



## Обратные клапаны серии R

### Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

# Обратный клапан серии R

## Основные конструктивные особенности:

- Обратный клапан или обратная задвижка с поворотным диском, межфланцевого типа (по заказу может поставляться с фланцевым типом присоединения, комплектуются противовесом и гидравлическим амортизатором).
- Цельный литой корпус из углеродистой стали или нержавеющей стали с внутренней частью конической формы, которая обеспечивает беспрепятственное прохождение твердых частиц, содержащихся в рабочей среде.
- Строительная длина (расстояние между торцами) по стандартам компании СМО.
- Направление потока указывает стрелка на корпусе задвижки.
- Может поставляться с дополнительной пружиной, обеспечивающей ускоренное закрытие.
- Задвижки, применяемые для подачи жидкости на подъем, или задвижки большого диаметра могут быть укомплектованы системами гидравлической амортизации для снижения ударной нагрузки при закрытии.
- Обратный клапан серии R предназначен для работы с однонаправленным потоком. Задвижка открывается под давлением проходящего потока, направление потока указывает стрелка на корпусе, а закрывается под собственным весом клапана или под давлением, создаваемым обратным потоком.



## Основные области применения

Обратный клапан серии R предназначен для работы с жидкостями, в которых содержание твердых частиц во взвешенном состоянии доходит до 5%.

Обратные клапаны серии R применяются в самых различных областях, таких как:

- целлюлозно-бумажная промышленность;
- обработка сточных вод;
- химические заводы;
- перекачивание сыпучих материалов.

## Зависимость рабочего давления от размеров

Размеры DN, мм *	Рабочее давление, кг/см <sup>2</sup> (Bar)
DN50 - DN600	64
DN700 - DN1200	25

\* По индивидуальному заказу размеры могут быть увеличены.

**Стандартные фланцевые соединения:** DIN PN10.

**Прочие фланцевые соединения:** DIN PN 6, DIN PN 16, DIN PN25, ANSI 150, стандарт JIS, Австралийский стандарт, Британский стандарт.

## Досье качества:

Все задвижки и обратные клапаны проходят гидравлические испытания водой на предприятиях СМО. При необходимости вы можете получить сертификаты материалов и сертификаты проведенных испытаний.

Испытание корпуса проходит с коэффициентом = 1,5 к указанному рабочему давлению.

Испытание уплотнения проходит с коэффициентом = 1,1 к указанному рабочему давлению (герметичность полностью соответствует API 598).

## Список стандартных компонентов

Компонент	Материал 1	Материал 2
1. Корпус	CF8M	A216WCB+AISI304
2. Диск	CF8M	A216WCB+AISI304
3. Вал	AISI316	AISI304
4. Заглушка	AISI316	F-111



## Описание конструктивных элементов

Преимущества серии R:

- Компактность.
- Простота сборки и установки.
- Не нуждается в техобслуживании.
- Не требует запасных деталей.
- Минимальные потери давления.
- Минимальная утечка через уплотнение металл/металл.

### Корпус

Корпус клапана имеет конструкцию межфланцевого типа. Цельный стальной или нержавеющей корпус с внутренней частью конической формы, которая обеспечивает беспрепятственное прохождение твердых частиц, содержащихся в рабочей среде.

Для диаметров, превышающих DN1200, корпус снабжен приваренными ребрами жесткости для распределения максимального рабочего давления.

Конструкция внутренней части корпуса обеспечивает минимальную потерю давления и препятствует скоплению твердых отложений в области уплотнения.

Стандартные материалы для изготовления обратных клапанов серии R: нержавеющая сталь CF8M или углеродистая сталь A216WCB (только для диаметров от DN250 и более). Корпус из углеродистой стали A216WCB в области уплотнения имеет зону из нержавеющей стали AISI 304, это сделано для того, чтобы уплотнение металл/металл состояло полностью из нержавеющей стали.

Нестандартные материалы, такие как чугун с шаровидным графитом GGG50 и сплавы на основе нержавеющей стали (AISI316Ti, Duplex, 254SMO, Uranus B6 и т. д.), применяются при изготовлении по индивидуальным заказам.

Обратные клапаны из чугуна или углеродистой стали имеют оксидное антикоррозийное покрытие толщиной 80 микрон (цвет RAL 5015). Также имеется возможность нанесения и других защитных покрытий.

### Диск

Стандартные материалы: нержавеющая сталь CF8M и углеродистая сталь A216WCB. Корпус из углеродистой стали A216WCB в области уплотнения имеет зону из нержавеющей стали AISI 304, это сделано, чтобы уплотнение металл/металл состояло полностью из нержавеющей стали. Для диаметров, превышающих DN1200, корпус снабжен приваренными ребрами жесткости для распределения максимального рабочего давления.

Прочие материалы, такие как чугун с шаровидным графитом GGG50 и сплавы на основе нержавеющей стали (AISI316Ti, Duplex, 254SMO, Uranus B6 и т. д.), применяются при изготовлении по индивидуальным заказам.

### Седло

Герметичность обратного клапана обеспечивается за счет плотного контакта между корпусом и диском. Точная механическая обработка контактирующих поверхностей позволяет обеспечить максимально плотный контакт.

Для задвижки из нержавеющей стали CF8M материал зоны уплотнения, корпуса и диска — выполнен из нержавеющей стали CF8M.

Если задвижка изготовлена из углеродистой стали A216WCB, на уплотнительные поверхности корпуса и диска наносится нержавеющая сталь AISI 304.

### Вал

Для обратных клапанов серии R из нержавеющей стали CF8M вал изготавливается из материала аналогичного качества (AISI316).

Для обратных клапанов из углеродистой стали A216WCB вал изготавливается из нержавеющей стали AISI304.

Вал состоит из двух частей, а клапан изолируется при помощи заглушки, приваренной с одной из сторон.

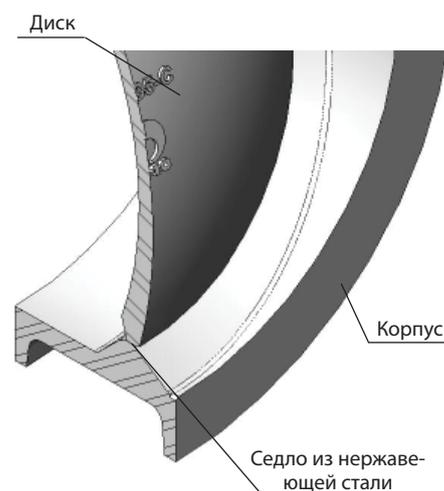
Обратные клапаны СМО серии R могут быть укомплектованы различными аксессуарами.

**Пружина вала.** Обратные клапаны серии R по заказу могут быть укомплектованы пружиной вала из нержавеющей стали для облегчения и ускорения процесса закрытия.

**Противовес и/или амортизатор.** Также обратные клапаны серии R по заказу могут быть укомплектованы системами противовеса и амортизатора, которые используются для управления скоростью закрытия диска, а также для смягчения ударного воздействия. Амортизатор состоит из гидроцилиндра и масляного бака, соединенных гидравлической трубкой.

В гидравлическую трубку встроен редуцирующий клапан, регулирующий поступление масла из одной камеры гидроцилиндра в другую. Этот редуцирующий клапан обеспечивает работу следующим образом: когда задвижка открывается (шток цилиндра выдвигается), масло проходит свободно, а когда она закрывается (шток цилиндра втягивается), поток масла перекрывается. Противовес используется для противодействия трению в амортизаторе. Рычаг противовеса представляет собой нарезной стержень, по которому можно перемещать груз и фиксировать его при помощи гайки.

**Примечание:** Обязательно информируйте наш технический отдел о том, в какой трубопровод будет устанавливаться обратный клапан – горизонтальный или вертикальный.



## Комплекующие детали и опции

Обратные клапаны СМО серии R могут быть укомплектованы различными аксессуарами.

### Пружина вала

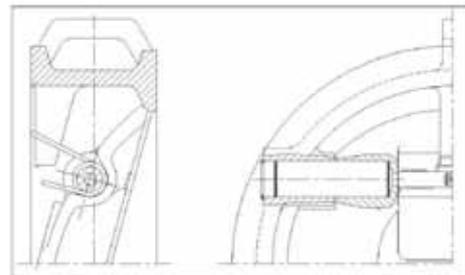
Обратные клапаны серии R по заказу могут быть укомплектованы пружиной вала из нержавеющей стали для облегчения и ускорения процесса закрытия.

### Противовес и/или амортизатор

Также обратные клапаны серии R по заказу могут быть укомплектованы системами противовеса и амортизатора, которые используются для управления скоростью закрытия диска, а также для смягчения ударного воздействия. Амортизатор состоит из гидроцилиндра и масляного бака, соединенных гидравлической трубкой.

В гидравлическую трубку встроен редукционный клапан, регулирующий поступление масла из одной камеры гидроцилиндра в другую. Этот редукционный клапан обеспечивает работу следующим образом: когда задвижка открывается (шток цилиндра выдвигается), масло проходит свободно, а когда она закрывается (шток цилиндра втягивается), поток масла перекрывается.

Противовес используется для противодействия трению в амортизаторе. Рычаг противовеса представляет собой нарезной стержень, по которому можно перемещать груз и фиксировать его при помощи гайки.



Детали вала с пружиной



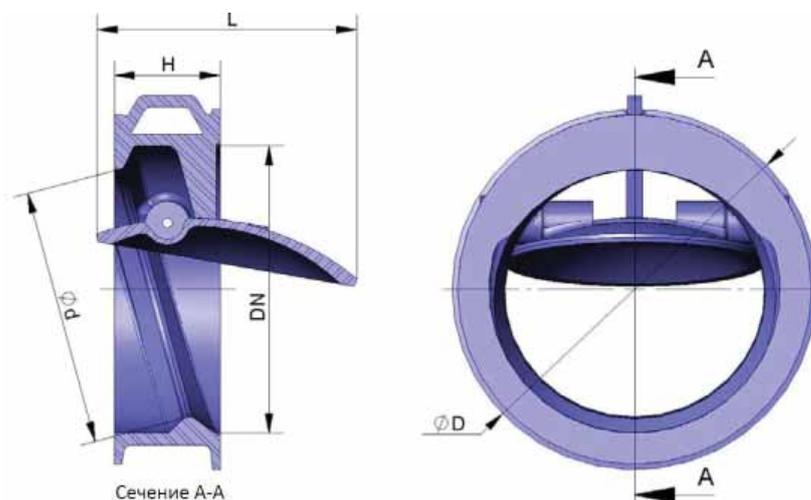
Система противовеса и амортизатора

## Основные размеры

Корпусы диаметром свыше DN1200 имеют сварную конструкцию с механической обработкой.

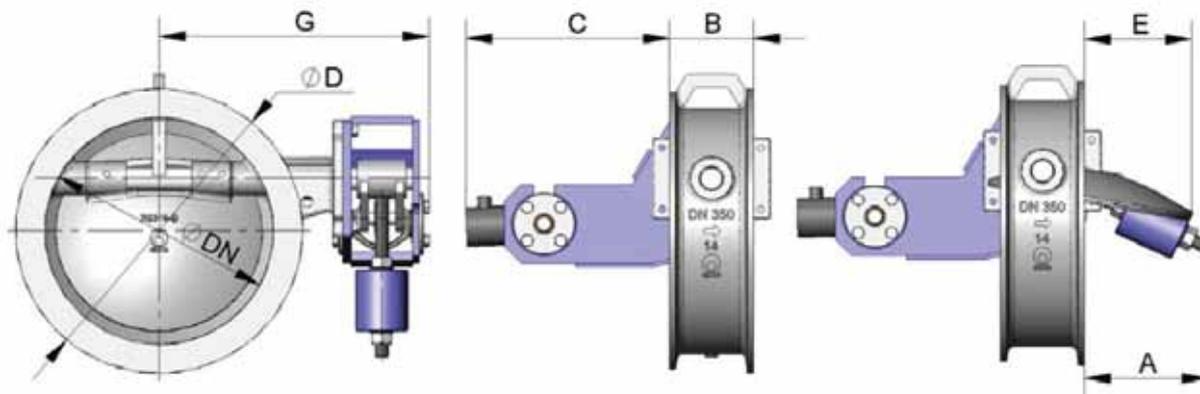
Возможна комплектация пружиной или противовесом.

Информацию о диаметрах, превышающих указанные в таблице, вы можете получить в СМО.



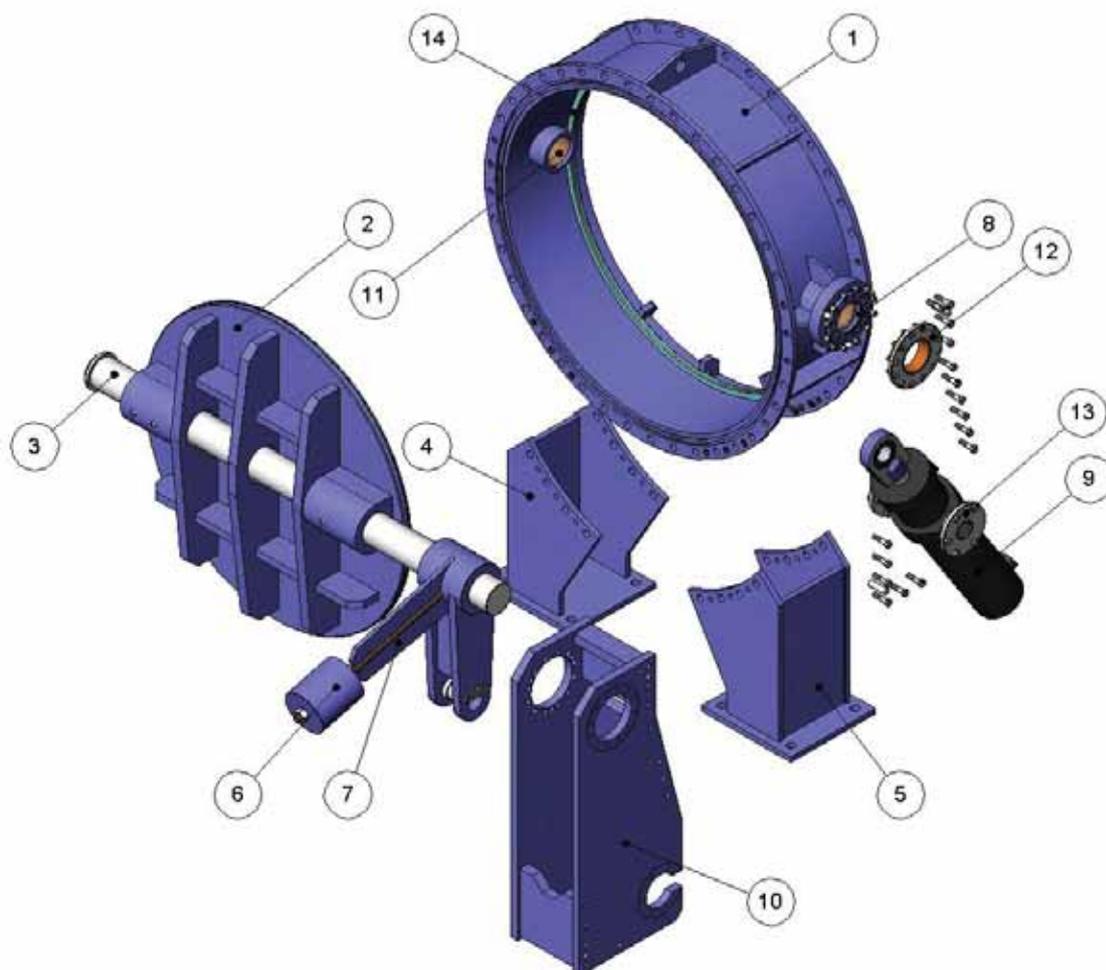
DN	D								d	H	L	Вес
	PN6	PN10	PN16	PN25	PN40	PN64	ASA150	ASA300				
40	87	94	94	94	94	103	83	93	34	33	45	0,6
50	97	107	107	107	107	113	102	109	44	43	60	1
65	117	127	127	127	127	138	121	128	58	46	70	1,1
80	132	142	142	142	142	148	134	147	72	64	90	2
100	152	162	162	162	162	174	172	178	90	64	102	3
125	182	194	194	194	194	211	194	213	112	70	120	4
150	207	219	219	224	224	248	219	248	135	76	140	6
200	262	273	273	284	291	310	273	305	180	89	185	10
250	317	329	329	340	352	365	337	359	225	114	220	15
300	373	378	384	401	418	425	407	420	270	114	262	21
350	423	438	444	458	475	487	448	483	315	127	310	30
400	473	490	496	515	547	544	512	537	365	140	360	40
450	528	539	556	565	583	603	547	594	420	152	400	52
500	578	594	618	625	629	657	604	652	460	152	450	62
600	679	696	735	732	747	764	715	771	555	178	535	94
700	784	811	805	834	852	879	828	895	650	229	620	172
800	891	918	912	943	974	988	935	1004	740	241	715	236
900	991	1018	1012	1043	1084	1108	1043	1115	835	275	800	303
1000	1091	1124	1128	1154	1194	1220	-	-	940	300	920	564
1200	1307	1341	1342	1364	1398	1452	-	-	1140	350	1147	-

# Основные размеры. Обратный клапан с амортизаторами и противовесом



DN	D								A	B	C	E	G
	PN6	PN10	PN16	PN25	PN40	PN64	ASA150	ASA300					
50	97	107	107	107	107	113	102	109	121	43	-	17	225
65	117	127	127	127	127	138	121	128	121	46	-	24	240
80	132	142	142	142	142	148	134	147	121	64	-	26	255
100	152	162	162	162	162	174	172	178	138	64	-	35	272
125	182	194	194	194	194	211	194	213	138	70	240	50	280
150	207	219	219	224	224	248	219	248	142	76	245	67	285
200	262	273	273	284	291	310	273	305	155	89	250	96	309
250	317	329	329	340	352	365	337	359	160	114	261	110	330
300	373	378	384	401	418	425	407	420	160	114	270	145	356
350	423	438	444	458	475	487	448	483	215	127	308	168	398
400	473	490	496	515	547	544	512	537	230	140	334	190	452
450	528	539	556	565	583	603	547	594	382	152	367	221	515
500	578	594	618	625	629	657	604	652	428	152	398	252	580
600	679	696	735	732	747	764	715	771	472	178	412	319	609
700	784	811	805	834	852	879	828	895	510	229	443	380	659
800	891	918	912	943	974	988	935	1004	590	241	346	390	730
900	991	1018	1012	1043	1084	1108	1043	1115	590	275	365	468	805
1000	1091	1124	1128	1154	1194	1220	-	-	623	300	370	526	825
1200	1307	1341	1342	1364	1398	1452	-	-	645	350	392	587	1044

## Список компонентов



№ компонента	Наименование
1	Корпус
2	Диск
3	Вал
4	Опора 1 (опция)
5	Опора 2 (опция)
6	Противовес
7	Рычаг
8	Прокладка
9	Амортизатор
10	Опора
11	Гильза
12	Фланец
13	Крышка фланца
14	Седло



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.cmo.nt-rt.ru](http://www.cmo.nt-rt.ru) | | эл. почта: [com@nt-rt.ru](mailto:com@nt-rt.ru)