

100 4 250

116.4.100.00 -

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: [fml@nt-rt.ru](mailto:fml@nt-rt.ru) | Сайт: <https://flame.nt-rt.ru>

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>1. Описание и работа затворов</b>	<b>4</b>
	1.1. Назначение затворов	4
	1.2. Устройство затворов	4
	1.3. Принцип действия	4
	1.4. Указания по монтажу	4
	1.5. Материал основных деталей	4
	1.6. Маркировка и упаковка	4
	<b>2. Хранение и транспортирование</b>	<b>6</b>
	<b>3. Гарантия изготовителя</b>	<b>6</b>

Перв. примен.	
Справ. №	

	Подп. и дата		Подп. и дата		
	Инд. № дубл		Взам. инв. №		
Инд. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

**КЗ 116.4.100.00 - РЭ**

Перв. примен.	<p>Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством и работой обратного затвора, содержит сведения о назначении затвора, его технические характеристики, а также указания, необходимые для правильной работы, безопасной эксплуатации и оценки его технического состояния.</p> <p>К монтажу, обслуживанию и эксплуатации затворов допускается персонал, прошедший подготовку по изучению устройства клапана, требований по его монтажу, техническому обслуживанию и эксплуатации, изложенных в настоящем РЭ.</p>					
	Справ. №	<p><b>ВНИМАНИЕ !</b></p> <p>В связи с постоянной работой изготовителя по совершенствованию изделия в его конструкцию могут быть внесены отдельные изменения, не отраженные в настоящем РЭ.</p> <p>Эксплуатационные показатели, правила эксплуатации и обслуживания при этом не меняются.</p>				
Инд. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата	Лист
					3	
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<p align="center"><b>КЗ 116.4.100.00 - РЭ</b></p>

## 1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ЗАТВОРОВ.

- 1.1. Назначение затворов.  
Затворы предназначены для предотвращения обратного потока среды Рр 23,5 МПа и ниже, Тр 560<sup>0</sup>С и ниже.  
Устанавливаются на горизонтальных и вертикальных участках трубопроводов с направлением движения среды «поток открывает».
- 1.2. Устройство затвора.  
Затвор состоит из следующих основных деталей:  
Седло **2** вваривается в корпус **1**.  
Уплотнение крышки **10** осуществляется комплектом уплотнительных колец **15**, разъемным **8** и опорным **9** кольцами при затягивании гайки **14** по шпильке **6** на опорном диске **7**.  
Диск **3** крепится к рычагу **5** с помощью гайки **13**, шайбы **12** и подшипника **11**.  
Рычаг **5** крепится на седло **2** с помощью оси **4**, которая вставляется во втулку и закрепляется шплинтами.
- 1.3. Принцип действия.  
Под действием прямого потока рабочей среды рычаг **4** поднимает диск **3** вверх и открывает проходное отверстие затвора.  
Под действием обратного потока рабочей среды и под действием своего веса диск падает на седло и перекрывает движение обратного потока.
- 1.4. Указания по монтажу.  
Затвор вваривается в трубопровод как можно ближе по условиям монтажа к защищаемому регулирующему клапану. На горизонтальных участках затворы располагаются крышкой вверх, на вертикальных трубопроводах таким образом, чтобы направление потока было снизу вверх.

### 1.5. Материал основных деталей затвора.

Таблица 1

NN п/п	Наименование	Среда	
		вода	пар
		Марка стали	
1.	Корпус	20, 15ГС	12X1M1Ф, 15X1M1Ф
2.	Седло	20	12X1M1Ф
3.	Диск	20	12X1M1Ф
4.	Рычаг	20	12X1M1Ф
5.	Диск опорный	20	12X1MФ
6.	Крышка	20	12X1MФ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>КЗ 116.4.100.00 - РЭ</b>	Лист
						4

## Основные размеры и технические характеристики обратных затворов.

Обозначение	Условный проход Ду, мм	Рабочая среда	Параметры рабочей среды		Материал корпуса	Размеры, мм					Масса, кг
			Давление, МПа	Температура, °С		H	A	L	d*	D*	
КЗ 116.4.100.00	100	Вода	23,5	250	У	300	120	400	111	133	127
КЗ 116.5.100.00	100	Пар	13,7	560	ХМФ	300	120	400	111	133	127
КЗ 116.4.150.00	150	Вода	23,5	250	У	510	231	650	161	194	506
КЗ 116.5.150.00	150	Пар	13,7	560	ХМФ	510	231	650	161	194	506
КЗ 116.4.175.00	175	Вода	23,5	250	У	510	231	650	156	219	506
КЗ 116.5.175.00	175	Пар	13,7	560	ХМФ	510	231	650	156	219	506
КЗ 116.4.200.00	200	Вода	23,5	250	У	555	248	710	211	273	550
КЗ 116.5.200.00	200	Пар	13,7	560	ХМФ	555	248	710	211	273	550
КЗ 116.4.225.00	225	Вода	23,5	250	У	555	248	706	223	273	595
КЗ 116.5.225.00	225	Пар	13,7	560	ХМФ	555	248	706	223	273	595
КЗ 116.4.250.00	250	Вода	23,5	250	У	561	248	710	261	325	686
КЗ 116.5.250.00	250	Пар	13,7	560	ХМФ	561	248	710	261	325	686

\* - в таблице приведен пример. Расточка патрубков выполняется под размер трубопровода, указанный заказчиком  
 Затворы возможно применить на другие параметры рабочей среды согласно ГОСТ 356-80  
 Материал корпуса: У - углеродистая сталь; ХМФ - хромolibденованадиевая сталь

Перв. примен.	
Справ. №	
Подп. и дата	
Инв. № дубл	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №	

					<b>КЗ 116.4.100.00 - РЭ</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5

Перв. примен.						<p>1.6. Маркировка и упаковка.</p> <p>1.6.1. На корпусе затвора должна быть фирменная табличка, включающая в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;</li> <li>- обозначение затвора;</li> <li>- заводской номер изделия;</li> <li>- максимальные рабочие параметры (давление и температура).</li> </ul> <p>При отсутствии таблички, перечисленная выше информация наносится клеймением.</p> <p>1.8.2. Тара изготавливается по технической документации завода-изготовителя.</p>
Справ. №						<p style="text-align: center;"><b>2. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА</b></p> <p>2.1. Затворы должны храниться в помещении, обеспечивающим условия хранения 2 по ГОСТ 15150 и исключаящие наличие паров и пыли, а также других агрессивных сред, которые могут привести к порче электрооборудования.</p> <p>Срок хранения затвора не более 2-х лет со дня поставки. При более длительном хранении по истечении указанного срока затвор должен быть переконсервирован.</p> <p>2.2. Транспортирование затворов допускается любым видом транспорта на любое расстояние.</p> <p>2.3. В процессе транспортирования затворы не должны подвергаться толчкам, ударам и прочим механическим воздействиям, которые могут привести к поломке изделия.</p> <p>2.4. В период погрузок, транспортирования и выгрузок необходимо контролировать наличие заглушек, предохраняющих внутренние полости от загрязнений.</p>
						<p style="text-align: center;"><b>3. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.</b></p> <p>Изготовитель гарантирует соответствие затвора требованиям технических условий ТУ 3742.001.34333434-2005 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, ремонта, хранения и транспортировки.</p> <p>Гарантийный срок – 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня получения затвора потребителем.</p>
Подп. и дата						
Инв. № дубл						
Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инд. № подл.						
					<b>КЗ 116.4.100.00 - РЭ</b>	Лист
						6
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

К3 116.4.100.00-Р3		Обратный затвор		Лист		Итого	
1:2							
Имя		Имя		Имя		Имя	
Фамилия		Фамилия		Фамилия		Фамилия	
Имя		Имя		Имя		Имя	
Фамилия		Фамилия		Фамилия		Фамилия	
Имя		Имя		Имя		Имя	
Фамилия		Фамилия		Фамилия		Фамилия	
Имя		Имя		Имя		Имя	
Фамилия		Фамилия		Фамилия		Фамилия	

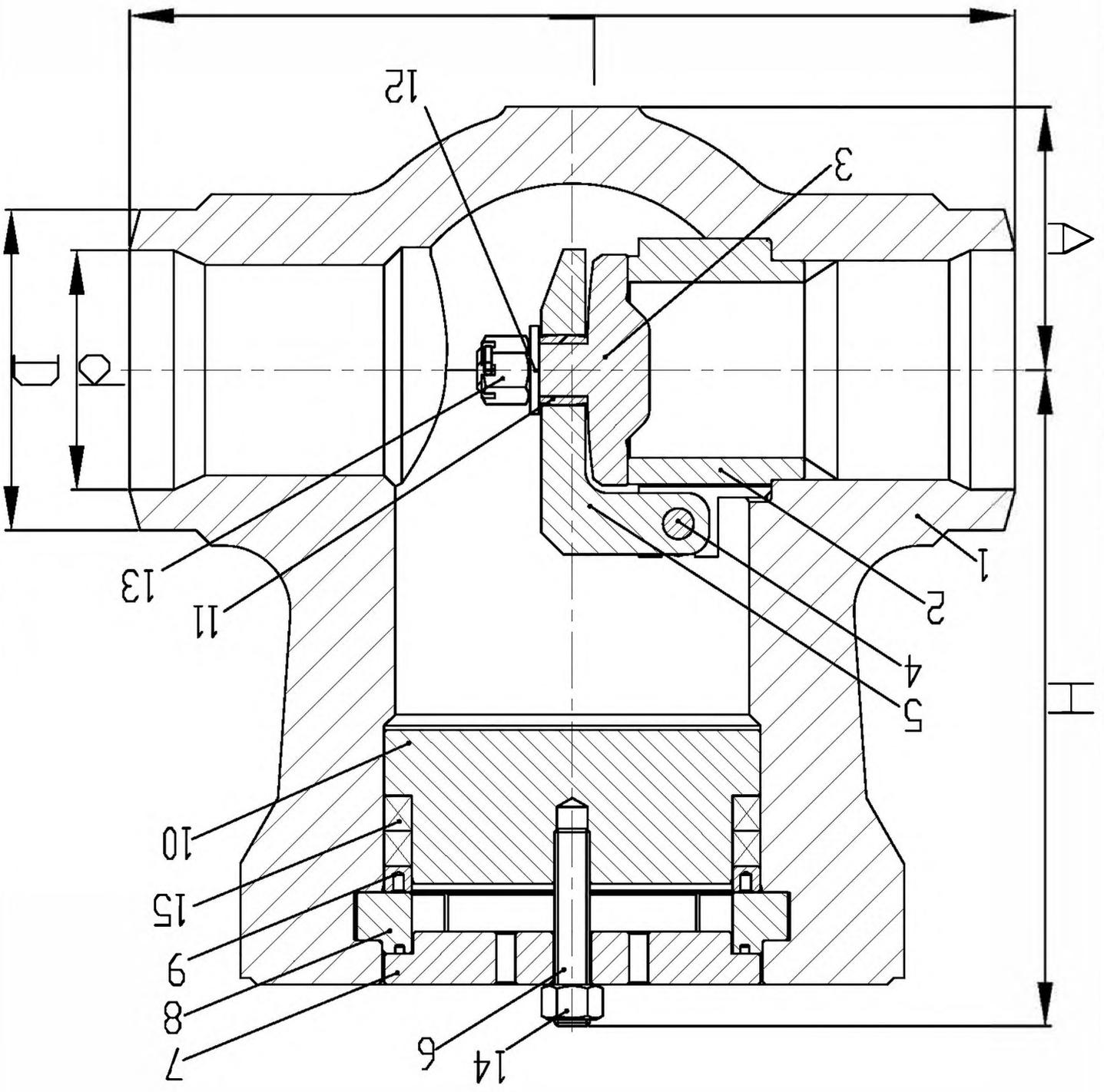


Figure 12 reverse gate valve, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: [fml@nt-rt.ru](mailto:fml@nt-rt.ru) | Сайт: <https://flame.nt-rt.ru>