

CRANE[®]

Решения для энергетических потоков

Duo-Chek Высокоэффективные обратные клапаны



DUO-CHEK[®]

Дуо-Чек – Высокоэффективные обратные клапаны с плавным закрытием

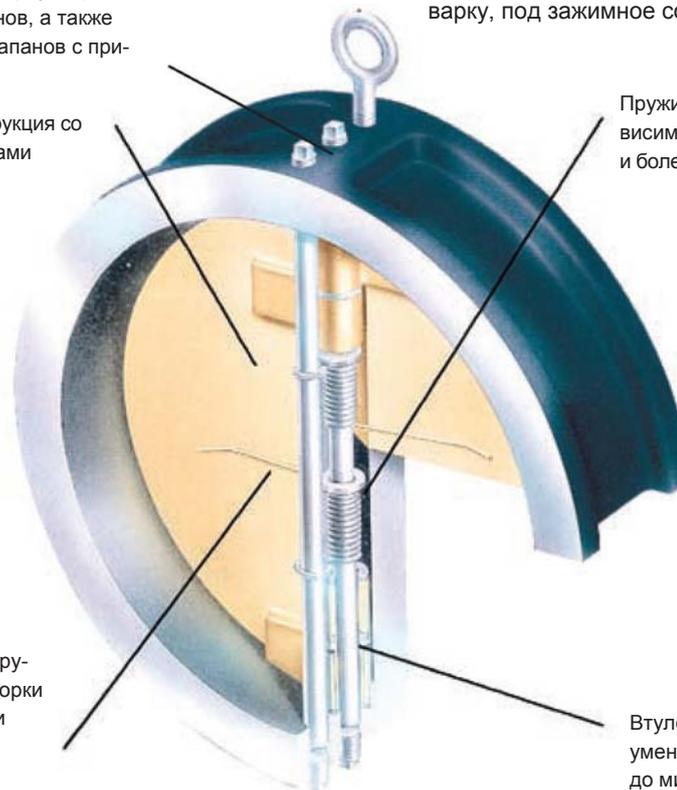
Высокоэффективные обратные клапаны Duo-Chek с плавным закрытием – это вафельные обратные клапаны исходного типа Mission, появившиеся на рынке в конце 50-х годов. Предлагаются типоразмеры, классы давления и конфигурации для наиболее ответственных областей применения. Линейка нашей продукции предусматривает, помимо прочего:

- Типоразмеры: от 2" до 72".
- Классы давления от 125 до 2500 по стандарту ASME.
- Классы давления 6A и 6D по стандарту API.
- Предусмотрены также стандарты DIN, JIS, BS, AS и ISO.
- Исполнения корпуса: вафельный, с приливами, с двумя фланцами и расширенный корпус.
- Имеются бесстопорные конфигурации.
- Материалы корпуса:
Чугун, литая сталь WCB, нержавеющая сталь 316. Все сплавы.
- Эластичные материалы седла:
ЭГДМ, буна-N, неопрен, эластомер для холодильных систем, витон.
- Имеются также встроенные и накладные седла.
- Концевые соединения:
С выступом, с плоской поверхностью, под муфтовое соединение, под приварку, под зажимное соединение.

Бесстопорная конструкция для ответственных областей применения, без стопорного штифта, проходящего через корпус, предлагается для вафельных клапанов, а также является стандартной для клапанов с приливами и с двумя фланцами.

Облегченная конструкция со сдвоенными створками для эффективной посадки и управления.

Благодаря воздействию пружины с длинным усом створки не «скребют» по седлу при открытии и закрытии.



Пружина обеспечивает независимое закрытие створок. (6" и более)

Втулочная шарнирная опора уменьшает трение и ослабляет до минимума гидравлический удар за счет независимой подвески створок (на клапанах больших типоразмеров).

Промышленные стандарты*

API 594	Конструкция клапанов
API 598	Контроль клапанов и их испытания под давлением
ASME B16.5 и B16.47	Фланцы
ASME B16.34	Номинальные значения давления и температуры
API 6D	Трубопроводные клапаны
API 6A	Производственные клапаны
(PED) 97/23/EC	Директива по напорному оборудованию

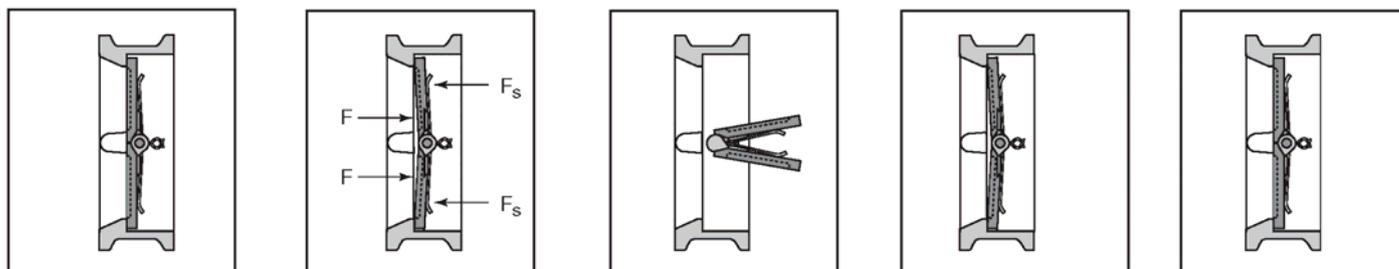
*Duo-Chek по своим характеристикам отвечает этим стандартам или превосходит их.

Закажите Duo-Chek ...и обеспечьте себе преимущество

Ведущие технические компании заказывают обратные клапаны Duo-Chek для своих систем, обеспечивая высокую эффективность работы. В результате обширных исследований и испытаний продемонстрировавших высокие эксплуатационные качества этих клапанов, они завоевали мировое признание, не имеющее себе равного в промышленности.

Вафельные клапаны Duo-Chek, как правило, более прочные, легкие, имеют меньшие размеры, более высокий КПД, а также дешевле, чем обычные поворотные обратные клапаны. Их конструкция, отвечающая стандарту API 594, на наиболее широко используемых типоразмерах обеспечивает сокращение строительной длины приблизительно в 4 раза, снижение веса на 15 – 20 %, что приводит к снижению их стоимости по сравнению с поворотными обратными клапанами. Их установка между стандартными прокладками и фланцами трубопроводов значительно упрощена. При монтаже достигается дополнительная экономия, обусловленная легкостью выполнения работ и использованием всего одного комплекта фланцевых шпилек. Поэтому монтаж и техническое обслуживание таких клапанов более экономичны.

Кроме того, клапаны Duo-Chek имеют конструктивные особенности, которые делают их высокоэффективными обратными клапанами с плавным закрытием. Сюда относятся отсутствие трения по седлу при открытии клапана, а также, для большинства типоразмеров, уникальная конструкция с независимыми пружинами и система независимых опор для створок. Эти особенности могут отсутствовать в других обратных клапанах. Другие предлагаемые конфигурации: корпус с приливами, корпус с двумя фланцами и расширенный корпус.



Створки в закрытом положении. Вид сверху.

При возникновении потока сначала открывается пяточная часть.

Створки полностью открыты (на 85°).

При исчезновении потока сначала закрывается концевая часть.

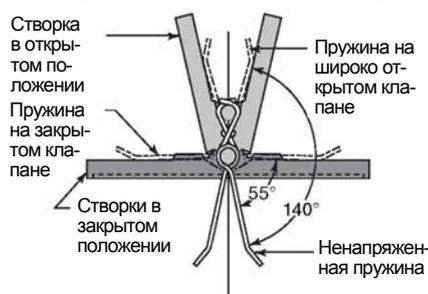
Створки полностью газонепроницаемо закрыты, обеспечивая газонепроницаемую отсечку.

В инновационной конструкции сдвоенных створок клапана Duo-Chek используются две подпружиненные створки (в форме полудиска), подвешенные на центральной вертикальной оси шарнира. При возникновении потока створки открываются в ответ на воздействие результирующей силы (F), точкой приложения которой является центр площади уплотняемой поверхности. Точка приложения силы противодействия (F_s), развиваемой усом пружины, находится вне центра площади створки, поэтому пяточная часть створки открывается раньше. Это позволяет предотвратить трение на поверхности уплотнения до нормального открытия створки и, таким образом, устранить износ.

По мере снижения скорости потока пружина кручения автоматически реагирует, изменяя силу воздействия. Это приводит к перемещению створок ближе к седлам корпуса, в результате чего уменьшается расстояние и время движения при закрытии. За счет приближения створок к седлам корпуса в момент опрокидывания потока дина-

мическая реакция клапана значительно ускоряется. При этом заметно ослабляется эффект гидравлического удара и срабатывание клапана становится плавным. При закрытии точка приложения силы воздействия пружины такова, что закрывается сначала концевая часть створок. Этим предотвращается "буксировка" пяточной части створок, а целостность уплотнения поддерживается в течение гораздо более длительного времени.

Конструкция независимых пружин



Конструкция пружин на клапанах Duo-Chek (типоразмеров 6" и более) позволяет увеличить крутящий момент, воздей-

ствующий на каждую из створок, при их независимом закрытии в ответ на изменение технологического потока. Испытания показали, что за счет этого на 25% увеличивается срок службы клапанов и на 50% снижается интенсивность гидравлического удара.

Каждая из двойных створок снабжена собственной пружиной или пружинами, чем обеспечивается независимое закрытие створок. Такие независимые пружины подвергаются гораздо меньшему угловому смещению: всего на 140° по сравнению с 350° для обычных пружин с двумя усами.

Конструкция независимой подвески створок

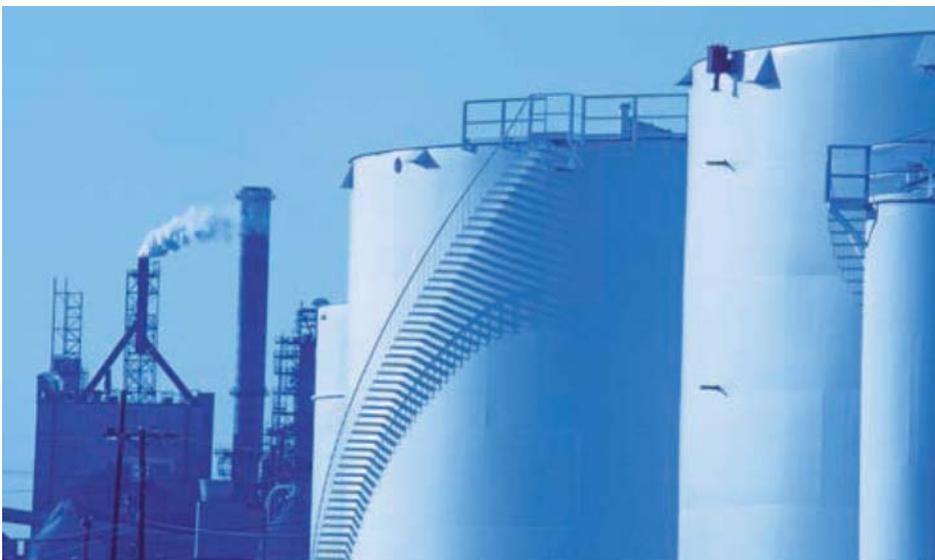
Уникальная шарнирная конструкция Duo-Chek уменьшает силы трения на 66%, что приводит к значительному повышению быстродействия клапана. Опорные втулки проходят через внешние шарниры таким образом, что во время работы клапана верхний шарнир имеет независимую опору в виде нижней втулки. Этим обеспечивается возможность одновременного закрытия обеих створок, в результате повышается быстродействие и улучшается динамическая характеристика.

Особенности и преимущества

Особенности	Преимущества
Легкая и компактная вафельная конструкция	Клапан, который устанавливается между сопряженными фланцами, на 10 – 20% легче, чем фланцевые поворотные обратные клапаны широко распространенных типоразмеров – Экономия на первоначальной стоимости клапана, а также за счет снижения затрат на монтаж.
Конструкция двойных створок с плоской посадочной поверхностью	Конструкция обеспечивает подъем в первую очередь пяточной части створки, что предотвращает износ седла. Используются две подпружиненные створки с плоскими посадочными поверхностями – При наличии эластичного седла достигается превосходная эффективность и газонепроницаемость отсечки.
Независимое воздействие пружин	Максимальное смещение 140°, что способствует быстродействию клапана и увеличению срока его службы – Экономия за счет увеличения срока службы клапанов и улучшения эксплуатационных характеристик системы вследствие снижения интенсивности гидравлического удара.
Независимая подвеска створок с уникальной шарнирной конструкцией (для больших типоразмеров)	Повышает быстродействие клапана и снижает силы трения на 66% – Дополнительно способствует плавной работе клапана и увеличивает его быстродействие.
Простая геометрия внешнего корпуса	Конфигурация корпуса упрощает изоляцию клапана – Экономия.
Разнообразие предлагаемых конструкций корпуса – с приливами и с двумя фланцами	Имеются варианты, отвечающие потребностям различных областей применения – Облегчается процесс выбора за счет использования в качестве единственного поставщика компании-лидера в данной отрасли.
Широкое разнообразие материалов	Множество материалов для работы с различными средами и в различных условиях – Удовлетворяются потребности множества областей применения.
Гибкость в выборе монтажного положения	Некоторые типоразмеры пригодны для установки в горизонтальном или вертикальном положении – Упрощается конструкция трубопроводов, устраняются ограничения, создаваемые поворотными обратными клапанами.
Прочность и жесткость корпуса	Обеспечивается большая жесткость, чем у трубы, при этом устраняются проблемы, связанные с изгибающей нагрузкой на трубы, которую создают фланцевые клапаны – Безопасность при тепловом или сейсмическом воздействии.
Бесстопорная конструкция Duo-Chek, без проникающих отверстий в корпусе	Для ответственных областей применения, предотвращает возможную утечку нежелательных и/или опасных веществ в атмосферу – Безопасность в ответственных областях применения и/или устранение экологических проблем. Стандартное исполнение для клапанов с приливами и с двумя фланцами.
Вертикальная шарнирная конструкция	В горизонтальном положении обеспечивает беспрепятственную работу створок и их полное открытие при более низких параметрах потока по сравнению с поворотными обратными клапанами – Снижает потерю давления, улучшает динамические характеристики и устраняет стук клапана.
Специальные клапаны, отвечающие потребностям рынка: <ul style="list-style-type: none"> • С сертификатом NSF-61 • Включенные в перечень Американской лаборатории по технике безопасности (UL) • С каучуковой облицовкой • Предназначенные для зажимного соединения (Grayloc®) • Под приварку 	Широкий ассортимент типоразмеров, диапазонов давления и дополнительных опций позволяет обеспечить более полное удовлетворение рыночного спроса – Доверие к самой обширной в мире линейке вафельных обратных клапанов, способной удовлетворить более разнообразные потребности.

Области применения

Разнообразие конструкций корпуса, используемых материалов и запорных элементов делает клапаны Duo-Chek чрезвычайно универсальными и пригодными для многочисленных областей применения с жидкими и газообразными текучими средами. Здесь перечислены некоторые из крупных рынков и типичных областей применения.



Нефтепереработка

Водород
Крекинг
Пар
Сырая нефть
Бензин
Крекинг-печи для лёгкого крекинга
Нафта
Сера

Производство электроэнергии

Пар
Конденсат
Питательные насосы котлов
Градирни
Установки для рециркуляции технической воды
Забор речной воды

Добыча нефти и газа

Выходные линии центробежных компрессоров
Противопожарные водопроводы
Разделение нефти и пара
Нагнетание пара и CO₂
Газо- и нефтесборные системы
Выкидные линии
Устьевое оборудование скважин

Сталь и первичные металлы

Закалочные линии
Удаление окалины
Машины непрерывного литья
Пар
Конденсат
Стрипперы
Электролитическое цинкование

Нефтехимия

Этилен
Пропилен
Пар
Ребойлеры
Газы

Химическая промышленность

Хлор
Фосген
Ароматические соединения
Полимеры
Кислоты
Воздушная сепарация
Каустики



Области применения



Морские сооружения и флот

- Танкеры
- Причалы для налива танкеров
- Морские платформы
- Подводные манифольды
- Перевалочные трубопроводы
- Разгрузочные трубопроводы
- Судовые службы

Вода и сточные воды

- Распределительные линии
- Разгрузочные станции
- Выпуск воздухоудовки установки для очистки сточных вод
- Химическая обработка
- Противопожарные системы
- Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Целлюлозно-бумажная промышленность

- Отбельные линии
- Черный щелок
- Зеленый щелок
- Оборотная вода
- Пар
- Регенерация химикатов



Конфигурации клапанов

Исполнение G

Вафельные клапаны

Типоразмеры 2" – 72"

- Классы 125 – 2500 по стандарту ASME
- Вафельная конструкция
- Размеры см. стр. 9-10

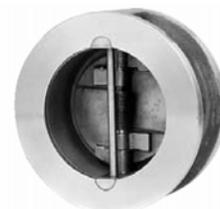


Исполнение H

Бесstopорные вафельные клапаны

Типоразмеры 2" – 72"

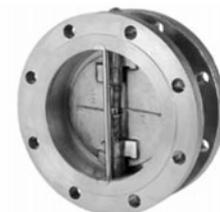
- Классы 150 – 2500 по стандарту ASME
- Размеры см. стр. 9-10



**Бесstopорные вафельные клапаны
с двумя фланцами**

Типоразмеры 8" – 72"

- Классы 150 – 900 по стандарту ASME
- Геометрические и монтажные размеры см. стр. 12



**Бесstopорные вафельные клапаны
с приливами**

Типоразмеры 2" – 24"

- Классы 150 – 2500 по стандарту ASME
- Геометрические и монтажные размеры см. стр. 13



Исполнение X

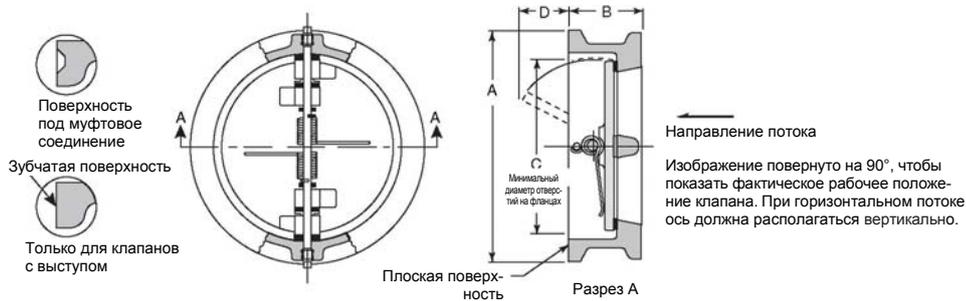
Вафельные клапаны с расширенным корпусом

Типоразмеры 6" – 54"

- Классы 150 – 2500 по стандарту ASME
- Предназначены для условий, требующих чрезвычайно быстрого открытия
- Геометрические и монтажные размеры см. стр. 18



Исполнение G. Монтажные размеры



Вафельные клапаны исполнения G имеют корпус бесфланцевой конструкции с относительно малой строительной длиной. Они зажимаются между сопряженными фланцами, которые соединяются с помощью шпилек и гаек.

Класс 125 по стандарту ASME (только чугунные клапаны)

Типо-размер		A		B		C		D		Вес	
дюйм-мов	мм	дюйм-мов	мм	дюйм-мов	мм	дюйм-мов	мм	дюйм-мов	мм	фунтов	кг
2"	50	4 1/8	105	2 1/8	54	2 1/16	52	-	-	4	1.8
2 1/2"	65	4 1/8	124	2 1/8	54	2 15/32	63	-	-	6	2.7
3"	80	5 3/8	137	2 1/4	57	3 1/16	78	3/8	16	7	3.2
4"	100	6 1/8	175	2 1/2	64	4	102	1	25	12	5.4
5"	125	7 3/4	197	2 3/4	70	5	127	1 1/16	33	15	6.8
6"	150	8 3/4	222	3	76	6 1/16	154	1 15/16	35	20	9
8"	200	11	279	3 3/4	95	8	203	3 1/16	54	40	18
10"	250	13 3/8	340	4 1/4	108	10	254	3 3/8	70	65	29
12"	300	16 1/8	410	5 3/8	143	11 15/16	303	3 9/16	83	110	50
14"	350	17 3/4	451	7 1/4	184	12 1/2	318	3 1/16	83	183	83
16"	400	20 1/4	514	7 1/2	191	15	381	4 1/4	113	255	116
18"	450	21 3/8	549	8	203	16 7/8	429	5 3/8	137	315	143
20"	500	23 3/8	606	8 3/8	213	18 13/16	478	6 3/16	160	380	172
24"	600	28 1/4	718	8 3/4	222	22 3/8	575	8 1/4	210	575	261
30"	750	34 3/4	883	12	305	29 1/4	743	9 9/16	229	1070	486
36"	900	41 1/4	1048	14 1/2	368	35	889	12 3/16	303	1962	890
42"	1050	48	1219	17	432	41	1041	15	381	2800	1270
48"	1200	54 1/2	1384	20 3/8	524	47	1194	16 3/4	425	3920	1178
54"	1350	61	1549	21 1/4	540	51 1/2	1308	19 3/4	502	6172	2800
60"	1500	67 1/2	1715	26	660	56	1422	-	-	7800	3538
66"	1650	74 1/4	1886	31	787	65 1/4	1657	-	-	12000	5443
72"	1800	80 3/4	2051	36	914	68	1727	-	-	14000	6350

Класс 150 по стандарту ASME

Типо-размер		A		B		C		D		Вес	
дюйм-мов	мм	дюйм-мов	мм	дюйм-мов	мм	дюйм-мов	мм	дюйм-мов	мм	фунтов	кг
2"	50	4 1/8	105	2 3/8	60	1 15/16	49	-	-	6	3
2 1/2"	65	4 1/8	124	2 3/8	67	2 1/32	60	-	-	10	5
3"	80	5 3/8	137	2 1/2	73	2 29/32	74	1/4	6	13	6
4"	100	6 7/8	175	2 7/8	73	3 53/64	97	5/8	16	17	8
5"	125	7 3/4	197	3 3/8	86	4 13/16	122	7/8	22	27	12
6"	150	8 3/4	222	3 7/8	98	5 49/64	146	1 3/8	35	35	16
8"	200	11	279	5	127	7 5/8	194	2 1/8	54	70	32
10"	250	13 3/8	340	5 3/4	146	9 9/16	243	2 3/4	70	106	48
12"	300	16 1/8	410	7 1/8	181	11 3/8	289	3 1/4	83	172	78
14"	350	17 3/4	451	7 1/4	184	12 1/2	318	3 1/4	83	200	91
16"	400	20 1/4	514	7 1/2	191	15	381	4 1/16	113	275	125
18"	450	21 3/8	549	8	203	16 7/8	429	5 3/8	137	315	143
20"	500	23 3/8	606	8 5/8	219	18 13/16	478	6 5/16	160	435	197
24"	600	28 1/4	718	8 3/4	222	22 3/8	575	8 1/4	210	620	281
26"	650	30 1/2	775	14	356	24 1/4	616	8	203	1555	705
30"	750	34 3/4	883	13	330	29 1/4	743	9	229	1230	558
36"	900	41 1/4	1048	15 1/4	387	35	889	11 15/16	303	2017	915
42"	1050	48	1219	17	432	41	1041	15	381	2800	1270
48"	1200	54 1/2	1384	20 3/8	524	47	1194	16 3/4	425	3920	1178
54"	1350	61	1549	21 1/4	540	51 1/2	1308	19 3/4	502	6172	2800
60"	1500	67 1/2	1715	26	660	56	1422	-	-	7800	3538
66"	1650	74 1/4	1886	31	787	65 1/4	1657	-	-	12000	5443
72"	1800	80 3/4	2051	36	914	68	1727	-	-	14000	6350

Имеются клапаны Duo-Cheks с размерами согласно стандартам DIN, BS, JIS, AS и ISO. Относительно других типоразмеров и классов давления обращайтесь на завод. Строительная длина клапанов класса 125 (2-1/2"-12") меньше, чем требуется по стандарту API 594.

Исполнение G. Монтажные размеры, продолжение

Класс 250 по стандарту ASME (только чугунные клапаны)

Типоразмер		A		B		C		D		Вес	
дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	фунтов	кг
2"	50	4 3/8	111	2 1/8	54	1 15/16	49	3/32	2	5	2.3
2 1/2"	65	5 1/8	130	2 3/8	60	2 11/32	60	3/8	10	11	5
3"	80	5 7/8	149	2 5/8	67	2 29/32	74	9/16	14	11	5
4"	100	7 1/8	181	2 3/4	67	3 59/64	97	1/2	14	14	6.4
5"	125	8 1/2	216	3 1/4	83	4 13/16	122	1	25	29	13.2
6"	150	9 3/8	251	3 3/4	95	5 49/64	146	1 1/8	38	35	16
8"	200	12 1/8	308	5	127	7 5/8	194	2 1/2	54	75	34
10"	250	14 1/4	362	5 1/2	140	9 9/16	243	3 1/16	80	113	51
12"	300	16 3/8	422	7 1/8	181	11 3/8	289	3 3/4	83	174	79
14"	350	19 1/8	486	8 3/4	222	12 1/2	318	3 5/8	81	299	136
16"	400	21 1/4	540	9 1/8	232	14 5/16	364	4 1/8	105	380	172
18"	450	23 1/2	597	10 3/8	264	16 1/8	429	4 13/16	122	510	231
20"	500	25 3/4	654	11 1/2	292	17 15/16	456	5 3/8	136	593	269
24"	600	30 1/2	775	12 1/2	318	21 1/16	548	7 1/16	179	1010	458
30"	750	37 1/2	953	14 1/2	368	28 3/4	730	8 13/16	224	1880	853
36"	900	44	1118	19	483	35	889	11 9/16	294	3573	1608
42"	1050	50 3/4	1289	22 3/8	568	41	1041	14 3/4	375	5780	2622
48"	1200	58 3/4	1492	24 3/4	629	47	1194	16 1/2	419	6572	2981

Класс 300 по стандарту ASME

Типоразмер		A		B		C		D		Вес	
дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	фунтов	кг
2"	50	4 3/8	111	2 3/8	60	1 15/16	49	-	-	7	3
2 1/2"	65	5 1/8	130	2 5/8	67	2 11/32	60	-	-	11	5
3"	80	5 7/8	149	2 3/4	73	2 29/32	74	1/4	6	15	7
4"	100	7 1/8	181	2 5/8	73	3 59/64	97	3/8	16	18	8
5"	125	8 1/2	216	3 1/8	86	4 13/16	122	1/2	22	35	16
6"	150	9 3/8	251	3 3/8	98	5 49/64	146	5/8	35	45	20
8"	200	12 1/8	308	5	127	7 5/8	194	2 1/8	54	82	37
10"	250	14 1/4	362	5 3/4	146	9 9/16	243	2 3/4	70	125	57
12"	300	16 3/8	422	7 1/8	181	11 3/8	289	3 1/4	83	200	91
14"	350	19 1/8	486	8 3/4	222	12 1/2	318	3 5/8	81	325	147
16"	400	21 1/4	540	9 1/8	232	14 5/16	364	4 1/8	105	415	188
18"	450	23 1/2	597	10 3/8	264	16 1/8	429	4 13/16	122	555	252
20"	500	25 3/4	654	11 1/2	292	17 15/16	456	5 3/8	143	725	329
24"	600	30 1/2	775	12 1/2	318	21 1/16	548	7 1/16	179	1100	499
26"	650	32 3/8	835	14	356	24 3/8	619	8	203	1605	728
30"	750	37 1/2	953	14 1/2	368	28 3/4	730	9 1/16	230	2050	930
36"	900	44	1118	19	483	35	889	11 3/16	284	3573	1621
42"	1050	50 3/4	1289	22 3/8	568	41	1041	14 3/4	375	5780	2622
48"	1200	58 3/4	1492	24 3/4	629	47	1194	16 1/2	419	6572	2981

Класс 600 по стандарту ASME

Типоразмер		A		B		C		D		Вес	
дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	фунтов	кг
2"	50	4 3/8	111	2 3/8	60	1 15/16	49	-	-	7	3
2 1/2"	65	5 1/8	130	2 5/8	67	2 11/32	60	1/8	3	11	5
3"	80	5 7/8	149	2 3/4	73	2 29/32	74	1/4	6	15	7
4"	100	7 1/8	181	3 1/8	79	3 59/64	97	3/8	22	26	12
5"	125	9 1/2	241	4 1/8	105	4 13/16	122	1	25	50	22.7
6"	150	10 1/2	267	5 3/8	137	5 49/64	146	1 1/16	36	80	36
8"	200	12 3/8	321	6 1/2	165	7 5/8	194	2	51	135	61
10"	250	15 3/4	400	8 3/8	213	9 9/16	243	2 3/32	58	238	108
12"	300	18	457	9	229	11 3/8	289	3 15/32	88	333	151
14"	350	19 3/8	492	10 3/4	273	12 1/2	318	2 3/4	70	455	206
16"	400	22 1/4	565	12	305	14 5/16	364	4 5/16	110	640	290
18"	450	24 3/8	613	14 1/4	362	16 1/8	410	3 11/16	94	890	404
20"	500	26 3/8	683	14 1/2	368	17 13/16	456	5 1/16	135	1120	508
24"	600	31 1/8	791	17 1/4	438	21 1/16	548	6 1/16	167	2040	925
26"	650	34 1/8	867	18	547	24	610	7 1/4	184	2530	1148
30"	750	38 1/4	972	19 3/8	505	28 3/4	730	9 1/16	243	3375	1531
36"	900	44 1/2	1130	25	635	33 3/4	857	11 13/16	303	6300	2858
42"	1050	51	1295	27 3/8	702	39 1/2	1003	14 1/4	362	8447	3832

Класс 900 по стандарту ASME

Типоразмер		A		B		C		D		Вес	
дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	фунтов	кг
2"	50	5 3/8	143	2 3/4	70	1 11/16	43	-	-	14	6
2 1/2"	65	6 1/2	165	3 1/4	83	2 1/8	54	1/16	2	16	7
3"	80	6 5/8	168	3 1/4	83	2 5/8	67	5/16	8	24	11
4"	100	8 1/8	206	4	102	3 7/16	87	3/16	14	40	18
5"	125	9 3/4	248	-	-	4 1/16	110	-	-	-	-
6"	150	11 3/8	289	6 1/4	159	5 3/16	132	1 1/16	27	115	52
8"	200	14 1/8	359	8 1/8	206	6 13/16	173	1 13/32	36	229	104
10"	250	17 1/8	435	9 1/2	241	8 1/2	216	1 13/16	46	388	176
12"	300	19 3/8	498	11 1/2	292	10 1/8	257	2 5/16	59	540	245
14"	350	20 1/2	521	14	356	11 1/2	292	2	51	926	420
16"	400	22 3/8	575	15 1/8	384	12 13/16	325	2 5/8	67	1152	523
18"	450	25 1/8	638	17 3/4	451	14 1/16	367	2 9/16	65	1318	598
20"	500	27 1/2	699	17 3/4	451	17 13/16	456	5 3/16	135	1426	647
24"	600	33	838	19 1/2	495	21 1/2	546	5 5/8	143	2729	1238

Класс 1500 по стандарту ASME

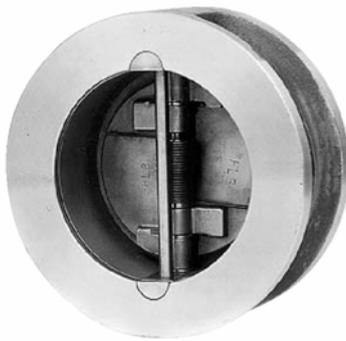
Типоразмер		A		B		C		D		Вес	
дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	фунтов	кг
2"	50	5 3/8	143	2 3/4	70	1 11/16	43	-	-	14	6
2 1/2"	65	6 1/2	165	3 1/4	83	2 1/8	54	1/16	2	16	7
3"	80	6 5/8	175	3 1/4	83	2 5/8	67	5/16	8	25	11
4"	100	8 1/4	210	4	102	3 7/16	87	3/16	14	43	20
5"	125	10	254	-	-	4 5/16	110	-	-	-	-
6"	150	11 1/8	283	6 1/4	159	5 3/16	132	1 1/16	27	110	50
8"	200	13 3/8	352	8 1/8	206	6 13/16	173	1 13/32	36	219	99
10"	250	17 1/8	435	9 3/4	248	8 1/2	216	1 11/16	43	397	180
12"	300	20 1/2	521	12	305	10 1/8	257	2 1/4	57	725	329
14"	350	22 3/4	578	14	356	11 1/2	292	2	51	948	430
16"	400	25 1/4	641	15 1/8	384	12 13/16	325	2 5/8	67	1380	627
18"	450	27 3/4	705	18 1/16	468	13 3/4	349	2 11/16	68	1900	863
20"	500	29 3/4	756	21	533	14 3/4	375	4	102	2750	1247
24"	600	35 1/2	902	22	559	15 1/8	384	4 1/8	105	5860	2658

Класс 2500 по стандарту ASME

Типоразмер		A		B		C		D		Вес	
дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	фунтов	кг
2"	50	5 3/4	146	2 3/4	70	1 11/16	43	-	-	15	7
2 1/2"	65	6 5/8	168	3 1/4	83	2 1/8	54	1/16	2	22	10
3"	80	7 3/4	197	3 3/8	86	2 5/8	67	1/4	6	31	14
4"	100	9 1/4	235	4 1/8	105	3 7/16	87	3/16	11	54	25
5"	125	11	279	-	-	4 5/16	110	-	-	-	-
6"	150	12 1/2	318	6 1/4	159	5 3/16	132	1 1/16	27	190	86
8"	200	15 1/4	387	8 1/8	206	6 13/16	173	1 11/16	43	285	129
10"	250	18 3/4	476	10	254	8 1/2	216	1 13/16	46	502	228
12"	300	21 5/8	549	12	305	10 1/8	257	2 3/16	56	963	437

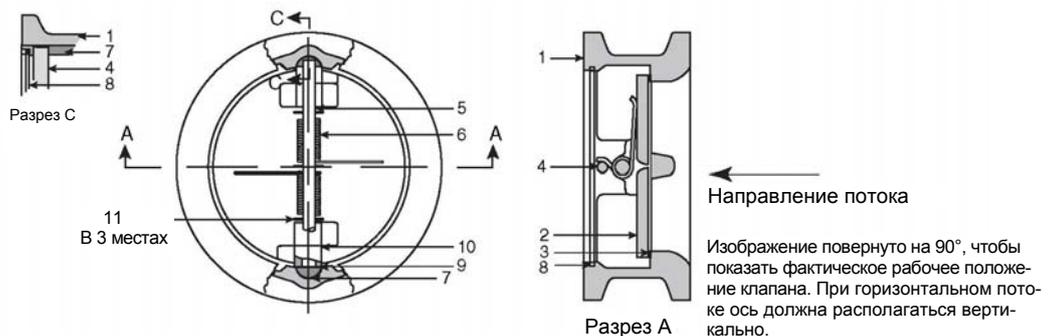
Исполнение Н[†]. Бесстопорные обратные клапаны

Высокоэффективные обратные клапаны для ответственных областей применения



Предназначенные для ответственных областей применения бесстопорные клапаны Duo-Chek исполнения Н отличаются цельной конструкцией корпуса и отсутствием стопорного штифта, входящего в корпус. Эти высокоэффективные клапаны имеют такую же конструкцию внутренних элементов, как у других клапанов Duo-Chek, со всеми присущими им уникальными особенностями и преимуществами.

Поз. №	Деталь
1	Корпус
2	Створка
3	Уплотнение
4	Штифтовой упор
5	Ось шарнира
6	Пружина*
7	Штифтовая вставка
8	Упорное кольцо
9	Подшипник корпуса
10	Подшипник створки
11	Пружинный подшипник



* Независимая пружина в клапанах типоразмеров 6" и более.

Поскольку бесстопорные клапаны Duo-Chek не имеют проникающих отверстий в корпусе, возможность протечки через клапан исключается. Это делает бесстопорные клапаны Duo-Chek идеально подходящими для следующих ответственных областей применения:

- Переработка углеводородов
- Химическое обогащение руд
- Любая отрасль промышленности, где имеются проблемы пожарной опасности и охраны окружающей среды

Основные особенности вафельных обратных клапанов Duo-Chek исполнения Н:

- Широкий выбор материалов корпуса и створок.
- Выбор металлических или эластичных уплотнений.

- Полный набор классов давления и типоразмеров.
- Разнообразные концевые соединения.
- Имеющиеся варианты конструкции – вафельная, с приливами и с двумя фланцами.
- Внутренние элементы легко демонтируются, что позволяет производить замену на месте эксплуатации, в процессе обычного осмотра и технического обслуживания.

Усовершенствованная конструкция Duo-Chek обеспечивает пользователю многочисленные эксплуатационные преимущества, которые в сочетании с более компактными размерами и меньшим весом делают клапан Duo-Chek исполнения Н великолепной альтернативой стандартному поворотному обратному клапану.

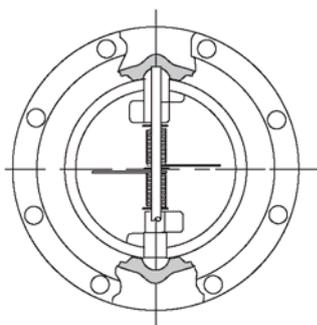
Замечательные преимущества:

- Независимое действие пружин (на клапанах типоразмеров 6" и больше) и независимая подвеска створок на более крупных клапанах.
- Плоские посадочные поверхности, способствующие свободному размыканию.
- Пружины, обеспечивающие превосходное реагирование на опрокидывание или замедление потока.
- Минимальная интенсивность гидравлического удара.
- Экономия на покупной цене и затратах на монтаж по сравнению с обычными поворотными обратными клапанами.
- Цельная конструкция корпуса, без вставных частей.

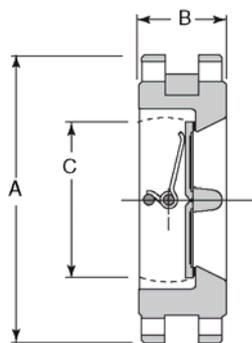
[†] Монтажные размеры для этих клапанов указаны на страницах 9-10.

Исполнение Н. Бесстопорный клапан с двумя фланцами

Болтовое крепление клапанов с двумя фланцами выполняется так же, как крепление задвижки или поворотного обратного клапана с крышкой на болтах. Вариант с двумя фланцами предлагается как стандартный для клапанов больших размеров, где длина корпуса в направлении прокладки трубопровода позволяет установить между фланцами две утолщенные гайки. Эти клапаны имеют стандартную бесстопорную конструкцию.



При горизонтальном потоке ось должна располагаться вертикально.



Направление потока

Класс 150 по стандарту ASME

Типоразмер	A		B		C		Вес		
	дюйм-мов	мм	дюйм-мов	мм	дюйм-мов	мм	фунтов	кг	
8"	200	13 1/2	343	5	127	7 3/8	194	93	42
10"	250	16	406	5 3/4	146	9 1/16	243	189	86
12"	300	19	483	7 1/8	181	11 3/8	289	218	99
14"	350	21	533	7 1/4	184	12 1/2	318	274	124
16"	400	23 1/2	597	7 1/2	191	15	381	353	160
18"	450	25	635	8	203	16 7/8	428	409	185
20"	500	27 1/2	699	8 3/8	219	18 3/8	480	552	250
24"	600	32	813	8 3/4	222	22 3/8	575	860	389
30"	750	38 3/4	984	12	330	29 1/4	743	1512	687
36"	900	46	1168	14 1/2	387	35	889	2525	1145
42"	1050	53	1346	17	432	41	1041	4163	1888
48"	1200	59 1/2	1511	20 3/8	524	47	1194	5880	2667
54"	1350	66 1/4	1683	21 1/4	539	51 1/2	1308	-	-
60"	1500	73	1854	26	660	56	1422	-	-
66"	1650	80	2032	31	787	62 1/2	1588	-	-
72"	1800	86 1/2	2197	36	914	68	1727	-	-

Класс 300 по стандарту ASME

Типоразмер	A		B		C		Вес		
	дюйм-мов	мм	дюйм-мов	мм	дюйм-мов	мм	фунтов	кг	
12"	300	20 1/2	521	7 1/8	181	11 3/8	289	336	152
14"	350	23	584	8 3/4	222	12 1/2	318	431	195
16"	400	25 1/2	648	9 1/8	232	14 3/8	365	619	280
18"	450	28	711	10 3/8	264	16 7/8	409	850	385
20"	500	30 1/2	775	11 1/2	292	17 7/8	454	1078	488
24"	600	36	914	12 1/2	318	22 7/8	562	1516	686
30"	750	43	1092	14 1/2	368	28 3/4	730	3100	1406
36"	900	50	1270	19	483	35	864	4650	2109
42"	1050	50 3/4	1289	22 3/8	568	41	1041	8670	3932
48"	1200	57 3/4	1467	24 3/4	629	47	1193	9950	4513
54"	1350	65 1/4	1657	27 1/4	692	51 1/2	1308	-	-
60"	1500	73	1854	32 1/2	826	56	1422	-	-

ПРИМЕЧАНИЯ

- Типоразмеры, для которых не предусмотрена конструкция с двумя фланцами, предлагаются в корпусе с приливами; см. стр. 13.
- Относительно других типоразмеров и классов давления обращайтесь на завод.
- За данными по весу, не указанными в таблицах, обращайтесь на завод.

Класс 600 по стандарту ASME

Типоразмер	A		B		C		Вес		
	дюйм-мов	мм	дюйм-мов	мм	дюйм-мов	мм	фунтов	кг	
12"	300	22	559	9	229	11 3/8	289	612	277
14"	350	23 3/4	603	10 3/4	273	12 1/2	318	682	309
16"	400	27	685	12	305	14 3/8	365	951	430
18"	450	29 1/4	743	14 1/4	362	16 1/8	409	1221	553
20"	500	32	813	14 1/2	368	18	457	1606	728
24"	600	37	940	17 1/2	445	21 1/16	548	2451	1111
30"	750	44 1/2	1130	19 3/8	505	28 3/4	730	3825	1735
36"	900	51 3/4	1314	25	635	33 3/4	857	6057	2747
42"	1050	55 1/4	1403	27 3/8	702	39 1/2	1003	9985	4529
48"	1200	62 3/4	1594	31	787	36	914	12600	5715

Класс 900 по стандарту ASME

Типоразмер	A		B		C		Вес		
	дюйм-мов	мм	дюйм-мов	мм	дюйм-мов	мм	фунтов	кг	
12"	300	24	610	11 1/2	292	10 1/8	257	770	349
14"	350	25 1/4	641	14	356	11 1/2	292	1240	561
16"	400	27 3/4	705	15 1/8	384	12 1/8	327	1210	548
18"	450	31	787	17 3/4	451	14 1/2	368	1845	835
20"	500	33 3/4	857	17 3/4	451	18	457	3940	1787
24"	600	41	1041	19 1/2	495	21 1/2	546	4175	1893
30"	750	48 1/2	1222	25	635	26	660	6500	2948
36"	900	57 1/2	1461	28	711	31	787	-	-
42"	1050	61 1/2	1562	31 1/2	800	36	914	-	-

Клапаны Duo-Chek

CRANE®

Исполнение Н. Бесстопорный клапан с приливами

На клапанах с приливами исполнения Н болтовое крепление осуществляется на всю длину корпуса. Поставляются клапаны с приливами фестонной и полнокорпусной конструкции. Фестонный вариант позволяет уменьшить вес клапана до минимума. Эти клапаны имеют стандартную бесстопорную конструкцию. Клапаны с приливами поставляются со сквозным болтовым соединением согласно API 594. В тех случаях, когда это предусмотрено техническими условиями, выполняются резьбовые отверстия под болты, однако такие клапаны не должны использоваться в заглушенном состоянии.



При горизонтальном потоке ось должна располагаться вертикально.

Класс 150 по стандарту ASME

Типоразмер		A		B		C		Вес	
дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	фун-тов	кг
2"	50	6	152	2 3/8	60	1 15/16	49	17	8
2 1/2"	65	7 1/2	191	2 3/8	67	2 11/32	60	17	8
3"	80	8 1/4	210	2 3/8	73	2 29/32	74	17	8
4"	100	9	229	2 3/8	73	3 53/64	97	28	13
5"	125	10	254	3 3/8	86	4 13/16	122	36	16
6"	150	11	279	3 3/8	98	5 49/64	146	48	22

Класс 900 по стандарту ASME

Типоразмер		A		B		C		Вес	
дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	фун-тов	кг
2"	50	8 1/2	216	2 3/4	70	1 11/16	43	37	17
3"	80	9 1/2	241	3 1/4	83	2 5/8	67	57	26
4"	100	11 1/2	292	4	102	3 1/16	87	98	45
6"	150	15	381	6 1/4	159	5 3/16	132	252	114
8"	200	18 1/2	470	8 1/8	206	6 1/16	173	441	200
10"	250	21 1/2	546	9 1/2	241	8 1/2	216	787	357

Класс 300 по стандарту ASME

Типоразмер		A		B		C		Вес	
дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	фун-тов	кг
2"	50	6	152	2 3/8	60	1 15/16	49	18	8
2 1/2"	65	7 1/2	191	2 3/8	67	2 11/32	60	22	10
3"	80	8 1/4	210	2 3/8	73	2 29/32	74	30	14
4"	100	10	254	2 3/8	73	3 53/64	97	36	16
5"	125	11	279	3 3/8	86	4 13/16	122	51	23
6"	150	12 1/2	318	3 3/8	98	5 49/64	146	84	38
8"	200	15	381	5	127	7 5/8	194	135	61
10"	250	17 1/2	445	5 3/4	146	9 9/16	243	270	123

Класс 1500 по стандарту ASME

Типоразмер		A		B		C		Вес	
дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	фун-тов	кг
2"	50	8 1/2	216	2 3/4	70	1 11/16	43	37	17
3"	80	10 1/2	267	3 1/4	83	2 5/8	67	70	32
4"	100	12 1/4	311	4	102	3 1/16	87	112	51
6"	150	15 1/2	394	6 1/4	159	5 3/16	132	262	119
8"	200	19	483	8 1/8	206	6 1/16	173	488	221
10"	250	23	584	9 3/4	248	8 1/2	216	917	416
12"	300	26 1/2	673	12	305	10 1/8	257	1425	646
14"	350	29 1/2	749	14	356	11 1/2	292	2045	928
16"	400	32 1/2	826	15 1/8	384	12 13/16	325	2600	1179
18"	450	36	914	18 1/16	468	13 3/4	349	3883	1761
20"	500	38 3/4	984	21	533	14 3/4	348	5700	2580
24"	600	46	1168	22	559	15 1/8	384	7150	3236

Класс 600 по стандарту ASME

Типоразмер		A		B		C		Вес	
дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	фун-тов	кг
2"	50	6	152	2 3/8	60	1 15/16	49	18	8
2 1/2"	65	7 1/2	191	2 3/8	67	2 11/32	60	22	10
3"	80	8 1/4	210	2 3/8	73	2 29/32	74	30	14
4"	100	10 3/4	273	3 1/8	79	3 53/64	97	50	23
6"	150	14	356	5 3/8	137	5 49/64	146	183	83
8"	200	16 1/2	419	6 1/2	165	7 5/8	194	295	134
10"	250	20	508	8 3/8	213	9 1/16	243	540	245

Класс 2500 по стандарту ASME

Типоразмер		A		B		C		Вес	
дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	фун-тов	кг
2"	50	9 1/4	235	2 3/4	70	1 11/16	43	48	22
3"	80	12	305	3 3/8	86	2 5/8	67	93	42
4"	100	14	356	4 1/8	105	3 1/16	87	152	69
6"	150	19	483	6 1/4	159	5 1/16	132	386	175
8"	200	21 3/4	552	8 1/8	206	6 1/16	173	682	309
10"	250	26 1/2	673	10	254	8 1/2	216	1233	559
12"	300	30	762	12	305	10 1/8	257	1881	853

• Относительно дополнительных типоразмеров и классов давления обращайтесь на завод.

Внешний диаметр корпуса клапанов по стандарту DIN

PN 6, 10, 161 (класс 150 по стандарту ASME)

Типоразмер		PN	A (DIN)*	
дюймов	мм		мм	дюймов
2"	50	6	98	3 27/32
		10	109	4 9/32
		16	109	4 9/32
2 1/2"	65	6	118	4 5/8
		10	129	5 1/16
		16	129	5 1/16
3"	80	6	134	5 1/4
		10	144	5 27/32
		16	144	5 27/32
4"	100	6	154	6 1/16
		10	164	6 7/16
		16	164	6 7/16
5"	125	6	184	7 7/32
		10	194	7 5/8
		16	194	7 5/8
6"	150	6	209	8 7/32
		10	220	8 27/32
		16	220	8 27/32
8"	200	6	264	10 3/8
		10	275	10 13/16
		16	275	10 13/16
10"	250	6	319	12 17/32
		10	330	13
		16	331	13 1/32
12"	300	6	375	14 3/4
		10	380	14 15/16
		16	386	15 3/16
14"	350	6	425	16 23/32
		10	440	17 5/16
		16	446	17 17/32
16"	400	6	475	18 11/16
		10	491	19 5/16
		16	498	19 19/32
18"	450	10	541	21 9/32
		16	558	21
		6	580	22 13/16
20"	500	10	596	23 7/16
		16	620	24 13/16
		6	681	26 25/32
24"	600	10	698	27 15/32
		16	737	29
		6	786	30 15/16
28"	700	10	813	32
		16	807	31 3/4
		6	893	35 5/32
32"	800	10	920	36 7/32
		16	914	35 15/16
		6	993	39 3/32
36"	900	10	1020	40 3/32
		16	1014	39 29/32
		6	1093	43 1/32
40"	1000	10	1127	44 3/8
		16	1131	44 1/2
		6	1310	51 9/16
48"	1200	10	1344	52 15/16
		16	1345	52 15/16

PN 25, 40 (класс 300 по стандарту ASME)

Типоразмер		PN	A (DIN)*	
дюймов	мм		мм	дюймов
2"	50	25	109	4 9/32
		40	109	4 9/32
2 1/2"	65	25	129	5 1/16
		40	129	5 1/16
3"	80	25	144	5 27/32
		40	144	5 27/32
4"	100	25	170	6 1/16
		40	170	6 1/16
5"	125	25	196	7 1/16
		40	196	7 1/16
6"	150	25	226	8 7/8
		40	226	8 7/8
8"	200	25	286	11 1/4
		40	293	11 17/32
10"	250	25	343	13 1/2
		40	355	13 31/32
12"	300	25	403	15 27/32
		40	420	16 17/32
14"	350	25	460	18 3/32
		40	477	18 3/4
16"	400	25	517	20 11/32
		40	549	21 19/32
18"	450	40	574	22 19/32
		25	627	24 11/16
20"	500	40	631	24 13/16
		25	734	28 7/8
24"	600	40	750	29 1/2

PN 160 (класс 900 по стандарту ASME)

Типоразмер		PN	A (DIN)*	
дюймов	мм		мм	дюймов
2"	50	160	121	4 3/4
2 1/2"	65	160	146	5 3/4
3"	80	160	156	6 1/8
4"	100	160	183	7 3/16
5"	125	160	220	8 27/32
6"	150	160	260	10 1/32
8"	200	160	327	12 27/32
10"	250	160	391	15 3/8
12"	300	160	461	18 1/8

PN 250 (класс 1500 по стандарту ASME)

Типоразмер		PN	A (DIN)*	
дюймов	мм		мм	дюймов
2"	50	250	126	4 15/16
2 1/2"	65	250	156	6 1/8
3"	80	250	173	6 29/32
4"	100	250	205	8 1/16
5"	125	250	245	9 5/8
6"	150	250	287	11 7/32
8"	200	250	361	14 3/16
10"	250	250	445	17 1/2
12"	300	250	542	21 3/16

PN 320 (класс 2500 по стандарту ASME)

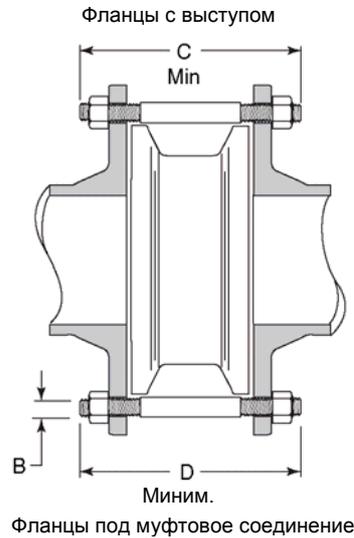
Типоразмер		PN	A (DIN)*	
дюймов	мм		мм	дюймов
2"	50	320	136	5 11/32
2 1/2"	65	320	173	6 25/32
3"	80	320	193	7 19/32
4"	100	320	232	9 1/8
5"	125	320	277	10 29/32
6"	150	320	314	12 11/32
8"	200	320	401	15 25/32
10"	250	320	492	19 11/32

PN 64, 100 (класс 600 по стандарту ASME)

Типоразмер		PN	A (DIN)*	
дюймов	мм		мм	дюймов
2"	50	64	115	4 1/2
		100	121	4 3/4
2 1/2"	65	64	140	5 1/2
		100	146	5 3/4
3"	80	64	150	5 29/32
		100	156	6 1/8
4"	100	64	176	6 29/32
		100	183	7 3/16
5"	125	64	213	8 3/8
		100	220	8 27/32
6"	150	64	250	9 13/16
		100	260	10 7/32
8"	200	64	312	12 9/32
		100	327	12 27/32
10"	250	64	367	14 1/16
		100	394	15 1/2
12"	300	64	427	16 29/32
		100	461	18 1/8
14"	350	64	489	19 1/4
		100	515	20 1/4
16"	400	64	546	21 15/32
		100	575	22 3/8
20"	500	64	660	25 31/32
		100	708	27 27/32
24"	600	64	768	30 7/32
		100	819	32 7/32

* Размер A относится к чертежу на стр. 9. Прочие размеры для указанных классов по стандарту ASME относятся к этим клапанам с внешним диаметром по стандарту DIN.

Выбор шпилек для исполнений G и H



Класс 125 по стандарту ASME (только чугунные клапаны)

Типоразмер клапана		Число шпилек	В		С	
			Диаметр шпильки		Плоская поверхность	
дюйм-мов	мм		дюйм-мов	мм	дюйм-мов	мм
2"	50		4	5/8	16	5 1/4
2 1/2"	65	4	5/8	16	5 1/2	140
3"	80	4	5/8	16	5 3/4	146
4"	100	8	5/8	16	6 1/4	159
5"	125	8	3/4	19	6 3/4	171
6"	150	8	3/4	19	7	178
8"	200	8	3/4	19	8	203
10"	250	12	7/8	22	9	229
12"	300	12	7/8	22	10 1/2	267
14"	350	12	1	25	12 3/4	324
16"	400	16	1	25	13 1/4	337
18"	450	16	1 1/8	29	14 1/4	362
20"	500	20	1 1/8	29	15	381
24"	600	20	1 1/4	32	15 3/4	400
26"	650	24	1 1/4	32	22 3/4	578
30"	750	28	1 1/4	32	21 1/4	540
36"	900	32	1 1/2	38	26 1/4	667
42"	1050	36	1 1/2	38	28 1/2	724
48"	1200	44	1 1/2	38	33	838
54"	1350	44	1 3/4	44	35	889
60"	1500	52	1 3/4	44	-	-
66"	1650	52	1 3/4	44	-	-
72"	1800	60	1 7/8	29	-	-

Класс 150 по стандарту ASME

Типоразмер клапана		Число шпилек	В		С		D	
			Диаметр шпильки		Поверхность с выступом		Муфтовое соединение	
дюйм-мов	мм		дюйм-мов	мм	дюйм-мов	мм	дюйм-мов	мм
2"	50		4	5/8	16	5 3/4	146	6 1/4
2 1/2"	65	4	5/8	16	6 1/4	159	7	178
3"	80	4	5/8	16	6 3/4	171	7 1/4	184
4"	100	8	5/8	16	6 3/4	171	7 1/4	184
5"	125	8	3/4	19	7 1/2	191	8	203
6"	150	8	3/4	19	8	203	8 1/2	216
8"	200	8	3/4	19	9 1/2	241	10	254
10"	250	12	7/8	22	10 1/2	267	11	279
12"	300	12	7/8	22	12	305	12 1/2	318
14"	350	12	1	25	12 3/4	324	13 1/4	337
16"	400	16	1	25	13 1/4	337	13 3/4	349
18"	450	16	1 1/8	29	14 1/4	362	14 3/4	375
20"	500	20	1 1/8	29	15	381	15 1/2	394
24"	600	20	1 1/4	32	15 3/4	400	16 1/4	413
26"	650	24	1 1/4	32	22 3/4	578	23 1/4	591
30"	750	28	1 1/4	32	21 1/4	540	22 3/4	578
36"	900	32	1 1/2	38	26 1/4	667	39	679
42"	1050	36	1 1/2	38	28 1/2	724	-	-
48"	1200	44	1 1/2	38	33	838	-	-
54"	1350	44	1 3/4	44	35	889	-	-
60"	1500	52	1 3/4	44	-	-	-	-
66"	1650	52	1 3/4	44	-	-	-	-
72"	1800	60	1 7/8	29	-	-	-	-

Размеры шпилек относятся к исполнениям G и H для клапанов с приливами и сквозным болтовым креплением.

Выбор шпилек для исполнений G и H

Класс 250 (только чугунные клапаны) и 300 по стандарту ASME

Типоразмер клапана		Число шпилек	В		С		D	
дюй-мов	мм		Диаметр шпильки		Поверхность с выступом		Муфтовое соединение*	
			дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	дюй-мов	мм
2"	50	8	5/8	16	6	152	6 3/4	171
2 1/2"	65	8	3/4	19	6 3/4	171	7 1/2	191
3"	80	8	3/4	19	7	178	8	203
4"	100	8	3/4	19	7 1/2	191	8 1/4	210
5"	125	8	3/4	19	8 1/4	210	9	229
6"	150	12	3/4	19	9	229	9 3/4	248
8"	200	12	7/8	22	10 1/2	267	11 1/4	286
10"	250	16	1	25	12 1/4	311	13	330
12"	300	16	1 1/8	29	14	356	14 3/4	375
14"	350	20	1 1/8	29	16	406	16 3/4	425
16"	400	20	1 1/4	32	17	432	17 3/4	451
18"	450	24	1 1/4	32	18 1/2	470	19 3/4	489
20"	500	24	1 1/4	32	19 3/4	502	20 1/2	521
24"	600	24	1 1/2	38	21 3/4	552	22 3/4	578
26"	650	28	1 5/8	41	24 1/4	616	25 1/4	641
30"	750	28	1 3/4	44	27 1/4	692	28 1/2	724
36"	900	32	2	51	32 1/4	819	34 1/2	851
42"	1050	36	2	51	36 1/2	927	37 3/4	959
48"	1200	40	2	51	40	1016	-	-

* Предусмотрено только для класса 300.

Класс 600 по стандарту ASME

Типоразмер клапана		Число шпилек	В		С		D	
дюй-мов	мм		Диаметр шпильки		Поверхность с выступом		Муфтовое соединение	
			дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	дюй-мов	мм
2"	50	8	5/8	16	6 3/4	171	7	178
2 1/2"	65	8	3/4	19	7 1/2	191	7 3/4	197
3"	80	8	3/4	19	8	203	8 1/4	210
4"	100	8	7/8	22	9 1/4	235	9 1/4	235
5"	125	8	1	25	10 3/4	273	11	279
6"	150	12	1	25	12 1/4	311	12 1/2	318
8"	200	12	1 1/8	29	14 1/4	362	14 1/2	368
10"	250	16	1 1/4	32	17	432	17 1/4	438
12"	300	20	1 1/4	32	18	457	18	457
14"	350	20	1 5/8	35	20 1/4	514	20 1/2	521
16"	400	20	1 1/2	38	22 1/4	565	22 1/2	572
18"	450	20	1 5/8	41	25 1/4	641	25 1/2	648
20"	500	24	1 5/8	41	26	660	26 1/4	667
24"	600	24	1 7/8	48	30 1/4	768	30 3/4	781
26"	650	28	1 5/8	48	31 1/2	800	32	813
30"	750	28	2	51	34 1/4	870	34 3/4	883
36"	900	32	2 1/2	64	41	1041	41 1/2	1060
42"	1050	36	2 3/4	70	47	1194	47 1/2	1207

Размеры шпилек относятся к исполнениям G и H для клапанов с приливами и сквозным болтовым креплением.

Класс 900 по стандарту ASME

Типоразмер клапана		Число шпилек	В		С		D	
дюй-мов	мм		Диаметр шпильки		Поверхность с выступом		Муфтовое соединение	
			дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	дюй-мов	мм
2"	50	8	7/8	22	8 3/4	222	8 3/4	222
2 1/2"	65	8	1	25	9 3/4	248	9 3/4	248
3"	80	8	7/8	22	9 1/4	235	9 1/4	235
4"	100	8	1 1/8	29	11	279	11	279
6"	150	12	1 1/8	29	14	356	14 1/4	362
8"	200	12	1 3/8	35	17	432	17 1/4	438
10"	250	16	1 3/8	35	19	483	19	483
12"	300	20	1 3/8	35	21 3/4	552	21 3/4	552
14"	350	20	1 1/2	38	25	635	25 1/2	648
16"	400	20	1 5/8	41	26 3/4	679	27	686
18"	450	20	1 7/8	48	30 3/4	781	31 1/2	800
20"	500	20	2	51	31 1/2	800	32 1/4	819
24"	600	20	2 1/2	64	36 3/4	933	37 1/4	946

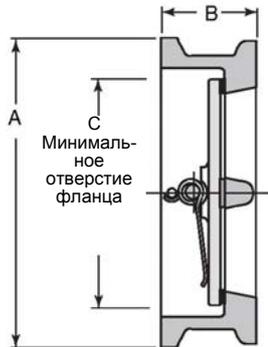
Класс 1500 по стандарту ASME

Типоразмер клапана		Число шпилек	В		С		D	
дюй-мов	мм		Диаметр шпильки		Поверхность с выступом		Муфтовое соединение	
			дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	дюй-мов	мм
2"	50	8	7/8	22	8 3/4	222	8 3/4	222
2 1/2"	65	8	1	25	9 3/4	248	9 3/4	248
3"	80	8	1 1/8	29	10 1/2	267	10 1/2	267
4"	100	8	1 1/4	32	12	305	12	305
6"	150	12	1 3/8	35	16 3/4	425	16 3/4	425
8"	200	12	1 7/8	41	19 3/4	502	20 1/4	514
10"	250	12	1 7/8	48	23 1/4	591	23 1/2	597
12"	300	16	2	51	27	686	27 3/4	705
14"	350	16	2 1/4	57	30 1/4	768	31 1/4	794
16"	400	16	2 1/2	64	33	838	34	864
18"	450	16	2 3/4	70	38 3/4	965	39	900
20"	500	16	3	76	43 3/4	1111	44 3/4	1137
24"	600	16	3 1/2	89	48	1219	49 1/4	1251

Класс 2500 по стандарту ASME

Типоразмер клапана		Число шпилек	В		С		D	
дюй-мов	мм		Диаметр шпильки		Поверхность с выступом		Муфтовое соединение	
			дюй-мов	мм	дюй-мов	мм	дюй-мов	мм
2"	50	8	1	25	10	254	10	254
2 1/2"	65	8	1 1/8	29	11 1/4	286	11 1/4	286
3"	80	8	1 1/4	32	12 1/4	311	12 1/2	318
4"	100	8	1 1/2	38	14 1/4	362	14 3/4	375
6"	150	8	2	51	20	508	20 1/2	521
8"	200	12	2	51	23 3/4	603	24	610
10"	250	12	2 1/2	64	29 1/4	743	30 1/4	768
12"	300	12	2 3/4	70	33 1/4	845	34 1/4	870

Монтаж и выбор шпилек согласно стандарту API 6A



Монтажные размеры согласно стандартам API – класс 2000

Типоразмер	A		B		C		Вес	
	дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов	мм	фунтов	кг
2 1/16"	4 3/8	143	2 3/4	70	1 11/16	43	14	6
2 9/16"	5 1/8	130	3 1/4	83	2 1/8	54	16	7
3 1/8"	5 7/8	149	3 1/4	83	2 5/8	67	24	11
4 1/16"	7 5/8	194	4	102	3 7/16	87	40	18
7 1/16"	10 1/2	267	6 1/4	159	5 3/16	132	115	52
9"	12 5/8	321	8 1/8	206	6 13/16	173	229	104
11"	15 3/4	400	9 1/2	241	8 1/2	216	388	176
13 5/8"	18	457	11 1/2	292	10 1/8	257	540	245

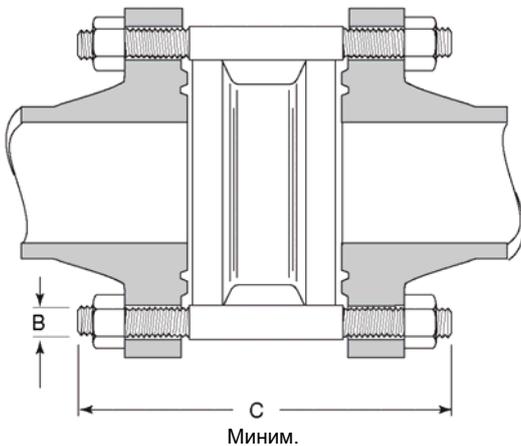
ПРИМЕЧАНИЯ. Размеры для номиналов 10000 и 15000 сообщаются по требованию.
Допустимая интенсивность утечки для клапанов с металлическим седлом, отвечающих стандарту API 6A (а также API 6D), соответствует стандарту API 598.

Монтажные размеры согласно стандартам API – класс 3000

Типоразмер	A		B		C		Вес	
	дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов	мм	фунтов	кг
2 1/16"	5 3/8	143	2 3/4	70	1 11/16	43	14	6
2 9/16"	6 1/2	165	3 1/4	83	2 1/8	54	16	7
3 1/8"	6 5/8	168	3 1/4	83	2 5/8	67	25	11
4 1/16"	8 1/8	206	4	102	3 7/16	87	43	20
7 1/16"	11 3/8	289	6 1/4	159	5 3/16	132	110	50
9"	14 1/8	359	8 1/8	206	6 13/16	173	219	99
11"	17 1/8	435	9 3/4	248	8 1/2	216	397	180
13 5/8"	19 3/8	498	12	305	10 1/8	257	725	329

Монтажные размеры согласно стандартам API – класс 5000

Типоразмер	A		B		C		Вес	
	дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов	мм	фунтов	кг
2 1/16"	5 3/8	143	2 3/4	70	1 11/16	43	15	7
2 9/16"	6 1/2	165	3 1/4	83	2 1/8	54	22	10
3 1/8"	6 5/8	175	3 3/8	86	2 5/8	67	31	14
4 1/16"	8 1/4	210	4 1/8	105	3 7/16	87	49	22
7 1/16"	11 1/8	283	6 1/4	159	5 3/16	132	190	86
9"	13 7/8	352	8 1/8	206	6 13/16	173	285	129
11"	17 1/8	435	10	254	8 1/2	216	502	228



Выбор шпилек согласно стандарту API – класс 3000

Типоразмер	Число шпилек	B		C	
		дюймов	мм	дюймов	мм
2 1/16"	8	7/8	22	9 1/4	235
2 9/16"	8	1	25	11 1/4	286
3 1/8"	8	7/8	22	11 1/2	292
4 1/16"	8	1 1/8	29	12	305
7 1/16"	12	1 1/8	29	15 1/4	387
9"	12	1 3/8	35	18 3/4	476
11"	16	1 3/8	35	20	508
13 5/8"	20	1 3/8	35	21 1/2	591

Выбор шпилек согласно стандарту API – класс 2000

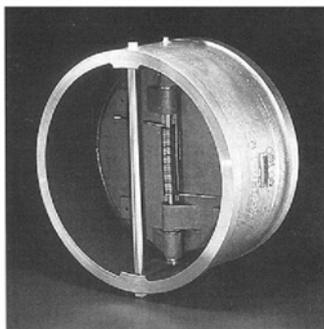
Типоразмер	Число шпилек	B		C	
		дюймов	мм	дюймов	мм
2 1/16"	8	5/8	16	8	203
2 9/16"	8	3/4	19	9	229
3 1/8"	8	3/4	19	9 1/2	241
4 1/16"	8	7/8	22	11 1/2	292
7 1/16"	12	1	25	14	356
9"	12	1 1/8	29	17	432
11"	16	1 1/4	32	19	483
13 5/8"	20	1 1/4	32	23 3/4	546

Выбор шпилек согласно стандарту API – класс 5000

Типоразмер	Число шпилек	B		C	
		дюймов	мм	дюймов	мм
2 1/16"	8	7/8	22	9 1/4	235
2 9/16"	8	1	25	11 1/4	286
3 1/8"	8	1 1/8	29	12	305
4 1/16"	8	1 1/4	32	13	330
7 1/16"	12	1 3/8	35	18 3/4	476
9"	12	1 3/8	41	21	533
11"	12	1 3/8	48	24 1/2	622

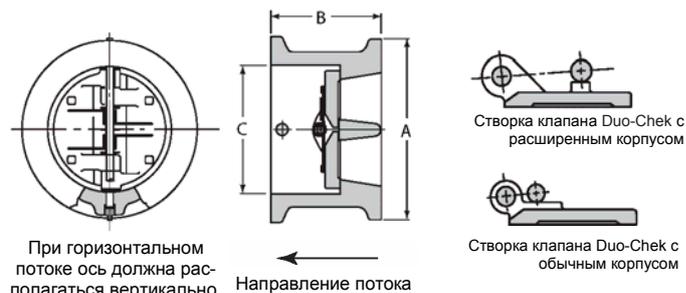
Исполнение X. Вафельные обратные клапаны с расширенным корпусом

Вариант клапана Duo-Chek "с расширенным корпусом" был разработан для условий, требующих чрезвычайно быстрого открытия клапана. Это обычно связано с присутствием сжатого газа или пара, вызывающих повреждение запирающего механизма вследствие эффекта взрывного открытия. Такое повреждение может сделать клапан неработоспособным. Это особенно касается клапанов с низким быстродействием, таких как поворотные обратные клапаны и обратные клапаны с наклонной пластиной.



Конструкция клапанов с корпусом исполнения X имеет особую геометрию и особую конфигурацию створок, благодаря которой соударение каждой створки со штифтовым упором приходится на центр удара. Для поглощения больших ударных нагрузок размеры штифтового упора и шарнирных проушин увеличены.

К типичным областям применения относятся сторона нагнетания центробежного компрессора в тех случаях, когда компрессоры подвержены воздействию "пульсаций", воздухоразделительные установки, трубопроводы, на которых компрессоры установлены параллельно, а также линии отбора пара. Для систем, содержащих жидкости, клапаны Duo-Chek исполнения X, как правило не требуются.



Монтажные размеры – классы давления 150-2500

Класс 150 по стандарту ASME

Типоразмер		A		B		C		Вес	
дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов	дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов
6"	150	8 3/4	222	4 13/16	122	6 3/8	168	46	21
8"	200	11	279	6 1/4	159	8 3/8	219	91	41
10"	250	13 3/8	340	7 1/4	184	10 3/4	273	166	75
12"	300	16 1/8	410	9	229	12 3/4	324	244	111
14"	350	17 3/4	451	8 3/8	213	14	356	260	118
16"	400	20 1/4	514	9 1/2	241	16	406	345	157
18"	450	21 3/8	549	10 3/8	264	18	457	427	194
20"	500	23 3/8	606	11 3/4	298	20	508	548	249
24"	600	28 1/4	718	13 3/4	349	24	610	874	396
26"	650	30 1/2	775	18	457	26	660	1741	790
30"	750	34 3/4	883	18	457	30	762	1544	700
32"	800	37	940	20 7/8	530	32	813	1638	743
36"	900	41 1/4	1048	21 3/8	556	36	914	2750	1247
42"	1050	48	1219	25 3/4	654	42	1067	3862	1752
48"	1200	54 1/2	1384	30 7/8	784	48	1219	6000	2722
54"	1350	61	1550	32 3/4	832	54	1372	7462	3385

Класс 300 по стандарту ASME

Типоразмер		A		B		C		Вес	
дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов	дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов
6"	150	9 3/8	251	4 13/16	122	6 3/8	168	61	28
8"	200	12 1/8	308	6 1/4	159	8 3/8	219	107	48
10"	250	14 1/4	362	7 1/4	184	10 3/4	273	166	75
12"	300	16 3/8	422	9	229	12 3/4	324	244	111
14"	350	19 1/8	486	10 1/4	260	14	356	407	185
16"	400	21 1/4	540	11 1/8	283	16	406	533	242
18"	450	23 1/2	597	12 1/2	318	18	457	698	317
20"	500	25 3/4	654	13 3/4	349	20	508	900	408
24"	600	30 1/2	775	16	406	24	610	1446	656
28"	700	35 3/8	911	20 1/4	514	28	711	1992	904
30"	750	37 1/2	953	20 3/8	524	30	762	2457	1115
36"	900	44	1118	25	635	36	914	3947	1790
42"	1050	50 3/4	1289	31 3/8	810	42	1067	6523	2959
48"	1200	58 3/4	1492	35	889	48	1219	7483	3394

Относительно дополнительных типоразмеров и классов давления обращайтесь на завод.

Класс 600 по стандарту ASME

Типоразмер		A		B		C		Вес	
дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов	дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов
8"	200	12 3/8	321	7 1/2	191	8 3/8	219	178	81
10"	250	15 3/4	400	9 3/8	251	10 3/4	273	285	130
12"	300	18	457	11 3/8	295	12 3/4	324	366	166
14"	350	19 3/8	492	12 3/4	324	14	356	485	220
16"	400	22 1/4	565	14 1/2	368	16	406	705	320
18"	450	24 3/8	613	16 3/4	425	18	457	1057	480
20"	500	26 3/8	683	17 1/2	445	20	508	1531	695
24"	600	31 1/8	791	21 1/4	540	24	610	2240	1016
28"	700	36	914	23	584	28	711	3277	1486
30"	750	38 3/4	972	26 3/4	680	30	762	3746	1699
36"	900	44 1/2	1130	31	787	36	914	7000	3175
48"	1200	54 3/4	1391	40 3/8	1019	48	1219	9972	4523

Класс 900 по стандарту ASME

Типоразмер		A		B		C		Вес	
дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов	дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов
6"	150	11 3/8	289	6 3/8	175	6 3/4	171	149	68
10"	250	17 1/8	435	10 1/4	260	10 3/4	273	462	210
12"	300	19 3/8	498	12 13/16	325	12 3/4	324	605	274
14"	350	20 1/2	521	14 3/8	371	14	356	1030	467
16"	400	22 3/8	575	15 1/2	394	16	406	1553	705
20"	500	27 1/2	699	19 1/2	495	20	508	1583	718
24"	600	33	838	22 1/4	565	24	610	3029	1374
30"	750	39 3/4	1010	28 3/8	734	30	762	6310	2862

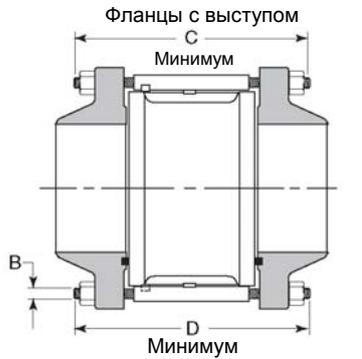
Класс 1500 по стандарту ASME

Типоразмер		A		B		C		Вес	
дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов	дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов
10"	250	17 1/8	435	11 1/2	292	10 3/4	273	476	216
12"	300	20 1/2	521	13 3/8	353	12 3/4	324	805	365
14"	350	22 3/4	578	14 3/8	371	14	356	1080	490
16"	400	25 1/4	641	16 1/2	419	16	406	1530	694
18"	450	27 3/4	705	20 1/4	514	18	457	2109	957
20"	500	29 3/4	756	21 3/8	556	20	508	2376	1077
24"	600	35 1/2	902	24 3/8	632	24	610	4329	1964

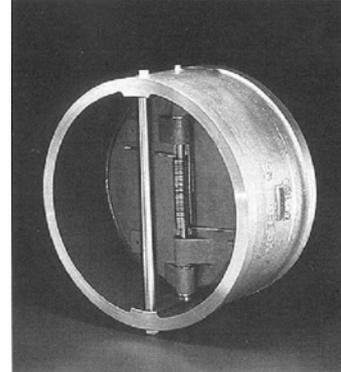
Класс 2500 по стандарту ASME

Типоразмер		A		B		C		Вес	
дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов	дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов
10"	250	18 3/4	476	11 1/2	292	10 3/4	273	577	262
12"	300	21 3/8	549	13 3/8	352	12 3/4	324	598	271

Выбор шпилек для исполнения X – классы давления 150-2500



Фланцы под муфтовое соединение



Выбор шпилек согласно стандарту ASME – класс 150

Типоразмер клапана		Число шпилек	В		С		D	
дюймов	мм		Диаметр шпильки		Поверхность с выступом		Муфтовое соединение	
			дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов	мм
6"	150	8	3/4	19	9	229	9 1/2	241
8"	200	8	3/4	19	10 3/4	273	11 1/4	286
10"	250	12	7/8	22	12	305	12 1/2	318
12"	300	12	7/8	22	14	356	14 1/2	368
14"	350	12	1	25	14	356	14 1/2	368
16"	400	16	3/4	19	14 3/4	375	15 1/4	387
18"	450	16	1 1/8	29	16 3/4	425	17 1/4	438
20"	500	20	1 1/8	29	18 1/4	464	18 3/4	476
24"	600	20	1 1/4	29	20 3/4	527	21 1/4	540
26"	650	24	1 1/4	32	26 3/4	679	27 1/4	692
30"	750	28	1 1/4	32	27 1/4	692	27 3/4	705
32"	800	28	1 1/2	38	32	1690	32 3/4	832
36"	900	32	1 1/2	32	32 1/4	819	32 3/4	832
42"	1050	36	1 1/2	38	37 1/4	946	-	-
48"	1200	44	1 1/2	38	43 1/4	1099	-	-
54"	1350	44	1 3/4	44	43 1/2	1105	-	-

Выбор шпилек согласно стандарту ASME – класс 600

Типоразмер клапана		Число шпилек	В		С		D	
дюймов	мм		Диаметр шпильки		Поверхность с выступом		Муфтовое соединение	
			дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов	мм
8"	200	12	1 1/8	29	15 1/4	387	15 1/4	387
10"	250	16	1 1/4	32	18 1/4	464	18 3/4	476
12"	300	20	1 1/4	32	20 1/2	521	20 3/4	527
14"	350	20	1 3/8	35	22	559	22	559
16"	400	20	1 1/8	29	24 1/2	622	24 1/2	622
18"	450	20	1 3/8	41	30	762	30 1/4	768
20"	500	24	1 3/8	41	29	737	29 1/2	743
24"	600	24	1 7/8	48	34 1/4	870	34 3/4	883
28"	700	28	2	51	36 1/2	927	37	940
30"	750	28	2	51	42	1067	42 1/2	1080
36"	900	28	2 1/2	64	47	1194	-	-
48"	1050	32	2 3/4	70	62	1574	-	-

Выбор шпилек согласно стандарту ASME – класс 900

Типоразмер клапана		Число шпилек	В		С		D	
дюймов	мм		Диаметр шпильки		Поверхность с выступом		Муфтовое соединение	
			дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов	мм
6"	150	12	1 1/8	29	14 3/4	375	15	381
10"	250	16	1 3/8	35	19 1/2	495	19 3/4	502
12"	300	20	1 3/8	35	23	584	23 1/4	591
14"	350	20	1 1/2	38	25 3/4	654	26 1/4	667
16"	400	20	1 1/4	32	26 3/4	679	27	686
20"	500	20	2	51	33 1/4	844	34	864
24"	600	20	2 1/2	64	39 3/4	1010	40 3/4	1035
30"	750	20	3	76	48	1219	48 1/2	1232

Выбор шпилек согласно стандарту ASME – класс 300

Типоразмер клапана		Число шпилек	В		С		D	
дюймов	мм		Диаметр шпильки		Поверхность с выступом		Муфтовое соединение	
			дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов	мм
6"	150	12	3/4	19	10	254	10 3/4	273
8"	200	12	7/8	22	11 3/4	298	12 1/2	318
10"	250	16	1	25	13 3/4	349	14 1/2	368
12"	300	16	1 1/8	29	16	406	16 3/4	425
14"	350	20	1 1/8	29	17 1/2	445	18 1/4	464
16"	400	20	7/8	22	18 1/2	470	19	483
18"	450	24	1 1/4	32	20 3/4	527	21 1/2	546
20"	500	24	1 1/4	32	22	641	22 3/4	578
24"	600	24	1 1/2	29	15 1/4	648	26 1/4	667
28"	700	28	1 3/8	41	31	787	31 1/2	800
30"	750	28	1 3/4	44	32 1/4	819	33 1/2	851
36"	900	32	2	51	38 1/2	978	-	-
42"	1050	32	2	51	47 1/2	1206	-	-
48"	1200	40	2	51	50 1/4	1276	-	-

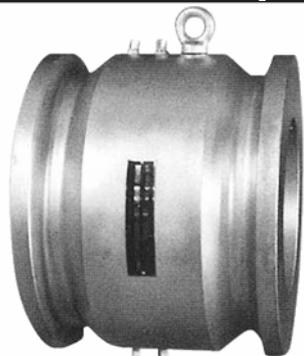
Выбор шпилек согласно стандарту ASME – класс 1500

Типоразмер клапана		Число шпилек	В		С		D	
дюймов	мм		Диаметр шпильки		Поверхность с выступом		Муфтовое соединение	
			дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов	мм
10"	250	12	1 1/8	48	25	635	25 1/4	641
12"	300	16	2	51	29	737	29 1/2	749
14"	350	16	2 1/4	57	31 1/4	794	32 1/4	819
16"	400	16	1 1/2	38	34	864	35	889
18"	450	16	2 3/4	70	39 3/4	1010	41	1041
20"	500	16	3	76	43	1092	44	1118
24"	600	16	3 1/2	89	49	1245	49 1/4	1251

Выбор шпилек согласно стандарту ASME – класс 2500

Типоразмер клапана		Число шпилек	В		С		D	
дюймов	мм		Диаметр шпильки		Поверхность с выступом		Муфтовое соединение	
			дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов	мм
10"	250	12	2 1/2	64	31	787	31 3/4	806
12"	300	12	2 3/4	70	35 1/2	902	36 1/2	927

Специализированные клапаны Duo-Chek

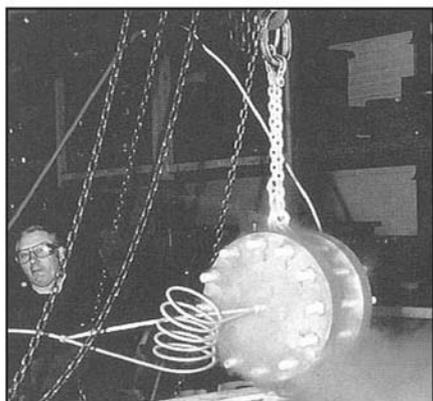


Клапаны Grayloc® с раструбами на концах

Возможна поставка клапанов типа Grayloc с раструбами на концах, для зажимных соединений. Такие соединения концов упрощают процедуру монтажа в тех системах, где они используются. За информацией об имеющихся типоразмерах и номинальных значениях давления, а также о других зажимных соединениях, таких как Sprolock, Seaboard Lloyd и т.п., обращайтесь в региональный отдел сбыта.

Клапаны под приварку встык

Возможна поставка клапанов с концами под стыковую сварку для трубопроводных сетей с приварными компонентами, исключаящими утечку в соединениях. Надлежащие цифровые обозначения, позволяющие заказать клапан в соответствии с классом сопряженных труб, см. в разделе «Информация для оформления заказа».



Криогенные клапаны

Возможна поставка клапанов Duo-Chek для субатмосферных и криогенных температур (от -50°F до -450°F). Как правило, требуются специальные конструкционные материалы, такие как низкотемпературные легированные стали, аустенитная нержавеющая сталь, алюминиевая бронза или монель.



Клапаны с покрытием и облицовкой

Если это предусмотрено техническими условиями, возможна поставка клапанов Duo-Chek с облицовками, обеспечивающими износостойкость и коррозионную стойкость. Облицовка может быть выполнена из натурального каучука, неопрена и других материалов. Все поверхности корпуса клапана с облицовкой покрываются указанным в технических условиях материалом, что устраняет необходимость в прокладках. Отверстия под штифтовые упоры и шарнир герметизируются, чтобы не допустить утечки жидкостей, содержащихся в трубопроводе. Для чрезвычайно агрессивных условий эксплуатации рекомендуются клапаны из сплавов со структурой твердого раствора. По требованию могут быть использованы разнообразные покрытия, стойкие к коррозионному или абразивному воздействию. Некоторые из покрытий, получивших широкое применение: эпоксидные смолы, продукты переработки каменного угля и защитные цинковые грунтовки. Обсудите свои требования с сотрудниками регионального отдела сбыта.

Прочие специализированные варианты

К прочим специализированным вариантам Duo-Chek относятся:

- Клапаны, отвечающие стандарту NACE MR0103
- Очищенные клапаны для работы с жидким кислородом (LOX)
- Клапаны, подготовленные для работы с пищевыми продуктами (из аустенитной нержавеющей стали)
- Клапаны, проходящие специальные испытания, в т.ч. рентгенодефектоскопию, магнитопорошковую или ультразвуковую дефектоскопию, контроль методом проникающих красок, испытания на утечку гелия и т.п.

Технические данные

ASME B16.34, номинальные значения давления и температуры, углеродистая и нержавеющая сталь

Температура		Максимальное давление при эксплуатации без ударных воздействий, фунт./кв. дюйм и кг/см ² (ASME B16.34)											
°C	°F	Класс 150						Класс 300					
		Сталь (1) (2)		Сталь (1) (3)		Нерж. сталь 316SS		Сталь (1) (2)		Сталь (1) (3)		Нерж. сталь 316SS	
		кг/см ²	фунт./кв. дюйм	кг/см ²	фунт./кв. дюйм	кг/см ²	фунт./кв. дюйм	кг/см ²	фунт./кв. дюйм	кг/см ²	фунт./кв. дюйм	кг/см ²	фунт./кв. дюйм
от -29 до 0	от -20 до 32	20,0	285	-	-	19,3	275	52,0	740	-	-	50,6	720
от 0 до 38	от 32 до 100	20,0	285	20,0	285	19,3	275	52,0	740	52,0	740	50,6	720
93	200	18,3	260	18,3	260	16,5	235	47,8	680	47,8	680	43,6	620
149	300	16,2	230	16,2	230	15,1	215	46,0	655	46,0	655	39,4	560
204	400	14,1	200	14,1	200	13,7	195	44,6	635	44,6	635	36,2	515
260	500	12,0	170	12,0	170	12,0	170	42,5	605	42,5	605	33,7	480
316	600	9,8	140	9,8	140	9,8	140	40,1	570	40,1	570	31,6	450
343	650	8,8	125	8,8	125	8,8	125	38,7	550	38,7	550	30,9	440
371	700	7,7	110	7,7	110	7,7	110	37,3	530	37,3	530	30,6	435
399	750	6,7	95	6,7	95	6,7	95	35,5	505	35,5	505	29,9	425
427	800	5,6	80	5,6	80	5,6	80	28,8	410	28,8	410	29,5	420
454	850	4,6	65	4,6	65	4,6	65	22,5	320	22,5	320	29,5	420
482	900	3,5	50	3,5	50	3,5	50	16,2	230	16,2	230	29,2	415
510	950	2,5	35	2,5	35	2,5	35	9,5	135	9,5	135	27,1	385
538	1000	1,4	20	1,4	20	1,4	20	6,0	85	6,0	85	25,7	365
Гидростатическое испытание корпуса		31,6	450	31,6	450	29,9	425	79,1	1125	79,1	1125	77,3	1100
°C		Класс 600						Класс 900					
°F													
от -29 до 0	от -20 до 32	104,0	1480	-	-	101,2	1440	156,1	2220	-	-	151,8	2160
от 0 до 38	от 32 до 100	104,0	1480	104,0	1480	101,2	1440	156,1	2220	156,1	2220	151,8	2160
93	200	95,6	1360	95,6	1360	87,2	1240	143,1	2035	143,1	2035	130,8	1860
149	300	92,1	1310	92,1	1310	78,7	1120	138,1	1965	138,1	1965	118,1	1680
204	400	88,9	1265	88,9	1265	72,1	1025	133,6	1900	133,6	1900	108,3	1540
260	500	84,7	1205	84,7	1205	67,1	955	127,2	1810	127,2	1810	100,9	1435
316	600	79,8	1135	79,8	1135	63,3	900	119,9	1705	119,9	1705	95,3	1355
343	650	77,3	1100	77,3	1100	62,2	885	111,8	1650	111,8	1650	93,1	1325
371	700	74,5	1060	74,5	1060	61,2	870	112,5	1590	112,5	1590	91,7	1305
399	750	71,4	1015	71,4	1015	60,1	855	106,9	1520	106,9	1520	90,0	1280
427	800	58,0	825	58,0	825	59,4	845	86,8	1235	86,8	1235	88,9	1265
454	850	45,0	640	45,0	640	58,7	835	67,1	955	67,1	955	88,2	1255
482	900	32,3	460	32,3	460	58,3	830	48,5	690	48,5	690	87,5	1245
510	950	19,3	275	19,3	275	54,5	775	28,8	410	28,8	410	81,5	1160
538	1000	12,0	170	12,0	170	51,0	725	17,9	255	17,9	255	76,6	1090
Гидростатическое испытание корпуса		156,4	2225	156,4	2225	152,9	2175	235,5	3350	235,5	3350	228,5	3250
°C		Класс 1500						Класс 2500					
°F													
от -29 до 0	от -20 до 32	260,5	3705	-	-	253,1	3600	433,8	6170	-	-	421,8	6000
от 0 до 38	от 32 до 100	260,5	3705	260,5	3705	253,1	3600	433,8	6170	433,8	6170	421,8	6000
93	200	238,7	3395	238,7	3395	217,6	3095	397,5	5655	397,5	5655	362,7	5160
149	300	229,9	3270	229,9	3270	196,5	2795	383,1	5450	383,1	5450	327,6	4660
204	400	222,9	3170	222,9	3170	180,7	2570	371,2	5280	371,2	5280	300,9	4280
260	500	212,0	3015	212,0	3015	168,0	2390	353,3	5025	353,3	5025	279,8	3980
316	600	199,7	2840	199,7	2840	158,5	2255	332,5	4730	332,5	4730	264,3	3760
343	650	193,0	2745	193,0	2745	155,4	2210	321,6	4575	321,6	4575	258,7	3680
371	700	187,3	2665	187,3	2665	152,6	2170	311,1	4425	311,1	4425	254,5	3620
399	750	178,2	2535	178,2	2535	150,1	2135	297,4	4230	297,4	4230	250,3	3560
427	800	144,5	2055	144,5	2055	148,3	2110	241,1	3430	241,1	3430	247,5	3520
454	850	112,1	1595	112,1	1595	146,9	2090	186,6	2655	186,6	2655	244,6	3480
482	900	80,8	1150	80,8	1150	145,9	2075	134,6	1915	134,6	1915	243,2	3460
510	950	48,2	685	48,2	685	135,7	1930	80,5	1145	80,5	1145	226,4	3220
538	1000	30,2	430	30,2	430	127,9	1820	50,3	715	50,3	715	213,0	3030
Гидростатическое испытание корпуса		391,9	5575	391,9	5575	379,6	5400	652,0	9275	652,0	9275	632,7	9000

Примечания:

Новейшие данные см. в стандарте ASME B16.34.

- (1) Допустимо, но не рекомендуется для длительного использования при температурах выше 800°F (427°C).
- (2) Материал, проходящий испытания на удар согласно стандартам CE, и стандартный материал, не проходящий испытания на удар.
- (3) Материал, не проходящий испытания на удар по стандартам CE.

Технические данные

Коэффициент Cv для клапанов

Типоразмер клапана		Класс 125 -300
дюймов	мм	
2"	50	75
2 1/2"	65	95
3"	80	191
4"	100	377
5"	127	483
6"	150	821
8"	200	1,590
10"	250	2,920
12"	300	4,470
14"	350	5,870
16"	400	8,690
18"	450	10,940
20"	500	14,290
24"	600	23,000
30"	750	37,200
36"	900	59,000
42"	1050	92,000
48"	1200	126,000
54"	1350	186,000
60"	1500	217,000
66"	1650	280,000
72"	1800	350,000

Класс 125-150, давление срабатывания пружины (фунт./кв. дюйм)

Типоразмер клапана		Стандартный крутящий момент	Низкий крутящий момент	Минимальный крутящий момент
дюймов	мм			
2"	50	0,23	0,13	0,05
2 1/2"	65	0,26	0,12	0,04
3"	80	0,21	0,16	0,04
4"	100	0,22	0,11	0,05
5"	127	0,18	0,09	0,05
6"	150	0,14	0,07	0,04
8"	200	0,19	0,10	0,04
10"	250	0,18	0,10	0,04
12"	300	0,17	0,07	0,04
14"	350	0,15	0,06	—
16"	400	0,16	0,08	—
18"	450	0,15	0,07	—
20"	500	0,13	0,06	—
24"	600	0,10	—	—
30"	750	0,08	—	—
36"	900	0,08	—	—
42"	1050	0,05	—	—
48"	1200	0,06	—	—

- Давление срабатывания пружины – это расчетное значение давления, необходимого для преодоления силы сжатия пружины при закрытии клапана. Это значение не является точным, т.к. клапан не может быть использован как предохранительный. Использование пружин с низким и минимальным моментом может повлиять на эксплуатационные характеристики клапана и поэтому допускается только при оценке особых условий эксплуатации.
- Клапаны типоразмеров 6" и более снабжены независимыми пружинами.

Информация о размерах пружин и сливных отверстий

Руководство по выбору пружин		
Материал пружины	Диапазон рабочих температур	
	°C	°F
Нерж. ст. 316	от -129 до 120	от -200 до 250
Инконель X-750	от -250 до 537	от -420 до 1000

- Материалы пружин включены в перечень материалов механизма клапана в качестве важной составной части выбора материалов. Наиболее широко распространенные стандартные материалы механизма клапана указаны в разделе «Информация для оформления заказа».
- Для особых условий эксплуатации предлагаются пружины с различными характеристиками крутящего момента, а также пружины из других материалов. Обращайтесь на завод.

Размеры сливных отверстий в корпусе (для тех случаев, когда они предусмотрены техническими условиями)	
Класс 125 по стандарту ASME (чугун), таблица А	
2" – 8" (50 мм – 200 мм)	1/8" (3,18 мм)
10" – 12" (250 мм – 300 мм)	3/8" (9,52 мм)
14" и более (350 мм и более)	1/4" (19,1 мм)
Класс 150-2500 по стандарту ASME), таблица В	
2" – 2 1/2" (50 мм – 65 мм)	1/4" (6,35 мм)
3" – 4" (75 мм – 100 мм)	3/8" (9,52 мм)
5" (125 мм)	1/2" (12,7 мм)
6" и более (150 мм)	3/4" (19,1 мм)

- Все сливные отверстия располагаются с той стороны клапана, куда направлен поток.

Технические данные

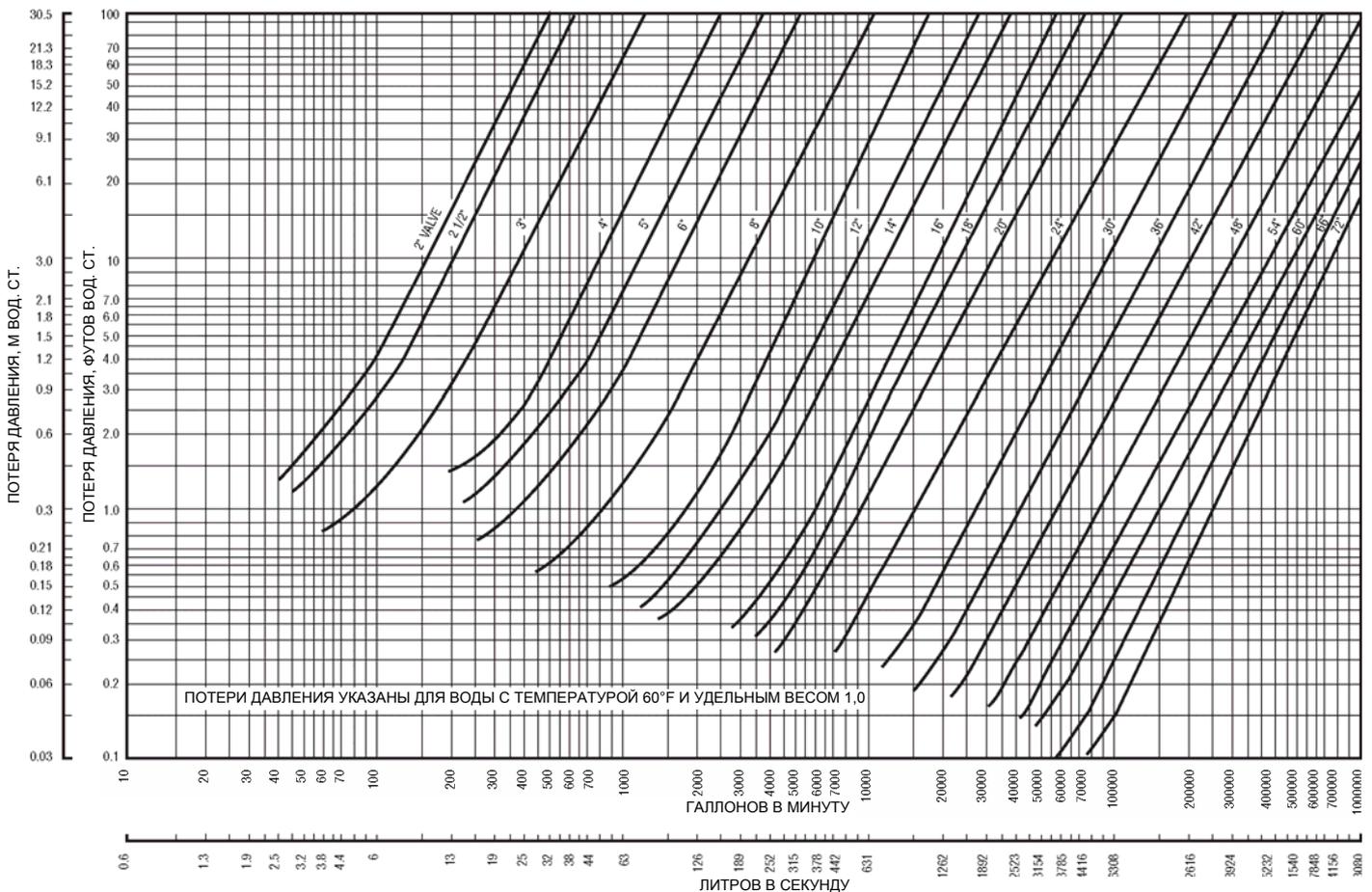
Информация о потере давления

Ниже представлены кривые потери давления, полученные для клапанов Duo-Chek, снабженных пружинами со стандартным моментом и работающих в горизонтальном потоке.

Для достижения наилучших эксплуатационных характеристик монтаж клапанов Duo-Chek в горизонтальном потоке должен производиться таким образом, чтобы оси располагались вертикально. Относительно монтажа в других положениях обращайтесь на завод.

Каждая трубопроводная сеть имеет уникальные геометрические характеристики, которые подлежат оценке во всех случаях, когда скорость жидких технологических сред при прохождении через точку сужения или расширения трубы (с углом 15° и более) непосредственно перед клапаном превышает 8 футов/с (2,4 м/с). Если это практически осуществимо, для обеспечения максимального срока службы, а также исходя из фактических условий эксплуатации, расстояние между клапаном и выпускным отверстием насоса или трубными фитингами (суженными или расширенными) должно составлять, как минимум, от одного (1) до пяти (5) диаметров трубы.

- Для систем, в которых имеет место резкое замедление потока, могут потребоваться пружины с более высоким крутящим моментом для увеличения быстродействия клапана и снижения интенсивности гидравлического удара в тех областях применения, где необходимо плавное закрытие. Обращайтесь на завод.
- Мы можем провести оценку клапанов Duo-Chek с учетом характеристик и режима работы вашей системы.



Информация для оформления заказа

Кодовые обозначения

Типоразмер	Исполнение	Класс давления	Корпус и створки	Уплотнение	Концевое соединение	Конфигурация корпуса	Номер модификации
24"	H	15	S	P	F	3 -	9

ОПИСАНИЕ: 24", исполнение H, класс 150 по стандарту ASME, корпус и створки из углеродистой стали, металлическое седло, фланцы с выступом, корпус с двумя фланцами (номер модификации означает наличие пружины из сплава Inconel X).

Типоразмер клапана	Исполнение		
Номинальные размеры клапана указаны в дюймах или миллиметрах. В дюймах: Для фланцев по стандартам ASME, API и BS В миллиметрах: Для клапанов с номинальными размерами по стандартам DIN, AS или JIS (перед обозначением типоразмера стоит буква "M" для клапанов по стандартам DIN, "A" – для AS или "J" – для JIS).	Буквенное обозначение для заказа	Тип корпуса	Диапазон типоразмеров
	G	Стандартная конструкция Вафельный	От 2" до 72" (От 50 мм до 1800 мм)
	H	Бесстопорная конструкция Duo-Chek Вафельный, с приливами или с двумя фланцами	От 2" до 72" (От 50 мм до 1800 мм)
	X	Корпус расширенной конструкции	От 6" до 54" (От 152 мм до 1300 мм)
	w*	Корпус к концам под приварку	От 2" до 72" (От 50 мм до 1800 мм)

* Для клапанов с концами под приварку требуется также дополнительное обозначение класса трубы, которому они должны соответствовать.

Класс давления							
ASME		API ¹		DIN / JIS ¹		BS / AS ²	
№ для заказа	Класс	№ для заказа	Класс	№ для заказа	Номинальное давление (PN)	№ для заказа	Таблица
12	125	21	2000	Стандарт на фланцы:	6	B – BS	A до T
15	150				10		
25	250	31	3000	M – DIN	16	A-AS	
30	300				25		
40	400	51	5000	J -JIS	40		
60	600				64		
90	900	101	10000		100		
150	1500				160		
250	2500	151	15000		250		
450	4500				320		

* Класс по стандарту API указан в фунт./кв. дюйм (и) (рабочее давление при низкой температуре).

1 В обозначении метрических клапанов с фланцами по стандартам DIN или JIS перед номинальным размером в миллиметрах ставится буква "M" или "J". Номинальная характеристика фланцев (PN) указывается после обозначения исполнения данного клапана, как для клапанов по стандартам ASME или API.

Пример:

Стандарт на фланцы (M – DIN) **M 100 (4") G16 SPF**
 Типоразмер 100 мм _____

 Номинальное давление PN для DIN или JIS (в барах)

Таким образом обозначается метрический клапан, предназначенный для установки между фланцами по стандарту DIN. Номинальный размер 100 мм (соответствует 4"), исполнение G, клапан Duo-Chek с номинальным давлением 16 бар, корпус и створки из углеродистой стали, металлическое седло и соединительные концы с выступом.

2 В обозначение клапанов, предназначенных для использования с фланцами по Британскому стандарту 10 или Австралийскому стандарту 2129, дополнительно вводятся две буквы между кодом конструктивного исполнения и цифрами, указывающими номинальное давление. Первая буква обозначает стандарт, а вторая – таблицу в этом стандарте.

Пример:

Стандарт на фланцы B – Британский стандарт 10 **6" G B E 15 BNF**

 Класс по стандарту ASME
 Таблица в соответствующем стандарте

Цифровое обозначение указывает, что данный клапан Duo-Chek типоразмера 6", исполнение G, предназначен для установки между фланцами, отвечающими Британскому стандарту 10, таблица E, используется согласно классу 150, имеет корпус и створки из алюминиевой бронзы, седло из неопрена и соединительные концы с выступом.

Информация для оформления заказа

Корпус и створки					
Буквенное обозначение для заказа	Материал	Технические условия	Буквенное обозначение для заказа	Материал	Технические условия
B	Алюминиевая бронза	ASTM B148, сплав 952	T	Нерж. сталь 317	ASTM A351, марка CG-8M
AB	Никель-алюминиевая бронза	ASTM B148, сплав 958	U	Легированная сталь WC6	ASTM A217, марка WC6 (1 ¹ / ₄ % Cr)
C	Нержавеющая сталь 316	ASTM A351, марка CF-8M	V	Нерж. сталь 347	ASTM A351, марка CF-8C
F	Сплав 20	ASTM A351, марка CN7M	Y	Легированная сталь C5	ASTM A217, марка C5 (5% Cr)
G	Низкотемпературная углеродистая сталь	ASTM A352, марка LCB	Z	Легированная сталь WC9	ASTM A217, марка WC9 (2 ¹ / ₂ % Cr)
H	Чугун, створки из алюминиевой бронзы	ASTM A126, класс 40	CA	Дуплекс	ASTM A351, марка CD4MCu
K	Hastelloy® C	ASTM B148, (952)	DZ	Дуплекс, 22%	UNS S31803, ASTM A890, марка 4A
L	Легированная сталь C12	A494, марка CW12MW	EA	Нерж. сталь 254 SMO	UNS S31254, (ASTM CK3MCuN)
M	Монель	ASTM A217, марка C12 (9% Cr)	FN	Inconel® 625	ASTM A494, марка CW-6MC
		ASTM A494, марка M30C	GC	Низкотемпературная сталь LCC	ASTM A352, марка LCC
S	Углеродистая сталь (стандартная и не проходящая испытания на удар по стандартам CE)	ASTM A216, марка WCB	TT	Титан	ASTM B367, марка C2/ASTM B348, марка 2г
S1	Углеродистая сталь (проходящая испытание на удар по стандартам CE)	ASTM A216, марка WCB	EB	Супер-дуплекс, 25%	ASTM A890, марка 6A/A351, марка CD3MWCuN

Уплотнение*				Концевые соединения		Специальные конфигурации корпуса	
Буквенное обозначение для заказа	Материал	Рабочая температура		Буквенное обозначение для заказа	Соединительные элементы	Цифровое обозначение	Конфигурация
		°C	°F				
A	ЭПДМ	от -54 до 149	от -65 до 300	F	С зубчатой поверхностью	Нет (пробел)	Вафельного типа, крепится между сопряженными фланцами с помощью шпилек, перекрывающих всю длину клапана. Конструкция с приливами и резьбовыми отверстиями для болтового крепления с обеих сторон. Конструкция с приливами и сквозными отверстиями под болты для их защиты. Конструкция с двумя фланцами и болтовым креплением фланцев клапана к отдельному фланцу трубопровода.
B3	ЭПДМ (NSF-61)	от -54 до 149	от -65 до 300	G	Grayloc® с раструбом	1	
M	Буна-N	от -57 до 121	от -70 до 250	P	С плоской поверхностью (без зубцов)		
N	Неопрен	от -40 до 121	от -40 до 250	R	Под муфтовое соединение	2	
P	Соответственно корпусу	от -29 до 538	от -20 до 1000	W	Под приварку		
S	Силикон	от -101 до 260	от -150 до 500			3	
U	Эластомер для холодильных систем	от -40 до 121	от -40 до 250				
V	Viton-B®	от -29 до 204	от -20 до 400				

* Диапазон рабочих температур указан ориентировочно. Диапазон зависит от области применения, материала корпуса и створок.
* Viton – зарегистрированное название фирмы DuPont.

Распространенные модификации				
№ модификации	Материал и описание	№ модификации	№ механизма по стандарту API	Материал и описание
-9	Inconel X-750 – пружины	-169	1	Тип 410
-14	Нерж. сталь 316 – створки, штифты	-491	5	С наваренным твердым сплавом
-39	Нерж. сталь 410 – створка, штифты; Inconel X-750 – пружины	-131E	8	F6 и с наваренным твердым сплавом
-201	Нерж. сталь 316 – створка, штифты; Inconel X-750 – пружины	-772	9	Монель
-233	Нерж. сталь 316 – створка, штифты; Inconel X-750 – пружины; нерж. сталь 316 – верхний слой седла	-233	10	Тип 316
-169	Нерж. сталь 410 – створка, штифты; Inconel X-750 – пружины; нерж. сталь 410 – верхний слой седла	-385E	12	316 и с наваренным твердым сплавом
-559	Inconel X-750 – пружина; в соответствии со стандартами NACE			
-772	Монель – створка, штифты, пружины, подшипники; монель – верхний слой седла			
-R81	Нерж. сталь 316 – створка, штифты; Inconel X-750 – пружины, нерж. сталь 316 – верхний слой седла, стандарт NACE			
-T60	Нерж. сталь 410 – створка, штифты; Inconel X-750 – пружины, нерж. сталь 410 – верхний слой седла, стандарт NACE			

Примечание. В технических условиях могут быть предусмотрены многочисленные дополнительные модификации. Обращайтесь на завод.

Стандартные материалы механизма (смачиваемых частей)						
Типовое обозначение	Корпус и створка	Уплотнение	Ось шарнира	Пружина	Штифтовой упор	Стопор
BMF	Алюминиевая бронза	Буна-N	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316
CMF	Нерж. сталь 316	Буна-N	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316
CPF-9	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Inconel X-750	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316
CVF-9	Нерж. сталь 316	Viton-B®	Нерж. сталь 316	Inconel X-750	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316
SMF	Углеродистая сталь	Буна-N	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316	Нерж. сталь 316
SPF-9	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь	Нерж. сталь 316	Inconel X-750	Нерж. сталь 316	Сталь LCC
SVF-9	Углеродистая сталь	Viton-B®	Нерж. сталь 316	Inconel X-750	Нерж. сталь 316	Сталь LCC

Дополнительные изделия

Uni-Chek®

Одностворчатые обратные клапаны

- Типоразмеры 2" – 36"
- Классы 125 – 300 по стандарту ASME
- С фланцами, с плоской поверхностью или с зубчатыми торцами
- Из чугуна, углеродистой и нержавеющей стали
- Имеются различные варианты внешнего вала



Compac-Noz®

Сопловые обратные клапаны с компактным корпусом

- Типоразмеры 12" – 60"
- Классы 150 – 4500 по стандарту ASME
- Фланцевые, под зажимное соединение, под приварку
- Из чугуна, стали и нержавеющей стали
- Стандарты ASME, DIN, JIS



Noz-Chek®

Сопловые обратные клапаны с полноразмерным корпусом

- Типоразмеры 2" – 84"
- Классы 150 – 4500 по стандарту ASME
- Фланцевые, под зажимное соединение, под приварку
- Из чугуна, стали и нержавеющей стали
- Стандарты ASME, DIN, JIS



Krombach®

Обратные клапаны для отбора пара

- Типоразмеры 6" – 72"
- Классы 150 – 300 по стандарту ASME
- С двумя фланцами и под приварку встык
- Сталь, нержавеющая сталь и сварное исполнение



CRANE

Решения для энергетических потоков

Duo-Chek®

Главное правление CRANE Energy Global

19241 David Memorial Drive, Suite 150
Shenandoah, Texas 77385
Тел.: +1-936-271-6500
Факс: +1-936-271-6510

Сидней, Австралийское отделение

146-154 Dunheved Circuit
St. Mary;s NSW 2760
Тел.: +61-2-9623-0234
Факс: +61-2-9673-3870

Конро, Техасское отделение

9860 Johnson Road
Montgomery, Texas 77316
Тел.: +1-936-588-8350
Факс: +1-936-588-8381

Белфаст, Североирландское отделение

6 Alexander Road
Cregagh, Belfast BT6 9HJ
Тел.: +442-890-704222
Факс: +442-890-401582

www.craneenergy.com

CRANE Energy Flow Solutions®

бренды, которые вы знаете...технологии, которых вы ждете ...решения, которые вам нужны



Шаровые и обратные клапаны, коррозионно-стойкие задвижки и проходные запорные вентили



Обратные и дроссельные клапаны с эластичным седлом и облицовкой

CRANE

Шаровые клапаны из бронзы, дроссельные клапаны из литой стали и чугуна

Duo-Chek® Uni-Chek®

Высокоэффективные межфланцевые обратные клапаны



Высокоэффективные дроссельные клапаны с металлическим седлом



Шаровые клапаны из бронзы, дроссельные клапаны из литой стали и чугуна



KROMBACH
ARMATUREN

Решения для клапанных систем, специализированные клапаны, разработанные на высоком техническом уровне

NOZ-CHEK® COMPAC-NOZ®

Обратные клапаны форсуночного типа для тяжелых условий эксплуатации



PACIFIC VALVES

Клапаны для систем с высоким давлением и жесткими условиями эксплуатации

STOCKHAM

Шаровые клапаны из бронзы, дроссельные клапаны из литой стали и чугуна



Клапаны из литой стали

VALVE SERVICES

Сертифицированные службы ремонта клапанов

Aloyco, Center Line, Compac-Noz, Crane, Duo-Chek, Flowseal, Jenkins, Krombach, Noz-Chek, Pacific, Stockham, Triangle и Uni-Chek – торговые марки Crane Co. ©2009
EG-DC-CT-EN-L11-16-0907 (CV-600)