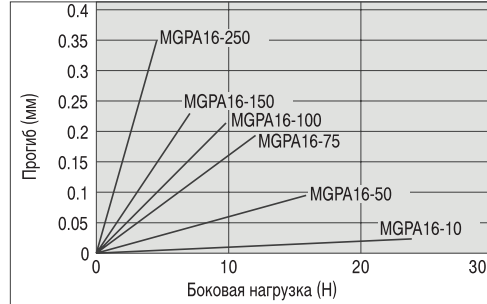
**MGPA12**



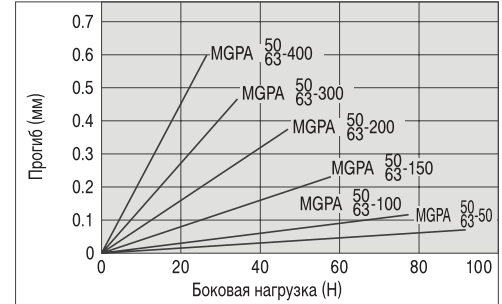
**MGPA32/40**



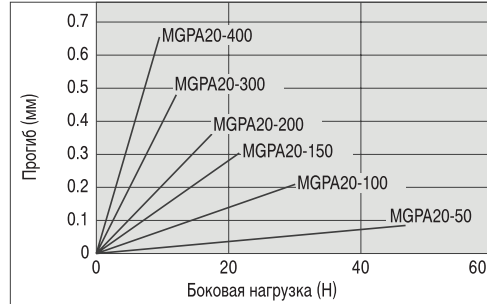
**MGPA16**



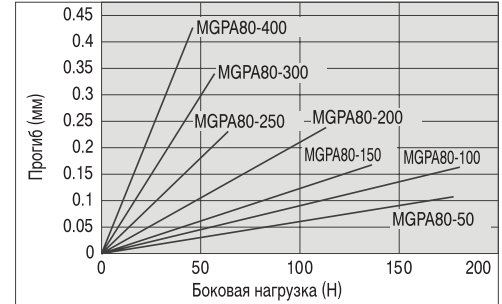
**MGPA50/63**



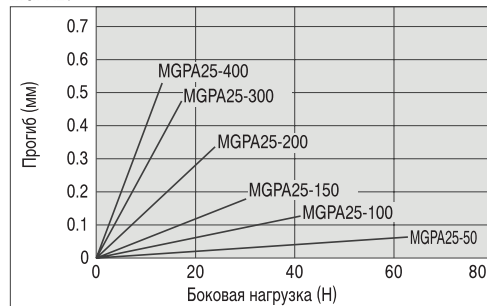
**MGPA20**



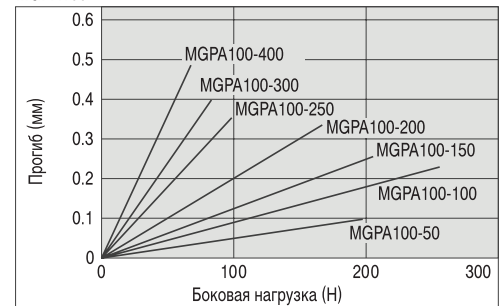
**MGPA80**



**MGPA25**

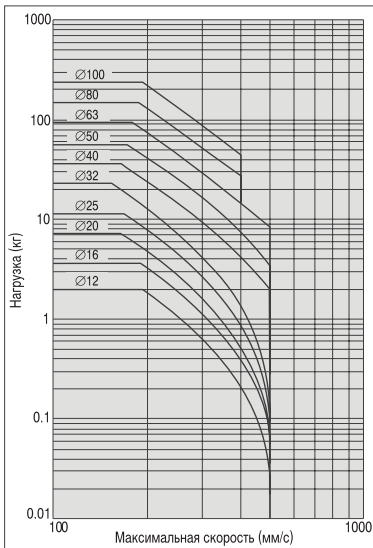


**MGPA100**



### Допустимая кинетическая энергия

Нагрузка и максимальная скорость должны находиться в пределах допустимого диапазона



## Условия применения

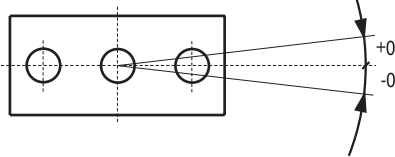
Допустимый вращающий момент, приложенный к пластине (Н·м)

Момент вращения M



∅ цил.	Тип	Стандартный ход (мм)															
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
12	MGPM	0.39	0.32	—	0.27	0.24	0.21	0.43	0.36	0.31	0.27	0.24	0.22	0.19	-	-	-
	MGPL/A	0.61	0.45	—	0.35	0.58	0.50	0.37	0.29	0.24	0.20	0.18	0.16	0.12	-	-	-
16	MGPM	0.69	0.58	—	0.49	0.43	0.38	0.69	0.58	0.50	0.44	0.40	0.36	0.30	-	-	-
	MGPL/A	0.99	0.74	—	0.59	0.99	0.86	0.65	0.52	0.43	0.37	0.32	0.28	0.23	-	-	-
20	MGPM	—	1.05	—	0.93	0.83	0.75	1.88	1.63	1.44	1.28	1.16	1.06	0.90	0.78	0.69	0.62
	MGPL/A	—	1.26	—	1.03	2.17	1.94	1.52	1.25	1.34	1.17	1.03	0.93	0.76	0.65	0.56	0.49
25	MGPM	—	1.76	—	1.55	1.38	1.25	2.96	2.57	2.26	2.02	1.83	1.67	1.42	1.24	1.09	0.98
	MGPL/A	—	2.11	—	1.75	3.37	3.02	2.38	1.97	2.05	1.78	1.58	1.41	1.16	0.98	0.85	0.74
32	MGPM	—	—	6.35	—	—	5.13	5.69	4.97	4.42	3.98	3.61	3.31	2.84	2.48	2.20	1.98
	MGPL/A	—	—	5.95	—	—	4.89	5.11	4.51	6.34	5.79	5.33	4.93	4.29	3.78	3.38	3.04
40	MGPM	—	—	7.00	—	—	5.66	6.27	5.48	4.87	4.38	3.98	3.65	3.13	2.74	2.43	2.19
	MGPL/A	—	—	6.55	—	—	5.39	5.62	4.96	6.98	6.38	5.87	5.43	4.72	4.16	3.71	3.35
50	MGPM	—	—	13.0	—	—	10.8	12.0	10.6	9.50	8.60	7.86	7.24	6.24	5.49	4.90	4.43
	MGPL/A	—	—	9.17	—	—	7.62	9.83	8.74	11.6	10.7	9.83	9.12	7.95	7.02	6.26	5.63
63	MGPM	—	—	14.7	—	—	12.1	13.5	11.9	10.7	9.69	8.86	8.16	7.04	6.19	5.52	4.99
	MGPL/A	—	—	10.2	—	—	8.48	11.0	9.74	13.0	11.9	11.0	10.2	8.84	7.80	6.94	6.24
80	MGPM	—	—	21.9	—	—	18.6	22.9	20.5	18.6	17.0	15.6	14.5	12.6	11.2	10.0	9.11
	MGPL/A	—	—	15.1	—	—	23.3	22.7	20.6	18.9	17.3	16.0	14.8	12.9	11.3	10.0	8.94
100	MGPM	—	—	38.8	—	—	33.5	37.5	33.8	30.9	28.4	26.2	24.4	21.4	19.1	17.2	15.7
	MGPL/A	—	—	27.1	—	—	30.6	37.9	34.6	31.8	29.3	27.2	25.3	22.1	19.5	17.3	15.5

Допуск на проворот пластины



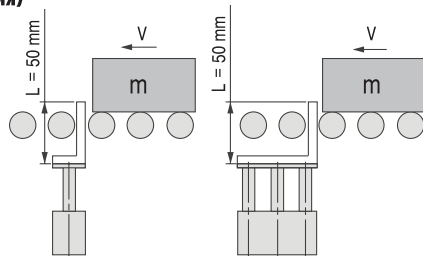
∅ цилиндра	Без прогиба направляющего штока		
	MGPM	MGPL	MGPA
12 / 16	±0.07°	±0.05°	±0.01°
20 / 25	±0.06°	±0.04°	
32 / 40	±0.05°	±0.03°	
50 / 63	±0.04°	±0.03°	
80 / 100	±0.03°	±0.03°	

Допуски на проворот концевых фланцев указаны для ненагруженного состояния с втянутым поршнем.

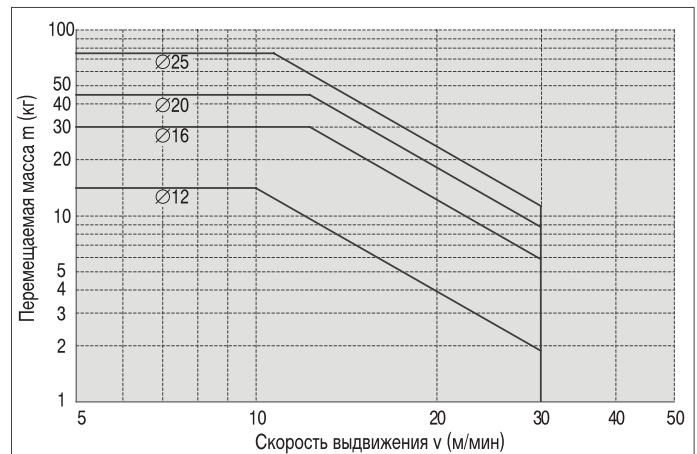
Если в выдвинутом состоянии возникают нагрузки (например момент вращения), то величина прогиба направляющего штока суммируется с указанными значениями допусков.

## Цилиндры, применяемые в качестве опорных

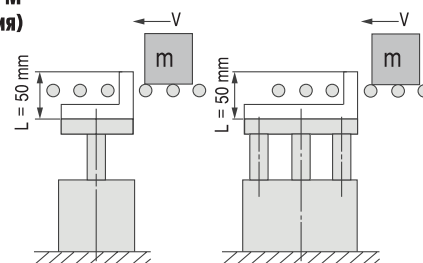
Цилиндры ∅ 12–25 / MGPМ (направляющие скольжения)



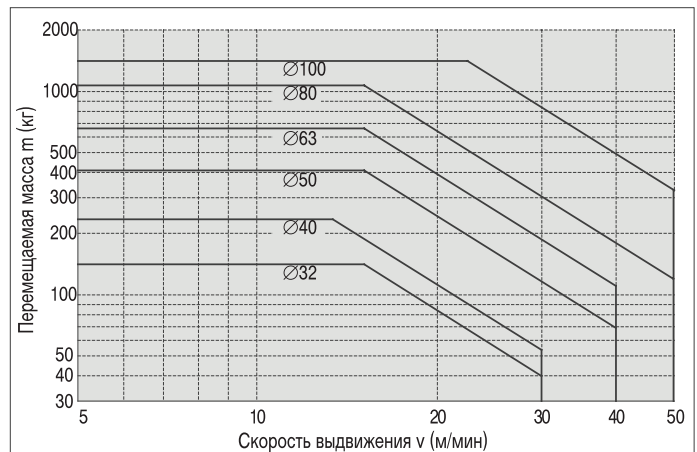
- В качестве опорных цилиндров могут использоваться только цилиндры с длиной хода до 30 мм.
- Модификации с направляющей качения MGPL и MGPA не должны использоваться в качестве опорного цилиндра.
- Если требуется увеличить размер свыше 50 мм, используйте цилиндр большего диаметра.



Цилиндры ∅ 32–100 / MGPМ (направляющие скольжения)



- В качестве опорных цилиндров могут использоваться только цилиндры с длиной хода до 50 мм.
- Модификации с направляющей качения MGPL и MGPA не должны использоваться в качестве опорного цилиндра.
- Если требуется увеличить размер свыше 50 мм, используйте цилиндр большего диаметра.

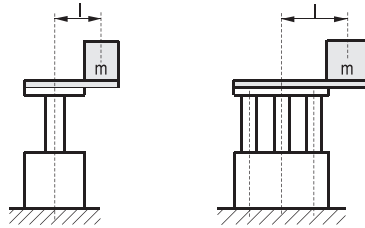


# Компактный цилиндр с направляющими MGP

## Цилиндры, применяемые для вертикального перемещения грузов

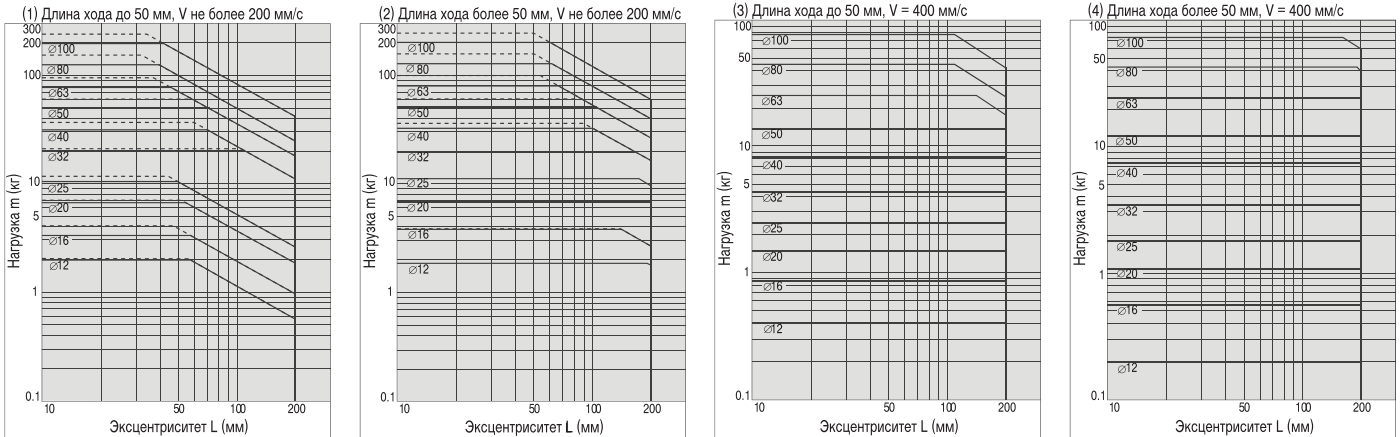
Цилиндр должен выбираться таким образом, чтобы суммарная нагрузка составляла 40~60% от теоретического усилия на штоке.

Ø поршня	Допустимая нагрузка W
Ø12, 16	< 40% от теор. усилия на штоке
Ø20, 25	< 50% от теор. усилия на штоке
Ø32~100	< 60% от теор. усилия на штоке



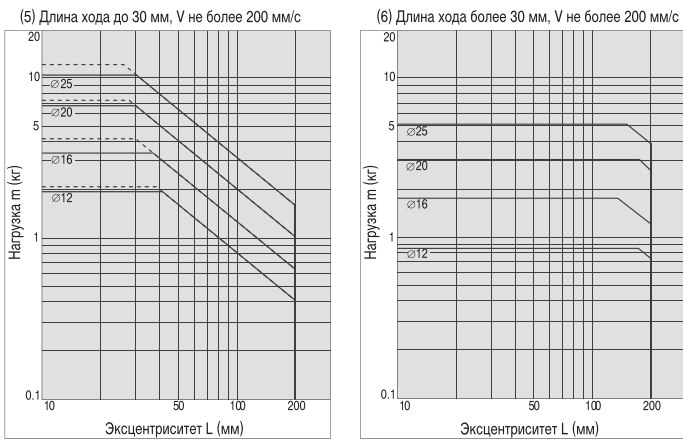
### Вертикальная установка. Направляющие скольжения

#### M6PM 12~100

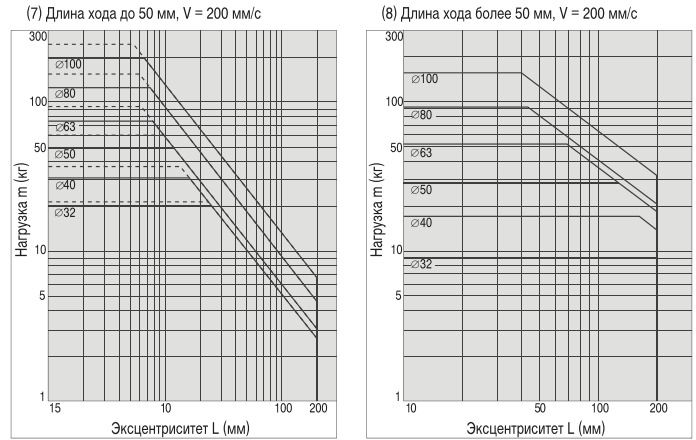


### Вертикальная установка. Направляющие качения

#### M6PL/A 12~25

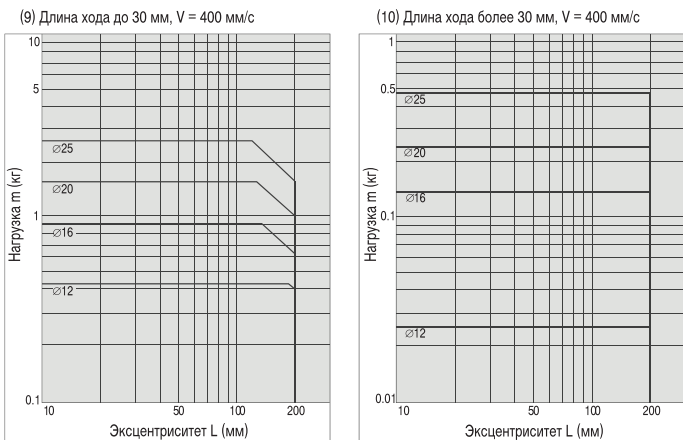


#### M6PL/A 32~100

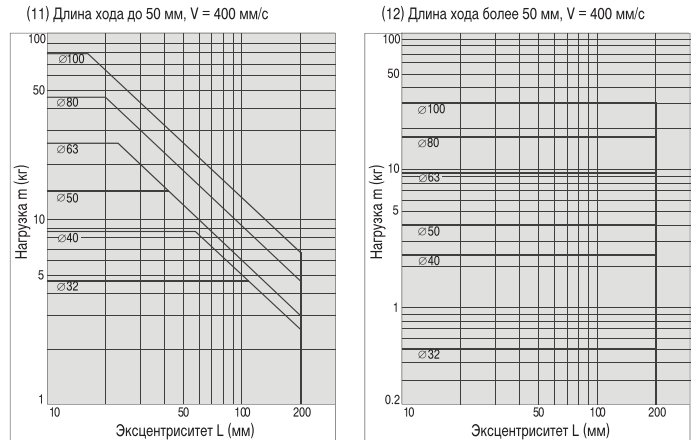


### Вертикальная установка. Направляющие качения

#### M6PL/A 12~25

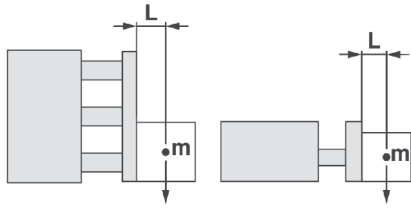


#### M6PL/A 32~100



— Рабочее давление 0.4 МПа  
 - - - - - Рабочее давление не менее 0.5 МПа

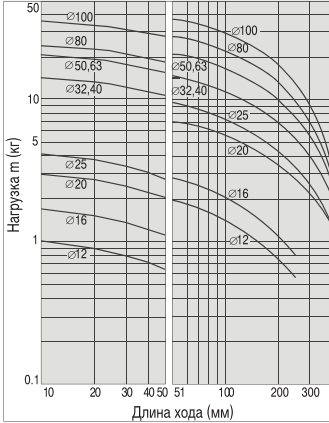
## Цилиндры, применяемые для горизонтального перемещения грузов



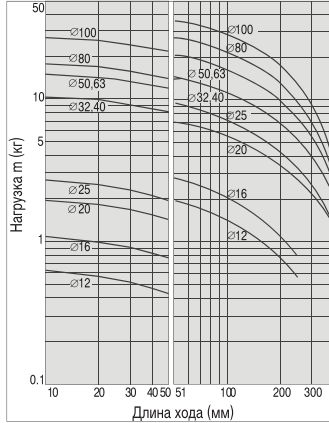
### Горизонтальная установка. Направляющие скольжения

#### M6PM 12~100

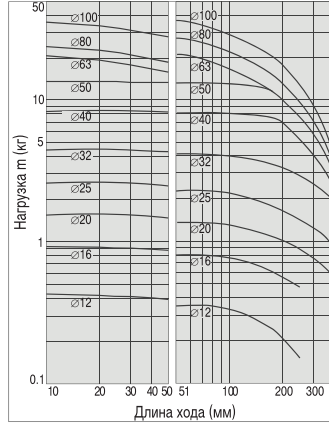
(13) L = 50 мм, V не более 200 мм/с



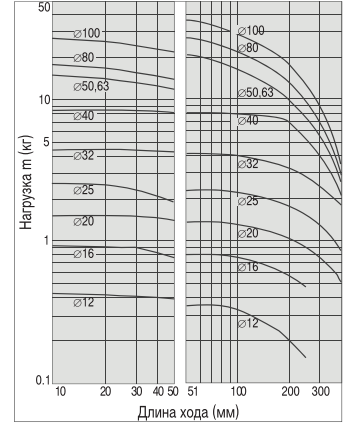
(14) L = 100 мм, V не более 200 мм/с



(15) L = 50 мм, V = 400 мм/с



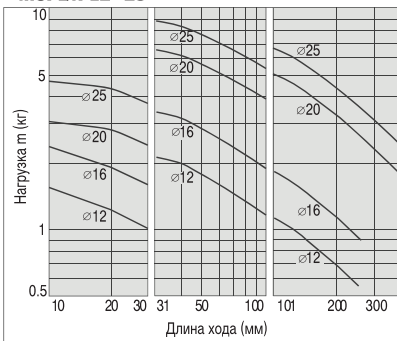
(16) L = 100 мм, V = 400 мм/с



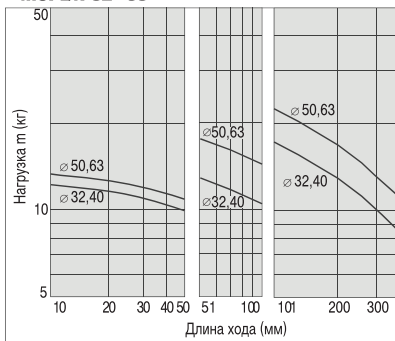
### Горизонтальная установка. Направляющие качения

(17) L = 50 мм, V не более 200 мм/с

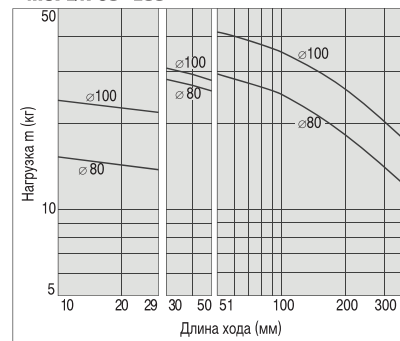
#### M6PL/A 12~25



#### M6PL/A 32~63

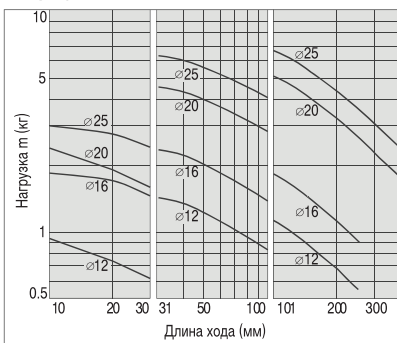


#### M6PL/A 80~100

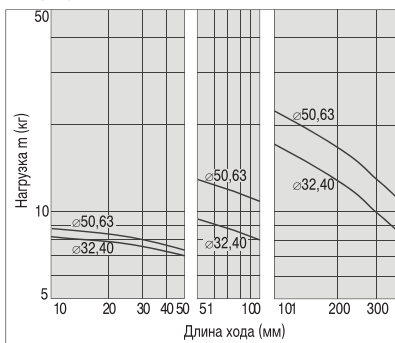


(18) L = 100 мм, V не более 200 мм/с

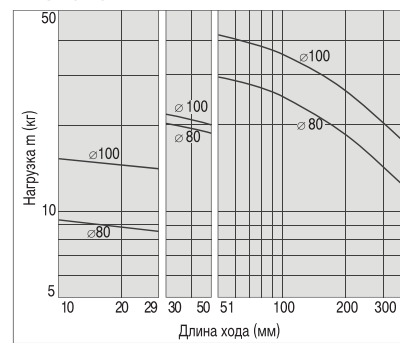
#### M6PL/A 12~25



#### M6PL/A 32~63

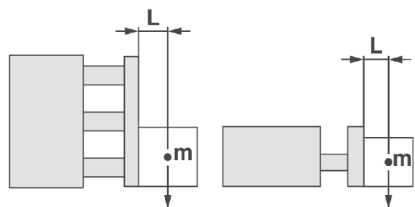


#### M6PL/A 80~100



# Компактный цилиндр с направляющими MGP

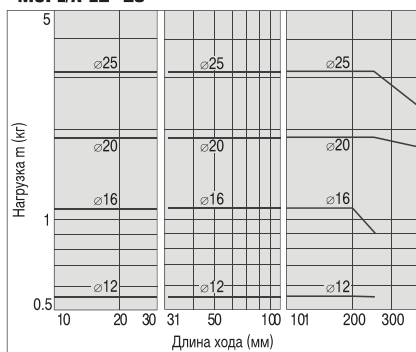
## Цилиндры, применяемые для горизонтального перемещения грузов



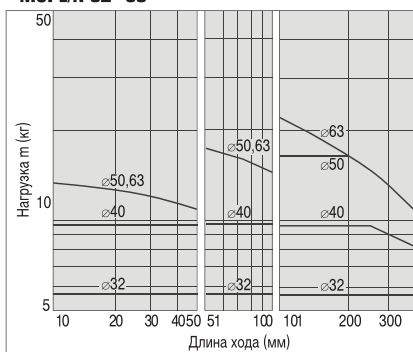
### Горизонтальная установка. Направляющие качения

(19) L = 50 мм, V = 400 мм/с

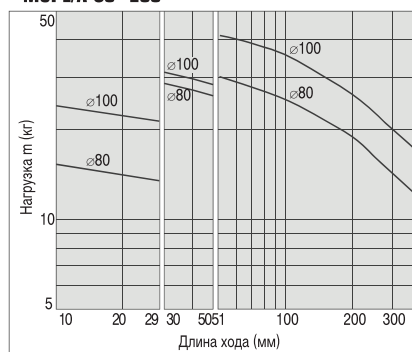
#### MGPL/A 12~25



#### MGPL/A 32~63

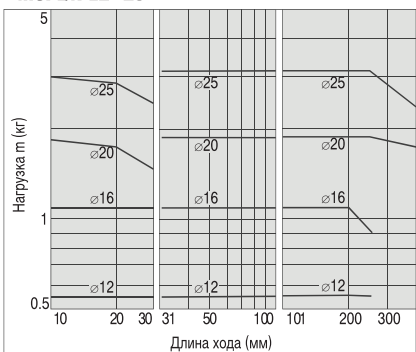


#### MGPL/A 80~100

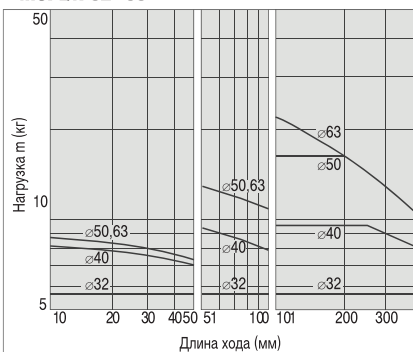


(20) L = 100 мм, V = 400 мм/с

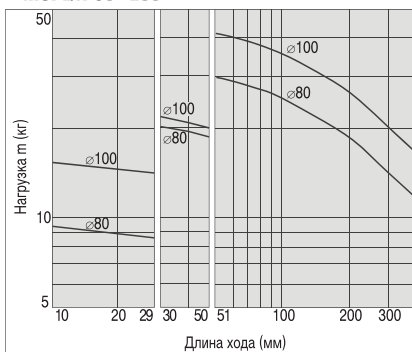
#### MGPL/A 12~25



#### MGPL/A 32~63



#### MGPL/A 80~100



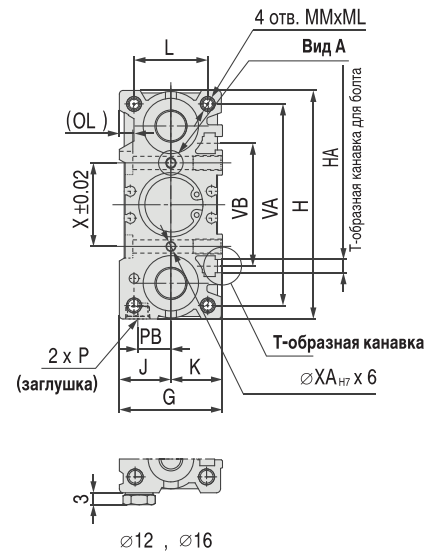
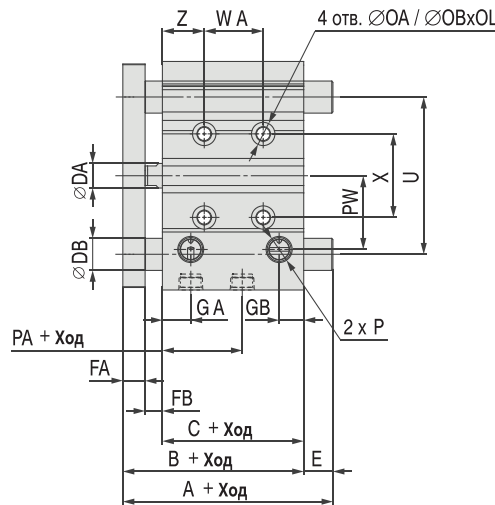
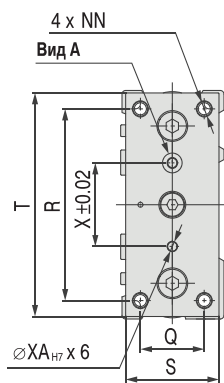
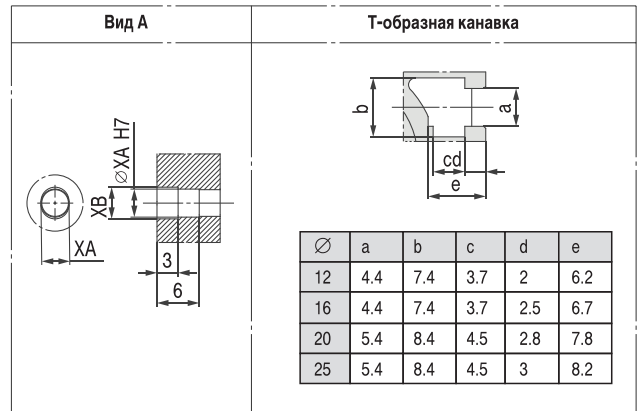
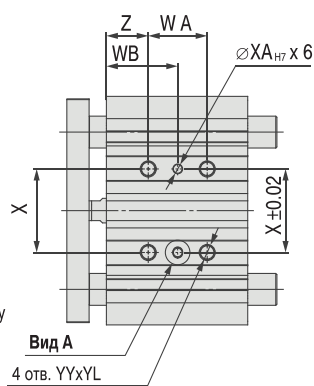


## Размеры

Ø12~25  
MGRM / MGPL / MGRA

### Примечание

1. Ряд стандартных ходов поставляемых цилиндров составлен с шагом 10 и 25 мм.
2. Для промежуточных (нестандартных) значений ходов используются упорные шайбы. Корпус в этом случае имеет размер ближайшего в сторону увеличения значения стандартной длины хода.



Ø	Стандартный ход	B	C	DA	FA	FB	G	GA	GB	H	HA	J	K	L	MM	ML	NN
12	20, 30, 40, 50, 75, 100, 25, 150,	12	29	6	7	6	26	10	7	58	M4	13	13	18	M4	10	M4
16	175, 200, 250, 300, 350, 400	16	33	8	7	6	30	10.5	7.5	64	M4	15	15	22	M5	12	M5
20	20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150,	20	37	10	8	8	36	11.5	9	83	M5	18	18	24	M5	13	M5
25	175, 200, 250, 300, 350, 400	25	37.5	10	9	7	42	11.5	10	93	M5	21	21	30	M6	15	M6

Ø	OA	OB	OL	P	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA (зависит от хода)				
															<30	30~100	100~200	200~300	>300
12	4.3	8	4.5	M5	13	8	18	14	48	22	56	41	50	37	20	40	110	200	-
16	4.3	8	4.5	M5	14.5	10	19	16	54	25	62	46	56	38	24	44	110	200	-
20	5.4	9.5	5.5	G1/8	13.5	10.5	25	18	70	30	81	54	72	44	24	44	120	200	300
25	5.4	9.5	5.5	G1/8	12.5	13.5	30	26	78	38	91	64	82	50	24	44	120	200	300

Ø	WB (зависит от хода)					X	XA	XB	YY	YL	Z
	<30	30~100	100~200	200~300	>300						
12	15	25	60	105	-	23	3	3.5	M5	10	5
16	17	27	60	105	-	24	3	3.5	M5	10	5
20	29	39	77	117	167	28	3	3.5	M6	12	17
25	29	39	77	117	167	34	4	4.5	M6	12	17

### MGRM (Направляющие скольжения)

Ø	A (зависит от хода)				DB	E (зависит от хода)			
	<50	50~100	100~200	>200		<50	50~100	100~200	>200
12	42	60.5	82.5	82.5	8	0	18.5	40.5	40.5
16	46	64.5	92.5	92.5	10	0	18.5	46.5	46.5
20	53	77.5	77.5	110	12	0	24.5	24.5	57
25	53.5	77.5	77.5	109.5	16	0	24	24	56

### MGPL (направляющие качения) и MGRA (прецизионные направляющие качения)

Ø	A (зависит от хода)				DB	E (зависит от хода)			
	<30	30~100	100~200	>200		<30	30~100	100~200	>200
12	43	55	84.5	84.5	6	1	13	42.5	42.5
16	49	65	94.5	94.5	8	3	19	48.5	48.5
20	59	76	100	117.5	10	6	23	47	64.5
25	65.5	81.5	100.5	117.5	13	12	28	47	64

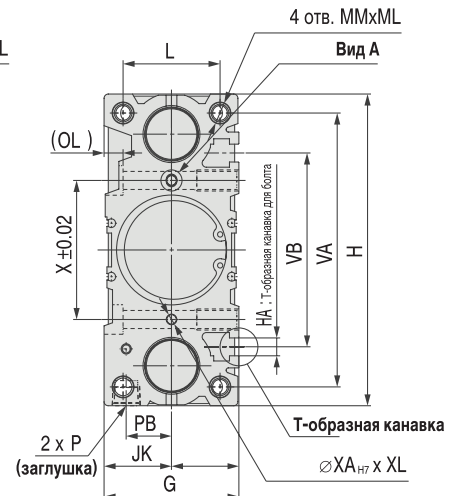
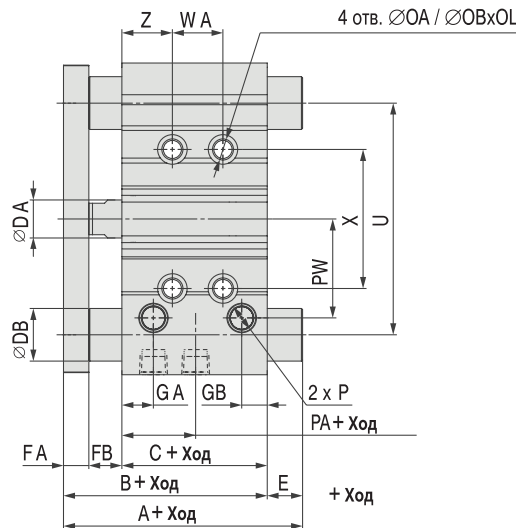
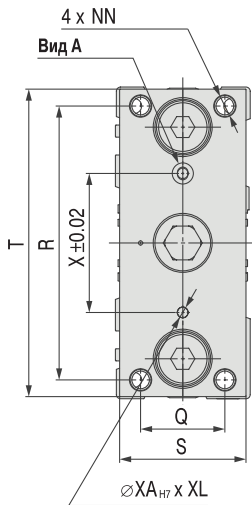
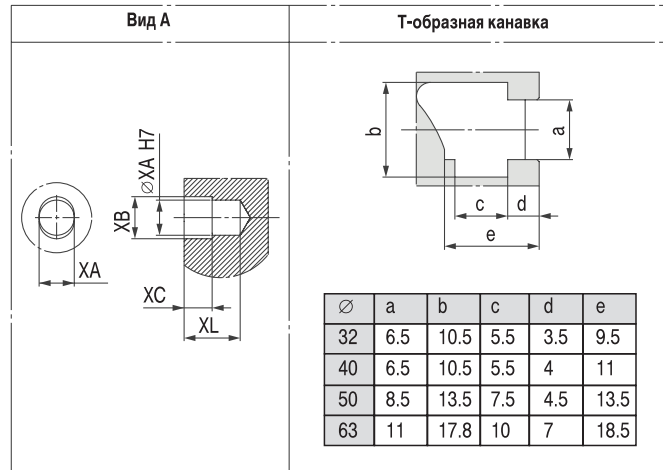
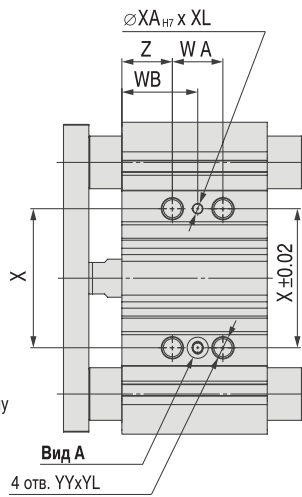
# Компактный цилиндр с направляющими MGP

## Размеры

Ø32-63  
MGRM / MGPL / MGRA

### Примечание

1. Ряд стандартных ходов поставляемых цилиндров составлен с шагом 10 и 25 мм.
2. Для промежуточных (нестандартных) значений ходов используются упорные шайбы. Корпус в этом случае имеет размер ближайшего в сторону увеличения значения стандартной длины хода.



Ø	Стандартный ход	B	C	DA	FA	FB	G	GA	GB	H	HA	J	K	L	MM	ML	NN
32	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175,	59.5	37.5	14	10	12	48	12	9	112	M6	24	24	34	M8	20	M8
40	200, 250, 300, 350, 400	66	44	14	10	12	54	15	12	120	M6	27	27	40	M8	20	M8
50		72	44	18	12	16	64	15	12	148	M8	32	32	46	M10	22	M10
63		77	49	18	12	16	78	15.5	13.5	162	M10	39	39	58	M10	22	M10

Ø	OA	OB	OL	P	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA (зависит от хода)				
															<25	25~100	100~200	200~300	>300
32	6.7	11	7.5	G1/8	6.5	16	35.5	30	96	44	110	78	98	63	24	48	124	200	300
40	6.7	11	7.5	G1/8	13	18	39.5	30	104	44	118	86	106	72	24	48	124	200	300
50	8.6	14	9	G1/4	9	21.5	47	40	130	60	146	110	130	92	24	48	124	200	300
63	8.6	-	9	G1/4	13	28	58	50	130	70	158	124	142	110	28	52	128	200	300

Ø	WB (зависит от хода)					X	XA	XB	XC	XL	YY	YL	Z
	<25	25~100	100~200	200~300	>300								
32	33	45	83	121	171	42	4	4.5	3	6	M8	16	21
40	34	46	84	122	172	50	4	4.5	3	6	M8	16	22
50	36	48	86	124	174	66	5	6	4	8	M10	20	24
63	38	50	88	124	174	80	5	6	4	8	M10	20	24

### MGRM (Направляющие скольжения)

Ø	A (зависит от хода)			DB	E (зависит от хода)		
	<50	50~200	>200		<50	50~200	>200
32	75	93.5	129.5	20	15.5	34	70
40	75	93.5	129.5	20	9	27.5	63.5
50	88.5	109.5	150.5	25	16.5	37.5	78.5
63	88.5	109.5	150.5	25	11.5	32.5	73.5

### MGPL (направляющие качения) и MGRA (прецизионные направляющие качения)

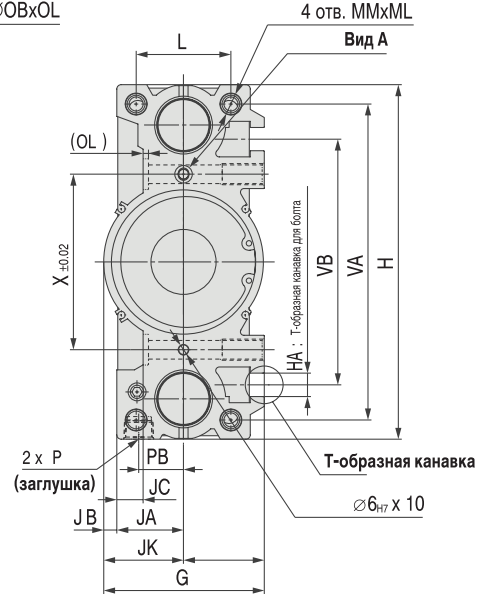
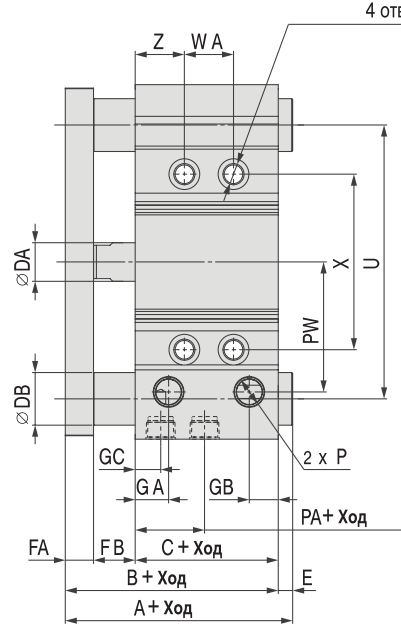
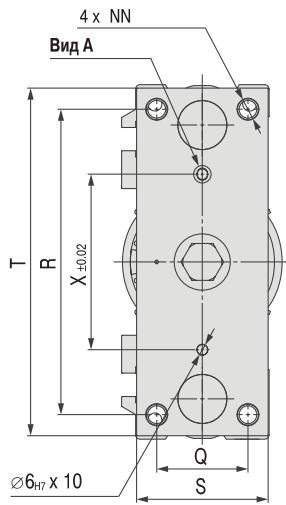
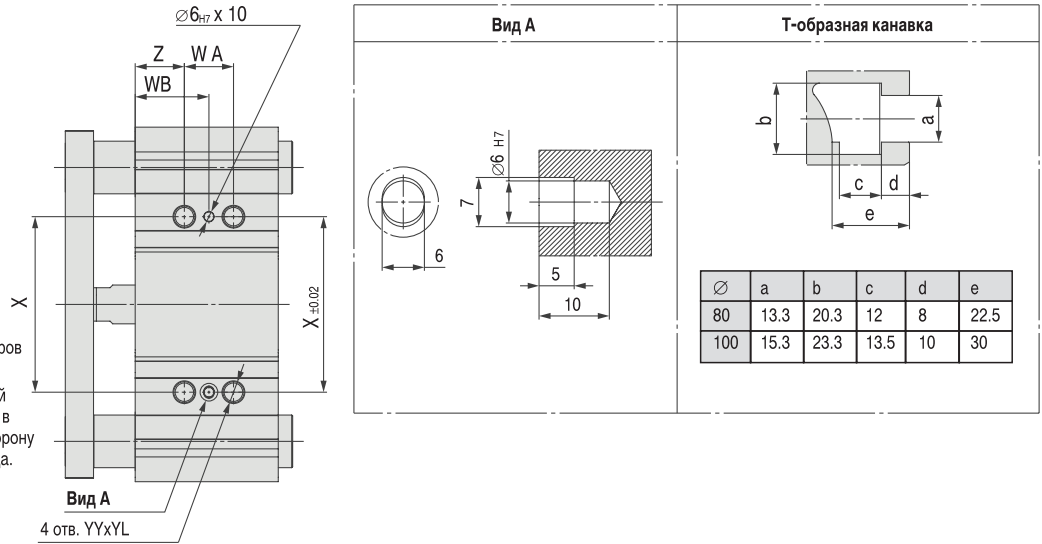
Ø	A (зависит от хода)				DB	E (зависит от хода)			
	<50	50~100	100~200	>200		<50	50~100	100~200	>200
32	79.5	96.5	116.5	138.5	16	20	37	57	79
40	79.5	96.5	116.5	138.5	16	13.5	30.5	50.5	72.5
50	91.5	112.5	132.5	159.5	20	19.5	40.5	60.5	87.5
63	91.5	112.5	132.5	159.5	20	14.5	35.5	55.5	82.5

## Размеры

Ø80~100  
MGRM / MGPL / MGRA

### Примечание

1. Ряд стандартных ходов поставляемых цилиндров составлен с шагом 10 и 25 мм.
2. Для промежуточных (нестандартных) значений ходов используются упорные шайбы. Корпус в этом случае имеет размер ближайшего в сторону увеличения значения стандартной длины хода.



Ø	Стандартный ход	B	C	DA	FA	FB	G	GA	GB	GC	H	HA	J	JA	JB	JC	K	L	MM	ML	NN
80	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175,	96.5	25	22	16	24	91.5	19	16.5	14.5	202	M12	45.5	38	7.5	15	46	54	M12	25	M12
100	200, 250, 300, 350, 400	116	31	26	19	31	111.5	22.5	20.5	18	240	M14	55.5	45	10.5	10	56	62	M14	31	M14

Ø	OA	OB	OL	P	PA	PB	PW	Q	R	S	T	U	VA	VB	WA (зависит от хода)				
															<25	25~100	100~200	200~300	>300
80	10.6	17.5	3	G3/8	14.5	25.5	74	52	174	75	198	156	180	140	28	52	128	200	300
100	12.5	20	8	G3/8	17.5	32.5	89	64	210	90	236	188	210	166	48	72	148	220	320

Ø	WB (зависит от хода)					X	YY	YL	Z
	<25	25~100	100~200	200~300	>300				
80	42	54	92	128	178	100	M12	24	28
100	35	47	85	121	171	124	M14	28	11

### MGRM (Направляющие скольжения)

Ø	A (зависит от хода)			DB	E (зависит от хода)		
	<50	50~200	>200		<50	50~200	>200
80	104.5	131.5	180.5	30	8	35	84
100	126.5	151.5	190.5	36	10.5	35.5	74.5

### MGPL (направляющие качения) и MGRA (прецизионные направляющие качения)

Ø	A (зависит от хода)				DB	E (зависит от хода)			
	<25	25~50	50~200	>200		<25	25~50	50~200	>200
80	104.5	128.5	158.5	191.5	25	8	32	62	95
100	119.5	145.5	178.5	201.5	30	3.5	29.5	62.5	85.5

# Компактный цилиндр с направляющими MGP

## Датчики положения

### Герконовые датчики

Электронные датчики положения M9N(V)L, M9P(V)L, M9B(V)L и герконовые датчики положения A90(V)L, A93(V)L, A96(V)L устанавливаются в профильных пазах цилиндра.

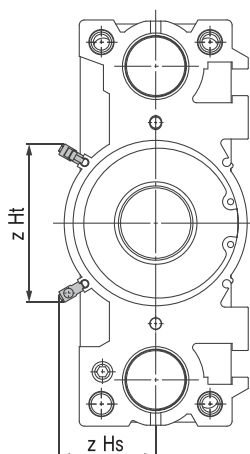
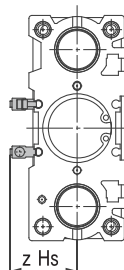
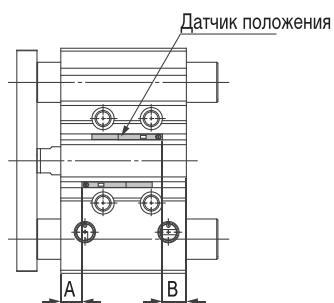
Характеристики датчиков приведены в разделе «Универсальные датчики положения»

### Монтажное положение датчиков и зона переключения

∅12~100

∅25~63

∅80~100



Тип датчика	D-M9			D-A9			D-M9/D-A9 прямые	D-A9 угловые			D-M9 угловые	
	∅	A	B	Зона переключения	A	B		Зона переключения	Hs	Ht	Hs	Ht
12	7.5	9.5	3.5	3.5	5.5	7	13.5	17	-	19.5	-	
16	10.5	10.5	5	6.5	6.5	9	16	19.5	-	22	-	
20	12.5	12.5	5	8.5	8.5	9	18.5	22	-	24.5	-	
25	11.5	14	5	7.5	10	9	20.5	24	-	26	-	
32	12.5	13	6	8.5	9	9.5	23	26.5	-	29	-	
40	15.5	16.5	6	11.5	12.5	9.5	27	30.5	-	33	-	
50	14.5	17	6	10.5	13	9.5	32.5	36	-	38.5	-	
63	16.5	20	6.5	12.5	16	11	39.5	43	-	45.5	-	
80	18	26	6	14	22	10.5	40	43	71.5	45	74	
100	21.5	32.5	7	17.5	28.5	10.5	50	53	83	55	85.5	

Кол-во датчиков	Минимальная длина хода при использовании датчиков (мм)
1	5
2	10

### Монтаж датчиков положения

Датчик монтируют в предусмотренной для этого канавке, как это показано на рисунке внизу.

