

CROSBY

Предохранительные клапаны серии JCE производства Компании Crosby обеспечивают полную защиту технологических систем от избыточного давления, и имеют доступную стоимость.

Конструкция

Предохранительные клапаны Crosby Серии JCE имеют свободно поворачивающуюся тарелку, что позволяет добиться правильной стыковки со штуцером. Сочетание верхней направляющей, свободного проходного сечения седла и возможности полного подъема обеспечивает максимальную производительность разгрузки, что обеспечивает максимальную защиту системы, в которой установлен клапан. Корпус клапана может быть изготовлен из литой или нержавеющей стали.

Предохранительные клапаны Серии JCE существуют как в стандартном исполнении, так и в исполнении с уравнивающими компенсаторами, а также имеют специальную конструкцию тарелки для работы с жидкой средой, обеспечивая тем самым надежную и безотказную работу.

Клапан в стандартном исполнении наиболее подходит для установки в системы, где избыточное давление не превышает 10%. Также клапаны в данном исполнении могут использоваться в системах, где наложенное противодействие находится на постоянном уровне (до 80%).

Модель предохранительных клапанов с уравнивающими компенсаторами подходит для тех условий, когда сразу несколько предохранительных клапанов сбрасывают давление в общий выпускной коллектор или же в любых иные ситуациях, когда возможно образование изменяющегося противодействия, вплоть до максимальной величины 40%. Диапазон размеров клапанов составляет от DN25 до DN100 (от 1" до 4").



Характерные особенности и преимущества

- Имеется сертификация SAFED согласно частям 1,2 и 3 BS6759.
- A.D.Merkblatt (одобрено Ассоциацией технических инспекторов TUV).
- Согласование Национального Комитета в соответствии с требованиями Раздела VIII Стандарта ASME со штампом "NB/UV"
- Соответствие Положению Stoomwezen A1301.
- Соответствие требованиям польского стандарта UDT.
- Соответствие требованиям китайского стандарта SQL.
- Соответствие требованиям австралийского стандарта AS1271.
- Максимальная интенсивность разгрузки при полном поднятии.

- Каждый клапан в индивидуальном порядке проходит испытания и настраивается.
- Использование верхней направляющей, не контактирующей с рабочей жидкостью, обеспечивает надежное проходное сечение седла.
- Гарантированное закрытие как при использовании эластичных узлов, так и узлов из нержавеющей стали.
- Большой выбор дополнительного оборудования и аксессуаров.
- Использование механизмов и элементов с высокой точностью обработки поверхности.
- Производство сброса при достижении величины избыточного давления в 5% в

системах, работающих с водяным паром (требования BS6759 и AD Merkblatt).

- Пружины с низким напряжением в соответствии с BS6759.

Маркировка CE

Данный тип предохранительных клапанов имеет сертификацию соответствия требованиям PED 97/23/EC. Если установочное давление срабатывания ниже 0.5 бар, то сертификация не требуется, следовательно, на таких клапанах маркировка CE отсутствует.

Предохранительные клапаны Серии JCE

Техническая спецификация

Техническая спецификация

Предохранительные клапаны производства Crosby Серия

JCE

Материал корпуса	Литая и нержавеющая сталь
Согласования	CE (Ллойд) в соответствии с PED 97/23/EC AD MERKBLATT (TÜV)-Германия ASME, Раздел VIII (Национальный Комитет - США) Штамп "NB/UV" BS6759 Части 1,2,3 (SAFED)-Великобритания Stoomwezen, в соответствии с A1301- Голландия UDT- Польша SQL- Китай Стандарт AS1271 – Австралия
Верхняя направляющая	Да
Подъем	Полный подъем (сжимаемые жидкости)
Размерный ряд (впуск)	DN25-100 (1"-4")
Конфигурации размеров (впуск x выпуск)	DN25 x 40 (1" x 1 1/2") DN32 x 50 (1 1/4" x 2") DN40 x 65 (1 1/2" x 2 1/2") DN50 x 80 (2" x 3") DN65 x 100 (2 1/2" x 4") DN80 x 125 (3" x 5") DN100 x 150 (4" x 6")
Диапазон давления	от 0.35 до 40 (бар) †
Диапазон температур (°C) (при использовании подходящего материала)	- 40°C до 427°C
Соединения	Фланцевое, согласно DIN (стандарт), ANSI и BS 10
Варианты механизмов	«Металл-металл», Viton, Nitrile
Варианты колпачков	Купол, открытый рычаг, рычаг с уплотнением, пробная заглушка

Ограничения материалов по температуре

Седло

Металл-металл	от -40°C до 427°C
Viton	от -30°C до 200°C
Nitrile	от -40°C до 100°C

Корпус

Углеродистая сталь	от -29°C до 427°C (-10°C до 400°C для TÜV)
Нержавеющая сталь	от -40°C до 427°C

Коэффициент отклонения от номинального значения Kdr

Водяной пар/горючие смеси

BS6759 Части 1 и 2, а также A.D. Merkblatt (TÜV)	0.700
Раздел VIII ASME (Национальный Комитет)	0.738

Жидкости

BS6759 Части 1 и 2, а также A.D. Merkblatt (TÜV)	0.460
Раздел VIII ASME (Национальный Комитет)	0.482

Размер отверстия (фактический)

размер клапана (DN)	25	32	40	50	65	80	100
Площадь отверстия (мм²)	415	660	1075	1662	2827	4301	6648
Площадь отверстия (кв. дюймов)	0.64	1.02	1.67	2.48	4.38	6.67	10.30

Размеры (в мм, если не указано иначе) – Смотрите чертеж на Стр. 3

	25 x 40	32 x 50	40 x 65	50 x 80	65 x 100	80 x 125	100 x 150
A	100	110	115	120	140	160	180
B	105	115	140	150	170	195	220
C1	410	455	570	615	725	815/925 ^H	925/1030 ^H
C2	445	490	605	665	785	865/965 ^H	955/1060 ^H
D	85	85	125	125	155	155	180
E	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"
F	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
Вес (кг.)	8.5	14.0	20.0	30.0	42.6	64.5	86.0

Примечания

† Величины максимального давления по размерам и строительным материалам указаны на страницах 5 - 6. Предельные значения минимального давления также применимы, в зависимости от стандартов и систем использования. Смотрите стр. 5.

Примечания

H – обозначает клапан, рассчитанный на работы при повышенном давлении, с более длинной крышкой, пружиной и штоком.

Варианты фланцев

Углеродистая/нержавеющая сталь

PN16 (RF) x PN16 (RF)

PN40 (RF) x PN16 (RF)

ANSI 150 (RF) x 150 (RF)

ANSI 300 (RF) x 150 (RF)

BS 10 : F (FF) x E (FF)

BS 10 : J (RF) x F (FF)

BS 10 : H (RF) x F (FF)

Примечания

Стандартные фланцевые соединения

выделены жирным шрифтом

FF = плоская поверхность

RF = с выступом

Примечания

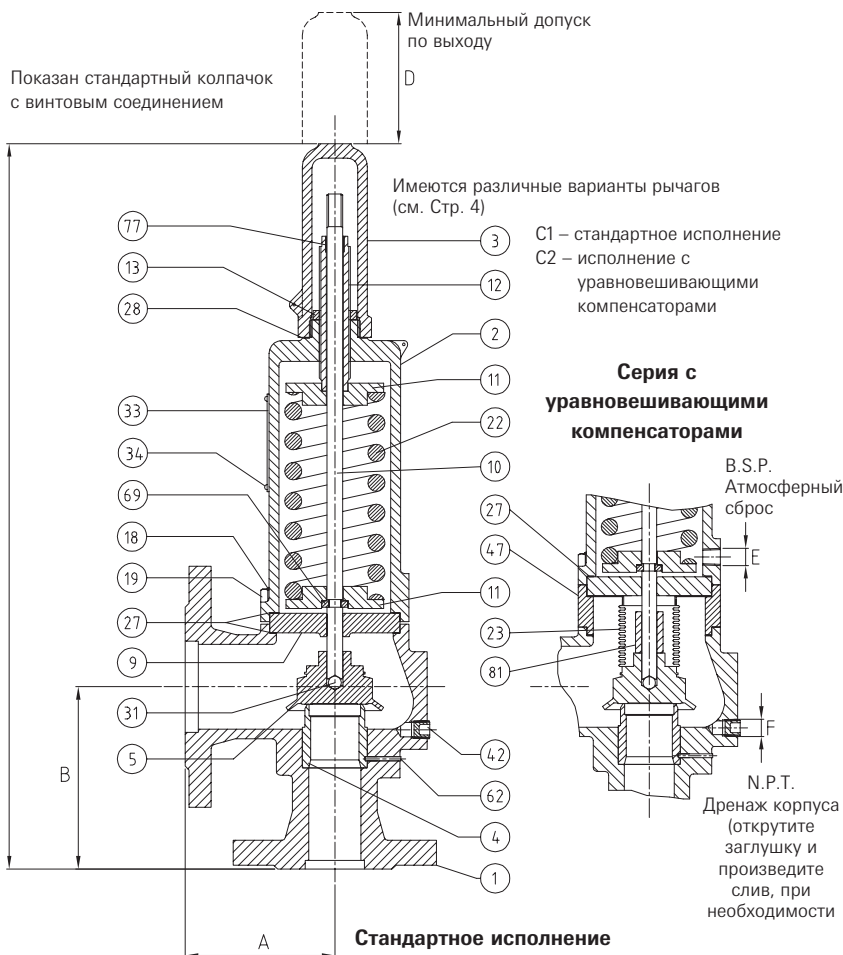
B Обозначает использование на клапанах с уравнивающими компенсаторами.

H Клапаны, рассчитанные на работу при высоком давлении с более крупными резьбовыми шпильками, пружинами и штоками.

В наличии имеются механизмы из эластичных материалов (см. Стр. 4)

***** Рекомендованные запасные части.

Вместе со списком материалов представлены заверенные и согласованные чертежи.



Перечень деталей и материалов

Поз.	Деталь	Стандартные материалы (Европейские нормы)		Эквивалентные материалы (ASME)	
		Корпус из углеродистой стали (Код 2)	Корпус из нержавеющей стали (Код 3)	Корпус из углеродистой стали (Код 2)	Корпус из нержавеющей стали (Код 3)
1	Корпус	C.Stl EN 10213-2 Gr.1.0619	S.Stl EN 10213-4Gr.1.4408	SA 216 Gr.WCB C.Stl	SA 351 Gr.CF8M S.Stl
2	Крышка	C.Stl EN 10213-2 Gr.1.0619	S.Stl EN 10213-4Gr.1.4408	SA 216 Gr.WCB C.Stl	SA 351 Gr.CF8M S.Stl
3	Колпачок	C.Stl EN 10213-2 Gr.1.0619	S.Stl EN 10213-4Gr.1.4408	SA 216 Gr.WCB C.Stl	SA 351 Gr.CF8M S.Stl
4	Седло	S.Stl EN 10088-3 Gr. 1.4057	S.Stl EN 10088-3Gr.1.4404	SA 479 Gr.431 S.Stl	SA 479 Gr.316L S.Stl
5 *	Тарелка #	S.Stl EN 10088-3 Gr. 1.4542	S.Stl EN 10088-3Gr.1.4542	SA 564 Gr.630 S.Stl	SA 564 Gr.630 S.Stl
9	Направляющая пластина	S.Stl EN 10088-3 Gr. 1.4029	S.Stl EN 10088-3Gr.1.4029	BSEN 10088-3 Gr.1.4029 S.Stl	BSEN 10088-3Gr. 1.4029 S.Stl
10 ^H	Шток	S.Stl EN 10088-3 Gr. 1.4057	S.Stl EN 10088-3Gr.1.4057	SA 479 Gr.431 S.Stl	SA 479 Gr. 431.S.Stl
11	Тарелка пружины	S.Stl EN 10088-3 Gr. 1.4057	S.Stl EN 10088-3Gr.1.4057	SA 479 Gr.431 S.Stl	SA 479 Gr. 431.S.Stl
12	Регулировочный винт	S.Stl EN 10088-3 Gr. 1.4006	S.Stl EN 10088-3Gr.1.4006	SA 479 Gr.410 S.Stl	SA 479 Gr. 410.S.Stl
13	Стопорная гайка	S.Stl EN 10088-3 Gr. 1.4404	S.Stl EN 10088-3Gr.1.4404	SA 479 Gr.316L S.Stl	SA 479 Gr. 316L S.Stl
18 ^H	Резьбовая шпилька корпуса	1.7725	1.4541	SA 193 Gr.B7 сплав	SA 193 Gr. B8T S.Stl
19	Гайка корпуса	1.7725	1.4541	SA 193 Gr.2H сплав	SA 194 Gr. 8T S.Stl
22 ^H	Пружина	В зависимости от системы – см. стр. 7	В зависимости от системы – см. стр. 7	В зависимости от системы – см. стр. 7	В зависимости от системы – см. стр. 7
23 ^B	Блок компенсаторов	S.Stl EN 10088-2 Gr.1.4404	S.Stl EN 10088-2 Gr.1.4404	S.Stl. BS 1449 Gr.316 S11	S.Stl BS 1449 Gr. 316 S11
27 *	Прокладка корпуса/крышки	Сжатое волокно	Сжатое волокно	Сжатое волокно	Сжатое волокно
28 *	Прокладка колпачка	Сжатое волокно	Сжатое волокно	Сжатое волокно	Сжатое волокно
31 *	Шар	1.4125	1.4125	AISI 440C	AISI 440C
33	Номерная пластина	1.4541	1.4541	S.Stl.BS 1449 Gr.321 S31	S.Stl.BS 1449 Gr.321 S31
34	Шплинт номерной пластины	Закаленная сталь	S.Stl EN 10088-3 Gr.1.4404	Закаленная сталь	SA 479 Gr.316L S.S
41	Гарантийная пломба	Свинцовая проволока	Свинцовая проволока	Свинцовая проволока	Свинцовая проволока
42	Дренажная пробка	1.0402	S.Stl EN 10088-3 Gr. 1.4404	BS 970 070 M20	SA 479 Gr.316L S.Stl
47 ^{B, H}	Распорная втулка	1.0402	S.Stl EN 10088-3 Gr. 1.4404	BS 970 070 M20	SA 479 Gr.316L S.Stl
62	Шпилька седла	1.4300	1.4300	BS 2056 Gr.302 S26	BS 2056 Gr.302 S26 S.Stl
69	Сухарики пружины	S.Stl EN 10088-3 Gr. 1.4542	S.Stl EN 10088-3 Gr. 1.4542	SA 564 Gr.630 S.Stl	SA 564 Gr.630 S.Stl
77	Вкладыш регулировочного болта	ПТФЭ	ПТФЭ	ПТФЭ	ПТФЭ
81 ^B	Ограничитель подъема	S.Stl EN 10088-3 Gr. 1.4401	S.Stl EN 10088-3 Gr. 1.4401	SA 479 Gr.316 S.Stl	SA 479 Gr.316 S.Stl

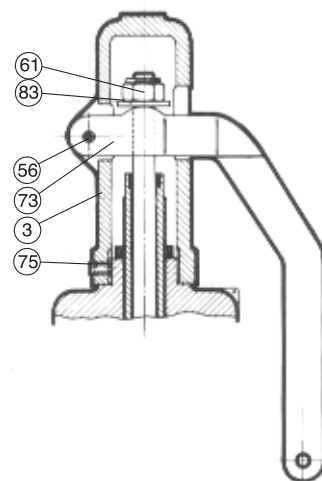
Предохранительные клапаны Серии JCE Аксессуары

Разгрузочный механизм открытого типа

Клапаны, работающие с водяным паром или сжатым воздухом, обычно оснащаются разгрузочным механизмом открытого типа.

Данный механизм также может использоваться и при работе с другими жидкостями, когда допускается незначительный выброс жидкости в атмосферу при срабатывании клапана. Как правило, разгрузочный механизм устанавливается только на стандартные, типовые предохранительные клапаны.

Разгрузочный механизм используется для обеспечения контроля возможности свободного и беспрепятственного открытия клапана.



Список деталей

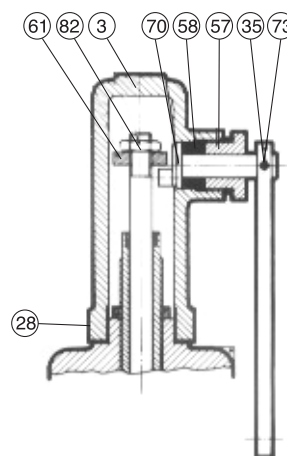
№ позиции	Наименование детали
3	Поворотный шкворень
61	Гайка штока
73	Морской разгрузочный рычаг
75	Винт со шлицем без головки
83	Шайба штока

Разгрузочный механизм с уплотнением

В качестве альтернативного варианта может быть поставлен разгрузочный механизм с уплотнением. Он используется в тех случаях, когда не допускается сброс рабочей жидкости в атмосферу, кроме выходного соединения, но необходима проверка возможности полного срабатывания клапана.

Список деталей

№ позиции	Наименование детали
3	Крышка с уплотнением
28	Прокладка крышки
35	Стяжная шпилька
57	Сальник
58	Набивка сальника
61	Гайка штока
70	Вал эксцентрика
73	Разгрузочный механизм с уплотнением
82	Контргайка штока



Эластичное седло

В стандартной комплектации предохранительных клапанов, наиболее подходящей для большинства условий работы, используется металлическое седло.

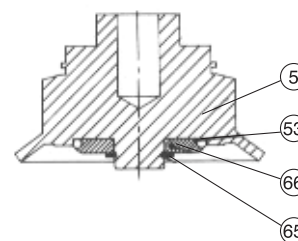
Уплотнения из эластомера поставляются при необходимости.

Материал кольцевого уплотнения	Температурный диапазон
A. Viton	-30 до 200°C
B. Nitrile	-40 до 100°C

На заказ могут быть поставлены другие материалы

Список деталей

№ позиции	Наименование детали
5	Эластичная тарелка
53	Кольцевое уплотнение
65	Пружинное стопорное кольцо
66	Прижимная пластина

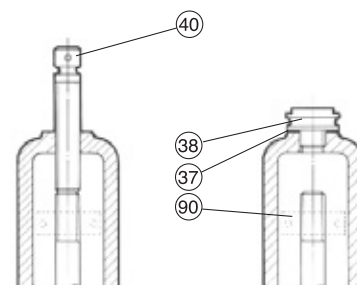


Испытательная заглушка

Предохранительные клапаны могут быть укомплектованы специальной испытательной заглушкой, служащей для предотвращения открытия клапана под давлением при проведении гидравлических или иных типов испытаний. Очень важно не забыть снять данную испытательную заглушку после проведения испытаний и заменить ее на стандартную заглушку, входящую в комплект, до возврата клапана в эксплуатацию.

Список деталей

№ позиции	Наименование детали
37	Прокладка испытательной заглушки
38	Пробка заглушки
40	Винт заглушки
90	Номерная табличка заглушки



Примечания

LP = Узел низкого давления. Указанные максимальные величины давления являются приблизительными, так как давление изменяется в зависимости от рабочей среды и типа клапана.
HP = Узел высокого давления.

Таблица 1 - Максимальное давление в зависимости от размера

(Также смотрите график на странице 6 и ограничения по водяному пару на странице 7)

Размер клапана (мм)	25	32	40	50	65	80 LP	80 HP	100 LP	100 HP
Корпус из углеродистой стали	40	40	40	40	35	14	32	12	25
Корпус из нержавеющей стали	40	40	40	40	35	14	32	12	25

Регулировка минимального давления срабатывания

Минимальная настройка пружины (бар) – Стандартное исполнение

Все размеры - 0.35 бар (в соответствии с требованиями BS 6759 или же при использовании в системах, не требующих соответствия стандартам)

Минимальная настройка пружины (бар) – Исполнение с уравновешивающими компенсаторами*

Размер клапана (DN)	Газ, пар, водяной пар		Жидкость	
	Максимальное противодействие (% от установочного давления)		Максимальное противодействие (% от установочного давления)	
	0 до 20 %	20 до 40 %	0 до 20 %	20 до 40 %
25	1.18	2.40	1.18	2.40
32	2.20	2.63	4.48	5.52
40	0.71	2.44	0.71	2.44
50	0.96	2.22	0.96	4.70
65	1.03	4.01	1.03	4.01
80	1.27	4.09	1.27	4.09
100	1.69	2.00	2.07	2.55

* Вне зависимости от минимальных требований стандартов или стандартного дизайна, указанные минимальные настройки пружины для предохранительных клапанов с уравновешивающими компенсаторами Серии JCE являются руководящим минимумом в зависимости от типа жидкости и объема фактического противодействия.

Минимальные одобренные настройки давления срабатывания (бар)

Для сертифицированных VdTV предохранительных клапанов Серии JCE

Размер клапана (DN)	25	32	40	50	65	80	100
Стандартное исполнение	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.73	1.00
Модель с компенсаторами**	2.25	4.48	1.98	1.99	2.59	3.72	2.07

** Если не ограничено противодействием, как указывается в вышеуказанной руководящей таблице

Минимальные одобренные настройки давления срабатывания (бар)

Для сертифицированных ASME VIII NB/UV предохранительных клапанов Серии JCE

Все размеры и серии: 15 PSIG / 1.03 бар

(если не ограничено в вышеприведенной руководящей таблице)

Минимальные одобренные настройки давления срабатывания (бар)

Для сертифицированных PED 97/23/EC (маркировка CE)

предохранительных клапанов Серии JCE

Все размеры и серии: 0.50 бар (если не ограничено в вышеприведенной руководящей таблице)

Примечания

- (i) По вопросам установки давления ниже рекомендуемого минимума связывайтесь с предприятием-изготовителем
 - (ii) Если противодействие выше 40%, связывайтесь с предприятием-изготовителем
 - (iii) Если температура выходит за указанный в таблицах диапазон, также связывайтесь с предприятием-изготовителем.
- Во всех системах с изменяемой величиной налагаемого противодействия необходимо использование предохранительных клапанов с уравновешивающими компенсаторами.

Противодействие

Максимальное допустимое противодействие:

Для клапанов с стандартным исполнением

Создание противодействия	10% от установочного давления (по манометру)
Постоянное наложенное противодействие	80% от установочного давления (по манометру)
Изменяемое наложенное противодействие	0% от установочного давления

Для клапанов с уравновешивающими компенсаторами

Создание противодействия	40% от установочного давления (по манометру)
Постоянное наложенное противодействие	40% от установочного давления (по манометру)
Изменяемое наложенное противодействие	0-40% от установочного давления (по манометру)

Предел фактического противодействия

Пределный значение является либо указанное процентное отношение давления на входе, либо номинальное значение производительности выпускного фланца, в зависимости от того, какая величина является самой низкой (это применимо как к стандартным клапанам, так и к клапанам с уравновешивающими компенсаторами).

Производительность клапана

Избыточное давление

В нижеприведенной таблице указываются величины избыточного давления, необходимые для открытия клапана и рекомендованное минимальное установочное давления срабатывания.

Тип клапана	Стандартный	С компенсаторами		С эластичными механизмами		С эластичными механизмами и компенсаторами	
		2 - 3 бар	от 3 бар до МП	1 - 6 бар	от 6 бар до МП	2 - 6 бар	от 6 бар до МП
Установочное давление	от 1 бар до МП	2 - 3 бар	от 3 бар до МП	1 - 6 бар	от 6 бар до МП	2 - 6 бар	от 6 бар до МП
% избыточного давления	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%

МП = максимальная производительность

Предохранительные клапаны Серии JCE

Максимальные номинальные значения давления/температуры для впускного фланца

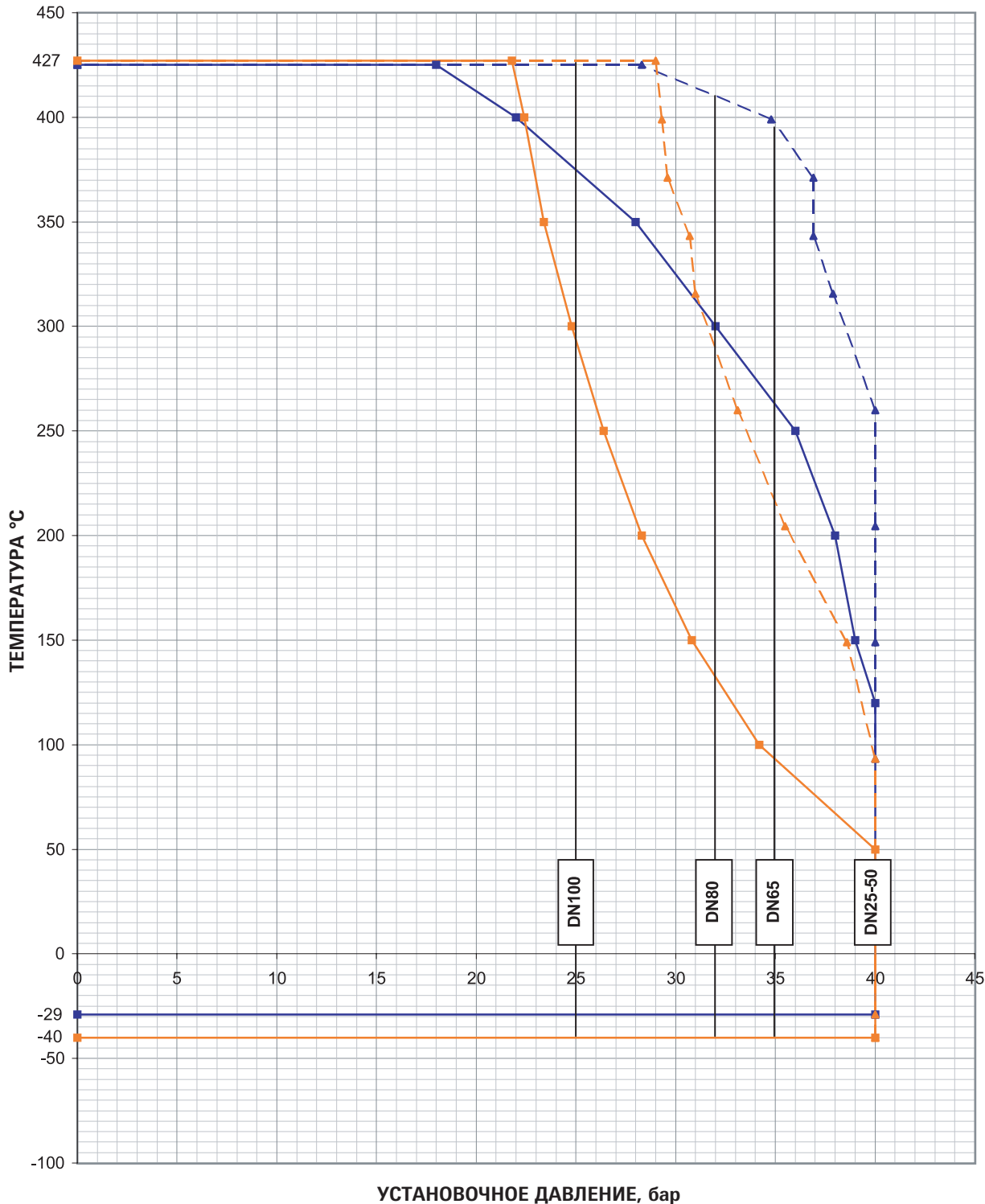
Предохранительные клапаны Crosby Серии JCE – Максимальные номинальные значения давления/температуры
Клапаны с корпусами из углеродистой и нержавеющей стали с впускными фланцами в соответствии со стандартами DIN 2401 (1.66) или BS 4504 PN40 и ANSI B16.5 Cl.300 RF

Примечание: 40 бар – максимальное установочное давление срабатывания, вне зависимости от выбранного фланца

Стандартные номинальные значения применимы к выбранным фланцам PN16 и Cl. 150 RF

Относится ко всем остальным стандартам по фланцам

По стандарту VdTtV углеродистая сталь (1.0619) имеет ограничения по температуре в диапазоне от -10° до + 400°C



- Предельные значения для фланцев из углеродистой стали (BS4504/DIN2401(1.66))
- Предельные значения для фланцев из нержавеющей стали (BS4504/DIN2401(1.66))
- -▲- - Предельные значения для фланцев из углеродистой стали (ASME B16.5)
- -▲- - Предельные значения для фланцев из нержавеющей стали (ASME B16.5)

Материалы корпуса

Углеродистая сталь (Код 2)

- EN 10213-2 Сорт 1.0619
- Эквивалент ASME – материал ASME SA 216 Сорт WCB

Широко используемый материал, подходящий для большого диапазона жидкостей, когда коррозия и крайне низкие или высокие температуры на представляют проблемы.

Предел температур: - 29 до + 427°C (-10°C до 400°C для ТВУ)

Максимальное номинальное давление:

40 бар (до 50 мм, см. таблицу 1 на стр. 5 и график на стр. 6)

Максимальное давление водяного пара: 40 бар до DN50

34 бар до DN65

32 бар до DN80

25 бар до DN100

Аустенитная нержавеющая сталь (Код 3)

- EN 10213-4 Сорт 1.4408
- Эквивалент ASME - материал ASME SA 351 Сорт CF8M

Широко используемая нержавеющая сталь, известная своей отличной стойкостью к коррозии при присутствии хлоридов.

Предел температур: - 40 to 427°C

Максимальное номинальное давление:

40 бар (до 50 мм, см. таблицу 1 на стр. 5 и график на стр. 6)

Максимальное давление водяного пара: 40 бар до DN50

34 бар до DN65

32 бар до DN80

25 бар до DN100

Типы пружин в зависимости от назначения

Хромованадиевая сталь, согласно BS 970 735 A51

Для использования в клапанах из углеродистой стали.

Назначение: нормальная температура, отсутствие коррозионной рабочей среды.

Вольфрам, согласно BS 4659 BH 12

Для использования в клапанах из углеродистой стали.

Назначение: нормальная температура, отсутствие коррозионной рабочей среды.

Нержавеющая сталь сорта 316, в соответствии с BS 970 316 S31

Для использования в клапанах из углеродистой или нержавеющей стали.

Назначение: низкие/нормальные температуры, коррозионная рабочая среда.

Нержавеющая сталь сорта 17/4, в соответствии с BS 25143

Для использования в клапанах из углеродистой или нержавеющей стали.

Назначение: высокие температуры, коррозионная рабочая среда и сернистые газы всех видов.

Inconel X750 в соответствии с ASTM A 638 COPT 660

Обычно устанавливается в клапанах из нержавеющей стали.

Назначение: высокие температуры и сернистые газы всех видов (в ситуациях, когда по конструктивным соображениям использование стали сорта 17/4 является не целесообразным).

Материалы пружин

В ассортименте представлено несколько типов материалов, и их выбор зависит от назначения клапана. Пружины для клапанов Серии JCE конструировались и производятся в соответствии с требованиями Раздела 1 BS 6759, от 1984.

Данная конструкция имеет следующие преимущества:

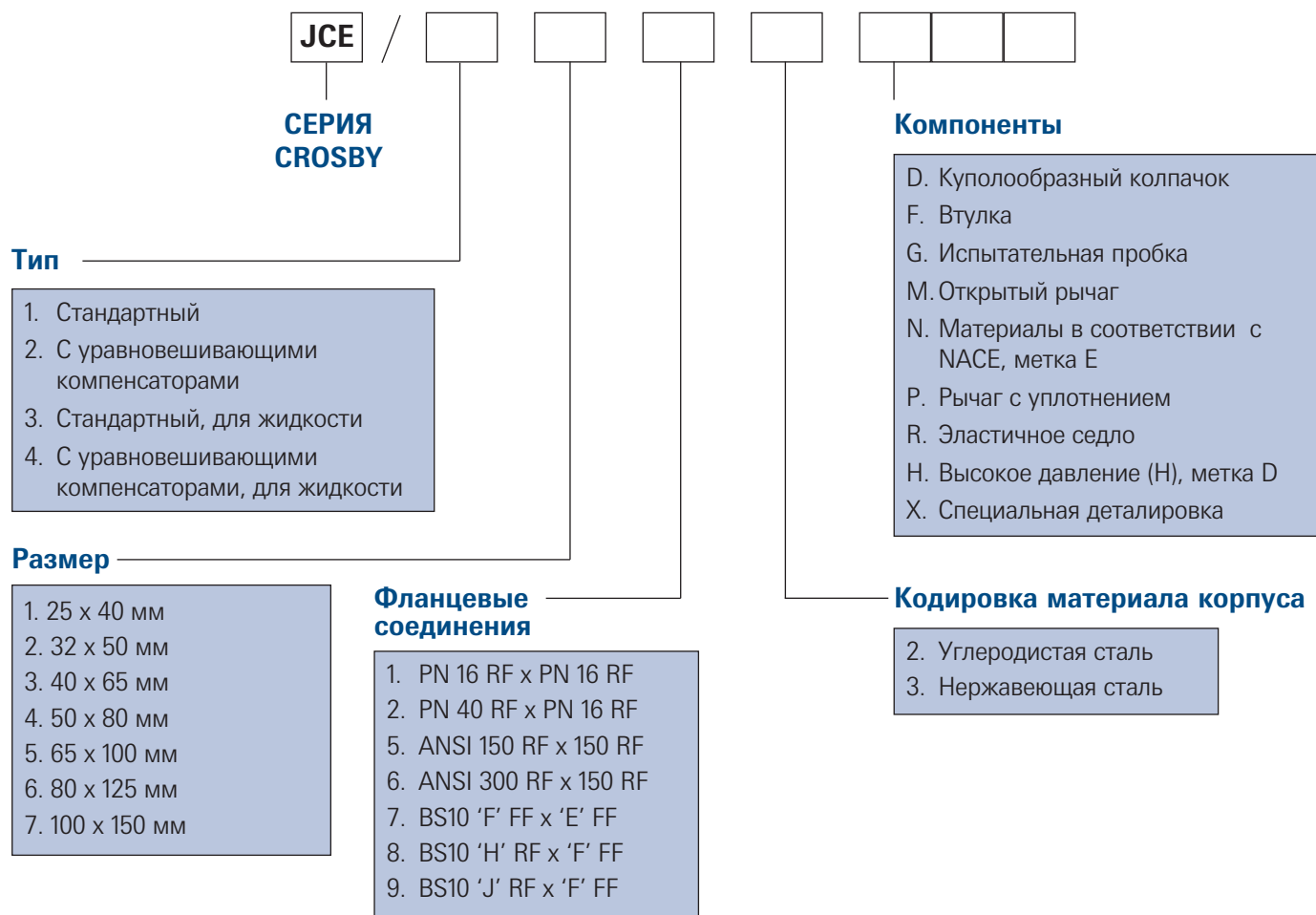
1. Незначительное уменьшения напряжения в зависимости от температуры за счет правильного выбора материала и строго контроля ограничений по напряжению.
2. Точная шлифовка концов обеспечивает высокую герметичность и высокий уровень стабильности позиционирования.

Управление расстояние между витками пружины обеспечивает надежность срабатывания и полный подъем.

Таблица 2

Материал пружины	Температурный диапазон жидкости
Хромованадиевая сталь	от -29°C до + 232°C
Вольфрамовая сталь (H12)	от +232°C до +370°C
Нержавеющая сталь (316)	от -40°C до +260°C
Нержавеющая сталь (17/4) *	от -40°C до + 427°C
Inconel X750	от -40°C до + 427°C

* Используется для обеспечения выполнения требований NACE. По твердости равен или меньше 33 единицам твердости по шкале Роквелла (HRC).



Примечания

- A. В дополнение к вышеуказанной кодировке обозначения клапана нам необходимо знать следующее: установочное давление, рабочая среда и ее температура.
- B. Все дополнительные требования будут выделены буквой «X» при согласовании офисом продаж. Например, спецификация краски или материал пружины.
- C. Можно использовать любую комбинацию компонентов, например, DG, PR, DFRN и т.д.
- D. 'H' – только для размеров 80 мм и 100 мм.
- E. NACE MR-01-75, Издание 2002.

Примеры

- a. **JCE / 2 4 2 2 P**
(Устанавливается при 20 бар и 5 бар изменяемого противодавления, в системах, работающих с парами, 90°C)
- 2** - Тип с уравнивающими компенсаторами JCE (стандартное исполнение для работы с газом)
- 4** - Размер DN 50 x 80 (впуск x выпуск)
- 2** - Фланцевое соединение PN 40 x PN 16
- 2** - Конструкция с корпусом из углеродистой стали
- P** - Подъемный рычаг с уплотнением
- b. **JCE / 3 7 5 3 D R**
(Настроен на 90 фн/кв.дюйм, дистиллированная вода, 80°F)
- 3** - Стандартный тип JCE (для работы с жидкой средой)
- 7** - Размер DN 100 x 150 (впуск x выпуск) или (4" x 6")
- 5** - Фланцевое соединение ANSI CL.150RF x CL 150RF
- 3** - Конструкция с корпусом из нержавеющей стали
- D** - Куполообразный колпачок
- R** - Эластичное седло (опция – необходимо указать необходимый материал)

Установка

Предохранительные клапаны всегда должны устанавливаться строго в вертикальном положении, чтобы камера пружины тоже находилась в вертикальном положении. Перед установкой необходимо удалить весь упаковочный материал с клапана и соединений.

Аппараты под давлением

При установке предохранительного клапана в сосуды и аппараты, работающие под давлением, впускная соединительная трубка должна быть как можно короче, а ее проходное сечение должно, как минимум, быть равным номинальному проходному сечению клапана. Перепад давления между аппаратом под давлением и клапаном не должен быть более 3% при номинальной производительности.

Размер впускной трубной обвязки

Серия предохранительных клапанов JCE имеет полно-подъемную конструкцию, и площадь впускного седла составляет приблизительно 85% от площади впускной трубной обвязки. По этой причине, при выборе размера трубной обвязки крайне важно учитывать потерю давления на входе. Как правило, требуется трубная обвязка с площадью проходного сечения превосходящей проходное сечение клапана.

Герметичный купол

Герметичный купол необходим в следующих случаях:

1. Необходимо удерживать противодействие в пределах системы сброса.
2. Напор жидкости возникает в корпусе клапана и, следовательно, его необходимо удерживать.
3. Сбрасываемая среда является токсичной, коррозионной и неблагоприятной для окружающей среды.

Очистка системы

Крайне важно, чтобы перед установкой клапана в систему она была бы полностью промыта и из нее был удален весь мусор. Так как он может серьезно повредить седла клапана, что приведет к последующей протечке.

Регулировка давления

Каждый клапан имеет подходящую пружину и подлежит заводским испытаниям перед отправкой потребителю. По требованию потребителя клапан может быть предварительно настроен на заводе, но для изменения установочного давления срабатывания клапана имеется регулировочный винт. При вращении сверху, для увеличения установочного давления срабатывания регулировочный винт необходимо вращать вниз по направлению часовой стрелки, а для уменьшения – в прямо противоположном направлении. Настройка давления срабатывания клапана должна выполняться опытным и квалифицированным персоналом. Все изменения установочного давления срабатывания должны соответствовать рабочему диапазону пружины. Если новая настройка не сочетается с установленной пружиной, ее необходимо поменять на подходящую. После каждого изменения величины установочного давления срабатывания необходимо устанавливать новую свинцовую пломбу колпачка. Выполнение регулировки неуполномоченным и некомпетентным персоналом немедленно прекращает срок действия гарантии на клапан.

Трубопроводы

При установке предохранительного клапана в трубопроводную систему, необходимо, чтобы впускная соединительная трубная обвязка, идущая с главного трубопровода на клапан, была как можно короче, чтобы перепад давления на впуске не был более 3% от номинальной производительности.

Кроме того, рекомендуется устанавливать предохранительные клапаны на достаточном удалении после источников создания давления. Это позволит защитить клапан от вредного воздействия пульсации давления.

Сбросные трубопроводы

Их диаметр должен быть равен или превышать выпускное отверстие клапана. Они должны иметь хорошую опору, минимальное количество кривых и общую длину. Если не установлены уравнивающие компенсаторы, максимальное противодействие не должно быть более 10% от установочного давления срабатывания, хотя при необходимости клапаны серии JCE могут выдержать и более высокое противодействие. Маршрут прохождения сбросной линии не должен представлять угрозы для персонала или собственности. Рекомендуется использовать средства предотвращения сбора дождевой воды или конденсата в сбросных трубопроводах.



Внимание

Данная информация приведена только для общего руководства и не является заменой нашему стандартному Руководству по установке № ES/0/146.

Испытание дифференциальным давлением

При настройке клапана для использования в условиях высоких температур на специальном стенде с использованием испытательной жидкости при температуре окружающей среды обязательно выставить немного большее значение с той целью, чтобы клапан открылся при правильном установочном давлении в реальных рабочих условиях. Необходимые поправочные допуски указаны в следующей таблице:

Рабочая температура – градусов Цельсия	Процент увеличения установочного давления при температуре окружающей среды
до 121°C	Нет
от 122°C до 316°C	1
от 317°C до 427°C	2