



ЦИЛИНДРЫ СЕРИИ СН

Соответствуют стандарту ISO 6020/2 – 1991 – DIN 24554

Рабочее давление 21 Мпа

Максимальное давление до 25 Мпа

Диапазон рабочих температур от –20 до 80°С

Допуск на ход от 0 до 1.2mm для длины хода до 1000mm, от 0 до 2.5mm для более длинноходных

10 типоразмеров гильз, от 25 до 200mm,

до 3-х типов штока на один диаметр

ВОЗМОЖНЫЕ ОПЦИИ:

Торможение поршня в конце хода цилиндра, регулируемое с двух сторон

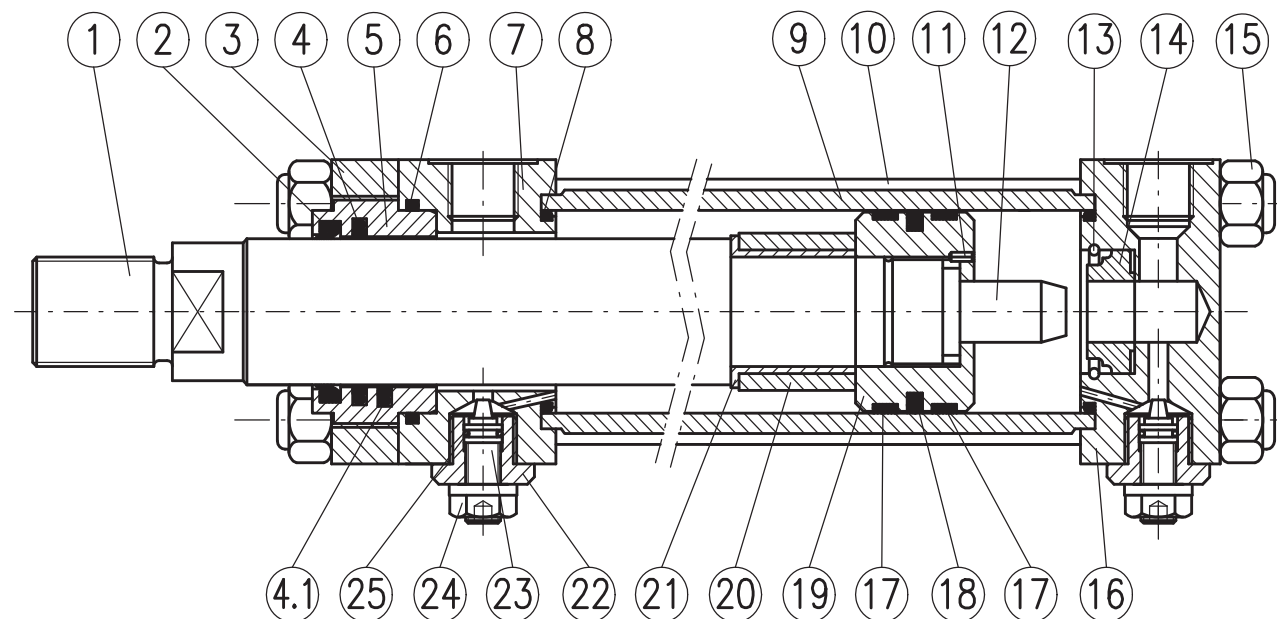
Дренаж штокового уплотнения

Двойные уплотнения штока

Широкий набор уплотнений для различных масел и температур

Индуктивные датчики контроля конца хода

Сапуны с двух сторон цилиндра



№	ЭЛЕМЕНТ	МАТЕРИАЛ	№	ЭЛЕМЕНТ	МАТЕРИАЛ
1	Шток	Хромированная сталь	13	Стопорное кольцо	Сталь
2	Грязесъемная манжета	Полиуретан	14	Задняя втулка демпфера	Бронза
3	Фланцы	Сталь	15	Самоконтр. гайка	Сталь
4	Уплотнения штока	Полиуретан/фторопласт	16	Поршневая крышка	Сталь
4,1	2-е уплотнение штока (опция L)	Нитриловая резина	17	Направляющая втулка	Фторопласт
5	Направляющая втулка	Железо	18	Уплотнение поршня	Полиуретан/фторопласт
6	Уплотнительное кольцо	Нитр. рез.+ полиуретан	19	Поршень	Сталь
7	Штоковая крышка	Сталь	20	Поршневой демпфер	Сталь
8	Уплотнительное кольцо	Нитр. рез.+ полиуретан	21	Упорная втулка	Сталь
9	Гильза	Сталь	22	Корпус дросселя	Сталь
10	Шпилька	Сталь	23	Регулировочный винт	Сталь
11	Штифт	Сталь	24	Контргайка	Сталь
12	Плунжер поршн. демпфера	Сталь	25	Уплотнительное кольцо	Нитриловая резина



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПЕРЕД ЗАКАЗОМ ЦИЛИНДРА

Не превышайте максимальное давление для данного типа цилиндра.

Рекомендуем выбирать цилиндры с ходом немного больше (на несколько мм) чем требуемый рабочий ход, для предупреждения использования демпферов как ограничители конца хода.

Проверьте чтобы уплотнения соответствовали условиям эксплуатации: типу рабочей жидкости, температуре и скорости.

1.1 ГИДРОЦИЛИНДРЫ СЕРИИ СН

Эти цилиндры по размерам соответствуют стандарту ISO 6020/2 - DIN 24554

- изготавливаются по CNC технологии из высококачественных материалов, это обеспечивает высокую надежность и долговечность
- стандартизация узлов гидроцилиндра существенно облегчает ремонт
- могут быть укомплектованны демпферами с двух сторон.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЦИЛИНДРОВ СЕРИИ СН

- максимальное давление до 25 Мпа (250 bar)
- рабочее давление до 21 Мпа (210 bar)

1.3 ГИЛЬЗА ЦИЛИНДРА

- изготавливаются из высококачественных, горячекатанных и холоднокатанных, стальных труб, с последующей шлифовкой внутренней поверхности (шероховатость $R_d < 0.4$ мкм)

1.4 ШТОК

- штоки изготавливаются из высококачественной хромированной стали, с минимальным напряжением пластической деформации 700 Н/мм². Специальная поверхностная обработка обеспечивает защиту от повреждений и долгий срок службы уплотнений. Максимальная величина шероховатостей 0,2 мкм.

1.5 КРЫШКА ЦИЛИНДРА

- крышки цилиндров производятся из стали, их конструкция обеспечивает соосность между гильзой цилиндра, направляющей штока и штоком. Увеличенная ширина направляющей снижает нагрузку на шток при недостатке жидкости.

1.6 РАСПОЛОЖЕНИЕ ВХОДНЫХ КАНАЛОВ, САПУНОВ И РЕГУЛЯТОРА ДЕМПФИРОВАНИЯ

Для всех моделей, за исключением PI, входные каналы располагаются на стороне 1, регулятор демпфирования на стороне 3 и сапуны на стороне 2.

Для исполнения PI, входные каналы располагаются на стороне 1, демпфирующее приспособление на стороне 4, сапуны на стороне 2.

1.7 ПОРШЕНЬ

- поршень изготавливается из специальных материалов, и специально обработан для обеспечения соосности между штоковым демпфером, гильзой цилиндра и передней втулкой демпфера. Кроме этого, благодаря большой площади соприкосновения поршня с гильзой цилиндра, минимизируются отклонения штока, которые происходят из-за внешней радиальной нагрузки.



1.8 ДЕМПФИРОВАНИЕ В КОНЦЕ ХОДА

Торможение в конце хода цилиндра обычно используется на цилиндрах работающих при скоростях выше > 0,1 м/с, или когда приложена вертикальная нагрузка на цилиндр. Демпфирование также предохраняет оборудование в случае различного рода отказов.

Данная формула позволяет рассчитать максимальную массу демпфирования, исходя из диаметра цилиндра (демпфирующей зоны), подаваемого давления, длины демпфирующей зоны и рабочей скорости хода.

$$M = \frac{(p_2 \cdot S - p_1 \cdot A) \cdot 2 \cdot L_f}{V_0^2} \cdot 10^{-2} \quad [кг]$$

p_1 = подаваемое давление (бар)

V_0 = раб. скорость хода (м/с)

L_1 = Длина демп. зоны L_{f1} или L_{f2} (мм)

p_2 = макс. давление 250 бар

S = Площадь демп. зоны S_1 или S_2 (см²)

A = Площадь поршня (см²)

* Расчет по данной формуле является приближенным

Исходные данные для расчета

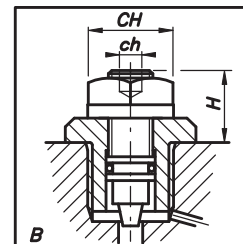
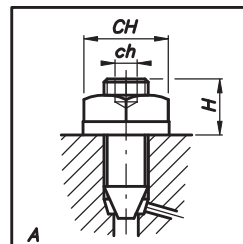
Ø цилиндра (мм)	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
S_1 (см ²) перед штока	1,77	3,52	5,50	7,68	13,07	21,98	35,51	51,81	98,94	144,37
S_2 (см ²) зад штока	4,52	6,91	11,43	18,5	29,39	46,45	74,70	118,86	190,79	303,83
L_{f1} (мм) перед штока	19	19	28	29	29	29	31	31	35	38
L_{f2} (мм) зад штока	19	19	28	29	29	29	29	29	40	40
A (см ²)	4,9	8	12,6	19,6	31,2	50,3	78,5	122,7	201,1	314,2

1.9 НАСТРОЙКА ДЕМПФИРОВАНИЯ

Для точной работы демпфирующего устройства, оба конца цилиндра оснащены игольчатыми клапанами, они обозначены на рисунках ниже. Эти устройства предохранены от случайного выкручивания, и оснащены SEAL-LOCK контргайкой, для обеспечения хорошего уплотнения будьте аккуратны при затягивании гайки после настройки демпфера.

В таблице ниже указаны тип и размеры этих устройств, в зависимости от диаметра цилиндра.

Ø цилиндра	Тип	H (мм)	CH (мм)	ch (мм)
25-32	A	10	10	3
40 - 200	B	18	17	5



1.10 НАПРАВЛЯЮЩИЕ ВТУЛКИ

Цилиндры с длиной хода > 1000мм должны быть укомплектованы направляющими втулками, для предупреждения заклинивания, перегрузок и преждевременного износа.

Таблица справа показывает длину направляющей втулки в зависимости от длины хода.

ШТОК (мм)	1001 ÷ 1500	1501 ÷ 2000	2001 ÷ 2500	2501 ÷ 3000
Втулка	1	2	3	4
Длина (мм)	50	100	150	200



1.11 УПЛОТНЕНИЯ

Исходя из особых условий эксплуатации гидроцилиндров таких, как скорость, рабочая жидкость и температура, стандартные уплотнения могут быть выбраны в соответствии с рекомендациями производителя. Места под уплотнения в наших гидроцилиндрах соответствуют требованиям стандарта ISO 7425. Это обеспечивает работу в тяжелонагруженных режимах таких, как очень низкая или очень большая скорости, непрерывная работа, минеральные или синтетические жидкости производителя. Типы уплотнений, соответствующих определенным условиям, указаны далее.

ТИП А (СТАНДАРТНОЕ), обычно применяется в случае отсутствия особых требований, хорошая герметичность при низких давлениях, используется при скоростях до 0,5 м/с, при температурах от -20 до +80°C, применяется для работы на минеральном масле, воздухе, азоте.

ТИП В (анти-фрикционное) не рекомендуется, когда положение штока должно быть удержано в определенном положении, и рекомендуется при скоростях до 4м/с, при температурах от -20 до +80°C, применяется для работы на минеральном масле, воздухе, азоте.

ТИП С (анти-фрикционное, витон) не рекомендуется, когда положение штока должно быть удержано в определенном положении, и рекомендуется при скоростях до 4м/с, при температурах от -20 до +135°C, применяется для работы на пожаробезопасных жидкостях на основе фосфатно-кислых эфиров.

ТИП Е (CGR + PTFE) не рекомендуется, когда положение штока должно быть удержано в определенном положении, и рекомендуется при скоростях до 4м/с, при температурах от -20 до +60°C, применяется для работы на водных гликолях.

1.12 ВХОДНЫЕ КАНАЛЫ

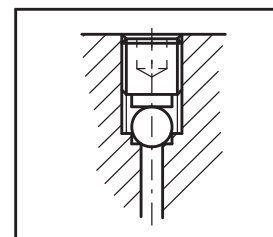
Для того, чтобы уменьшить какую-либо турбулентность и гидроудар в трубах, соединяющих гидроцилиндры, настолько, насколько это возможно, мы рекомендуем, чтобы скорость масла не превышала 6 м/с. Максимально соответствующая этому требованию скорость жидкости в каналах, показана в таблице.

ДИАМ. ВХОДНЫХ КАНАЛОВ	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"
МАКС. СКОРОСТЬ ПОТОКА (л/мин)	14	28	48	63	102	162

1.13 САПУН

Сапуны, по вашему требованию, могут быть установлены с двух сторон гидроцилиндра. Сапун установлен заподлицо, что обеспечивает защиту от случайных выкручиваний.

Для выпуска воздуха ослабьте винт, дождитесь появления масла и аккуратно затяните винт.



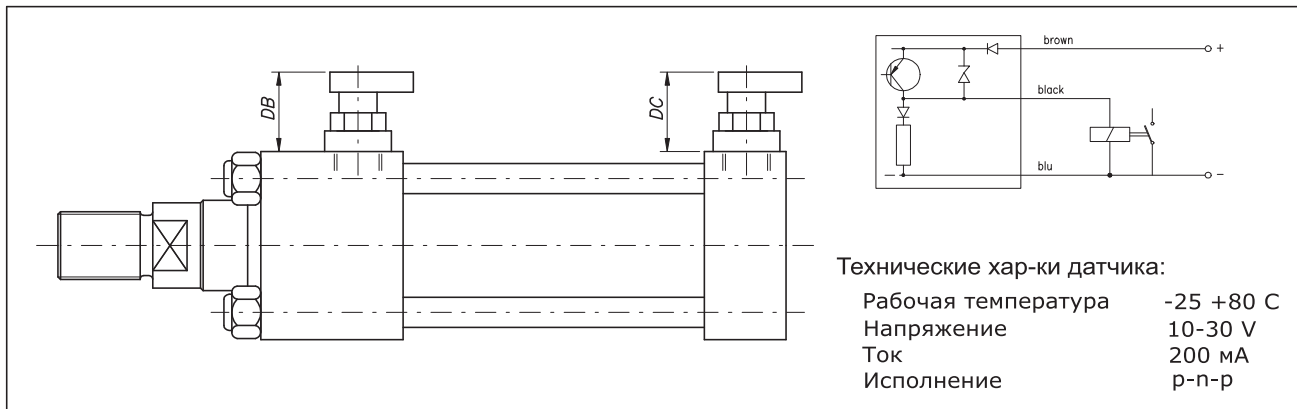
1.14 ДРЕНАЖ

Дренаж на уплотнении штока, несомненно, лучше обеспечивает герметичность при высокой скорости, в частности в цилиндрах со штоком > 2000мм или в исполнениях, когда штоковая полость постоянно под давлением. Дренажный канал (1/8") обычно расположен на той же оси, что и подводящий канал, и должен соединяться непосредственно с баком. За дополнительной информацией, пожалуйста, обратитесь в технический отдел.

1.15 ДАТЧИКИ ПОЛОЖЕНИЯ

Для контроля положения штока могут быть использованы датчики, вмонтированные в крышки гидроцилиндра. Рабочая температура от -25 до +80°C. Допустимое давление 350 бар. Датчик поставляется с встроенным усилителем (питание постоянного тока от 10 до 30 В), аналоговый выходной транзистор р-п-р до 200мА максимум. В комплекте разъем и кабель (4м). Датчики могут быть установлены на стороне 2 как на штоковых, так и на поршневых крышках для диаметров поршней до 200мм. Они регистрируют крайнее положение поршня.

Диаметр поршня (mm)	DB _{max} (mm)	DC _{max} (mm)
40	77	67
50	75	71
63	72	65
80	74	71
100	73	65
125	71	51
160	71	34
200	67	20



ОГРАНИЧЕНИЯ

в ОА и FA исполнениях датчик монтируется в крышку гидроцилиндра со стороны 3, при этом установка устройства регулятора демпфера невозможна.

в PI исполнениях (диаметр поршня 40 - 50 - 63), перед креплением цилиндра на лапы необходим демонтаж датчиков. Для всех диаметров, в случае наличия сапуна, датчики установлены со стороны устройства регулировки демпфера.

в Op и FP исполнениях датчик монтируется на поршневой крышке со стороны 3 в сторону входного канала, что не позволяет установить устройство регулятора демпфера для диаметров поршня 25 и 32мм, датчики положения не предусматриваются.

2.1 ПРЕДЕЛЬНАЯ НАГРУЗКА

Когда цилиндр работает на сжатие, не допускайте превышение предельной нагрузки. Таблица 1 показывает наиболее общие типы ограничений. Каждый из них связан с коэффициентом К. Максимальный ход цилиндра L умножается на коэффициент К, получается величина L_v (приведенный ход, $L_v = L \cdot K$). График 2 показывает зависимость минимального диаметра штока от нагрузки. Точка пересечения L_v (взятая в мм) и действующей силы F (взятая в кН) должна быть ниже характеристической кривой для данного штока.

Пример: гидроцилиндр CD63/28/750/FA/00B (передний фланец) с усилием на штоке 55 кН. В таблице 1 показан коэффициент К, для данного типа монтажа $K = 2$, приведенный ход $L_v = L \cdot K$ $L_v = 750 \cdot 2 = 1500$ мм. На графике 2 вы можете проверить, находится ли точка пересечения L_v и F ниже кривой с диаметром штока $\varnothing 28$ мм. Так как условия устойчивости не обеспечиваются, принимаем диаметр штока $\varnothing 45$ мм. Следовательно, может быть выбран гидроцилиндр CD63/45/750FA00B, для которого условия устойчивости обеспечиваются.

График 2

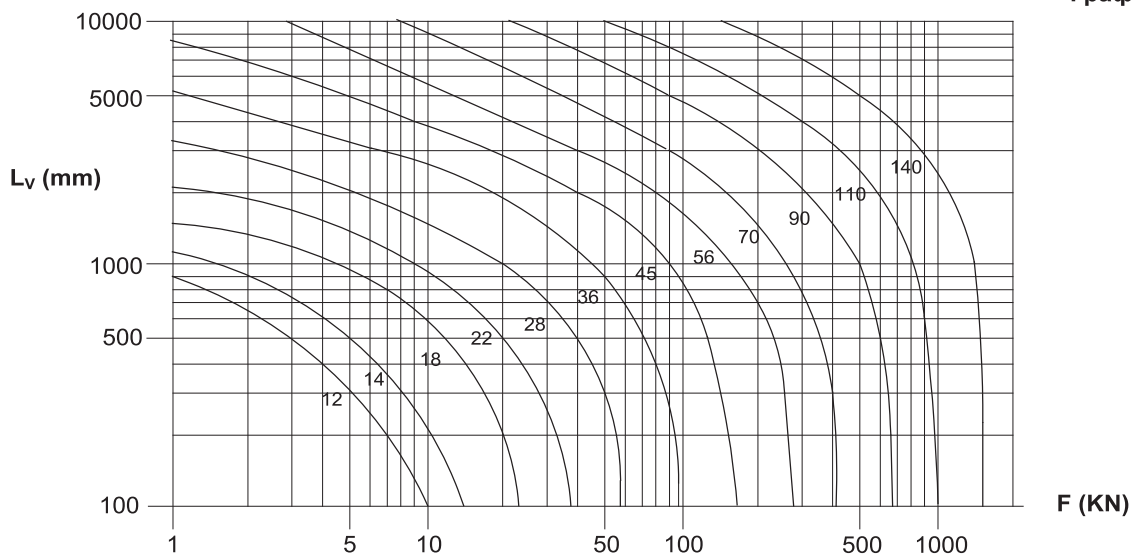
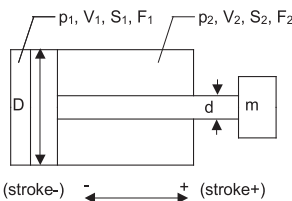
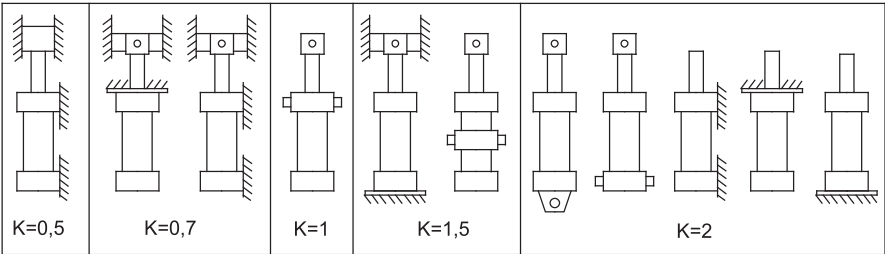




ТАБЛИЦА 1



2.2 ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ДЛЯ РАСЧЕТА УСИЛИЯ И СКОРОСТИ

НАИМЕНОВАНИЕ	СИМВОЛ	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ
Сечение	S	см ²
Давление	p	бар
Ø поршня	D	мм
Ø штока	d	мм
Скорость	V	м/с
Емкость	Q	л/мин
Масса	m	кг

ТОЛКАЮЩЕЕ УСИЛИЕ (ХОД+)

$$F_1 = (p_1 S_1) \quad (\text{кг})$$

ТЯНУЩЕЕ УСИЛИЕ (ХОД -)

$$F_2 = (p_2 S_2) \quad (\text{кг})$$

ТОЛКАЮЩАЯ СКОРОСТЬ (ХОД+)

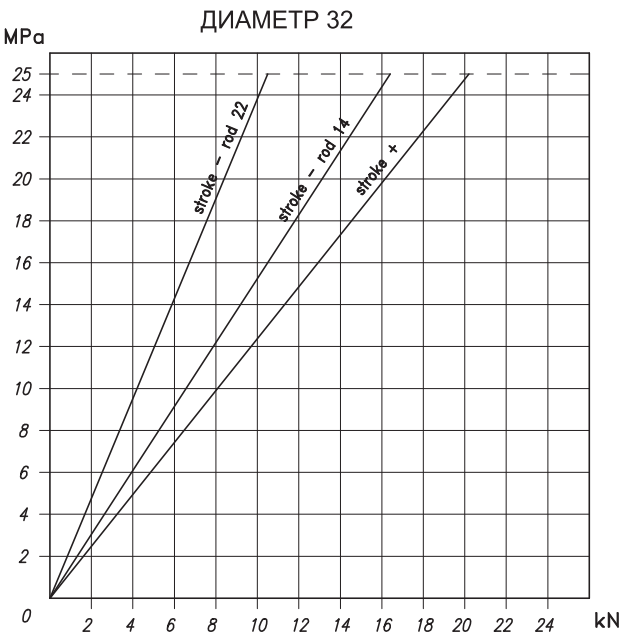
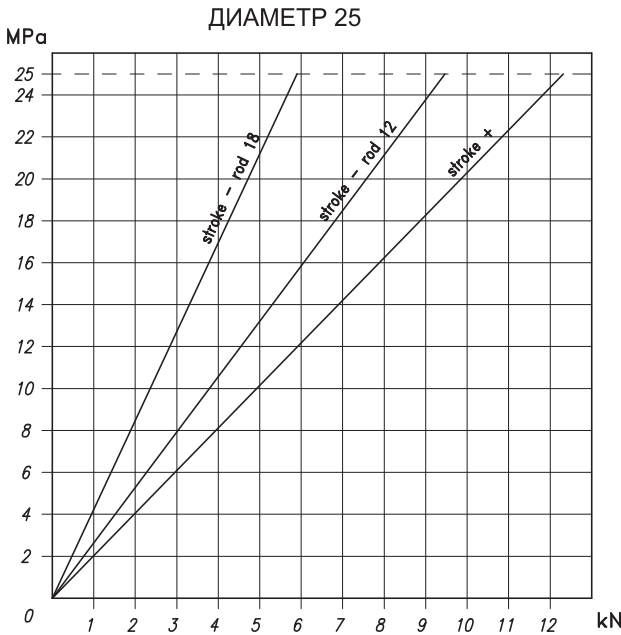
$$V_1 = Q / (6 S_1) \quad (\text{м/с})$$

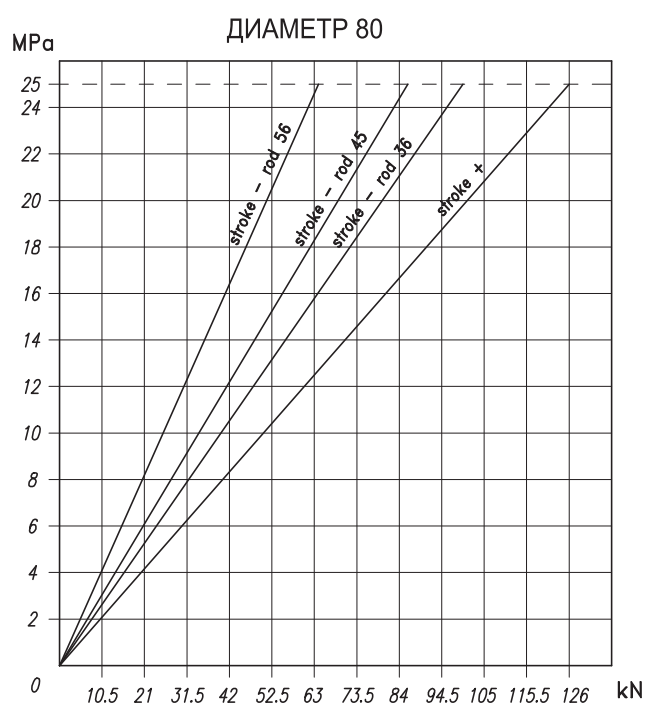
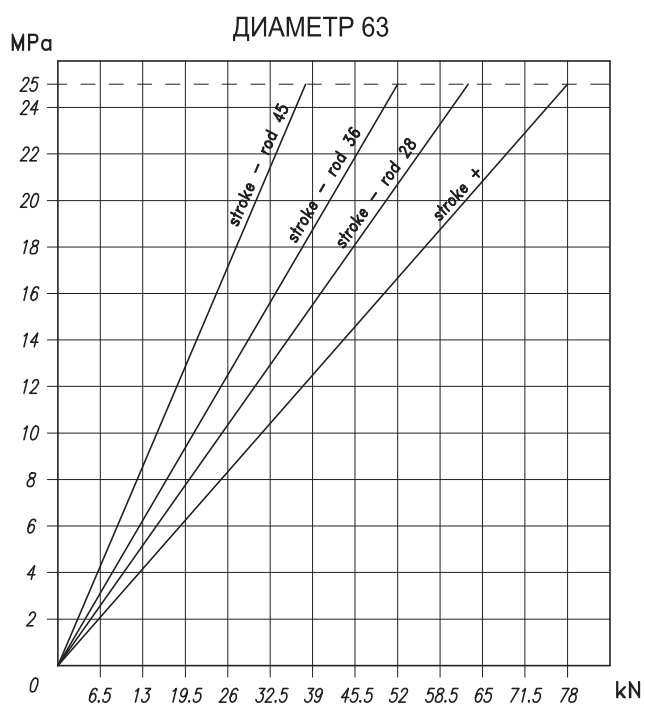
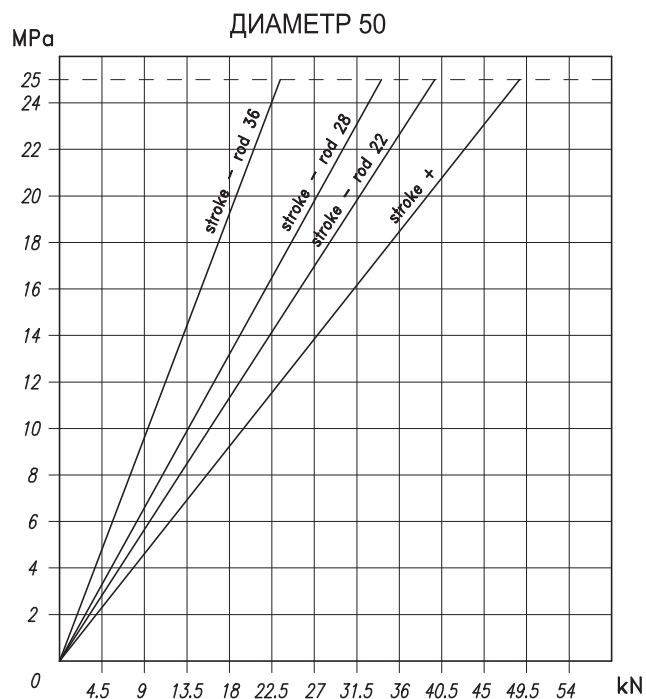
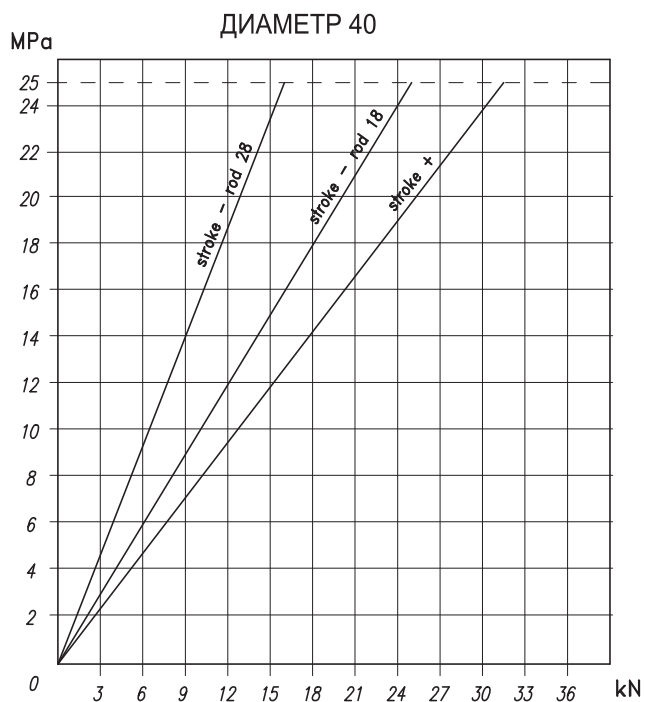
ТЯНУЩАЯ СКОРОСТЬ (ХОД -)

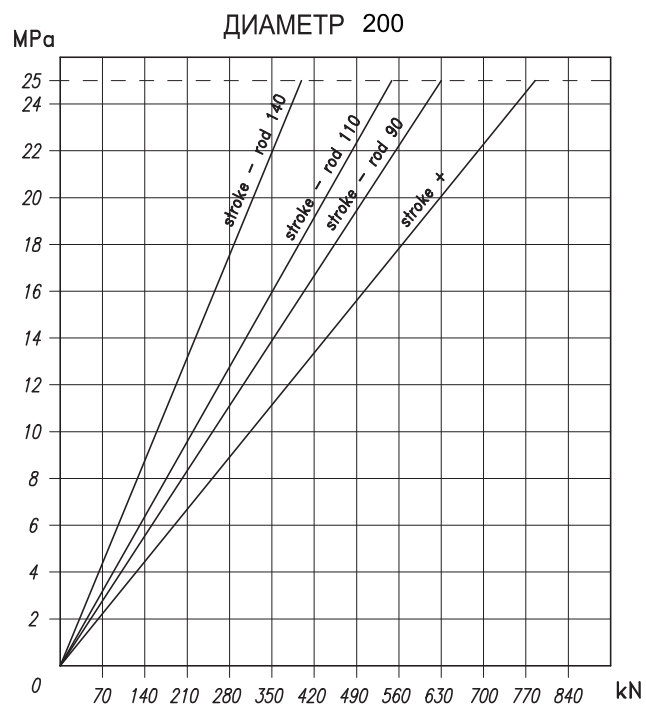
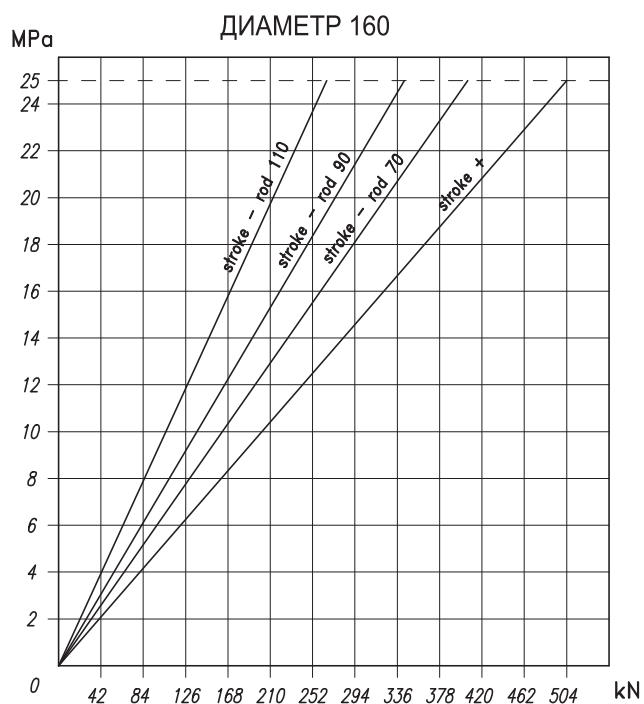
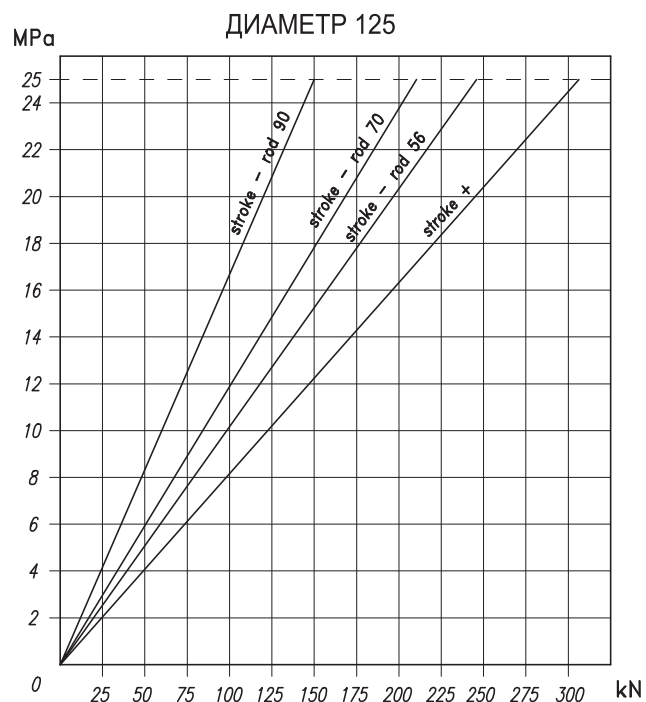
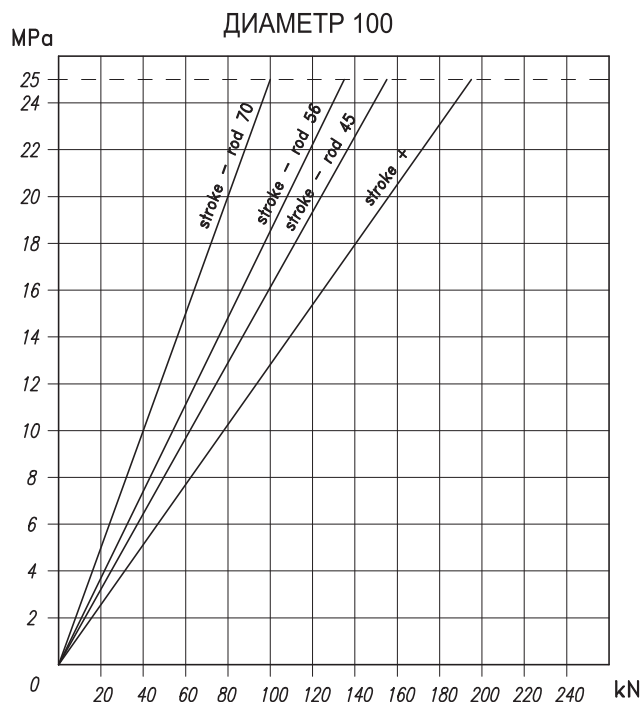
$$V_2 = Q / (6 S_2) \quad (\text{м/с})$$

$$S_1 = \frac{D^2}{4 \cdot 100} \quad (\text{см}^2) \quad S_2 = \frac{(D^2 - d^2)}{4 \cdot 100} \quad (\text{см}^2)$$

2.3 ДИАГРАММЫ СИЛА/ДАВЛЕНИЕ





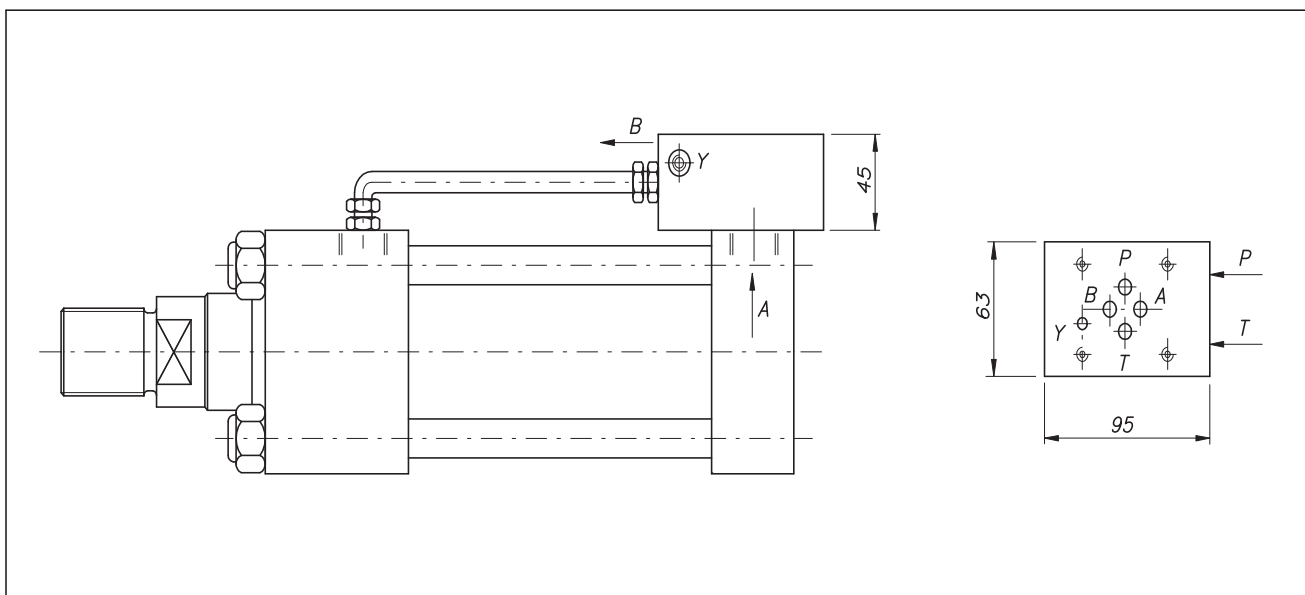




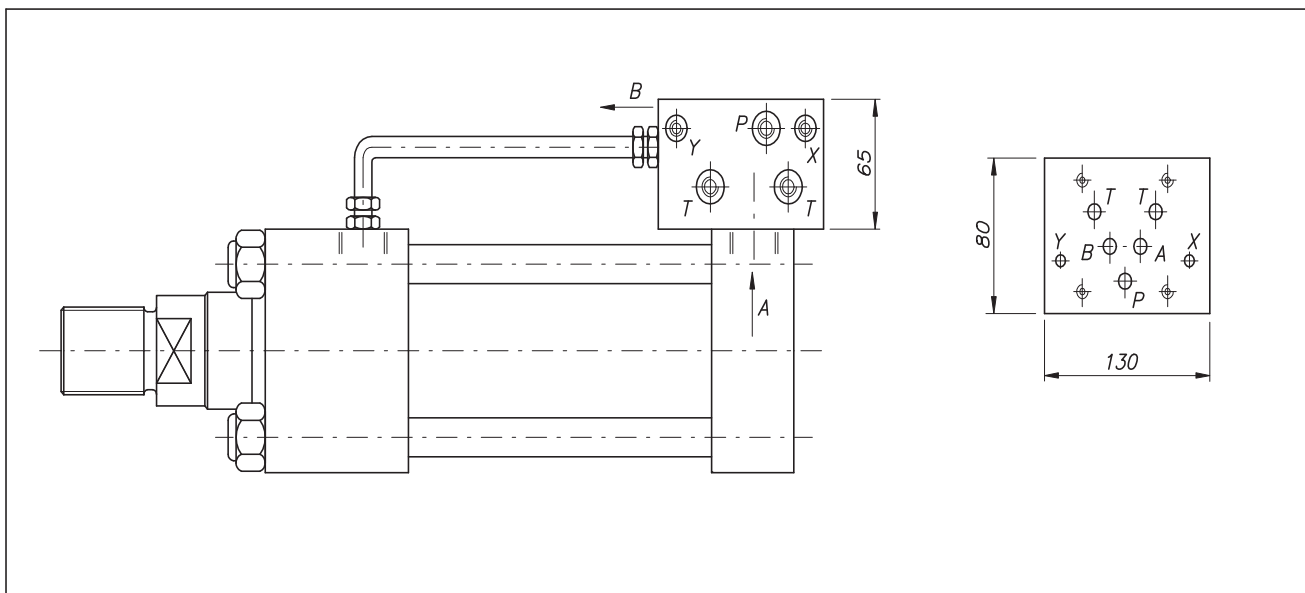
3.1 ВСТРОЕННЫЕ ПЛИТЫ

Цилиндры CH могут быть оснащены плитой по ISO/Cetop (03, 05), для монтажа распределителей прямо на гидроцилиндр.

Цилиндр CH с плитой по ISO/Cetop 03
может быть присоединен к цилиндру с диаметром поршня от 40 до 200мм (минимальный ход 100мм).
каналы P и T - 3/8" BSP, канал Y - 1/8" BSP.
За дополнительной информацией обратитесь в технический отдел



Цилиндр CH с плитой по ISO/Cetop 05
может быть присоединен к цилиндру с диаметром поршня от 40 до 200мм (минимальный ход 150мм).
каналы P и T - 3/4" BSP, каналы X и Y - 1/4" BSP.
За дополнительной информацией обратитесь в технический отдел.





ПРИМЕР: ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОДА ГИДРОЦИЛИНДРА ДЛЯ ЗАКАЗА

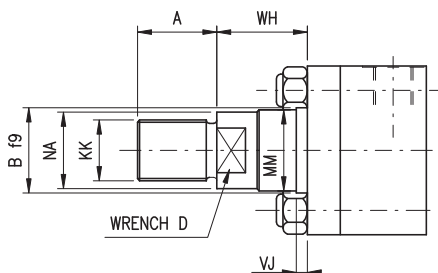
ХАРАКТЕРИСТИКА	ОПИСАНИЕ	символ	ПРИМЕР
СЕРИЯ	исполнение по присоединению штока	СН	СН/50/22/.../100/ЕВ/10 А....
Ø ПОРШНЯ	указывается в мм		
Ø ШТОКА	указывается в мм		
Ø ШТОКА №2	указывается в мм		
ХОД	указывается в мм		
ИСПОЛНЕНИЕ	передние + задние удлиненные шпильки	AP	
	передний фланец	FA	
	задний фланец	FP	
	лапы	PI	
	двойная проушина	CF	
	одинарная проушина	CM	
	проушина с шарниром	CS	
	передняя цапфа	OA	
	промежуточная цапфа	OI	
	задняя цапфа	OP	
	передние удлиненные шпильки	TA	
	задние удлиненные шпильки	TP	
	передние резьбовые отверстия	ZA	
	задние резьбовые отверстия	ZP	
ТОРМОЖЕНИЕ	без торможения	0	
	переднее торможение	1	
	заднее торможение	2	
	переднее + заднее торможение	3	
НАПРАВЛЯЮЩАЯ	Без направляющей	0	
	50mm	1	
	100mm	2	
	150mm	3	
	200mm	4	
УПЛОТНЕНИЯ	полиуретан (стандартное)	A	
	нитрил + фторопласт (антифрикционное)	B	
	витон+фторопласт (высокотемпературное)	C	
	нитрил+карбографит (антифрик. вод. гликоль)	E	
ОПЦИИ*			
КОНЕЦ ШТОКА	тип D	D	
	тип F	F	
САПУН	передний	G	
	задний	H	
	передний + задний	I	
ДВОЙНОЕ УПЛОТНЕНИЕ ШТОКА		L	
ДРЕНАЖ	со стороны штока	W	
ОБРАБОТКА ШТОКА	твердое хромирование, толщиной 0.045мм 100ч солевой туман ISO 3768	P	
	Закалка и хромирование	T	
	Ni-CROMAX30 хромирование, никелирование ASTM B 117 1000ч	N	
ДАТЧИКИ ПОЛОЖЕНИЯ	Передний	X1	
	Задний	X2	
	передний + задний	X3	
ПЕРЕХОДНАЯ ПЛИТА	ISO/Cetop 03	NG03	
	ISO/Cetop 05	NG05	

* Необходимо указать в алфавитном порядке.

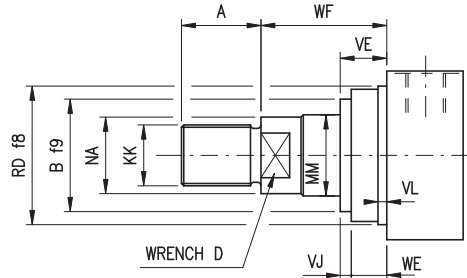


РАЗМЕРЫ КОНЦОВ ШТОКА

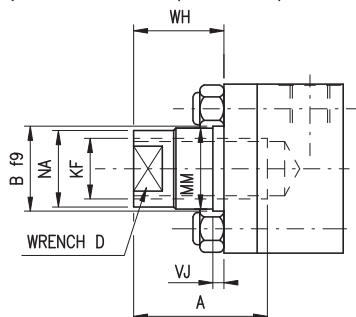
Конец штока, типы М и D
Все, кроме FA присоединение (ISO ME5)



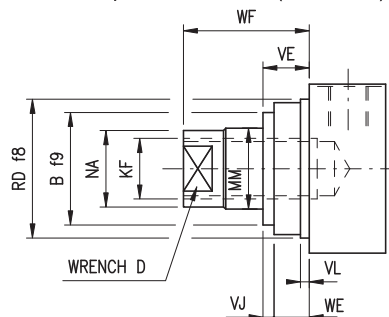
Конец штока, тип М и D
FA присоединение (ISO ME5)



Конец штока, тип F
Все, кроме FA присоединение (ISO ME5)

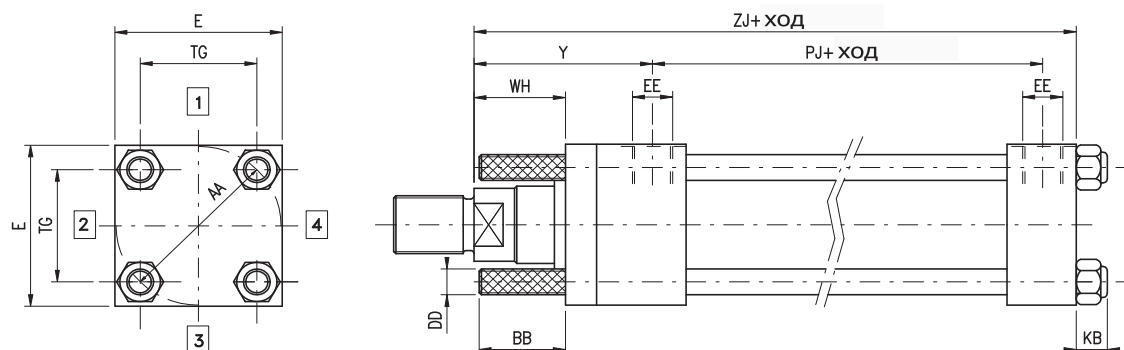


Конец штока, тип F
FA присоединение (ISO ME5)

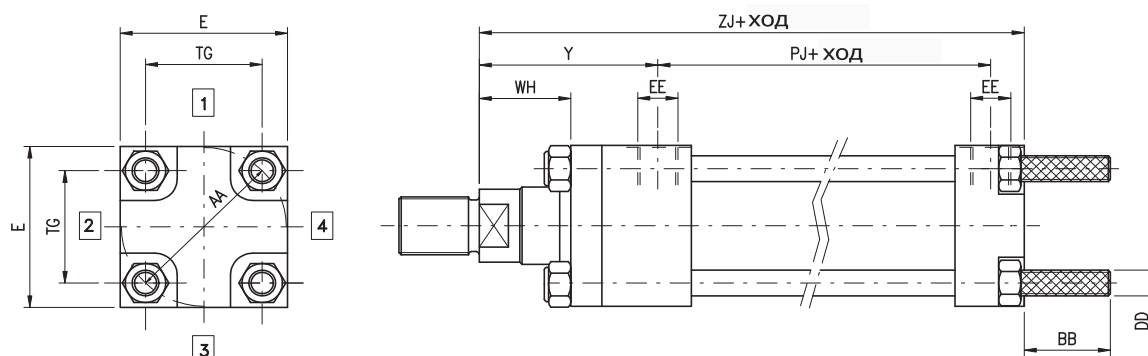


Ø	N° штока	MM шток	Тип М		Тип D		Тип F		B	D	NA	WF	WH	VE	VJ	Только присоединение FA			
			ISO 6020/2 (1991) KK	A	DIN 24554 KK	A	KF	A								VL _{min}	RD	VJ	WE
25	1	12	M10x1,25	14	M10x1,25	14	M8x1	14	24	10	11	25	15	16	6	3	38	6	10
	2	18	M14x1,5	18	M10x1,25	14	M12x1,25	18	30	15	17	25	15	16	6				
32	1	14	M12x1,25	16	M12x1,25	16	M10x1,25	16	26	12	13	35	25	22	12	3	42	12	10
	2	22	M16x1,5	22	M12x1,25	16	M16x1,5	22	34	18	21	35	25	22	12				
40	1	18	M14x1,5	18	M14x1,5	18	M12x1,25	18	30	15	17	35	25	22	6	3	62	12	10
	2	28	M20x1,5	28	M14x1,5	18	M20x1,5	28	42	22	26	35	25	22	12				
50	1	22	M16x1,5	22	M16x1,5	22	M16x1,5	22	34	18	21	41	25	25	9	4	74	9	16
	2	36	M27x2	36	M16x1,5	22	M27x2	36	50	30	34	41	25	25	9				
	3*	28*	M20x1,5	28	-	-	M20x1,5	28	42	22	26	41	25	25	9				
63	1	28	M20x1,5	28	M20x1,5	28	M20x1,5	28	42	22	26	48	32	28	12	4	75	12	16
	2	45	M33x2	45	M20x1,5	28	M33x2	45	60	39	43	48	32	29	13				
	3*	36*	M27x2	36	-	-	M27x2	36	50	30	34	48	32	29	13				
80	1	36	M27x2	36	M27x2	36	M27x2	36	50	30	34	51	31	29	9	4	82	9	20
	2	56	M42x2	56	M27x2	36	M42x2	56	72	48	54	51	31	29	9				
	3*	45*	M33x2	45	-	-	M33x2	45	60	39	43	51	31	29	9				
100	1	45	M33x2	45	M33x2	45	M33x2	45	60	39	43	57	35	32	10	5	92	10	22
	2	70	M48x2	63	M33x2	45	M48x2	63	88	62	68	57	35	32	10				
	3*	56*	M42x2	56	-	-	M42x2	56	72	48	54	57	35	32	10				
125	1	56	M42x2	56	M42x2	56	M42x2	56	72	48	54	57	35	32	10	5	105	10	22
	2	90	M64x3	85	M42x2	56	M64x3	85	108	80	88	57	35	32	10				
	3*	70*	M48x2	63	-	-	M48x2	63	88	62	68	57	35	32	10				
160	1	70	M48x2	63	M48x2	63	M48x2	63	88	62	68	57	32	32	7	5	125	7	25
	2	110	M80x3	95	M48x2	63	M80x3	95	133	100	108	57	32	32	7				
	3*	90*	M64x3	85	-	-	M64x3	85	108	80	88	57	32	32	7				
200	1	90	M64x3	85	M64x3	85	M64x3	85	108	80	88	57	32	32	7	5	150	7	25
	2	140	M100x3	112	M64x3	85	M100x3	112	163	128	138	57	32	32	7				
	3*	110*	M80x3	95	-	-	M80x3	95	133	100	108	57	32	32	7				

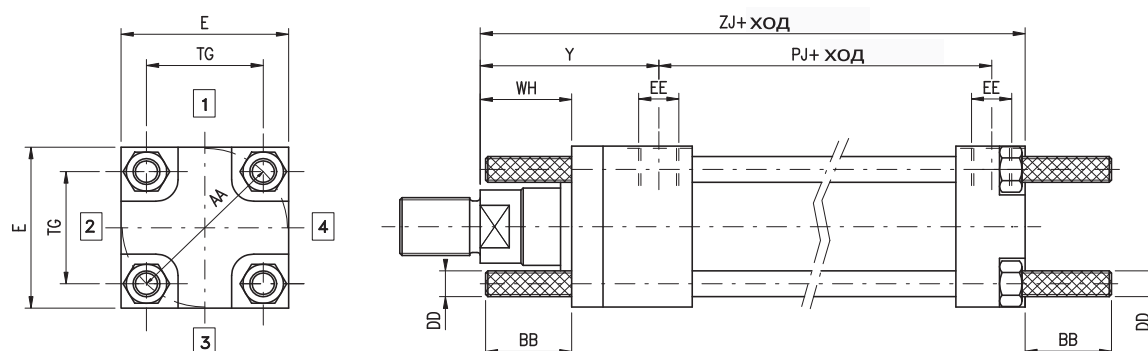
* Диаметры не стандартизированы по ISO-DIN



ТА: (ISO тип MX3)



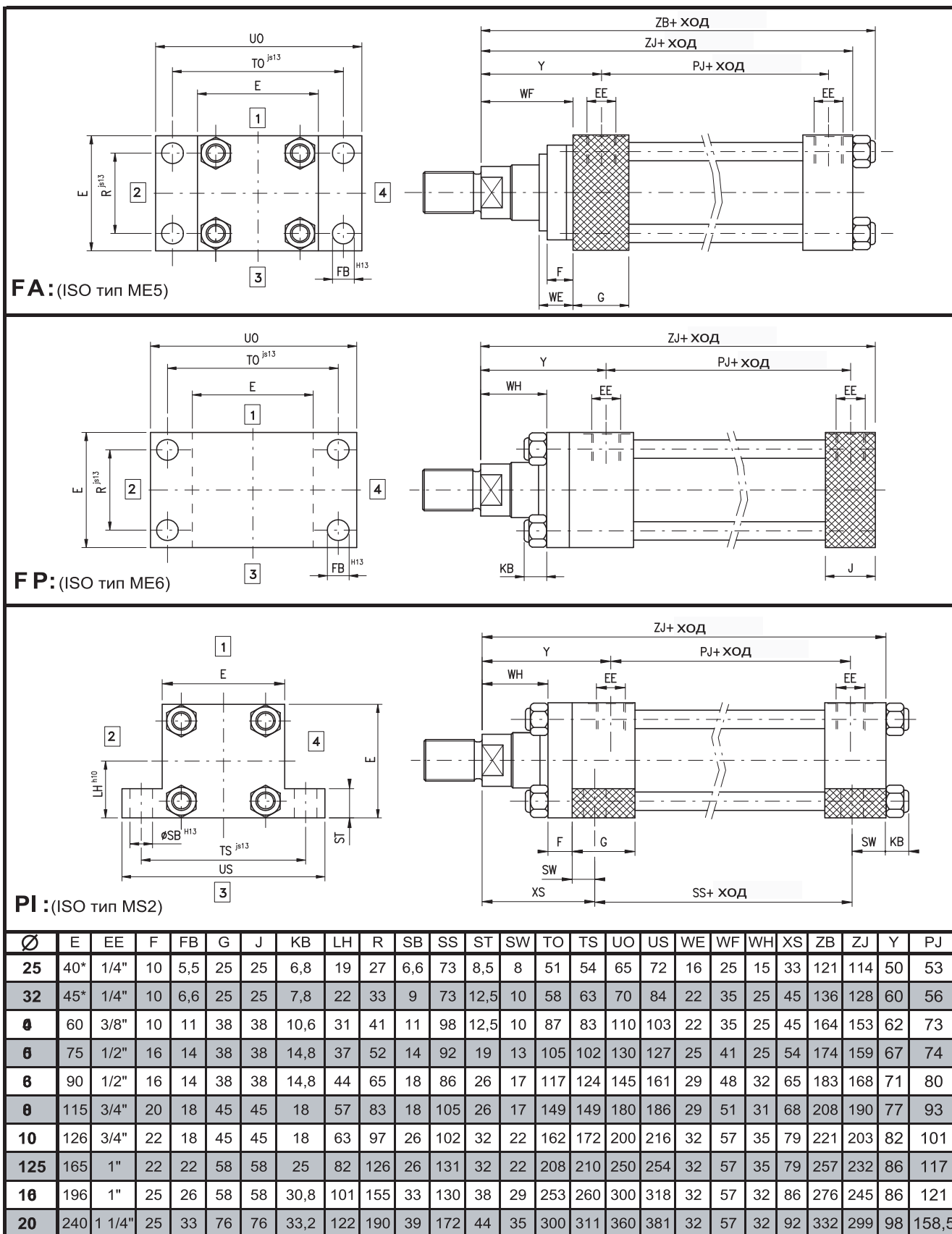
ТР: (ISO тип MX2)



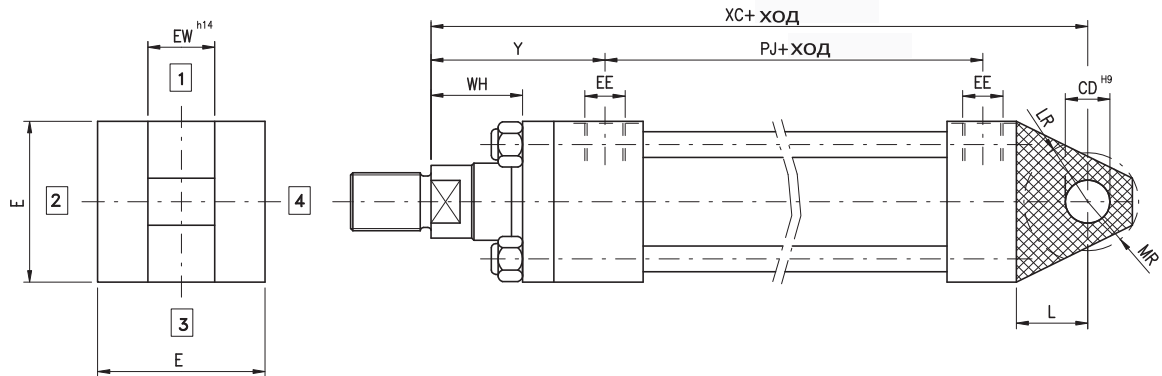
АР: (ISO тип MX1)

Диаметр	AA	BB	DD	E	EE	KB	TG	WH	ZJ	Y	PJ
25	40	19	M5x0,8	40*	1/4"	6,8	28,3	15	114	50	53
32	47	24	M6x1	45*	1/4"	7,8	33,2	25	128	60	56
40	59	35	M8x1	60	3/8"	10,6	41,7	25	153	62	73
50	74	46	M12x1,25	75	1/2"	14,8	52,3	25	159	67	74
63	91	46	M12x1,25	90	1/2"	14,8	64,3	32	168	71	80
80	117	59	M16x1,5	115	3/4"	18	82,7	31	190	77	93
100	137	59	M16x1,5	126	3/4"	18	96,9	35	203	82	101
125	178	81	M22x1,5	165	1"	25	125,9	35	232	86	117
160	219	92	M27x2	196	1"	30,8	154,9	32	245	86	121
200	269	115	M30x2	240	1 1/4"	33,2	190,2	32	299	98	158,5

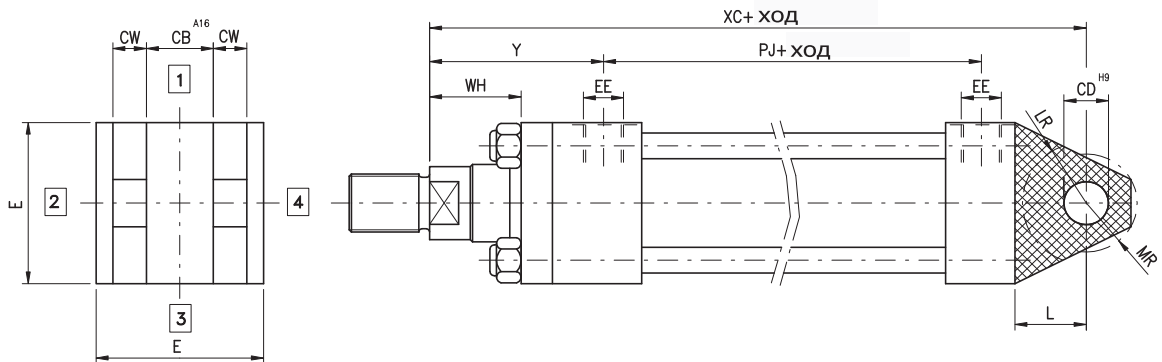
* В цилиндрах с диаметром поршня 25 и 30 мм, крышка увеличена на 5 мм для установки разъема.



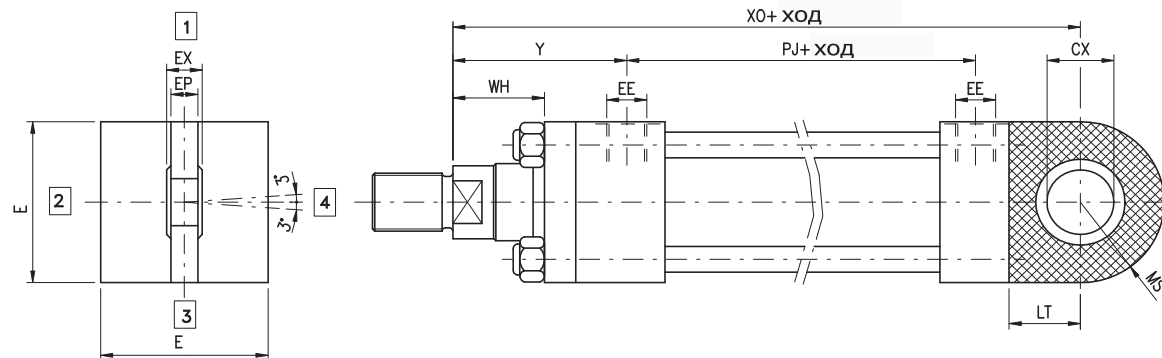
* В цилиндрах с диаметром поршня 25 и 32 мм, крышка увеличена на 5 мм для установки разъема.



СМ: (ISO тип MP3)



CF: (ISO тип MP1)



CS: (ISO тип MP5)

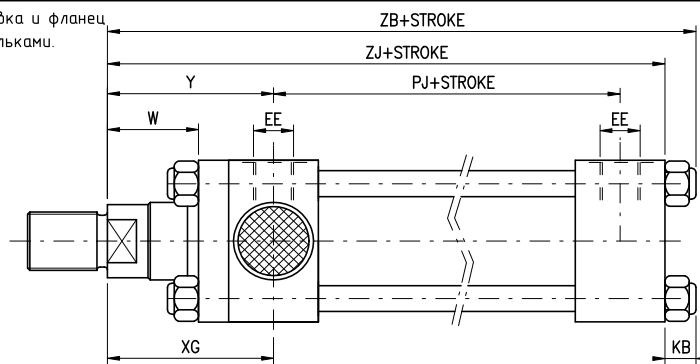
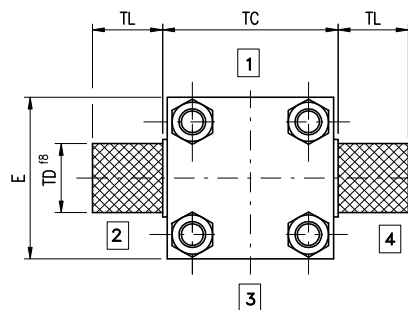
Ø	CB	CD	CW	CX	E	EE	EP	EW	EX	L	LR	LT	MR	MS	WH	XC	XO	Y	PJ
25	12	10	6	12	40*	1/4"	8	12	10	13	12	16	12	20	15	127	130	50	53
32	16	12	8	16	45*	1/4"	11	16	14	19	17	20	17	22,5	25	147	148	60	56
40	20	14	14	20	60	3/8"	13	20	16	19	17	25	17	29	25	172	178	62	73
50	30	20	15	25	75	1/2"	17	30	20	32	29	31	29	33	25	191	190	67	74
63	30	20	15	30	90	1/2"	19	30	22	32	29	38	29	40	32	200	206	71	80
80	40	28	20	40	115	3/4"	23	40	28	39	34	48	34	50	31	229	238	77	93
100	50	36	25	50	126	3/4"	30	50	35	54	50	58	50	62	35	257	261	82	101
125	60	45	30	60	165	1"	38	60	44	57	53	72	53	80	35	289	304	86	117
160	70	56	35	80	196	1"	47	70	55	78	59	107	59	98	32	308	337	86	121
200	80	70	40	100	240	1 1/4"	57	80	70	97	78	131	78	120	32	381	415	98	158,5

* В цилиндрах с диаметром поршня 25 и 32 мм, крышка увеличена на 5 мм для установки разъема.

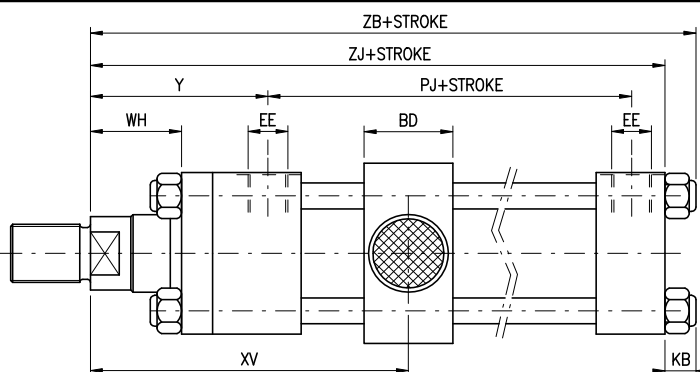
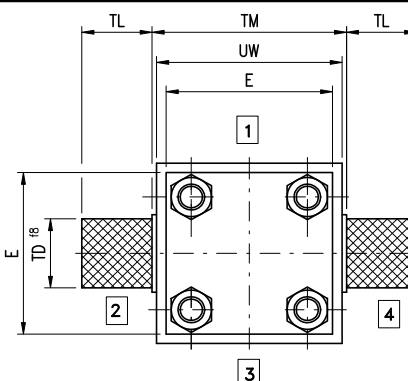


Поршневые гидроцилиндры
СН (210 бар, средняя серия)

Прим.: Для цилиндров с диаметром от 100 до 200мм, головка и фланец изготовлены, как одно целое с вкрученными наглухо шпильками.

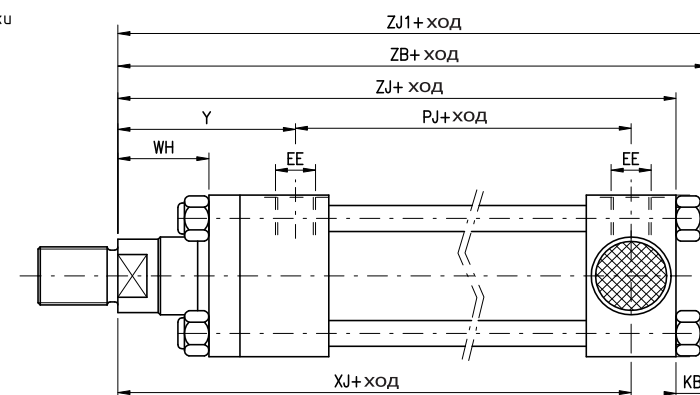
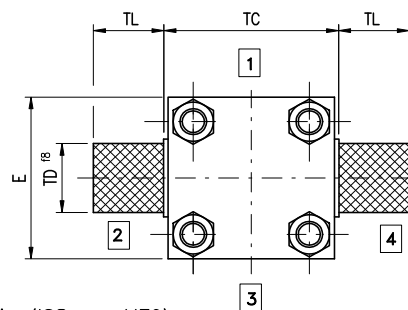


ОА: (ISO mun MT1)



ОІ: (ISO mun MT4)

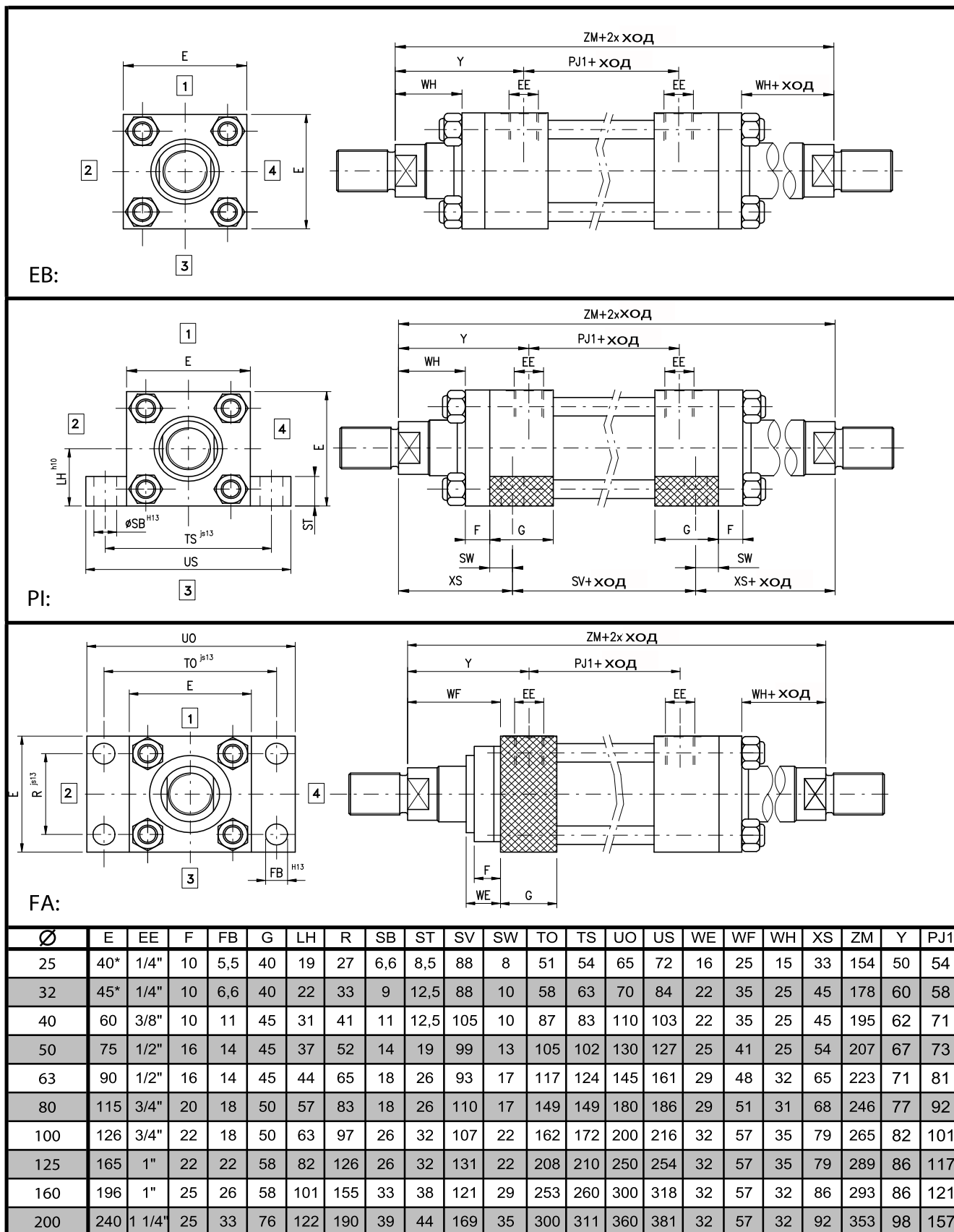
Прим.: для цилиндров с диаметром от 100 до 200мм, шпильки вкручены наглухо и длина ZB становится ZJ1.



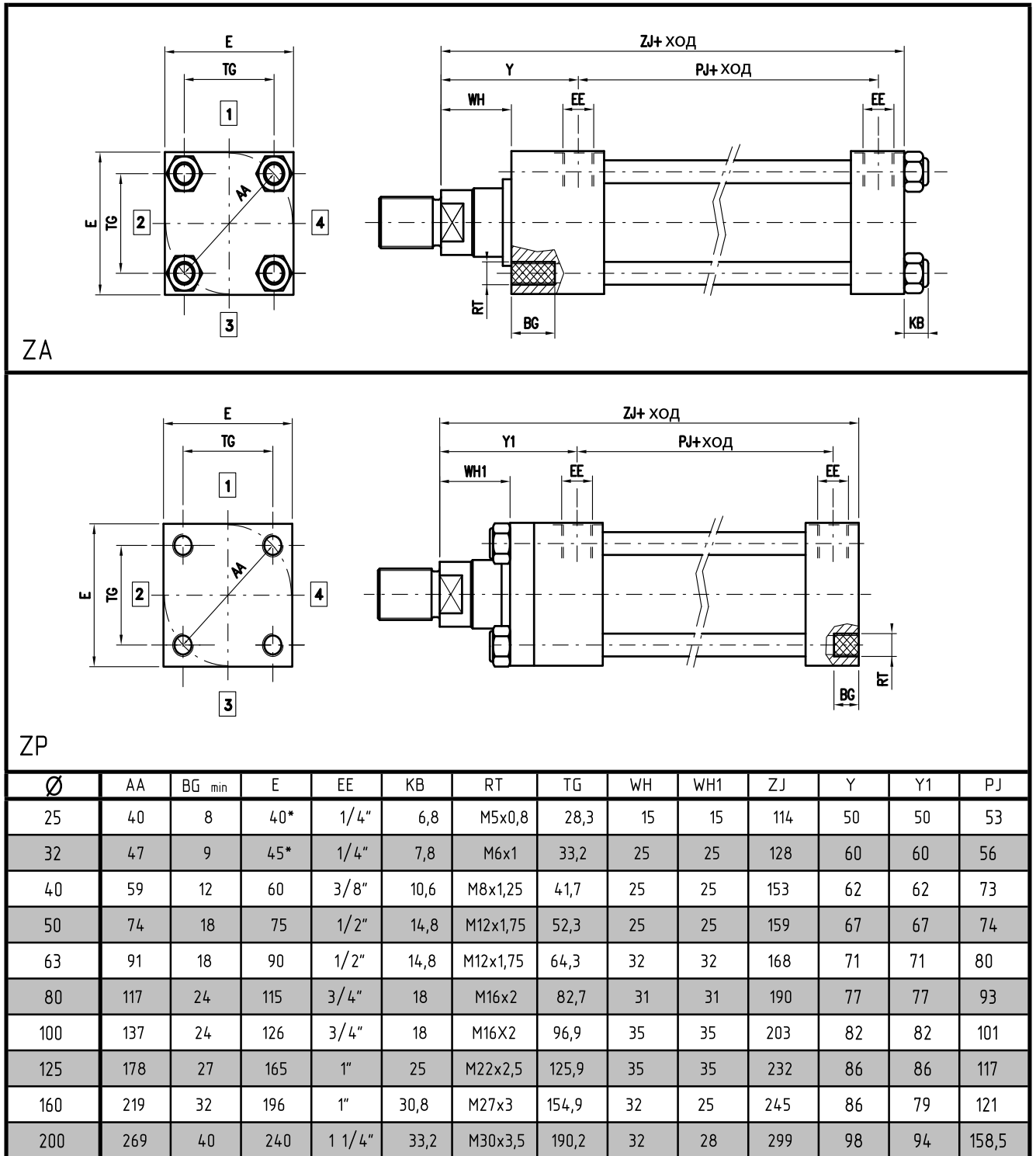
ОР: (ISO mun MT2)

Ø	BD	E	EE	KB	TC	TD	TL	TM	UW	WH	XG	XJ	XV _{min}	XV _{max}	ZJ	ZJ1	ZB	Y	PJ
25	20	40*	1/4"	6,8	38	12	10	48	46	15	44	101	82	72+ход	114	-	121	50	53
32	25	45*	1/4"	7,8	44	16	12	55	53	25	54	115	96	82+ход	128	-	136	60	56
40	30	60	3/8"	10,6	63	20	16	76	74	25	57	134	107	88+ход	153	-	164	62	73
50	40	75	1/2"	14,8	76	25	20	89	87	25	64	140	117	90+ход	159	-	174	67	74
63	40	90	1/2"	14,8	89	32	25	100	98	32	70	149	132	91+ход	168	-	183	71	80
80	48	115	3/4"	18	114	40	32	127	125	31	76	168	147	99+ход	190	-	200	77	93
100	58	126	3/4"	18	127	50	40	140	138	35	71	187	158	107+ход	203	216	-	82	101
125	68	165	1"	25	165	63	50	178	175	35	75	209	180	109+ход	232	244	-	86	117
160	88	196	1"	30,8	203	80	63	215	212	32	75	230	198	104+ход	245	273	-	86	121
200	108	240	1 1/4"	33,2	241	100	80	279	276	32	85	276	226	130+ход	299	331	-	98	158,5

* В цилиндрах с диаметром поршня 25 и 32 мм, крышка увеличена на 5 мм для установки разъема.



* В цилиндрах с диаметром поршня 25 и 32 мм, крышка увеличена на 5 мм для установки разъема.



* В цилиндрах с диаметром поршня 25 и 32 мм, крышка увеличена на 5 мм для установки разъема.