

## ЗАДВИЖКИ ШИБЕРНЫЕ с выдвигным шпинделем

**ДИАМЕТР УСЛОВНОГО ПРОХОДА:** от 100 до 1200 мм.

**УСЛОВНОЕ ДАВЛЕНИЕ:** от 1,6 до 12,5 МПа.

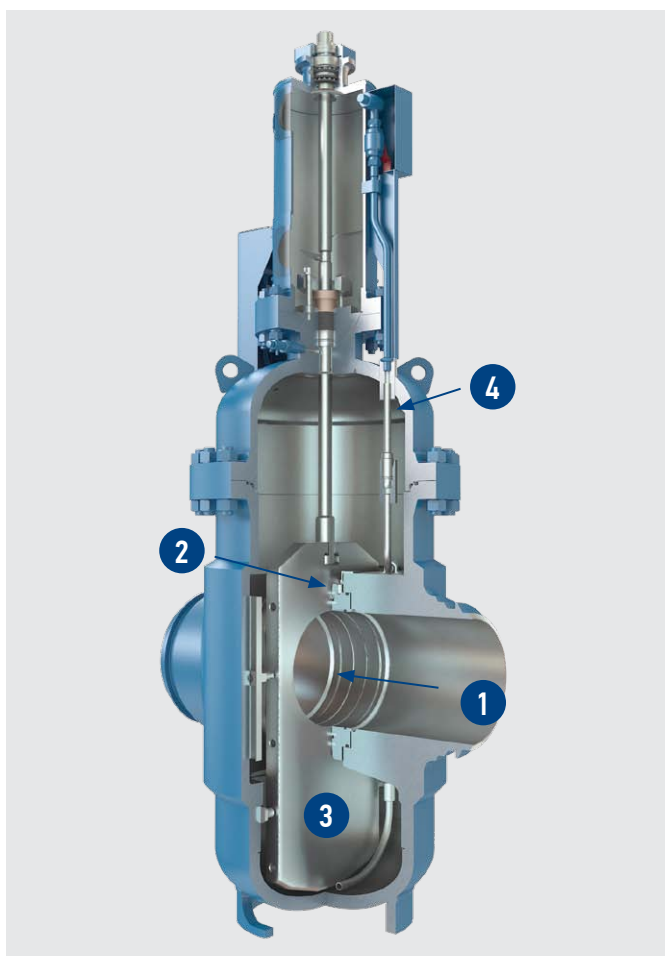
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И СТАНДАРТЫ:** ТУ 3741-007-05749375-2005, ОТТ-23.060.30-КТН-108-15.

**РАБОЧАЯ СРЕДА:** нефть, нефтепродукты и другие неагрессивные жидкие среды.

**ТЕМПЕРАТУРА РАБОЧЕЙ СРЕДЫ:** от - 15°C до + 80°C.

**НАЗНАЧЕНИЕ:** применяются в качестве запорного устройства.

**КЛАСС ГЕРМЕТИЧНОСТИ ПО ГОСТ 9544-2015:** «А».



**1.** Полнопроходность задвижки обеспечивает возможность беспрепятственного перемещения по трубопроводу очистных и диагностирующих устройств.

**2.** Двойное уплотнение (первичное - «металл-металл», вторичное - «металл-эластомер») на уплотнительных кольцах корпуса повышает надежность и увеличивает длительность срока службы изделия.

**3.** Коррозионностойкий шибер находится в постоянном контакте с уплотнительными кольцами корпуса, защищая их и внутреннюю полость задвижки от абразивного износа, осадка и налипания элементов рабочей среды.

**4.** Дренажный трубопровод обеспечивает удаление из корпуса задвижки осадка с твердыми примесями. Дренаж изготовлен из нержавеющей стали и расположен внутри корпуса изделия, что исключает его случайное повреждение в ходе монтажных и пусконаладочных работ и обеспечивает защиту от замораживания в зимнее время. Наличие резьбового конца на обводе дренажной трубы дает возможность стыковки к нему депарафинизационных аппаратов и отводящих шлангов при продувке подшиберного пространства. Данное отверстие, а также отверстие под спускную пробку в горловине крышки могут служить для замеров протечек задвижки.

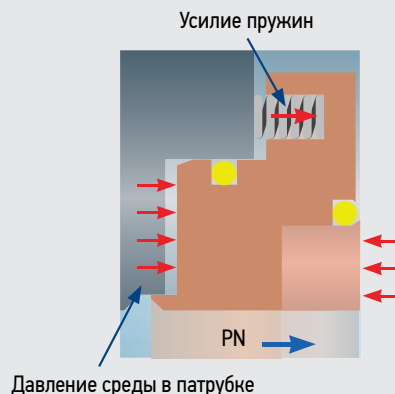
Специальная конструкция седел значительно упрощает их демонтаж и монтаж в корпусе при необходимости замены. Это позволяет минимизировать временные и материальные затраты на проведение средних ремонтов изделия без его вырезки из трубопровода.

Кольца сальникового узла из терморасширенного графита снижают фрикционный износ шпинделя и увеличивают долговечность сальникового уплотнения.

С целью защиты от теплового расширения рабочей среды в конструкции предусмотрен автоматический сброс давления из внутренней полости при давлении внутри до 1,3 PN (PN ≤ 4,0МПа) и при давлении внутри до 1,1 PN (PN > 4,0МПа).

Основное уплотнение в затворе осуществляется по схеме «металл-полиуретан». Конструкция характеризуется свободной заделкой уплотнительных полимерных колец в корпусе седла. Это значительно снижает нагрузки, испытываемые ими при работе задвижки и способствует повышению долговечности уплотнительного элемента, а также гарантирует сохранение герметичности изделия на протяжении всего срока эксплуатации.

### САМОУПЛОТНЕНИЕ СЕДЛА



## МАТЕРИАЛЫ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛИ	МАТЕРИАЛ ПО ГОСТ
Корпус, крышка	Сталь 20ГЛ, сталь 09Г2С
Шибера	Сталь 45Х
Шпindelь	Сталь 07Х16Н4Б-Ш
Гайка	Сталь 35, сталь 40Х
Шпилька	Сталь 35, сталь 30ХМА
Набивка сальника	Комбинированная, повышенной надежности
Втулка резьбовая	БрАЖМц 10-3-1,5
Уплотнение шибера	Металл, полиуретан

Герметичность задвижек по отношению к внешней среде в соединении «корпус-крышка» обеспечивается резиновым кольцом, по шпindelю – двойным сальниковым узлом.

По требованию заказчика выполняется нанесение на изделие защитного антикоррозийного покрытия усиленного типа.

- КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ПО ГОСТ 15150:**
- «У» (температура окружающего воздуха от - 40°C до + 40°C);
  - «ХЛ» (температура окружающего воздуха от - 60°C до + 40°C);
  - «УХЛ» (температура окружающего воздуха от - 60°C до + 40°C).

Категория размещения задвижек - 1 по ГОСТ 15150. По требованию заказчика возможно изготовление затворов в иных климатических исполнениях.

- СЕЙСМОСТОЙКОСТЬ ПО ШКАЛЕ ИНТЕНСИВНОСТИ MSK-64 ГОСТ 30546.1:**
- несейсмостойкие (сейсмичность до 6 баллов);
  - сейсмостойкие (сейсмичность свыше 6 баллов до 9 баллов);
  - повышенной сейсмостойкости (сейсмичность свыше 9 баллов до 10 баллов).

DN, мм	PN, МПа	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА ШИБЕРЕ ΔP, МПа	РАБОЧАЯ СРЕДА, ТЕМПЕРАТУРА, °С	ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ТРУБОПРОВОДУ**	ПРИВОДНОЕ УСТРОЙСТВО, НАИМЕНОВАНИЕ
100	1,6...12,5	ПТ19005-100	<p>Допустимый перепад ΔP в закрытом положении - не более PN</p> <p>Перепад ΔP при котором осуществляется перестановка шибера из положения "Закрыто" в положение "Открыто" - см. таблицу «Требования к выбору электроприводов»*</p>	Нефть ≤ 80	Под приварку Фланцевое	Электропривод Редуктор
150	1,6...12,5	ПТ19005-150				
200	1,6...12,5	ПТ19005-200				
250	1,6...12,5	ПТ19005-250				
300	1,6...10,0	ПТ19005-300				
350	1,6...10,0	ПТ19005-350				
400	1,6...10,0	ПТ19005-400				
500	1,6...10,0	ПТ19005-500				
600	1,6...4,0	ПТ19007-600				
700	1,6...10,0	ПТ19005-700				
800	1,6...12,5	ПТ19005-800				
1000	1,6...12,5	ПТ19005-1000				
1050	1,6...12,5	ПТ19005-1050				
1200	1,6...12,5	ПТ19005-1200				
Электропривод						

\* Перепад давления при управлении редуктором равен PN для DN ≤ 400 мм и DN 600 мм, не более 6,3 МПа для DN 500 мм.

\*\* При присоединении «под приварку» разделка кромок выполняется под трубу заказчика. При необходимости изделия могут поставляться в комплекте с переходными кольцами (катушками) как отдельно, так и с приваркой в заводских условиях. Минимальная длина катушек - 250 мм для DN ≤ 500 мм, 400 мм для DN > 500 мм.

По требованию задвижки могут быть изготовлены с фланцевым присоединением к трубопроводу. Присоединительные фланцы арматуры могут изготавливаться по ГОСТ 33259-2015, ГОСТ Р 54432-2011, ГОСТ 12815-80, а также по иным стандартам, указанным заказчиком. По требованию заказчика фланцевые исполнения могут поставляться в комплекте с ответными деталями (фланцы, прокладки, крепежные детали).

- УСТАНОВОЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ:**
- любое (для DN ≤ 300);
  - вертикальное, приводом вверх (для DN > 300).
- Направление подачи рабочей среды – любое.

- ВИД УСТАНОВКИ:**
- надземно;
  - подземно с засыпкой в траншее (без сооружения колодцев).

- ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ:**
- назначенный срок службы – 30 лет;
  - назначенный ресурс – 3000 циклов.

**ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ:** 24 месяца со дня ввода задвижек в эксплуатацию.

**ГАРАНТИЙНАЯ НАРАБОТКА:** не менее 500 циклов в пределах гарантийного срока эксплуатации.

## ТРЕБОВАНИЯ К ВЫБОРУ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ

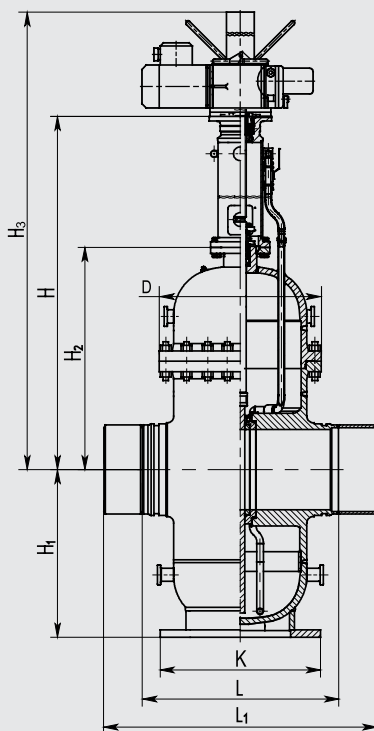
DN, мм	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО ЧЕРТЕЖУ	МАКСИМАЛЬНЫЙ ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ ПРИ ОТКРЫТИИ (ЗАКРЫТИИ) ШИБЕРА, МПа	НАСТРОЙКА МУФТЫ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА, Н·м	ТИП ПРИВОДА*
100	ПТ19005-100	$\Delta P \leq 10,0$	320	ЭПЦ-400
150	ПТ19005-150	$\Delta P \leq 8,0$	320	ЭПЦ-400
		$8,0 < \Delta P \leq 10,0$	800	ЭПЦ-1000
200	ПТ19005-200	$\Delta P \leq 5,0$	320	ЭПЦ-400
		$5,0 < \Delta P \leq 10,0$	1000	ЭПЦ-1000
250	ПТ19005-250	$\Delta P \leq 5,0$	320	ЭПЦ-400
		$5,0 < \Delta P \leq 6,3$	800	ЭПЦ-1000
		$6,3 < \Delta P \leq 10,0$	3200	ЭПЦ-4000
300	ПТ19005-300	$\Delta P \leq 2,5$	320	ЭПЦ-400
		$2,5 < \Delta P \leq 6,3$	800	ЭПЦ-1000
		$6,3 < \Delta P \leq 10,0$	3200	ЭПЦ-4000
350	ПТ19005-350	$\Delta P \leq 1,6$	320	ЭПЦ-400
		$1,6 < \Delta P \leq 4,0$	800	ЭПЦ-1000
		$4,0 < \Delta P \leq 10,0$	3 200	ЭПЦ-4000
400	ПТ19005-400	$\Delta P \leq 3,0$	800	ЭПЦ-1000
		$3,0 < \Delta P \leq 10,0$	3 200	ЭПЦ-4000
500	ПТ19005-500	$\Delta P \leq 2,5$	800	ЭПЦ-1000
		$2,5 < \Delta P \leq 8,0$	3200	ЭПЦ-4000
600	ПТ19007-600	$\Delta P \leq 1,6$	800	ЭПЦ-1000
		$1,6 < \Delta P \leq 4,0$	3 200	ЭПЦ-4000
700	ПТ19005-700	$\Delta P \leq 4,0$	3 200	ЭПЦ-4000
		$4,0 < \Delta P \leq 6,3$	8000	ЭПЦ-10000
800	ПТ19005-800	$\Delta P \leq 2,5$	3200	ЭПЦ-4000
		$2,5 < \Delta P \leq 5,0$	8000	ЭПЦ-10000
		$5,0 < \Delta P \leq 8,0$	12000	ЭПЦ-15000
		$8,0 < \Delta P \leq 10,0$	16000	ЭПЦ-20000
1000	ПТ19005-1000	$\Delta P \leq 1,6$	3 200	ЭПЦ-4000
		$1,6 < \Delta P \leq 3,0$	8 000	ЭПЦ-10000
		$3,0 < \Delta P \leq 5,0$	12 000	ЭПЦ-15000
		$5,0 < \Delta P \leq 6,3$	16 000	ЭПЦ-20000
		$6,3 < \Delta P \leq 8,0$	26 250	ЭПЦ-20000
1050	ПТ19005-1050	$\Delta P \leq 3,0$	8 000	ЭПЦ-10000
		$3,0 < \Delta P \leq 6,3$	16 000	ЭПЦ-20000
		$6,3 < \Delta P \leq 8,0$	40 000	ЭПЦ-50000
1200	ПТ19005-1200	$\Delta P \leq 1,6$	8 000	ЭПЦ-10000
		$1,6 < \Delta P \leq 3,0$	12 000	ЭПЦ-15000
		$3,0 < \Delta P \leq 5,0$	16 000	ЭПЦ-20000
		$5,0 < \Delta P \leq 7,0$	26 250	ЭПЦ-35000
		$7,0 < \Delta P \leq 8,0$	40 000	ЭПЦ-50000

\* В таблице приведены электроприводы производства ЗАО «ТОМЗЭЛ» г. Томск, по желанию Заказчика возможна комплектация изделий приводами любых отечественных и зарубежных фирм-изготовителей.

- КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:**
- полностью собранная задвижка со всеми деталями, узлами и комплектующими изделиями в соответствии со спецификацией;
  - комплект быстроизнашиваемых деталей, инструментов и принадлежностей, деталей и узлов с ограниченным сроком службы, необходимых для эксплуатации и технического обслуживания задвижек, в соответствии с ведомостью ЗИП, оговариваемый при оформлении договора на поставку;
  - электропривод в комплекте с эксплуатационной и разрешительной документацией (по требованию договора);
  - комплект эксплуатационной и разрешительной документации на задвижку.

- ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:**
- электропривод конкретного производителя;
  - переходные кольца (катушки);
  - термочехол.
- (необходимость поставки указать при заказе)

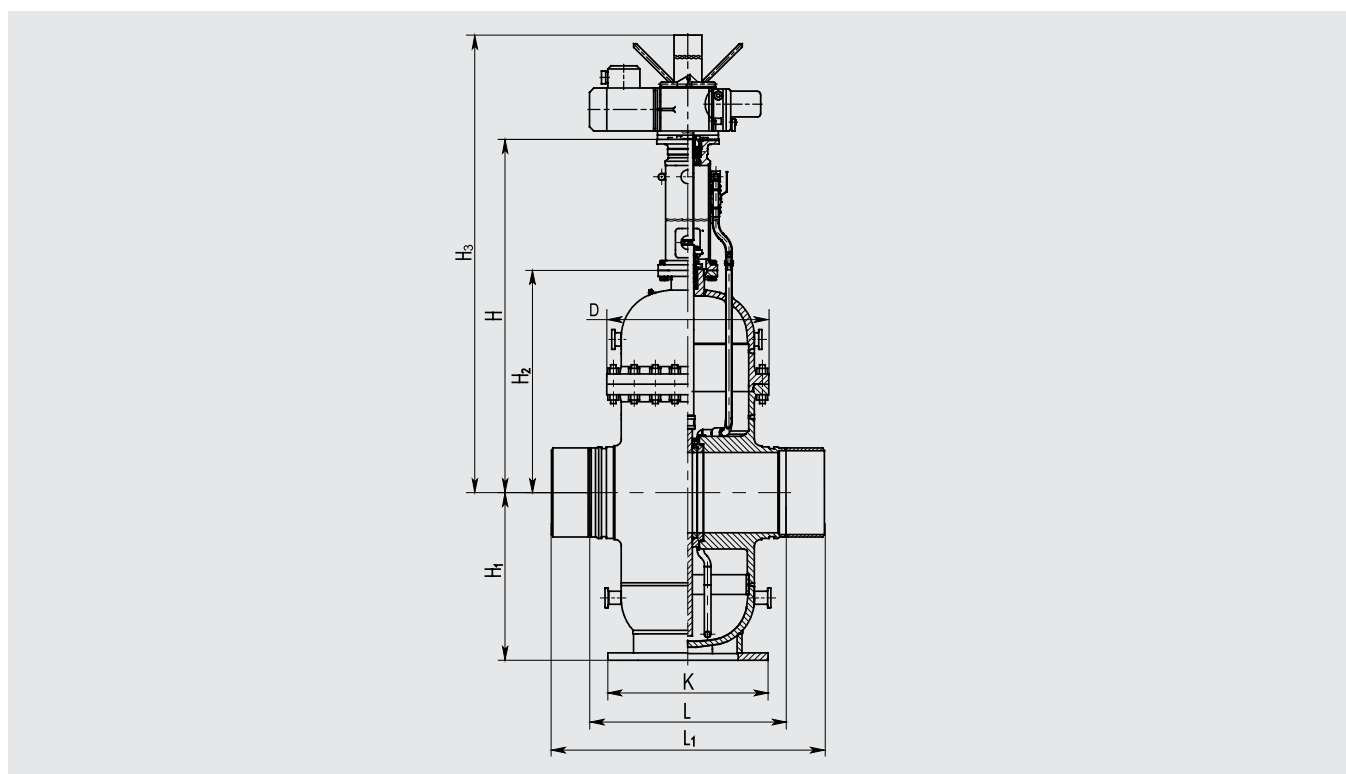
**ЗАДВИЖКИ ШИБЕРНЫЕ С ВЫДВИЖНЫМ ШПИНДЕЛЕМ**  
**DN 100...400 мм PN 1,6...12,5 МПа ТУ3741-007-05749375-2005**



DN, мм	PN, МПа	РАЗМЕРЫ, мм								МАССА БЕЗ ПРИВОДА, кг
		H	H1	H2	H3	L	L1	K	D	
100	1,6; 2,5	465	190	100	825	300	-	ø200	ø280	150
	4,0					350				
	6,3...10,0	525	205		975	430				
	12,5					455				
150	1,6; 2,5	645	270	135	1005	350	-	ø220	ø320	350
	4,0					450				
	6,3...10,0	765	280		1215	560				
	12,5					610				
200	1,6; 2,5	810	355	160	1270	480	-	ø220	ø360	540
	4,0					550				
	6,3...10,0	800	365		1630	660				
	12,5					735				
250	1,6; 2,5	1385	530	240	1825	530	-	ø250	ø380	1050
	4,0					680				
	6,3...10,0	1560	510		2210	785				
	12,5					840				
300	1,6; 2,5	1602	648	917	2090	920	1550	ø460	ø710	1830
	4,0; 6,3	1600								1850
	8,0; 10,0	1652								1970
350	1,6... 4,0	1634	728	952	2204	1000	1650	ø460	ø710	2270
	6,3...10,0	1717			2102					2300
400	1,6...10,0	2078	920	1158	2685	1194	1700	ø660	ø970	3785

Присоединительные размеры концов патрубков под приварку уточняются для каждого типоразмера трубы при заказе арматуры.  
 По дополнительному запросу могут быть изготовлены задвижки с фланцевым присоединением к трубопроводу.

## ЗАДВИЖКИ ШИБЕРНЫЕ С ВЫДВИЖНЫМ ШПИНДЕЛЕМ DN 500...1200 мм PN 1,6...12,5 МПа ТУ3741-007-05749375-2005



DN, мм	PN, МПа	РАЗМЕРЫ, мм								МАССА БЕЗ ПРИВОДА, кг
		H	H1	H2	H3	L	L1	K	D	
500	1,6... 4,0	2097	1020	1224	2792	1194	1900	ø660	ø970	4263
	6,3...10,0				3000					4292
600	1,6	2550	1250	1532	3325	1549	2400	□1000	ø1170	6995*
	2,5; 4,0									
700	1,6...10,0	2699	1368	1544	3570	1549	2550	□1000/ø1000	ø1220	8100*
800	1,6... 8,0	2984	1620	1715	4000	1778	2700	□1360/ø1360	ø1365	11300*
	10,0... 12,5									11500*
1000	1,6	3512	2020	2067	4740	2200	3000	□1400/ø1400	ø1600	16785
	2,5	3549								16865*
	4,0	3654		17610*						
	6,3	3714		17510*						
	8,0...12,5	3945		2097						18090*
1050	1,6...4,0	3650	2020	2222	5165	2200	3050	□1400/ø1400	ø1600	18480
	6,3...12,5									19552*
1200	1,6	4364	2260	2557	5910	2300	3150	□1600/ø1600	ø1800	23050
	2,5									23550*
	4,0									23950*
	6,3...12,5									23950*

Присоединительные размеры концов патрубков под приварку уточняются для каждого типоразмера трубы при заказе арматуры. По дополнительному запросу могут быть изготовлены задвижки с фланцевым присоединением к трубопроводу.

\* В таблице указана максимальная масса задвижки, в зависимости от значения перепада давления на шибере, масса изделия может быть меньше.