

Высоковакуумные угловые клапаны

XL□Q

Исполнение для ускоренной замены сервисной части

- Узел в составе сильфона, клапанной тарелки и пневмопривода в сборе снимается в течение нескольких секунд без отсоединения клапана от фланцев и без применения инструмента
Это позволяет выполнять быструю замену сильфонного узла в случае его загрязнения
- Может применяться в "грязных" или непрерывных процессах

Клапан мягкой откачки XLDQ



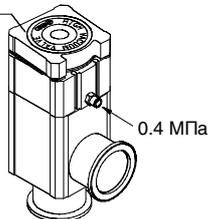
Н.З. клапан XLAQ



Замена сильфонного узла

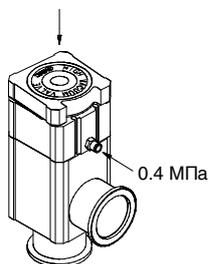
1

Рукоятка байонетного замка



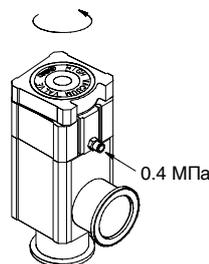
Подать управляющее давление 0.4 МПа и повернуть рукоятку по часовой стрелке

2



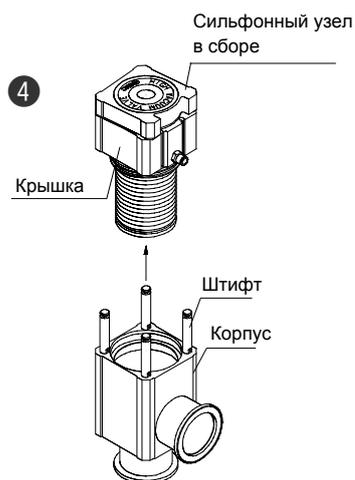
Надавить

3



Повернуть рукоятку против часовой стрелки

4



Извлечь сильфонный узел из корпуса

Высоковакуумные угловые клапаны с корпусом из алюминия

XLAQ

Н.З./с быстросменным сифонным узлом

Номер для заказа

XLAQ — **16** **M9N** **A** **—**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

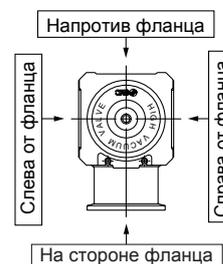


① Условный проход, мм

Size
16
25
40
50

② Наличие индикатора и присоединение управляющего воздуха

Символ	Индикатор	Подвод управл. воздуха
-	Нет	На стороне фланца
A	Есть	На стороне фланца
F		Слева от фланца
G		Напротив фланца
J		Справа от фланца
K	Нет	Слева от фланца
L		Напротив фланца
M		Справа от фланца



③ Рабочая температура / Нагреватель

Символ	Температура	Нагреватель	Размер			
			16	25	40	50
-	5 ~ 60°C	—	●	●	●	●
H0	5 ~ 150°C	—	●	●	●	●
H2		С нагревателем 100°C	—	—	●	●
H3		С нагревателем 120°C	—	●	●	●

④ Тип датчика положения

Символ	Датчик	Примечание
-	—	Баз датчика, без встроенного магнита
M9N(L)	D-M9N(L)	Электронные датчики положения
M9P(L)	D-M9P(L)	
M9B(L)	D-M9B(L)	
A90(L)	D-A90(L)	Герконовые датчики положения (кроме клапанов Ду16)
A93(L)	D-A93(L)	
M9//	—	Баз датчика, со встроенным магнитом

Датчики не устанавливаются на высокотемпературные исполнения. Стандартная длина кабеля составляет 0.5 м. Для датчика с кабелем длиной 3 м к артикулу следует добавить "L" (например, M9NL).

⑤

Символ	Кол-во	Место установки
-	—	—
A	2	Клапан открыт/закрыт
B	1	Клапан открыт
C	1	Клапан закрыт

⑥ Спец. обработка поверхности и уплотнения (по запросу)

• Обработка поверхности корпуса

Символ	Обработка поверхности
-	Внешние: твердое анодирование Внутренние: без покрытия
A	Внешние: твердое анодирование Внутренние: анодирование в щавелевой кислоте

• Материал уплотнений

Символ	Материал уплотнений	Артикул
-	FKM	1349-80*
N1	EPDM	2101-80*
P1	Barrel Perfluoro®	70W
Q1	Kalrez®	4079
R1	Chemraz®	SS592
R2		SS630
R3		SSE38
S1	VMQ	1232-70*
T1	FKM for Plasma	3310-75*
U1	ULTIC ARMOR®	UA4640

* Производитель Mitsubishi Cable Industries, Ltd.

• Перечень уплотнений со специальными свойствами

Символ	№ поз. уплотнений ²⁾	Натекание, Па·м ³ /с, не более ¹⁾	
		Внутреннее	Внешнее
-	—	1.3 x 10 ⁻¹⁰ (FKM)	1.3 x 10 ⁻¹⁰ (FKM)
A	②, ③	1.3 x 10 ⁻⁸	1.3 x 10 ⁻⁸
B	②	1.3 x 10 ⁻⁸	1.3 x 10 ⁻¹⁰ (FKM)
C	③	1.3 x 10 ⁻¹⁰ (FKM)	1.3 x 10 ⁻⁸

1) Натекание при температуре окр. среды, без учета газопроницаемости (справочное значение)

2) Поз. на рисунке стр. 51

В номере для заказа нестандартные уплотнения и/или обработка поверхности обознач. символом "X". Затем перечисляются тип обработки, материал уплотнений и заменяемые позиции.

Пример: XLAQ-25-M9NA-XAN1A

Номера для заказа запасных частей см. на стр. 54

Barrel Perfluoro® - зарегистрированный торговый знак Matsumura Oil Co.,Ltd.
Kalrez® - зарегистрированный торговый знак DuPont Dow Elastomers.
Chemraz® - зарегистрированный торговый знак Greene, Tweed & Co.
ULTIC ARMOR® - зарегистрированный торговый знак Nippon Valqua Industries, Ltd.

Технические характеристики клапанов XLAQ и XLDQ

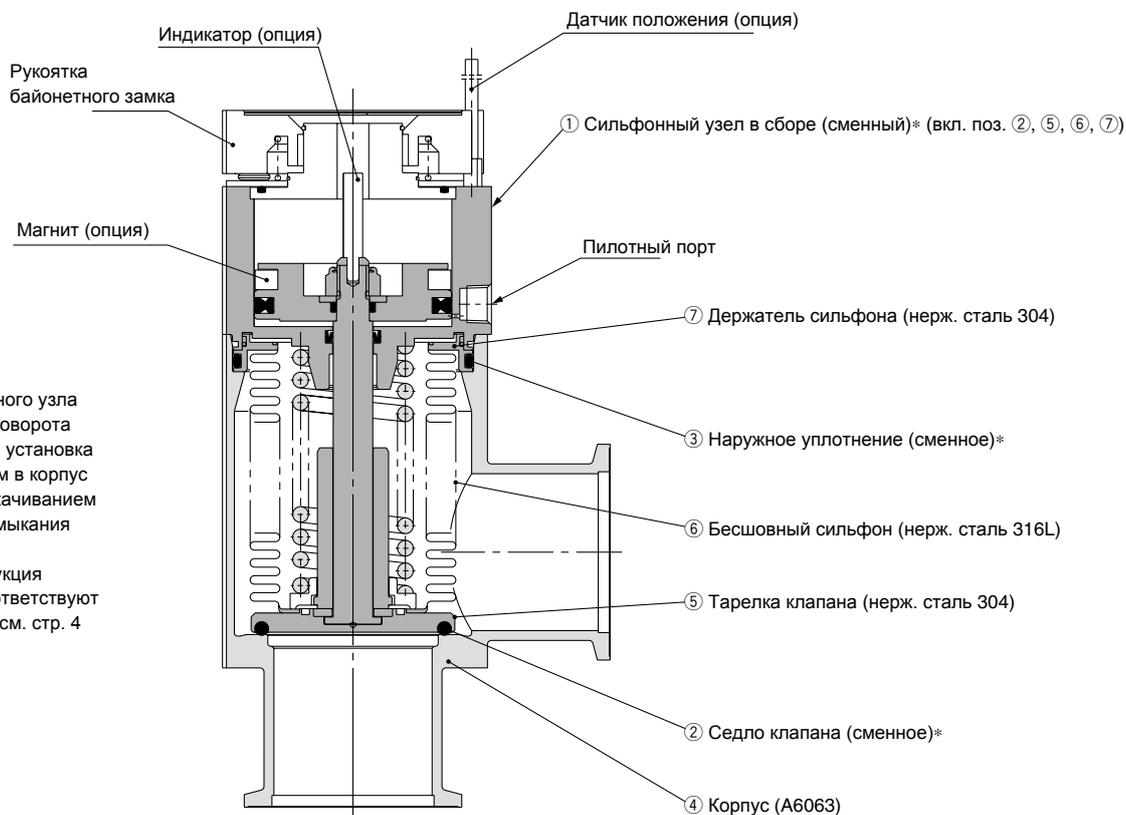
Модель	XLAQ-16	XLAQ-25	XLAQ-40 XLDQ-40	XLAQ-50 XLDQ-50
Условный проход, мм	16	25	40	50
Тип клапана	Н.З.			
Рабочая среда	Вакуум; газы совместимые с алюм. сплавом, нерж.сталью SUS304/316L и м-лом уплотнений			
Рабочая температура, °C	5 ~ 60 (высокотемпературное исполнение: 5 ~ 150)			
Рабочее давление, Па (абс.)	от атмосферного до 1×10^{-6}			
Проводимость в молек. режиме, л/с ¹⁾	5	14	45	80
Натекание, Па·м ³ /с	внутр.	1.3 x 10 ⁻¹⁰ при температуре окр. среды (без учета газопроницаемости) и стандартном уплотнении FKM		
	наружн.			
Тип фланца	KF (NW)			
Материалы	Корпус: алюминиевый сплав, бесшовный сильфон: нерж. сталь 316L, держатель сильфона: нерж. сталь 304, уплотнения: FKM (стандарт) ²⁾			
Обработка поверхностей	Внешних: анодирование; внутренних: без покрытия (стандарт), анодирование (опция)			
Управляющее давление, МПа	0.4 ~ 0.7			
Присоединение управл. воздуха	M5		Rc 1/8	
Вес, кг ³⁾	0.33	0.6	1.3 (1.5)	2.0 (2.2)

1) Проводимость эквивалентна колону аналогичного сечения

2) На наружные уплотнения вакуумных компонентов нанесена фторсодержащая вакуумная смазка Y-VAC2

3) В скобках указан вес XLDQ

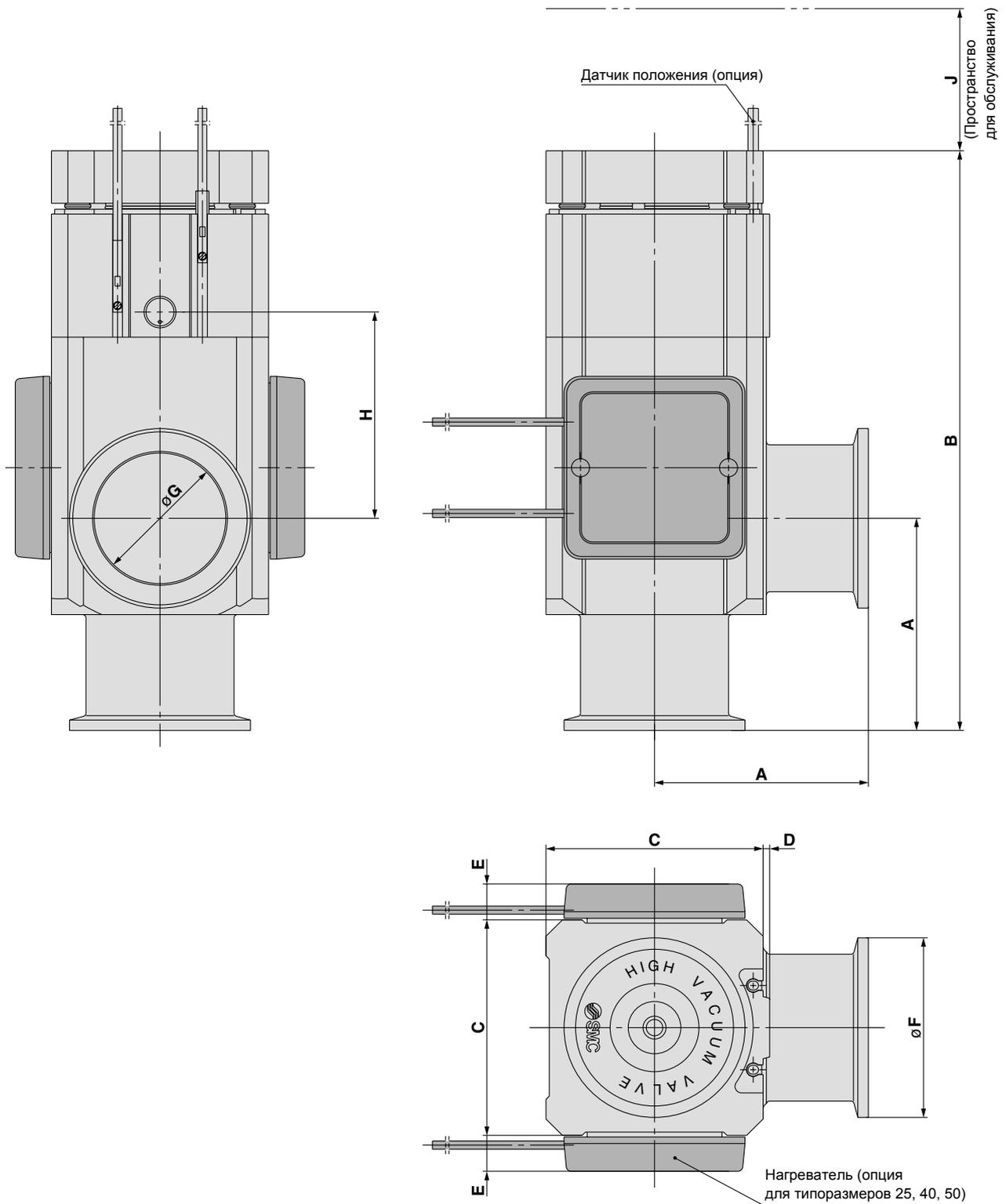
Конструкция



Извлечение сильфонного узла производится после поворота рукоятки на 20 град, а установка обратно утапливанием в корпус и одновременным покачиванием рукоятки в момент замыкания байонетного замка.
В остальном - конструкция и принцип работы соответствуют клапанам серии XLA, см. стр. 4

* Номер для заказа см. на стр. 54

Размеры



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	J
XLAQ-16	40	120	38	1	—	30	17	40	87
XLAQ-25	50	133	48	1	12	40	26	39	91
XLAQ-40	65	178	66	2	11	55	41	63	129
XLAQ-50	70	190	79	2	11	75	52	68	142

Высоковакуумные угловые клапаны мягкой откачки с корпусом из алюминия

XLDQ

Н.З./с быстросменным сильфонным узлом

Номер для заказа

XLDQ — **40** **M9N** **A** **—**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

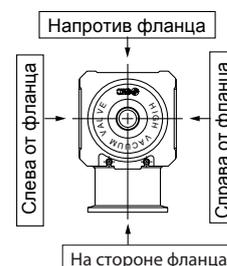


① Условный проход, мм

Size
40
50

② Присоединение управляющего воздуха

Символ	Подвод управл. воздуха
-	На стороне фланца
K	Слева от фланца
L	Напротив фланца
M	Справа от фланца



③ Рабочая температура / Нагреватель

Символ	Температура	Нагреватель
-	5 ~ 60°C	—
H0	5 ~ 150°C	—
H2		С нагревателем 100 °C
H3		С нагревателем 120 °C

④ Тип датчика положения

Символ	Датчик	Примечание
-	—	Баз датчика, без встроенного магнита
M9N(L)	D-M9N(L)	Электронные датчики положения
M9P(L)	D-M9P(L)	
M9B(L)	D-M9B(L)	
A90(L)	D-A90(L)	Герконовые датчики положения
A93(L)	D-A93(L)	
M9//	—	Баз датчика, со встроенным магнитом

Датчики не устанавливаются на высокотемпературные исполнения. Стандартная длина кабеля составляет 0.5 м. Для датчика с кабелем длиной 3 м к артикулу следует добавить "L" (например, M9NL).

⑤ Количество и расположение датчиков

Символ	Кол-во	Место установки
-	—	—
A	2	Клапан открыт/закрыт
B	1	Клапан открыт
C	1	Клапан закрыт

⑥ Спец. обработка поверхности и уплотнения (по запросу)

• Обработка поверхности корпуса

Символ	Обработка поверхности
-	Внешние: твердое анодирование Внутренние: без покрытия
A	Внешние: твердое анодирование Внутренние: анодирование в щавелевой кислоте

• Материал уплотнений

Символ	Материал уплотнений	Артикул
-	FKM	1349-80*
N1	EPDM	2101-80*
P1	Barrel Perfluoro®	70W
Q1	Kalrez®	4079
R1	Chemraz®	SS592
R2		SS630
R3		SSE38
S1	VMQ	1232-70*
T1	FKM for Plasma	3310-75*
U1	ULTIC ARMOR®	UA4640

Скользящие детали клапана S выполнены из FKM.

* Производитель Mitsubishi Cable Industries, Ltd.

• Перечень уплотнений со специальными свойствами

Символ	№ поз. уплотнений ²⁾	Натекание, Па·м³/с, не более ¹⁾	
		Внутреннее	Наружное
-	—	1.3 x 10 ⁻¹⁰ (FKM)	1.3 x 10 ⁻¹⁰ (FKM)
A	②, ③, ④, ⑤	1.3 x 10 ⁻⁸	1.3 x 10 ⁻⁸
B	②, ④, ⑤	1.3 x 10 ⁻⁸	1.3 x 10 ⁻¹⁰ (FKM)
C	③	1.3 x 10 ⁻¹⁰ (FKM)	1.3 x 10 ⁻⁸

1) Натекание при температуре окр. среды, без учета газопроницаемости

2) Поз. на рисунке стр. 54

В номере для заказа нестандартные уплотнения и/или обработка поверхности обознач. символом "X". Затем перечисляются тип обработки, материал уплотнений и заменяемые позиции.

Пример: XLDQ-40K-M9NA-XAN1A

Технические характеристики см. на стр. 51

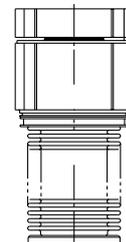
Номера для заказа запасных частей для XLAQ и XLDQ

Сильфонный узел в сборе (поз. ①)

Модель	Температура	Индикатор	Условный проход			
			16	25	40	50
XLAQ	Стандарт	—	XLAQ16-30-1	XLAQ25-30-1	XLAQ40-30-1	XLAQ50-30-1
		○	XLAQ16A-30-1	XLAQ25A-30-1	XLAQ40A-30-1	XLAQ50A-30-1
	Высокая	—	XLAQ16-30-1H	XLAQ25-30-1H	XLAQ40-30-1H	XLAQ50-30-1H
		○	XLAQ16A-30-1H	XLAQ25A-30-1H	XLAQ40A-30-1H	XLAQ50A-30-1H
XLDQ	Стандарт	○	—	—	XLDQ40-30-1	XLDQ50-30-1
	Высокая	—	—	—	XLDQ40-30-1H	XLDQ50-30-1H

1) Материал уплотнений FKM. Исполнение с нестандартными уплотнениями по запросу.

Сильфонный узел в сборе



Наружное уплотнение / уплотнение клапана / уплотнение клапана S в сборе

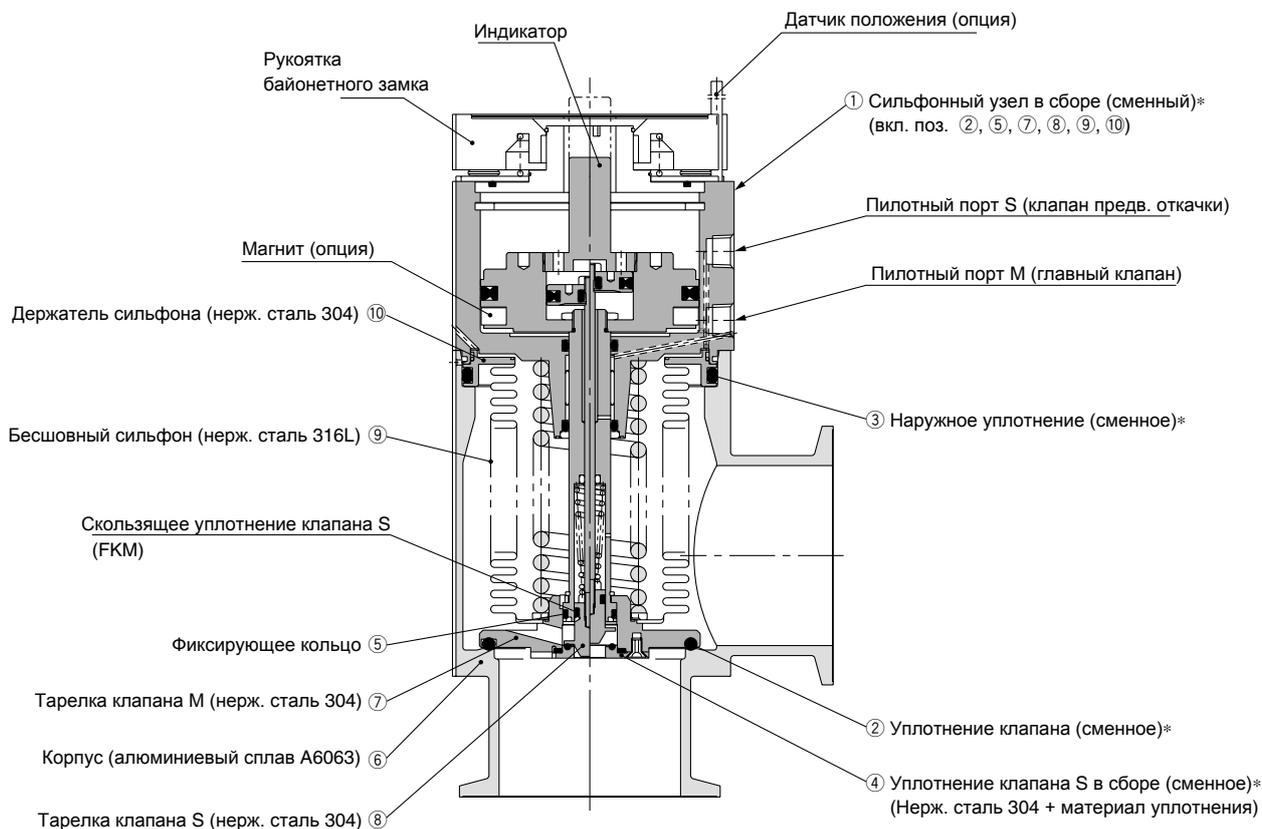
Модель	№ поз. уплотнения	Материал	Условный проход			
			16	25	40	50
XLAQ	③	FKM	AS568-122V	AS568-129V	AS568-140V	AS568-231V
XLDQ	②	FKM	B2401-V15V	B2401-V24V	B2401-P42V	AS568-227V
XLDQ	④	FKM	—	—	XLD40-2-9-1A	XLD50-2-9-1A

1) Уплотнения со специальными свойствами по запросу

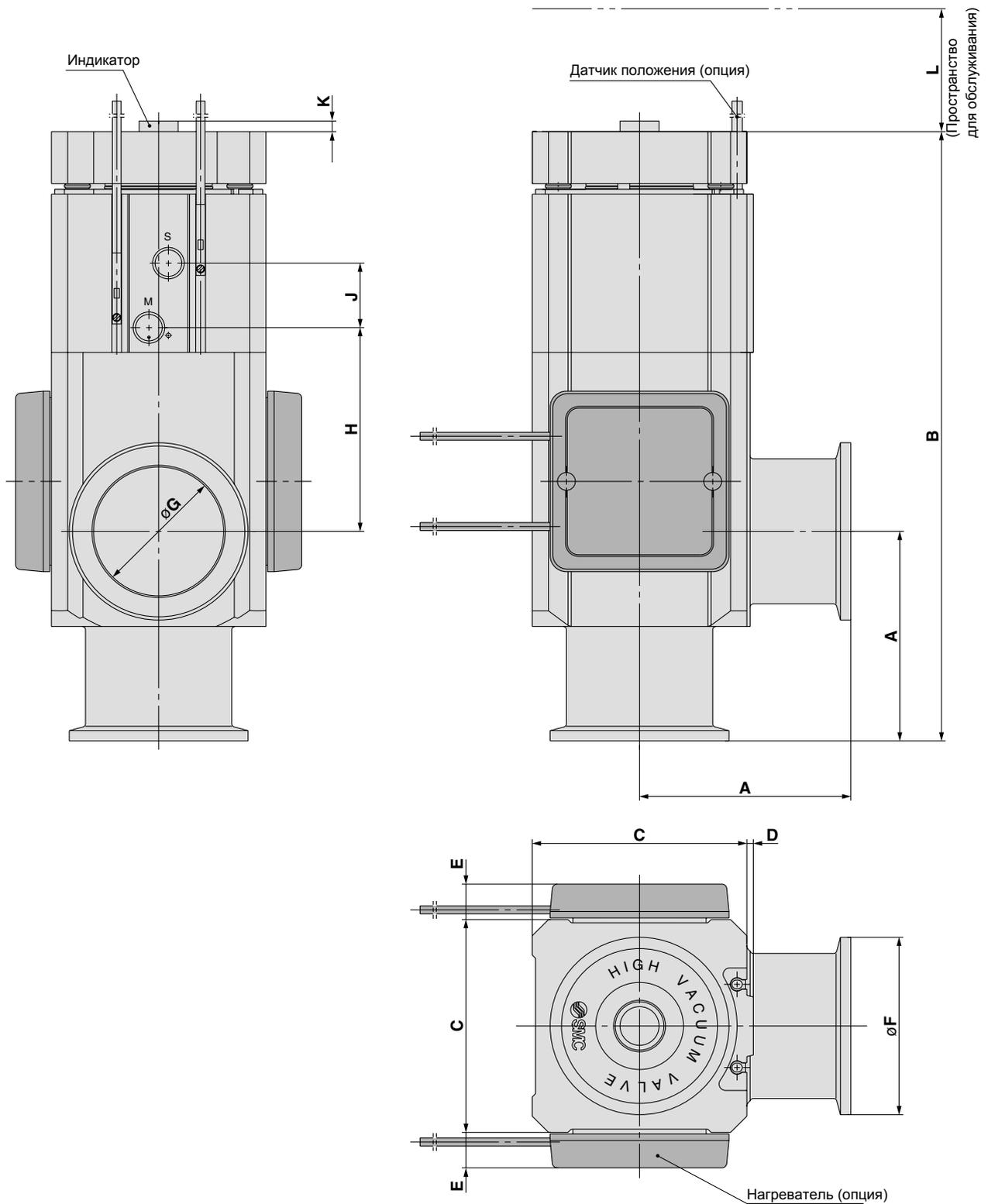
Конструкция

Извлечение сильфонного узла производится после поворота рукоятки на 20 град, а установка обратно утапливанием в корпус и одновременным покачиванием рукоятки в момент замыкания байонетного замка.

В остальном конструкция и принцип работы соответствуют клапанам серии XLD, см. стр. 20



Размеры



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
XLDQ-40	65	189	66	2	11	55	41	63	20	Max. 5	143
XLDQ-50	70	198	79	2	11	75	52	68	20	Max. 5	153

(мм)