

# SHR

## Захват радиальный



### Описание

- Конструкция захвата препятствует попаданию посторонних частиц внутрь при перемещении губок;
- В конструкции используется специальное соединение губки захвата с корпусом для уменьшения износа;
- Угол открытия захвата 180°;
- Различные варианты монтажа позволяют использовать захват в различных применениях.
- Наличие магнита на поршне и пазов в корпусе захвата позволяет отслеживать позицию захвата.

### Характеристики

Типоразмер	10	16	20	25
Конструкция захвата	Двустороннего действия			
Рабочая среда	Сжатый воздух по ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (степень фильтрации 40 мкм)			
Рабочее давление	0,15 ... 0,7 МПа			
Рабочая температура	-20 ... +70°C			
Теоретическое усилие, Нм	0,16	0,55	1,10	2,30
Максимальная частота	60 циклов/мин			
Угол поворота губок захвата	открытие	180 ±2°		
	закрытие	-2 ... 5°		
Повторяемость	±0,2 мм			
Пневматическое присоединение	M5			
Вес захвата	67 г	142 г	312 г	552 г

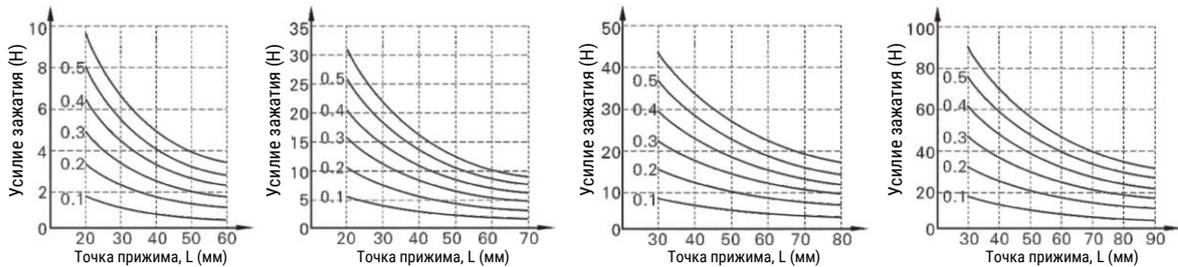
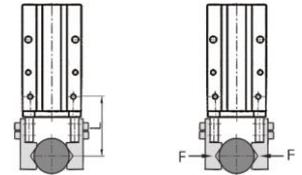
### Выбор захвата

#### 1. Эффективное усилие захвата

- Коэффициент трения для разных материалов может отличаться, но общей рекомендацией является выбирать модель захвата, усилие захвата для которого будет в 10...20 раз выше, чем вес заготовки.
- Если в применении ожидаются высокие скорости, ускорения или резкие торможения, рекомендуется учитывать дополнительный коэффициент безопасности.

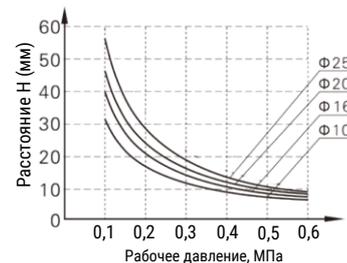
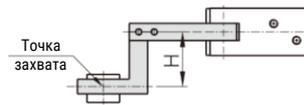
**Пример:**  
 масса заготовки = 0,05 кг  
 расстояние до точки захвата 30 мм  
 рабочее давление 0,5 МПа  
 требуемое усилие захвата = 0,05 кг x 20 x 9,8 м/с<sup>2</sup> = 10 Н  
 рекомендуемый захват HFR16, усилие зажатия 17 Н

- Эффективное усилие зажатия F в зависимости от расстояния до точки захвата, указанное на графиках ниже, указано для условий когда обе губки захвата имеют полный контакт с заготовкой.



#### 2. Выбор точки захвата

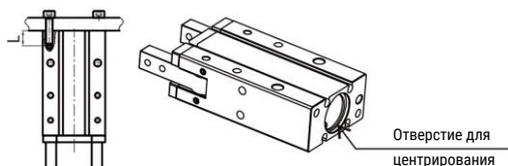
- Расстояние от оси до точки зажатия не должна превышать значения, указанные на графике. Если расстояние превышено, это может привести к сокращению ресурса захвата.
- Дополнительные принадлежности для захвата заготовки должны быть как можно короче и легче, в противном случае инерция губок захвата будет влиять на производительность и ресурс захвата.



## Монтаж и эксплуатация

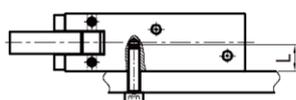
1. При резком падении давления усилие зажима может уменьшиться, что может привести к падению заготовки. Для предотвращения повреждения оборудования и нанесения травм персоналу, необходимо использовать устройства, препятствующие падению.
2. Нельзя использовать пневматические захваты, если на заготовку действует повышенное внешнее усилие.
3. При монтаже необходимо избегать падения и повреждения захватов.
4. При установке дополнительных деталей на губки захвата необходимо избегать их перекручивания.
5. Для всех вариантов монтажа необходимо соблюдать моменты затяжки винтов, указанные ниже. Если момент затяжки слишком большой, это может привести к повреждению захвата, если слишком маленький – к падению захвата.

### Монтаж сзади



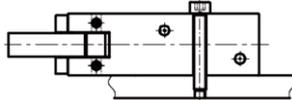
Размер	Размер винта	Глубина отверстия L, мм	Макс. момент, Нм	Центрирующее отверстие	
				Диаметр	Глубина
10	M3x0,5	6	1	11	1,5
16	M4x0,7	8	2	17	2
20	M5x0,8	10	4,5	21	2
25	M6x1	12	7	26	2

### Монтаж спереди



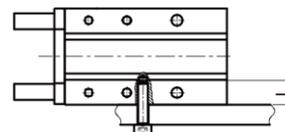
Размер	Размер винта	Глубина отверстия L, мм	Макс. момент, Нм
10	M3x0,5	6	0,9
16	M4x0,7	8	1,6
20	M5x0,8	10	3,3
25	M6x1	12	5,9

### Монтаж сквозной



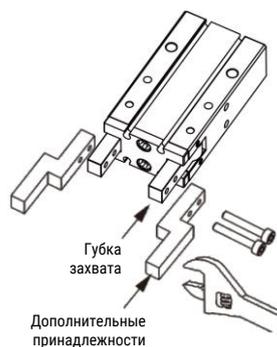
Размер	Размер винта	Макс. момент, Нм
10	M3x0,5	1
16	M4x0,7	2
20	M5x0,8	4,5
25	M6x1	7

### Монтаж сбоку



Размер	Размер винта	Глубина отверстия L, мм	Макс. момент, Нм
10	M3x0,5	4	0,6
16	M4x0,7	5	1,5
20	M5x0,8	8	3,5
25	M6x1	10	6

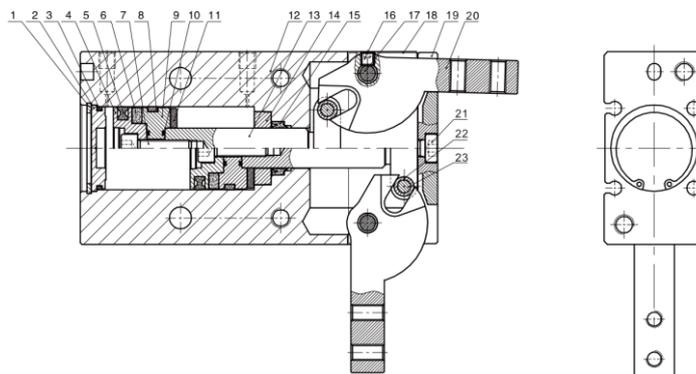
6. При установке дополнительных деталей на губку захвата необходимо использовать дополнительный инструмент, с помощью которого удерживается губка. Если закручивать крепёжные винты без дополнительной поддержки губок, это может привести к повреждению захвата. Необходимо также соблюдать максимальный момент затяжки винтов.



Размер	Размер винта	Макс. момент, Нм
10	M3x0,5	0,6
16	M3x0,5	0,6
20	M4x0,7	0,8
25	M5x0,8	1,5

7. При зажатии заготовки необходимо чтобы она находилась по центру, губки должны зажимать заготовку одновременно.
8. На губки захвата не должно оказываться дополнительное внешнее воздействие. Поперечная нагрузка, действующая на губки захвата, может привести к её повреждению. Захваты должны устанавливаться так, чтобы в конце хода губки захвата не ударялись о другие части оборудования.
9. Если заготовка находится не на оси захвата, это приводит к появлению дополнительного усилия на губки захвата. При пуско-наладочных работах уровень давления должен повышаться плавно чтобы убедиться в отсутствии внешних воздействий на захват.
10. Необходимо использовать дроссели с обратным клапаном для регулирования скорости перемещения губок захвата.
11. Перед демонтажом захвата необходимо убедиться в том, что захват не удерживает заготовку, и давление в полостях захвата отсутствует.

## Конструкция



Поз.	Деталь	Материал
1	Зажимное кольцо	Сталь
2	Задняя крышка	Алюминиевый сплав
3	Уплотнение	NBR
4	Поршень	Алюминиевый сплав
5	Уплотнение поршня	NBR
6		
7	Винт с шестигранником	Сталь
8	Направляющая лента	PTFE
9	Магнит	
10	Уплотнение	NBR
11	Демпфер	TPU
12	Корпус	Алюминиевый сплав

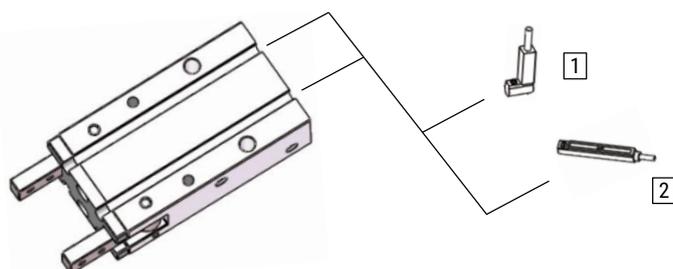
Поз.	Деталь	Материал
13	Шток	Нержавеющая сталь
14	Грязесъёмник	Латунь
15	Уплотнение штока	NBR
16	Винт с шестигранником	Углеродистая сталь
17	Штифт	Нержавеющая сталь
18	Пластина	Нержавеющая сталь
19	Крышка	Алюминиевый сплав
20	Губка захвата	Нержавеющая сталь
21	Винт с шестигранником	Сталь
22	Втулка	Нержавеющая сталь
23	Штифт	Нержавеющая сталь

## Система обозначений

<p><b>Серия</b></p> <p>SHZ    Захват параллельный</p>	<p><b>Опрос положения</b></p> <p>S    С помощью датчиков</p>
<p><b>Типоразмер</b></p> <p>10</p> <p>16</p> <p>20</p> <p>25</p>	

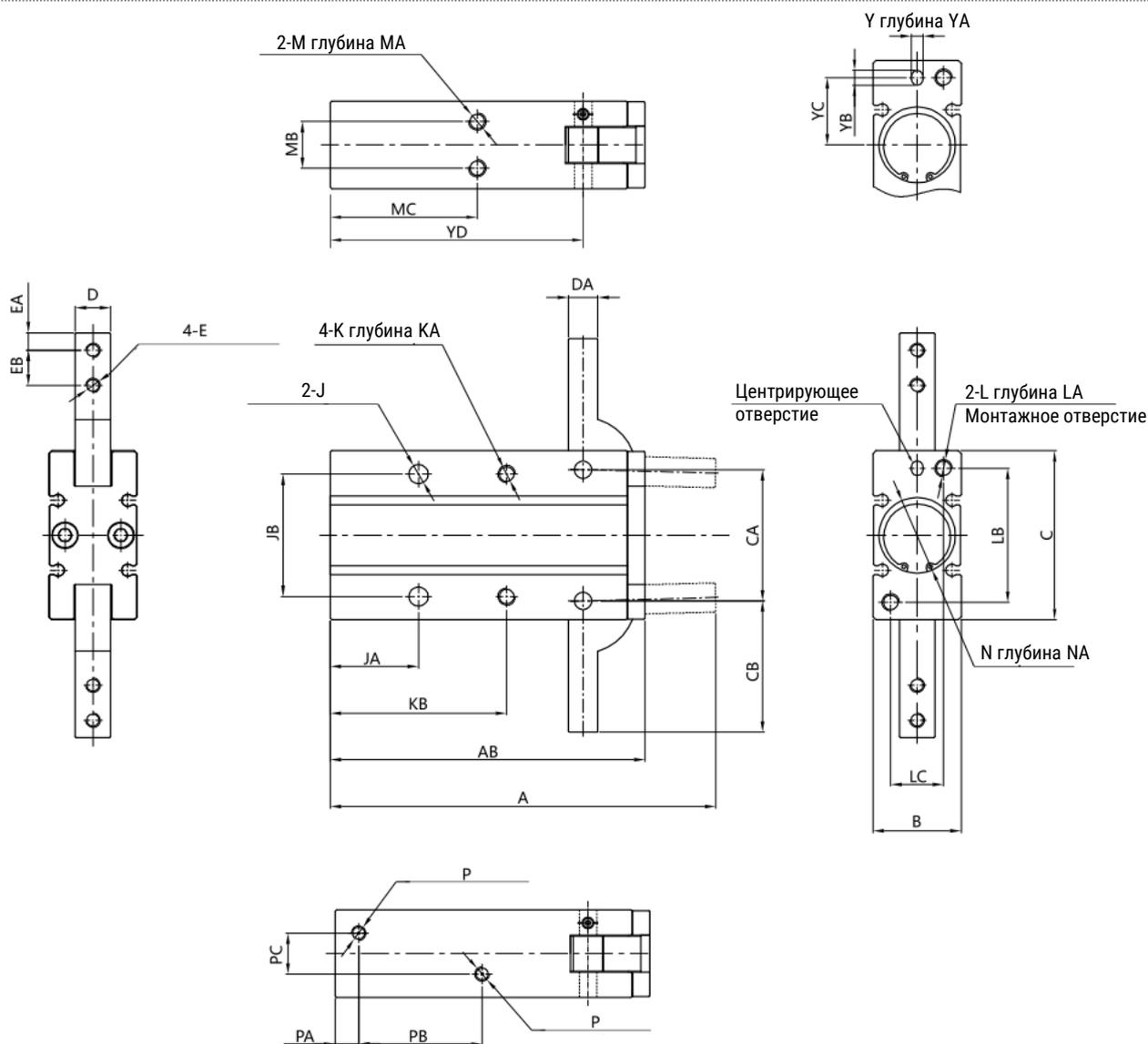
**Пример заказа:** серия SHR, типоразмер 20, с опросом положения.  
Код заказа: **SHR20-S**

## Обзор периферии



№ поз.	Тип	Описание
1	HX-29...	Датчик положения для C-паза компактный
2	HX-07...	Датчик положения для C-паза

## Основные размеры



Размер	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	E	EA	EB	J	JA	JB	K	KA	KB	L	LA	LB	LC
10	71	58	15	30	22	23,5	6	4	M3x0,5	3	6	3,4	18	24	M3x0,5	6	35	M3x0,5	6	24	9
16	84	69	20	38	28	28,5	8	5	M3x0,5	4	7	4,5	20	30	M4x0,7	8	41	M4x0,7	8	30	12
20	106	86	26	48	36	37	10	8	M4x0,7	5	9	5,5	25	36	M5x0,8	10	50	M5x0,8	10	38	16
25	131	107	30	58	45	45	12	10	M5x0,8	6	12	6,6	30	42	M6x1	12	60	M6x1	12	46	18

Размер	M	MA	MB	MC	N	NA	P	PA	PB	PC	Y	YA	YB	YC	YD
10	M3x0,5	4	9	30	$11_0^{+0,05}$	1,7	M5x0,8	7	23	3	$3_0^{+0,03}$	3	4	9	47,5
16	M4x0,7	5	12	33	$17_0^{+0,05}$	2	M5x0,8	7	25	8	$3_0^{+0,03}$	3	4	15	55,5
20	M5x0,8	8	14	42	$21_0^{+0,05}$	2	M5x0,8	8	32	12	$4_0^{+0,03}$	4	5	19	69
25	M6x1	10	16	50	$26_0^{+0,05}$	2	M5x0,8	8	42	14	$4_0^{+0,03}$	4	5	23	86

## Данные для заказа

Размер	Номер для заказа	Код заказа
10	30005246	SHR10-S
16	30005247	SHR16-S
20	30005248	SHR20-S
25	30005249	SHR25-S