

ГЕОРГИЕВСКИЙ АРМАТУРНЫЙ ЗАВОД

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

О заводе

Георгиевский арматурный завод. Традиции качества с 1906 года

Георгиевский арматурный завод (ООО «ГЕАЗ») основан в 1906 году и является одним из крупнейших российских предприятий по производству трубопроводной арматуры.

Сталеплавильный и чугунолитейный цеха, кузнечно-прессовое, механосборочное и вспомогательное производства, оснащенные современным технологическим оборудованием, обеспечивают полный производственный цикл выпускаемых изделий: от заготовок, до отгрузки готовой продукции потребителю.

Трубопроводная арматура, выпускаемая ООО «ГЕАЗ», проходит двойной контроль качества: при выпуске из цеха-изготовителя и при отгрузке, а также же проверку отдельных деталей и сборочных единиц пооперационно. На предприятии действует система входного контроля всех материалов и полуфабрикатов стороннего производства. Периодические и типовые испытания изделий проводятся на гидрокольце испытательной лаборатории с наработкой полного среднего ресурса, определением коэффициента гидросопротивления, коэффициента расхода клапанов. Лаборатория для ресурсных испытаний аккредитована на соответствие требованиям, предъявляемым к испытательным центрам.

С 2004 года предприятие использует новый товарный знак, подтвержденный свидетельством Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам РФ № 289038.

ООО «ГЕАЗ» – действительный член Научно-промышленной ассоциации арматуростроителей (НПАА), что подтверждено свидетельством о регистрации за № 169 от 01.01.2013 г.

Система менеджмента качества осуществляется в соответствии с требованиями стандарта ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008), что подтверждено сертификатом соответствия серии К № 26022 регистрационный № РОСС RU.ИС38.К00281 от 03.02.2014 г.

Георгиевский арматурный завод осваивает новые виды продукции и расширяет свой ассортимент. В каталоге представлены изделия номинальных диаметров DN 25-40 мм и до 400 мм, а так же клапаны предохранительные, устройства переключающие и блоки предохранительные.

Содержание

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО КАТАЛОГУ	4
Перечень сертификатов и разрешений на выпускаемую продукцию.....	4
Общая номенклатура выпускаемых изделий	5
Технические условия (ТУ)	7
Показатели надежности	7
Общие сведения	9
РАЗДЕЛ I ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА	14
Задвижки стальные клиновые	15
Задвижки стальные клиновые PN 16-160	28
Электроприводы производства ОАО «Тулаэлектропривод» для задвижек стальных клиновых	32
Клапаны запорные.....	34
Клапаны запорные стальные PN 16-40	41
Электроприводы ОАО «Тулаэлектропривод» для клапанов запорных производства	43
РАЗДЕЛ II ОБРАТНАЯ АРМАТУРА	44
Затворы обратные	45
Затворы обратные стальные PN 16-160	50
Клапаны обратные подъемные	52
Клапаны обратные подъемные стальные PN 16-40	56
РАЗДЕЛ III РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНО-СМЕСИТЕЛЬНАЯ АРМАТУРА	58
Устройства переключающие	59
Устройства переключающие стальные PN 6-160.....	66
РАЗДЕЛ IV ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ АРМАТУРА	70
Клапаны предохранительные	71
Клапаны предохранительные пружинные PN 16-160	85
Клапаны предохранительные сильфонные PN 16-160.....	90
Блоки предохранительные.....	94
Блоки предохранительные стальные PN 16-160.....	99
НОВЫЕ РАЗРАБОТКИ ООО «ГЕАЗ»	110
Устьевое фонтанное оборудование	111
Обвязка колонная клиньевая типа ОКК.....	111
Арматура фонтанная.....	112
Задвижка типа ЗМ	113
Дроссель.....	114
ПРИЛОЖЕНИЯ	115
Приложение А. Бланк отзыва	115
Приложение Б. Бланк карты – накопителя	117
Приложение В. Бланки опросных листов	119

Перечень сертификатов и разрешений на выпускаемую продукцию

СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГЛАМЕНТУ О БЕЗОПАСНОСТИ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

- Задвижки стальные клиновые TC-RU C -. RU МЮ 62.В.01588 от 19.03.2015 г.
- Клапаны запорные TC № RU Д-RU МЮ 62.В.01651 от 13.03.2015 г.
- Клапаны предохранительные TC RU C -. RU МЮ 62.В.01586 от 19.03.2015 г.
- Устройства переключающие TC-RU C -. RU МЮ 62.В.01588 от 19.03.2015 г.
- Блоки предохранительные TC-RU C -. RU МЮ 62.В.01587 от 19.03.2015 г.
- Затворы обратные TC-RU C -. RU МЮ 62.В.01588 от 19.03.2015 г.
- Клапаны обратные подъемные TC № RU Д-RU МЮ 62.В.01651 от 13.03.2015 г.
- Обвязка колонной головки TC RU C-RU:A301.В.03757 от 26.09.2016 г.
- Арматура фонтанная TC № RU Д-RU.МО10.В.00223 от 13.10.2016 г.
- Задвижка прямоочная TC № RU Д-RU.МО10.В.00223 от 13.10.2016 г.
- Задвижки стальные клиновые TC-RU C -. RU МО.10.В.00518 от 02.11.2016 г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ФГУ «736 ГЛАВНЫЙ ЦЕНТР ГОСУДАРСТВЕННОГО САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» АККРЕДИТОВАННОГО ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЛАБОРАТОРНОГО ЦЕНТРА

- Задвижки стальные клиновые – № 766-06-ЭЗ от 28.06.2012 г.
- Клапаны запорные – № 767-06-ЭЗ от 28.06.2012 г.
- Клапаны предохранительные – № 768-06-ЭЗ от 28.06.2012 г.
- Устройства переключающие – № 764-06-ЭЗ от 28.06.2012 г.
- Блоки предохранительные – № 762-06-ЭЗ от 28.06.2012 г.
- Затворы обратные – № 763-06-ЭЗ от 28.06.2012 г.
- Клапаны обратные подъемные – № 765-06-ЭЗ от 28.06.2012 г.

ОТКАЗНОЕ ПИСЬМО ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ (РОСТЕХНАДЗОР) № 09-00-11/5780 ОТ 10.08.2012 г.

РАЗРЕШЕНИЕ ДЕПАРТАМЕНТА ПО НАДЗОРУ ЗА БЕЗОПАСНЫМ ВЕДЕНИЕМ РАБОТ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ (ГОСПРОМНАДЗОР) МЧС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ № 11-1-0269-2012 ОТ 01.10.2012 г.

ООО «ГЕАЗ» гарантирует потребителям высокое качество выпускаемой продукции, уделяя особое внимание ее безопасности в процессе эксплуатации.

По Вашему запросу мы готовы предоставить любую интересующую необходимую или дополнительную информацию по номенклатуре, стоимости, срокам изготовления, поставки и т.д.

Все производство ООО «ГЕАЗ» базируется на собственных разработках и не является ограничением наших возможностей в проектировании и изготовлении приведенной в настоящем каталоге продукции. По заявке потребителя мы можем спроектировать и изготовить арматуру по спецзаказу, а так же стальное или чугунное литье в короткие сроки. Используя совершенные методы проектирования на основе программного обеспечения, компьютерной графики, богатый опыт проектирования и производства арматуры, специалисты создают конкурентоспособные, высококачественные и рентабельные изделия. Новые изделия, перед внедрением в производство, отрабатываются в экспериментальном цехе.

Общая номенклатура выпускаемых изделий

РАЗДЕЛ I. ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА

ЗАДВИЖКИ СТАЛЬНЫЕ КЛИНОВЫЕ

DN	50	мм	PN	16, 25, 40, 63, 160	кгс/см ²
DN	80	мм	PN	16, 25, 40, 63, 160	кгс/см ²
DN	100	мм	PN	16, 25, 40, 63, 160	кгс/см ²
DN	150	мм	PN	16, 25, 40, 63, 160	кгс/см ²
DN	200	мм	PN	16, 25, 40, 63	кгс/см ²
DN	250	мм	PN	16, 25, 40, 63	кгс/см ²
DN	300	мм	PN	16, 25, 40, 63	кгс/см ²
DN	350	мм	PN	16, 25, 40	кгс/см ²
DN	400	мм	PN	16, 25,	кгс/см ²

Задвижки DN 50-400 мм изготавливаются из сталей марок: 20Л, 20ГЛ, 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н12М3ТЛ; с фланцевым присоединением, с ручным управлением (маховиком или редуктором) или исполнение под электропривод.

КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ

DN	40	мм	PN	16, 25, 40	кгс/см ²
DN	50	мм	PN	16, 25, 40	кгс/см ²
DN	65	мм	PN	16, 25, 40	кгс/см ²
DN	80	мм	PN	16, 25, 40	кгс/см ²
DN	100	мм	PN	16, 25, 40	кгс/см ²

Клапаны запорные DN 40-100 мм изготавливаются из сталей марок: 20Л, 20ГЛ, 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н12М3ТЛ; с фланцевым присоединением, с ручным управлением(маховиком) или исполнение под электропривод.

РАЗДЕЛ II. ОБРАТНАЯ АРМАТУРА

ЗАТВОРЫ ОБРАТНЫЕ

DN	50	мм	PN	16, 25, 40, 63, 100, 160	кгс/см ²
DN	80	мм	PN	16, 25, 40, 63, 100, 160	кгс/см ²
DN	100	мм	PN	16, 25, 40, 63, 100, 160	кгс/см ²
DN	150	мм	PN	16, 25, 40, 63, 100, 160	кгс/см ²
DN	200	мм	PN	16, 25, 40, 63	кгс/см ²
DN	250	мм	PN	16, 25, 40	кгс/см ²

Затворы обратные DN 50-250 мм изготавливаются из сталей марок: 20Л, 20ГЛ, 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н12М3ТЛ; с фланцевым присоединением, с автоматическим (напором рабочей среды) управлением.

КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ПОДЪЕМНЫЕ

DN	40	мм	PN	16, 25, 40	кгс/см ²
DN	50	мм	PN	16, 25, 40	кгс/см ²
DN	65	мм	PN	16, 25, 40	кгс/см ²
DN	80	мм	PN	16, 25, 40	кгс/см ²
DN	100	мм	PN	16, 25, 40	кгс/см ²

Затворы обратные DN 40-100 мм изготавливаются из сталей марок: 20Л, 20ГЛ, 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н12М3ТЛ; с фланцевым присоединением, с автоматическим (напором рабочей среды) управлением.

РАЗДЕЛ III. РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНО-СМЕСИТЕЛЬНАЯ АРМАТУРА

УСТРОЙСТВА ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИЕ

DN	25	мм	PN	40, 100, 160	кгс/см ²
DN	50	мм	PN	16, 40, 63, 160	кгс/см ²
DN	80	мм	PN	6, 16, 40, 63, 160	кгс/см ²
DN	100	мм	PN	6, 16, 40, 63, 160	кгс/см ²
DN	150	мм	PN	16, 40	кгс/см ²
DN	200	мм	PN	6, 16, 40	кгс/см ²
DN	300	мм	PN	6, 16	кгс/см ²

Устройства переключающие DN 25-300 мм изготавливаются из сталей марок: 20Л, 20ГЛ, 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н12М3ТЛ; с фланцевым присоединением, с ручным управлением (маховиком).

РАЗДЕЛ IV. ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ АРМАТУРА

КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ

DN	25/40	мм	PN	40, 100, 160	кгс/см ²
DN	50/80	мм	PN	16, 40, 63, 160	кгс/см ²
DN	80/100	мм	PN	16, 40, 63, 160	кгс/см ²
DN	100/150	мм	PN	16, 40, 63, 160	кгс/см ²
DN	150/200	мм	PN	16, 40	кгс/см ²
DN	200/300	мм	PN	16, 40	кгс/см ²

Клапаны предохранительные DN 25-200 мм изготавливаются из сталей марок: 20Л, 20ГЛ, 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н12М3ТЛ; с фланцевым присоединением, с устройством для ручного открывания или без устройства для ручного открывания, а так же исполнения с сильфоном или без сильфона.

БЛОКИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ

DN	25/50	мм	PN	40, 100, 160	кгс/см ²
DN	50/80	мм	PN	16, 40, 63, 160	кгс/см ²
DN	80/100	мм	PN	16, 40, 63, 160	кгс/см ²
DN	100/150	мм	PN	16, 40, 63, 160	кгс/см ²
DN	150/200	мм	PN	16, 40	кгс/см ²
DN	200/300	мм	PN	16, 40	кгс/см ²

Блоки предохранительные DN 25-200 мм изготавливаются из сталей марок: 20Л, 20ГЛ, 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н12М3ТЛ; с фланцевым присоединением.

Могут изготавливаться с клапанами предохранительными с устройством для ручного открывания или без устройства для ручного открывания, а так же исполнения с сильфоном или без сильфона и устройствами переключающими с ручным управлением (с маховиком) с левым или правым расположением управления блоком предохранительным.

Технические условия (ТУ) на трубопроводную арматуру производства ООО «ГЕАЗ»

ЗАДВИЖКИ СТАЛЬНЫЕ КЛИНОВЫЕ

Код ОКП 3741

Изготовление и поставка по:

ТУ 3741–024–30435706–2011 – для общепромышленного и специального назначения

ТУ 3741–030–30435706–2016 – для общепромышленного и специального назначения

КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ

Код ОКП 3742

Изготовление и поставка по:

ТУ 3742–019–30435706–2011 – для общепромышленного и специального назначения

ЗАТВОРЫ ОБРАТНЫЕ

Код ОКП 3742

Изготовление и поставка по:

ТУ 3742–021–30435706–2011 – для общепромышленного и специального назначения

КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ПОДЪЕМНЫЕ

Код ОКП 3742

Изготовление и поставка по:

ТУ 3742–020–30435706–2011 – для общепромышленного и специального назначения

УСТРОЙСТВА ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИЕ

Код ОКП 3742

Изготовление и поставка по:

ТУ 3742–022–30435706–2011 – для общепромышленного и специального назначения

КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ

Код ОКП 3742

Изготовление и поставка по:

ТУ 3742–023–30435706–2011 – для общепромышленного и специального назначения

БЛОКИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ

Код ОКП 3742

Изготовление и поставка по:

ТУ 3742–025–30435706–2011 – для общепромышленного и специального назначения

Показатели надежности трубопроводной арматуры производства ООО «ГЕАЗ»

№	Трубопроводная арматура	Полный средний срок службы, не менее, лет	Полный средний ресурс, не менее, циклов	Средняя наработка на отказ, не менее, циклов
1	Задвижки клиновые	30*	3000	750
2	Клапаны запорные (вентили)	30*	3000	750
3	Затворы обратные (клапаны обратные поворотные)	30*	3000	750
4	Клапаны обратные подъемные	30*	3000	750
5	Устройства переключающие	30*	2500	600
6	Клапаны предохранительные	30*	850	165
7	Блоки предохранительные	30*	850	165

*полный срок службы указан в зависимости от среды, условий эксплуатации и скорости коррозии металла корпусных деталей от 0,2 мм/год до 0,1 мм/год

Общие сведения

Эскизные чертежи, приведенные в каталоге, дают только общее представление о конструкции и в деталях могут отличаться от фактически изготовленного изделия.

Несущественные изменения при совершенствовании конструкций не влияющие на качество изделий могут не отражаться в каталоге.

В связи с постоянными текущими работами по улучшению конструкции или качества изделий, некоторые размеры могут меняться. Просьба обращать внимание на ссылочные материалы к размерным таблицам и следовать их инструкциям – «предоставляется по запросу» или «уточняется при заказе».

Массы изделий указанные в каталоге рассчитаны теоретически и могут отличаться от фактических значений.

При выборе арматуры для агрессивных сред необходимо предусмотреть, чтобы материал основных деталей был стойким в этих средах.

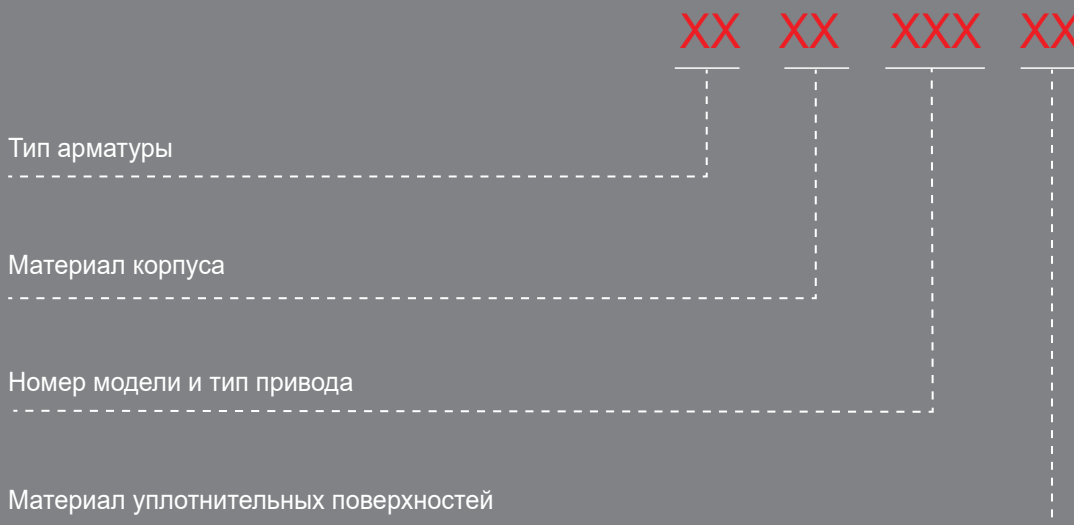
При заказе арматуры необходимо указывать рабочую среду и рабочие параметры, а так же необходимость дополнительных испытаний на:

- межкристаллитную коррозию;
- ударный изгиб при пониженной температуре;
- сульфидному растрескиванию;
- иные требования заказчика (проектировщика) по испытаниям.

РАСШИФРОВКА ТАБЛИЦЫ ФИГУР

Для удобства пользования каталогом вся промышленная трубопроводная арматура систематизирована по типам арматуры и по материалам основных деталей.

Принятое в арматуростроении условное обозначение типа состоит из цифр и букв: XX – XX – XXX – XX



Первые две цифры обозначают тип арматуры (см. табл. 1)

Следующие две буквы – материал корпуса (см. табл. 2)

Следующие две-три цифры – номер модели, присваиваемый разработчиком арматуры, при наличии трех цифр первая из них обозначает вид привода (см. табл. 3)

Следующие буквы – материал уплотнительных поверхностей (см. табл. 4).

ТАБЛИЦА 1

Тип арматуры	Условное обозначение
Клапан запорный (вентиль)	15
Клапан обратный подъемный	16
Клапан предохранительный	17
Затвор обратный (клапан обратный поворотный)	19
Устройство переключающее	23
Задвижка клиновья	30, 31

ТАБЛИЦА 2

Материал корпуса	Условное обозначение
Углеродистая сталь	с
Легированная сталь	лс
Коррозионно-стойкая сталь, молибденовая сталь	нж, нж1

ТАБЛИЦА 3

Вид привода	Условное обозначение
Ручной	–
Редуктор	5
Электрический	9

ТАБЛИЦА 4

Материал уплотнительных поверхностей	Условное обозначение
Коррозионно-стойкая сталь	нж
Коррозионно-стойкая сталь для молибденового корпуса	нж1
Фторопласт	п

Обозначения изделий в каталоге установлены разработчиком.

Каталог предназначен для инженерно – технических работников проектных, конструкторских, технологических, а так же снабженческо-сбытовых организаций.

При заказе нашей арматуры, желательно, до заключения договора поставки направить в наш адрес опросные листы клиента с полными техническими данными и характеристиками интересующей арматуры (приложение В).

ВНИМАНИЕ!

В случае не заполнения или неполного заполнения опросных листов потребителем (заказчиком), производитель (поставщик) оставляет за собой право самостоятельного выбора (определения) технических характеристик заказываемой трубопроводной арматуры со стандартными показателями (характеристиками) исполнений по умолчанию согласно имеющейся в его распоряжении информации.

Для анализа характеристик выпускаемых изделий, проводимого специалистами нашего предприятия, с целью повышения качества и надежности поставляемой в Ваш адрес продукции просим направлять Ваши отзывы, предложения и пожелания по эксплуатационным, техническим и конструктивным свойствам, изготавливаемой нами трубопроводной арматуры.

Мы будем признательны за предоставленные Вами отзывы на прилагаемых бланках (приложения А и Б), а так же в произвольной форме.

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПЛОЩАДКИ ДЛЯ ПРИВОДНОЙ АРМАТУРЫ

Присоединительные площадки под приводные механизмы для трубопроводной арматуры выполняют по ГОСТ Р 55510-13 или по ISO 5210-91 (ИСО 5210-91).

По ГОСТ Р 55510-13 присоединительные площадки под приводные механизмы кулачкового типа обозначаются русскими буквами и содержат следующий типоразмерный ряд – А, Б, В, Г, Д.

ДАВЛЕНИЯ РАБОЧИЕ

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ СРЕДЫ (ПО ГОСТ 356 - 80)

Для арматуры из сталей 20Л, 20ГЛ

Условное (номинальное) давление PN, кгс/см ²	Пробное давление P _{пр} , кгс/см ²	Рабочее давление P _p , кгс/см ² при температуре среды								
		200 °С	250 °С	300 °С	350 °С	400 °С	425 °С	435 °С	445 °С	455 °С
6	9	6	5,4	4,5	3,9	3,4	3	2,7	2,5	2,1
16	24	16	14	12	11	9	8	7	6,2	5,7
25	38	25	23	19	17	15	13	11	10	9
40	60	40	35	30	26	23	20	18	16	14
63	95	63	54	48	40	37	32	28	25	23
100	150	100	90	75	66	58	50	45	42	36
160	240	160	140	120	110	90	80	70	62	57

Для арматуры из сталей 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н12МЗТЛ

Условное (номинальное) давление PN, кгс/см ²	Пробное давление P _{пр} , кгс/см ²	Рабочее давление P _p , кгс/см ² при температуре среды							
		200 °С	325 °С	400 °С	480 °С	520 °С	560 °С	590 °С	610 °С
6	9	6	5,4	4,5	3,9	3,4	3	2,7	2,5
16	24	16	14	12	11	9	8	7	6,2
25	38	25	23	19	17	15	13	11	10
40	60	40	35	30	26	23	20	18	16
63	95	63	54	48	40	37	32	28	25
100	150	100	90	75	66	58	50	45	42
160	240	160	140	120	110	90	80	70	62

НОМЕНКЛАТУРА МАТЕРИАЛОВ (химический состав)

Технические требования и виды испытаний: отливки стальные по ГОСТ 977 – 88 группа 3, поковки по ГОСТ 25054 – 81, ГОСТ 8479 – 70 группа 4.

Марка стали ГОСТ 977-88

Марка стали ГОСТ 977-88	Массовая доля элемента, %								
	Углерод	Марганец	Кремний	Сера не более	Фосфор не более	Хром	Никель	Молибден	Титан
20Л	0,17-0,24	0,45-0,90	0,20-0,52	0,025	0,03	–	–	–	–
20ГЛ	не более 0,18	1,08-1,85	0,15-0,50	0,020	0,020	не более 0,50	не более 0,50	–	–
12Х18Н9ТЛ	не более 0,12	1,00-2,00	0,20-1,00	0,030	0,035	17,0-20,0	8,00-11,00	–	от (5ХС) до 0,70
12Х18Н12М3ТЛ	не более 0,13	0,88-2,20	0,10-1,10	0,030	0,035	15,5-19,5	10,50-13,50	2,92-4,02	от (5ХС) до 0,70

Марка стали ГОСТ 1050-88

Марка стали ГОСТ 1050-88	Массовая доля элемента, %								
	Углерод	Кремний	Марганец	Хром не более	Сера не более	Фосфор не более	Никель до	Хром	Мышьяк до
20	0,17-0,24	0,17-0,37	0,35-0,65	0,25	0,040	0,035	0,25	–	0,08
25	0,22-0,30	0,17-0,37	0,50-0,80	0,25	0,040	0,035	0,25	–	0,08
35	0,32-0,40	0,17-0,37	0,50-0,80	0,25	0,040	0,035	0,25	–	0,08
35Х	0,31-0,39	0,17-0,37	0,50-0,80	1,10	0,035	0,035	0,30	0,80-1,10	–
40Х	0,36-0,44	0,17-0,37	0,50-0,80	1,1	0,035	0,035	0,3	0,80-1,10	–

Марка стали ГОСТ 5632-72

Марка стали ГОСТ 5632-72	Массовая доля элемента, %					
	Углерод	Кремний не более	Марганец не более	Хром	Сера не более	Фосфор не более
20Х13	0,16-0,25	0,8	0,8	12,0-14,0	0,025	0,030

Марка стали ГОСТ 5632-72

Марка стали ГОСТ 5632-72	Массовая доля элемента, %									
	Углерод	Крем- ний не более	Марга- нец не более	Хром	Никель	Воль- фрам	Молиб-ден	Титан	Сера не более	Фосфор не более
45Х14Н14В2М	0,40-0,50	0,8	0,7	13,0-15,0	13,0-15,0	2,0-2,8	0,25-0,40	–	0,020	0,035
10Х17Н13М2Т	до 0,1	0,8	2,0	16,0-18,0	12,0-14,0	–	2,0-3,0	до 0,7	0,020	0,035
12Х18Н9Т	не более 0,12	0,8	2,0	17,0-19,0	8,0-9,5	–	–	от (5ХС) до 0,8	0,020	0,035
12Х18Н10Т	не более 0,12	0,8	2,0	17,0-19,0	9,0-11,0	–	–	от (5ХС) до 0,8	0,020	0,035

Марка стали ГОСТ 19281-89

Марка стали ГОСТ 19281-89	Массовая доля элемента, %							
	Углерод не более	Кремний	Марганец	Хром не более	Никель не более	Медь не более	Сера не более	Фосфор не более
09Г2С	0,12	0,5-0,8	1,3-1,7	0,3	0,3	0,3	0,04	0,035

Марка электрода ГОСТ 10051-75

Марка электрода ГОСТ 10051-75	Углерод	Кремний	Марганец	Хром	Никель	Молиб- ден	Ниобий	Сера не более	Фосфор не более	Твер- дость по Роквеллу
ЦН-12М	0,08-0,18	3,80-5,20	3,0-5,0	14,0-19,0	6,5-10,5	3,5-7,0	0,5-1,2	0,020	0,035	40-52
ЦН-6	0,05-0,12	4,80-6,40	1,0-2,0	15,0-18,4	7,0-9,0	–	–	0,025	0,030	27-33

Проволока ГОСТ 2246-70

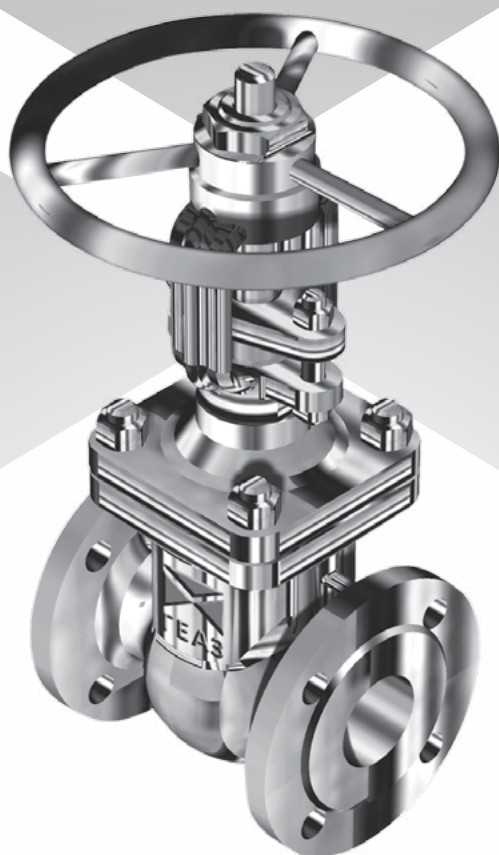
Проволока ГОСТ 2246-70	Углерод	Кремний	Марганец	Хром	Никель	Титан	Сера не более	Фосфор не более	Твердость по Роквеллу
СВ-13Х25Т	до 0,15	до 1,00	0,80	23-27	до 0,60	0,20-0,50	0,025	0,035	30-38

Марка латуни

Марка латуни	Массовая доля элемента, %						
	Медь	Железо	Марганец	Алюминий	Олово	Свинец	Цинк
ЛЦ40С ГОСТ 17711-93	57,0-61,0	–	–	–	–	0,8-2,0	остальное
ЛЖМЦ 59-1-1 ГОСТ 2060-90	57,0-60,0	0,6-1,2	0,5-0,8	0,1-0,4	0,3-0,7	–	остальное
ЛЦ32 МЦ1,5С2 СТП 07-21-039-83	60,0-64,0	–	1,0-2,0	–	0,3-1,5	2,0-2,6	остальное

ВНИМАНИЕ !

Допускается замена стали 20ГЛ на сталь 20ГМЛ по ГОСТ 977 – 88 при обеспечении ударной вязкости KCU_{-60} не менее 30 Дж/см².



РАЗДЕЛ I **ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА**

Запорная арматура предназначена
для перекрытия потока рабочей среды
с определенной герметичностью

1. Задвижки стальные клиновые

Задвижки стальные клиновые (СКЗ, СКЗП) предназначены для установки в качестве запорных устройств на линиях трубопроводов, сосудах, аппаратах и технологических установках для нефтехимических, химических, энергетических, нефтегазоперерабатывающих, добывающих, транспортирующих и других производствах и объектах в условиях умеренного, холодного и тропического климатов по ГОСТ 15150-69

Задвижки относятся к запорным устройствам, в которых проход перекрывается поступательным перемещением запорного органа в направлении, перпендикулярном движению потока транспортируемой среды. Задвижки применяются для перекрытия потоков газообразных или жидких сред в трубопроводах различных давлений и номинальных (условных) проходов.

Малое гидравлическое сопротивление задвижек (коэффициент сопротивления не более 0,3) делает их особенно ценными при применении на трубопроводах, через которые постоянно движется среда с большой скоростью.

Корпусные детали изготавливаются методом литья. По исполнению корпуса задвижки обычно полнопроходные, т. е. диаметры отверстий в проходах задвижек не сужаются. В некоторых случаях используются зауженные (неполнопроходные) задвижки, у которых диаметры отверстий в корпусе сужаются. Это позволяет снизить усилия и крутящие моменты систем управления, а также уменьшаются габаритные размеры и масса, однако при этом увеличивается гидравлическое сопротивление до 0,5.

По исполнению запорного органа задвижки изготавливаются клиновыми и подразделяются на задвижки со сплошным жестким или упругим клином и двухдисковые.

Уплотнение в затворе клиновой задвижки обеспечивается как за счет действия на клин давления рабочей среды, так и дополнительного заклинивающего усилия. Благодаря этому клиновые задвижки (особенно двухдисковые) имеют значительно более высокую степень герметичности, чем параллельные. Применение цельного диска создает жесткую и надежную конструкцию, но жесткость клина, полезная для обеспечения надежной плотности замка, создает при колебаниях температуры опасность заклинивания клина и невозможность открыть задвижку. В задвижках с двухдисковым клином вероятность заклинивания значительно меньше, однако цельный клин в задвижке лучше направляется, чем двухдисковый. Наиболее надежный в данном случае цельный упругий клин, так как сочетает в себе положительные качества как жесткого клина, так и двухдискового.

Клиновые задвижки целесообразно использовать тогда, когда рабочие условия близки к максимальным, предельным.

Задвижки ООО «ГЕАЗ» изготавливаются с выдвигным шпинделем и в его верхнем крайнем положении имеют уплотнение по конической поверхности в крышке («верхнее» уплотнение).

Присоединение к трубопроводу фланцевое. По заказу потребителя исполнение фланцев может быть любым в соответствии с ГОСТ 33259-2015. По умолчанию исполнения фланцев выполняются:

PN ≤ 16 – исполнение В(1)

PN 25 – исполнение F(3)

PN 40 – исполнение F(3)

PN ≥ 63 – исполнение J(7) по ГОСТ 33259-2015 ряд 1.

Задвижки соответствуют требованиям ГОСТ 5762-2002.

Строительные длины по ГОСТ 3706-93.

Нормы герметичности затвора класс А по ГОСТ 9544-2015.

Управление задвижками может быть ручное (маховиком или редуктором) или от электропривода в нормальном или взрывозащищенном исполнении.

Рабочее положение задвижек на горизонтальном трубопроводе маховиком или приводом вверх (допускается отклонение на 45° в любую сторону), на вертикальном – любое. При установке на трубопроводе необходимо предусмотреть дополнительную опору под редуктор или привод.

Направление подачи среды в задвижках – с любой стороны магистральных фланцев.

Коэффициент гидравлического сопротивления полнопроходных задвижек от 0,15 до 0,3; неполнопроходных – от 0,25 до 0,5.

Задвижки по маркам стали могут изготавливаться четырех исполнений:

- из стали 20Л;
- из стали 20ГЛ;
- из стали 12Х18Н9ТЛ;
- из стали 12Х18Н12М3ТЛ.

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации, агрессивности рабочей среды, температуры.

При заказе указывать: наименование изделия, параметры рабочей среды, размер номинальный (условный проход) (DN), номинальное (условное) давление (PN), обозначение изделия, исполнение по материалу, необходимость дополнительных испытаний.

ВНИМАНИЕ!

1. Задвижки, предназначенные для газообразных, взрывопожароопасных и токсичных сред, после гидроиспытаний дополнительно испытываются воздухом. При заказе необходимо делать пометку: «газ».
2. Значение рабочих давлений и температур не должны выходить за пределы, установленные соответствующими Правилами и нормами Государственного надзора для конкретных материалов и условий эксплуатации.
3. Отсутствующие в каталоге данные предоставляются по запросу потребителя.
4. Запрещается транспортировка и хранение задвижек с открытым затвором. Клин должен быть опущен в крайнее нижнее положение до упора.

НОМЕНКЛАТУРА И УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ВЫПУСКАЕМЫХ ЗАДВИЖЕК КЛИНОВЫХ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ СКЗ PN 16, 25, 40, 63, 160 кгс/см²

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	PN, кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
СКЗ 50-16-00 80-16-00 100-16-00 150-16-00 200-16-00 250-16-00 300-16-00 350-16-00 400-16-00	30с41нж 30с541нж	50 80 100 150 200 250 300 350 400	16	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
СКЗ 50-16-01 80-16-01 100-16-01 150-16-01 200-16-01 250-16-01 300-16-01 350-16-01 400-16-01	30лс41нж1 30лс541нж1	50 80 100 150 200 250 300 350 400		Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СКЗ 50-16-02 80-16-02 100-16-02 150-16-02 200-16-02 250-16-02 300-16-02 350-16-02 400-16-02	30нж41нж 30нж541нж	50 80 100 150 200 250 300 350 400		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С

Задвижки стальные клиновые

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	PN, кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
СКЗ 50-16-03 80-16-03 100-16-03 150-16-03 200-16-03 250-16-03 300-16-03 350-16-03 400-16-03	30нж41нж1 30нж541нж1	50 80 100 150 200 250 300 350 400	16	Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СКЗ 50-25-00 80-25-00 100-25-00 150-25-00 200-25-00 250-25-00 300-25-00 350-25-00 400-25-00	30с99нж 30с599нж	50 80 100 150 200 250 300 350 400	25	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
СКЗ 50-25-01 80-25-01 100-25-01 150-25-01 200-25-01 250-25-01 300-25-01 350-25-01 400-25-01	30лс99нж1 30лс599нж	50 80 100 150 200 250 300 350 400		Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СКЗ 50-25-02 80-25-02 100-25-02 150-25-02 200-25-02 250-25-02 300-25-02 350-25-02 400-25-02	30нж99нж 30нж599нж	50 80 100 150 200 250 300 350 400		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СКЗ 50-25-03 80-25-03 100-25-03 150-25-03 200-25-03 250-25-03 300-25-03 350-25-03 400-25-03	30нж99нж1 30нж599нж1	50 80 100 150 200 250 300 350 400		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СКЗ 50-40-00 80-40-00 100-40-00 150-40-00 200-40-00 250-40-00 300-40-00 350-40-00	30с15нж 30с515нж	50 80 100 150 200 250 300 350	40	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	PN, кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения			
СКЗ 50-40-01 80-40-01 100-40-01 150-40-01 200-40-01 250-40-01 300-40-01 350-40-01	30лс15нж 30лс515нж	50 80 100 150 200 250 300 350	40	Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С			
СКЗ 50-40-02 80-40-02 100-40-02 150-40-02 200-40-02 250-40-02 300-40-02 350-40-02	30нж15нж 30нж515нж	50 80 100 150 200 250 300 350				Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С	
СКЗ 50-40-03 80-40-03 100-40-03 150-40-03 200-40-03 250-40-03 300-40-03 350-40-03	30нж15нж1 30нж515нж1	50 80 100 150 200 250 300 350						Сталь 12Х18Н12М3ТЛ
СКЗ 50-63-00 80-63-00 100-63-00 150-63-00 200-63-00 250-63-00 300-63-00	30с76нж 30с576нж	50 80 100 150 200 250 300		63	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С		
СКЗ 50-63-01 80-63-01 100-63-01 150-63-01 200-63-01 250-63-01 300-63-01	30лс76нж 30лс576нж	50 80 100 150 200 250 300					Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СКЗ 50-63-02 80-63-02 100-63-02 150-63-02 200-63-02 300-63-02	30нж76нж 30нж576нж	50 80 100 150 200 300			Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха		
СКЗ 50-63-03 80-63-03 100-63-03 150-63-03 200-63-03 250-63-03 300-63-03	30нж76нж1 30нж576нж1	50 80 100 150 200 250 300						

Задвижки стальные клиновые

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	PN, кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
СКЗ 50-160-00 80-160-00 100-160-00 150-160-00	30с45нж 30с545нж	50 80 100 150	160	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
СКЗ 50-160-01 80-160-01 100-160-01 150-160-01	30лс45нж 30лс545нж	50 80 100 150		Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СКЗ 50-160-02 80-160-02 100-160-02 150-160-02	30нж45нж 30нж545нж	50 80 100 150		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СКЗ 50-160-03 80-160-03 100-160-03 150-160-03	30нж45нж1 30нж545нж1	50 80 100 150		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С

НОМЕНКЛАТУРА И УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ВЫПУСКАЕМЫХ ЗАДВИЖЕК СТАЛЬНЫХ КЛИНОВЫХ ПОД ЭЛЕКТРОПРИВОД СКЗП PN 16, 25, 40, 63, 160 кгс/см²

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	PN, кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
СКЗП 50-16-00 80-16-00 100-16-00 150-16-00 200-16-00 250-16-00 300-16-00 350-16-00 400-16-00	30с941нж	50 80 100 150 200 250 300 350 400	16	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
СКЗП 50-16-01 80-16-01 100-16-01 150-16-01 200-16-01 250-16-01 300-16-01 350-16-01 400-16-01	30лс941нж	50 80 100 150 200 250 300 350 400		Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СКЗП 50-16-02 80-16-02 100-16-02 150-16-02 200-16-02 250-16-02 300-16-02 350-16-02 400-16-02	30нж941нж	50 80 100 150 200 250 300 350 400		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	PN, кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
СКЗП 50-16-03 80-16-03 100-16-03 150-16-03 200-16-03 250-16-03 300-16-03 350-16-03 400-16-03	30нж99нж1	50 80 100 150 200 250 300 350 400	16	Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СКЗП 50-25-00 80-25-00 100-25-00 150-25-00 200-25-00 250-25-00 300-25-00 350-25-00 400-25-00	30с999нж	50 80 100 150 200 250 300 350 400	25	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
СКЗП 50-25-01 80-25-01 100-25-01 150-25-01 200-25-01 250-25-01 300-25-01 350-25-01 400-25-01	30лс999нж	50 80 100 150 200 250 300 350 400		Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СКЗП 50-25-02 80-25-02 100-25-02 150-25-02 200-25-02 250-25-02 300-25-02 350-25-02 400-25-02	30нж999нж	50 80 100 150 200 250 300 350 400		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СКЗП 50-25-03 80-25-03 100-25-03 150-25-03 200-25-03 250-25-03 300-25-03 350-25-03 400-25-03	30нж999нж1	50 80 100 150 200 250 300 350 400		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СКЗП 50-40-00 80-40-00 100-40-00 150-40-00 200-40-00 250-40-00 300-40-00 350-40-00	30с915нж	50 80 100 150 200 250 300 350	40	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С

Задвижки стальные клиновые

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	PN, кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
СКЗП 50-40-01 80-40-01 100-40-01 150-40-01 200-40-01 250-40-01 300-40-01 350-40-01	30лс915нж	50 80 100 150 200 250 300 350	40	Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СКЗП 50-40-02 80-40-02 100-40-02 150-40-02 200-40-02 250-40-02 300-40-02 350-40-02	30нж915нж	50 80 100 150 200 250 300 350		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СКЗП 50-40-03 80-40-03 100-40-03 150-40-03 200-40-03 250-40-03 300-40-03 350-40-03	30нж915нж1	50 80 100 150 200 250 300 350		Сталь 12Х18Н12МЗТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СКЗП 50-63-00 80-63-00 100-63-00 150-63-00 200-63-00 250-63-00 300-63-00	30с976нж	50 80 100 150 200 250 300	63	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
СКЗП 50-63-01 80-63-01 100-63-01 150-63-01 200-63-01 250-63-01 300-63-01	30лс976нж	50 80 100 150 200 250 300		Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СКЗП 50-63-02 80-63-02 100-63-02 150-63-02 200-63-02 250-63-02 300-63-02	30нж976нж	50 80 100 150 200 250 300		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СКЗП 50-63-03 80-63-03 100-63-03 150-63-03 200-63-03 250-63-03 300-63-03	30нж976нж1	50 80 100 150 200 250 300		Сталь 12Х18Н12МЗТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	PN, кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
СКЗП 50-160-00 80-160-00 100-160-00 150-160-00	30с945нж	50 80 100 150	160	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
СКЗП 50-160-01 80-160-01 100-160-01 150-160-01	30лс945нж	50 80 100 150		Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СКЗП 50-160-02 80-160-02 100-160-02 150-160-02	30нж945нж	50 80 100 150		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СКЗП 50-160-03 80-160-03 100-160-03 150-160-03	30нж945нж1	50 80 100 150		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ

Условное обозначение задвижки состоит из буквенно-цифрового обозначения

XXXX XXX XXX XX

Тип арматуры

Номинальный размер (условный проход)

Номинальное (условное) давление

Материальное исполнение

1. Первые три – четыре буквы обозначают тип арматуры:
СКЗ – стальная клиновая задвижка
СКЗП – стальная клиновая задвижка под электропривод
2. Следующие две – три цифры обозначают номинальный размер (условный проход) DN в мм:
от 50 до 400 мм
3. Следующие две – три цифры обозначают номинальное (условное) давление PN в кгс/см²:
от 16 до 160 кгс/см²
4. Следующие две цифры обозначают материальное исполнение: сталь 20Л – 00 (основное исполнение допускается не указывать)
 - стали 20ГЛ – 01
 - стали 12Х18Н9ТЛ – 02
 - стали 12Х18Н12М3ТЛ – 03

Пример расшифровки обозначения СКЗ 50-25-03:

СКЗ – Тип
50 – (DN) Номинальный размер (условный проход)
25 – (PN) Номинальное (условное) давление
03 – Материальное исполнение

Пример обозначения при заказе (и в другой документации) задвижки DN 100 мм PN 16 кгс/см² из стали 20ГЛ:

Задвижка стальная клиновая СКЗ 100-16-01 DN 100 мм PN 16 кгс/см² 30лс41нж.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ЗАДВИЖЕК СТАЛЬНЫХ КЛИНОВЫХ

№ позиции	Наименование детали	Основное (-00)	-01	-02	-03
1	Корпус	Сталь 20Л	20ГЛ**	12Х18Н9ТЛ	10Х17Н13М2Т, 12Х18Н12М3ТЛ
2	Клин (диски)*	Сталь 20, 20Л, 20Х13	20ГЛ**,09Г2С	12Х18Н9ТЛ	10Х17Н13М2Т, 12Х18Н12М3ТЛ
3	Седло*	Сталь 20	09Г2С	12Х18Н10Т	10Х17Н13М2Т
4	Шпindelь*	Сталь20Х13	08Х18Н10Т	08Х18Н10Т	08Х18Н10Т
5	Прокладка*	Материал (Паронит)	Материал (Паронит)	Материал (ТРГ)	Материал (ТРГ)
6	Крышка*	Сталь 20Л	20ГЛ**	12Х18Н9ТЛ	10Х17Н13М2Т, 12Х18Н12М3ТЛ
7	Набивка сальника	ТРГ	ТРГ	ТРГ	ТРГ
8	Гайка*	Сталь 35	09Г2С, 20ХН3А	12Х18Н9Т	12Х18Н9Т
9	Болт откидной*	Сталь 35Х	20ХН3А, 10Г2	12Х18Н9Т	45Х14Н14В2М
10	Втулка резьбовая	Л 59-1, БрАЖН 10-4-4, ЧН15Д7	ЛС59-1, БрАЖ 10-4-4, ЧН15Д7	ЧН17Д3Х2, ЧН19Х3Н	ЧН17Д3Х2, ЧН19Х3Н
11	Маховик*	Сталь 20, 20Л	20ГЛ, 09Г2С	20ГЛ, 09Г2С	20ГЛ, 09Г2С
12	Контргайка	Сталь 35	09Г2С, 20ХН3А	09Г2С, 20ХН3А	09Г2С, 20ХН3А
13	Ось*	Сталь 35	20ХН3А	12Х18Н9Т	10Х17Н13М2Т
14	Шпилька*	Сталь 35, 35Х	20ХН3А, 10Г2	12Х18Н9Т	45Х14Н14В2М
15	Сальник*	Сталь 20, 20Л	09Г2С, 20ГЛ	12Х18Н9Т, 12Х18Н9ТЛ	10Х17Н13М2Т, 12Х18Н12М3ТЛ
16	Шпонка	Сталь 35Х	Сталь 35Х	Сталь 35Х	Сталь 35Х
17	Крестовина	Сталь 20Л	20ГЛ	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н12М3ТЛ
18	Полусфера	Сталь 20	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	10Х17Н13М2Т
19	Прокладка регулировочная	Сталь 20	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т	10Х17Н13М2Т
20	Редуктор	Сталь 20Л	20ГЛ	20ГЛ	20ГЛ
21	Привод	по заказу	по заказу	по заказу	по заказу
	Тип наплавки на седле на клине	20Х13 20Х13	08Х17НВС6Г 08Х17НВС6Г	08Х17НВС6Г 13Х16Н8М5С5Г4Б	13Х16Н8М5С5Г4Б 13Х16Н8М5С5Г4Б

* Допускается замена материалов и сталей на аналоги, по свойствам не уступающим указанным в данном каталоге и технической документации (в том числе на зарубежные аналоги материалов и сталей с обеспечением требований предъявляемых к российским материалам и сталям) без согласования с потребителем.

** Возможно изготовление из стали 20ГМЛ

НОМЕНКЛАТУРА ЗАДВИЖЕК СТАЛЬНЫХ КЛИНОВЫХ

DN, мм	PN, кгс/см ²									
	16		25		40		63		160	
	ручное	приводное	ручное	приводное	ручное	приводное	ручное	приводное	ручное	приводное
50	+	Э	+	Э	+	Э	+	Э	+	Э
80	+	Э	+	Э	+	Э	+	Э	+	Э
100	+	Э	+	Э	+	Э	+	Э	+	Э
150	+	Э	+	Э	+	Э	+	Э	+	Э
200	+	Э	+	Э	+	Э	+,P	Э	-	-
250	+	Э	+,P	Э	+,P	Э	+,P	Э	-	-
300	+,P	Э	+,P	Э	P	Э	+,P	Э	-	-
350	+,P	Э	+,P	Э	P	Э	-	-	-	-
400	P	Э	P	Э	-	-	-	-	-	-

Обозначения в таблицах:

«+» – есть исполнение

«-» – нет исполнения

«P» – исполнение с редуктором

«Э» – исполнение с электроприводом (по требованию заказчика)

Неуказанные в таблице DN и PN по запросу потребителя

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПЛОЩАДКИ И РУЧНЫЕ РЕДУКТОРЫ

Обозначение присоединительных площадок задвижек стальных клиновых

По ГОСТ Р 55510-13 присоединительные площадки задвижек стальных клиновых под приводные механизмы кулачкового типа обозначаются русскими буквами и содержат следующий типоразмерный ряд – АК, Б, В.

РУЧНЫЕ РЕДУКТОРЫ ДЛЯ ЗАДВИЖЕК СТАЛЬНЫХ КЛИНОВЫХ ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ РУЧНЫХ РЕДУКТОРОВ (рис. 1, 2), мм

Обозначение	Максимальный крутящий момент на выходном валу, Н·м	Передаточное число, u	Максимальное усилие на втулке штока, Н	Присоединительная площадка на задвижке	Масса, кг, не более
РК-В-1.В	1000	4,2	130000	В	21
РК-В-1*	1000	4,2	130000	В	19,7
РК4.1-В*	1000	4,1	130000	В	24,7

* ручные редукторы РК-В-1 (рисунок 1) и РК4.1-В (рисунок 1) являются аналогами ручного редуктора РК-В-1.В (рисунок 1) и могут использоваться вместо него по умолчанию

** рисунок 2 – вариант изготовления ручных редукторов РК-В-1.В (рисунок 1), РК-В-1 (рисунок 1) и РК4.1-В (рисунок 1)

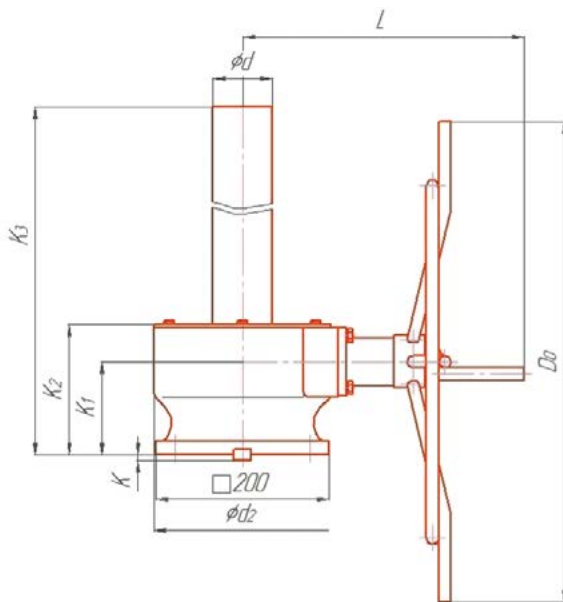


Рис. 1

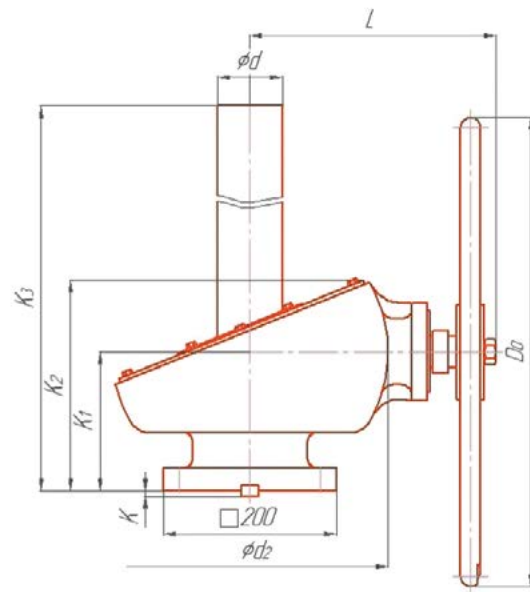


Рис. 2

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ РУЧНЫХ РЕДУКТОРОВ (рис. 1, 2), мм

Обозначение	d		d_1	d_2	K	K_1	K_2	K_3		L	D_0	Рисунок
	min	max						min	max			
РК-В-1.В	68	76	–	205	6	109	155	330	485	328	640	1
РК-В-1*	63	76	–	205	6	109	150	330	650	338	600	1
РК4.1-В*	76	89	–	206	6	109	150	390	650	338	630/800	1

* ручные редукторы РК-В-1 (рисунок 1) и РК4.1-В (рисунок 1) являются аналогами ручного редуктора РК-В-1.В (рисунок 1) и могут использоваться вместо него по умолчанию

** рисунок 2 – вариант изготовления ручных редукторов РК-В-1.В (рисунок 1), РК-В-1 (рисунок 1) и РК4.1-В (рисунок 1)

*** предоставляется по запросу

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ЗАДВИЖЕК СТАЛЬНЫХ КЛИНОВЫХ ПОД ЭЛЕКТРОПРИВОД ПО ГОСТ Р 55510-13

Задвижки стальные клиновые под электропривод выпускаются с присоединительными размерами по ГОСТ Р 55510-13 под кулачки тип АК (рисунок 3), тип Б (рисунок 4) и тип В (рисунок 5).

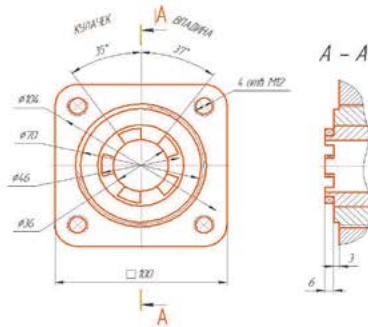


Рис. 3

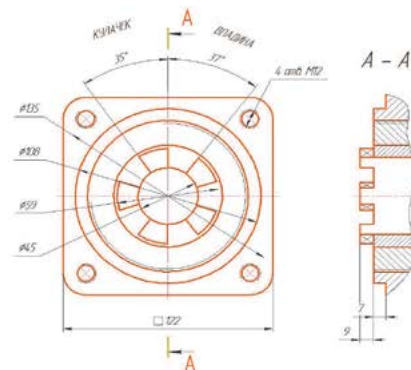


Рис. 4

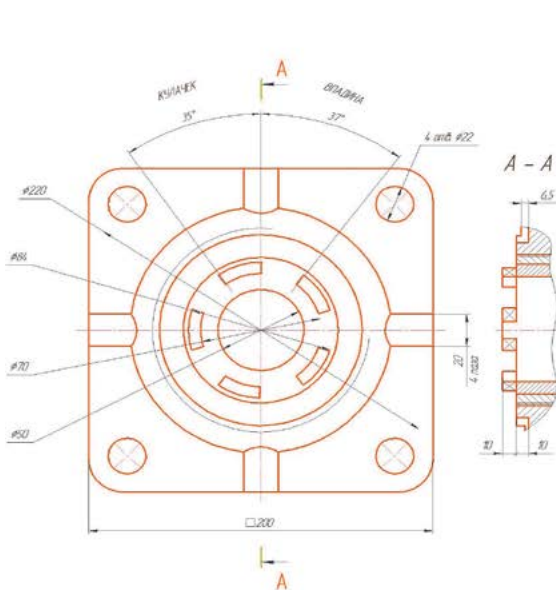


Рис. 5

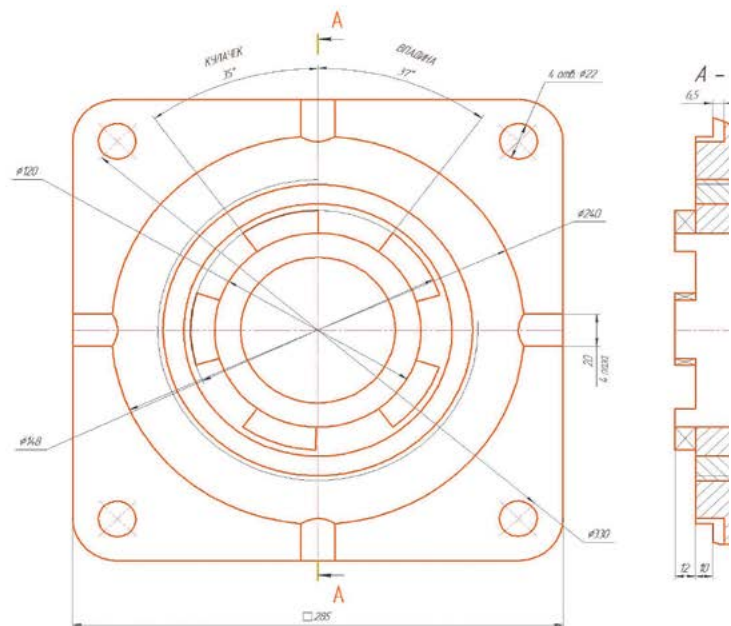


Рис. 5а

ЗАДВИЖКИ СТАЛЬНЫЕ КЛИНОВЫЕ PN 16-160

Код ОКП 3741

Изготовление и поставка по ТУ 3741-024-30435706-2011,

ТУ 3741-030-30435706-2016

Стальные клиновые задвижки (СКЗ – ручные, СКЗП – под привод) DN 50-500 PN 16-63 с двухдисковым клином, DN 50-150 PN 160 со сплошным жестким клином, полнопроходные (DN 100 и 150 PN 160 неполнопроходные, с зауженным проходом), литые

ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ ЗАДВИЖЕК КЛИНОВЫХ СТАЛЬНЫХ

Материальное исполнение	Основное (-00)	-01	-02	-03	
Таблицы фигур (градация по PN)	16	30с41нж, 541нж, 941нж	30лс41нж, 541нж, 941нж	30нж41нж, 541нж, 941нж	30нж41нж1, 541нж1, 941нж1
	25	30с99нж, 599нж, 999нж	30лс99нж, 599нж, 999нж	30нж99нж, 599нж, 999нж	30нж99нж1, 599нж1, 999нж1
	40	30с15нж, 515нж, 915нж	30лс15нж, 515нж, 915нж	30нж15нж, 515нж, 915нж	30нж15нж1, 515нж1, 915нж1
	63	30с76нж, 576нж, 976нж	30лс76нж, 575нж, 976нж	30нж76нж, 576нж, 976нж	30нж76нж1, 576нж1, 976нж1
	160	30с45нж, 545нж, 945нж	30лс45нж, 545нж, 945нж	30нж45нж, 545нж, 945нж	30нж45нж1, 545нж1, 945нж1
Рабочие среды	жидкие и газообразные углеводороды, нефть, нефтепродукты, природный газ, газоконденсат, вода, пар, а так же другие агрессивные жидкости и газы, неагрессивные к примененным в задвижке клиновой материалам				
Температура рабочей среды	от минус 40 °С до плюс 425 °С	от минус 60 °С до плюс 425 °С	от минус 60 °С до плюс 565 °С	от минус 60 °С до плюс 565 °С	
Скорость коррозии материала корпусных деталей	20Л 0,1 мм/год	20ГЛ 0,1 мм/год	12Х18Н9ТЛ 0,1 мм/год	12Х18Н12М3ТЛ 0,1 мм/год	
Условия эксплуатации ГОСТ 15150-69	У1	ХЛ1	УХЛ1	УХЛ1	
Минимальная температура окружающего воздуха	минус 40 °С	минус 60 °С	минус 60 °С	минус 60 °С	

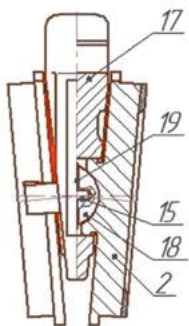


Рис. 6

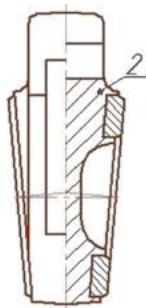


Рис. 7

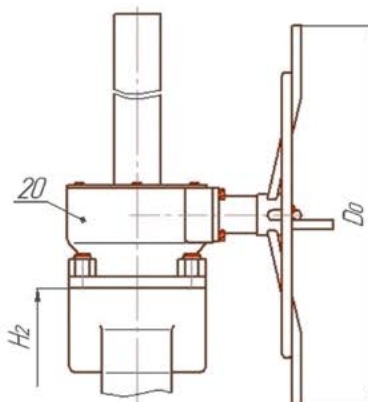


Рис. 8

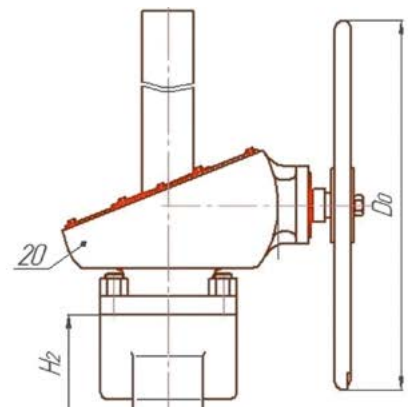


Рис. 9

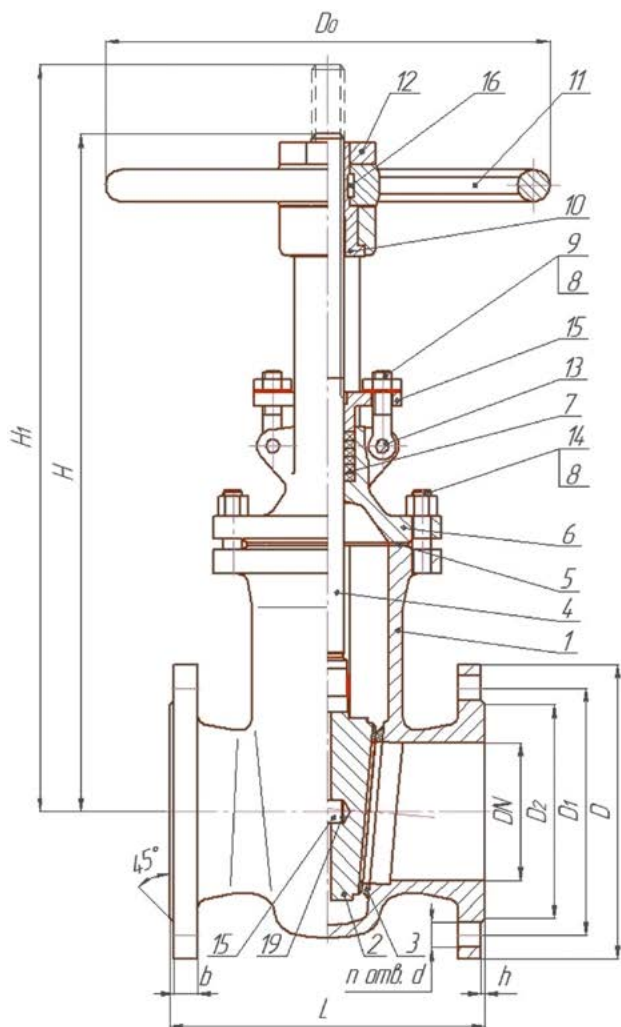


Рис. 10

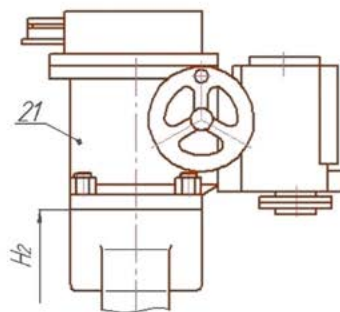


Рис. 14

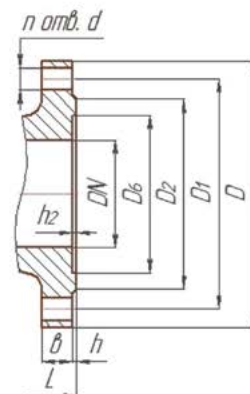


Рис. 11

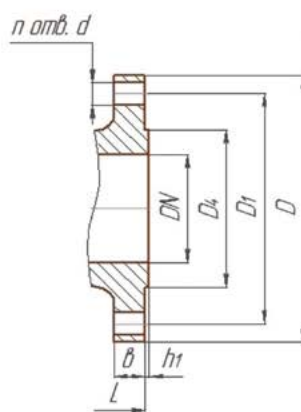


Рис. 12

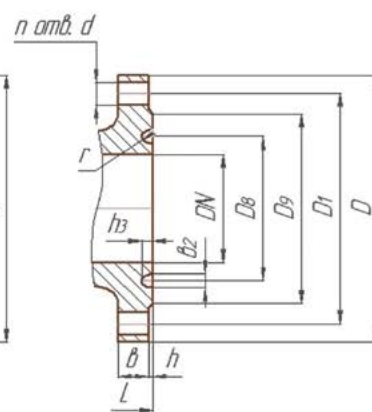


Рис. 13

ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВЫХ ЗАДВИЖЕК (рис. 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14), мм

PN	DN	L	D	D ₁	D ₂	D ₄	D ₆	D ₈	D ₉	h	h ₁	h ₂	h ₃	b	b ₂	r	d	n	H	H ₁	H ₂	СКЗ Масса	СКЗП Масса
16	50	178	160	125	102	-	-	-	-	3	-	-	-	14	-	-	18	4	285	369	274	18	17
	80	210	195	160	133	-	-	-	-	3	-	-	-	17	-	-	18	4	373	460	340	31	30
	100	230	215	180	158	-	-	-	-	3	-	-	-	17	-	-	18	8	497	606	451	50	48
	150	280	280	240	212	-	-	-	-	3	-	-	-	21	-	-	22	8	645	815	580	88	82
	200	330	335	295	268	-	-	-	-	3	-	-	-	23	-	-	22	12	768	986	698	137	130
	250	330	405	355	320	-	-	-	-	3	-	-	-	27	-	-	26	12	1025	1304	969	224,8	218,3
	300	500	460	410	370	-	-	-	-	4	-	-	-	27	-	-	26	12	1188	1532	1193	370	370
	350	550	520	470	430	-	-	-	-	4	-	-	-	30	-	-	26	16	1248	1623	1256	475,3	468,8
	400	600	580	525	482	-	-	-	-	4	-	-	-	32	-	-	30	16	1417	1872	1432	590	570
25	50	250	160	125	102	87	88	-	-	3	4	3	-	17	-	-	18	4	285	369	274	22	20
	80	283	195	160	133	120	121	-	-	3	4	3	-	19	-	-	18	8	373	460	340	33	32
	100	305	230	190	158	149	150	-	-	3	4	3	-	21	-	-	22	8	496	606	455	58	56
	150	403	300	250	212	203	204	-	-	3	4	3	-	27	-	-	26	8	645	812	580	104	98
	200	419	360	310	278	259	260	-	-	3	4	3	-	31	-	-	26	12	770	988	770	173	160
	250	450	425	370	335	312	313	-	-	3	4	3	-	33	-	-	30	12	1040	1328	1031	278,6	274,6
	300	502	485	430	390	363	364	-	-	4	5	4	-	36	-	-	30	16	1188	1532	1193	418	398
350	550	550	490	450	421	422	-	-	4	5	4	-	40	-	-	33	16	1292	1673	1256	526,5	512,3	

PN	DN	L	D	D ₁	D ₂	D ₄	D ₆	D ₈	D ₉	h	h ₁	h ₂	h ₃	b	b ₂	r	d	n	H	H ₁	H ₂	СКЗ Масса	СКЗП Масса
25	400	600	610	550	505	473	474	—	—	4	5	4	—	44	—	—	33	16	1417	1872	1432	639,3	627,4
40	50	250	160	125	102	87	88	—	—	3	4	3	—	17	—	—	18	4	285	369	274	25	21
	80	283	195	160	133	120	121	—	—	3	4	3	—	19	—	—	18	8	373	460	340	38	34
	100	305	230	190	158	149	150	—	—	3	4	3	—	21	—	—	22	8	496	606	455	59	56,5
	150	403	300	250	212	203	204	—	—	3	4	3	—	27	—	—	26	8	645	812	580	105	99
	200	419	375	320	285	259	260	—	—	3	4	3	—	35	—	—	30	12	770	988	770	180	165
	250	457	445	385	345	312	313	—	—	3	4	3	—	39	—	—	33	12	1040	1328	1031	294,4	290,2
	300	502	510	450	410	363	364	—	—	4	5	4	—	42	—	—	33	16	—	—	1193	460	445
	350	762	570	510	465	421	422	—	—	4	5	4	—	48	—	—	33	16	—	—	1256	668,8	651,6
63	50	270	175	135	—	—	—	85	102	3	—	—	8	23	12	1,5	22	4	382	456	360	38	34
	80	321	210	170	—	—	—	115	133	3	—	—	8	27	12	1,5	22	8	409	503	385	60	56
	100	359	250	200	—	—	—	145	170	3	—	—	8	29	12	1,5	26	8	503	596	467	85	78
	150	447	340	280	—	—	—	205	240	3	—	—	8	35	12	1,5	33	8	613	779	570	150	148
	200	536	405	345	—	—	—	265	285	3	—	—	8	41	12	1,5	33	12	858	1078	874	276	276
	250	625	470	400	—	—	—	320	345	3	—	—	8	45	12	1,5	39	12	1074	1357	1035	384,7	387,1
	300	714	530	460	—	—	—	375	410	4	—	—	8	50	12	1,5	39	16	1243	1590	1039	535,6	537,9
160	50	300	195	145	—	—	—	95	115	3	—	—	8	27	12	1,5	26	4	451	525	451	67	66
	80	390	230	180	—	—	—	130	150	3	—	—	8	33	12	1,5	26	8	565	665	481	107	104
	100	450	265	210	—	—	—	145	175	3	—	—	8	37	12	1,5	30	8	515	615	471	125	122
	150	600	350	290	—	—	—	205	250	3	—	—	10	47	14	1,5	33	12	700	860	706	280	285

* не указанные размеры нестандартных исполнений по ГОСТ 33259-2015

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЗАДВИЖЕК (рис. 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14), мм

PN	DN	dc	Число оборотов на втулке штока*	Число оборотов маховика редуктора	Обозначение редуктора	Крутящий момент, Н·м*	Площадка под привод по ГОСТ Р 55510-13	Tr x h*	D ₀ **	Масса, кг, не более, без редуктора или привода	
										Рис. 6, 7, 10 – 13	Рис. 8, 9, 14
16	50	50	15	—	—	28	A	16x4	240	18	17
	80	80	23	—	—	69	A	20x4	240	31	30
	100	100	22	—	—	86	A	24x5	320	48	48
	150	150	35	—	—	174	A	24x5	320	84	82
	200	200	44	—	—	171	Б	28x5	360/400	140	137
	250	250	47	—	—	305	Б	30x6	360/400	243	240
	300	300	58	238	ПК-В-1.В	586	В	40x6	630	370	365
	350	350	68	304	ПК-В-1.В	786	В	40x6	630	490	470
	400	400	76	312	ПК-В-1.В	1007	В	40x6	630	590	570
25	50	50	15	—	—	28	A	16x4	240	23	20
	80	80	23	—	—	76	A	20x4	240	32	32
	100	100	22	—	—	134	A	24x5	320	50	50
	150	150	35	—	—	271	A	24x5	360/400	99	105
	200	200	44	—	—	266	Б	28x5	360/400	169	160
	250	250	47	173	ПК-В-1.В	475	В	40x6	580/540	257	242
	300	300	58	238	ПК-В-1.В	913	В	40x6	630	425	405
	350	350	68	304	ПК-В-1.В	1148	В	40x6	630	535	515
	400	400	76	312	ПК-В-1.В	1397	В	40x6	630	860	840
40	50	50	15	—	—	40	A	16x4	240	23	21
	80	80	23	—	—	116	A	20x4	240	34	34
	100	100	22	—	—	208	A	24x5	320	51	57
	150	150	35	—	—	428	Б	24x5	360/400	100	105
	200	200	44	—	—	422	Б	28x5	360/400	180	160

Задвижки стальные клиновые

PN	DN	dc	Число оборотов на втулке штока*	Число оборотов маховика редуктора	Обозначение редуктора	Крутящий момент, Н·м*	Площадка под привод по ГОСТ Р 55510-13	Tr x h*	D ₀ **	Масса, кг, не более, без редуктора или привода	
										Рис. 6, 7, 10 – 13	Рис. 8, 9, 14
40	250	250	47	173	PK-B-1.B	755	B	40x6	580/540	257	242
	300	300	58	238	PK-B-1.B	1453	B	40x6	630	490	470
	350	350	68	312	PK-B-1.B	1664	B	40x6	630	770	750
63	50	50	15	–	–	116	A	22x5	320	35	34
	80	80	18	–	–	239	A	24x5	320	56	62
	100	100	22	–	–	170	Б	28x5	360/400	80	78
	150	150	33	–	–	383	Б	28x5	360/400	150	148
	200	200	36	118	PK-B-1.B	914	B	40x6	580/540	276	280
	250	250	47	173	PK-B-1.B	1387	B	40x6	580/540	382	387
	300	300	58	238	PK-Г-2,5.B	1772	Г	50x8	580/540	532	538
160	50	50	15	–	–	126	A	24x5	320	67	67
	80	80	21	–	–	107	Б	28x5	360/400	107	104
	100	80	21	–	–	135	Б	28x5	360/400	125	122
	150	125	27	–	–	367	B	40x6	580/540	280	285

* уточняется при заказе

** числовое значение диаметра в числителе – размер диаметра штамповарного маховика, в знаменателе – размер диаметра литого маховика. Не дробное числовое значение диаметра – совпадение размеров штамповарного и литого маховиков

*** ручные редукторы PK-B-1 (рисунок 1) и PK4.1-B (рисунок 1) являются аналогами ручного редуктора PK-B-1.B (рисунок 1) и могут использоваться вместо него по умолчанию

**** рисунок 25 – вариант изготовления ручных редукторов PK-B-1.B, PK-B-1 и PK4.1-B (рисунок 9)

***** d_c – фактический минимальный диаметр прохода в корпусе задвижки

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КРУТЯЩИХ МОМЕНТОВ

№ п/п	Обозначение изделия	Наибольший (расчетный) крутящий момент на шпинделе M _{расч} (Н·м)	Максимальный крутящий момент на эл. приводе M _{кр.эл} (Н·м)	Максимальный крутящий момент на маховике M _{кр.м} (Н·м)	Тип присоединения привода по ГОСТ Р 55510-2013	Tr x h	Число оборотов на втулке шпинделя
1	СКЗ, СКЗП 50-16	14,8	16,3	18,5	AK	16x4	18,5
2	СКЗ, СКЗП 50-25	16,6	18,2	20,7	AK	16x4	18,5
3	СКЗ, СКЗП 50-40	19,6	21,5	24,4	AK	16x4	18,5
4	СКЗ, СКЗП 50-63	38,4	42,3	48,1	AK	22x5	15
5	СКЗ, СКЗП 50-160	88,4	97,3	110,5	AK	24x5	15
6	СКЗ, СКЗП 80-16	30,4	33,4	38,0	AK	20x4	22,5
7	СКЗ, СКЗП 80-25	39,1	43,0	48,9	AK	20x4	22,5
8	СКЗ, СКЗП 80-40	47,0	51,7	58,9	AK	20x4	22,5
9	СКЗ, СКЗП 80-63	74,1	81,5	92,6	AK	24x5	19
10	СКЗ, СКЗП 80-160	184,8	203,3	231	Б	28x5	22
11	СКЗ, СКЗП 100-16	48,2	53,0	60,3	AK	24x5	23
12	СКЗ, СКЗП 100-25	56,3	61,9	70,4	AK	24x5	23
13	СКЗ, СКЗП 100-40	69,8	76,8	87,2	AK	24x5	23
14	СКЗ, СКЗП 100-63	118,5	130,4	148,1	Б	28x5	23
15	СКЗ, СКЗП 100-160	184,8	203,3	231,0	Б	28x5	22
16	СКЗ, СКЗП 150-16	81,4	89,5	101,8	AK	24x5	35
17	СКЗ, СКЗП 150-25	89,7	97,5	108,4	AK	28x5	35
18	СКЗ, СКЗП 150-40	124,6	137,0	155,7	Б	28x5	35
19	СКЗ, СКЗП 150-63	204,4	224,8	255,5	Б	28x5	34

№ п/п	Обозначение изделия	Наибольший (расчетный) крутящий момент на шпинделе $M_{расч}$ (Н·м)	Максимальный крутящий момент на эл.приводе $M_{кр.эл}$ (Н·м)	Максимальный крутящий момент на маховике $M_{кр.м}$ (Н·м)	Тип присоединения привода по ГОСТ Р 55510-2013	T _г x h	Число оборотов на втулке шпинделя
20	СКЗ, СКЗП 150-160	556,8	612,5	696,0	В	28x5	26,5
21	СКЗ, СКЗП 200-16	121,3	133,4	151,6	Б	28x5	43,5
22	СКЗ, СКЗП 200-25	153,4	168,7	191,7	Б	28x5	43,5
23	СКЗ, СКЗП 200-40	206,1	226,7	257,6	Б	28,5	43,5
24	СКЗ, СКЗП 200-63	468,4	515,2	585,5	В	40x6	36
25	СКЗ, СКЗП 250-16	188,1	207,0	235,2	Б	30x6	49
26	СКЗ, СКЗП 250-25	363,6	400,0	454,5	В	40x6	49
27	СКЗ, СКЗП 250-40	493,0	542,3	616,2	В	40x6	49
28	СКЗ, СКЗП 250-63	688,8	763,3	887,4	В	40x6	49
29	СКЗ, СКЗП 300-16	400,1	440,1	500,1	В	40x6	58
30	СКЗ, СКЗП 300-25	512,4	563,6	640,4	В	40x6	58
31	СКЗ, СКЗП 300-40	699,7	769,7	874,6	В	40x6	58
32	СКЗ, СКЗП 300-63	1478,8	1490	1680,5	Г	50x8	42
33	СКЗ, СКЗП 350-16	479,8	527,8	599,7	В	40x6	64
34	СКЗ, СКЗП 350-25	624,6	687,0	780,7	В	40x6	64
35	СКЗ, СКЗП 350-40	864,2	950,6	1080,2	В	40x6	64
36	СКЗ, СКЗП 400-16	555,3	610,9	694,2	В	40x6	76
37	СКЗ, СКЗП 400-25	739,5	813,4	924,3	В	40x6	76

ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ ДЛЯ ЗАДВИЖЕК СТАЛЬНЫХ КЛИНОВЫХ ПРОИЗВОДСТВА ОАО «ТУЛАЭЛЕКТРОПРИВОД»

Информация по присоединительным площадкам арматуры приведена в начале раздела.

Иная информация необходимая для уточнения или самостоятельного подбора электроприводов на стальные клиновые задвижки сведена в табличные данные каждого подраздела и содержится в основных параметрах для каждой модификации в отдельности.

ВНИМАНИЕ !

1. В каталоге приведено обозначение взрывозащищенных электроприводов. В обозначении невзрывозащищенных электроприводов вместо первой буквы «В» ставится буква «Н».
2. За более полной информацией по электроприводам обращаться к производителю.
3. Время открытия (закрытия) задвижки клиновой в зависимости от требований заказчика или конечного потребителя в соответствии с опросным листом.

Условное обозначение изделия	DN, мм	PN, кгс/см ²	Электропривод		
			Условное обозначение	Крутящий момент на выходном валу, Н·м	Частота вращения выходного вала, об./мин
СКЗП 50-16	50	16	В-А2-05	25 – 60	24
СКЗП 50-25	50	25	В-А2-05	25 – 60	24
СКЗП 50-40	50	40	В-А2-05	25 – 60	24
СКЗП 50-63	50	63	В-А2-11	60 – 100	24
СКЗП 50-160	50	160	В-А2-11	60 – 100	24
СКЗП 80-16	80	16	В-А2-11	60 – 100	24
СКЗП 80-25	80	25	В-А2-11	60 – 100	24
СКЗП 80-40	80	40	В-А2-11	60 – 100	24

Задвижки стальные клиновые

Условное обозначение изделия	DN, мм	PN, кгс/см ²	Электропривод		
			Условное обозначение	Крутящий момент на выходном валу, Н·м	Частота вращения выходного вала, об./мин
СКЗП 80-63	80	63	В-А2-11	60 – 100	24
СКЗП 80-160	80	160	В-Б1-05	100 – 300	50
СКЗП 100-16	100	16	В-А2-11	60 – 100	24
СКЗП 100-25	100	25	В-А2-11	60 – 100	24
СКЗП 100-40	100	40	В-А2-11	60 – 100	24
СКЗП 100-63	100	63	В-Б1-05	100 – 300	50
СКЗП 100-160	100	160	В-Б1-05	100 – 300	50
СКЗП 150-16	150	16	В-А2-11	60 – 100	24
СКЗП 150-25	150	25	В-А2-11	60 – 100	24
СКЗП 150-40	150	40	В-Б1-05	100 – 300	50
СКЗП 150-63	150	63	В-Б1-05	100 – 300	50
СКЗП 150-160	150	160	В-В-11	630 – 1000	48
СКЗП 200-16	200	16	В-Б1-06	100 – 300	50
СКЗП 200-25	200	25	В-Б1-06	100 – 300	50
СКЗП 200-40	200	40	В-Б1-06	100 – 300	50
СКЗП 200-63	200	63	В-В-06	250 – 630	48
СКЗП 250-16	250	16	В-Б1-06	100 – 300	50
СКЗП 250-25	250	25	В-В-06	250 – 630	48
СКЗП 250-40	250	40	В-В-06	250 – 630	48
СКЗП 250-63	250	63	В-В-12	630 – 1000	48
СКЗП 300-16	300	16	В-В-06	250 – 630	48
СКЗП 300-25	300	25	В-В-06	250 – 630	48
СКЗП 300-40	300	40	В-В-06	250 – 630	48
СКЗП 300-63	300	63	В-Г-08	1000 – 2500	42
СКЗП 350-16	350	16	В-В-06	250 – 630	48
СКЗП 350-25	350	25	В-В-06	250 – 630	48
СКЗП 350-40	350	40	В-В-12	630 – 1000	48
СКЗП 400-16	400	16	В-В-06	250 – 630	48
СКЗП 400-25	400	25	В-В-12	630 – 1000	48

2. КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ

Клапаны запорные стальные (КЗС, КЗСП) предназначены для установки в качестве запорных устройств на линиях трубопроводов, сосудах, аппаратах и технологических установках для нефтехимических, химических, энергетических, нефтегазоперерабатывающих, добывающих, транспортирующих и других производствах и объектах в условиях умеренного, холодного и тропического климатов по ГОСТ 15150.

Клапаны относятся к запорным устройствам, служащим для перекрытия потоков газообразных или жидких сред в трубопроводах различных давлений и условных проходов с помощью диска-тарелки (золотника) клапана, при поступательном движении штока (шпинделя) вдоль оси потока, перпендикулярно к плоскости седла.

Клапаны запорные широко распространены как запорная арматура для перекрытия потоков газообразных или жидких сред в тех случаях, когда к надежности и герметичности перекрытия прохода предъявляются повышенные требования. Это объясняется возможностью обеспечения хорошей герметизации в запорном органе при сравнительной простоте конструкции.

Конструкция клапанов во многом схожа с конструкцией задвижек, но принципиальное её отличие в том, что перемещение затвора совпадает с осью перемещения потока среды, а не перпендикулярно ему, даёт клапанам ряд преимуществ перед задвижками.

Поступательное движение шпинделя обеспечивает простоту конструкции и возможность быстрого перемещения тарелки клапана. Применение резьбы, обладающей свойствами самоторможения, позволяет оставлять тарелку клапана в любом положении с уверенностью, что это положение сохранится и не будет самопроизвольно изменяться под действием давления среды.

Корпусные детали изготавливаются методом литья. По исполнению корпуса клапаны запорные изготавливаются проходными.

По исполнению запорного органа клапаны запорные изготавливаются тарельчатыми (золотниковыми) с наружной резьбой штока.

Все клапаны запорные в верхнем крайнем положении штока имеют уплотнение по конической поверхности в крышке («верхнее» уплотнение).

Присоединение к трубопроводу фланцевое. По заказу потребителя исполнение фланцев может быть любым в соответствии с ГОСТ 33259-2015. По умолчанию исполнения фланцев выполняются на PN ≤ 16 – исполнение 1, PN 25, PN 40 – исполнение F(3)

Клапаны запорные соответствуют требованиям ГОСТ 5761-2005.

Строительные длины по ГОСТ 3326-86. Замер строительных длин на фланцевых клапанах запорных всех исполнений (за исключением исполнения 2) производится от края уплотнительной поверхности. На исполнении 2 замер производится от края фланца.

Нормы герметичности затвора класс А по ГОСТ 9544-2015.

Управление клапанами запорными может быть ручное (маховиком) или от электропривода в нормальном или взрывозащищенном исполнении.

Рабочее положение клапанов запорных на горизонтальном трубопроводе маховиком или приводом вверх (допускается отклонение на 45° в любую сторону), на вертикальном – любое. При установке на трубопроводе необходимо предусмотреть дополнительную опору под привод.

Направление подачи рабочей среды в клапанах запорных – под золотник (по направлению стрелки на корпусе). Коэффициент гидравлического сопротивления клапанов запорных не более 4.

Клапаны запорные по маркам стали могут изготавливаться четырех исполнений:

из стали 20Л;

из стали 20ГЛ;

из стали 12Х18Н9ТЛ;

из стали 12Х18Н12М3ТЛ.

Клапаны запорные

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации, агрессивности рабочей среды, температуры. При заказе указывать: наименование изделия, параметры рабочей среды, размер номинальный (условный проход) (DN), номинальное (условное) давление (PN), обозначение изделия, исполнение по материалу, необходимость дополнительных испытаний.

ВНИМАНИЕ!

1. Клапаны запорные, предназначенные для газообразных, взрывопожароопасных и токсичных сред, после гидроиспытаний дополнительно испытываются воздухом. При заказе необходимо делать пометку: «газ».
2. Значение рабочих давлений и температур не должны выходить за пределы, установленные соответствующими Правилами и нормами Государственного надзора для конкретных материалов и условий эксплуатации.
3. Отсутствующие в каталоге данные предоставляются по запросу потребителя.
4. Запрещается транспортировка и хранение клапанов запорных с открытым затвором. Золотник должен быть опущен в крайнее нижнее положение до упора.

НОМЕНКЛАТУРА И УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ВЫПУСКАЕМЫХ КЛАПАНОВ ЗАПОРНЫХ СТАЛЬНЫХ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ КЗС PN 16, 25, 40 кгс/см²

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	PN, кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения	
КЗС 40-16-00 50-16-00 65-16-00 80-16-00 100-16-00	15с65нж	40 50 65 80 100	16	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С	
КЗС 40-16-01 50-16-01 65-16-01 80-16-01 100-16-01	15лс65нж	40 50 65 80 100		Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С	
КЗС 40-16-02 50-16-02 65-16-02 80-16-02 100-16-02	15нж65нж	40 50 65 80 100		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С	
КЗС 40-16-03 50-16-03 65-16-03 80-16-03 100-16-03	15нж65нж1	40 50 65 80 100		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С	
КЗС 40-25-00 50-25-00 65-25-00 80-25-00 100-25-00	15с18п	40 50 65 80 100		25	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
КЗС 40-25-00 50-25-00 65-25-00 80-25-00 100-25-00	15с66нж	40 50 65 80 100				Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
КЗС 40-25-01 50-25-01 65-25-01 80-25-01 100-25-01	15лс66нж	40 50 65 80 100			Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	PN, кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
КЗС 40-25-02 50-25-02 65-25-02 80-25-02 100-25-02	15нж66нж	40 50 65 80 100	25	Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КЗС 40-25-03 50-25-03 65-25-03 80-25-03 100-25-03	15нж66нж1	40 50 65 80 100		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КЗС 40-40-00 50-40-00 65-40-00 80-40-00 100-40-00	15с22нж	40 50 65 80 100	40	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
КЗС 40-40-01 50-40-01 65-40-01 80-40-01 100-40-01	15лс22нж	40 50 65 80 100		Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КЗС 40-40-02 50-40-02 65-40-02 80-40-02 100-40-02	15нж22нж	40 50 65 80 100		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КЗС 40-40-02 50-40-02 65-40-02 80-40-02 100-40-02	15нж22нж1	40 50 65 80 100		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С

НОМЕНКЛАТУРА И УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ВЫПУСКАЕМЫХ КЛАПАНОВ ЗАПОРНЫХ СТАЛЬНЫХ ПОД ЭЛЕКТРОПРИВОД КЗСП PN 16, 25, 40 кгс/см²

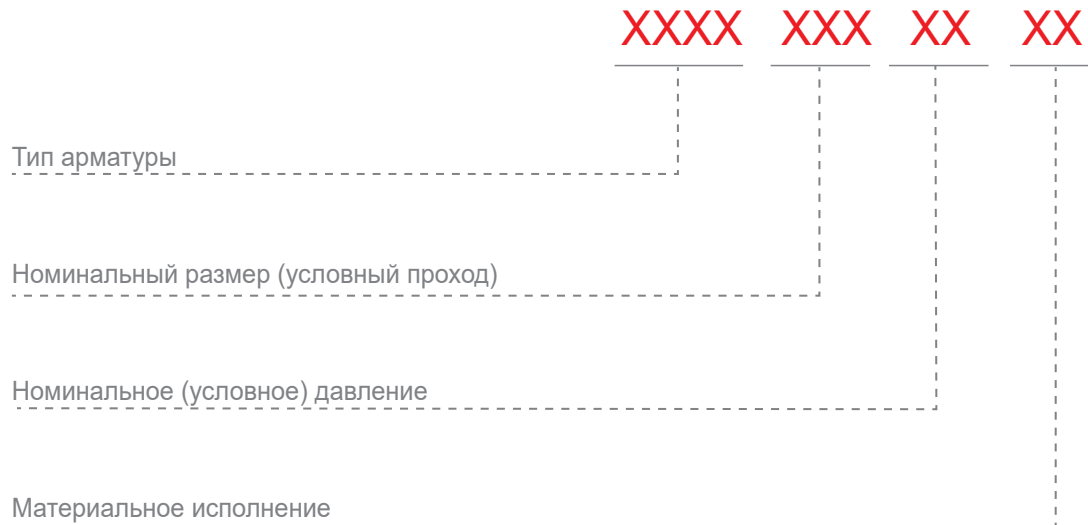
Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	PN, кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
КЗСП 40-16-00 50-16-00 65-16-00 80-16-00 100-16-00	15с965нж	40 50 65 80 100	16	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КЗСП 40-16-01 50-16-01 65-16-01 80-16-01 100-16-01	15лс965нж	40 50 65 80 100		Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КЗСП 40-16-02 50-16-02 65-16-02 80-16-02 100-16-02	15нж965нж	40 50 65 80 100		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С

Клапаны запорные

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	PN, кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
КЗСП 40-16-03 50-16-03 65-16-03 80-16-03 100-16-03	15нж965нж1	40 50 65 80 100	16	Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КЗСП 40-25-00 50-25-00 65-25-00 80-25-00 100-25-00	15с966нж	40 50 65 80 100	25	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
КЗСП 40-25-01 50-25-01 65-25-01 80-25-01 100-25-01	15лс966нж	40 50 65 80 100		Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КЗСП 40-25-02 50-25-02 65-25-02 80-25-02 100-25-02	15нж966нж	40 50 65 80 100		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КЗСП 40-25-03 50-25-03 65-25-03 80-25-03 100-25-03	15нж966нж1	40 50 65 80 100		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КЗСП 40-40-00 50-40-00 65-40-00 80-40-00 100-40-00	15с922нж	40 50 65 80 100		40	Сталь 20Л
КЗСП 40-40-01 50-40-01 65-40-01 80-40-01 100-40-01	15лс922нж	40 50 65 80 100	Сталь 20ГЛ		Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КЗСП 40-40-02 50-40-02 65-40-02 80-40-02 100-40-02	15нж922нж	40 50 65 80 100	Сталь 12Х18Н9ТЛ		Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КЗСП 40-40-03 50-40-03 65-40-03 80-40-03 100-40-03	15нж922нж1	40 50 65 80 100	Сталь 12Х18Н12М3ТЛ		Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ

Условное обозначение клапана запорного состоит из буквенно-цифрового обозначения



1. Первые три – четыре буквы обозначают тип арматуры:
 КЗС – клапан запорный стальной
 КЗСП – клапан запорный стальной под электропривод
2. Следующие две – три цифры обозначают номинальный размер (условный проход) DN в мм: от 40 до 100 мм
3. Следующие две цифры обозначают номинальное (условное) давление PN в кгс/см²: от 16 до 40 кгс/см²
4. Следующие две цифры обозначают материальное исполнение:
 сталь 20Л – 00 (основное исполнение допускается не указывать)
 стали 20ГЛ – 01
 стали 12Х18Н9ТЛ – 02
 стали 12Х18Н12М3ТЛ – 03

Пример расшифровки обозначения КЗСП 50-40-02:

КЗСП – Тип
 50 – (DN) Номинальный размер (условный проход)
 40 – (PN) Номинальное (условное) давление
 02 – Материальное исполнение

Пример обозначения при заказе (и в другой документации) клапана запорного DN 80 мм PN 25 кгс/см² из стали 20Л:

Клапан запорный стальной КЗС 80-25-00 DN 80 мм PN 25 кгс/см² 15с66нж.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ КЛАПАНОВ ЗАПОРНЫХ СТАЛЬНЫХ

№ позиции	Наименование детали	Основное (-00)	-01	-02	-03
1	Корпус	Сталь 20Л	20ГЛ***	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н12М3ТЛ
2	Золотник**	Сталь 20, 20Л, 20Х13	09Г2С	12Х18Н9Т, 12Х18Н9ТЛ	10Х17Н13М2Т, 12Х18Н12М3ТЛ

Клапаны запорные

№ позиции	Наименование детали	Основное (-00)	-01	-02	-03
3	Седло**	Сталь 20	09Г2С	12Х18Н9Т	10Х17Н13М2Т
4	Шток**	Сталь 20Х13	08Х18Н10Т	08Х18Н10Т	08Х18Н10Т
5	Прокладка**	Материал (Паронит)	Материал (Паронит)	Материал (ТРГ)	Материал (ТРГ)
6	Крышка	Сталь 20Л	20ГЛ***	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н12М3ТЛ
7	Гайка**	Сталь 35	09Г2С, 20ХН3А	12Х18Н9Т	12Х18Н9Т
8	Шпилька**	Сталь 35Х	20ХН3А, 10Г2	12Х18Н9Т	45Х14Н14В2М
9	Набивка сальника	ТРГ	ТРГ	ТРГ	ТРГ
10	Сальник**	Сталь 20, 20Л	09Г2С, 20ГЛ***	12Х18Н9Т, 12Х18Н9ТЛ	10Х17Н13М2Т, 12Х18Н12М3ТЛ
11	Болт откидной**	Сталь 35Х	20ХН3А, 10Г2	12Х18Н9Т	45Х14Н14В2М
12	Втулка штока	ЛС59-1, БрАЖН 10-4-4, ЧН15Д7	ЛС59-1, БрАЖН 10-4-4, ЧН15Д7	ЧН17Д3Х2, ЧН19Х3Н	ЧН17Д3Х2, ЧН19Х3Н
13	Маховик** (рукоятка)	Сталь 20, 20Л	20ГЛ, 09Г2С	20ГЛ, 09Г2С	20ГЛ, 09Г2С
14	Контргайка	Сталь 35	09Г2С, 20ХН3А	09Г2С, 20ХН3А	09Г2С, 20ХН3А
15	Ось**	Сталь 35	20ХН3А	12Х18Н9Т	10Х17Н13М2Т
16	Привод	по заказу	по заказу	по заказу	по заказу
	Тип наплавки на седле на золотнике*	20Х13 20Х13	08Х17НВС6Г 08Х17НВС6Г	08Х17НВС6Г 13Х16Н8М5С5Г4Б	13Х16Н8М5С5Г4Б 13Х16Н8М5С5Г4Б

* На аммиачных клапанах запорных по умолчанию изготавливается фторопластовое уплотнение запорного органа.

** Допускается замена материалов и сталей на аналоги, по свойствам не уступающим указанным в данном каталоге и технической документации (в том числе на зарубежные аналоги материалов и сталей с обеспечением требований предъявляемых к российским материалам и сталям) без согласования с потребителем.

*** Возможно изготовление из стали 20ГМЛ

НОМЕНКЛАТУРА ВЫПУСКАЕМЫХ КЛАПАНОВ ЗАПОРНЫХ СТАЛЬНЫХ

Обозначения в таблицах:

«+» – есть исполнение

«-» – нет исполнения

«Э» – исполнение с электроприводом (по требованию заказчика)

НЕ УКАЗАННЫЕ В ТАБЛИЦЕ DN И PN ПО ЗАПРОСУ ПОТРЕБИТЕЛЯ

DN, мм	PN, кгс/см ²					
	16		25		40	
	ручное	приводное	ручное	приводное	ручное	приводное
40	+	Э	+	Э	+	Э
50	+	Э	+	Э	+	Э
65	+	Э	+	Э	+	Э
80	+	Э	+	Э	+	Э
100	+	Э	+	Э	+	Э

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПЛОЩАДКИ И РУЧНЫЕ РЕДУКТОРЫ

Обозначение присоединительных площадок клапанов запорных стальных

По ГОСТ Р 55510-13 присоединительные площадки клапанов запорных стальных под приводные механизмы кулачкового типа обозначаются русскими буквами и содержат следующий типоразмерный ряд – АК (кулачковая втулка для DN 40 и 50 длиной 44 мм), Б (кулачковая втулка для DN 65 и 80 длиной 65,5 мм и DN 100 длиной 75,5 мм).

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ КЛАПАНОВ ЗАПОРНЫХ СТАЛЬНЫХ ПОД ЭЛЕКТРОПРИВОД ПО ГОСТ Р 55510-13

Клапаны запорные стальные под электропривод выпускаются с присоединительными размерами по ГОСТ Р 55510-13 под кулачки тип АК (кулачковая втулка для DN 40 и 50 длиной 44 мм (рисунок 41), тип Б (кулачковая втулка для DN 65 и 80 длиной 65,5 мм (рисунок 42) и DN 100 длиной 75,5 мм (рисунок 43).

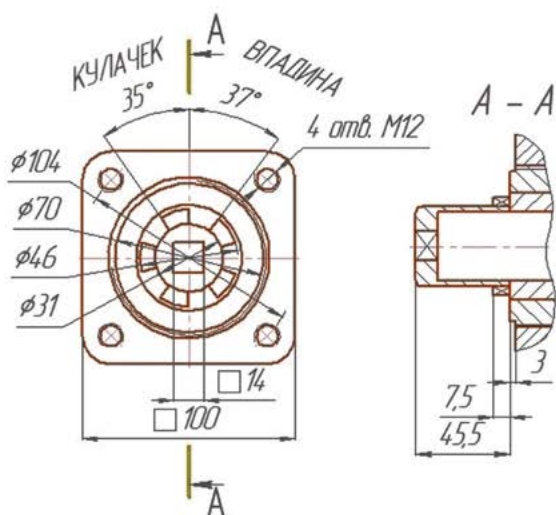


Рис. 15

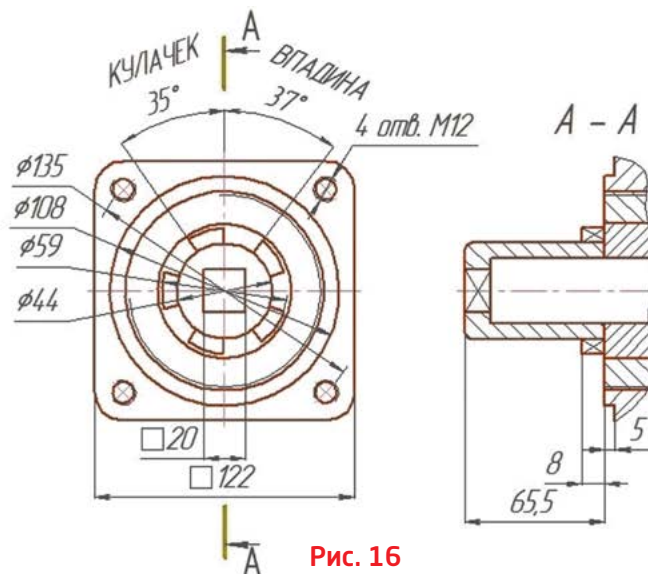


Рис. 16

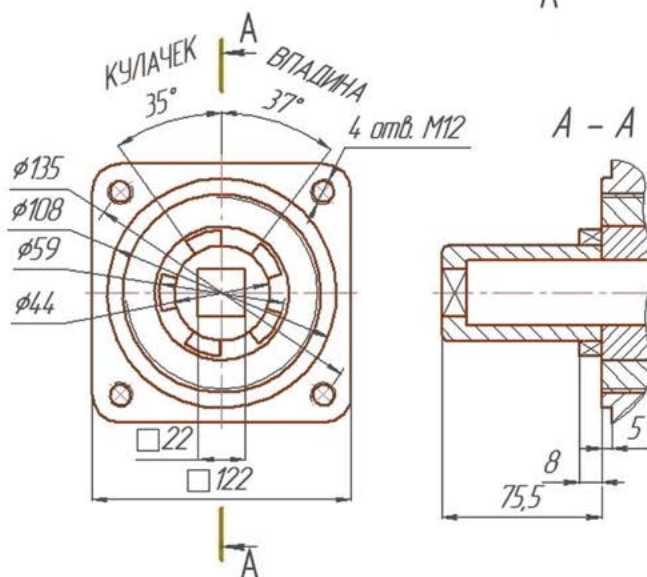


Рис. 17

КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ СТАЛЬНЫЕ PN 16-40

Код ОКП 3742

Изготовление и поставка по ТУ 3742-019-30435706-2011

Клапаны запорные стальные (КЗС – ручные, КЗСП – под привод) DN 40-100 PN 16-40 с плоским уплотнением, литые

ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ КЛАПАНОВ ЗАПОРНЫХ СТАЛЬНЫХ

Материальное исполнение		Основное (-00)	-01	-02	-03
Таблицы фигур (градация по PN)*	16	15с65нж, 965нж	15лс65нж, 965нж	15нж65нж, 965нж	15нж65нж1, 965нж1
	25	15с66нж, 966нж	15лс66нж, 966нж	15нж66нж, 966нж	15нж66нж1, 966нж1
	40	15с22нж, 922нж	15лс22нж, 922нж	15нж22нж, 922нж	15нж22нж1, 922нж1
Таблицы фигур (градация по PN)**	25	15с18п, 918п	15лс18п, 918п	15нж18п, 918п	15нж18п1, 918п1
Рабочие среды	жидкие и газообразные углеводороды, нефть, нефтепродукты, природный газ, газоконденсат, вода, пар, аммиак, а так же другие агрессивные жидкости и газы, неагрессивные к примененным в клапане запорном материалам				
Материальное исполнение		Основное (-00)	-01	-02	-03
Температура рабочей среды*		от минус 40 °С до плюс 425 °С	от минус 60 °С до плюс 425 °С	от минус 60 °С до плюс 565 °С	от минус 60 °С до плюс 565 °С
Температура рабочей среды**		от минус 34 °С до плюс 350 °С	от минус 34 °С до плюс 350 °С	от минус 34 °С до плюс 510 °С	от минус 34 °С до плюс 565 °С
Скорость коррозии материала корпусных деталей		20Л 0,1 мм/год	20ГЛ 0,1 мм/год	12Х18Н9ТЛ 0,1 мм/год	12Х18Н12М3ТЛ 0,1 мм/год
Условия эксплуатации ГОСТ 15150-69		У1	ХЛ1	УХЛ1	УХЛ1
Минимальная температура окружающего воздуха		минус 40 °С	минус 60 °С	минус 60 °С	минус 60 °С

* таблицы фигур и температурные параметры клапанов запорных общепромышленного применения

** таблицы фигур и температурные параметры клапанов запорных для аммиачных сред

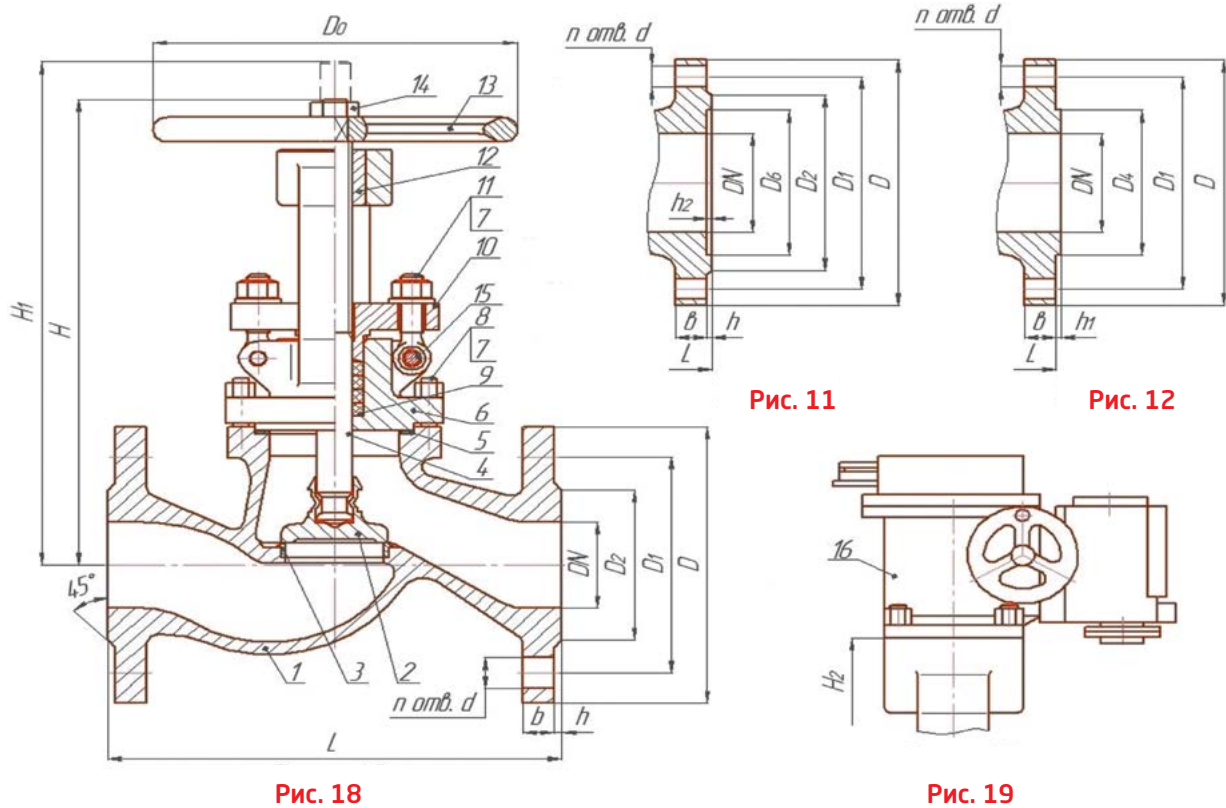


Рис. 11

Рис. 12

Рис. 18

Рис. 19

ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВЫХ КЛАПАНОВ ЗАПОРНЫХ (рис. 11, 12, 18, 19), мм

PN	DN	L	D	D ₁	D ₂	D ₄	D ₆	h	h ₁	h ₂	b	d	n	H	H ₁	H ₂	КЗС Масса	КЗСП Масса
16	40	200	145	110	88	—	—	3	—	—	14	18	4	277	303	231	16	20
	50	230	160	125	102	—	—	3	—	—	14	18	4	277	303	231	18,5	23
	65	290	180	145	122	—	—	3	—	—	15	18	4	357	401	297	36	42
	80	310	195	160	133	—	—	3	—	—	17	18	4	357	401	297	41	44
	100	350	215	180	158	—	—	3	—	—	17	18	8	389	434	331	58	62
25	40	200	145	110	88	75	76	3	4	3	16	18	4	277	303	231	16	20
	50	230	160	125	102	87	88	3	4	3	17	18	4	277	303	231	18,5	23
	65	290	180	145	122	109	110	3	4	3	19	18	8	357	401	297	36	42
	80	310	195	160	133	120	121	3	4	3	19	18	8	357	401	297	41	44
	100	350	230	190	158	149	150	3	4	3	21	22	8	389	434	331	58	62
40	40	200	145	110	88	75	76	3	4	3	16	18	4	277	303	231	16	20
	50	230	160	125	102	87	88	3	4	3	17	18	4	261	284	231	18,5	23
	65	290	180	145	122	109	110	3	4	3	19	18	8	357	401	297	36	42
	80	310	195	160	133	120	121	3	4	3	19	18	8	357	401	297	41	44
	100	350	230	190	158	149	150	3	4	3	21	22	8	389	434	331	58	62

* неуказанные размеры нестандартных исполнений по ГОСТ 33259-2015

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ КЛАПАНОВ ЗАПОРНЫХ (рис. 11, 12, 18, 19), мм

PN	DN	Число оборотов на втулке штока*	Крутящий момент, Н·м*	Площадка под привод по ГОСТ Р 55510-13	Тг x h*	D ₀ **	Масса, кг, не более, без привода	
							Рис. 11, 12, 18	Рис. 19
16	40	6	30	АК	20 x 4	160/220	16	15,7
	50	6	37	АК	20 x 4	160/220	18,5	17,5

Клапаны запорные

PN	DN	Число оборотов на втулке штока*	Крутящий момент, Н·м*	Площадка под привод по ГОСТ Р 55510-13	Tr x h*	D ₀ **	Масса, кг, не более, без привода	
							Рис. 11, 12, 18	Рис. 19
16	65	8,8	74	Б	26 x 5	240/280	36	35
	80	8,8	92	Б	26 x 5	240/280	41	40
	100	7,5	143	Б	30 x 6	320	58	57
25	40	6	43	АК	20 x 4	160/220	16	15,7
	50	6	53	АК	20 x 4	160/220	18,5	17,5
	65	8,8	107	Б	26 x 5	240/280	36	35
	80	8,8	133	Б	26 x 5	240/280	41	40
	100	7,5	209	Б	30 x 6	320	58	57
40	40	6	53	АК	20 x 4	160/220	16	15,7
	50	6	68	АК	20 x 4	160/220	18,5	17,5
	65	8,8	131	Б	26 x 5	240/280	36	35
	80	8,8	179	Б	26 x 5	240/280	41	40
	100	7,5	288	Б	30 x 6	320	58	57

* уточняется при заказе

** взамен маховика допускается устанавливать двуплечую рукоятку или штурвал – «бабочка». Числовое значение диаметра в числителе – размер диаметра штампосварного или литого маховиков, в знаменателе – длина двуплечей рукоятки или размер диаметра штурвала – «бабочка». Не дробное числовое значение диаметра – совпадение размеров штампосварного или литого маховиков и штурвала – «бабочка».

ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ ДЛЯ КЛАПАНОВ ЗАПОРНЫХ ПРОИЗВОДСТВА ОАО «ТУЛАЭЛЕКТРОПРИВОД»

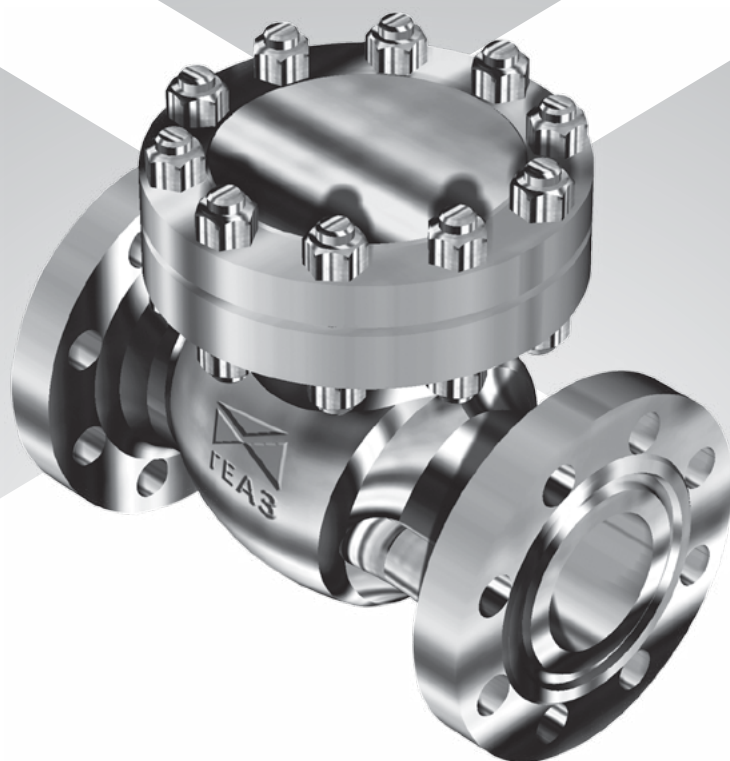
Информация по присоединительным площадкам арматуры приведена в начале раздела.

Иная информация необходимая для уточнения или самостоятельного подбора электроприводов на клапаны запорные сведена в табличные данные каждого подраздела и содержится в основных параметрах для каждой модификации в отдельности.

ВНИМАНИЕ!

1. В каталоге приведено обозначение взрывозащищенных электроприводов. В обозначении невзрывозащищенных электроприводов вместо первой буквы «В» ставится буква «Н».
2. За более полной информацией по электроприводам обращаться к производителю.
3. Время открытия (закрытия) клапана запорного в зависимости от требований заказчика или конечного потребителя в соответствии с опросным листом.

Условное обозначение изделия	DN, мм	PN, кгс/см ²	Электропривод		
			Условное обозначение	Крутящий момент на выходном валу, Н·м	Частота вращения выходного вала, об./мин
КЗСП 40-16	40	16	В-А2-01	25 – 60	12
КЗСП 40-25	40	25	В-А2-01	25 – 60	12
КЗСП 40-40	40	40	В-А2-01	25 – 60	12
КЗСП 50-16	50	16	В-А2-01	25 – 60	12
КЗСП 50-25	50	25	В-А2-01	25 – 60	12
КЗСП 50-40	50	40	В-А2-01	25 – 60	12
КЗСП 65-16	65	16	В-Б1-08	100 – 250	25
КЗСП 65-25	65	25	В-Б1-08	100 – 250	25
КЗСП 65-40	65	40	В-Б1-08	100 – 250	25
КЗСП 80-16	80	16	В-Б1-08	100 – 250	25
КЗСП 80-25	80	25	В-Б1-08	100 – 250	25
КЗСП 80-40	80	40	В-Б1-08	100 – 250	25
КЗСП 100-16	100	16	В-Б1-08	100 – 250	25
КЗСП 100-25	100	25	В-Б1-08	100 – 250	25
КЗСП 100-40	100	40	В-Б1-08	100 – 250	25



РАЗДЕЛ II

ОБРАТНАЯ АРМАТУРА

Обратная арматура -
арматура, предназначенная
для автоматического предотвращения
обратного потока рабочей среды

1. ЗАТВОРЫ ОБРАТНЫЕ

Затворы обратные (КОП) предназначены для использования в качестве устройств, предотвращающих обратный поток среды на линиях трубопроводов, сосудах, аппаратах и технологических установок для нефтехимических, химических, энергетических, нефтегазоперерабатывающих, добывающих, транспортирующих и других производствах и объектах в условиях умеренного, холодного и тропического климатов по ГОСТ 15150.

В затворе обратном при прохождении в заданном направлении рабочая среда поднимает захлопку, поворачивающуюся на оси (находящейся вне потока среды). При обратном потоке захлопка опускается под действием собственного веса и действия среды.

Корпусные детали изготавливаются методом литья. По исполнению корпуса затворы обратные обычно непроходные, т.е. диаметры отверстий в проходах затворов обратных не сужаются, захлопка находится вне зоны условного прохода при прохождении рабочей среды.

Присоединение к трубопроводу фланцевое. По заказу потребителя исполнение фланцев может быть любым в соответствии с ГОСТ 33259-2015. По умолчанию исполнения фланцев выполняются на PN ≤ 16 – исполнение В(1), PN 25, PN 40 – исполнение F(3), PN 40, PN ≥ 63 – исполнение J(7) по ГОСТ 33259-2015.

Затворы обратные соответствуют требованиям ГОСТ Р 53671-2009.

Строительные длины по ГОСТ 3326-86.

Нормы и классы герметичности затвора по ГОСТ 9544-2015.

Рабочее положение затворов обратных на горизонтальном трубопроводе: крышкой – вверх; на вертикальном трубопроводе – по направлению стрелки на корпусе вверх. Направление подачи потока среды по направлению стрелки на корпусе.

Коэффициент гидравлического сопротивления не более 1,1.

Затворы обратные по маркам стали могут изготавливаться четырех исполнений:

из стали 20Л;

из стали 20ГЛ;

из стали 12Х18Н9ТЛ;

из стали 12Х18Н12МЗТЛ.

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации, агрессивности рабочей среды, температуры.

При заказе указывать: наименование изделия, параметры рабочей среды, размер номинальный (условный проход) (DN), номинальное (условное) давление (PN), обозначение изделия, исполнение по материалу, необходимость дополнительных испытаний.

ВНИМАНИЕ!

- 1. Затворы обратные, предназначенные для газообразных, взрывопожароопасных и токсичных сред, после гидроиспытаний дополнительно испытываются воздухом. При заказе необходимо делать пометку: «газ».**
- 2. Значение рабочих давлений и температур не должны выходить за пределы, установленные соответствующими Правилами и нормами Государственного надзора для конкретных материалов и условий эксплуатации.**
- 3. Отсутствующие в каталоге данные предоставляются по запросу потребителя.**
- 4. Запрещается транспортировка и хранение затворов обратных без обеспечения защиты от повреждения рабочих уплотнительных поверхностей.**

НОМЕНКЛАТУРА И УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ВЫПУСКАЕМЫХ КЛАПАНОВ ЗАТВОРОВ ОБРАТНЫХ СТАЛЬНЫХ КОП PN 16, 25, 40, 63, 100, 160 кгс/см²

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	PN, кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
КОП 50-16-00 80-16-00 100-16-00 150-16-00 200-16-00 250-16-00	19с15нж	50 80 100 150 200 250	16	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
КОП 50-16-01 80-16-01 100-16-01 150-16-01 200-16-01 250-16-01	19лс15нж	50 80 100 150 200 250		Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КОП 50-16-02 80-16-02 100-16-02 150-16-02 200-16-02 250-16-02	19нж15нж	50 80 100 150 200 250		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КОП 50-16-03 80-16-03 100-16-03 150-16-03 200-16-03 250-16-03	19нж15нж1	50 80 100 150 200 250		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КОП 50-25-00 80-25-00 100-25-00 150-25-00 200-25-00 250-25-00	19с15нж	50 80 100 150 200 250		25	Сталь 20Л
КОП 50-25-01 80-25-01 100-25-01 150-25-01 200-25-01 250-25-01	19лс15нж	50 80 100 150 200 250	Сталь 20ГЛ		Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КОП 50-25-02 80-25-02 100-25-02 150-25-02 200-25-02 250-25-02	19нж15нж	50 80 100 150 200 250	Сталь 12Х18Н9ТЛ		Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КОП 50-25-03 80-25-03 100-25-03 150-25-03 200-25-03 250-25-03	19нж15нж1	50 80 100 150 200 250	Сталь 12Х18Н12М3ТЛ		Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КОП 50-40-00 80-40-00 100-40-00 150-40-00 200-40-00 250-40-00	19с53нж	50 80 100 150 200 250	40		Сталь 20Л

Затворы обратные

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	PN, кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
КОП 50-40-01 80-40-01 100-40-01 150-40-01 200-40-01 250-40-01	19лс53нж	50 80 100 150 200 250	40	Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КОП 50-40-02 80-40-02 100-40-02 150-40-02 200-40-02 250-40-02	19нж53нж	50 80 100 150 200 250		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КОП 50-40-03 80-40-03 100-40-03 150-40-03 200-40-03 250-40-03	19нж53нж1	50 80 100 150 200 250		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КОП 50-63-00 80-63-00 100-63-00 150-63-00 200-63-00	19с18нж	50 80 100 150 200	63	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
КОП 50-63-01 80-63-01 100-63-01 150-63-01 200-63-01	19лс18нж	50 80 100 150 200		Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КОП 50-63-02 80-63-02 100-63-02 150-63-02 200-63-02	19нж18нж	50 80 100 150 200		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КОП 50-63-03 80-63-03 100-63-03 150-63-03 200-63-03	19нж18нж1	50 80 100 150 200	Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С	
КОП 50-100-00 80-100-00 100-100-00 150-100-00	19с20нж	50 80 100 150	100	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
КОП 50-100-01 80-100-01 100-100-01 150-100-01	19лс20нж	50 80 100 150		Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КОП 50-100-02 80-100-02 100-100-02 150-100-02	19нж20нж	50 80 100 150		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КОП 50-100-03 80-100-03 100-100-03 150-100-03	19нж20нж1	50 80 100 150		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	PN, кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
КОП 50-160-00 80-160-00 100-160-00 150-160-00	19с19нж	50 80 100 150	160	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
КОП 50-160-01 80-160-01 100-160-01 150-160-01	19лс19нж	50 80 100 150		Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КОП 50-160-02 80-160-02 100-160-02 150-160-02	19нж19нж	50 80 100 150		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КОП 50-160-03 80-160-03 100-160-03 150-160-03	19нж19нж1	50 80 100 150		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ

Условное обозначение затвора обратного состоит из буквенно-цифрового обозначения

XXXX XXX XXX XX

Тип арматуры

Номинальный размер (условный проход)

Номинальное (условное) давление

Материальное исполнение

- Первые три буквы обозначают тип арматуры:
КОП – затвор обратный
- Следующие две-три цифры обозначают номинальный размер (условный проход) DN в мм:
от 50 до 250 мм
- Следующие две-три цифры обозначают номинальное (условное) давление PN в кгс/см²:
от 16 до 160 кгс/см²
- Следующие две цифры обозначают материальное исполнение:
сталь 20Л – 00 (основное исполнение допускается не указывать)
стали 20ГЛ – 01
стали 12Х18Н9ТЛ – 02
стали 12Х18Н12М3ТЛ – 03

Затворы обратные

Пример расшифровки обозначения КОП 80-100-01:

КОП – Тип

80 – (DN) Номинальный размер (условный проход)

100 – (PN) Номинальное (условное) давление

01 – Материальное исполнение

Пример обозначения при заказе (и в другой документации) затвора обратного (клапана обратного поворотного) DN 150 мм PN 40 кгс/см² из стали 20Л:Затвор обратный (клапан обратный поворотный) КОП 150-40-00 DN 150 мм PN 40 кгс/см² 19с53нж.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ЗАТВОРОВ ОБРАТНЫХ

№ позиции	Наименование детали	Основное (-00)	-01	-02	-03
1	Корпус	Сталь 20Л	20ГЛ***	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н12М3ТЛ
2	Захлопка**	Сталь 20, 20Л	20ГЛ***, 09Г2С	12Х18Н9Т, 12Х18Н9ТЛ	10Х17Н13М2Т, 12Х18Н12М3ТЛ
3	Седло**	Сталь 20	09Г2С	12Х18Н9Т	10Х17Н13М2Т
4	Рычаг**	Сталь 20, 20Л	09Г2С, 20ГЛ***	12Х18Н9Т, 12Х18Н9ТЛ	10Х17Н13М2Т, 12Х18Н12М3ТЛ
5	Прокладка**	Материал (Паронит)	Материал (Паронит)	Материал (ТРГ)	Материал (ТРГ)
6	Крышка	Сталь 20Л	20ГЛ***	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н12М3ТЛ
7	Гайка**	Сталь 35	09Г2С, 20ХН3А	12Х18Н9Т	12Х18Н9Т
8	Ось**	Сталь 35	20ХН3А	12Х18Н9Т	10Х17Н13М2Т
9	Шпилька**	Сталь 35Х	20ХН3А, 10Г2С	12Х18Н9Т	45Х14Н14В2М
	Тип наплавки на седле на захопке	20Х13 20Х13	08Х17НВС6Г 08Х17НВС6Г	08Х17НВС6Г 13Х16Н8М5С5Г4Б	13Х16Н8М5С5Г4Б 13Х16Н8М5С5Г4Б

* Допускается замена литых сталей на штампованные.

** Допускается замена материалов и сталей на аналоги, по свойствам не уступающим указанным в данном каталоге и технической документации (в том числе на зарубежные аналоги материалов и сталей с обеспечением требований предъявляемых к российским материалам и сталям) без согласования с потребителем.

*** Возможно изготовление из стали 20ГМЛ

НОМЕНКЛАТУРА ВЫПУСКАЕМЫХ ЗАТВОРОВ ОБРАТНЫХ

Обозначения в таблицах:

«+» – есть исполнение

«-» – нет исполнения

НЕ УКАЗАННЫЕ В ТАБЛИЦЕ DN И PN ПО ЗАПРОСУ ПОТРЕБИТЕЛЯ

DN, мм	PN, кгс/см ²					
	16	25	40	63	100	160
50	+	+	+	+	+	+
80	+	+	+	+	+	+
100	+	+	+	+	+	+
150	+	+	+	+	+	+
200	+	+	+	+	-	-
250	+	+	+	-	-	-

ЗАТВОРЫ ОБРАТНЫЕ СТАЛЬНЫЕ PN 16-160

Код ОКП 3742

Изготовление и поставка по ТУ 3742-021-30435706-2011,

Затворы обратные стальные (КОП) DN 50-250 PN 16-160 полнопроходные, литые

ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ ЗАТВОРОВ ОБРАТНЫХ СТАЛЬНЫХ

Материальное исполнение	Основное (-00)	-01	-02	-03	
Таблицы фигур (градация по PN)	16	19с15нж	19лс15нж	19нж15нж	19нж15нж1
	25	19с16нж	19лс16нж	19нж16нж	19нж16нж1
	40	19с53нж	19лс53нж	19нж53нж	19нж53нж1
	63	19с18нж	19лс18нж	19нж18нж	19нж18нж1
	100	19с20нж	19лс20нж	19нж20нж	19нж20нж1
	160	19с19нж	19лс19нж	19нж19нж	19нж19нж1
Рабочие среды	жидкие и газообразные углеводороды, нефть, нефтепродукты, природный газ, газоконденсат, вода, пар, а так же другие агрессивные жидкости и газы неагрессивные к примененным в затворе обратном материалам				
Температура рабочей среды	от минус 40 °С до плюс 425 °С	от минус 60 °С до плюс 425 °С	от минус 60 °С до плюс 565 °С	от минус 60 °С до плюс 565 °С	
Скорость коррозии материала корпусных деталей	20Л 0,1 мм/год	20ГЛ 0,1 мм/год	12Х18Н9ТЛ 0,1 мм/год	12Х18Н12М3ТЛ 0,1 мм/год	
Условия эксплуатации ГОСТ 15150-69	У1	ХЛ1	УХЛ1	УХЛ1	
Минимальная температура окружающего воздуха	минус 40 °С	минус 60 °С	минус 60 °С	минус 60 °С	

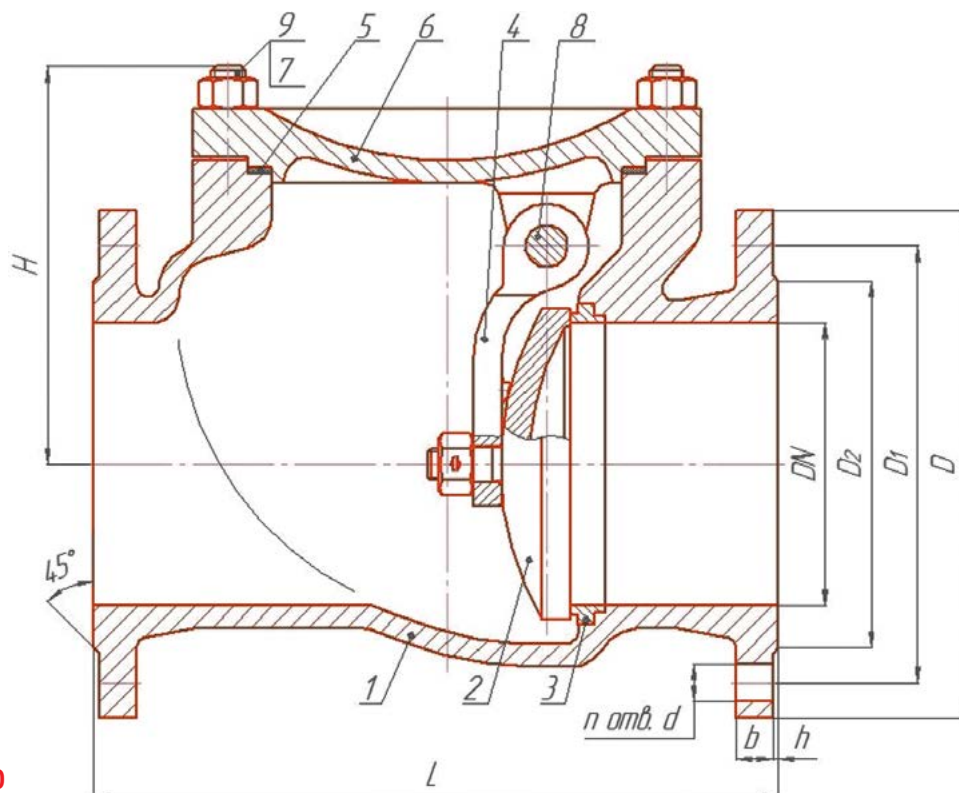


Рис. 20

Затворы обратные

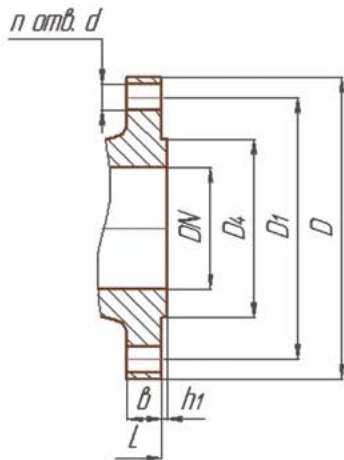


Рис. 11

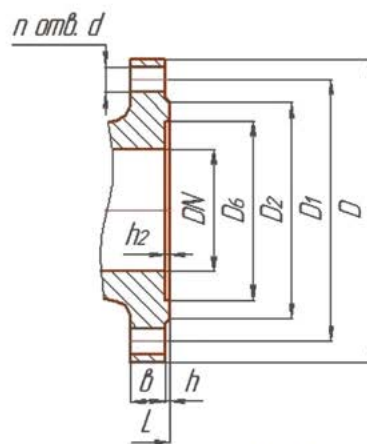


Рис. 12

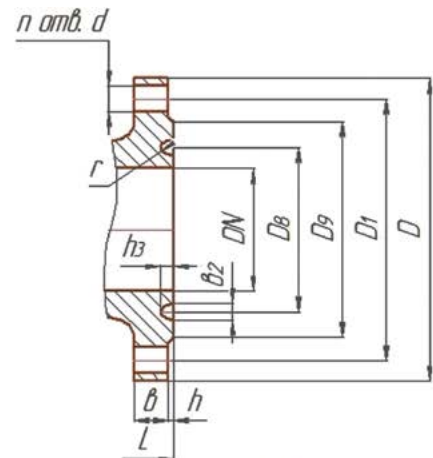


Рис. 13

ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВЫХ ЗАТВОРОВ ОБРАТНЫХ (рис. 11, 12, 13, 20), мм

PN	DN	L	D	D ₁	D ₂	D ₄	D ₆	D ₈	D ₉	h	h ₁	h ₂	h ₃	b	b ₂	r	d	n	H	Масса, кг,
16	50	230	160	125	102	—	—	—	—	3	—	—	—	14	—	—	18	4	135	19
	80	310	195	160	133	—	—	—	—	3	—	—	—	17	—	—	18	4	160	26
	100	350	215	180	158	—	—	—	—	3	—	—	—	17	—	—	18	8	184	46
	150	460	280	240	212	—	—	—	—	3	—	—	—	21	—	—	22	8	230	67
	200	550	335	295	268	—	—	—	—	3	—	—	—	23	—	—	22	12	280	174
	250	650	405	355	320	—	—	—	—	3	—	—	—	27	—	—	26	12	348	428
25	50	230	160	125	102	87	88	—	—	3	4	3	—	17	—	—	18	4	135	19,5
	80	310	195	160	133	120	121	—	—	3	4	3	—	19	—	—	18	8	160	26
	100	350	230	190	158	149	150	—	—	3	4	3	—	21	—	—	22	8	184	48,5
	150	480	300	250	212	203	204	—	—	3	4	3	—	27	—	—	26	8	230	88
	200	550	360	310	278	259	260	—	—	3	4	3	—	31	—	—	26	12	280	175
	250	650	425	370	335	312	313	—	—	3	4	3	—	33	—	—	30	12	348	430
40	50	230	160	125	102	87	88	—	—	3	4	3	—	17	—	—	18	4	135	20
	80	310	195	160	133	120	121	—	—	3	4	3	—	19	—	—	18	8	160	26
	100	350	230	190	158	149	150	—	—	3	4	3	—	21	—	—	22	8	184	48,5
	150	480	300	250	212	203	204	—	—	3	4	3	—	27	—	—	26	8	230	88
	200	550	375	320	285	259	260	—	—	3	4	3	—	35	—	—	30	12	280	175
	250	650	445	385	345	312	313	—	—	3	4	3	—	39	—	—	33	12	348	431
63	50	300	175	135	—	—	—	85	102	3	—	—	8	23	12	1,5	22	4	144	35
	80	380	210	170	—	—	—	115	133	3	—	—	8	27	12	1,5	22	8	180	55
	100	430	250	200	—	—	—	145	170	3	—	—	8	29	12	1,5	26	8	201	85
	150	550	340	280	—	—	—	205	240	3	—	—	8	35	12	1,5	33	8	247	165
100	50	300	195	145	—	—	—	85	102	3	—	—	8	25	12	1,5	26	4	144	35
	80	380	230	180	—	—	—	115	150	3	—	—	8	31	12	1,5	26	8	180	55
	100	430	265	210	—	—	—	145	175	3	—	—	8	35	12	1,5	30	8	201	85
	150	550	350	290	—	—	—	205	250	3	—	—	8	43	12	1,5	33	12	247	165
160	50	300	195	145	—	—	—	95	115	3	—	—	8	27	12	1,5	26	4	144	35
	80	380	230	180	—	—	—	130	150	3	—	—	8	33	12	1,5	26	8	180	56
	100	430	265	210	—	—	—	145	175	3	—	—	8	37	12	1,5	30	8	201	85
	150	550	350	290	—	—	—	205	250	3	—	—	10	47	14	1,5	33	12	247	165

* не указанные размеры нестандартных исполнений по ГОСТ 33259-2015

2. КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ПОДЪЕМНЫЕ

Клапаны обратные подъемные (КПО), предназначены для использования в качестве устройств, предотвращающих обратный поток среды на линиях трубопроводов, сосудах, аппаратах и технологических установок для нефтехимических, химических, энергетических, нефтегазоперерабатывающих, добывающих, транспортирующих и других производствах и объектах в условиях умеренного, холодного и тропического климатов по ГОСТ 15150.

В клапане обратном подъемном при прохождении в заданном направлении рабочая среда поднимает золотник над седлом, открывая проход. При обратном потоке золотник опускается под действием собственного веса, пружины (в случае ее установки) и действия среды.

Корпусные детали изготавливаются методом литья. По исполнению корпуса клапаны обратные подъемные, как и клапаны запорные, изготавливаются проходными, угловыми и прямоочными.

Присоединение к трубопроводу фланцевое. По заказу потребителя исполнение фланцев может быть любым в соответствии с ГОСТ 33259-2015. По умолчанию исполнения фланцев выполняются на PN ≤ 16 – исполнение В(1), PN 25, PN 40 – исполнение F(3), по ГОСТ 33259-2015.

Клапаны обратные подъемные соответствуют требованиям ГОСТ Р 53671-2009.

Строительные длины по ГОСТ 3326-86.

Нормы и классы герметичности затвора по ГОСТ 9544-2015.

Рабочее положение клапанов обратных подъемных на горизонтальном трубопроводе: крышкой – вверх; на вертикальном трубопроводе – по направлению стрелки на корпусе вверх. Направление подачи потока среды по направлению стрелки на корпусе.

Коэффициент гидравлического сопротивления не более 6.

Клапаны обратные подъемные по маркам стали могут изготавливаться четырех исполнений:

- из стали 20Л;**
- из стали 20ГЛ;**
- из стали 12Х18Н9ТЛ;**
- из стали 12Х18Н12М3ТЛ.**

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации, агрессивности рабочей среды, температуры.

При заказе указывать: наименование изделия, параметры рабочей среды, размер номинальный (условный проход) (DN), номинальное (условное) давление (PN), обозначение изделия, исполнение по материалу, необходимость дополнительных испытаний.

ВНИМАНИЕ!

- 1. Клапаны обратные подъемные, предназначенные для газообразных, взрывопожароопасных и токсичных сред, после гидроиспытаний дополнительно испытываются воздухом. При заказе необходимо делать пометку: «газ».**
- 2. Значение рабочих давлений и температур не должны выходить за пределы, установленные соответствующими Правилами и нормами Государственного надзора для конкретных материалов и условий эксплуатации.**
- 3. Отсутствующие в каталоге данные предоставляются по запросу потребителя.**
- 4. Запрещается транспортировка и хранение клапанов обратных подъемных без обеспечения защиты от повреждения рабочих уплотнительных поверхностей.**

НОМЕНКЛАТУРА И УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ВЫПУСКАЕМЫХ КЛАПАНОВ ОБРАТНЫХ ПОДЪЕМНЫХ СТАЛЬНЫХ КПО PN 16, 25, 40 кгс/см²

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	PN, кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
КПО 40-16-00 50-16-00 65-16-00 80-16-00 100-16-00	16с13нж	40 50 65 80 100	16	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
КПО 40-16-01 50-16-01 65-16-01 80-16-01 100-16-01	16лс13нж	40 50 65 80 100		Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КПО 40-16-02 50-16-02 65-16-02 80-16-02 100-16-02	16нж13нж	40 50 65 80 100		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КПО 40-16-03 50-16-03 65-16-03 80-16-03 100-16-03	16нж13нж1	40 50 65 80 100		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КПО 40-25-00 50-25-00 65-25-00 80-25-00 100-25-00	16с14нж	40 50 65 80 100		25	Сталь 20Л
КПО 40-25-01 50-25-01 65-25-01 80-25-01 100-25-01	16лс14нж	40 50 65 80 100	Сталь 20ГЛ		Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КПО 40-25-02 50-25-02 65-25-02 80-25-02 100-25-02	16нж14нж	40 50 65 80 100	Сталь 12Х18Н9ТЛ		Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КПО 40-25-03 50-25-03 65-25-03 80-25-03 100-25-03	16нж14нж1	40 50 65 80 100	Сталь 12Х18Н12М3ТЛ		Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КПО 40-40-00 50-40-00 65-40-00 80-40-00 100-40-00	16с15нж	40 50 65 80 100	40		Сталь 20Л
КПО 40-40-01 50-40-01 65-40-01 80-40-01 100-40-01	16лс15нж	40 50 65 80 100		Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КПО 40-40-02 50-40-02	16нж15нж	40 50		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	PN, кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
КПО 65-40-02 80-40-02 100-40-02	16нж15нж	65 80 100	40	Сталь 12X18Н9ТЛ	до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
КПО 40-40-03 50-40-03 65-40-03 80-40-03 100-40-03	16нж15нж1	40 50 65 80 100		Сталь 12X18Н12МЗТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ

Условное обозначение клапана обратного подъемного состоит из буквенно-цифрового обозначения

XXXX XXX XX XX

Тип арматуры

Номинальный размер (условный проход)

Номинальное (условное) давление

Материальное исполнение

1. Первые три буквы обозначают тип арматуры:
КПО – клапан обратный подъемный
2. Следующие две – три цифры обозначают номинальный размер (условный проход) DN в мм:
от 40 до 100 мм
3. Следующие две цифры обозначают номинальное (условное) давление PN в кгс/см²:
от 16 до 40 кгс/см²
4. Следующие две цифры обозначают материальное исполнение:
сталь 20Л – 00 (основное исполнение допускается не указывать)
стали 20ГЛ – 01
стали 12X18Н9ТЛ – 02
стали 12X18Н12МЗТЛ – 03

Пример расшифровки обозначения КПО 40-25-03:

КПО – Тип
40 – (DN) Номинальный размер (условный проход)
25 – (PN) Номинальное (условное) давление
03 – Материальное исполнение

Пример обозначения при заказе (и в другой документации) клапана обратного подъемного DN 100 мм PN 16 кгс/см² из стали 20ГЛ:

Клапан обратный подъемный КПО 100-16-01 DN 100 мм PN 16 кгс/см² 16лс13нж.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ КЛАПАНОВ ОБРАТНЫХ ПОДЪЕМНЫХ

№ позиции	Наименование детали	Основное (-00)	-01	-02	-03
1	Корпус	20Л	20ГЛ****	12Х18Н9Т, 12Х18Н9ТЛ	10Х17Н13М2Т, 12Х18Н12М3ТЛ
2	Золотник**	Сталь 20, 20Л	20ГЛ****, 09Г2С	12Х18Н9Т, 12Х18Н9ТЛ	10Х17Н13М2Т, 12Х18Н12М3ТЛ
3	Седло	Сталь 20	09Г2С	12Х18Н10Т	10Х17Н13М2Т
4	Прокладка***	Материал (Паронит)	Материал (Паронит)	Материал (ТРГ)	Материал (ТРГ)
5	Крышка**	Сталь 20, 20Л	09Г2С, 20ГЛ****	12Х18Н9Т, 12Х18Н9ТЛ	10Х17Н13М2Т, 12Х18Н12М3ТЛ
6	Пружина*	Проволока пружинная	Проволока пружинная	Проволока пружинная	Проволока пружинная
7	Гайка***	Сталь 35	09Г2С, 20ХН3А	12Х18Н9Т	12Х18Н9Т
8	Шпилька***	Сталь 35Х	20ХН3А, 10Г2	12Х18Н9Т	45Х14Н14В2М
	Тип наплавки на седле на золотнике	20Х13 20Х13	08Х17НВС6Г 08Х17НВС6Г	08Х17НВС6Г 13Х16Н8М5С5Г4Б	13Х16Н8М5С5Г4Б 13Х16Н8М5С5Г4Б

* Допускается эксплуатация изделия без установки пружины

** Допускается замена литых сталей на штампованные.

*** Допускается замена материалов и сталей на аналоги, по свойствам не уступающим указанным в данном каталоге и технической документации (в том числе на зарубежные аналоги материалов и сталей с обеспечением требований предъявляемых к российским материалам и сталям) без согласования с потребителем.

**** Возможно изготовление из стали 20ГМЛ

НОМЕНКЛАТУРА ВЫПУСКАЕМЫХ КЛАПАНОВ ОБРАТНЫХ ПОДЪЕМНЫХ

Обозначения в таблицах:

«+» – есть исполнение

«-» – нет исполнения

НЕ УКАЗАННЫЕ В ТАБЛИЦЕ DN И PN ПО ЗАПРОСУ ПОТРЕБИТЕЛЯ

DN, мм	PN, кгс/см ²		
	16	25	40
40	+	+	+
50	+	+	+
65	+	+	+
80	+	+	+
100	+	+	+

КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ПОДЪЕМНЫЕ СТАЛЬНЫЕ PN 16-40

Код ОКП 3742

Изготовление и поставка по ТУ 3742-020-30435706-2011

Клапаны обратные подъемные стальные (КПО) DN 40-100 PN 16-40, литые

ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ КЛАПАНОВ ОБРАТНЫХ ПОДЪЕМНЫХ СТАЛЬНЫХ

Материальное исполнение	Основное (-00)	-01	-02	-03
Таблицы фигур (градация по PN)	16	16с13нж	16лс13нж	16нж13нж
	25	16с14нж	16лс14нж	16нж14нж
	40	16с15нж	16лс15нж	16нж15нж
Рабочие среды	жидкие и газообразные углеводороды, нефть, нефтепродукты, природный газ, газоконденсат, вода, пар, а так же другие агрессивные жидкости и газы неагрессивные к примененным в клапане обратном подъемном материалам			
Температура рабочей среды	от минус 40 °С до плюс 425 °С	от минус 60 °С до плюс 425 °С	от минус 60 °С до плюс 565 °С	от минус 60 °С до плюс 565 °С
Скорость коррозии материала корпусных деталей	20Л 0,1 мм/год	20ГЛ 0,1 мм/год	12Х18Н9ТЛ 0,1 мм/год	12Х18Н12М3ТЛ 0,1 мм/год
Условия эксплуатации ГОСТ 15150-69	У1	ХЛ1	УХЛ1	УХЛ1
Минимальная температура окружающего воздуха	минус 40 °С	минус 60 °С	минус 60 °С	минус 60 °С

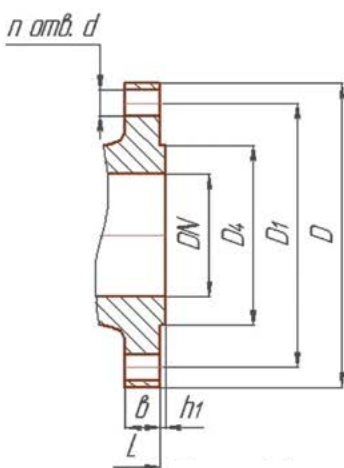


Рис. 11

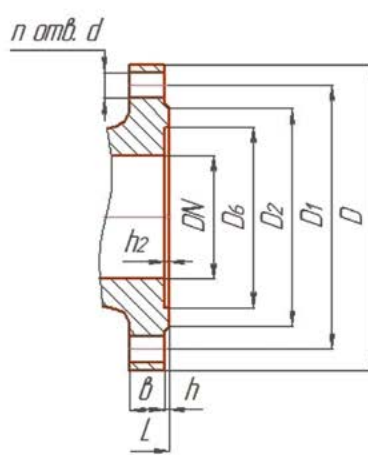


Рис. 12

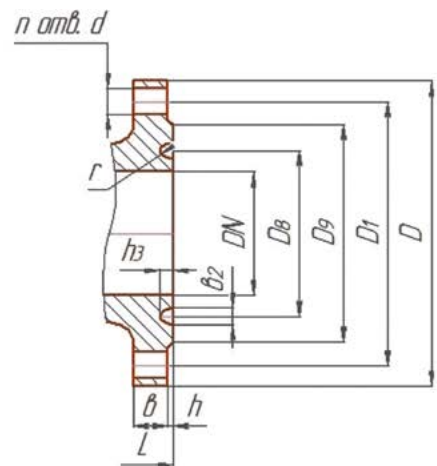


Рис. 13

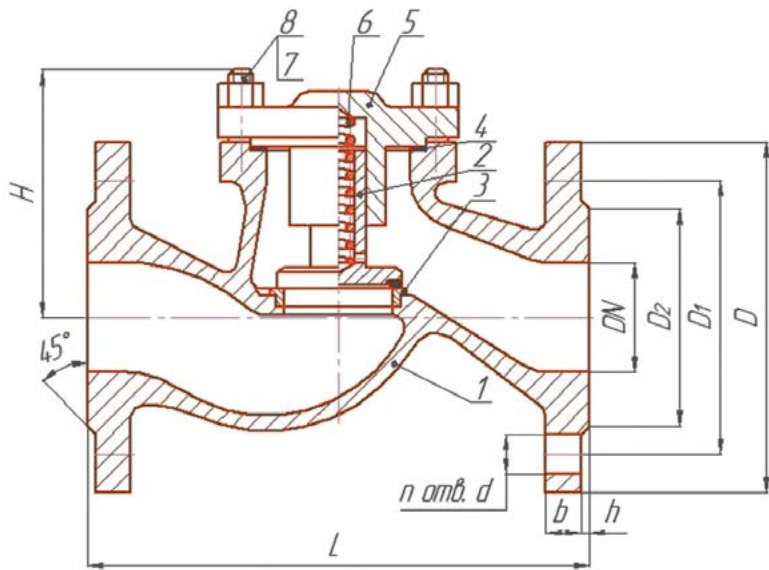


Рис. 21

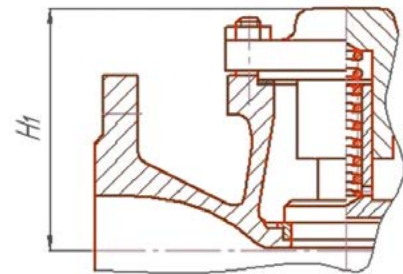


Рис. 22

ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВЫХ КЛАПАНОВ ОБРАТНЫХ ПОДЪЕМНЫХ (рис. 11, 12, 13, 21, 22), мм

PN	DN	L	D	D ₁	D ₂	D ₄	D ₆	h	h ₁	h ₂	b	d	n	H	H ₁	Масса
16	40	200	145	110	88	—	—	3	—	—	14	18	4	117	—	11
	50	230	160	125	102	—	—	3	—	—	14	18	4	117	—	13,9
	65	290	180	145	122	—	—	3	—	—	15	18	4	—	179	24,3
	80	310	195	160	133	—	—	3	—	—	17	18	4	—	156	30,8
	100	350	215	180	158	—	—	3	—	—	17	18	8	—	193	43,1
25	40	200	145	110	88	75	76	3	4	3	16	18	4	117	—	11
	50	230	160	125	102	87	88	3	4	3	17	18	4	117	—	13,9
	65	290	180	145	122	109	110	3	4	3	19	18	8	—	179	24,3
25	80	310	195	160	133	120	121	3	4	3	19	18	8	—	156	30,8
	100	350	230	190	158	149	150	3	4	3	21	22	8	—	193	43,1
40	40	200	145	110	88	75	76	3	4	3	16	18	4	117	—	11
	50	230	160	125	102	87	88	3	4	3	17	18	4	117	—	13,9
	65	290	180	145	122	109	110	3	4	3	19	18	8	—	179	24,3
	80	310	195	160	133	120	121	3	4	3	19	18	8	—	156	30,8
	100	350	230	190	158	149	150	3	4	3	21	22	8	—	193	43,1

* неуказанные размеры нестандартных исполнений по ГОСТ 33259-2015

ВЕСОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ КЛАПАНОВ ОБРАТНЫХ ПОДЪЕМНЫХ (рис. 11, 12, 13, 21, 22)

PN	DN	Масса, кг, не более
16, 25, 40	40	10,5
	50	12,8
	65	23,3
	80	27,3
	100	43,1



РАЗДЕЛ III РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНО- СМЕСИТЕЛЬНАЯ АРМАТУРА

Распределительно-смесительная арматура – арматура, предназначенная для распределения потока рабочей среды по определенным направлениям или для смешивания потоков

1. УСТРОЙСТВА ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИЕ

Устройства переключающие (ПУ) предназначены для распределения потока рабочей среды и смешения потоков на линиях трубопроводов, сосудах, аппаратах и технологических установок, а также для установки совместно с предохранительными клапанами в тех случаях, когда по условиям работы может возникнуть необходимость отключения (закрытия) одного предохранительного клапана и одновременного подключения (открытия) другого клапана для нефтехимических, химических, энергетических, нефтегазоперерабатывающих, добывающих, транспортирующих и других производствах и объектах в условиях умеренного, холодного и тропического климатов по ГОСТ 15150.

В устройстве переключающем при вращении маховика происходит поступательное перемещение запорного органа от одного седла к другому, тем самым с защищаемым объектом будут соединены или один из двух предохранительных клапанов, или оба одновременно. При установке запорного органа в центре тройника (между седлами) происходит открытие обоих угольников, что позволяет производить смешение или разделение потоков сред.

Указатель, закрепленный на шпинделе, показывает расположение запорного органа в устройстве переключающем.

При установке блока, состоящего из переключающих устройств и предохранительных клапанов необходимо предусмотреть дополнительное крепление системы, обеспечивающее жесткость и прочность конструкции.

Устройства переключающие, при необходимости могут изготавливаться на вход и выход предохранительных клапанов и соединяться между собой цепной передачей, с целью синхронного управления. В этом случае устройства переключающие комплектуются звездочками для цепной передачи. Необходимость такого исполнения указывается в заказе. Возможно изготовление с приводными устройствами и настройкой синхронности их работы. Такое исполнение должно согласовываться до размещения заказа на изготовление.

Корпусные детали изготавливаются методом литья.

Уплотнение в затворе обеспечивается за счет действия осевого усилия от штока.

Присоединение к блоку предохранительных клапанов.

По заказу потребителя исполнение фланцев может быть любым в соответствии с ГОСТ 33259-2015.

По умолчанию ПУ устанавливаемое на трубопровод выполняется на

PN ≤ 16 – с исполнением фланцев В(1),

PN 40 – с исполнением фланца к трубопроводу F(3),

исполнение фланцев к клапанам предохранительным Е(2),

PN ≥ 63 – с исполнением фланцев J(7) по ГОСТ 33259-2015.

Присоединение к трубопроводу фланцевое. По заказу потребителя исполнение фланцев может быть любым в соответствии с ГОСТ 33259-2015. По умолчанию ПУ устанавливаемое на трубопровод выполняется на

PN ≤ 16 – с исполнением фланцев В(1),

PN 40 – с исполнением фланцев F(3),

PN ≥ 63 – с исполнением фланцев J(7) по ГОСТ 33259-2015.

Нормы герметичности затвора класс А по ГОСТ 9544-2015.

Управление устройствами переключающими ручное (маховиком).

Рабочее положение устройств переключающих на трубопроводе – любое, при условии вертикального расположения маховика.

Направление подачи среды в зависимости от предназначения (при распределении потока рабочей среды – во входной патрубке, при смешении потоков – в выходные патрубки).

Устройства переключающие по маркам стали могут изготавливаться четырех исполнений:

из стали 20Л;

из стали 20ГЛ;

из стали 12Х18Н9ТЛ;

из стали 12Х18Н12МЗТЛ.

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации, агрессивности рабочей среды, температуры.

При заказе указывать: наименование изделия, параметры рабочей среды, размер номинальный (условный проход) (DN), номинальное (условное) давление (PN), обозначение изделия, исполнение по материалу, необходимость дополнительных испытаний.

ВНИМАНИЕ!

1. Устройства переключающие, предназначенные для газообразных, взрывопожароопасных и токсичных сред, после гидроиспытаний дополнительно испытываются воздухом. При заказе необходимо делать пометку: «газ».
2. Значение рабочих давлений и температур не должны выходить за пределы, установленные соответствующими Правилами и нормами Государственного надзора для конкретных материалов и условий эксплуатации.
3. Отсутствующие в каталоге данные предоставляются по запросу потребителя.
4. Устройство переключающее DN 100 мм PN 40 кгс/см² имеет три исполнения по строительной длине (01 – одиночное исполнение, 02 – исполнение под блоки DN 80 мм PN 63—160 кгс/см², 03 – исполнение под блок DN 100 мм PN 40 кгс/см²).
5. Запрещается транспортировка и хранение устройств переключающих с наполовину открытым затвором. Золотник должен находиться в одном из крайних положений до упора.

НОМЕНКЛАТУРА И УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ВЫПУСКАЕМЫХ УСТРОЙСТВ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ СТАЛЬНЫХ ПУ PN 06, 16, 25, 40, 63, 100, 160 кгс/см²

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	PN, кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
ПУ 80-06-00-01 100-06-00-01 200-06-00-01 300-06-00-01	23с10нж	80 100 200 300	6	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
ПУ 80-06-01-01 100-06-01-01 200-06-01-01 300-06-01-01	23лс10нж	80 100 200 300		Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
ПУ 80-06-02-01 100-06-02-01 200-06-02-01 300-06-02-01	23нж10нж	80 100 200 300		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
ПУ 80-06-03-01 100-06-03-01 200-06-03-01 300-06-03-01	23нж10нж1	80 100 200 300		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
ПУ 50-16-00-01 50-16-00-02 80-16-00-01 80-16-00-02 100-16-00-01 100-16-00-02 150-16-00-01 150-16-00-02 200-16-00-01 300-16-00-01	23с11нж	50 80 100 150 200 300	16	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С

Устройства переключающие

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	PN, кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
ПУ 50-16-01-01 50-16-01-02 80-16-01-01 80-16-01-02 100-16-01-01 100-16-01-02 150-16-01-01 150-16-01-02 200-16-01-01 300-16-01-01	23лс11нж	50 80 100 150 200 300	16	Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
ПУ 50-16-02-01 50-16-02-02 80-16-02-01 80-16-02-02 100-16-02-01 100-16-02-02 150-16-02-01 150-16-02-02 200-16-02-01 300-16-02-01	23нж11нж	50 80 100 150 200 300		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
ПУ 50-16-03-01 50-16-03-02 80-16-03-01 80-16-03-02 100-16-03-01 100-16-03-02 150-16-03-01 150-16-03-02 200-16-03-01 300-16-03-01	23нж11нж1	50 80 100 150 200 300		Сталь 12Х18Н12МЗТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
ПУ25-40-00-01 50-40-00-01 50-40-00-02 80-40-00-01 80-40-00-02 100-40-00-01 100-40-00-02 100-40-00-03 150-40-00-01 150-40-00-02 200-40-00-01	23с13нж	25 50 80 100 150 200	40	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
ПУ25-40-01-01 50-40-01-01 50-40-01-02 80-40-01-01 80-40-01-02 100-40-01-01 100-40-01-02 100-40-01-03 150-40-01-01 150-40-01-02 200-40-01-01	23лс13нж	25 50 80 100 150 200		Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	PN, кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
ПУ25-40-02-01 50-40-02-01 50-40-02-02 80-40-02-01 80-40-02-02 100-40-02-01 100-40-02-02 100-40-02-03 150-40-02-01 150-40-02-02 200-40-02-01	23нж13нж	25 50 80 100 100 150 200	40	Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
ПУ25-40-03-01 50-40-03-01 50-40-03-02 80-40-03-01 80-40-03-02 100-40-03-01 100-40-03-02 100-40-03-03 150-40-03-01 150-40-03-02 200-40-03-01	23нж13нж1	25 50 80 100 150 200		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
ПУ 50-63-00-01 80-63-00-01 100-63-00-01	23с14нж	50 80 100	63	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
ПУ 50-63-01-01 80-63-01-01 100-63-01-01	23лс14нж	50 80 100		Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
ПУ 50-63-02-01 80-63-02-01 100-63-02-01	23нж14нж	50 80 100		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
ПУ 50-63-03-01 80-63-03-01 100-63-03-01	23нж14нж1	50 80 100		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
ПУ 25-100-00-01	23с15нж	25	100	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
ПУ 25-100-01-01	23лс15нж			Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С

Устройства переключающие

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN, мм	PN, кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
ПУ 25-100-02-01	23нж15нж	25	100	Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
ПУ 25-100-03-01	23нж15нж1			Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
ПУ 50-160-00-01 80-160-00-01 100-160-00-01	23с16нж	50 80 100	160	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
ПУ 50-160-01-01 80-160-01-01 100-160-01-01	23лс16нж	50 80 100		Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
ПУ 50-160-02-01 80-160-02-01 100-160-02-01	23нж16нж	50 80 100	160	Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
ПУ 50-160-03-01 80-160-03-01 100-160-03-01	23нж16нж1	50 80 100		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ

Условное обозначение устройства переключающего состоит из буквенно-цифрового обозначения

XX XXX XXX XX XX

Тип арматуры

Номинальный размер (условный проход)

Номинальное (условное) давление

Материальное исполнение

Исполнение по строительной длине

1. Первые две буквы обозначают тип арматуры: ПУ – устройство переключающее
2. Следующие две-три цифры обозначают номинальный размер (условный проход) DN в мм: от 25 до 300 мм
3. Следующие одна-три цифры обозначают номинальное (условное) давление PN в кгс/см²: от 6 до 160 кгс/см²
4. Следующие две цифры обозначают материальное исполнение:
сталь 20Л – 00 (основное исполнение допускается не указывать)
стали 20ГЛ – 01
стали 12Х18Н9ТЛ – 02
стали 12Х18Н12М3ТЛ – 03
5. Следующие две цифры обозначают исполнение по строительной длине:
устройство переключающее с коротким угольником – 01
устройство переключающее с длинным угольником – 02
устройство переключающее с коротким угольником и короткой стойкой – 03

Пример расшифровки обозначения ПУ 50-40-00-02:

ПУ – Тип
50 – (DN) Номинальный размер (условный проход)
40 – (PN) Номинальное (условное) давление
00 – Материальное исполнение
02 – Исполнение по строительной длине

Пример обозначения при заказе (и в другой документации) устройства переключающего DN 300 мм PN 6 кгс/см² из стали 12Х18Н12М3ТЛ модификации 2:

Устройство переключающее ПУ 300-6-03-01 DN 300 мм PN 6 кгс/см² 23нж10нж1

МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ УСТРОЙСТВ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ

№ позиции	Наименование детали	Основное (-00)	-01	-02	-03
1	Тройник	Сталь 20Л	20ГЛ***	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н12М3ТЛ
2	Угольник левый	Сталь 20Л	20ГЛ***	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н12М3ТЛ
3	Угольник правый	Сталь 20Л	20ГЛ***	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н12М3ТЛ
4	Седло**	Сталь 20, 20Х13	09Г2С	12Х18Н9Т	10Х17Н13М2Т
5	Золотник**	Сталь 20, 20Х13	09Г2С	12Х18Н9Т	10Х17Н13М2Т
6	Шток (шпindelь)**	20Х13	08Х18Н10Т	08Х18Н10Т	08Х18Н10Т
7	Втулка резьбовая	ЛС59-1, БрАЖН 10-4-4 ЧН15Д7	ЛС59-1, БрАЖН 10-4-4 ЧН15Д7	ЧН17Д3Х2, ЧН19Х3Н	ЧН17Д3Х2, ЧН19Х3Н
8	Крышка**	20Х13	20Х13, 30Х13	12Х18Н9Т	10Х17Н13М2Т
9	Ось**	Сталь 35	09Г2С, 20ХН3А	12Х18Н9Т	10Х17Н13М2Т
10	Стойка	Сталь 20Л	20ГЛ***	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н12М3ТЛ
11	Гайка**	Сталь 35	09Г2С, 20ХН3А	12Х18Н9Т	12Х18Н9Т
12	Шпилька**	Сталь 35Х	20ХН3А, 10Г2С	12Х18Н9Т	45Х14Н14В2М
13	Маховик**	Сталь 20, 20Л	20ГЛ, 09Г2С	20ГЛ, 09Г2С	20ГЛ, 09Г2С

Устройства переключающие

№ позиции	Наименование детали	Основное (-00)	-01	-02	-03
14	Звездочка	Сталь 45	Сталь 45	Сталь 45, 12Х18Н9Т	Сталь 45, 12Х18Н9Т
15	Указатель**	Сталь 20	09Г2С	12Х18Н9Т	10Х17Н13М2Т
16	Сальник	Сталь 20Л	20ГЛ	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н12М3ТЛ
17	Набивка сальника	ТРГ	ТРГ	ТРГ	ТРГ
18	Болт откидной**	Сталь 35	09Г2С, 20ХН3А	12Х18Н9Т	12Х18Н9Т
19	Прокладка**	Материал (Паронит)	Материал (Паронит)	Материал (ТРГ)	Материал (ТРГ)
20	Клапан (пробка)	Сталь 35Х	20ХН3А, 10Г2С	12Х18Н9Т	45Х14Н14В2М
21	Подшипник	По ГОСТ 7872	По ГОСТ 7872	По ГОСТ 7872	По ГОСТ 7872
22	Масленка*	По ГОСТ 19853	По ГОСТ 19853	По ГОСТ 19853	По ГОСТ 19853
23	Винт**	Сталь 35Х	20ХН3А, 10Г2С	12Х18Н9Т	45Х14Н14В2М
24	Шплинт	По ГОСТ 397	По ГОСТ 397	По ГОСТ 397	По ГОСТ 397
	Тип наплавки на седле на золотнике	20Х13 20Х13	08Х17НВС6Г 08Х17НВС6Г	08Х17НВС6Г 13Х16Н8М5С5Г4Б	13Х16Н8М5С5Г4Б 13Х16Н8М5С5Г4Б

* Допускается не устанавливать

** Допускается замена материалов и сталей на аналоги, по свойствам не уступающим указанным в данном каталоге и технической документации (в том числе на зарубежные аналоги материалов и сталей с обеспечением требований предъявляемых к российским материалам и сталям) без согласования с потребителем.

*** Возможно изготовление из стали 20ГМЛ

НОМЕНКЛАТУРА ВЫПУСКАЕМЫХ УСТРОЙСТВ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ

Обозначения в таблицах:

«+» – есть исполнение

«-» – нет исполнения

НЕ УКАЗАННЫЕ В ТАБЛИЦЕ DN И PN ПО ЗАПРОСУ ПОТРЕБИТЕЛЯ

DN, мм	PN, кгс/см ²					
	6	16	40	63	100	160
25	-	-	+	-	+	+
50	-	+	+	+	-	+
80	+	+	+	+	-	+
100	+	+	+	+	-	+
150	-	+	+	-	-	-
200	+	+	+	-	-	-
300	+	+	-	-	-	-

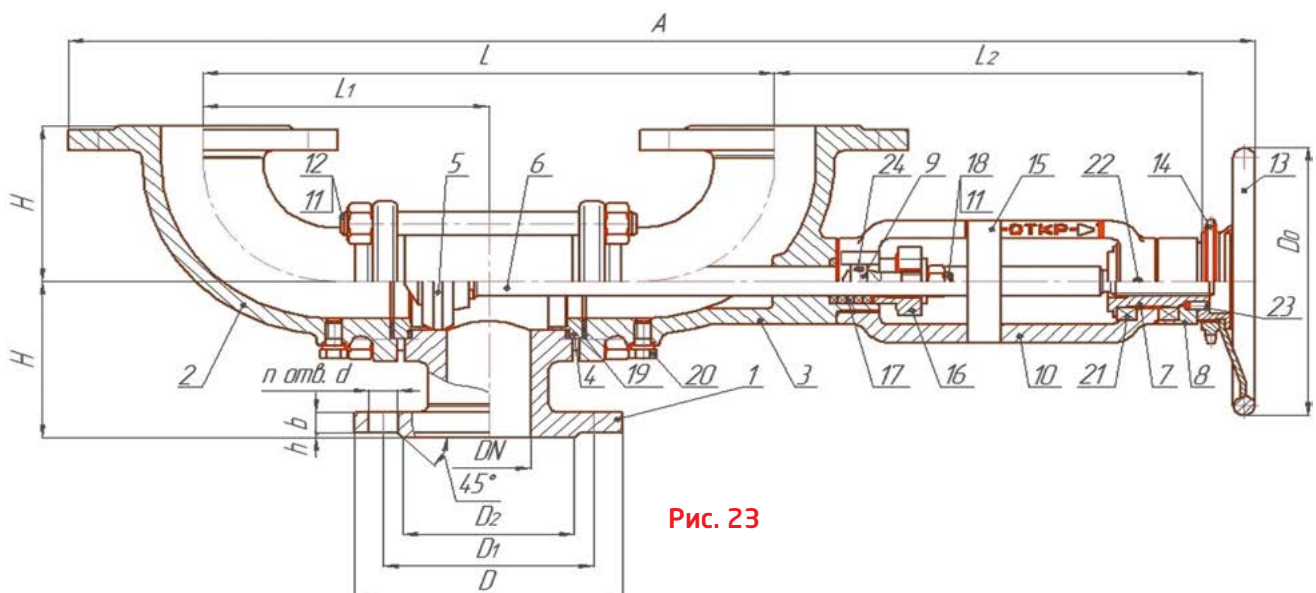
УСТРОЙСТВА ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИЕ СТАЛЬНЫЕ PN 6-160

Код ОКП 3742 Изготовление и поставка по ТУ 3742-022-30435706-2011

Устройства переключающие стальные (ПУ – ручные) DN 25–300 PN 6–160, литые

ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ УСТРОЙСТВ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ

Материальное исполнение	Основное (-00)	-01	-02	-03	
Таблицы фигур (градация по PN)	6	23с10нж	23лс10нж	23нж10нж	23нж10нж1
	16	23с11нж	23лс11нж	23нж11нж	23нж11нж1
	40	23с13нж	23лс13нж	23нж13нж	23нж13нж1
	63	23с14нж	23лс14нж	23нж14нж	23нж14нж1
	100	23с15нж	23лс15нж	23нж15нж	23нж15нж1
	160	23с16нж	23лс16нж	23нж16нж	23нж63нж1
Рабочие среды	жидкие и газообразные углеводороды, нефть, нефтепродукты, природный газ, газоконденсат, вода, пар, а так же другие агрессивные жидкости и газы неагрессивные к примененным в устройстве переключающем материалам				
Температура рабочей среды	от минус 40 °С до плюс 425 °С	от минус 60 °С до плюс 425 °С	от минус 60 °С до плюс 565 °С	от минус 60 °С до плюс 565 °С	
Скорость коррозии материала корпусных деталей	20Л 0,1 мм/год	20ГЛ 0,1 мм/год	12Х18Н9ТЛ 0,1 мм/год	12Х18Н12М3ТЛ 0,1 мм/год	
Условия эксплуатации ГОСТ 15150-69	У1	ХЛ1	УХЛ1	УХЛ1	
Минимальная температура окружающего воздуха	минус 40 °С	минус 60 °С	минус 60 °С	минус 60 °С	



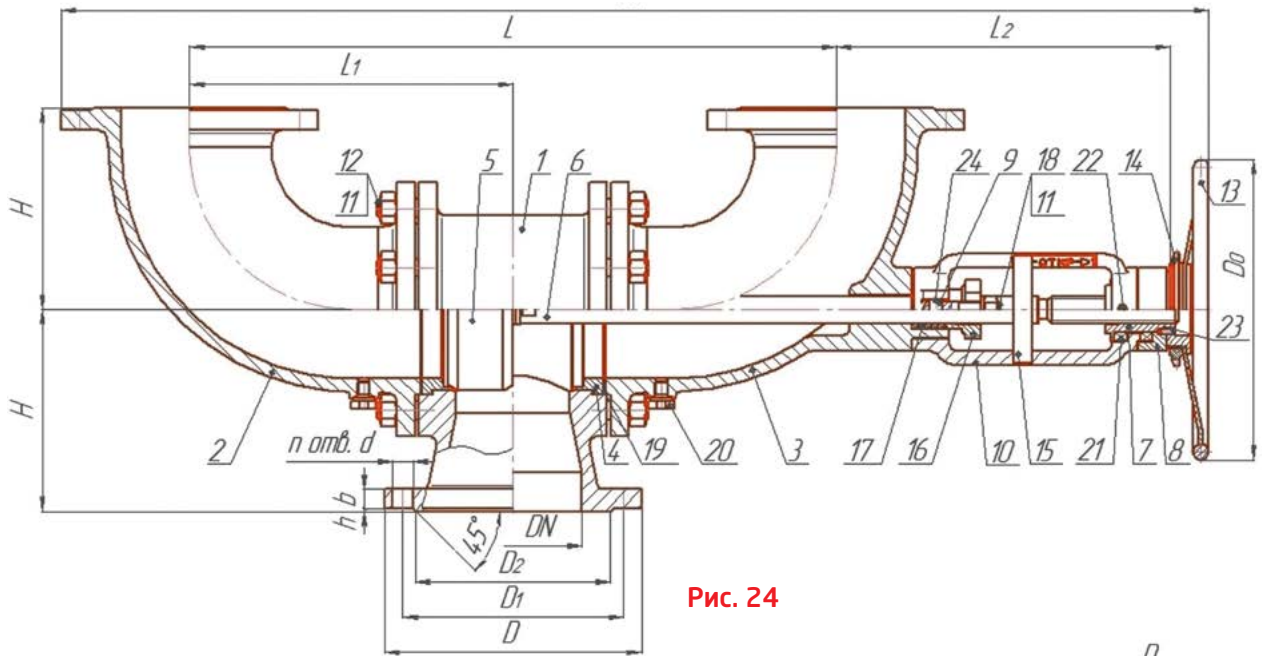


Рис. 24

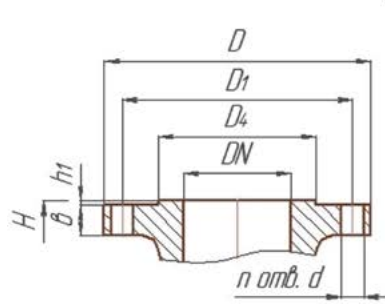


Рис. 25

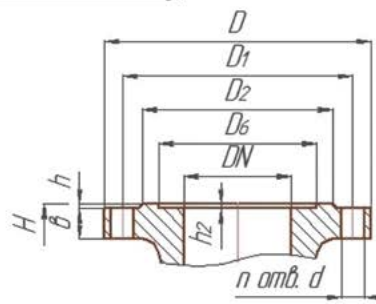


Рис. 26

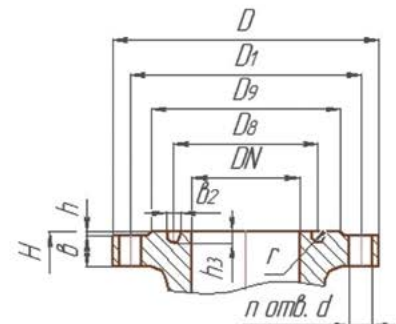


Рис. 27

ОСНОВНЫЕ ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВЫХ УСТРОЙСТВ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ (рис. 23, 24, 25, 26, 27), мм

PN	DN	D	D ₁	D ₂	D ₄	D ₆	D ₈	D ₉	h	h ₁	h ₂	h ₃	b	b ₂	r	d	n
6	80	185	150	128	-	-	-	-	3	-	-	-	17	-	-	18	4
	100	205	170	148					3				17			18	4
	200	315	280	258					3				23			18	8
	300	435	395	365					4				27			22	12
16	50	160	125	102					3				14			18	4
	80	195	160	133					3				17			18	4
	100	215	180	158					3				17			18	8
	150	280	240	212					3				21			22	8
	200	335	295	268	-	-	-	-	3	-	-	-	23	-	-	22	12
	300	500	460	410					4				27			26	12

PN	DN	D	D ₁	D ₂	D ₄	D ₆	D ₈	D ₉	h	h ₁	h ₂	h ₃	b	b ₂	r	d	n
40	25	115	85	68	57	58	-	-	2	4	3	-	14	-	-	14	4
	50	160	125	102	87	88			3	4	3		17			18	4
	80	195	160	133	120	121			3	4	3		19			18	8
	100	230	190	158	149	150			3	4	3		21			22	8
	150	300	250	212	203	204			3	4	3		27			26	8
	200	375	320	285	259	260			3	4	3		35			30	12
63	50	175	135	-	-	-	85	102	3	-	-	8	23	12	1,5	22	4
	80	210	170				115	133	3			8	27	12	1,5	22	8
	100	250	200				145	170	3			8	29	12	1,5	26	8
100	25	135	100	-	-	-	50	68	2	-	-	6,5	22	9	1,5	18	4
160	25	135	100				50	68	2			6,5	22	9	1,5	18	4
	50	195	145				95	115	3			8	27	12	1,5	26	4
	80	230	180				130	150	3			8	33	12	1,5	26	8
	100	265	210	145	175	3	8	37	12	1,5	30	8					

* неуказанные размеры нестандартных исполнений по ГОСТ 33259-2015

ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕСОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ФЛАНЦЕВЫХ УСТРОЙСТВ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ (рис. 23, 24, 25, 26, 27), мм

PN	DN	L	L ₁	L ₂	A	D ₀	H	Исполнение по строительной длине	Рисунок	Масса, кг, не более
6	80	430	215	250	810	180	150	1	23	45
	100	510	255	250	940	280	165	1	23	74
	200	780	390	430	1390	280	250	1	24	240
	300	780	390	430	1512	400	300	1	24	405
16	50	340	170	250	702	160	105	1	23	28
		430	260	250	852	160	105	2	23	36
	80	430	215	250	848	180	150	1	23	49
		510	285	250	928	180	150	2	23	52
	100	510	255	250	945	280	165	1	23	68
		705	450	360	1245	280	165	2	23	80
	150	705	352	360	1260	280	220	1	24	162
		780	430	430	1360	280	220	2	24	170
	200	780	390	430	1400	400	250	1	24	250
	300	780	390	430	1512	400	300	1	24	455

Устройства переключающие

PN	DN	L	L ₁	L ₂	A	D ₀	H	Исполнение по строительной длине	Рисунок	Масса, кг, не более
40	25	340	170	250	620	160	95	1	23	20
	50	340	170	250	702	180	105	1	23	30
		430	260	250	852	180	105	2	23	36
	80	430	215	250	814	200	150	1	23	50
		510	285	250	894	200	150	2	23	52
	100	510	255	250	945	400	165	3	23	68
		510	255	360	1055	400	165	1	23	78
		705	450	360	1250	400	165	2	23	80
	150	705	352	360	1260	450	220	1	24	164
		780	430	430	1350	450	220	2	24	172
200	780	390	430	1400	400	250	1	24	270	
63	50	430	215	250	860	360	180	1	23	92
	80	510	255	360	900	380	200	1	24	132
	100	705	352	360	1260	420	220	1	24	204
100	25	430	215	250	860	360	120	1	23	30
160	25	430	215	250	860	360	120	1	23	30
	50	430	215	250	860	360	180	1	23	96
	80	510	255	360	900	380	200	1	24	136
	100	705	352	360	1260	420	220	1	24	208



РАЗДЕЛ IV **ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ АРМАТУРА**

Предохранительная арматура - арматура, предназначенная для автоматической защиты оборудования и трубопроводов от недопустимого превышения давления

1. КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ

Клапаны предохранительные пружинные стальные (СППК, СППКР, СППКС, СППКСР) предназначены для автоматического выпуска среды при повышении давления сверх установленного в сосудах, аппаратах или трубопроводах и технологических установках для нефтехимических, химических, энергетических, нефтегазоперерабатывающих, добывающих, транспортирующих и других производствах и объектах в условиях умеренного, холодного и тропического климатов по ГОСТ 15150.

Конструктивно клапаны предохранительные изготавливаются двухпозиционными (по умолчанию) и пропорциональными (по требованию потребителя).

Двухпозиционные предохранительные клапаны – открываются моментально на полный ход, при достижении давления начала открытия, а пропорциональные предохранительные клапаны – пропорционально росту давления, с подъёмом затвора равномерно увеличивается объём сбрасываемой среды.

Корпус клапана предохранительного изготавливают методом литья.

Присоединение к трубопроводу фланцевое. По заказу потребителя исполнение фланцев может быть любым в соответствии с ГОСТ 33259-2015. По умолчанию исполнения фланцев выполняются на $PN \leq 16$ – исполнение В(1) на входе и выходе клапана, $PN 40$ – исполнение F(3) на входе и исполнение В(1) на выходе, $PN \geq 63$ – исполнение J(7) на входе и исполнение F(3) на выходе клапана по ГОСТ 33259-2015 ряд 1.

Клапаны предохранительные соответствуют требованиям ГОСТ 31294-2005.

Строительные длины по ГОСТ 16587-71. Замеры строительных длин на фланцевых клапанах предохранительных всех исполнений (за исключением исполнения Е(2)) производятся от края уплотнительных поверхностей. На исполнении Е(2) замеры производятся от края фланцев.

Клапаны СППКР имеют устройство для ручного открытия, клапаны СППК не имеют устройства для ручного открытия.

Управление клапанами СППКР ручное (рычагом).

Клапаны предохранительные могут иметь конструкцию с сильфоном.

Рабочее положение клапана предохранительного – вертикальное (колпаком вверх).

Направление подачи среды в клапане предохранительном – по стрелке на корпусе.

Давление закрытия P_z не менее $0,8 P_n$.

P_n – давление настройки, наибольшее избыточное давление на входе клапана, при котором обеспечивается заданная герметичность в затворе.

Давление полного открытия клапанов $P_{по}$ равно:

$(P_n + 0,5)$ кгс/см² – при давлении настройки до 3 кгс/см²;

$1,15 P_n$ кгс/см² – при давлении настройки свыше 3 до 60 кгс/см²;

$1,1 P_n$ кгс/см² – при давлении настройки свыше 60 кгс/см².

Давление начала открытия $P_{но}$ (установочное $P_{уст}$) – заранее установленное давление на входе клапана, при котором начинается подъем золотника и соответственно открытие клапана.

При заказе потребитель должен указать давление начала открытия (установочное давление), на которое необходимо настроить клапан, учитывая действие противодействия.

Герметичность затвора клапана предохранительного при давлении настройки P_n должна соответствовать нормам герметичности по классу А ГОСТ 9544-2015,

Клапаны предохранительные по маркам стали могут изготавливаться четырех исполнений:
из стали 20Л;
из стали 20ГЛ;
из стали 12Х18Н9ТЛ;
из стали 12Х18Н12М3ТЛ.

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации, агрессивности рабочей среды, температуры.

При заказе указывать: наименование изделия, параметры рабочей среды, размер номинальный (условный проход) (DN), номинальное (условное) давление (PN), давление настройки (Pн), необходимость установки устройства для ручного открытия (подрыва), наличие сильфона, обозначение изделия, исполнение по материалу, необходимость дополнительных испытаний.

ВНИМАНИЕ!

1. Клапаны предохранительные, предназначенные для газообразных, взрывопожароопасных и токсичных сред, после гидроиспытаний дополнительно испытываются воздухом. При заказе необходимо делать пометку: «газ».
2. Значение рабочих давлений и температур не должны выходить за пределы, установленные соответствующими Правилами и нормами Государственного надзора для конкретных материалов и условий эксплуатации.
3. Отсутствующие в каталоге данные предоставляются по запросу потребителя.

НОМЕНКЛАТУРА И УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ВЫПУСКАЕМЫХ УСТРОЙСТВ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ СТАЛЬНЫХ ПУ PN 06, 16, 25, 40, 63, 100, 160 кгс/см²

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN (вход/выход) мм	PN (вход/выход) кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
СППКР 50-16-00-№_	17с10нж	50/80	16/6	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
СППКРС 50-16-00-№_					
СППК 50-16-00-№_	17с11нж				
СППКС 50-16-00-№_					
СППКР 50-16-01-№_	17лс10нж			Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СППКРС 50-16-01-№_					
СППК 50-16-01-№_	17лс11нж				
СППКС 50-16-01-№_					
СППКР 50-16-02-№_	17нж10нж			Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СППКРС 50-16-02-№_					
СППК 50-16-02-№_	17нж11нж				
СППКС 50-16-02-№_					
СППКР 50-16-03-№_	17нж10нж1	Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С		
СППКРС 50-16-03-№_					
СППК 50-16-03-№_	17нж11нж1				
СППКС 50-16-03-№_					
СППКР 80-16-00-№_	17с10нж	80/100		Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
СППКРС 80-16-00-№_					
СППК 80-16-00-№_	17с11нж				
СППКС 80-16-00-№_					
СППКР 80-16-01-№_	17лс10нж			Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СППКРС 80-16-01-№_					
СППК 80-16-01-№_	17лс11нж				
СППКС 80-16-01-№_					

Клапаны предохранительные

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN (вход/выход) мм	PN (вход/выход) кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
СППКР 80-16-02-№_	17нж10нж	80/100	16/6	Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СППКРС 80-16-02-№_					
СППК 80-16-02-№_	17нж11нж				
СППКС 80-16-02-№_					
СППКР 80-16-03-№_	17нж10нж1				
СППКРС 80-16-03-№_					
СППК 80-16-03-№_	17нж11нж1				
СППКС 80-16-03-№_					
СППКР 100-16-00-№_	17с10нж	100/150	16/16	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
СППКРС 100-16-00-№_					
СППК 100-16-00-№_	17с11нж				
СППКС 100-16-00-№_					
СППКР 100-16-01-№_	17лс10нж				
СППКРС 100-16-01-№_					
СППК 100-16-01-№_	17лс11нж				
СППКС 100-16-01-№_					
СППКР 100-16-02-№_	17нж10нж				
СППКРС 100-16-02-№_					
СППК 100-16-02-№_	17нж11нж				
СППКС 100-16-02-№_					
СППКР 100-16-03-№_	17нж10нж1				
СППКРС 100-16-03-№_					
СППК 100-16-03-№_	17нж11нж1				
СППКС 100-16-03-№_					
СППКР 150-16-00-№_	17с10нж	150/200	16/6	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
СППКРС 150-16-00-№_					
СППК 150-16-00-№_	17с11нж				
СППКС 150-16-00-№_					
СППКР 150-16-01-№_	17лс10нж				
СППКРС 150-16-01-№_					
СППК 150-16-01-№_	17лс11нж				
СППКС 150-16-01-№_					
СППКР 150-16-02-№_	17нж10нж				
СППКРС 150-16-02-№_					
СППК 150-16-02-№_	17нж11нж				
СППКС 150-16-02-№_					
СППКР 150-16-03-№_	17нж10нж1				
СППКРС 150-16-03-№_					
СППК 150-16-03-№_	17нж11нж1				
СППКС 150-16-03-№_					
СППКР 200-16-00-№_	17с10нж	200/300	16/6	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
СППКРС 200-16-00-№_					
СППК 200-16-00-№_	17с11нж				
СППКС 200-16-00-№_					
СППКР 200-16-01-№_	17лс10нж				
СППКРС 200-16-01-№_					
СППК 200-16-01-№_	17лс11нж				
СППКС 200-16-01-№_					

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN (вход/выход) мм	PN (вход/выход) кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
СППКР 200-16-02-№_	17нж10нж	200/300	16/6	Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СППКРС 200-16-02-№_					
СППК 200-16-02-№_	17нж11нж				
СППКС 200-16-02-№_					
СППКР 200-16-03-№_	17нж10нж1				
СППКРС 200-16-03-№_					
СППК 200-16-03-№_	17нж11нж1				
СППКС 200-16-03-№_					
СППКР 25-40-00-№_	17с12нж	25/40	40/16	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
СППКРС 25-40-00-№_					
СППК 25-40-00-№_	17с13нж				
СППКС 25-40-00-№_					
СППКР 25-40-01-№_	17лс12нж				
СППКРС 25-40-01-№_					
СППК 25-40-01-№_	17лс13нж				
СППКС 25-40-01-№_					
СППКР 25-40-02-№_	17нж12нж				
СППКРС 25-40-02-№_					
СППК 25-40-02-№_	17нж13нж				
СППКС 25-40-02-№_					
СППКР 25-40-03-№_	17нж12нж1				
СППКРС 25-40-03-№_					
СППК 25-40-03-№_	17нж13нж1				
СППКС 25-40-03-№_					
СППКР 50-40-00-№_	17с12нж	50/80	40/16	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
СППКРС 50-40-00-№_					
СППК 50-40-00-№_	17с13нж				
СППКС 50-40-00-№_					
СППКР 50-40-01-№_	17лс12нж				
СППКРС 50-40-01-№_					
СППК 50-40-01-№_	17лс13нж				
СППКС 50-40-01-№_					
СППКР 50-40-02-№_	17нж12нж				
СППКРС 50-40-02-№_					
СППК 50-40-02-№_	17нж13нж				
СППКС 50-40-02-№_					
СППКР 50-40-03-№_	17нж12нж1				
СППКРС 50-40-03-№_					
СППК 50-40-03-№_	17нж13нж1				
СППКС 50-40-03-№_					
СППКР 80-40-00-№_	17с12нж	80/100	40/16	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
СППКРС 80-40-00-№_					
СППК 80-40-00-№_	17с13нж				
СППКС 80-40-00-№_					
СППКР 80-40-01-№_	17лс12нж				
СППКРС 80-40-01-№_					
СППК 80-40-01-№_	17лс13нж				
СППКС 80-40-01-№_					
СППКР 80-40-02-№_	17нж12нж				
СППКРС 80-40-02-№_					
СППК 80-40-02-№_	17нж13нж				
СППКС 80-40-02-№_					

Клапаны предохранительные

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN (вход/выход) мм	PN (вход/выход) кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения				
СППКР 80-40-03-№_	17нж12нж1	80/100		Сталь 12Х18Н12М3ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С				
СППКРС 80-40-03-№_									
СППК 80-40-03-№_	17нж13нж1								
СППКС 80-40-03-№_									
СППКР 100-40-00-№_	17с12нж					100/150	40/16	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
СППКРС 100-40-00-№_									
СППК 100-40-00-№_	17с13нж								
СППКС 100-40-00-№_									
СППКР 100-40-01-№_	17лс12нж								
СППКРС 100-40-01-№_									
СППК 100-40-01-№_	17лс13нж								
СППКС 100-40-01-№_									
СППКР 100-40-02-№_	17нж12нж								
СППКРС 100-40-02-№_									
СППК 100-40-02-№_	17нж13нж								
СППКС 100-40-02-№_									
СППКР 100-40-03-№_	17нж12нж1								
СППКРС 100-40-03-№_									
СППК 100-40-03-№_	17нж13нж1								
СППКС 100-40-03-№_									
СППКР 150-40-00-№_	17с12нж	150/200	40/16	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С				
СППКРС 150-40-00-№_									
СППК 150-40-00-№_	17с13нж								
СППКС 150-40-00-№_									
СППКР 150-40-01-№_	17лс12нж								
СППКРС 150-40-01-№_									
СППК 150-40-01-№_	17лс13нж								
СППКС 150-40-01-№_									
СППКР 150-40-02-№_	17нж12нж								
СППКРС 150-40-02-№_									
СППК 150-40-02-№_	17нж13нж								
СППКС 150-40-02-№_									
СППКР 150-40-03-№_	17нж12нж1								
СППКРС 150-40-03-№_									
СППК 150-40-03-№_	17нж13нж1								
СППКС 150-40-03-№_									
СППКР 200-40-00-№_	17с12нж			200/300	40/16	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С		
СППКРС 200-40-00-№_									
СППК 200-40-00-№_	17с13нж								
СППКС 200-40-00-№_									
СППКР 200-40-01-№_	17лс12нж								
СППКРС 200-40-01-№_									
СППК 200-40-01-№_	17лс13нж								
СППКС 200-40-01-№_									
СППКР 200-40-02-№_	17нж12нж								
СППКРС 200-40-02-№_									
СППК 200-40-02-№_	17нж13нж								
СППКС 200-40-02-№_									
СППКР 200-40-03-№_	17нж12нж1								
СППКРС 200-40-03-№_									
СППК 200-40-03-№_	17нж13нж1								
СППКС 200-40-03-№_									

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN (вход/выход) мм	PN (вход/выход) кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения		
СППКР 50-63-00-№_	17с14нж	50/80	63/40	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С		
СППКРС 50-63-00-№_							
СППК 50-63-00-№_	17с15нж						
СППКС 50-63-00-№_							
СППКР 50-63-01-№_	17лс14нж						
СППКРС 50-63-01-№_							
СППК 50-63-01-№_	17лс15нж						
СППКС 50-63-01-№_							
СППКР 50-63-02-№_	17нж14нж						
СППКРС 50-63-02-№_							
СППК 50-63-02-№_	17нж15нж						
СППКС 50-63-02-№_							
СППКР 50-63-03-№_	17нж14нж1						
СППКРС 50-63-03-№_							
СППК 50-40-03-№_	17нж15нж1						
СППКС 50-63-03-№_							
СППКР 80-63-00-№_	17с14нж	80/100	63/40	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С		
СППКРС 80-63-00-№_							
СППК 80-63-00-№_	17с15нж						
СППКС 80-63-00-№_							
СППКР 80-63-01-№_	17лс14нж						
СППКРС 80-63-01-№_							
СППК 80-63-01-№_	17лс15нж						
СППКС 80-63-01-№_							
СППКР 80-63-02-№_	17нж14нж						
СППКРС 80-63-02-№_							
СППК 80-63-02-№_	17нж15нж						
СППКС 80-63-02-№_							
СППКР 80-63-03-№_	17нж14нж1						
СППКРС 80-63-03-№_							
СППК 80-63-03-№_	17нж15нж1						
СППКС 80-63-03-№_							
СППКР 100-63-00-№_	17с14нж	100/150	63/40	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С		
СППКРС 100-63-00-№_							
СППК 100-63-00-№_							
СППКС 100-63-00-№_							
СППКР 100-63-01-№_	17лс14нж	100/150	63/40	Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С		
СППКРС 100-63-01-№_							
СППК 100-63-01-№_	17лс15нж						
СППКС 100-63-01-№_							
СППКР 100-63-02-№_	17нж14нж						
СППКРС 100-63-02-№_							
СППК 100-63-02-№_	17нж15нж						
СППКС 100-63-02-№_							
СППКР 100-63-03-№_	17нж14нж1						
СППКРС 100-63-03-№_							
СППК 100-63-03-№_	17нж15нж1						
СППКС 100-63-03-№_							
СППКР 25-100-00-№_	17с16нж			25/40	100/40	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
СППКРС 25-100-00-№_							
СППК 25-100-00-№_							
СППКС 25-100-00-№_							

Клапаны предохранительные

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN (вход/выход) мм	PN (вход/выход) кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
СППКР 25-100-01-№_	17лс16нж	25/40	100/40	Сталь 20ГЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СППКРС 25-100-01-№_					
СППК 25-100-01-№_	17лс17нж				
СППКС 25-100-01-№_					
СППКР 25-100-02-№_	17нж16нж				
СППКРС 25-100-02-№_					
СППК 25-100-02-№_	17нж17нж				
СППКС 25-100-02-№_					
СППКР 25-100-03-№_	17нж16нж1				
СППКРС 25-100-03-№_					
СППК 25-100-03-№_	17нж17нж1				
СППКС 25-100-03-№_					
СППКР 25-160-00-№_	17с18нж	25/40	160/40	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
СППКРС 25-160-00-№_					
СППК 25-160-00-№_	17с19нж				
СППКС 25-160-00-№_					
СППКР 25-160-01-№_	17лс18нж				
СППКРС 25-160-01-№_					
СППК 25-160-01-№_	17лс19нж				
СППКС 25-160-01-№_					
СППКР 25-160-02-№_	17нж18нж				
СППКРС 25-160-02-№_					
СППК 25-160-02-№_	17нж19нж				
СППКС 25-160-02-№_					
СППКР 25-160-03-№_	17нж18нж1				
СППКРС 25-160-03-№_					
СППК 25-160-03-№_	17нж19нж1				
СППКС 25-160-03-№_					
СППКР 50-160-00-№_	17с18нж	50/80	160/40	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
СППКРС 50-160-00-№_					
СППК 50-160-00-№_	17с19нж				
СППКС 50-160-00-№_					
СППКР 50-160-01-№_	17лс18нж				
СППКРС 50-160-01-№_					
СППК 50-160-01-№_	17лс19нж				
СППКС 50-160-01-№_					
СППКР 50-160-02-№_	17нж18нж				
СППКРС 50-160-02-№_					
СППК 50-160-02-№_	17нж19нж				
СППКС 50-160-02-№_					
СППКР 50-160-03-№_	17нж18нж1				
СППКРС 50-160-03-№_					
СППК 50-160-03-№_	17нж19нж1				
СППКС 50-160-03-№_					
СППКР 80-160-00-№_	17с18нж	80/100	160/40	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
СППКРС 80-160-00-№_					
СППК 80-160-00-№_	17с19нж				
СППКС 80-160-00-№_					
СППКР 80-160-01-№_	17лс18нж				
СППКРС 80-160-01-№_					
СППК 80-160-01-№_	17лс19нж				
СППКС 80-160-01-№_					

Обозначение изделия (типоразмер)	Обозначение типа (таблица фигур)	DN (вход/выход) мм	PN (вход/выход) кгс/см ²	Материал корпуса	Область применения
СППКР 80-160-02-№_	17нж18нж	80/100		Сталь 12Х18Н9ТЛ	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающего воздуха не ниже минус 60 °С
СППКРС 80-160-02-№_					
СППК 80-160-02-№_	17нж19нж				
СППКС 80-160-02-№_					
СППКР 80-160-03-№_	17нж18нж1				
СППКРС 80-160-03-№_					
СППК 80-160-03-№_	17нж19нж1				
СППКС 80-160-03-№_					
СППКР 100-160-00-№_	17с18нж	100/150	160/40	Сталь 20Л	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С, окружающего воздуха не ниже минус 40 °С
СППКРС 100-160-00-№_					
СППК 100-160-00-№_	17с19нж				
СППКС 100-160-00-№_					
СППКР 100-160-01-№_	17лс18нж				
СППКРС 100-160-01-№_					
СППК 100-160-01-№_	17лс19нж				
СППКС 100-160-01-№_					
СППКР 100-160-02-№_	17нж18нж				
СППКРС 100-160-02-№_					
СППК 100-160-02-№_	17нж19нж				
СППКС 100-160-02-№_					
СППКР 100-160-03-№_	17нж18нж1				
СППКРС 100-160-03-№_					
СППК 100-160-03-№_	17нж19нж1				
СППКС 100-160-03-№_					

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ

Условное обозначение клапана предохранительного состоит из буквенно-цифрового обозначения

XXXX XXX XXX М - XX - № XX

Тип арматуры

Номинальный размер (условный проход)

Номинальное (условное) давление

Материальное исполнение

Номер пружины установленной в клапане

1. Первые четыре-шесть букв обозначают тип арматуры:
СППК – стальной предохранительный пружинный клапан без устройства для ручного открытия (подрыва)
СППКР – стальной предохранительный пружинный клапан с устройством для ручного открытия (подрыва)
СППКС – стальной предохранительный пружинный клапан с сильфоном без устройства для ручного открытия (подрыва)
СППКСР – стальной предохранительный пружинный клапан с сильфоном с устройством для ручного открытия (подрыва)
2. Следующие две – три цифры обозначают номинальный размер (условный проход) DN в мм: от 25 до 200 мм
3. Следующие одна – три цифры обозначают номинальное (условное) давление PN в кгс/см²: от 16 до 160 кгс/см²
4. Для модернизированных клапанов предохранительных сразу после обозначения номинального (условного) давления ставится буква «М» (без скобок и без кавычек)
5. Следующие две цифры обозначают материальное исполнение:
сталь 20Л – 00 (основное исполнение допускается не указывать)
стали 20ГЛ – 01
стали 12Х18Н9ТЛ – 02
стали 12Х18Н12М3ТЛ – 03
6. Следующие одна – две цифры после значка номера «№» обозначают номер пружины установленной в клапане предохранительном (для модернизированных пружин указывается их полное обозначение после значка номера «№»).

При необходимости дополнительно указываются: тип клапана, диаметр седла в мм, площадь седла в мм², коэффициенты расхода для жидкости и газа, пределы давления настройки пружины в кгс/см².

Пример расшифровки обозначения СППКР 150-16-01-№ 73 :

СППКР – Тип

150 – (DN) Номинальный размер (условный проход)

16 – (PN) Номинальное (условное) давление

01 – Материальное исполнение

№ 73 – пружина № 73

Пример обозначения при заказе (и в другой документации) клапана предохранительного DN 80 мм PN 160 кгс/см² из стали 12Х18Н9ТЛ с пружиной № 41, автоматического сильфонного исполнения:

Клапан предохранительный СППКС 80-160-02-№ 41 DN 80 мм PN 160 кгс/см² 17нж19нж, пружиной № 41 автоматический сильфонный.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ КЛАПАНОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ

№ позиции	Наименование детали	Основное (-00)	-01	-02	-03
1	Корпус	20Л	20ГЛ***	12Х18Н9Т, 12Х18Н9ТЛ	10Х17Н13М2Т, 12Х18Н12М3ТЛ
2	Седло**	Сталь 20, 20Х13	09Г2С, 20ХН3А	12Х18Н9Т	10Х17Н13М2Т
3	Кольцо**	Сталь 20, 20Х13	09Г2С, 20ХН3А	12Х18Н9Т	10Х17Н13М2Т
4	Прокладка**	Материал (Паронит)	Материал (Паронит)	Материал (ТРГ)	Материал (ТРГ)
5	Винт стопорный**	09Г2С, 20Х13	09Г2С, 20ХН3А	12Х18Н9Т	10Х17Н13М2Т, 45Х14Н14В2М
6	Кольцо стопорное**	08Х13, 20Х13	09Г2С	12Х18Н10Т	12Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т
7	Втулка регулировочная**	09Г2С, 20Х13	09Г2С, 20ХН3А	12Х18Н9Т	10Х17Н13М2Т
8	Золотник**	Сталь 20, 20Х13	09Г2С, 20ХН3А	12Х18Н9Т	10Х17Н13М2Т
9	Прокладка**	Материал (Паронит)	Материал (Паронит)	Материал (ТРГ)	Материал (ТРГ)
10	Перегородка**	09Г2С, 20Х13	09Г2С, 20ХН3А	12Х18Н9Т	10Х17Н13М2Т
11	Втулка бандажная**	09Г2С, 20Х13	09Г2С, 20ХН3А	12Х18Н9Т	10Х17Н13М2Т
12	Опора	Сталь 35	09Г2С, 20ХН3А	12Х18Н9Т	10Х17Н13М2Т
13	Крышка*	Сталь 20, 20Л	09Г2С, 20ГЛ***	09Г2С, 20ГЛ, 12Х18Н9Т, 12Х18Н9ТЛ	09Г2С, 12Х18Н9Т, 12Х18Н9ТЛ, 10Х17Н13М2Т, 12Х18Н12М3ТЛ
14	Шток**	20Х13	08Х18Н10Т	08Х18Н10Т	08Х18Н10Т
15	Винт регулировочный	Сталь 35Х	09Г2С, 20ХН3А	Сталь 35Х, 12Х18Н9Т	Сталь 35Х, 12Х18Н9Т
16	Гайка**	Сталь 35	09Г2С, 20ХН3А	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н9ТЛ
17	Шплинт	Сталь 3	Сталь 3	Сталь 3, 12Х18Н9Т	Сталь 3, 12Х18Н9Т
18	Колпак*	Сталь 20, 20Л	09Г2С, 20ГЛ***	09Г2С, 20ГЛ, 12Х18Н9Т, 12Х18Н9ТЛ	09Г2С, 20ГЛ, 12Х18Н9Т, 12Х18Н9ТЛ, 10Х17Н13М2Т, 12Х18Н12М3ТЛ
19	Пробка	Сталь 35Х	20ХН3А	12Х18Н9Т	12Х18Н9Т
20	Кулачок**	Сталь 35Х	09Г2С	09Г2С, 12Х18Н9Т	09Г2С, 12Х18Н9Т, 10Х17Н13М2Т
21	Валик**	Сталь 35Х	09Г2С, 20ХН3А	20ХН3А, 12Х18Н9Т	20ХН3А, 12Х18Н9Т, 10Х17Н13М2Т
22	Шпонка**	Сталь 35Х	Сталь 35Х	Сталь 35Х, 12Х18Н9Т	Сталь 35Х, 12Х18Н9Т,
23	Гайка**	Сталь 35	20ХН3А, 09Г2С	12Х18Н9Т	12Х18Н9Т

Клапаны предохранительные

№ позиции	Наименование детали	Основное (-00)	-01	-02	-03
24	Шпилька**	Сталь 35Х	20ХН3А, 10Г2	12Х18Н9Т	12Х18Н9Т, 45Х14Н14В2М
25	Пружина**	50ХФА	50ХФА	50ХФА, ХН70МВЮ-ВД	50ХФА, ХН70МВЮ-ВД
26	Контрогайка**	Сталь 35	20ХН3А, 09Г2С	12Х18Н9Т	12Х18Н9Т
27	Винт**	Сталь 35Х	20ХН3А, 10Г2	12Х18Н9Т	45Х14Н14В2М
29	Сильфон**	08Х18Н10Т, 12Х18Н10Т	08Х18Н10Т, 12Х18Н10Т	08Х18Н10Т, 12Х18Н10Т	10Х17Н13М2Т
30	Шарик**	ШХ15	ШХ15	ШХ15, ШХ20СГ	ШХ15, ШХ20СГ
31	Пломба	Свинец	Свинец	Свинец	Свинец
32	Проволока	По ГОСТ 3282	По ГОСТ 3282	По ГОСТ 3282	По ГОСТ 3282
33	Грундбукса**	Сталь 20	09Г2С, 20ХН3А	12Х18Н9Т	10Х17Н13М2Т
34	Рычаг	Сталь 20	09Г2С	09Г2С	09Г2С
35	Сальник**	Сталь 20, 20Л	09Г2С, 20ХН3А	12Х18Н9Т	12Х18Н9Т, 10Х17Н13М2Т,
36	Набивка сальника	ТРГ	ТРГ	ТРГ	ТРГ
	Тип наплавки на седле на золотнике	20Х13 20Х13	08Х17НВС6Г 08Х17НВС6Г	08Х17НВС6Г 13Х16Н8М5С5Г4Б	13Х16Н8М5С5Г4Б 13Х16Н8М5С5Г4Б

* Допускается замена литых сталей на штампованные.

** Допускается замена материалов и сталей на аналоги, по свойствам не уступающим указанным в данном каталоге и технической документации (в том числе на зарубежные аналоги материалов и сталей с обеспечением требований предъявляемых к российским материалам и сталям) без согласования с потребителем.

*** Возможно изготовление из стали 20ГМЛ

НОМЕНКЛАТУРА ВЫПУСКАЕМЫХ КЛАПАНОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ

Обозначения в таблицах:

«+» – есть исполнение

«-» – нет исполнения

НЕУКАЗАННЫЕ В ТАБЛИЦЕ DN И PN ПО ЗАПРОСУ ПОТРЕБИТЕЛЯ

DN (вход/выход), мм	PN (вход/выход), кгс/см ²				
	16/6	40/16	63/40	100/40	160/40
25/40	–	+	–	+	+
50/80	+	+	+	–	+
80/100	+	+	+	–	+
100/150	+*	+	+	–	+
150/200	+	+	–	–	–
200/300	+	+	–	–	–

* у клапана DN 100 PN 16 выход DN 150 PN 16

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПРУЖИН НА КЛАПАНАХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ

DN, мм	PN, кгс/см ²	Диаметр проточной части седла, дс, мм	Пределы давлений настройки на начало открытия Pн, кгс/см ²	Условное обозначение номера пружины
50	16	30, 33	0,5 – 1,2	10
			1,2 – 2,5	11
			2,5 – 4	12
			4 – 8	13
			8 – 16	14
80	16	40	0,5 – 1,2	30
			1,2 – 3	31
			3 – 5	32
			5 – 8	33
			8 – 16	34
100	16	48	0,5 – 1	50
			0,8 – 1,6	51
			1,5 – 3	52
			2,5 – 4,5	53
			4,5 – 8,5	54
150**	16	75	8 – 16	55
			0,5 – 1,5	70
			1,5 – 3	71
			3 – 5	72
			5 – 8	73
			8 – 12	74
200	16	142	12 – 16	75
			0,5 – 1	72
			1 – 2	73
			2 – 3	74
			3 – 5	75
			5 – 7	76
			7 – 9	77
			9 – 12	78
12 – 16	79			

Клапаны предохранительные

DN, мм	PN, кгс/см ²	Диаметр проточной части седла, дс, мм	Пределы давлений настройки на начало открытия P _н , кгс/см ²	Условное обозначение номера пружины
200*	16	142	3 – 4	75M-1
			4 – 5	75M-2
			5 – 7	76M
			7 – 9	77M
			9 – 12	78M
			12 – 16	79M
25	40	16, 18	0,5 – 2	6
			2 – 4	7
			4 – 8	8
			8 – 16	1
			16 – 25	2
			25 – 40	3
50	40	30, 33	0,5 – 1,2	10
			1,2 – 2,5	11
			2,5 – 4	12
			4 – 8	13
			8 – 20	14
			20 – 30	15
			30 – 40	16
80	40	40	0,5 – 1,2	30
			1,2 – 3	31
			3 – 5	32
			5 – 8	33
			8 – 20	35
			20 – 30	36
100	40	48	30 – 40	37
			8 – 16	55
			16 – 26	56
150	40	75	26 – 40	57
			8 – 12	74
			12 – 18	75
			18 – 25	76
			25 – 35	77
200	40	142	35 – 40	78
			1,5 – 2,5	89
			2,5 – 5	90
			5 – 10	91
			10 – 20	92
200*	40	125	20 – 40	93
			1,5 – 3	89
			2,5 – 6	90
			5 – 12	91
		10 – 24	92	
50	63	170	4-8	95
		33	25 – 35	16
			35 – 44	17
			44 – 50	18
50 – 63	19			

DN, мм	PN, кгс/см ²	Диаметр проточной части седла, дс, мм	Пределы давлений настройки на начало открытия P _n , кгс/см ²	Условное обозначение номера пружины
50*	63	33	20 – 34	55
			30 – 54	56
			50 – 63	57
80	63	40	25 – 35	38
			35 – 44	37
			44 – 50	39
			50 – 63	40
100*	63	48	25 – 40	57
			40 – 48	58
			48 – 63	59
100	63	63	25 – 40	77a
			40 – 55	80
			55 – 63	81
100	63	72	25 – 40	80
			40 – 50	81
			50 – 58	82
			58 – 63	83
25	100	12	4 – 8	8
			8 – 16	1
25	100	12	16 – 25	2
			25 – 50	3
			50 – 80	4
			80 – 100	5
			80 – 100	5
	160	12	100 – 160	9
			63 – 100	20
50	160	25	100 – 140	21
			140 – 160	22
			53-90	58
50*	160	33	85-124	59
			124-141	60
			140-160	61
			63 – 100	41
80	160	33	100 – 135	42
			135 – 160	43
			63 – 100	80
100	160	48	100 – 125	81
			110 – 145	82
			135 – 160	83
			63 – 88	81
100	160	56	88 – 105	82
			105 – 125	83

* для модернизированных (М) клапанов предохранительных

** для стандартных и модернизированных (М) клапанов предохранительных

КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ РН 16-160

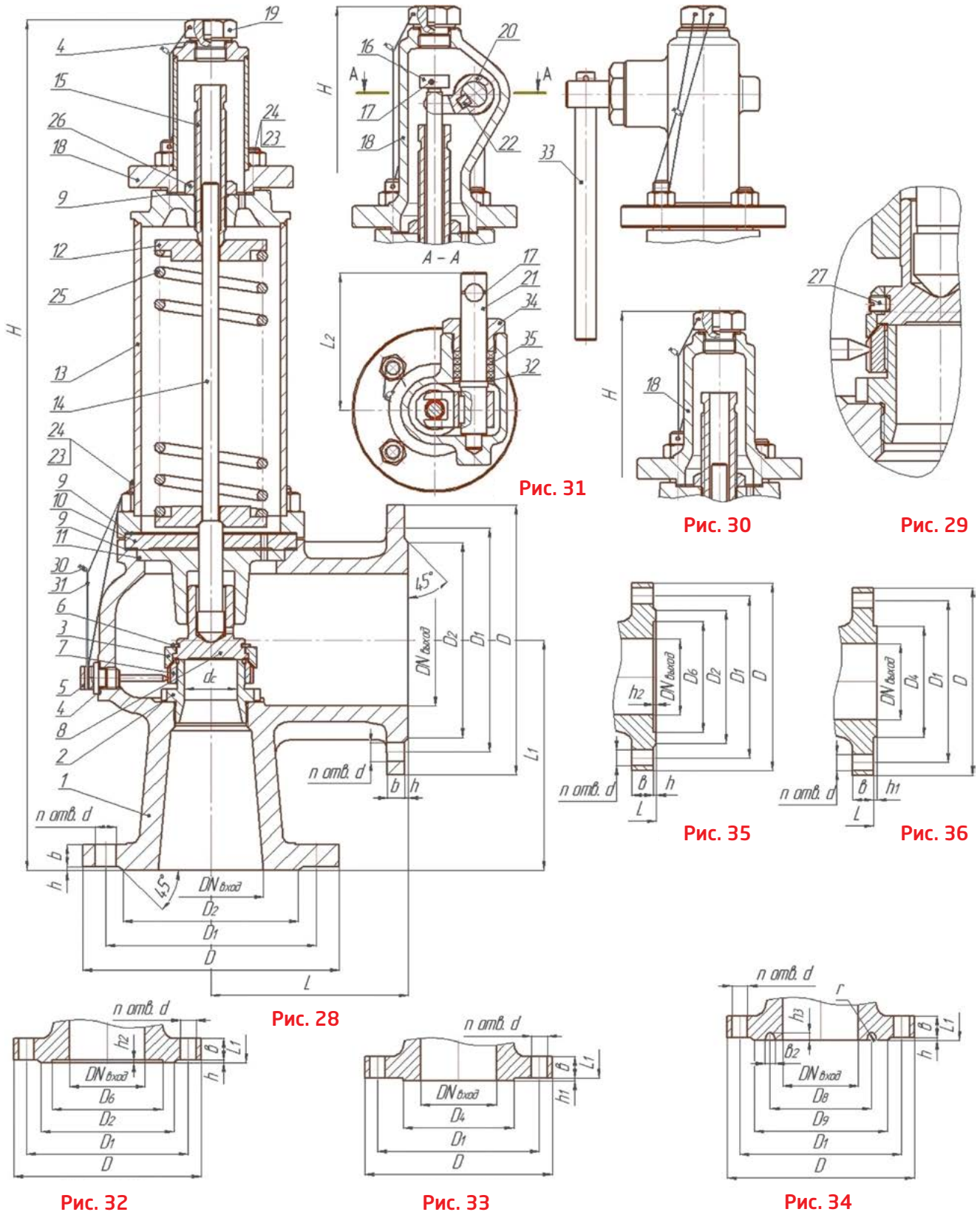
Код ОКП 3742

Изготовление и поставка по ТУ 3742-023-30435706-2011

ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ КЛАПАНОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ

Материальное исполнение		Основное (-00)	-01	-02	-03	
Таблицы фигур (градация по РН) для общепромышленного назначения	16	СППК, СППКС	17с11нж	17лс11нж	17нж11нж	17нж11нж1
		СППКР, СППКСР	17с10нж	17лс10нж	17нж10нж	17нж10нж1
	40	СППК, СППКС	17с13нж	17лс13нж	17нж13нж	17нж13нж1
		СППКР, СППКСР	17с12нж	17лс12нж	17нж12нж	17нж12нж1
	63	СППК, СППКС	17с15нж	17лс15нж	17нж15нж	17нж15нж1
		СППКР, СППКСР	17с14нж	17лс14нж	17нж14нж	17нж14нж1
	100	СППК, СППКС	17с17нж	17лс17нж	17нж17нж	17нж17нж1
		СППКР, СППКСР	17с16нж	17лс16нж	17нж16нж	17нж16нж1
160	СППК, СППКС	17с19нж	17лс19нж	17нж19нж	17нж19нж1	
	СППКР, СППКСР	17с18нж	17лс18нж	17нж18нж	17нж18нж1	
Рабочие среды для общепромышленного назначения		жидкие и газообразные углеводороды, нефть, нефтепродукты, природный газ, газоконденсат, вода, пар, а так же другие агрессивные жидкости и газы, неагрессивные к примененным в клапане предохранительном материалам				
Температура рабочей среды для общепромышленного назначения		от минус 40 °С до плюс 425 °С	от минус 60 °С до плюс 425 °С	от минус 60 °С до плюс 565 °С	от минус 60 °С до плюс 565 °С	
Скорость коррозии материала корпусных деталей		20Л 0,1 мм/г	20ГЛ 0,1 мм/г	12Х18Н9ТЛ 0,1 мм/г	12Х18Н12МЗТЛ 0,1 мм/г	
Условия эксплуатации ГОСТ 15150-69		У1	ХЛ1	УХЛ1	УХЛ1	
Минимальная температура окружающего воздуха		минус 40 °С	минус 60 °С	минус 60 °С	минус 60 °С	

КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ПРУЖИННЫЕ (СППК - БЕЗ УСТРОЙСТВА
ДЛЯ РУЧНОГО ОТКРЫТИЯ, СППКР - С УСТРОЙСТВОМ ДЛЯ РУЧНОГО
ОТКРЫТИЯ) DN 25-200 PN 16-160 С ПЛОСКИМ УПЛОТНЕНИЕМ,
ЛИТЫЕ ДВУХПОЗИЦИОННЫЕ И ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЕ



ОСНОВНЫЕ ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВЫХ КЛАПАНОВ
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ БЕЗ УСТРОЙСТВА ДЛЯ РУЧНОГО ОТКРЫТИЯ (СППК)
И С УСТРОЙСТВОМ ДЛЯ РУЧНОГО ОТКРЫТИЯ (СППКР)
(рис. 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36), мм

PN	DN	D	D ₁	D ₂	D ₄	D ₆	D ₈	D ₉	h	h ₁	h ₂	h ₃	b	b ₂	r	d	n					
6	80	185	150	128					3				17			18	4					
	100	205	170	148					3				17			18	4					
	200	315	280	258					3				23			18	8					
	300	435	395	365					4				27			22	12					
16	50	160	125	102	-	-			3	-	-		14			18	4					
	80	195	160	133					3				17			18	4					
	100	215	180	158					3				17			18	8					
	150	280	240	212					3				21			22	8					
	200	335	295	268					3				23			22	12					
40	300	500	460	410			-	-	4			-	27			26	12					
	25	115	85	68					57				58			2	4	3	14	14	4	
	50	160	125	102					87				88			3	4	3	17	18	4	
	80	195	160	133					120				121			3	4	3	19	18	8	
	100	230	190	158					149				150			3	4	3	21	22	8	
	150	300	250	212					203				204			3	4	3	27	26	8	
63	200	375	320	285	259	260	85	102	3				14			30	12					
	50	175	135	-	-	-			85				102			3	8	23	12	1.5	22	4
	80	210	170						115				133			3	8	27	12	1.5	22	8
100	250	200	145				170	3	8	29	12	1.5	26	8								
100	25	135	100	-	-	-	50	68	2	-	-		6,5	22	9	1.5	18	4				
160	25	135	100						50				68	2	6,5	22	9	1.5	18	4		
	50	195	145						95				115	3	8	27	12	1.5	26	4		
	80	230	180						130				150	3	8	33	12	1.5	26	8		
	100	265	210	145	175	3	8	37	12	1.5	30	8										

* неуказанные размеры нестандартных исполнений по ГОСТ 33259-2015

ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ КЛАПАНОВ
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ БЕЗ УСТРОЙСТВА ДЛЯ РУЧНОГО ОТКРЫТИЯ (СППК)
(рис. 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36), мм

DN, вход	PN, вход	DN, выход	PN, выход	Диаметр проточ- ной части седла, dc	Площадь седла, Fс, мм ²	Кoeffи- циент расхода для газо- образных сред, α ₁	Кoeffи- циент расхода для жид- ких сред, α ₂	L**	L ₁ **	H	Масса, кг, не более
50	16	80	6	30	706,9	0,6	0,3	130	155	550	26
50	16	80	6	33	855,3	0,8	0,5	130	155	550	26
80	16	100	6	40	1256,6	0,8	0,5	150	175	640	37
100	16	150	16	48	1809,6	0,8	0,5	160	200	730	50
150	16	200	6	75	4417,9	0,8	0,56	205	230	855	91
150*	16	200	6	75	4417,9	0,8*	0,6*	205	230	864	92
200	16	300	6	142	15836,8	0,4	0,23	280	320	1000	176
200*	16	300	6	142	15836,8	0,7*	0,53*	280	320	1175	185
25	40	40	16	16	201,1	0,6	0,1	100	120	505	17,5

DN, вход	PN, вход	DN, выход	PN, выход	Диаметр проточной части седла, dc	Площадь седла, Fc, мм ²	Коэффициент расхода для газообразных сред, α ₁	Коэффициент расхода для жидких сред, α ₂	L**	L ₁ **	H	Масса, кг, не более
50	40	80	16	30	706,9	0,6	0,3	130	155	570	28
50	40	80	16	33	855,3	0,8	0,5	130	155	570	28
80	40	100	16	40	1256,6	0,8	0,5	150	175	640	39
100	40	150	16	48	1809,6	0,8	0,5	160	200	755	55
150	40	200	16	75	4417,9	0,8	0,56	205	230	855	102
200	40	300	16	142	15836,8	0,4	0,23	280	320	1680	220
50	63	80	40	33	855,3	0,8	0,4	145	160	580	45
50*	63	80	40	33	855,3	0,6*	0,5*	145	160	580	47
80	63	100	40	40	1256,6	0,6	0,1	165	195	655	52
100*	63	150	40	48	1809,6	0,8*	0,4*	235	245	918	73
100	63	150	40	63	3117,2	0,8	0,4	235	245	918	73
100	63	150	40	72	4071,5	0,8	0,4	235	245	918	73
25	100	40	40	12	113,1	0,6	0,3	105	125	500	24
25	160	40	40	12	113,1	0,6	0,3	105	125	510	28
50	160	80	40	25	490,9	0,6	0,3	145	160	580	48
50*	160	80	40	33	855,3	0,6*	0,3*	145	160	580	48
80	160	100	40	33	855,3	0,6	0,4	165	195	660	64
100	160	150	40	48	1809,6	0,8	0,4	235	245	915	154
100	160	150	40	56	2463	0,8	0,4	235	245	915	154

* параметры модернизированных (М) клапанов предохранительных

** замеры строительных длин на фланцевых клапанах предохранительных всех исполнений (за исключением исполнения Е(2)) производятся от края уплотнительных поверхностей. На исполнении Е(2) замеры производятся от края фланцев

ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ КЛАПАНОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ С УСТРОЙСТВОМ ДЛЯ РУЧНОГО ОТКРЫТИЯ (СППКР) (рис. 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36), мм

DN, вход	PN, вход	DN, выход	PN, выход	Диаметр проточной части седла, dc	Площадь седла, Fc, мм ²	Коэффициент расхода для газообразных сред, α ₁	Коэффициент расхода для жидких сред, α ₂	L**	L ₁ **	H	Масса, кг, не более
50	16	80	6	30	706,9	0,6	0,3	130	155	550	29
50	16	80	6	33	855,3	0,8	0,5	130	155	550	29
80	16	100	6	40	1256,6	0,8	0,5	150	175	645	40
100	16	150	16	48	1809,6	0,8	0,5	160	200	730	53
150	16	200	6	75	4417,9	0,8	0,4	205	230	860	94
150*	16	200	6	75	4417,9	0,8*	0,6*	205	230	888	95
200	16	300	6	142	15836,8	0,4	0,23	280	320	1020	180
200*	16	300	6	142	15836,8	0,7*	0,53*	280	320	1185	188
25	40	40	16	16	201,1	0,6	0,1	100	120	505	20
50	40	80	16	30	706,9	0,6	0,3	130	155	570	31
50	40	80	16	33	855,3	0,8	0,5	130	155	570	31
80	40	100	16	40	1256,6	0,8	0,5	150	175	650	42
100	40	150	16	48	1809,6	0,8	0,5	160	200	760	58
150	40	200	16	75	4417,9	0,8	0,4	205	230	860	105

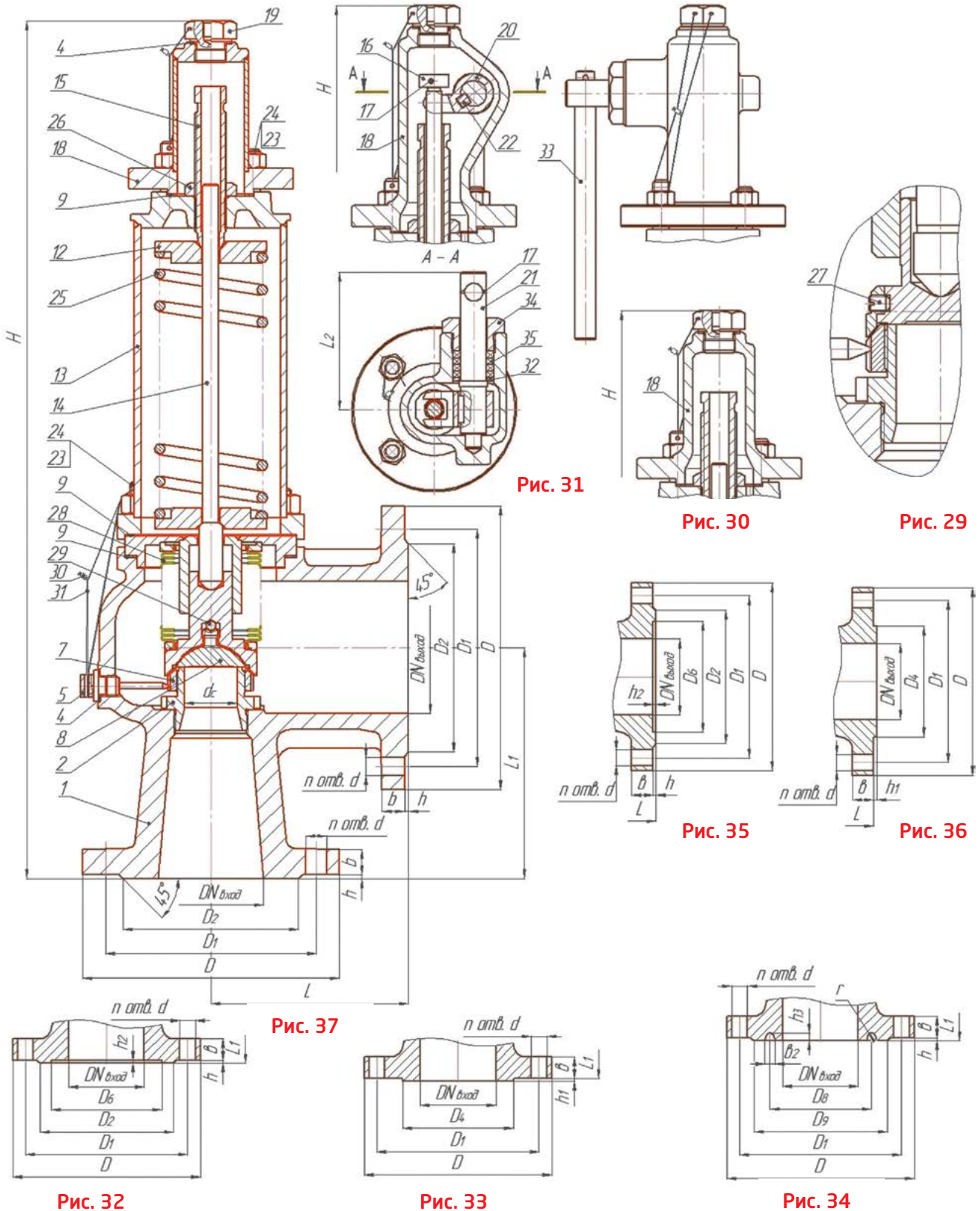
Клапаны предохранительные

DN, вход	PN, вход	DN, выход	PN, выход	Диаметр проточ- ной части седла, dс	Площадь седла, Fс, мм ²	Кэффи- циент расхода для газо- образных сред, α ₁	Кэффи- циент расхода для жид- ких сред, α ₂	L**	L ₁ **	H	Масса, кг, не более
200	40	300	16	142	15836,8	0,4	0,23	280	320	1680	222
50	63	80	40	33	855,3	0,8	0,4	145	160	590	49
50*	63	80	40	33	855,3	0,6*	0,5*	145	160	595	50
80	63	100	40	40	1256,6	0,6	0,1	165	195	660	55
100*	63	150	40	48	1809,6	0,8*	0,4*	235	245	925	76
100	63	150	40	63	3117,2	0,8	0,4	235	245	925	76
100	63	150	40	72	4071,5	0,8	0,4	235	245	925	76
25	100	40	40	12	113,1	0,4	0,1	105	125	505	27
25	160	40	40	12	113,1	0,6	0,3	105	125	510	30
50	160	80	40	25	490,9	0,6	0,3	145	160	590	52
50*	160	80	40	33	855,3	0,8*	0,4*	145	160	590	52
80	160	100	40	33	855,3	0,6	0,4	165	195	665	68
100	160	150	40	48	1809,6	0,8	0,4	235	245	920	158
100	160	150	40	56	2463	0,8	0,4	235	245	920	158

* параметры модернизированных (М) клапанов предохранительных

** замеры строительных длин на фланцевых клапанах предохранительных всех исполнений (за исключением исполнения Е(2) производятся от края уплотнительных поверхностей. На исполнении Е(2) замеры производятся от края фланцев

КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ПРУЖИННЫЕ СИЛЬФОННЫЕ
(СППКС - БЕЗ УСТРОЙСТВА ДЛЯ РУЧНОГО ОТКРЫТИЯ, СППКСР -
С УСТРОЙСТВОМ ДЛЯ РУЧНОГО ОТКРЫТИЯ) DN 25-200 PN 16-160
С ПЛОСКИМ УПЛОТНЕНИЕМ, ЛИТЫЕ ДВУХПОЗИЦИОННЫЕ
И ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЕ



ОСНОВНЫЕ ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВЫХ КЛАПАНОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ СИЛЬФОННЫХ БЕЗ УСТРОЙСТВА ДЛЯ РУЧНОГО ОТКРЫТИЯ (СППКС) И С УСТРОЙСТВОМ ДЛЯ РУЧНОГО ОТКРЫТИЯ (СППКСР) (рис. 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37), мм

PN	DN	D	D ₁	D ₂	D ₄	D ₆	D ₈	D ₉	h	h ₁	h ₂	h ₃	b	b ₂	r	d	n				
6	80	185	150	128					3				17			18	4				
	100	205	170	148					3				17			18	4				
	200	315	280	258					3				23			18	8				
	300	435	395	365					4				27			22	12				
16	50	160	125	102	-	-			3	-	-		14			18	4				
	80	195	160	133					3				17			18	4				
	100	215	180	158					3				17			18	8				
	150	280	240	212					3				21			22	8				
	200	335	295	268					3				23			22	12				
40	300	500	460	410			-	-	4			-	27			26	12				
	25	115	85	68					57				58			2	4	3	14	14	4
	50	160	125	102					87				88			3	4	3	17	18	4
	80	195	160	133					120				121			3	4	3	19	18	8
	100	230	190	158					149				150			3	4	3	21	22	8
	150	300	250	212					203				204			3	4	3	27	26	8
63	200	375	320	285	259	260	3	4	3	35	30	12									
	50	175	135	-	-	-	85	102	3	-	-	8	23	12	1.5	22	4				
	80	210	170				115	133	3			8	27	12	1.5	22	8				
100	250	200	145				170	3	8			29	12	1.5	26	8					
100	25	135	100	-	-	-	50	68	2	-	-	6,5	22	9	1.5	18	4				
160	25	135	100				50	68	2			6,5	22	9	1.5	18	4				
	50	195	145				95	115	3			8	27	12	1.5	26	4				
	80	230	180				130	150	3			8	33	12	1.5	26	8				
	100	265	210	145	175	3	8	37	12	1.5	30	8									

* неуказанные размеры нестандартных исполнений по ГОСТ 33259-2015

ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ КЛАПАНОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ СИЛЬФОННЫХ БЕЗ УСТРОЙСТВА ДЛЯ РУЧНОГО ОТКРЫТИЯ (СППКС) (рис. 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37), мм

DN, вход	PN, вход	DN, выход	PN, выход	Диаметр проточной части седла, dc	Площадь седла, Fc, мм ²	Коэффициент расхода для газообразных сред, α ₁	Коэффициент расхода для жидких сред, α ₂	L*	L ₁ *	H	Масса, кг, не более
50	16	80	6	30	706,9	0,6	0,3	130	155	585	27
50	16	80	6	33	855,3	0,8	0,5	130	155	585	27
80	16	100	6	40	1256,6	0,8	0,5	150	175	659	38
100	16	150	16	48	1809,6	0,8	0,5	160	200	776	52
150	16	200	6	75	4417,9	0,6	0,5	205	230	880	93
200	16	300	6	142	15836,8	0,4	0,23	280	320	1030	182
25	40	40	16	18	254,5	0,6	0,1	100	120	523	19
50	40	80	16	30	706,9	0,6	0,3	130	155	585	33
50	40	80	16	33	855,3	0,8	0,5	130	155	585	33

DN, вход	PN, вход	DN, выход	PN, выход	Диаметр проточной части седла, dс	Площадь седла, Fс, мм ²	Коэффициент расхода для газообразных сред, α ₁	Коэффициент расхода для жидких сред, α ₂	L*	L ₁ *	H	Масса, кг, не более
80	40	100	16	40	1256,6	0,8	0,5	150	175	658	42
100	40	150	16	48	1809,6	0,8	0,5	160	200	775	58
150	40	200	16	75	4417,9	0,8	0,5	205	230	880	106
200	40	300	16	142	15836,8	0,4	0,23	280	320	1705	226
200*	40	300	16	125	12271,8	0,4*	0,23*	280	320	1160	204
50	63	80	40	33	855,3	0,8	0,4	145	160	613	55
50*	63	80	40	33	855,3	0,6*	0,5*	145	160	615	56
80	63	100	40	40	1256,6	0,6	0,1	165	195	675	61
100*	63	150	40	48	1809,6	0,8*	0,4*	235	245	945	78
100	63	150	40	63	3117,2	0,8	0,4	235	245	945	78
100	63	150	40	72	4071,5	0,8	0,4	235	245	945	78
25	100	40	40	12	113,1	0,6	0,3	105	125	515	30
25	160	40	40	12	113,1	0,6	0,3	105	125	528	34
50	160	80	40	25	490,9	0,6	0,3	145	160	613	55
50*	160	80	40	33	855,3	0,8*	0,4*	145	160	613	55
80	160	100	40	33	855,3	0,6	0,4	165	195	680	69
100	160	150	40	48	1809,6	0,8	0,4	235	245	938	160
100	160	150	40	56	2463	0,8	0,4	235	245	938	160

* параметры модернизированных (М) клапанов предохранительных

** замеры строительных длин на фланцевых клапанах предохранительных всех исполнений (за исключением исполнения E(2)) производятся от края уплотнительных поверхностей. На исполнении E(2) замеры производятся от края фланцев

ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ КЛАПАНОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ СИЛЬФОННЫХ С УСТРОЙСТВОМ ДЛЯ РУЧНОГО ОТКРЫТИЯ (СППКСР) (рис. 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37), мм

DN, вход	PN, вход	DN, выход	PN, выход	Диаметр проточной части седла, dс	Площадь седла, Fс, мм ²	Коэффициент расхода для газообразных сред, α ₁	Коэффициент расхода для жидких сред, α ₂	L*	L ₁ *	H	Масса, кг, не более
50	16	80	6	30	706,9	0,6	0,3	130	155	585	30
50	16	80	6	33	855,3	0,8	0,5	130	155	585	30
80	16	100	6	40	1256,6	0,8	0,5	150	175	659	41
100	16	150	16	48	1809,6	0,8	0,5	160	200	776	55
150	16	200	6	75	4417,9	0,8	0,5	205	230	880	97
200	16	300	6	142	15836,8	0,4	0,23	280	320	1040	188
25	40	40	16	18	254,5	0,6	0,1	100	120	523	22
50	40	80	16	30	706,9	0,6	0,3	130	155	585	35
50	40	80	16	33	855,3	0,8	0,5	130	155	585	35
80	40	100	16	40	1256,6	0,8	0,5	150	175	660	44
100	40	150	16	48	1809,6	0,8	0,5	160	200	775	62
150	40	200	16	75	4417,9	0,8	0,5	205	230	885	108
200	40	300	16	142	15836,8	0,4	0,23	280	320	1705	230
200*	40	300	16	125	12271,8	0,4*	0,23*	280	320	1060	204

Блоки предохранительные

DN, вход	PN, вход	DN, выход	PN, выход	Диаметр проточ- ной части седла, dc	Площадь седла, Fc, мм ²	Кэффи- циент расхода для газо- образных сред, α_1	Кэффи- циент расхода для жид- ких сред, α_2	L*	L ₁ *	H	Масса, кг, не более
50	63	80	40	33	855,3	0,8	0,4	145	160	613	57
50*	63	80	40	33	855,3	0,6*	0,5*	145	160	615	58
80	63	100	40	40	1256,6	0,6	0,1	165	195	680	65
100*	63	150	40	48	1809,6	0,8*	0,4*	235	245	950	81
100	63	150	40	63	3117,2	0,8	0,4	235	245	950	81
100	63	150	40	72	4071,5	0,8	0,4	235	245	950	81
25	100	40	40	12	113,1	0,6	0,3	105	125	520	33
25	160	40	40	12	113,1	0,6	0,3	105	125	528	36
50	160	80	40	25	490,9	0,6	0,3	145	160	620	59
50*	160	80	40	33	855,3	0,8*	0,4*	145	160	620	60
80	160	100	40	33	855,3	0,6	0,3	165	195	685	70
100	160	150	40	48	1809,6	0,8	0,4	235	245	938	164
100	160	150	40	56	2463	0,8	0,4	235	245	938	164

* параметры модернизированных (М) клапанов предохранительных

** замеры строительных длин на фланцевых клапанах предохранительных всех исполнений (за исключением исполнения Е(2) производятся от края уплотнительных поверхностей. На исполнении Е(2) замеры производятся от края фланцев

2. БЛОКИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ

Блоки предохранительные (блоки предохранительных клапанов с переключающими устройствами) (БПК, БПКР, БПКС, БПКСР и их приводные модификации) представляют собой сложную систему трубопроводной арматуры, состоящую из двух предохранительных клапанов и двух устройств переключающих, соединенных между собой цепной передачей с целью синхронного управления, когда по условиям работы может возникнуть необходимость отключения одного предохранительного клапана и одновременного подключения другого клапана в сосудах, аппаратах или трубопроводах, для нефтехимических, химических, энергетических, нефтегазоперерабатывающих, добывающих, транспортирующих и других производствах и объектах в условиях умеренного, холодного и тропического климатов по ГОСТ 15150.

При вращении маховика одного из устройств переключающих блока происходит перемещение запорных органов обоих устройств переключающих и перекрытие трубопровода к одному из предохранительных клапанов, при этом одновременно открывается трубопровод к другому предохранительному клапану.

При установке запорных органов в центре тройников (между седлами) обоих устройств переключающих происходит открытие обоих угольников, что позволяет открыть оба предохранительных клапана.

Указатели, закрепленные на шпинделях устройств переключающих, показывают положение запорных органов в устройствах переключающих блока.

Присоединение к трубопроводу фланцевое. По заказу потребителя исполнение фланцев может быть любым в соответствии с ГОСТ 33259-2015. По умолчанию исполнения фланцев выполняются на PN ≤ 16 – исполнение В(1) на входе и выходе блока, PN 40 – исполнение F(3) на входе и исполнение В(1) на выходе, PN ≥ 63 – исполнение J(7) на входе и исполнение F(3) на выходе блока по ГОСТ 33259-2015 ряд 1.

Замеры строительных длин на фланцевых блоках предохранительных всех исполнений (за исключением исполнения 2) производятся от края уплотнительных поверхностей. На исполнении 2 замеры производятся от края фланцев.

Герметичность затвора блоков в соответствии с требованиями к герметичности комплектующих трубопроводной арматуры.

При установке блока необходимо предусмотреть дополнительные опоры.

Рабочее положение блока предохранительного на трубопроводе – колпаками клапанов предохранительных вверх.

Расположение управления блока предохранительного на трубопроводе может быть левым (если смотреть на блок с тыльной стороны предохранительных клапанов или выходной фланец блока с левой стороны на фронтальном виде) (рисунок 38). Для примера изображены устройства переключающие и клапаны предохранительные без устройства для ручного открытия (подрыва) и правым (если смотреть на блок с тыльной стороны предохранительных клапанов или выходной фланец блока с правой стороны на фронтальном виде) (рисунок 39). Для примера изображены устройства переключающие и клапаны предохранительные с устройством для ручного открытия (подрыва). Если потребителем (заказчиком) не указано конкретное расположение управления блоком, то завод производит поставку по своему усмотрению (с левым или правым расположением).

Направление подачи среды в блоке предохранительном – по стрелкам на корпусных деталях.

Блоки предохранительные по маркам стали могут изготавливаться четырех исполнений:

из стали 20Л;

из стали 20ГЛ;

из стали 12Х18Н9ТЛ;

из стали 12Х18Н12М3ТЛ.

Необходимое исполнение выбирается по условиям эксплуатации, агрессивности рабочей среды, температуры.

При заказе указывать: наименование изделия, параметры рабочей среды, размер номинальный (условный проход) (DN), номинальное (условное) давление (PN), давление настройки клапанов предохранительных (Pн), необходимость установки устройства для ручного открытия (подрыва), наличие сильфона, обозначение изделия, исполнение по материалу, необходимость дополнительных испытаний.

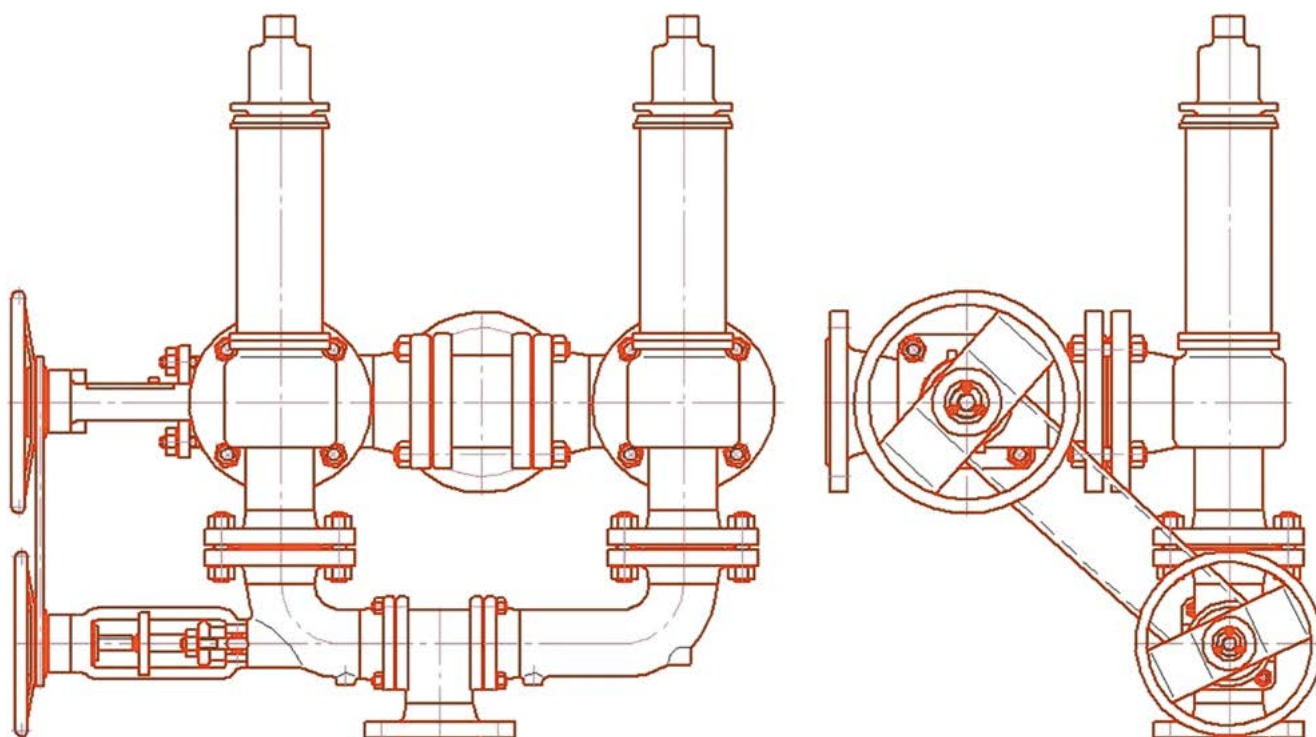


Рис. 38

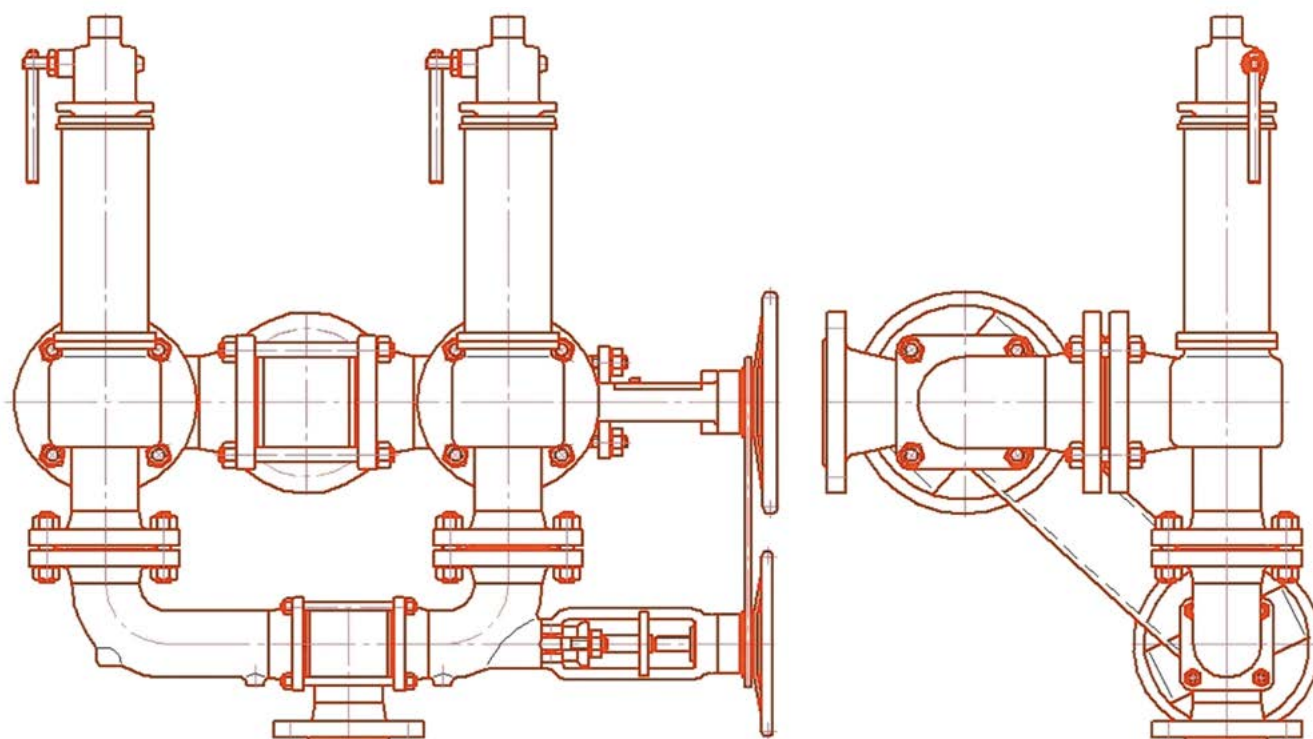


Рис. 39

ВНИМАНИЕ!

1. Блоки предохранительные, предназначенные для газообразных, взрывопожаро-опасных и токсичных сред, после гидроиспытаний дополнительно испытываются воздухом. При заказе необходимо делать пометку: «газ».
2. Значение рабочих давлений и температур не должны выходить за пределы, установленные соответствующими Правилами и нормами Государственного надзора для конкретных материалов и условий эксплуатации.



3. Отсутствующие в каталоге данные предоставляются по запросу потребителя.
4. Запрещается транспортировка и хранение блоков предохранительных с наполовину открытыми затворами устройств переключающих. Золотники должны находиться в одном из крайних положений до упора.

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ

Условное обозначение блока предохранительного состоит из буквенно–цифрового обозначения

XXX.X-XXX-XXX(M)-XX-XX-№XX

Тип арматуры

Расположение управления блока

Номинальный размер (условный проход)

Номинальное (условное) давление

Материальное исполнение

Тип предохранительной арматуры:

Номер пружины установленной в клапане

1. Первые три буквы обозначают наименование арматуры: БПК
2. Следующая буква через точку обозначает расположение управления блока:
 - П – с правым расположением маховиков или приводов (если смотреть на блок с тыльной стороны предохранительных клапанов или выходной фланец блока с правой стороны, если фронтально смотреть на маховики или приводы)
 - Л – с левым расположением маховиков или приводов (если смотреть на блок с тыльной стороны предохранительных клапанов или выходной фланец блока с левой стороны, если фронтально смотреть на маховики или приводы)
3. Следующие две-три цифры обозначают Номинальный размер (условный проход) DN в мм: от 25 до 200 мм
4. Следующие одна-три цифры обозначают номинальное (условное) давление PN в кгс/см²: от 16 до 160 кгс/см²
5. При использовании в блоке предохранительном модернизированных клапанов предохранительных сразу после обозначения номинального (условного) давления ставится буква «М» (без скобок и без кавычек)

6. Следующие две цифры обозначают материальное исполнение: сталь 20Л-00 (основное исполнение допускается не указывать)
стали 20ГЛ – 01
стали 12Х18Н9ТЛ – 02
стали 12Х18Н12М3ТЛ – 03
7. Следующие две цифры обозначают тип предохранительной арматуры:
БПКР – блок с предохранительными клапанами с устройствами для ручного открытия (подрыва) – 01
БПК – блок с предохранительными клапанами без устройства для ручного открытия (подрыва) – 02
БПКСР – блок предохранительный с предохранительными клапанами с сильфонами и с устройством для ручного открытия (подрыва) – 03
БПКС – блок предохранительный с предохранительными клапанами с сильфонами и без устройства для ручного открытия (подрыва) – 04
8. Следующие одна – три цифры после значка номера «№» обозначают номер пружины установленной в клапанах предохранительных (для модернизированных пружин указывается их полное обозначение после значка номера «№»). (допускается не указывать, если они указаны в обозначении клапанов предохранительных входящих в БПК):

При необходимости дополнительно указываются для примененных клапанов предохранительных: диаметр седла в мм, площадь седла в мм², коэффициенты расхода для жидкости и газа, пределы давления настройки пружины в кгс/см²

Пример расшифровки обозначения БПК.Л 50-63-02-03-№ 18:

БПК – Блок Предохранительных Клапанов
Л – левое расположение управления блоком
50 – (DN) Номинальный размер (условный проход) на входе блока
63 – (PN) Номинальное (условное) давление на входе блока
02 – Материальное исполнение
03 — Тип предохранительной арматуры (с сильфонами и с ручным открытием)
№ 18 – пружина установленная в клапанах предохранительных № 18

Пример обозначения при заказе (и в другой документации) блока предохранительного с модернизированными предохранительными клапанами без устройств для ручного открытия (подрыва) и устройствами переключающими, с правым расположением управления DN 200 мм PN 16 кгс/см² из стали 20ГЛ с пружиной № 75М-2:

Блок предохранительный БПК.П 200-16М-01-02-№ 75М-2 DN 200 мм PN 16 кгс/см², с модернизированными предохранительными клапанами без устройств для ручного открытия (подрыва) и устройствами переключающими, с пружиной № 75М-2 с правым расположением управления блоком.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ БЛОКОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ

№ позиции	Наименование детали	Основное (-00)	-01	-02	-03
1	Устройство переключающее на входе	Сталь 20Л	20ГЛ***	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н12М3ТЛ
2	Устройство переключающее на выходе	Сталь 20Л	20ГЛ***	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н12М3ТЛ
3	Клапан предохранительный	Сталь 20Л	20ГЛ***	12Х18Н9ТЛ	12Х18Н12М3ТЛ
4	Прокладка**	Материал (Паронит) Сталь 08, Сталь 20	Материал (Паронит) 10Г2, 20ХН3А	Материал (ТРГ), 08Х18Н10Т	Материал (ТРГ), 10Х17Н13М2Т
5	Шпилька**	Сталь 35Х	10Г2, 20ХН3А	12Х18Н9Т	12Х18Н9Т, 45Х14Н14В2М
6	Гайка**	Сталь 35	09Г2С, 20ХН3А	12Х18Н9Т	12Х18Н9Т
7	Цепь роликовая	ПР-12,7-1820-2	ПР-12,7-1820-2	ПР-12,7-1820-2	ПР-12,7-1820-2
8	Переходник*	Сталь 20, 20Л	09Г2С, 20ГЛ	12Х18Н9Т, 12Х18Н9ТЛ	10Х17Н13М2Т, 12Х18Н12М3ТЛ

* Для блоков предохранительных DN 25/50

** Допускается замена материалов и сталей на аналоги, по свойствам не уступающим указанным в данном каталоге и технической документации (в том числе на зарубежные аналоги материалов и сталей с обеспечением требований предъявляемых к российским материалам и сталям) без согласования с потребителем.

*** Возможно изготовление из стали 20ГМЛ

НОМЕНКЛАТУРА ВЫПУСКАЕМЫХ БЛОКОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ

Обозначения в таблицах:

«+» – есть исполнение

«-» – нет исполнения

Неуказанные в таблице DN и PN по запросу потребителя

DN (вход/выход), мм	PN (вход/выход), кгс/см ²				
	16/6	40/16	63/40	100/40	160/40
25/50	-	+	-	+	+
50/80	+	+	+	-	+
80/100	+	+	+	-	+
100/150	+*	+	+	-	+
150/200	+	+	-	-	-
200/300	+	+	-	-	-

* у блока DN 100 PN 16 выход DN 150 PN 16

БЛОКИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ PN 16-160

Код ОКП 3742

Изготовление и поставка по ТУ 3742-025-30435706-2011

ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ БЛОКОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ

Материальное исполнение	Основное (-00)	-01	-02	-03
Рабочие среды	жидкие и газообразные углеводороды, нефть, нефтепродукты, природный газ, газоконденсат, вода, пар, а так же другие агрессивные жидкости и газы, неагрессивные к примененным в блоке предохранительном и комплектующей его трубопроводной арматуре материалам			
Температура рабочей среды	от минус 40 °С до плюс 425 °С	от минус 60 °С до плюс 425 °С	от минус 60 °С до плюс 565 °С	от минус 60 °С до плюс 565 °С
Скорость коррозии материала корпусных деталей	20Л 0,1 мм/год	20ГЛ 0,1 мм/год	12Х18Н9ТЛ 0,1 мм/год	12Х18Н12М3ТЛ 0,1 мм/год
Условия эксплуатации ГОСТ 15150-69	У1	ХЛ1	УХЛ1	УХЛ1
Минимальная температура окружающего воздуха	минус 40 °С	минус 60 °С	минус 60 °С	минус 60 °С

БЛОКИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ* (БПК, БПКР, БПКС, БПКСР - С СООТВЕТСТВУЮЩИМИ КОМПЛЕКТАЦИЯМИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ И УСТРОЙСТВАМИ ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИМИ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ (МАХОВИКОМ)) DN 25-200 PN 16-160, ЛИТЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

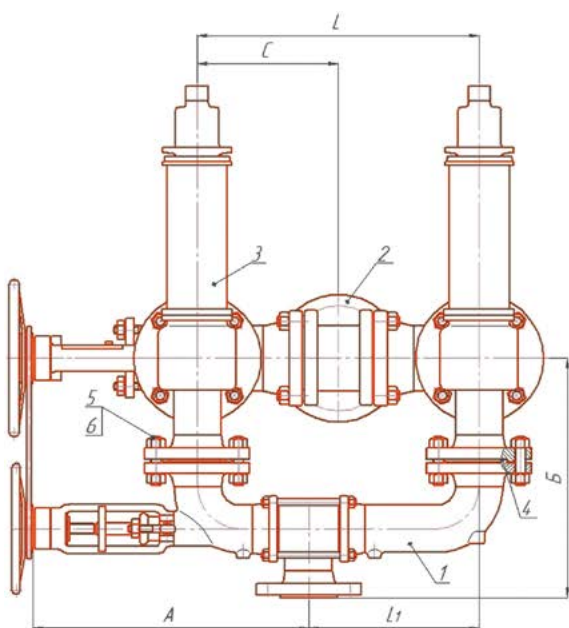


Рис. 40

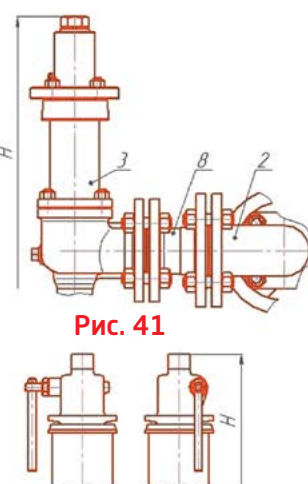
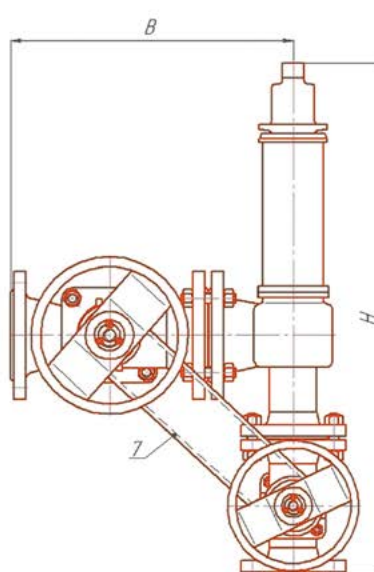
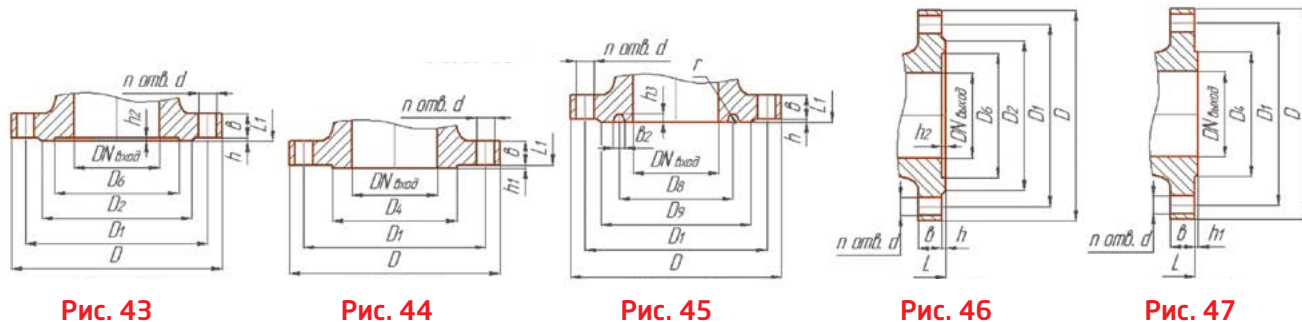


Рис. 42



* для удобства на рисунке изображен блок предохранительный с левым расположением управления (не является изготавливаемым по умолчанию)

ОСНОВНЫЕ ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВЫХ БЛОКОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ (рис. 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47), мм

PN	DN	D	D ₁	D ₂	D ₄	D ₆	D ₈	D ₉	h	h ₁	h ₂	h ₃	b	b ₂	r	d	n
6	80	185	150	128					3				17			18	4
	100	205	170	148					3				17			18	4
	200	315	280	258					3				23			18	8
	300	435	395	365					4				27			22	12
16	50	160	125	102					3				14			18	4
	80	195	160	133	-	-			3				17			18	4
	100	215	180	158					3				17			18	8
	150	280	240	212					3				21			22	8
	200	335	295	268			-	-	3				23	-	-	22	12
	300	500	460	410					4				27			26	12
40	25	115	85	68	57	58			2	4	3		14			14	4
	50	160	125	102	87	88			3	4	3		17			18	4
	80	195	160	133	120	121			3	4	3		19			18	8
	100	230	190	158	149	150			3	4	3		21			22	8
	150	300	250	212	203	204			3	4	3		27			26	8
	200	375	320	285	259	260			3	4	3		35			30	12
63	50	175	135				85	102	3			8	23	12	1.5	22	4
	80	210	170				115	133	3			8	27	12	1.5	22	8
	100	250	200				145	170	3			8	29	12	1.5	26	8
100	25	135	100				50	68	2			6,5	22	9	1.5	18	4
	25	135	100				50	68	2			6,5	22	9	1.5	18	4
160	50	195	145				95	115	3			8	27	12	1.5	26	4
	80	230	180				130	150	3			8	33	12	1.5	26	8
	100	265	210				145	175	3			8	37	12	1.5	30	8
	100	265	210				145	175	3			8	37	12	1.5	30	8

* не указанные размеры нестандартных исполнений по ГОСТ 33259-2015

ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕСОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ БЛОКОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ С КЛАПАНАМИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМИ БЕЗ УСТРОЙСТВА ДЛЯ РУЧНОГО ОТКРЫТИЯ (БПК), С КЛАПАНАМИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМИ С УСТРОЙСТВОМ ДЛЯ РУЧНОГО ОТКРЫТИЯ (БПКР), С КЛАПАНАМИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМИ СИЛЬФОННЫМИ БЕЗ УСТРОЙСТВА ДЛЯ РУЧНОГО ОТКРЫТИЯ (БПКС), С КЛАПАНАМИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМИ СИЛЬФОННЫМИ С УСТРОЙСТВОМ ДЛЯ РУЧНОГО ОТКРЫТИЯ (БПКСР) (рис. 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47), мм

DN, вход	PN, вход	DN, выход	PN, выход	A	C	L ₁	L	Б**	В**	H		Масса, кг, не более			
										БПК, БПКР	БПКС, БПКСР	БПК	БПКР	БПКС	БПКСР
50	16	80	6	420	215	260	430	365	430	762	793	146	152	144	150
80	16	100	6	465	255	285	510	475	480	942	961	216	223	214	221
100	16	150	16	615	352	450	705	530	600	1062	1108	368	460	366	458
150	16	200	6	710	390	430	780	670	705	1302	1322	634	821	632	818
150	16	200	6	710	390	430	780	670	705	1310*	1330*	634	821	632	818
200	16	300	6	820	390	390	780	820	880	1502	1532	1072	1133	1085	1146
200	16	300	6	820	390	390	780	820	880	1677*	1697*	1125	1185	1137	1198
25	40	50	16	420	170	170	340	310	400	697	715	100	105	103	108
50	40	80	16	420	215	260	430	365	430	782	797	154	161	159	165
80	40	100	16	465	255	285	510	475	480	942	957	216	227	214	225
100	40	150	16	615	353,5	430	705	530	600	1084	1104	382	388	394	401
150	40	200	16	710	390	430	780	670	705	1299	1319	659	665	671	678
200	40	300	16	820	390	390	780	820	880	2179	2203	1334	1394	1355	1415
25	63	50	40	465	215	215	430	320	410	695	713	131	138	144	150
50	63	80	40	465	215	215	430	480	445	945	978	253	261	251	259
80	63	100	40	615	255	255	510	595	495	1060	1075	343	350	371	377
100	63	150	40	712,5	352,5	352,5	705	685	675	1463	1905	556	562	566	573
25	100	50	40	465	215	215	430	320	410	746	766	130	137	143	149
25	160	50	40	465	215	215	430	320	410	755	776	139	143	151	155
50	160	80	40	465	215	215	430	480	445	946	986	265	273	263	271
80	160	100	40	615	255	255	510	595	495	1065	1090	505	513	507	516
100	160	150	40	712,5	352,5	352,5	705	685	675	1360	1383	730	739	743	751

* параметры блоков с модернизированными (М) клапанами предохранительными

** замеры строительных длин на фланцевых блоках предохранительных всех исполнений (за исключением исполнения Е(2)) производятся от края уплотнительных поверхностей. На исполнении Е(2) замеры производятся от края фланцев

НОМЕНКЛАТУРА БЛОКОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ PN 16 кгс/см²

Обозначение изделия (типоразмер)	Тип применяемых предохранительных клапанов	Обозначение применяемых устройств переключающих		Материал корпусных деталей	Исполнение фланцев вход/выход	Область применения
		На вход предохранительных клапанов	На выход предохранительных клапанов			
БПК 50-16-00- 01	СППКР 50-16-00	ПУ50-16-00-02	ПУ80-6-00-01	Сталь 20Л	ИспВ(1)/испВ(1)	Температура рабочей среды от 40 °С до плюс 425 °С
БПК 80-16-00- 01	СППКР 80-16-00	ПУ80-16-00-02	ПУ100-6-00-01			
БПК 100-16-00- 01	СППКР 100-16-00	ПУ100-16-00-02	ПУ150-16-00-01			
БПК 150-16-00- 01	СППКР 150-16-00	ПУ150-16-00-02	ПУ200-6-00-01			
БПК 200-16-00- 01	СППКР 200-16-00	ПУ200-16-00-01	ПУ300-6-00-01			
БПК 50-16-00-02	СППК 50-16-00	ПУ50-16-00-02	ПУ80-6-00-01			
БПК 80-16-00-02	СППК 80-16-00	ПУ80-16-00-02	ПУ100-6-00-01			

Обозначение изделия (типоразмер)	Тип применяемых предохранительных клапанов	Обозначение применяемых устройств переключающих		Материал корпусных деталей	Исполнение фланцев вход/выход	Область применения
		На вход предохранительных клапанов	На выход предохранительных клапанов			
БПК 100-16-00- 02	СППК 100-16-00	ПУ100-16-00-02	ПУ150-16-00-01	Сталь 20Л	ИспВ(1)/испВ(1)	Температура рабочей среды от 40 °С до плюс 425 °С
БПК 150-16-00- 02	СППК 150-16-00	ПУ150-16-00-02	ПУ200-6-00-01			
БПК 200-16-00- 02	СППК 200-16-00	ПУ200-16-00-01	ПУ300-6-00-01			
БПК 50-16-00- 03	СППКС 50-16-00	ПУ50-16-00-02	ПУ80-6-00-01			
БПК 80-16-00- 03	СППКСР 80-16-00	ПУ80-16-00-02	ПУ100-6-00-01			
БПК 100-16-00-03	СППКСР 100-16-00	ПУ100-16-00-02	ПУ150-16-00-01			
БПК 150-16-00-03	СППКСР150-16-00	ПУ150-16-00-02	ПУ200-6-00-01			
БПК 200-16-00-03	СППКСР 200-16-00	ПУ200-16-00-01	ПУ300-6-00-01			
БПК 50-16-00-04	СППКС 50-16-00	ПУ50-16-00-02	ПУ80-6-00-01			
БПК 80-16-00-04	СППКС 80-16-00	ПУ80-16-00-02	ПУ100-6-00-01			
БПК 100-16-00-04	СППКС100-16-00	ПУ100-16-00-02	ПУ150-16-00-01			
БПК 150-16-00- 04	СППКС 150-16-00	ПУ150-16-00-02	ПУ200-6-00-01			
БПК 200-16-00- 04	СППКС200-16-00	ПУ200-16-00-01	ПУ300-6-00-01			
БПК 50-16-01- 01	СППКР 50-16-01	ПУ50-16-01-02	ПУ80-6-01-01			
БПК 80-16-01- 01	СППКР 80-16-01	ПУ80-16-01-02	ПУ100-6-01-01			
БПК 100-16-01-01	СППКР 100-16-01	ПУ100-16-01-02	ПУ150-16-01-01			
БПК 150-16-01-01	СППКР 150-16-01	ПУ150-16-01-02	ПУ200-6-01-01			
БПК 200-16-01-01	СППКР 200-16-01	ПУ200-16-01-01	ПУ300-6-01-01			
БПК 50-16-01-02	СППК 50-16-01	ПУ50-16-01-02	ПУ80-6-01-01			
БПК 80-16-01-02	СППК 80-16-01	ПУ80-16-01-02	ПУ100-6-01-01			
БПК 100-16-01-02	СППК 100-16-01	ПУ100-16-01-02	ПУ150-16-01-01			
БПК 150-16-01-02	СППК 150-16-01	ПУ150-16-01-02	ПУ200-6-01-01			
БПК 200-16-01-02	СППК 200-16-01	ПУ200-16-01-01	ПУ300-6-01-01			
БПК 50-16-01-03	СППКСР 50-16-01	ПУ50-16-01-02	ПУ80-6-01-01			
БПК 80-16-01-03	СППКСР 80-16-01	ПУ80-16-01-02	ПУ100-6-01-01			
БПК 100-16-01-03	СППКСР 100-16-01	ПУ100-16-01-02	ПУ150-16-01-01			
БПК 150-16-01-03	СППКСР 150-16-01	ПУ150-16-01-02	ПУ200-6-01-01			
БПК 200-16-01-03	СППКСР 200-16-01	ПУ200-16-01-01	ПУ300-6-01-01			
БПК 50-16-01-04	СППКРСР 50-16-01	ПУ50-16-01-02	ПУ80-6-01-01			
БПК 80-16-01-04	СППКС 80-16-01	ПУ80-16-01-02	ПУ100-6-01-01			
БПК 100-16-01-04	СППКС 100-16-01	ПУ100-16-01-02	ПУ150-16-01-01			
БПК 150-16-01-04	СППКС 150-16-01	ПУ150-16-01-02	ПУ200-6-01-01			
БПК 200-16-01-04	СППКС 200-16-01	ПУ200-16-01-01	ПУ300-6-01-01			
БПК 50-16-02- 01	СППКР 50-16-02	ПУ50-16-02-02	ПУ80-6-02-01			
БПК 80-16-02- 01	СППКР 80-16-02	ПУ80-16-02-02	ПУ100-6-02-01			
БПК 100-16-02- 01	СППКР 100-16-02	ПУ100-16-02-02	ПУ150-16-02-01			
БПК 150-16-02- 01	СППКР 150-16-02	ПУ150-16-02-02	ПУ200-6-02-01			
БПК 200-16-02- 01	СППКР 200-16-02	ПУ200-16-02-01	ПУ300-6-02-01			
БПК 50-16-02- 02	СППК 50-16-02	ПУ50-16-02-02	ПУ80-6-02-01			
БПК 80-16-02- 02	СППК 80-16-02	ПУ80-16-02-02	ПУ100-6-02-01			
БПК 100-16-02-02	СППК 100-16-02	ПУ100-16-02-02	ПУ150-16-02-01			
БПК 150-16-02-02	СППК 150-16-02	ПУ150-16-02-02	ПУ200-6-02-01			
БПК 200-16-02-02	СППК 200-16-02	ПУ200-16-02-01	ПУ300-6-02-01			
БПК 50-16-02-03	СППКСР 50-16-02	ПУ50-16-02-02	ПУ80-6-02-01			
БПК 80-16-02-03	СППКСР 80-16-02	ПУ80-16-02-02	ПУ100-6-02-01			
БПК 100-16-02- 03	СППКСР 100-16-02	ПУ100-16-02-02	ПУ150-16-02-01			
БПК 150-16-02-03	СППКСР 150-16-02	ПУ150-16-02-02	ПУ200-6-02-01			
БПК 200-16-02-03	СППКСР 200-16-02	ПУ200-16-02-01	ПУ300-6-02-01			
БПК 50-16-02-04	СППКС 50-16-02	ПУ50-16-02-02	ПУ80-6-02-01			

Блоки предохранительные

Обозначение изделия (типоразмер)	Тип применяемых предохранительных клапанов	Обозначение применяемых устройств переключающих		Материал корпусных деталей	Исполнение фланцев вход/выход	Область применения
		На вход предохранительных клапанов	На выход предохранительных клапанов			
БПК 80-16-02-04	СППКС80-16-02	ПУ80-16-02-02	ПУ100-6-02-01	12X18H9ТЛ	ИспВ(1)/испВ(1)	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565°С
БПК 100-16-02-04	СППКС100-16-02	ПУ100-16-02-02	ПУ150-16-02-01			
БПК 150-16-02-04	СППКС150-16-02	ПУ150-16-02-02	ПУ200-6-02-01			
БПК 200-16-02-04	СППКС 200-16-02	ПУ200-16-02-01	ПУ300-6-02-01			
БПК 50-16-03-01	СППКР 50-16-03	ПУ50-16-03-02	ПУ80-6-03-01			
БПК 80-16-03-01	СППКР 80-16-03	ПУ80-16-03-02	ПУ100-6-03-01	12X18H12M3ТЛ		
БПК 100-16-03-01	СППКР 100-16-03	ПУ100-16-03-02	ПУ150-16-03-01			
БПК 150-16-03-01	СППКР 150-16-03	ПУ150-16-03-02	ПУ200-6-03-01			
БПК 200-16-03-01	СППКР 200-16-03	ПУ200-16-03-01	ПУ300-6-03-01			
БПК 50-16-03-02	СППК 50-16-03	ПУ50-16-03-02	ПУ80-6-03-01			
БПК 80-16-03-02	СППК 80-16-03	ПУ80-16-03-02	ПУ100-6-03-01			
БПК 100-16-03-02	СППК 100-16-03	ПУ100-16-03-02	ПУ150-16-03-01			
БПК 150-16-03-02	СППК 150-16-03	ПУ150-16-03-02	ПУ200-6-03-01			
БПК 200-16-03-02	СППК 200-16-03	ПУ200-16-03-01	ПУ300-6-03-01			
БПК 50-16-03-03	СППКСР 50-16-03	ПУ50-16-03-02	ПУ80-6-03-01			
БПК 80-16-03-03	СППКСР 80-16-03	ПУ80-16-03-02	ПУ100-6-03-01			
БПК 100-16-03-03	СППКСР 100-16-03	ПУ100-16-03-02	ПУ150-16-03-01			
БПК 150-16-03-03	СППКСР 150-16-03	ПУ150-16-03-02	ПУ200-6-03-01			
БПК 200-16-03-03	СППКСР 200-16-03	ПУ200-16-03-01	ПУ300-6-03-01			
БПК 50-16-03-04	СППКС 50-16-03	ПУ50-16-03-02	ПУ80-6-03-01			
БПК 80-16-03-04	СППКС 80-16-03	ПУ80-16-03-02	ПУ100-6-03-01			
БПК 100-16-03-04	СППКС100-16-03	ПУ100-16-03-02	ПУ150-16-03-01			
БПК 150-16-03-04	СППКС 150-16-03	ПУ150-16-03-02	ПУ200-6-03-01			
БПК 200-16-03-04	СППКС 200-16-03	ПУ200-16-03-01	ПУ300-6-03-01			

Расшифровка обозначения БПК 50-16-02-03-№10

БПК – Наименование блока предохранительных клапанов

50 – (DN) Номинальный размер (условный проход)

16 – (PN) Номинальное (условное) давление

02 – Материальное исполнение

03 — Тип по применяемым клапанам предохранительным

№10 – Применяемость пружин на клапанах предохранительных

НОМЕНКЛАТУРА БЛОКОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ PN 40 кгс/см²

Обозначение изделия (типоразмер)	Тип применяемых предохранительных клапанов	Обозначение применяемых устройств переключающих		Материал корпусных деталей	Исполнение фланцев вход/выход	Область применения
		На вход предохранительных клапанов	На выход предохранительных клапанов			
БПК 25-40-00-01	СППКР 25-40-00	ПУ25-40-00-01	ПУ50-16-00-01	Сталь 20Л	ИспF(3)/испВ(1)	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С окружающей среды не ниже минус 40 °С
БПК 50-40-00-01	СППКР 50-40-00	ПУ50-40-00-02	ПУ80-16-00-01			
БПК 80-40-00-01	СППКР 80-40-00	ПУ80-40-00-02	ПУ100-16-00-01			
БПК 100-40-00-01	СППКР 100-40-00	ПУ100-40-00-02	ПУ150-16-00-01			
БПК 150-40-00-01	СППКР 150-40-00	ПУ150-40-00-02	ПУ200-16-00-01			
БПК 200-40-00-01	СППКР 200-40-00	ПУ200-40-00-01	ПУ300-16-00-01			
БПК 25-40-00-02	СППК 25-40-00	ПУ25-40-00-01	ПУ50-16-00-01			
БПК 50-40-00-02	СППК 50-40-00	ПУ50-40-00-02	ПУ80-16-00-01			

Обозначение изделия (типоразмер)	Тип применяемых предохранительных клапанов	Обозначение применяемых устройств переключающих		Материал корпусных деталей	Исполнение фланцев вход/выход	Область применения
		На вход предохранительных клапанов	На выход предохранительных клапанов			
БПК 80-40-00- 02	СППК 80-40-00	ПУ80-40-00-02	ПУ100-16-00-01	Сталь 20Л	ИспF(3)/испВ(1)	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С окружающей среды не ниже минус 40 °С
БПК 100-40-00- 02	СППК 100-40-00	ПУ100-40-00-02	ПУ150-16-00-01			
БПК 150-40-00- 02	СППК 150-40-00	ПУ150-40-00-02	ПУ200-16-00-01			
БПК 200-40-00- 02	СППК 200-40-00	ПУ200-40-00-01	ПУ300-16-00-01			
БПК 25-40-00-03	СППКСР 25-40-00	ПУ25-40-00-01	ПУ50-16-00-01			
БПК 50-40-00- 03	СППКСР 50-40-00	ПУ50-40-00-02	ПУ80-16-00-01			
БПК 80-40-00- 03	СППКСР 80-40-00	ПУ80-40-00-02	ПУ100-16-00-01			
БПК 100-40-00- 03	СППКСР 100-40-00	ПУ100-40-00-02	ПУ150-16-00-01			
БПК 150-40-00- 03	СППКСР 150-40-00	ПУ150-40-00-02	ПУ200-16-00-01			
БПК 200-40-00- 03	СППКСР 200-40-00	ПУ200-40-00-01	ПУ300-16-00-01			
БПК 25-40-00- 04	СППКС 25-40-00	ПУ25-40-00-01	ПУ50-16-00-01			
БПК 50-40-00- 04	СППКС 50-40-00	ПУ50-40-00-02	ПУ80-16-00-01			
БПК 80-40-00- 04	СППКС 80-40-00	ПУ80-40-00-02	ПУ100-16-00-01			
БПК 100-40-00- 04	СППКС100-40-00	ПУ100-40-00-02	ПУ150-16-00-01			
БПК 150-40-00- 04	СППКС 150-40-00	ПУ150-40-00-02	ПУ200-16-00-01			
БПК 200-40-00- 04	СППКС 200-40-00	ПУ200-40-00-01	ПУ300-16-00-01			
БПК 25-40-01- 01	СППКР 25-40-01	ПУ25-40-01-01	ПУ50-16-01-01			
БПК 50-40-01- 01	СППКР 50-40-01	ПУ50-40-01-02	ПУ80-16-01-01			
БПК 80-40-01- 01	СППКР 80-40-01	ПУ80-40-01-02	ПУ100-16-01-01			
БПК 100-40-01- 01	СППКР100-40-01	ПУ100-40-01-02	ПУ150-16-01-01			
БПК 150-40-01- 01	СППКР150-40-01	ПУ150-40-01-02	ПУ200-16-01-01			
БПК 200-40-01- 01	СППКР 200-40-01	ПУ200-40-01-01	ПУ300-16-01-01			
БПК 25-40-01- 02	СППК 25-40-01	ПУ25-40-01-01	ПУ50-16-01-01			
БПК 50-40-01- 02	СППК 50-40-01	ПУ50-40-01-02	ПУ80-16-01-01			
БПК 80-40-01- 02	СППК 80-40-01	ПУ80-40-01-02	ПУ100-16-01-01			
БПК 100-40-01- 02	СППК 100-40-01	ПУ100-40-01-02	ПУ150-16-01-01			
БПК 150-40-01- 02	СППК 150-40-01	ПУ150-40-01-02	ПУ200-16-01-01			
БПК 200-40-01- 02	СППК 200-40-01	ПУ200-40-01-01	ПУ300-16-01-01			
БПК 25-40-01- 03	СППКСР 25-40-01	ПУ25-40-01-01	ПУ50-16-01-01			
БПК 50-40-01- 03	СППКСР 50-40-01	ПУ50-40-01-02	ПУ80-16-01-01			
БПК 80-40-01- 03	СППКСР 80-40-01	ПУ80-40-01-02	ПУ100-16-01-01			
БПК 100-40-01- 03	СППКСР 100-40-01	ПУ100-40-01-02	ПУ150-16-01-01			
БПК 150-40-01- 03	СППКСР 150-40-01	ПУ150-40-01-02	ПУ200-16-01-01			
БПК 200-40-01- 03	СППКСР 200-40-01	ПУ200-40-01-01	ПУ300-16-01-01			
БПК 25-40-01- 04	СППКС 25-40-01	ПУ25-40-01-01	ПУ50-16-01-01			
БПК 50-40-01- 04	СППКС 50-40-01	ПУ50-40-01-02	ПУ80-16-01-01			
БПК 80-40-01- 04	СППКС 80-40-01	ПУ80-40-01-02	ПУ100-16-01-01			
БПК 100-40-01- 04	СППКС 100-40-01	ПУ100-40-01-02	ПУ150-16-01-01			
БПК 150-40-01- 04	СППКС 150-40-01	ПУ150-40-01-02	ПУ200-16-01-01			
БПК 200-40-01- 04	СППКС 200-40-01	ПУ200-40-01-01	ПУ300-16-01-01			
БПК 25-40-02- 01	СППКР 25-40-02	ПУ25-40-02-01	ПУ50-16-02-01			
БПК 50-40-02- 01	СППКР 50-40-02	ПУ50-40-02-02	ПУ80-16-02-01			
БПК 80-40-02- 01	СППКР 80-40-02	ПУ80-40-02-02	ПУ100-16-02-01			
БПК 100-40-02- 01	СППКР 100-40-02	ПУ100-40-02-02	ПУ150-16-02-01			
БПК 150-40-02- 01	СППКР 150-40-02	ПУ150-40-02-02	ПУ200-16-02-01			
БПК 200-40-02- 01	СППКР 200-40-02	ПУ200-40-02-01	ПУ300-16-02-01			
БПК 25-40-02- 02	СППК 25-40-02	ПУ25-40-02-01	ПУ50-16-02-01			
БПК 50-40-02- 02	СППК 50-40-02	ПУ50-40-02-02	ПУ80-16-02-01			
БПК 80-40-02- 02	СППК 80-40-02	ПУ80-40-02-02	ПУ100-16-02-01			

Блоки предохранительные

Обозначение изделия (типоразмер)	Тип применяемых предохранительных клапанов	Обозначение применяемых устройств переключающих		Материал корпусных деталей	Исполнение фланцев вход/выход	Область применения	
		На вход предохранительных клапанов	На выход предохранительных клапанов				
БПК 100-40-02- 02	СППК 100-40-02	ПУ100-40-02-02	ПУ150-16-02-01	12Х18Н9ТЛ	ИспF(3)/испВ(1)	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающей среды не ниже минус 60 °С	
БПК 150-40-02- 02	СППК 150-40-02	ПУ150-40-02-02	ПУ200-16-02-01				
БПК 200-40-02- 02	СППК 200-40-02	ПУ200-40-02-01	ПУ300-16-02-01				
БПК 25-40-02- 03	СППКСР 25-40-02	ПУ25-40-02-01	ПУ50-16-02-01				
БПК 50-40-02- 03	СППКСР 50-40-02	ПУ50-40-02-02	ПУ80-16-02-01				
БПК 80-40-02- 03	СППКСР 80-40-02	ПУ80-40-02-02	ПУ100-16-02-01				
БПК 100-40-02- 03	СППКСР 100-40-02	ПУ100-40-02-02	ПУ150-16-02-01				
БПК 150-40-02- 03	СППКСР 150-40-02	ПУ150-40-02-02	ПУ200-16-02-01				
БПК 200-40-02- 03	СППКСР 200-40-02	ПУ200-40-02-01	ПУ300-16-02-01				
БПК 25-40-02- 04	СППКС 25-40-02	ПУ25-40-02-01	ПУ50-16-02-01				
БПК 50-40-02- 04	СППКС 50-40-02	ПУ50-40-02-02	ПУ80-16-02-01				
БПК 80-40-02- 04	СППКС 80-40-02	ПУ80-40-02-02	ПУ100-16-02-01				
БПК 100-40-02- 04	СППКС 100-40-02	ПУ100-40-02-02	ПУ150-16-02-01				
БПК 150-40-02- 04	СППКС 150-40-02	ПУ150-40-02-02	ПУ200-16-02-01				
БПК 200-40-02- 04	СППКС 200-40-02	ПУ200-40-02-01	ПУ300-16-02-01				
БПК 25-40-03- 01	СППКР 25-40-03	ПУ25-40-02-01	ПУ50-16-02-01				12Х18Н12М3ТЛ
БПК 50-40-03- 01	СППКР 50-40-03	ПУ50-40-02-02	ПУ80-16-02-01				
БПК 80-40-03- 01	СППКР 80-40-03	ПУ80-40-02-02	ПУ100-16-02-01				
БПК 100-40-03- 01	СППКР 100-40-03	ПУ100-40-02-02	ПУ150-16-02-01				
БПК 150-40-03- 01	СППКР 150-40-03	ПУ150-40-02-02	ПУ200-16-02-01				
БПК 200-40-03- 01	СППКР 200-40-03	ПУ200-40-02-01	ПУ300-16-02-01				
БПК 25-40-03- 02	СППК 25-40-03	ПУ25-40-02-01	ПУ50-16-02-01				
БПК 50-40-03- 02	СППК 50-40-03	ПУ50-40-02-02	ПУ80-16-02-01				
БПК 80-40-03- 02	СППК 80-40-03	ПУ80-40-02-02	ПУ100-16-02-01				
БПК 100-40-03- 02	СППК 100-40-03	ПУ100-40-02-02	ПУ150-16-02-01				
БПК 150-40-03-02	СППК 150-40-03	ПУ150-40-02-02	ПУ200-16-02-01				
БПК 200-40-03- 02	СППК 200-40-03	ПУ200-40-02-01	ПУ300-16-02-01				
БПК 25-40-03- 03	СППКСР 25-40-03	ПУ25-40-02-01	ПУ50-16-02-01				
БПК 50-40-03- 03	СППКСР 50-40-03	ПУ50-40-02-02	ПУ80-16-02-01				
БПК 80-40-03- 03	СППКСР 80-40-03	ПУ80-40-02-02	ПУ100-16-02-01				
БПК 100-40-03- 03	СППКСР 100-40-03	ПУ100-40-02-02	ПУ150-16-02-01				
БПК 150-40-03- 03	СППКСР 150-40-03	ПУ150-40-02-02	ПУ200-16-02-01				
БПК 200-40-03- 03	СППКСР 200-40-03	ПУ200-40-02-01	ПУ300-16-02-01				
БПК 25-40-03- 04	СППКС 25-40-03	ПУ25-40-02-01	ПУ50-16-02-01				
БПК 50-40-03- 04	СППКС 50-40-03	ПУ50-40-02-02	ПУ80-16-02-01				
БПК 80-40-03- 04	СППКС 80-40-03	ПУ80-40-02-02	ПУ100-16-02-01				
БПК 100-40-03-04	СППКС 100-40-03	ПУ100-40-02-02	ПУ150-16-02-01				
БПК 150-40-03- 04	СППКС 150-40-03	ПУ150-40-02-02	ПУ200-16-02-01				
БПК 200-40-03- 04	СППКС 200-40-03	ПУ200-40-02-01	ПУ300-16-02-01				

Расшифровка обозначения БПК 50-40-02-03-№14

БПК – Наименование блока предохранительных клапанов

50 – (DN) Номинальный размер (условный проход)

40 – (PN) Номинальное (условное) давление

02 – Материальное исполнение

03 — Тип по применяемым клапанам предохранительным

№14 – Применяемость пружин на клапанах предохранительных

НОМЕНКЛАТУРА БЛОКОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ PN 63 кгс/см²

Обозначение изделия (типоразмер)	Тип применяемых предохранительных клапанов	Обозначение применяемых устройств переключающих		Материал корпусных деталей	Исполнение фланцев вход/выход	Область применения
		На вход предохранительных клапанов	На выход предохранительных клапанов			
БПК 50-63-00-01	СППКР 50-63-00	ПУ50-63-00-01	ПУ80-40-00-01	Сталь 20Л		Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С окружающей среды не ниже минус 40 °С
БПК 80-63-00-01	СППКР 80-63-00	ПУ80-63-00-01	ПУ100-40-00-02			
БПК 100-63-00-01	СППКР 100-63-00	ПУ100-63-00-01	ПУ150-40-00-01			
БПК 50-63-00-02	СППК 50-63-00	ПУ50-63-00-01	ПУ80-40-00-01			
БПК 80-63-00-02	СППК 80-63-00	ПУ80-63-00-01	ПУ100-40-00-02			
БПК 100-63-00-02	СППК 100-63-00	ПУ100-63-00-01	ПУ150-40-00-01			
БПК 50-63-00-03	СППКСР 50-63-00	ПУ50-63-00-01	ПУ80-40-00-01			
БПК 80-63-00-03	СППКСР 80-63-00	ПУ80-63-00-01	ПУ100-40-00-02			
БПК 100-63-00-03	СППКСР 100-63-00	ПУ100-63-00-01	ПУ150-40-00-01			
БПК 50-63-00-04	СППКС 50-63-00	ПУ50-63-00-01	ПУ80-40-00-01			
БПК 80-63-00-04	СППКС 80-63-00	ПУ80-63-00-01	ПУ100-40-00-02			
БПК 100-63-00-04	СППКС 100-63-00	ПУ100-63-00-01	ПУ150-40-00-01			
БПК 50-63-01-01	СППКР 50-63-01	ПУ50-63-01-01	ПУ80-40-01-01	Сталь 20ГЛ		Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С окружающей среды не ниже минус 60 °С
БПК 80-63-01-01	СППКР 80-63-01	ПУ80-63-01-01	ПУ100-40-01-02			
БПК 100-63-01-01	СППКР 100-63-01	ПУ100-63-01-01	ПУ150-40-01-01			
БПК 50-63-01-02	СППК 50-63-01	ПУ50-63-01-01	ПУ80-40-01-01			
БПК 80-63-01-02	СППК 80-63-01	ПУ80-63-01-01	ПУ100-40-01-02			
БПК 100-63-01-02	СППК 100-63-01	ПУ100-63-01-01	ПУ150-40-01-01			
БПК 50-63-01-03	СППКСР 50-63-01	ПУ50-63-01-01	ПУ80-40-01-01			
БПК 80-63-01-03	СППКСР 80-63-01	ПУ80-63-01-01	ПУ100-40-01-02			
БПК 100-63-01-03	СППКСР 100-63-01	ПУ100-63-01-01	ПУ150-40-01-01			
БПК 50-63-01-04	СППКС 50-63-01	ПУ50-63-01-01	ПУ80-40-01-01			
БПК 80-63-01-04	СППКС 80-63-01	ПУ80-63-01-01	ПУ100-40-01-02			
БПК 100-63-01-04	СППКС 100-63-01	ПУ100-63-01-01	ПУ150-40-01-01			
БПК 50-63-02-01	СППКР 50-63-02	ПУ50-63-02-01	ПУ80-40-02-01	12Х18Н9ТЛ	ИспJ(7)/испF(3)	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающей среды не ниже минус 60 °С
БПК 80-63-02-01	СППКР 80-63-02	ПУ80-63-02-01	ПУ100-40-02-02			
БПК 100-63-02-01	СППКР 100-63-02	ПУ100-63-02-01	ПУ150-40-02-01			
БПК 50-63-02-02	СППК 50-63-02	ПУ50-63-02-01	ПУ80-40-02-01			
БПК 80-63-02-02	СППК 80-63-02	ПУ80-63-02-01	ПУ100-40-02-02			
БПК 100-63-02-02	СППК 100-63-02	ПУ100-63-02-01	ПУ150-40-02-01			
БПК 50-63-02-03	СППКСР 50-63-02	ПУ50-63-02-01	ПУ80-40-02-01			
БПК 80-63-02-03	СППКСР 80-63-02	ПУ80-63-02-01	ПУ100-40-02-02			
БПК 100-63-02-03	СППКСР 100-63-02	ПУ100-63-02-01	ПУ150-40-02-01			
БПК 50-63-02-04	СППКС 50-63-02	ПУ50-63-02-01	ПУ80-40-02-01			
БПК 80-63-02-04	СППКС 80-63-02	ПУ80-63-02-01	ПУ100-40-02-02			
БПК 100-63-02-04	СППКС 100-63-02	ПУ100-63-02-01	ПУ150-40-02-01			
БПК 50-63-03-01	СППКР 50-63-03	ПУ50-63-03-01	ПУ80-40-03-01	12Х18Н12М3ТЛ		Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающей среды не ниже минус 60 °С
БПК 80-63-03-01	СППКР 80-63-03	ПУ80-63-03-01	ПУ100-40-03-02			
БПК 100-63-03-01	СППКР 100-63-03	ПУ100-63-03-01	ПУ150-40-03-01			
БПК 50-63-03-02	СППК 50-63-03	ПУ50-63-03-01	ПУ80-40-03-01			
БПК 80-63-03-02	СППК 80-63-03	ПУ80-63-03-01	ПУ100-40-03-02			
БПК 100-63-03-02	СППК 100-63-03	ПУ100-63-03-01	ПУ150-40-03-01			
БПК 50-63-03-03	СППКСР 50-63-03	ПУ50-63-03-01	ПУ80-40-03-01			
БПК 80-63-03-03	СППКСР 80-63-03	ПУ80-63-03-01	ПУ100-40-03-02			
БПК 100-63-03-03	СППКСР 100-63-03	ПУ100-63-03-01	ПУ150-40-03-01			
БПК 50-63-03-04	СППКС 50-63-03	ПУ50-63-03-01	ПУ80-40-03-01			
БПК 80-63-03-04	СППКС 80-63-03	ПУ80-63-03-01	ПУ100-40-03-02			
БПК 100-63-03-04	СППКС 100-63-03	ПУ100-63-03-01	ПУ150-40-03-01			

Расшифровка обозначения БПК 50-63-02-03-№17

БПК – Тип по применяемым клапанам предохранительным
 50 – (DN) Номинальный размер (условный проход)
 63 – (PN) Номинальное (условное) давление
 02 – Материальное исполнение
 03 — Тип по применяемым клапанам предохранительным
 №17 – Применяемость пружин на клапанах предохранительных

НОМЕНКЛАТУРА БЛОКОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ PN 100 кгс/см²

Обозначение изделия (типоразмер)	Тип применяемых предохранительных клапанов	Обозначение применяемых устройств переключающих		Материал корпусных деталей	Исполнение фланцев вход/выход	Область применения		
		На вход предохранительных клапанов	На выход предохранительных клапанов					
БПК 25-100-00- 01	СППКР 25-100-00	ПУ25-100-00-01	ПУ50-40-00-02	Сталь 20Л	ИспJ(7)/ испF(3)	Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С окружающей среды не ниже ми минус 40 °С		
БПК 25-100-00- 02	СППК 25-100-00	ПУ25-100-00-01	ПУ50-40-00-02					
БПК 25-100-00- 03	СППКСР 25-100-00	ПУ25-100-00-01	ПУ50-40-00-02					
БПК 25-100-00- 04	СППКС 25-100-00	ПУ25-100-00-01	ПУ50-40-00-02					
БПК 25-100-01-01	СППКР 25-100-01	ПУ25-100-01-01	ПУ50-40-01-02	Сталь 20ГЛ		ИспJ(7)/ испF(3)	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С окружающей среды не ниже минус 60 °С	
БПК 25-100-01-02	СППК 25-100-01	ПУ25-100-01-01	ПУ50-40-01-02					
БПК 25-100-01-03	СППКСР 25-100-01	ПУ25-100-01-01	ПУ50-40-01-02					
БПК 25-100-01-04	СППКС 25-100-01	ПУ25-100-01-01	ПУ50-40-01-02					
БПК 25-100-02- 01	СППКР 25-100-02	ПУ25-100-02-01	ПУ50-40-02-02	12Х18Н9ТЛ			ИспJ(7)/ испF(3)	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающей среды не ниже минус 60 °С
БПК 25-100-02-02	СППК 25-100-02	ПУ25-100-02-01	ПУ50-40-02-02					
БПК 25-100-02-03	СППКСР 25-100-02	ПУ25-100-02-01	ПУ50-40-02-02					
БПК 25-100-02-04	СППКС 25-100-02	ПУ25-100-02-01	ПУ50-40-02-02					
БПК 25-100-03-01	СППКР 25-100-03	ПУ25-100-03-01	ПУ50-40-03-02	12Х18Н12М3ТЛ	ИспJ(7)/ испF(3)			Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающей среды не ниже минус 60 °С
БПК 25-100-03-02	СППК 25-100-03	ПУ25-100-03-01	ПУ50-40-03-02					
БПК 25-100-03-03	СППКСР 25-100-03	ПУ25-100-03-01	ПУ50-40-03-02					
БПК 25-100-03-04	СППКС 25-100-03	ПУ25-100-03-01	ПУ50-40-03-02					

Расшифровка обозначения БПК 25-100-02-03-№4

БПК – Тип по применяемым клапанам предохранительным
 25 – (DN) Номинальный размер (условный проход)
 100 – (PN) Номинальное (условное) давление
 02 – Материальное исполнение
 03 — Тип по применяемым клапанам предохранительным
 №4 – Применяемость пружин на клапанах предохранительных

НОМЕНКЛАТУРА БЛОКОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ PN 160 кгс/см²

Обозначение изделия (типоразмер)	Тип применяемых предохранительных клапанов	Обозначение применяемых устройств переключающих		Материал корпусных деталей	Исполнение фланцев вход/выход	Область применения
		На вход предохранительных клапанов	На выход предохранительных клапанов			
БПК 25-160-00-01	СППКР 25-160-00	ПУ25-160-00-01	ПУ50-40-00-02	Сталь 20Л		Температура рабочей среды от минус 40 °С до плюс 425 °С окружающей среды не ниже минус 40 °С
БПК 50-160-00-01	СППКР 50-160-00	ПУ50-160-00-01	ПУ80-40-00-01			
БПК 80-160-00-01	СППКР 80-160-00	ПУ80-160-00-01	ПУ100-40-00-02			
БПК 100-160-00-01	СППКР 100-160-00	ПУ100-160-00-01	ПУ150-40-00-01			
БПК 25-160-00-02	СППК 25-160-00	ПУ25-160-00-01	ПУ50-40-00-02			
БПК 50-160-00-02	СППК 50-160-00	ПУ50-160-00-01	ПУ80-40-00-01			
БПК 80-160-00-02	СППК 80-160-00	ПУ80-160-00-01	ПУ100-40-00-02			
БПК 100-160-00-02	СППК 100-160-00	ПУ100-160-00-01	ПУ150-40-00-01			
БПК 25-160-00-03	СППКСР 25-160-00	ПУ25-160-00-01	ПУ50-40-00-02			
БПК 50-160-00-03	СППКСР 50-160-00	ПУ50-160-00-01	ПУ80-40-00-01			
БПК 80-160-00-03	СППКСР 80-160-00	ПУ80-160-00-01	ПУ100-40-00-02			
БПК 100-160-00-03	СППКСР100-160-00	ПУ100-160-00-01	ПУ150-40-00-01			
БПК 25-160-00-04	СППКС 25-160-00	ПУ25-160-00-01	ПУ50-40-00-02			
БПК 50-160-00-04	СППКС 50-160-00	ПУ50-160-00-01	ПУ80-40-00-01			
БПК 80-160-00-04	СППКС 80-160-00	ПУ80-160-00-01	ПУ100-40-00-02			
БПК 100-160-00-04	СППКС100-160-00	ПУ100-160-00-01	ПУ150-40-00-01			
БПК 25-160-01-01	СППКР 25-160-01	ПУ25-160-01-01	ПУ50-40-01-02	Сталь 20ГЛ	ИспJ(7)/ испF(3)	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 425 °С окружающей среды не ниже минус 60 °С
БПК 50-160-01-01	СППКР 50-160-01	ПУ50-160-01-01	ПУ80-40-01-01			
БПК 80-160-01-01	СППКР 80-160-01	ПУ80-160-01-01	ПУ100-40-01-02			
БПК 100-160-01-01	СППКР 100-160-01	ПУ100-160-01-01	ПУ150-40-01-01			
БПК 25-160-01-02	СППК 25-160-01	ПУ25-160-01-01	ПУ50-40-01-02			
БПК 50-160-01-02	СППК 50-160-01	ПУ50-160-01-01	ПУ80-40-01-01			
БПК 80-160-01-02	СППК 80-160-01	ПУ80-160-01-01	ПУ100-40-01-02			
БПК 100-160-01-02	СППК 100-160-01	ПУ100-160-01-01	ПУ150-40-01-01			
БПК 25-160-01-03	СППКСР 25-160-01	ПУ25-160-01-01	ПУ50-40-01-02			
БПК 50-160-01-03	СППКСР 50-160-01	ПУ50-160-01-01	ПУ80-40-01-01			
БПК 80-160-01-03	СППКСР 80-160-01	ПУ80-160-01-01	ПУ100-40-01-02			
БПК 100-160-01-03	СППКСР100-160-01	ПУ100-160-00-01	ПУ150-40-01-01			
БПК 25-160-01-04	СППКС 25-160-01	ПУ25-160-01-01	ПУ50-40-01-02			
БПК 50-160-01-04	СППКС 50-160-01	ПУ50-160-01-01	ПУ80-40-01-01			
БПК 80-160-01-04	СППКС 80-160-01	ПУ80-160-01-01	ПУ100-40-01-02			
БПК 100-160-01-04	СППКС100-160-01	ПУ100-160-01-01	ПУ150-40-01-01			
БПК 25-160-02-01	СППКР 25-160-02	ПУ25-160-02-01	ПУ50-40-02-02	12X18H9ТЛ		Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 565 °С окружающей среды не ниже минус 60 °С
БПК 50-160-02-01	СППКР 50-160-02	ПУ50-160-02-01	ПУ80-40-02-01			
БПК 80-160-02-01	СППКР 80-160-02	ПУ80-160-02-01	ПУ100-40-02-02			
БПК 100-160-02-01	СППКР 100-160-02	ПУ100-160-02-01	ПУ150-40-02-01			
БПК 25-160-02-02	СППК 25-160-02	ПУ25-160-02-01	ПУ50-40-02-02			
БПК 50-160-02-02	СППК 50-160-02	ПУ50-160-02-01	ПУ80-40-02-01			
БПК 80-160-02-02	СППК 80-160-02	ПУ80-160-02-01	ПУ100-40-02-02			
БПК 100-160-02-02	СППК 100-160-02	ПУ100-160-02-01	ПУ150-40-02-01			
БПК 25-160-02-03	СППКСР 25-160-02	ПУ25-160-02-01	ПУ50-40-02-02			
БПК 50-160-02-03	СППКСР 50-160-02	ПУ50-160-02-01	ПУ80-40-02-01			
БПК 80-160-02-03	СППКСР 80-160-02	ПУ80-160-02-01	ПУ100-40-02-02			
БПК 100-160-02-03	СППКСР100-160-02	ПУ100-160-02-01	ПУ150-40-02-01			
БПК 25-160-02-04	СППКС 25-160-02	ПУ25-160-02-01	ПУ50-40-02-02			
БПК 50-160-02-04	СППКС 50-160-02	ПУ50-160-02-01	ПУ80-40-02-01			
БПК 80-160-02-04	СППКС 80-160-02	ПУ80-160-02-01	ПУ100-40-02-02			
БПК 100-160-02-04	СППКС100-160-02	ПУ100-160-02-01	ПУ150-40-02-01			

Блоки предохранительные

Обозначение изделия (типоразмер)	Тип применяемых предохранительных клапанов	Обозначение применяемых устройств переключающих		Материал корпусных деталей	Исполнение фланцев вход/выход	Область применения
		На вход предохранительных клапанов	На выход предохранительных клапанов			
БПК 25-160-03- 01	СППКР 25-160-03	ПУ25-160-03-01	ПУ50-40-03-02	12X18H12M3TP	ИспJ(7)/ испF(3)	Температура рабочей среды от минус 60 °С до плюс 600 °С окружающей среды не ниже минус 60 °С
БПК 50-160-03- 01	СППКР 50-160-03	ПУ50-160-03-01	ПУ80-40-03-01			
БПК 80-160-03- 01	СППКР 80-160-03	ПУ80-160-03-01	ПУ100-40-03-02			
БПК 100-160-03- 01	СППКР 100-160-03	ПУ100-160-03-01	ПУ150-40-03-01			
БПК 25-160-03- 02	СППК 25-160-03	ПУ25-160-03-01	ПУ50-40-03-02			
БПК 50-160-03- 02	СППК 50-160-03	ПУ50-160-03-01	ПУ80-40-03-01			
БПК 80-160-03- 02	СППК 80-160-03	ПУ80-160-03-01	ПУ100-40-03-02			
БПК 100-160-03- 02	СППК 100-160-03	ПУ100-160-03-01	ПУ150-40-03-01			
БПК 25-160-03- 03	СППКСР 25-160-03	ПУ25-160-03-01	ПУ50-40-03-02			
БПК 50-160-03- 03	СППКСР 50-160-03	ПУ50-160-03-01	ПУ80-40-03-01			
БПК 80-160-03- 03	СППКСР 80-160-03	ПУ80-160-03-01	ПУ100-40-03-02			
БПК 100-160-03- 03	СППКСР100-160-03	ПУ100-160-03-01	ПУ150-40-03-01			
БПК 25-160-03- 04	СППКС 25-160-03	ПУ25-160-03-01	ПУ50-40-03-02			
БПК 50-160-03- 04	СППКС 50-160-03	ПУ50-160-03-01	ПУ80-40-03-01			
БПК 80-160-03- 04	СППКС 80-160-03	ПУ80-160-03-01	ПУ100-40-03-02			
БПК 100-160-00- 04	СППКС100-160-03	ПУ100-160-03-01	ПУ150-40-03-01			

Расшифровка обозначения БПК 50-160-02-03-№22

БПК – Наименование блока предохранительных клапанов

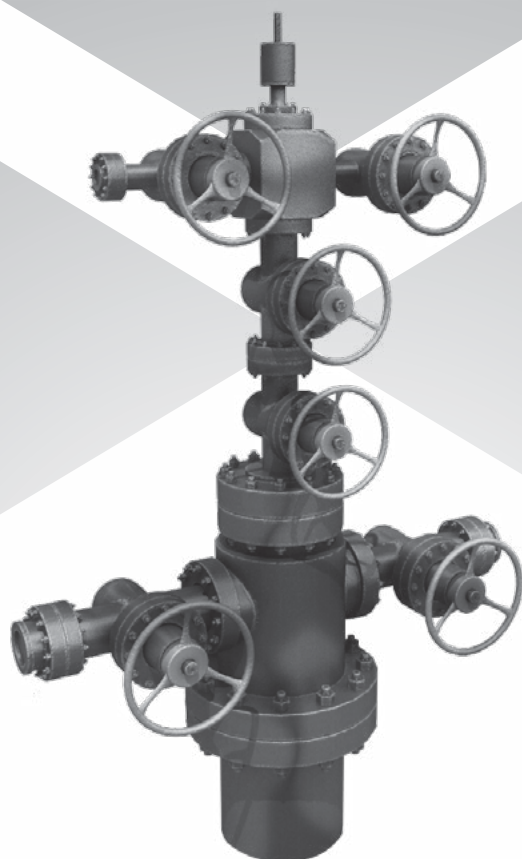
50 – (DN) Номинальный размер (условный проход)

160 – (PN) Номинальное (условное) давление

02 – Материальное исполнение

03 — Тип по применяемым клапанам предохранительным

№22 – Применяемость пружин на клапанах предохранительных



НОВАЯ ПРОДУКЦИЯ

Новые разработки
инженерно-конструкторского бюро
Георгиевского Арматурного завода

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ (ТУ) НА ТРУБОПРОВОДНУЮ АРМАТУРУ ПРОИЗВОДСТВА ООО «ГЕАЗ»

ЗАДВИЖКИ ПРЯМОТОЧНЫЕ ЗМ

Код ОКП 3665

Изготовление и поставка по:

ТУ 3665–026–30435706–2016 – для оборудования, работающего под избыточным давлением 1 и 2 категории

АРМАТУРА ФОНТАННАЯ АФ

Код ОКП 3665

Изготовление и поставка по:

ТУ 3665–027–30435706–2016 – для оборудования, работающего под избыточным давлением 1 и 2 категории

УСТЬЕВОЕ ФОНТАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Устьевое фонтанное оборудование, состоящее из обвязки колонной клиньевой (ОКК), арматуры фонтанной (АФ), задвижек (ЗМ) и дросселей (ДР), предназначено для обустройства и герметизации фонтанирующих устьев нефтяных, газовых и газоконденсатных скважин, контроля и регулирования продукции, а также проведения ряда технологических операций и направления добываемой продукции в нефтегазопроводы.

ВНИМАНИЕ!

Все перечисленные выше виды оборудования соответствуют нормативным документам (ГОСТ), гармонизированным со стандартом API 6A.

ОБВЯЗКА КОЛОННАЯ КЛИНЬЕВАЯ ТИПА ОКК

Оборудование колонна клиньевая предназначено для подвески обсадных колонн, герметизации межколонных пространств, контроля давления в них, установки превентора при бурении и фонтанной арматуры при освоении и эксплуатации, проведения технологических операций.

Оборудование может применяться в умеренном и умеренно холодном макроклиматических районах по ГОСТ 16350.

Категория размещения изделия – 1 по ГОСТ 15150.

Принятые в шифре оборудования буквы и цифры означают:

ОКК X-XX-XXX x XXX x XXX

О — обвязка

К — колонная

К — клиньевая

Схема оборудования

Рабочее давление, МПа

Диаметр эксплуатационной колонны

Диаметр технической колонны

Исполнение (У; ХЛ; К1; К2; К3)

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Рабочее давление, МПа	21; 35; 70
2. Диаметр колонн, мм	
- технической	245; 273; 299; 324; 340; 426; 473; 508
- эксплуатационной	140; 146; 168; 178
3. Диаметр боковых отводов корпусов	50
4. Схема оборудования	ГОСТ 30196
5. Размер фланцев	ГОСТ 28919
6. Тип задвижки	3М
7. Тип подвески	клиньевая
8. Тип уплотнения межколонного пространства	пакер

АРМАТУРА ФОНТАННАЯ

Код ОКП 3665

Изготовление и поставка по ТУ 3665–027–30435706–2016

Арматура фонтанная предназначена для герметизации устья фонтанных скважин, подвески скважинного трубопровода, контроля и регулирования режима работы скважины, перекрытия и направления добываемой продукции в манифольд, а также проведения различных технологических операций.

Арматура фонтанная может применяться в умеренном и умеренно холодном макроклиматических районах по ГОСТ 16350.

Категория размещения изделия – 1 по ГОСТ 15150.

Принятые в шифре арматуры фонтанной буквы и цифры означают:

АФ Х Х х-ХХ х ХХ х ХХХ

Арматура

Фонтанная

Тип подвески: «К» на резьбе переводного фланца без буквы –
на резьбе муфтовой подвески

Схема арматуры

Ряд подвески

Условный проход, мм

Рабочее давление, МПа

Исполнение фланца:

без буквы: ГОСТ 28919

с буквой «ф»: РД 26-16-40-89

Исполнение (У; ХЛ; К1; К2; К3)

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Рабочее давление, МПа	21; 35; 70
2. Диаметр условного прохода, мм	
- ствола елки	50; 65; 80; 100; 150
- боковых отводов елки	50; 65; 80; 100
- боковых отводов трубной головки	50
3. Схема арматуры	ГОСТ 13846
4. Диаметр подвешиваемых НКТ	до 114 мм
5. Тип задвижки	3М
6. Регулирующее устройство	дрессель регулируемый;

дрессель нер

Устьевое фонтанное оборудование

7. Рабочая среда:
 УХЛ коррозионная нефть, газ, газоконденсат с содержанием механических примесей до 0,3 % и суммарным содержанием CO_2 и H_2S не более 0,003 % пластовой воды до 20 % по объему во время эксплуатации скважины, и глинистого и цементного раствора во время бурения
- К1 CO_2 до 6 % по объему
 К2 H_2S и CO_2 до 6 % по объему каждого
 К3 H_2S и CO_2 до 25 % по объему каждого
8. Температура скважинной среды $^{\circ}\text{C}$ не выше 120 $^{\circ}$

ЗАДВИЖКА ТИПА ЗМ

Код ОКП 3665

Изготовление и поставка по ТУ 3665–026–30435706–2016

Задвижка прямооточная с однопластинчатым шибером, затвором «металл-металл» и невыдвижным шпинделем предназначена для перекрытия проходных каналов устьевого оборудования нефтяных, газовых и газоконденсатных скважин.

Задвижка может применяться в умеренном и умеренно холодном макроклиматических районах по ГОСТ 16350.

Категория размещения изделия – 1 по ГОСТ 15150.

Принятые в шифре задвижки буквы и цифры означают:

ЗМ - XX x XX X XXX

Задвижка

Затвор «металл-металл»

Условный проход

Рабочее давление, МПа

Исполнение фланца:

без буквы ГОСТ 28919

с буквой «ф» РД 26-16-40-89

Исполнение (У; хЛ; К1; К2; К3)

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Рабочее давление, МПа 21; 35; 70
 2. Диаметр условного прохода, мм 50; 65; 80; 100; 150
 3. Управление ручное
 4. Крутящий момент на маховике, Кн не более 0,45
 5. Рабочая среда:
 УХЛ коррозионная нефть, газ, газоконденсат с содержанием механических примесей до 0,3 % и суммарным содержанием CO_2 и H_2S не более 0,003 % пластовой воды до 20 % по объему во время эксплуатации скважины, и глинистого и цементного раствора во время бурения
- К1 CO_2 до 6 % по объему
 К2 H_2S и CO_2 до 6 % по объему каждого
 К3 H_2S и CO_2 до 25 % по объему каждого
6. Температура скважинной среды $^{\circ}\text{C}$ не выше 120 $^{\circ}$
 7. Исполнение корпуса литой или ковано-сварной

ДРОССЕЛЬ

Дроссель предназначен для регулирования потока жидкости в устьевой фонтанной арматуре и в мани-фольдах. Дроссель может применяться в умеренном и умеренно холодном макроклиматических районах по ГОСТ 16350.

Категория размещения изделия – 1 по ГОСТ 15150.

Принятые в шифре дросселя буквы и цифры означают:

ДР-XX x XXX X XXX

Дроссель

Буква «Р»: регулируемый

Буква «Н»: нерегулируемый

Условный проход

Рабочее давление, МПа

Исполнение фланца:

без буквы ГОСТ 28919

с буквой «ф» «РД 26-16-40-89

Исполнение (У; ХЛ; К1; К2; К3)

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Рабочее давление, МПа 21; 35; 70
2. Диаметр условного прохода, мм 50; 65; 80; 100;
3. Управление: ручное стационарное
4. Диаметр регулирования потока жидкости, мм:
 - для регулируемого от 3 до 12
 - для нерегулируемого 3, 5, 8, 10
5. Рабочая среда:
 - УХЛ коррозионная нефть, газ, газоконденсат с содержанием механических примесей до 0,3 % и суммарным содержанием CO₂ и H₂S не более 0,003 % пластовой воды до 20 % по объему во время эксплуатации скважины, и глинистого и цементного раствора во время бурения
 - К1 CO₂ до 6 % по объему
 - К2 H₂S и CO₂ до 6 % по объему каждого
 - К3 H₂S и CO₂ до 25 % по объему каждого
6. Температура скважинной среды °С, не выше 120 °

Приложение А. Бланк отзыва

357800 Россия, Ставропольский край,
г. Георгиевск, ул.Чугурина, 18.
ООО «ГЕАЗ»,
конструкторско-технологический отдел



Российская Федерация
СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ
Общество с ограниченной ответственностью
«ГЕОРГИЕВСКИЙ АРМАТУРНЫЙ ЗАВОД»

Телефон/факс
(87951) 2-44-35
www.geaz.ru

1. Наименование предприятия, эксплуатирующего трубопроводную арматуру:
-
2. Наименование эксплуатируемых изделий:
3. Номинальный диаметр DN, мм:
4. Номинальное давление PN, кгс/см²:
5. Марка материала: сталь

	Замечания	Предложения
По конструктивному исполнению		
По техническим характеристикам		
По эксплуатационным свойствам		
Прочие		

(должность)

(М.П.)

(И.О. Фамилия)

(Дата)

Приложение Б. Бланк карты-накопителя

I. Класс ОКП
37

КАРТА-НАКОПИТЕЛЬ

Регистрационный №

(дата заполнения карты)

(наименование и обозначение арматуры)

(эксплуатирующее предприятие)

DN, мм; PN, МПа (кгс/см²)

(место проведение наблюдения)

(материал корпусных деталей)

Сведения об эксплуатации арматуры

2	Способ управления	3	Рабочее положение	5	Характеристики рабочей среды (агрессивность, вязкость и т.д.)				
4	Характеристики окружающей среды								
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Проход условный	Давление рабочее	Температура рабочей среды	Количество наблюдаемых изделий	Цикличность работы в ед. времени	Наработка на момент обследования (полный ср. ресурс)	Наработка на момент обследования (полный ср. ресурс)	Количество отказавших изделий	Наработка до повреждения, отказа	Наработка до повреждения, отказа
мм	МПа (кгс/см ²)	°С	шт.	цикл/сут.	цикл	час, год	шт.	цикл	час, год

Сведения о повреждениях, отказах, техническом обслуживании и ремонте

16	Вид повреждения (отказа), его списание и последствия	
17	Наименование поврежденной детали	
18	Способ устранения повреждения (отказа)	
19	Вид и периодичность технического обслуживания (ТО) или ремонта	
20	Продолжительность ТО, ремонта, час	
21	Стоимость и трудоемкость ТО, Ремонт, руб/(н/час)	

От предприятия, проводившего обследование

От эксплуатирующего предприятия

(Должность) (М.П.) (подпись) (И.О. Фамилия)

(Должность) (М.П.) (подпись) (И.О. Фамилия)

Приложение В. Бланки опросных листов

ФОРМА ОПРОСНОГО ЛИСТА НА ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ ПРОИЗВОДСТВА ООО «ГЕОРГИЕВСКИЙ АРМАТУРНЫЙ ЗАВОД»



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ		Дата заполнения	
(ТЗ) для проектирования и заказа:		« » 20 г.	
КЛАПАН ОБРАТНЫЙ подъемный <input type="checkbox"/> осесимметричный <input type="checkbox"/>	КЛАПАН НЕВОЗВРАТНО-ЗАПОРНЫЙ <input type="checkbox"/> КЛАПАН НЕВОЗВРАТНО-УПРАВЛЯЕМЫЙ <input type="checkbox"/>	угловой <input type="checkbox"/> проходные с патрубками на одной оси <input type="checkbox"/> проходные со смещенными патрубками <input type="checkbox"/>	
ЗАТВОР ОБРАТНЫЙ <input type="checkbox"/>			
Диаметр номинальный DN			
Давление номинальное PN (для АЭС – расчетное давление P)	МПа (_____ кгс/см ²)	рабочее P _p _____ МПа (_____ кгс/см ²)	
Рабочая среда	наименование _____		
	хим. состав _____	агрегат. сост. _____	
	наличие твердых включений _____ г/л	размер твердых включений _____ мм	
	температура t от _____ °С до _____ °С		
	плотность _____ кг/м ³ (н _____ кг/м ³)	вязкость _____ м ² /с (_____ Па·с)	
	скорость в трубопроводе: max _____ м/с min _____ м/с		
Минимальное давление открытия P _{min}	_____ МПа (_____ кгс/см ²)		
Коэффициент сопротивления при полном открытии ζ			
Максимально допустимые потери давления ΔP _{max}	_____ МПа (_____ кгс/см ²)		
Расход рабочей среды	Q _{max} _____ м ³ /ч ; Q _{min} _____ м ³ /ч		
Утечка в затворе	давление МПа (кгс/см ²) <input type="checkbox"/>		
	см ³ /мин (вода) <input type="checkbox"/>		
	дм ³ /мин (воздух) <input type="checkbox"/>		
	минимальное давление эксплуатации МПа (кгс/см ²) <input type="checkbox"/>		
	см ³ /мин (вода) <input type="checkbox"/>		
	дм ³ /мин (воздух) <input type="checkbox"/>		
	или герметичность затвора <input type="checkbox"/> кл. _____ по ГОСТ 9544-2015		
Материал	корпуса _____ трубопровода _____		
Демпфер	требуется <input type="checkbox"/> не требуется <input type="checkbox"/>		
Присоединение к трубопроводу	фланцевое <input type="checkbox"/> межфланцевое (стяжное) <input type="checkbox"/> исп. _____ по ГОСТ 33259-2015 на PN _____ МПа (_____ кгс/см ²) под приварку <input type="checkbox"/> муфтовое <input type="checkbox"/> штуцерное <input type="checkbox"/> с ответными фланцами <input type="checkbox"/> размер трубопровода Ø _____ x _____ мм		
Для невозвратно-запорных и невозвратно-управляемых клапанов уплотнение шпинделя (штока)	сальниковое <input type="checkbox"/> сифонное <input type="checkbox"/> резиновые кольца <input type="checkbox"/>		
Строительная длина, мм			
Установочное положение	горизонтальное <input type="checkbox"/> вертикальное <input type="checkbox"/> вертикальное с подачей вверх <input type="checkbox"/> вертикальное с подачей вниз <input type="checkbox"/> любое <input type="checkbox"/>		
Климатическое исполнение	_____ по ГОСТ 15150 при t от _____ до _____ °С, влажн. _____ %		
Содержание вредных веществ в окружающей среде			
Внешние воздействия	сейсмическое по [4] _____		огнестойкость _____
	вибрация _____		нагрузки от трубопроводов _____
Для арматуры АЭС	категория сейсмостойкости _____ по [2]		
	класс и группа арматуры _____ по []		класс безопасности _____ по [1]
Показатели надежности	полный срок службы _____ лет		полный ресурс _____ цикл, _____ час
	вероятность безотказной работы _____		
Показатели, характеризующие безопасность	назначенный срок службы _____ лет		назначенный ресурс _____ цикл, _____ час
	вероятность безотказной работы в течение назначенного срока службы (ресурса) по отношению к критическим отказам _____		коэффициент оперативной готовности по отношению к критическим отказам (для арматуры, работающей в режиме ожидания) _____
Потребность 20 _____ г.			
Дополнительные требования:			
Заказчик _____		Разработчик (поставщик) продукции: ООО «ГеАЗ»	
Адрес _____	Адрес Ставропольский край, г. Георгиевск, ул. Чугурина, 18		
Тел/факс _____	Тел/факс (87951) 2-44-35, 2-44-47		
Тел. _____	Тел. (87951) 2-47-11, 2-90-91, 5-14-40, 5-14-24		
E-mail _____	E-mail marketdir@geaz.ru		

ВНИМАНИЕ!

В случае не заполнения или неполного заполнения опросных листов потребителем (заказчиком), производитель (поставщик) оставляет за собой право самостоятельного выбора (определения) технических характеристик заказываемой трубопроводной арматуры со стандартными показателями (характеристиками) исполнений по умолчанию согласно имеющейся в его распоряжении информации.

Приложение В. Бланки опросных листов

ФОРМА ОПРОСНОГО ЛИСТА НА КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВА ООО «ГЕОРГИЕВСКИЙ АРМАТУРНЫЙ ЗАВОД»



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ		Дата заполнения	
(ТЗ) для проектирования и заказа:		« » 20 г.	
КЛАПАН ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ прямого действия <input type="checkbox"/> перепускной импульсный <input type="checkbox"/> главный <input type="checkbox"/> ИМПУЛЬСНО-ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО (ИПУ) <input type="checkbox"/>			
Диаметр номинальный $DN_{вх} / DN_{вых}$			
Давление номинальное P_N (для АЭС – расчетное давление P)		давление рабочее P_r МПа (кгс/см ²)	
входа/выхода / МПа (/ кгс/см ²)		давление полного открытия $P_{по}$ МПа (кгс/см ²)	давление закрытия P_3 МПа (кгс/см ²)
Давление настройки P_H , или диапазон настройки МПа (кгс/см ²)			
Противодавление до срабатывания (клапан закрыт) МПа (кгс/см ²) при срабатывании МПа (кгс/см ²)			
Рабочая среда			
наименование: _____			
хим. состав: _____		агрег. состояние: _____	
наличие твердых включений г/л		размер твердых включений мм	
взрывоопасная <input type="checkbox"/>		пожароопасная <input type="checkbox"/>	токсичная <input type="checkbox"/>
температура t от до °С; температура расчетная t_p °С			
плотность		для жидкости кг/м ³	
		для газа кг/м ³ (кг/нм ³)	
вязкость м ² /с (Па·с)		для газа: показатель адиабаты k ; коэффициент сжимаемости	
Пропускная способность Q нм ³ /ч <input type="checkbox"/> или м ³ /ч о; G т/ч <input type="checkbox"/>			
Коэффициент расхода		α_1 – для газа <input type="checkbox"/>	
		α_2 – для жидкости <input type="checkbox"/>	
Диаметр седла d_c , мм			
Дополнительный привод для принудительного открытия			
отсутствует <input type="checkbox"/>		ручной <input type="checkbox"/>	пневматический откр. <input type="checkbox"/> закр. <input type="checkbox"/>
		электромагнит откр. <input type="checkbox"/> ПВ % закр. <input type="checkbox"/> ПВ %	
Тип уплотнения штока			
без уплотнения <input type="checkbox"/>		сильфонное <input type="checkbox"/>	
Дополнительные блоки			
сигнализатор <input type="checkbox"/>		разрывная мембрана <input type="checkbox"/>	
фиксатор положения <input type="checkbox"/>			
Утечка в затворе при P_H , см ³ /мин		от пружины	
		от электромагнита	
Материал			
корпуса		трубопровода	
Присоединение к трубопроводу			
фланцевое <input type="checkbox"/> исп. ГОСТ 33259 на P_N МПа (кгс/см ²)		размер трубопровода \varnothing × мм	
ответные фланцы <input type="checkbox"/>		под приварку <input type="checkbox"/>	муфтовое <input type="checkbox"/> штуцерное <input type="checkbox"/> стяжные фланцы <input type="checkbox"/>
Строительная длина, мм			
Установочное положение			
горизонтальное <input type="checkbox"/>		вертикальное <input type="checkbox"/> любое <input type="checkbox"/>	
Климатическое исполнение			
по ГОСТ 15150 при t от до °С, влажн. от до %			
Содержание вредных веществ в окружающей среде			
Взрывозащита электрооборудования			
E_h _____		Степень защиты электрооборудования IP _____	
Внешние воздействия			
сейсмическое по [4] _____		огнестойкость	
вибрация		нагрузки от трубопроводов	
Для арматуры АЭС			
категория сейсмостойкости по [2]		класс безопасности по [1]	
класс и группа арматуры по [3]			
полный срок службы лет		полный ресурс цикл, час	
Показатели надежности			
коэффициент оперативной готовности		назначенный ресурс цикл, час	
назначенный срок службы лет			
вероятность безотказной работы в течение назначенного срока службы (ресурса) по отношению к критическим отказам		коэффициент оперативной готовности по отношению к критическим отказам (для арматуры, работающей в режиме ожидания)	
Показатели, характеризующие безопасность			
Потребность на 20 г.			
Дополнительные требования:			
Заказчик		Разработчик (поставщик) продукции: ООО «ГеАЗ»	
Адрес		Адрес Ставропольский край, г. Георгиевск, ул. Чугурина, 18	
Тел/факс		Тел/факс (87951) 2-44-35, 2-44-47	
Тел.		Тел. (87951) 2-47-11, 2-90-91, 5-14-40, 5-14-24	
E-mail		E-mail marketdir@geaz.ru	

ВНИМАНИЕ!

В случае не заполнения или неполного заполнения опросных листов потребителем (заказчиком), производитель (поставщик) оставляет за собой право самостоятельного выбора (определения) технических характеристик заказываемой трубопроводной арматуры со стандартными показателями (характеристиками) исполнений по умолчанию согласно имеющейся в его распоряжении информации.

Приложение В. Бланки опросных листов

ФОРМА ОПРОСНОГО ЛИСТА НА ЗАДВИЖКИ СТАЛЬНЫЕ КЛИНОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВА ООО «ГЕОРГИЕВСКИЙ АРМАТУРНЫЙ ЗАВОД»



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ		Дата заполнения	
(ТЗ) для проектирования и заказа: _____		« _____ » _____ 20 ____ г.	
ЗАДВИЖКА клиновья <input type="checkbox"/> параллельная <input type="checkbox"/> шиберная <input type="checkbox"/> шланговая <input type="checkbox"/> шпindelъ выдвiжной <input type="checkbox"/> не выдвiжной <input type="checkbox"/>			
Диаметр номинальный DN	_____	_____	_____
Диаметр эффективный $D_{эфф.}$, мм	_____	_____	_____
Давление номинальное PN (для АЭС – расчетное давление P)	_____ МПа (_____ кгс/см ²)	давление рабочее P_p _____ МПа (_____ кгс/см ²)	_____
Рабочая среда	наименование: _____		
	хим. состав: _____		агрег. состояние: _____
	наличие твердых включений _____ г/л	размер твердых включений _____ мм	
	взрывоопасная <input type="checkbox"/>	пожароопасная <input type="checkbox"/>	токсичная <input type="checkbox"/>
	температура t от _____ до _____ °С	плотность _____ кг/м ³ (_____ кг/нм ³)	
Перепад давления в положении «Закрыто»	ΔP_{max} _____ МПа (_____ кгс/см ²); ΔP_{min} _____ МПа (_____ кгс/см ²)	вязкость _____ м ² /с (_____ Па с)	_____
Герметичность затвора	кл. _____ ГОСТ 9544-2015		
Материал	корпуса _____ трубопровода _____		
Уплотнение шпинделя (штока)	сальниковое <input type="checkbox"/> материал _____	сильфонное <input type="checkbox"/>	
Присоединение к трубопроводу	фланцевое <input type="checkbox"/> исп. _____ ГОСТ 33259-2015 на PN _____ МПа (_____ кгс/см ²) с отв. фланцами <input type="checkbox"/>		
	под приварку <input type="checkbox"/>	муфтовое <input type="checkbox"/>	штуцерное <input type="checkbox"/> размер трубопровода \varnothing _____ x _____ мм
Привод	ручной <input type="checkbox"/>	рукоятка (маховик) <input type="checkbox"/>	редуктор <input type="checkbox"/>
	пневматический <input type="checkbox"/>	управляющая среда _____	давление управляющей среды $P_{упр}$ _____ МПа (_____ кгс/см ²)
	гидравлический <input type="checkbox"/>		
	электрический <input type="checkbox"/>	U _____ В; f _____ Гц; мощность электродвигателя _____ кВт	
электромагнитный <input type="checkbox"/>	U _____ В; f _____ Гц; мощность электромагнита _____; ПВ _____ %; род тока: постоянный <input type="checkbox"/> переменный <input type="checkbox"/>		
Дополнительные блоки	конечные выключатели <input type="checkbox"/>	электрический <input type="checkbox"/> I _____ А, U _____ В	
	ручной дублер <input type="checkbox"/>	пневматический <input type="checkbox"/> P_e _____ МПа (_____ кгс/см ²)	
	фиксатор положения <input type="checkbox"/>	дистанционный указатель положений (ДУП) <input type="checkbox"/>	
Для пневмо- или гидропривода	без устройства возврата <input type="checkbox"/> НО <input type="checkbox"/> НЗ <input type="checkbox"/>		
Для задвижки с обогревом	среда для обогрева: _____ давление _____ МПа (_____ кгс/см ²) температура _____ °С		
Коэффициент сопротивления ζ	_____	_____	_____
Время срабатывания для задвижек с приводом, с	_____	_____	_____
Строительная длина, мм	_____	_____	_____
Установочное положение	горизонтальное <input type="checkbox"/> вертикальное <input type="checkbox"/> любое <input type="checkbox"/>		
Направление подачи среды	любое <input type="checkbox"/> одностороннее <input type="checkbox"/>		
Климатическое исполнение	по ГОСТ 15150 при t от _____ до _____ °С, влажн. _____ %		
Содержание вредных веществ в окружающей среде	_____		
Взрывозащита электрооборудования	E_h _____	Степень защиты электрооборудования IP _____	
Внешние воздействия	сейсмическое по [4] _____		огнестойкость _____
	вибрация _____		нагрузки от трубопроводов _____
Для арматуры АЭС	категория сейсмостойкости _____ по [2]		
	класс и группа арматуры _____ по [3]	класс безопасности _____ по [1]	
Показатели надежности	полный срок службы _____ лет	полный ресурс _____ цикл, _____ час	
	коэффициент оперативной готовности _____		
Показатели, характеризующие безопасность	назначенный срок службы _____ лет		назначенный ресурс _____ цикл, _____ час
	вероятность безотказной работы в течение назначенного срока службы (ресурса) по отношению к критическим отказам _____		коэффициент оперативной готовности по отношению к критическим отказам (для арматуры, работающей в режиме ожидания) _____
Потребность на 20 ____ г.	_____	_____	_____
Дополнительные требования: _____			
Заказчик	Разработчик (поставщик) продукции: ООО «ГеАЗ»		
Адрес	Адрес Ставропольский край, г. Георгиевск, ул. Чугурина, 18		
Тел/факс	Тел/факс (87951) 2-44-35, 2-44-47		
Тел.	Тел. (87951) 2-47-11, 2-90-91, 5-14-40, 5-14-24		
E-mail	E-mail marketdir@geaz.ru		

ВНИМАНИЕ!

В случае не заполнения или неполного заполнения опросных листов потребителем (заказчиком), производитель (поставщик) оставляет за собой право самостоятельного выбора (определения) технических характеристик заказываемой трубопроводной арматуры со стандартными показателями (характеристиками) исполнений по умолчанию согласно имеющейся в его распоряжении информации.

Приложение В. Бланки опросных листов

ФОРМА ОПРОСНОГО ЛИСТА НА КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ ПРОИЗВОДСТВА ООО «ГЕОРГИЕВСКИЙ АРМАТУРНЫЙ ЗАВОД»



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ		Дата заполнения	
(ТЗ) для проектирования и заказа: _____		« _____ » 20 ____ г.	
КЛАПАН ЗАПОРНЫЙ <input type="checkbox"/> отсечной <input type="checkbox"/> проходной <input type="checkbox"/> прямооточный <input type="checkbox"/> угловой <input type="checkbox"/> трехходовой <input type="checkbox"/> четырехходовой <input type="checkbox"/>			
Диаметр номинальный DN _____			
Давление номинальное PN (для АЭС – расчетное давление P) _____ МПа (_____ кгс/см ²)		давление рабочее P_p _____ МПа (_____ кгс/см ²)	
Рабочая среда	наименование: _____		
	хим. состав: _____		агрег. состояние: _____
	наличие твердых включений _____ г/л		размер твердых включений _____ мм
	взрывоопасная <input type="checkbox"/>		пожароопасная <input type="checkbox"/>
	температура t от _____ до _____ °С		токсичная <input type="checkbox"/>
плотность _____ кг/м ³ (_____ кг/нм ³)		вязкость _____ м ² /с (_____ Па с)	
Перепад давления ΔP_{min} _____ МПа (_____ кгс/см ²); ΔP_{max} _____ МПа (_____ кгс/см ²)			
Герметичность затвора кл. _____ ГОСТ 9544-2015			
Материал корпуса _____			
Материал трубопровода _____			
Уплотнение шпинделя (штока) сальниковое <input type="checkbox"/> материал _____			
сильфонное <input type="checkbox"/> резиновые кольца <input type="checkbox"/>			
Присоединение к трубопроводу фланцевое <input type="checkbox"/> исп. _____ ГОСТ 33259-2015 на PN _____ МПа (_____ кгс/см ²) с отв. фланцами <input type="checkbox"/>			
под приварку <input type="checkbox"/> муфтовое <input type="checkbox"/> штуцерное <input type="checkbox"/> размер трубопровода \varnothing _____ x _____ мм			
Привод	ручной <input type="checkbox"/>		редуктор <input type="checkbox"/>
	пневматический <input type="checkbox"/>		управляющая среда _____
	гидравлический <input type="checkbox"/>		
	электрический <input type="checkbox"/>		давление управляющей среды $P_{упр}$ _____ МПа (_____ кгс/см ²)
	электромагнитный <input type="checkbox"/>		U _____ В; f _____ Гц; мощность электродвигателя _____ кВт
U _____ В; f _____ Гц; мощность электромагнита _____; ПВ _____%; род тока: постоянный <input type="checkbox"/> переменный <input type="checkbox"/>			
Дополнительные блоки	конечные выключатели <input type="checkbox"/>		электрический <input type="checkbox"/> I _____ А, U _____ В
	ручной дублер <input type="checkbox"/>		пневматический <input type="checkbox"/> P_s _____ МПа (_____ кгс/см ²)
	фиксатор положения <input type="checkbox"/>		дистанционный указатель положений (ДУП) <input type="checkbox"/>
Для пневмо- или гидропривода без устройства возврата <input type="checkbox"/> НО <input type="checkbox"/> НЗ <input type="checkbox"/>			
Для клапанов с электр-м приводом прямого действия <input type="checkbox"/> с усилием <input type="checkbox"/> НО <input type="checkbox"/> НЗ <input type="checkbox"/>			
Для клапана с обогревом среда для обогрева: _____			
давление _____ МПа (_____ кгс/см ²)		температура _____ °С	
Коэффициент сопротивления ζ _____			
Время ср-я для задвижек с приводом, с _____			
Строительная длина, мм _____			
Установочное положение горизонтальное <input type="checkbox"/> вертикальное <input type="checkbox"/> любое <input type="checkbox"/>			
Направление подачи среды любое <input type="checkbox"/> одностороннее <input type="checkbox"/>			
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 при t от _____ до _____ °С, влажн. _____ %			
Содержание вредн. в-в в окр. среде _____			
Взрывозащита электрооборудования _____ E_x		Степень защиты электрооборудования IP _____	
Внешние воздействия сейсмическое по [4] _____		огнестойкость _____	
вибрация _____		нагрузки от трубопроводов _____	
Для арматуры АЭС категория сейсмостойкости _____ по [2]			
класс и группа арматуры _____ по [3]		класс безопасности _____ по [1]	
показатели надежности полный срок службы _____ лет		полный ресурс _____ цикл, _____ час	
коэффициент оперативной готовности _____			
назначенный срок службы _____ лет		назначенный ресурс _____ цикл, _____ час	
показатели, характеризующие безопасность вероятность безотказной работы в течение назначенного срока службы (ресурса) по отношению к критическим отказам _____		коэффициент оперативной готовности по отношению к критическим отказам (для арматуры, работающей в режиме ожидания) _____	
Потребность на 20 ____ г. _____			
Дополнительные требования: _____			
Заказчик _____		Разработчик (поставщик) продукции: ООО «ГеАЗ»	
Адрес _____		Адрес Ставропольский край, г. Георгиевск, ул. Чугурина, 18	
Тел/факс _____		Тел/факс (87951) 2-44-35, 2-44-47	
Тел. _____		Тел. (87951) 2-47-11, 2-90-91, 5-14-40, 5-14-24	
E-mail _____		E-mail marketdir@geaz.ru	

ВНИМАНИЕ!

В случае не заполнения или неполного заполнения опросных листов потребителем (заказчиком), производитель (поставщик) оставляет за собой право самостоятельного выбора (определения) технических характеристик заказываемой трубопроводной арматуры со стандартными показателями (характеристиками) исполнений по умолчанию согласно имеющейся в его распоряжении информации.