

Диапазон DN: 8 ~ 150



Диапазон PN: 10 ~ 250

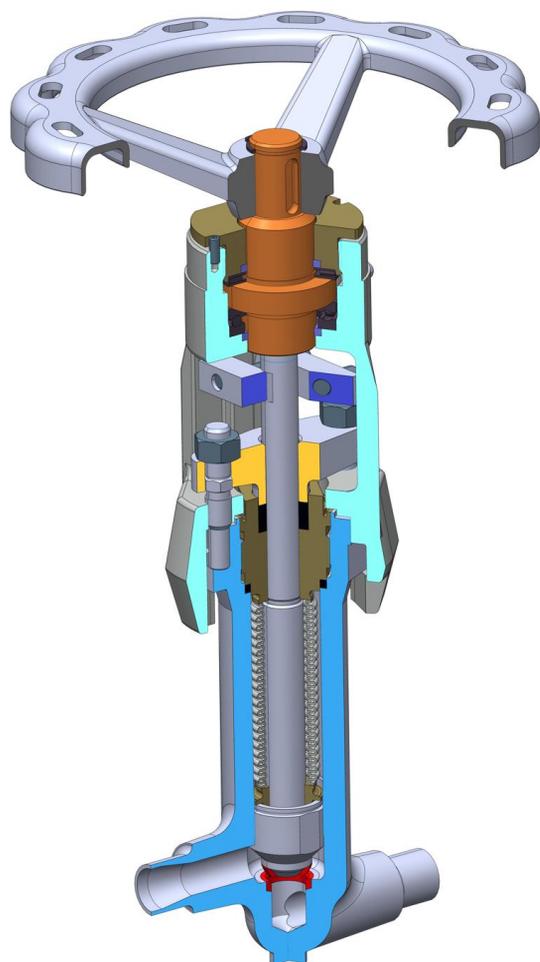


ИСПОЛНЕНИЕ:
высокое давление



ИСПОЛНЕНИЕ
для атомной
энергетики

Присоединение к трубопроводу: приварное



ПРИМЕНЕНИЕ

- A10 – запорный клапан; A11 – регулирующий клапан для грубой регуляции потока с линейной характеристикой;
- A13 – быстродействующие клапаны с возможностью эксплуатации на полный перепад давления с двусторонней подачей рабочей среды. Предназначен для полного открытия или закрытия, для типа A11 – также регулирование.
- **Рабочие среды**
Согласно НП-068-05.
- **Отрасли**
Атомные станции с реакторами типа ВВЭР.
- **Климатическое исполнение**
Умеренное, экстремальное, категория сейсмостойкости 1а.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

- Клапаны изготавливаются из углерод. или аустенитной стали.
- Кованый корпус.
- Седла и золотник наплавлены твердым, безкобальтовым сплавом.
- Основное соединение «крышка-корпус» уплотняется прокладкой из терморасширенного графита, а также спирально-навитым или гребенчатым уплотнением.
- Аварийный отвод протечек сальника шпинделя.
- Шпиндель выдвижной, невращающийся; герметизирован сильфоном и сальником.
- Шпиндель выдвижной, невращающийся.

ПРИСОЕДИНЕНИЕ

- Приварное исполнение.

ПРЕДОХРАНЕНИЕ ПОЛОСТИ КОРПУСА

- Осуществляется в необходимых случаях.

МОНТАЖ

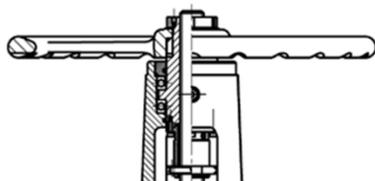
- Клапан устанавливается на трубопровод в любом положении.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

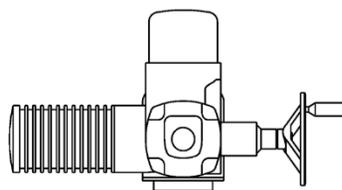
- **НП-068-05** – Общие технические требования для специальных арматур для АЭС
- **NTD ASI раздел I.** – Приварное оборудование и трубопроводы АЭС
- **NTD ASI раздел II.** – Материалы для оборудования и трубопроводов для АЭС
- **NTD ASI раздел III.** – Оценка прочности оборудования и трубопроводов для АЭС
- **NTD ASI раздел IV.** – Оценка старения и срока эксплуатации оборудования для АЭС
- **NTD ASI раздел V** – Испытания материалов
- **NTD ASI раздел VII** – Неразрушающий контроль (НК) для АЭС
- **NTD ASI раздел IX** – Проект, конструкция, изготовление и монтаж АЭС
- **Vyhláška 329/2017 Sb** – Требования к проекту оборудования для АЭС

УПРАВЛЕНИЕ

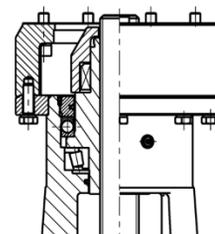
- Ручное управление (маховиком с упором), с возможностью замкового устройства
- Электродвигатель
- Цилиндрический редуктор
- Конический редуктор
- Дистанционное управление, прямое
- Присоединение электродвигателя или редуктора к арматуре в соответствии с ISO 5210



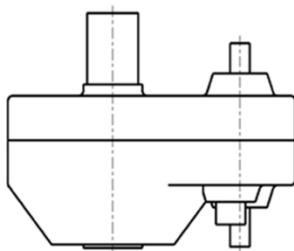
Маховик



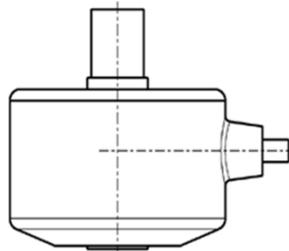
Электродвигатель



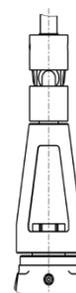
Присоединение электродвигателя и редуктора



Цилиндрический редуктор



Конический редуктор

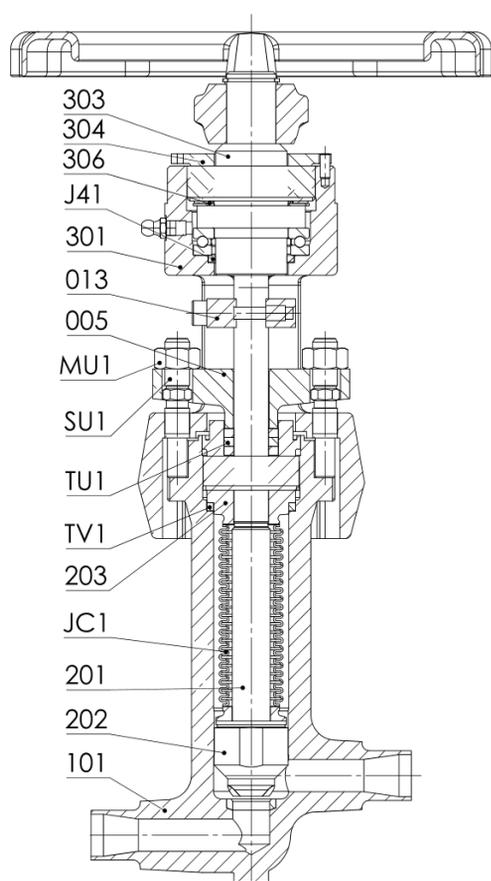


Дистанционное управление, прямое

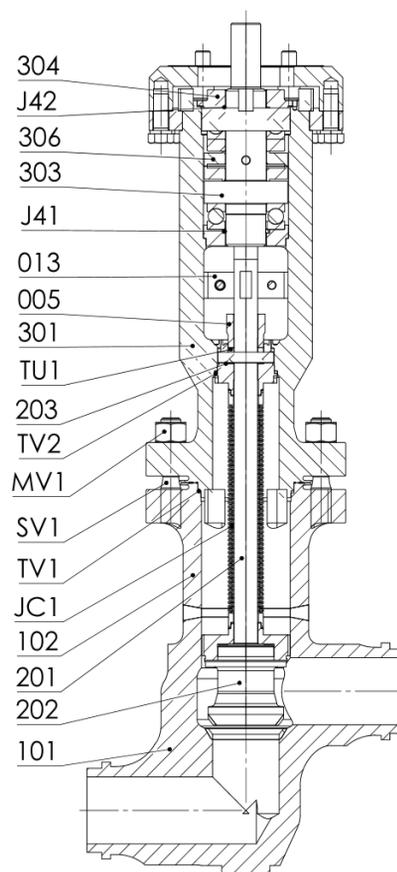
ТАБЛИЦА РАСЧЕТНЫХ И МАКСИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Клапан		Приварные кромки	
Макс. давление МПа	Макс. темп. °C	Макс. давление МПа	Макс. темп. °C
Клапан DN10-150, Pp до 4 МПа, угл. и нерж. сталь			
4	250	2,5	250
		4	250
Клапан DN10-150, Pp от 4 МПа до 12 МПа, углеродистая сталь			
12	300	6	275
		8,6	300
		9,2	300
		11	300
		12	250
Клапан DN10-150, Pp от 4 МПа до 14 МПа, нержавеющая сталь			
14	335	6	275
		8,6	300
		9,2	300
		11	300
		12	250
		14	335
Клапан DN10-150, Pp от 14 МПа до 20 МПа, нержавеющая сталь			
18	350	18	350
20	300	20	300

МАТЕРИАЛЫ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ



Клапаны сифонные DN 8 - 32 (40)



Клапаны сифонные DN 50 - 150

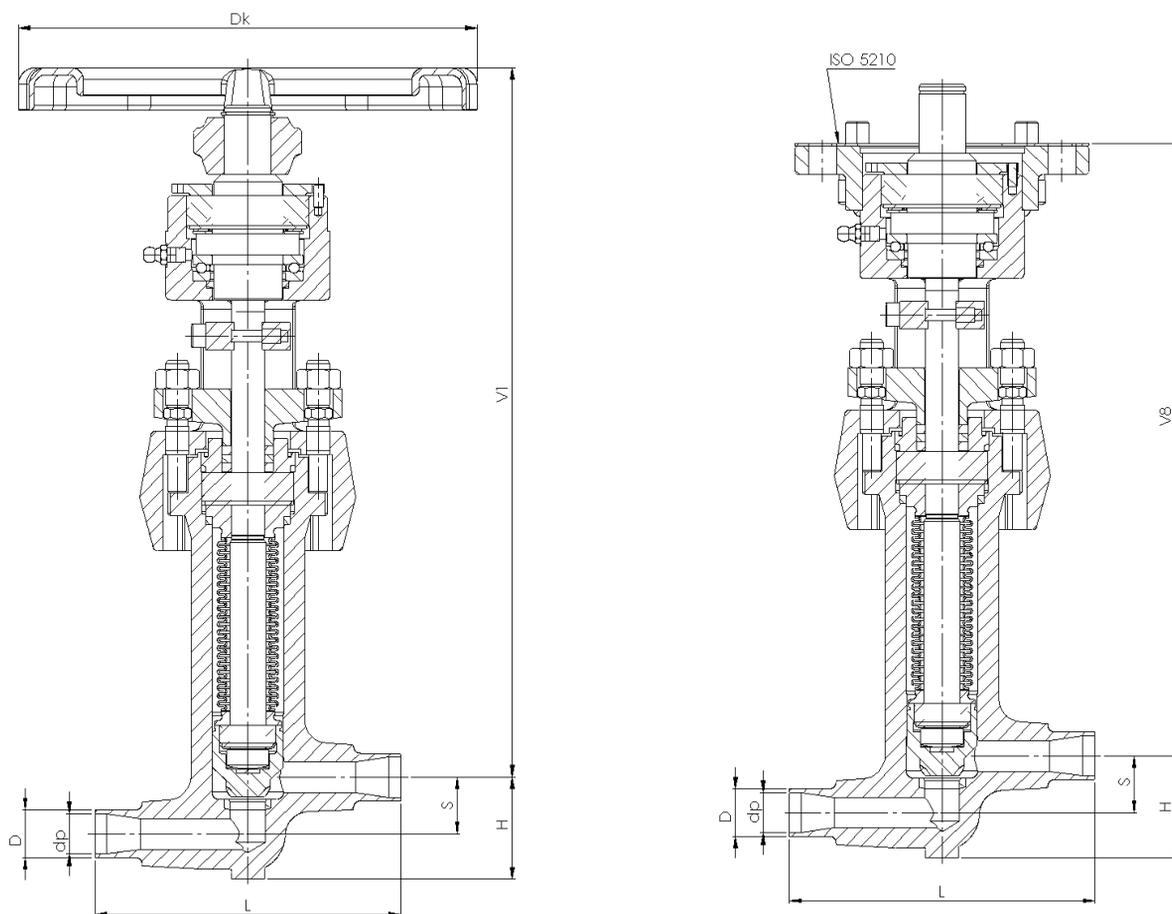
Поз.	Наименование детали	Материал	
101	Корпус	P265GH (11 416, 12 020)	08X18H10T (1.4571)
102	Фланец корпуса	P265GH (11 416, 12 020)	08X18H10T (1.4571)
201	Шпindelь	14X17H2 (1.4057, 1.4922, 1.4923)	
202	Золотник	08X18H10T (1.4571)	
203	Насадка	1.4541 (1.4571, 08X18H10T, X6CrNiTi18-10)	
301	Бугель	P265GH (11 416, 12 020)	08X18H10T (1.4571)
303	Гайка шпинделя	CuAl10Fe3Mn1,5 (ČSN 42 3046)	CuAl10Fe3Mn1,5 (ČSN 42 3046)
304	Гайка подшипника	11416 (P265 GH, S235J2G3)	08X18H10T (1.4571, 1.4541, 1.4301)
306	Пружина	14 260	1.4310
005	Крышка сальника	11416 (P265 GH, S235J2G3)	08X18H10T (1.4571, 1.4541, 1.4301)
013	Направляющая	11416 (P265 GH)	08X18H10T (1.4571, 1.4541, 1.4301)
SV1, SU1	Шпилька	15 320	A4-80 (1.4923, 1.4057, 1.4922, 1.4980, XH35BT)
MV1, MU1	Гайка	15236 (1.7709)	A4-80 (1.4923, 1.4057, 1.4922, 1.4401, XH35BT)
JC1	Сильфон	1.4541 (1.4571, 08X18H10T, X6CrNiTi18-10)	
TV1	Кольцо	ТЕРМОРАСШИРЕННЫЙ ГРАФИТ,	
TV2	уплотнительное	СПИРАЛЬНО-НОВИТОЕ ИЛИ ГРЕБЕНЧАТОЕ УПЛОТНЕНИЕ	
J41	Пыльник	ВОЙЛОК	
TU1	Кольцо сальника	ТЕРМОРАСШИРЕННЫЙ ГРАФИТ	

ПРИМЕЧАНИЕ:

Уплотнительные поверхности седла и золотника наплавлены твердым, безкобальтовым сплавом.

Рекомендуемые запасные части: уплотнения (TV1, TV2, TU1, J41), шпindelь с сифоном (003), гайка шпинделя (002).

ТАБЛИЦА СТРОИТЕЛЬНЫХ РАЗМЕРОВ КЛАПАНЫ СИЛЬФОННЫЕ DN 8 – 32 (40)



Клапаны сифонные DN 8 – 32 (40)

DN	Pp МПа	ØD	Ødp	ØDk	H	L	ØO	S	V ₁	m ₁ кг	V ₈	m ₈ кг
8, 10, 15	до 4	Присоединительные размеры в согласно ТУ		200	43	130	80	24	237	4,1	196	4,4
20, 25				200	62	160	92	35	277	7,2	236	7,5
32 (40)				250	76	180	108	35	361	10,2	270	10
8, 10, 15	от 4 до 14			200	43	130	92	24	281	6,1	240	6,3
20, 25				250	62	160	108	35	330	9,7	284	9,5
32 (40)				250	76	180	128	45	464	16,4	376	17,8
8, 10, 15	от 14 до 20			200	43	130	92	24	300	6,4	259	6,7
20, 25				250	62	160	108	35	351	10,3	295	10,1
32 (40)				250	76	180	128	45	433	17,3	390	18,6

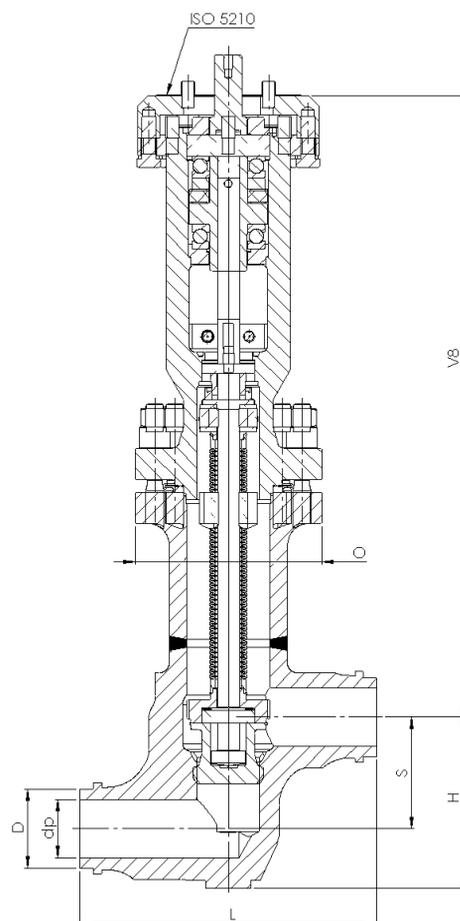
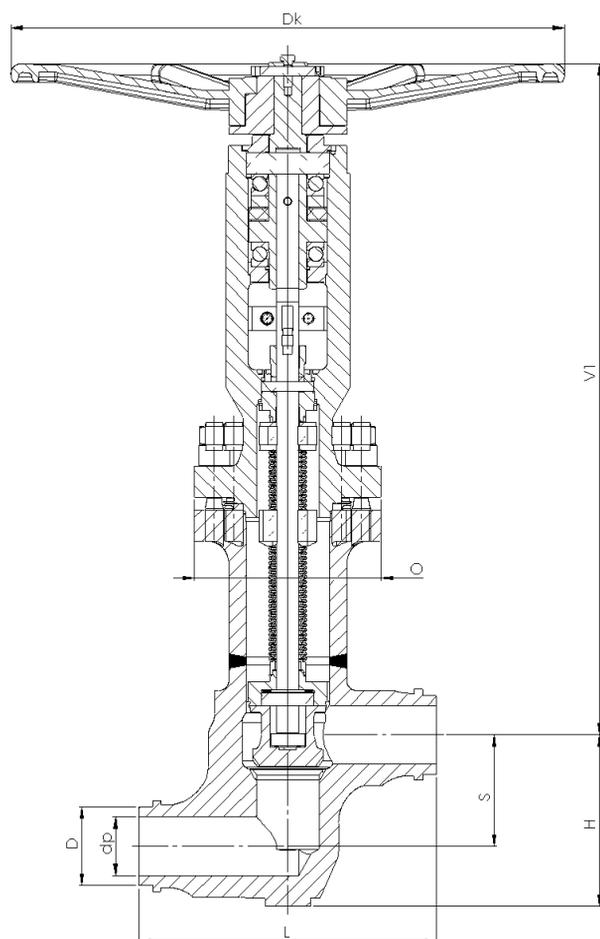
ПРИМЕЧАНИЕ:

m₁ – масса арматуры с маховиком

m₈ – масса арматуры с установочным фланцем под привод

По требованию Заказчика допускаются прочие типы присоединения

ТАБЛИЦА СТРОИТЕЛЬНЫХ РАЗМЕРОВ КЛАПАНЫ СИЛЬФОННЫЕ DN 50 - 150



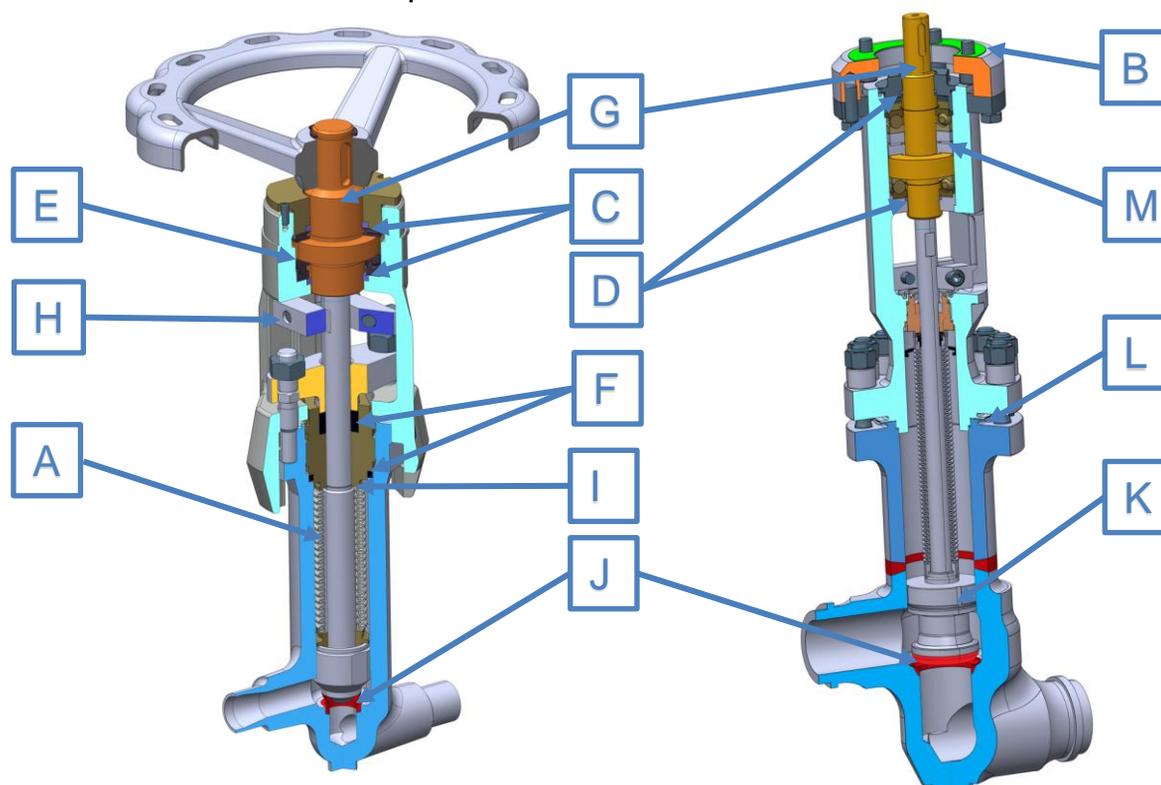
Клапаны сифонные DN 50 – 150

DN	Pp МПа	ØD	Ødp	ØDk	H	L	ØO	S	V ₁	m ₁ кг	V ₈	m ₈ кг
50	до 4	Присоединительные размеры согласно ТУ		250	127	230	188	70	450	33	408	40,4
65				250	172	340	200	110	551	50	508	57
80				500	216	380	265	140	599	104	543	111
100				500	246	430	265	160	599	120	543	127
125				800	322	550	352	210	857	235	864	285
150				800	322	550	352	210	857	240	864	290
50	от 4 до 14	Присоединительные размеры согласно ТУ		500	127	230	210	70	618	70	567	85
65				500	165	340	265	110	700	103	745	167
80				710	216	380	270	140	922	195	840	195
100				710	246	430	270	160	922	209	840	199
125				-	322	550	365	210	-	-	1262	448
150				-	322	550	365	210	-	-	1262	454
50	от 14 до 20	Присоединительные размеры согласно ТУ		500	127	230	210	70	700	70	667	85
65				500	165	340	265	110	880	147	802	167
80				800	216	380	270	140	960	208	891	195
100				800	246	430	270	160	960	221	891	210
125				-	322	550	365	210	-	-	1454	472
150				-	322	550	365	210	-	-	1454	486

ПРИМЕЧАНИЕ:

По требованию Заказчика допускаются прочие типы присоединения

КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА



A	Уплотнение шпинделя многослойным сильфоном: Надежная герметизация шпинделя.
B	Унифицированное присоединение под электропривод и редуктор согласно ISO 5210: Возможность использования приводов различных производителей.
C	Гайка шпинделя монтируется с двумя подшипниками качения: Облегчает управление, продляет срок эксплуатации.
D	Пылезащитные кольца: Пыльники защищают подшипниковый узел от нечистот и предотвращают вытекание смазки.
E	Пресс-масленка: Облегчает управление, продляет срок эксплуатации подшипникового узла.
F	Аварийный сальник шпинделя; уплотнение сильфона и главного разъема – терморасшир. графит: Защита от протечки радиоактивных сред во вне при дефекте сильфона; надежное уплотнение, экологичность.
G	Гайка шпинделя унифицирована про все типы управления: При изменении типа управления арматурой не требуется демонтаж клапана.
H	Указатель положения запорного органа: Местный указатель положения для арматур без электроприводов - для информирования служб станции. Возможность установки дистанционного указателя положения (ДУП).
I	Обратное уплотнение шпинделя: Обеспечивает установленный ход сильфона.
J	Уплотнительные поверхности запорного органа наплавлены твердым сплавом: Долгосрочная эксплуатация, стойкость против износа и радиации
K	Золотник с выравнивающими пазами: Обеспечивает выравнивание давления и отвод рабочей среды из пространства над золотником
L	Уплотняющий разъем с «усами»: Позволяет дополнительное уплотнение завариванием соединений «крышка-сильфон» или «корпус-крышка».
M	Тарельчатые пружины: Позволяют ослабить инерционные воздействия при выключении электропривода и компенсируют тепловое расширение