

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ CONSOLIDATED®

Полный ряд
предохранительных
клапанов:

- предохранительные клапаны для пара и газов
- предохранительно-перепускные клапаны для пара, газов и жидкостей
- пилотные клапаны (импульсно-предохранительные устройства)



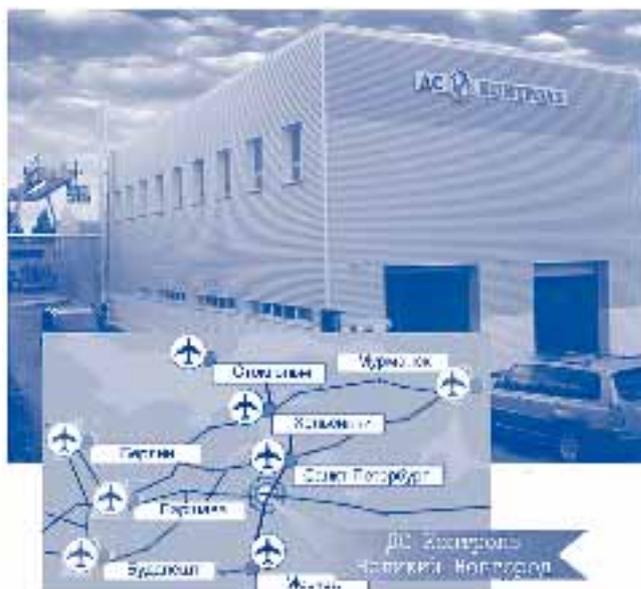
DRESSER

Consolidated®

Введение

Защита персонала и оборудования является одной из важнейших задач на предприятиях, использующих установки и системы, работающие под давлением, и только высоконадёжные предохранительные клапаны способны решить данную задачу. Торговая марка Consolidated широко известна во всём мире на протяжении более 125-ти лет. Предохранительные клапаны, поставляемые этой фирмой, находят своё применение в энергетической, нефтяной, газовой, нефтехимической, химической и прочих отраслях промышленности. Благодаря более чем вековому опыту производства арматуры данного типа, фирма Consolidated на сегодняшний день является одним из мировых лидеров в данной области. Научные разработки, конструкторские решения, рост производства и высокий уровень сервисного обслуживания фирмы отвечают постоянно изменяющимся потребностям рынка. Специалисты компании также готовы дать рекомендации по выбору клапанов и оказать помощь в решении возможных проблем по их эксплуатации, обслуживанию и ремонту. Номенклатура продукции включает в себя предохранительные, предохранительно-перепускные и пилотные клапаны (импульсно-предохранительные устройства) различного материального исполнения. Клапаны выпускаются в широком диапазоне диаметров и классов давлений для различных сред и условий эксплуатации. Центральный офис фирмы и завод Consolidated расположены в г. Александрия (Луизиана, США). Фирма также располагает широкой сетью сервисных центров по всему миру.

На территории России и ряда стран СНГ фирму Consolidated представляет ЗАО «ДС Контролз» (Великий Новгород, Россия), являющееся её единственным официальным представителем на данной территории на основании Свидетельства, выданного корпорацией Dresser. ЗАО «ДС Контролз» осуществляет поставки клапанов Consolidated, а также оказывает содействие при заключении прямых контрактов между заказчиками и фирмой Consolidated, при этом обеспечивается предоставление сертификатов соответствия ГОСТ Р и разрешения на применение Госгортехнадзора.



Содержание

Предохранительные клапаны



• Серия 1700 Maxiflow®	4
• Серия 2700	5
• Серия 1811	6
• Серия 1511	7
• Серия 1541/1543	8
• Серия 2478	9
• Серия 3500	10
• Атомная промышленность	11

Предохранительно-перепускные клапаны



• Серия 19000	12
• Серия 19000-опции	13
• Серия 1900	14
• Серия 1900-опции	15
• Серия 1900/P	16
• Серия 1982	17
• Серия 820000	18
• Серия 2900 MPV	19
• Серия 3900 MPV	20
• Серия 13900	21
• 1900-основные детали	22
• 3900 MPV-основные детали	23

Серия 1700 Maxiflow®



1700 Maxiflow®

Предохранительные клапаны высокого давления **Consolidated** серии 1700 Maxiflow® представляют собой высоконадежную арматуру, которая установлена на большом количестве электростанций по всему миру для защиты котлов от чрезмерного давления.

РАЗМЕРЫ ВХОДА:	от 1-1/2" до 6" (DN от 40 до 150 мм), фланцевый или под приварку
ДАВЛЕНИЯ ВХОДА:	класс ANSI от 600 до 4750 (PN от 100 до 790)
РАЗМЕРЫ ВЫХОДА:	от 3" до 10" (DN от 80 до 250 мм), фланцевый
ДАВЛЕНИЯ ВЫХОДА:	класс ANSI от 150 до 300 (PN от 20 до 50)
РАЗМЕРЫ ПРОХОДА:	11 размеров - от 1 до RR
ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ:	до 649 °C
МАТЕРИАЛЫ:	Корпус из литой углеродистой или легированной стали с затвором из нержавеющей стали - стандартное исполнение
СЕРТИФИКАЦИЯ:	ASME раздел I и VIII

Предохранительные клапаны

Серия 2700



Серия 2700

Предохранительные клапаны **Consolidated** серии 2700 разработаны специально для нужд быстрорастущих рынков станций когенерации и ТЭЦ, работающих на отходах.

РАЗМЕРЫ ВХОДА:	от 1-1/2" до 6" (DN от 40 до 150 мм), фланцевый или под приварку
ДАВЛЕНИЯ ВХОДА:	класс ANSI 600, 900 и 1500 (PN 100, 150 и 250)
РАЗМЕРЫ ВЫХОДА:	от 3" до 8" (DN от 80 до 200 мм), фланцевый
ДАВЛЕНИЯ ВЫХОДА:	класс ANSI от 150 до 300 (PN от 20 до 50)
РАЗМЕРЫ ПРОХОДА:	7 размеров - от 1 до Q
ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ:	до 566 °C
МАТЕРИАЛЫ:	Корпус из литой углеродистой или легированной стали с затвором из нержавеющей стали - стандартное исполнение
СЕРТИФИКАЦИЯ:	ASME раздел I и VIII

Серия 1811



Серия 1811

Предохранительные клапаны **Consolidated** серии 1811 - недорогостоящие, высокопроизводительные, фланцевые, стальные клапаны, предназначенные для использования на паре.

РАЗМЕРЫ ВХОДА:	от 1-1/4" до 6" (DN от 32 до 150 мм), фланцевый
ДАВЛЕНИЯ ВХОДА:	класс ANSI 300 и 600 (PN 50 и 100)
РАЗМЕРЫ ВЫХОДА:	от 1-1/2" до 8" (DN от 40 до 200 мм), фланцевый
ДАВЛЕНИЯ ВЫХОДА:	класс ANSI 150 (PN 20)
РАЗМЕРЫ ПРОХОДА:	10 размеров - от F до Q
ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ:	до 538 °C
МАТЕРИАЛЫ:	Корпус из литой углеродистой или легированной стали с затвором из нержавеющей стали - стандартное исполнение
СЕРТИФИКАЦИЯ:	ASME раздел I и VIII

Предохранительные клапаны

Серия 1511



Серия 1511

Предохранительные клапаны **Consolidated** серии 1511 разработаны специально для котлов парового обогрева и парогенераторов низкого давления. Они также пригодны для применения в системах сжатого воздуха.

РАЗМЕРЫ ВХОДА:	от 1-1/2" до 6" (DN от 40 до 150 мм), фланцевый или резьбовой
ДАВЛЕНИЯ ВХОДА:	класс ANSI 250 (PN 40)
РАЗМЕРЫ ВЫХОДА:	от 2-1/2" до 4" (DN от 65 до 100 мм) - резьбовой, 6" и 8" (DN 150 и 200 мм) - фланцевый или резьбовой
ДАВЛЕНИЯ ВЫХОДА:	класс ANSI 125 (PN 20)
РАЗМЕРЫ ПРОХОДА:	8 размеров - от H до Q
ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ:	от -29 до 216 °C
МАТЕРИАЛЫ:	Корпус из литого чугуна с затвором из латуни - стандартное исполнение. Как вариант - затвор из нержавеющей стали.
СЕРТИФИКАЦИЯ:	ASME раздел I и VIII

Серии 1541 и 1543



Серии 1541 и 1543

Предохранительные клапаны **Consolidated** серий 1541 и 1543 предназначены для использования на паре и других сжимаемых средах. Основное их применение - фармацевтическая промышленность и технологические линии перерабатывающих предприятий.

РАЗМЕРЫ ВХОДА:	от 1/2" до 2-1/2" (DN от 15 до 65 мм), резьбовой
РАЗМЕРЫ ВЫХОДА:	от 3/4" до 2-1/2" (DN от 20 до 65 мм), резьбовой
РАЗМЕРЫ ПРОХОДА:	6 размеров - от D до J
УСТАНОВОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ:	от 0,34 до 24 бар
ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ:	от -29 до 216 °С
МАТЕРИАЛЫ:	Крышка из литого чугуна, корпус и затвор из латуни - стандартное исполнение. Как вариант - крышка из бронзы. Также возможны корпус и диск из нержавеющей стали.
СЕРТИФИКАЦИЯ:	ASME раздел I и VIII

Предохранительные клапаны

Серия 2478

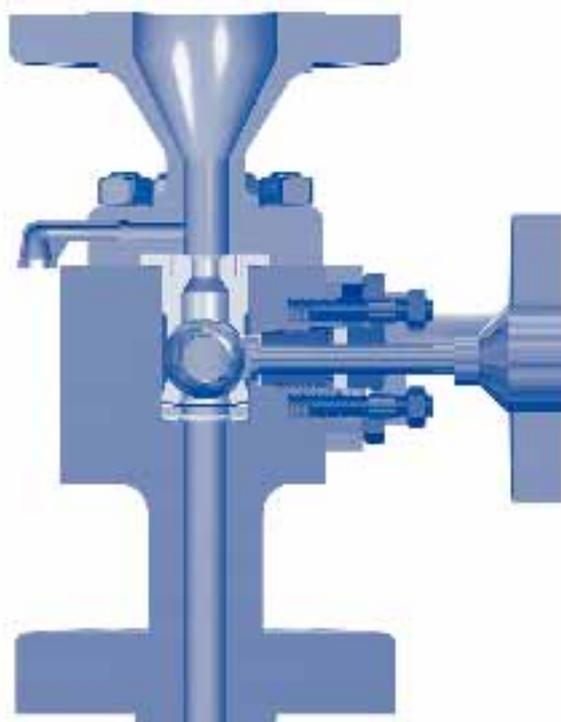


Серия 2478

Предохранительные клапаны **Consolidated** серии 2478 представляют собой цельную конструкцию для применения на некоррозионных жидких средах для защиты оборудования от термического расширения среды.

РАЗМЕРЫ ВХОДА:	от 1/2" до 2-1/2" (DN от 15 до 65 мм), резьбовой
РАЗМЕРЫ ВЫХОДА:	от 3/4" до 2-1/2" (DN от 20 до 65 мм), резьбовой
РАЗМЕРЫ ПРОХОДА:	6 размеров - от D до J
УСТАНОВОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ:	от 0,34 до 20 бар
ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ:	от -59 до 208 °C
МАТЕРИАЛЫ:	Крышка из литой бронзы, корпус и затвор из латуни, мягкое уплотнение седла из PTFE - стандартное исполнение.
СЕРТИФИКАЦИЯ:	без кодировки

Серия 3500



Серия 3500 Electromatic

Предохранительные клапаны **Consolidated** серии 3500 Electromatic представляют собой шаровые клапаны, позволяющие производить автоматическую и ручную защиту систем паровых котлов от чрезмерного давления, а также могут использоваться для пускового или остановочного сброса.

РАЗМЕРЫ ВХОДА:	1-1/2", 2" и 2-1/2" (DN 40, 50 и 65 мм), фланцевый или под приварку
ДАВЛЕНИЯ ВХОДА:	класс ANSI 1500 и 4700 (PN 250 и 780)
РАЗМЕРЫ ВЫХОДА:	3" и 4" (DN 80 и 100 мм), фланцевый
ДАВЛЕНИЯ ВЫХОДА:	класс ANSI 300 и 900 (PN 50 и 150)
ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ:	до 593 °C
МАТЕРИАЛЫ:	Корпус из кованой и литой легированной стали, шар и седло с покрытием карбидом титана - стандартное исполнение
СЕРТИФИКАЦИЯ:	ASME раздел I и без кодировки

Предохранительные клапаны

Атомная промышленность

Атомная промышленность



- ASME раздел III
- ASME раздел VIII для ASME B31.1
- Ремонт оборудования

Фирма Consolidated, Александрия, США производит предохранительные клапаны для различных типов реакторов с 1965 года. Клапаны по своей конструкции, изготовлению, испытанию и сертификации удовлетворяют требованиям ASME раздел III, класс 1, 2, 3 и ASME раздел VIII, подраздел 1.

- Предохранительные клапаны (ПК)
- Пилотные перепускные клапаны (ПлПК)
- Пилотные предохранительно-перепускные клапаны (ПлППК)
- Предохранительные клапаны с приводами (ПКП)
- Предохранительно-перепускные клапаны (ППК)

Тип клапана	Конфигурация клапана	Код ASME	Класс	Сервис
3700	ПК, ПКП	III	1, 2	Пар
31700	ПК	III	1	Компенсаторы объема
1541-3, 1543-3	ПК	III, VIII	2, 3	Воздух
Electromatic:				
31533VX, 1525VX	ПлПК	III	1	Пар
1970, 1975	ППК	III, VIII	1, 2, 3	Газ, жидкость, пар
1990, 3990	ППК	III, VIII	1, 2, 3	Газ, жидкость, пар
1900	ППК	III, VIII	1, 2, 3	Газ, жидкость, пар
19000	ППК	III, VIII	1, 2, 3	Газ, жидкость, пар
820000	ППК	VIII	нет	Жидкость
13900	ПлППК	VIII	нет	Турбинный пароперегреватель
3900MPV	ПлППК	III, VIII	2, 3	Газ, жидкость, пар

Серия 19000



Серия 19000

Клапаны **Consolidated** серии 19000 соответствуют требованиям ASME и CEN по функциональным характеристикам в области защиты от чрезмерного давления. Клапаны обеспечивают герметичность в седле, производительность и продув на всех типах сред. В большинстве случаев не требуется замена деталей при использовании на различных средах.

РАЗМЕРЫ ВХОДА:	от 1/2" до 2" (DN от 15 до 50 мм), резьбовой, под приварку, фланцевый, типа Grayloc и санитарно-технический
РАЗМЕРЫ ВЫХОДА:	от 1" до 2-1/2" (DN от 25 до 60 мм), резьбовой, под приварку, фланцевый и санитарно-технический
РАЗМЕРЫ ПРОХОДА:	от 0,096 до 0,567 дюйм ² (от 0,62 до 3,66 см ²)
УСТАНОВОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ:	от 0,34 до 551 бар
ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ:	от -254 до 593 °C
СЕРТИФИКАЦИЯ:	ASME раздел III и VIII

Предохранительно-перепускные клапаны

Серия 19000

**19000 - стандартный дизайн.
Уплотнение в седле - металл по металлу.**

Соответствует API 527.



**19000-DA
Уплотнение в седле
с O-образным кольцом.**

Конструкция с мягким уплотнением в седле обеспечивает герметичность при рабочем давлении, равном 97 % от установочного давления для клапанов, рассчитанных на установочное давление 6,97 бар и выше. Эта опция позволяет работать на давлениях близких к установочному при отсутствии протечек.



Опции для серии 19000

Дополнительные опции для серии 19000 включают в себя:

МАТЕРИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ:

нержавеющая сталь 316

Monel

Hastelloy

Alloy 20

Специальные сплавы

19000-SG (соответствует NACE MR-01-75)

Серия 1900



Серия 1900

Предохранительно-перепускные клапаны **Consolidated** серии 1900 имеют широкую область применения и пригодны для различных условий эксплуатации. Их герметичность в затворе, производительность и продув соответствуют требованиям, предъявляемым к большинству энергетических установок.

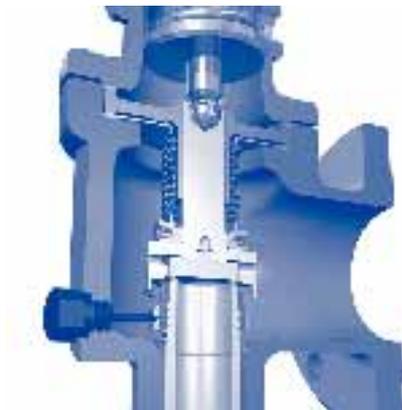
РАЗМЕРЫ ВХОДА:	от 1" до 12" (DN от 25 до 300 мм), фланцевый, типа Grayloc и санитарно-технический
ДАВЛЕНИЯ ВХОДА:	класс ANSI от 150 до 2500 (PN от 20 и 420)
РАЗМЕРЫ ВЫХОДА:	от 2" до 16" (DN от 50 до 400 мм), фланцевый
ДАВЛЕНИЯ ВЫХОДА:	класс ANSI 150 и 300 (PN 20 и 50)
УСТАНОВОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ:	от 0,28 до 414 бар
ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ:	от -268 до 816 °C
МАТЕРИАЛЫ:	Корпус из литой углеродистой стали, затвор из нержавеющей стали - стандартное исполнение. Возможно использование специальных сплавов для особых условий эксплуатации
СЕРТИФИКАЦИЯ:	ASME разделы III и VIII

Предохранительно-перепускные клапаны

Серия 1900

1900-30

Серия 1900-30 - конструкция с уравновешенным сильфоном, который позволяет компенсировать переменное противодействие. Сильфон также является наиболее экономичным решением в случаях, когда клапан работает на очень вязких или коррозионных средах. Он обеспечивает изолирование деталей верхней части клапана от рабочей среды, тем самым позволяя применять для их изготовления менее дорогостоящие материалы.



1900-DA

Серия 1900-DA - конструкция с дополнительным уплотнением в седле кольцом O-образного сечения. Данное мягкое уплотнение обеспечивает герметичность в седле при рабочем давлении, равном 95 % от установочного давления для клапанов, рассчитанных на установочное давление 6,9 бар и выше.



Опции для серии 1900

Существуют различные варианты исполнения клапанов серии 1900:

- 1900-SG:** применение специальных материалов для работы на газе с повышенным содержанием сероводорода
- 1900-LA:** специальная конструкция затвора позволяет использовать данные клапаны для работы на жидких средах
- 1900-TD:** применение конструкции диска типа Thermodisc позволяет использовать данные клапаны для работы на паре и органических теплоносителях
- 1900-35:** применение дополнительного уравновешенного поршня позволяет компенсировать противодействие в случае повреждения сильфона, тем самым обеспечивая нормальную работу клапана

Серия 1900/P



Серия 1900/P

Клапаны **Consolidated** серии 1900/P предназначены для работы на органическом паре и отвечают требованиям ASME раздел I.

РАЗМЕРЫ ВХОДА:	от 1" до 8" (DN от 25 до 200 мм), фланцевый
РАЗМЕРЫ ВЫХОДА:	от 2" до 10" (DN от 50 до 250 мм), фланцевый
РАЗМЕРЫ ПРОХОДА:	14 размеров от D до T
УСТАНОВОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ:	от 0,28 до 345 бар
ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ:	от -29 до 454 °C
МАТЕРИАЛЫ:	Корпус из литой углеродистой стали, затвор из нержавеющей стали - стандартное исполнение.
СЕРТИФИКАЦИЯ:	ASME разделы I, III и VIII

Предохранительно-перепускные клапаны

Серия 1982

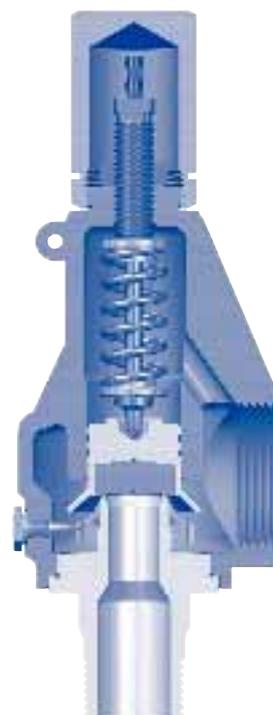


Серия 1982

Клапаны **Consolidated** серии 1982 обеспечивают повышенную герметичность в седле и высокую пропускную способность на всех типах сред.

РАЗМЕРЫ ВХОДА:	от 1/2" до 2" (DN от 15 до 50 мм), резьбовой
РАЗМЕРЫ ВЫХОДА:	от 3/4" до 2-1/2" (DN от 20 до 65 мм), резьбовой
РАЗМЕРЫ ПРОХОДА:	4 размера от 0,121 до 1,399 кв. дюйма (от 0,78 до 9,03 см ²)
УСТАНОВОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ:	от 0,69 до 34,5 бар
ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ:	от -29 до 204 °C
МАТЕРИАЛЫ:	Корпус из углеродистой стали, затвор из нержавеющей стали - стандартное исполнение.
СЕРТИФИКАЦИЯ:	ASME раздел VIII

Серия 820000



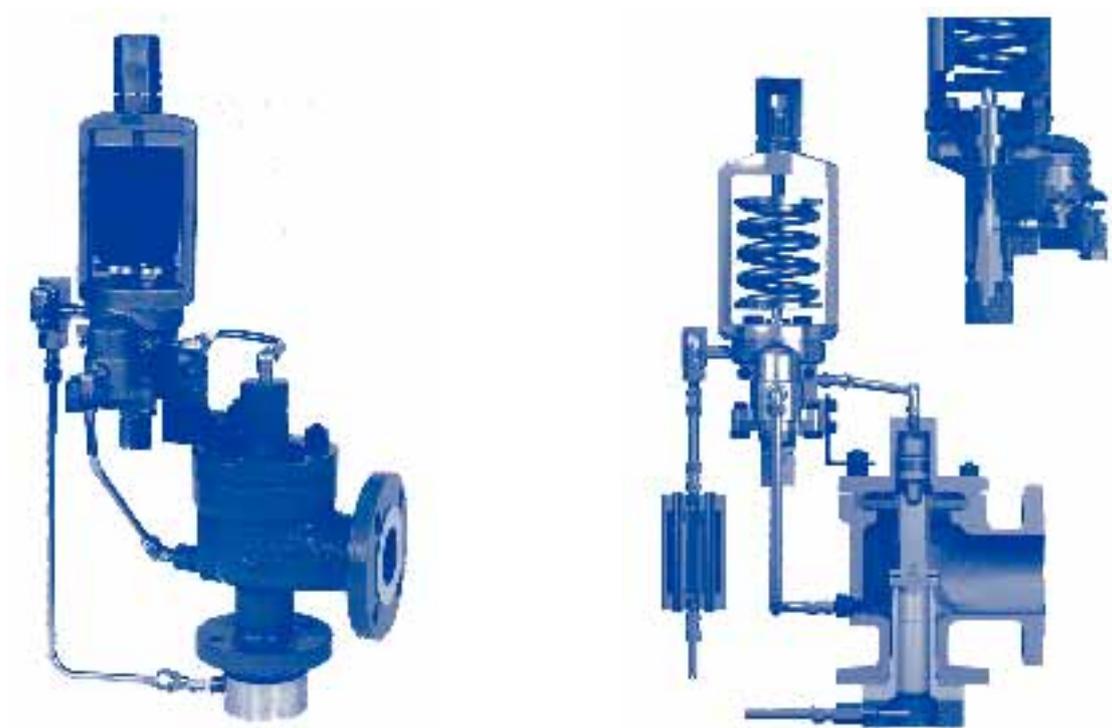
Серия 820000

Клапаны **Consolidated** серии 820000 обеспечивают высокую пропускную способность и рассчитаны на работу на жидкостях при низких давлениях.

РАЗМЕРЫ ВХОДА:	от 1/2" до 2" (DN от 15 до 50 мм), резьбовой или фланцевый
РАЗМЕРЫ ВЫХОДА:	от 1" до 2-1/2" (DN от 25 до 65 мм), резьбовой или фланцевый
РАЗМЕРЫ ПРОХОДА:	4 размера от 0,121 до 0,857 кв. дюймов (от 0,78 до 5,53 см ²)
УСТАНОВОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ:	от 1,03 до 34,5 бар
ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ:	от -29 до 204 °C
МАТЕРИАЛЫ:	Бронза - стандартное исполнение.
СЕРТИФИКАЦИЯ:	ASME раздел VIII

Предохранительно-перепускные клапаны

Серия 2900 MPV



Серия 2900 MPV

Клапаны **Consolidated** серии 2900 MPV являются пилотными клапанами (импульсно-предохранительными устройствами), которые позволяют использовать их как предохранительные или перепускные на жидкостях, парах и двухфазных средах. Это идеальное решение для защиты понижающих станций тепловых энергоблоков.

РАЗМЕРЫ ВХОДА: от 1" до 8" (DN от 25 до 200 мм), фланцевый

РАЗМЕРЫ ВЫХОДА: от 2" до 10" (DN от 50 до 250 мм), фланцевый

РАЗМЕРЫ ПРОХОДА: 14 размеров от D до T

УСТАНОВОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ: от 1,03 до 258 бар

ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ: от -40 до 263 °С - без радиатора

от -268 до 649 °С - с радиатором

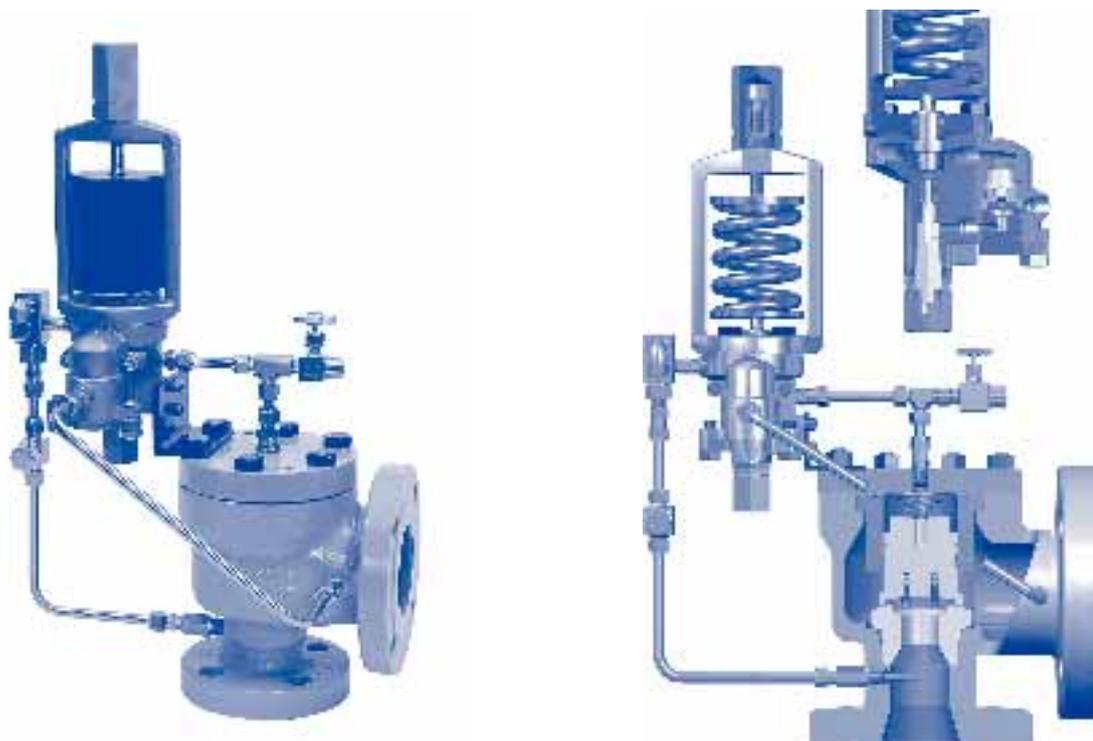
МАТЕРИАЛЫ:

Пилотный клапан из нержавеющей стали, корпус основного клапана из углеродистой стали с затвором из нержавеющей стали - стандартное исполнение. Возможно изготовление корпуса основного клапана из нержавеющей стали и специальных материалов.

СЕРТИФИКАЦИЯ:

ASME раздел VIII

Серия 3900 MPV



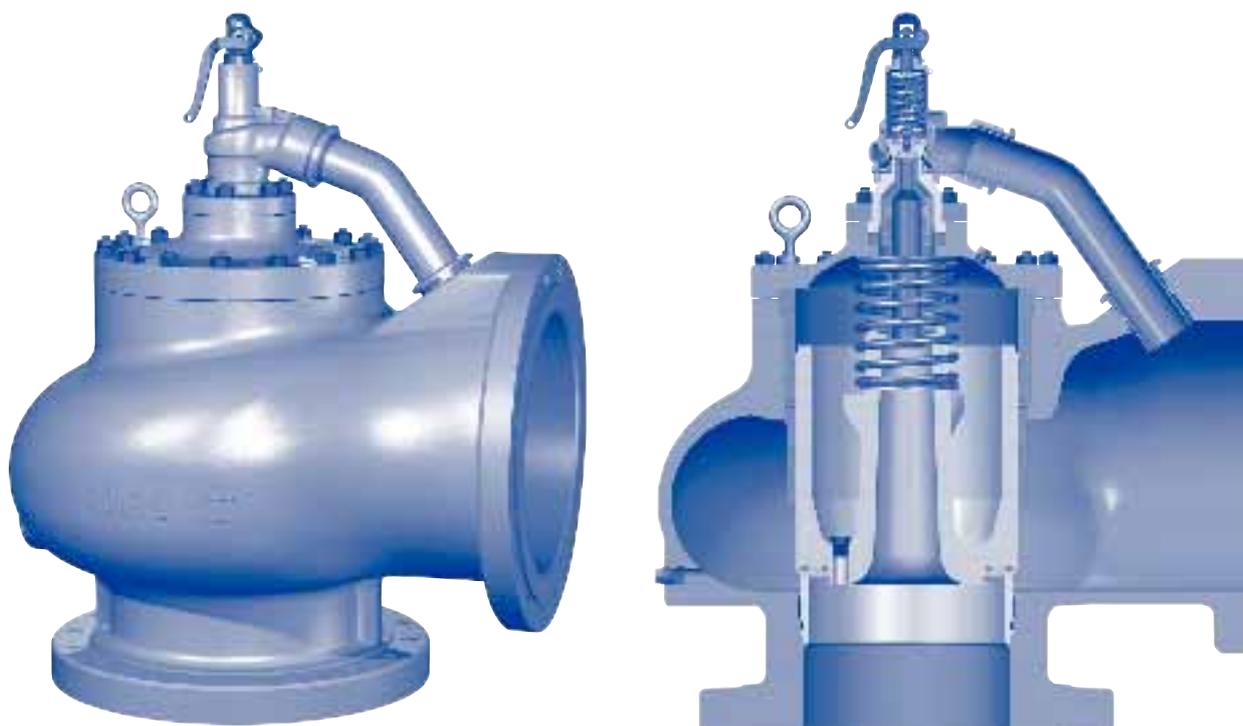
Серия 3900 MPV

Клапаны **Consolidated** серии 3900 MPV являются пилотными клапанами (импульсно-предохранительными устройствами), которые позволяют использовать их как предохранительные или перепускные. Пригодны для различных систем химической, нефтехимической, бумажной и нефтегазовой промышленности.

РАЗМЕРЫ ВХОДА:	от 1" до 10" (DN от 25 до 250 мм), фланцевый
РАЗМЕРЫ ВЫХОДА:	от 2" до 10" (DN от 50 до 250 мм), фланцевый
РАЗМЕРЫ ПРОХОДА:	14 размеров от D до T и от 3" до 10" полнопроходный
УСТАНОВОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ:	от 1,03 до 258 бар
ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ:	от -40 до 263 °C
МАТЕРИАЛЫ:	Пилотный клапан из нержавеющей стали, корпус основного клапана из углеродистой стали с затвором из нержавеющей стали - стандартное исполнение. Возможно изготовление корпуса основного клапана из нержавеющей стали и специальных материалов.
СЕРТИФИКАЦИЯ:	ASME разделы III и VIII

Предохранительно-перепускные клапаны

Серия 13900



Серия 13900

Пилотный клапан (импульсно-предохранительное устройство) **Consolidated** серии 13900 - это конструкция с большим проходом, обеспечивающая высокую производительность. Он разработан для использования на паре, например в системах промежуточного перегрева паровых турбин.

РАЗМЕРЫ ВХОДА: от 16" до 20" (DN от 400 до 500 мм), фланцевый

РАЗМЕРЫ ВЫХОДА: от 18" до 24" (DN от 450 до 600 мм), фланцевый

РАЗМЕРЫ ПРОХОДА: 114; 143,1; 176,7 и 201 кв. дюйм
(735; 923; 1140; 1297 см²)

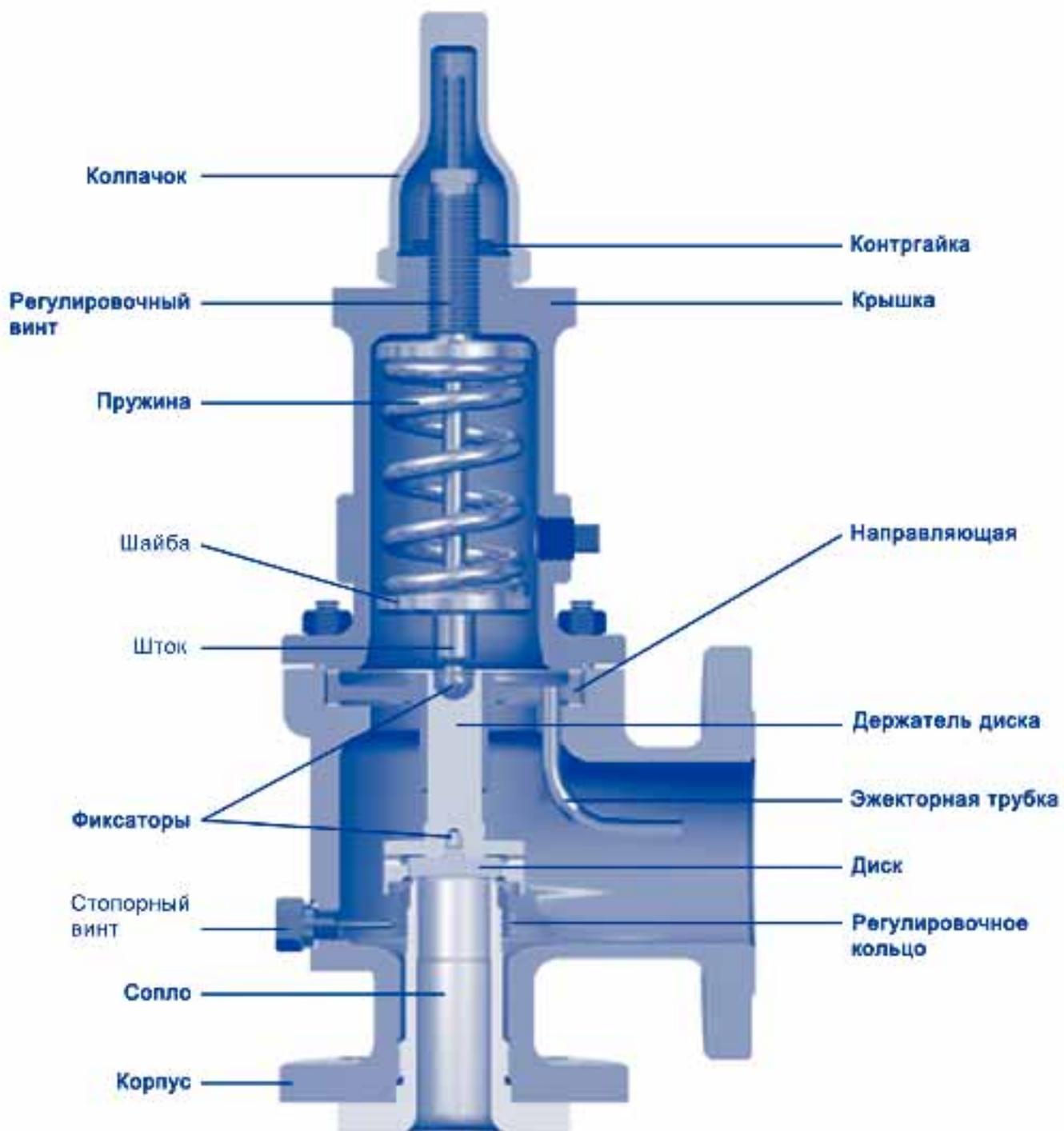
УСТАНОВОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ: от 3,45 до 20,7 бар

ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ: от 121 до 288 °C

МАТЕРИАЛЫ: Корпус из углеродистой стали, затвор из нержавеющей стали - стандартное исполнение.

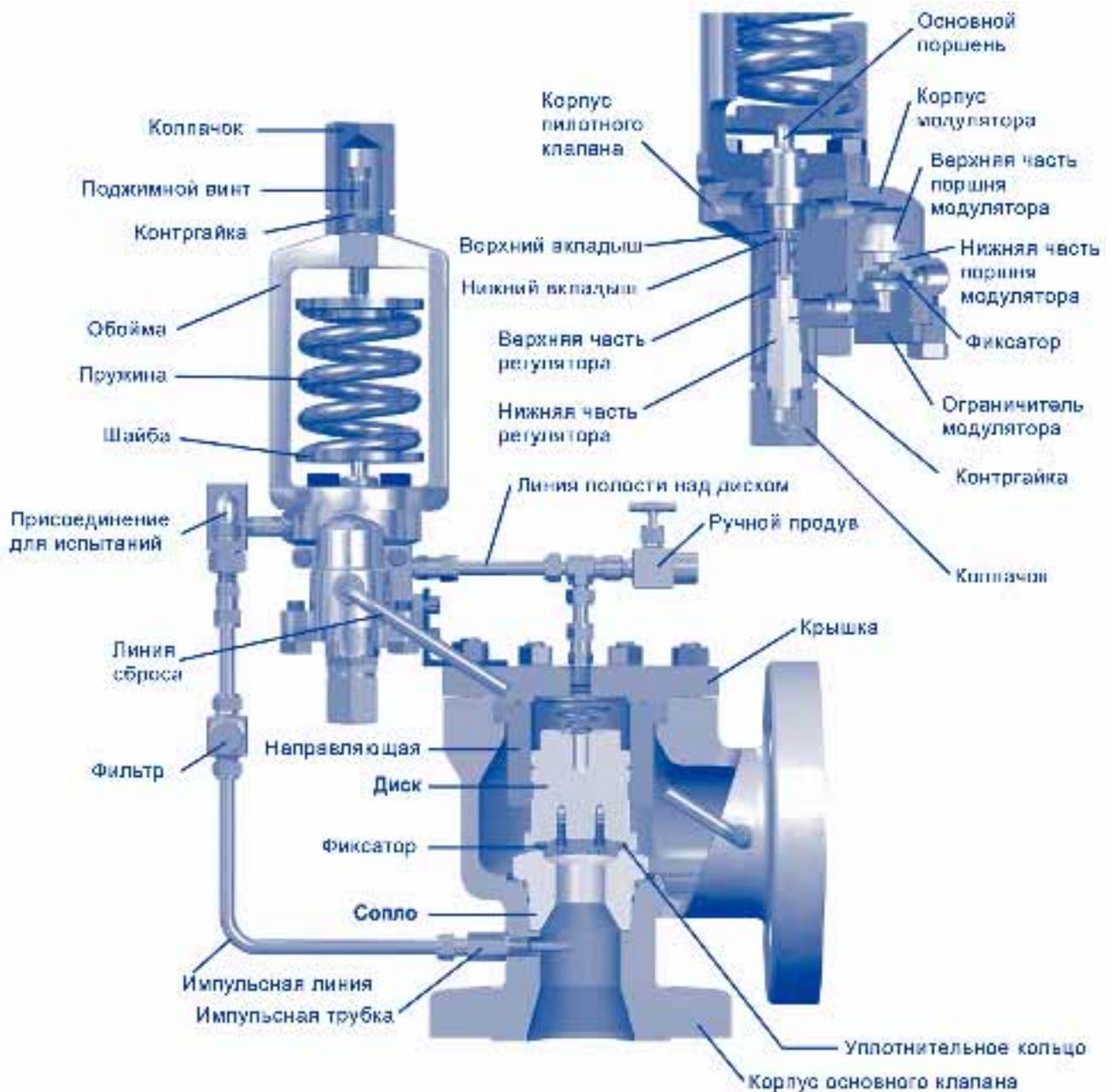
СЕРТИФИКАЦИЯ: ASME раздел VIII

Серия 1900



Основные детали клапанов

Серия 3900 MPV



ЗАО “ДС КОНТРОЛЗ”

Официальный представитель

Dresser – Consolidated

Consolidated®

Производство и поставка предохранительных клапанов, предохранительно-перепускных клапанов и пилотных клапанов (импульсно-предохранительных устройств). Сервисное обслуживание, рекомендации по выбору, эксплуатации, обслуживанию и ремонту предохранительной арматуры.

LA Hwy. 3225 @ US Hwy. 167 N
P.O. Box 1430
Alexandria, Louisiana 71309-1430
Тел. 1-318-640-2250 Факс 1-318-640-6222
www.dresser.com



Изготовление и поставка регулирующих сегментных клапанов “Камфлекс”, односедельных клапанов и цифровых буйковых уровнемеров по лицензии Dresser-Masoneilan; комплексные поставки оборудования подразделений “Dresser”, в том числе “Grove”, “Ledeen“, “Masoneilan”, “Consolidated”, “Ring-O” и других; наличие лицензии на производство шаровых кранов "Grove" (начало выпуска - 2004 год).

173021, Россия, Великий Новгород, ул. Нехинская, 61
Тел. (8162) 55-78-98, 55-79-26, факс (8162) 55-79-21
E-mail: office@dscontrols.ru
www.dscontrols.ru