

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
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  
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  
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

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
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  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: [ttr@nt-rt.ru](mailto:ttr@nt-rt.ru) | <http://tartarini.nt-rt.ru/>

## Затворы дископоворотные серии VFA

# Затворы дископоворотные серии VFA

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	1
Категории по директиве 97/23/ес и группа жидкостей...	1
Характеристики .....	1
Паспортная табличка (шильдик).....	2
Защита от превышения давления .....	2
Транспортировка и обращение.....	2
Требования по стандарту АТЕХ.....	2
Размеры и вес .....	3
Установка.....	4
Прекращение эксплуатации.....	4
Обслуживание .....	4
Запасные части.....	5
Перечень деталей.....	6
Сборочные чертежи.....	7



Рис. 1. Затвор дископоворотный типа VFA-MR

## ВВЕДЕНИЕ

### Содержание руководства

В данном руководстве содержатся указания по установке, прекращению эксплуатации, обслуживанию и заказу запасных частей дископоворотных затворов серии VFA.

### Описание продукта

Затворы дископоворотные серии VFA представляют собой межфланцевые (бесфланцевые) затворы, которые обычно применяются в газораспределительных установках для открытия-закрытия.

Затворы дископоворотные этой серии предназначены в основном для сетей транспортировки и распределения природного газа в промышленных условиях.

Затворы доступны в следующих исполнениях:

- VFA** : С приводом от рукоятки
- VFA-MR** : С редукторным приводом
- VFA-MRO** : С редукторным приводом для использования с абсорбционными системами одоризации

## КАТЕГОРИИ ПО ДИРЕКТИВЕ 97/23/ЕС И ГРУППА ЖИДКОСТЕЙ

Данный продукт представляет собой оборудование, работающее под давлением, и относится к следующим категориям по Директиве 97/23/ЕС (PED).

Таблица 1. Категории по Директиве 97/23/ЕС и группа жидкостей

Тип	Категория	Группа жидкостей
DN 50 PN 16 - ANSI 150	I	1
DN 65 ÷ 150 PN 16 - ANSI 150	II	
DN 200 PN 16	II	
DN 250 PN 16	III	
DN 200 ÷ 250 ANSI 150	III	

# Серия VFA

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Размеры и фланцы

VFA • VFA-MR • VFA-MRO

DN 50 - 65 - 80 - 100 - 125 - 150 - 200 - 250

Класс фланцев PN 16 - ANSI 150



**ВНИМАНИЕ**

Запрещается превышать пределы по давлению, температуре, а также любые ограничения, указанные в действующих стандартах или нормах.

### Макс. рабочее давление на входе:

PN 16: 16 бар

ANSI 150: 19 бар

При средней окружающей температуре.

### Мин./макс. допустимая температура (TS)

См. паспортную табличку.

### Рабочая температура

Стандартное исполнение: -10 ... +60 °C

Низкотемпературное исполнение: -20 ... +60 °C

### Материалы

Корпус	Сталь
Диск	Штампованная сталь
Вал	Нержавеющая сталь
Уплотнения	Бутадиен-нитрильный каучук (NBR) (фторэластомер (FKM) по заказу)

## ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА (ШИЛЬДИК)

	BOLOGNA ITALY		XXXX
Серийный №	<input type="text"/>	Тип	Прим. 1
Сvm	<input type="text"/>	Прим. 4	
PS	<input type="text"/> bar	PT=	1.5 x PS bar
TS	<input type="text"/> °C	Прим. 3	
DN	<input type="text"/>	ANSI PN	<input type="text"/>
ГОД	<input type="text"/>	Прим. 2	ГРУППА ЖИДКОСТИ <input type="text"/>

Прим. 1: См. раздел "Характеристики"

Прим. 2: Год выпуска

Прим. 3: Температурный класс:  
-10°/60°C или -20°/60°C

Прим. 4: PN 16 PS: 16 бар  
ANSI 150 PS: 19,3 бар

Оборудование, работающее под давлением, относящееся к категории I, не имеет на паспортной табличке указаний на сертифицирующий орган.

## ЗАЩИТА ОТ ПРЕВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

Рекомендуемые безопасные пределы давления указаны на паспортной табличке затвора (PS). Если фактическое давление на впуске превосходит этот предел, следует установить устройство защиты от превышения давления.

Превышение расчетного максимального давления затвора или установка затвора на линии, давление в которой превышает расчетное значение, может стать причиной травмы персонала, повреждения оборудования, утечки или взрыва деталей, находящихся под давлением.

Эксплуатация затвора под давлением ниже максимального предельного значения не исключает возможности повреждения под воздействием внешних источников или загрязнения линии.

Затворы следует осматривать на признаки повреждения после каждого случая превышения давления.

## ТРАНСПОРТИРОВКА И ОБРАЩЕНИЕ

Следует соблюдать установленные нормы, касающиеся транспортировки и обращения, чтобы предотвратить повреждение деталей, находящихся под давлением, (корпус затвора) вследствие ударов или нетипичных нагрузок.

При необходимости следует защищать поверхность затвора и возможные принадлежности с помощью нейлоновых хомутов.

## ТРЕБОВАНИЯ ПО СТАНДАРТУ ATEX



**ВНИМАНИЕ**

В случае невыполнения перед установкой требований директив EN 12186 и EN 12279, национальных норм (если имеются) и рекомендаций производителя, а также если перед пуском и остановкой оборудования не проводится продувка инертным газом, существует опасность возникновения наружной и внутренней взрывоопасной атмосферы в оборудовании и системах регулировки и измерения давления газа.

Если в трубопроводе предполагается наличие постороннего материала, и продувка инертным газом не проведена, рекомендуется выполнить следующую процедуру для предотвращения возникновения любых внешних источников возгорания внутри оборудования вследствие механического искрения:

- Выпуск постороннего материала (если имеется) в безопасную зону через выпускные линии путем впуска в трубопровод топливного газа на низкой скорости (5 м/с).

В любом случае:

- Обязательно соблюдение требований директив 1999/92/ЕС и 89/655/ЕС конечным пользователем систем регулировки и измерения давления газа.

- Следует принять инженерные и/или административные меры, соответствующие условиям эксплуатации, с целью обеспечения взрывобезопасности и защиты от взрыва (например, впуск/выпуск топливного газа из изолированных частей или всего оборудования в безопасную зону через выпускные линии в соответствии с пунктом 7.5.2 EN 12186 и пунктом 7.4 EN 12279; контроль уставок с последующим выпуском топливного газа в безопасную зону; подключение изолированных частей или всего оборудования к трубопроводу ниже по потоку и т.д.).
- Обязательно соблюдение требований, указанных в пункте 9.3 директив EN 12186 и 12279 конечным пользователем систем регулировки и измерения давления газа.
- После каждой повторной сборки на месте установки следует проводить испытания на наружную герметичность под испытательным давлением в соответствии с национальными нормами.
- Следует регулярно проводить осмотр/обслуживание в соответствии с национальными нормами (если имеются) и рекомендациями производителя.

## РАЗМЕРЫ И ВЕС

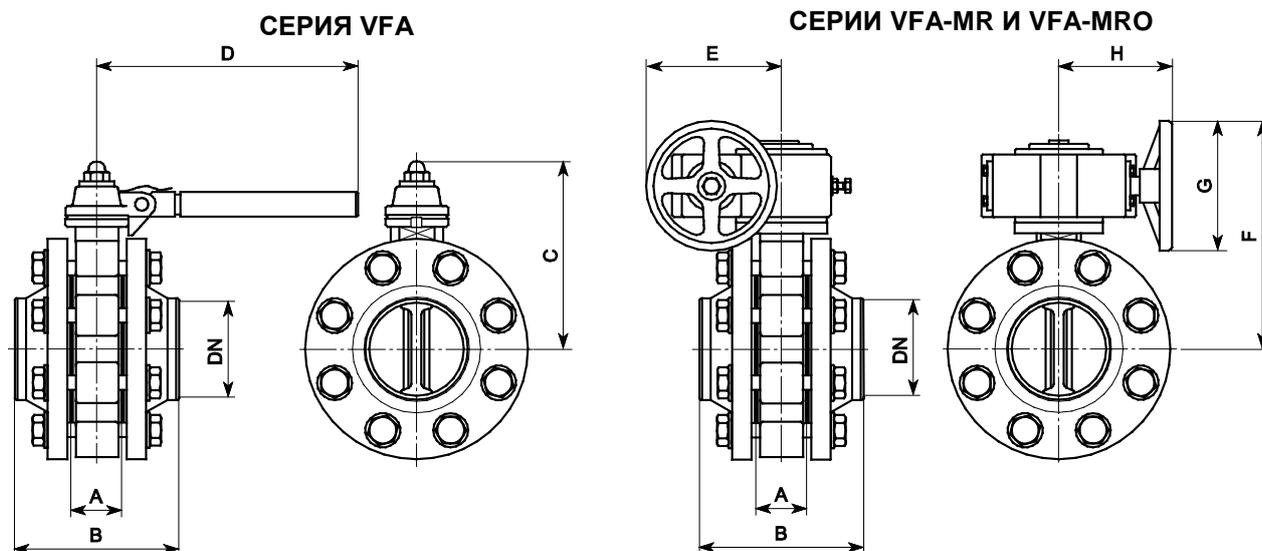


Рис. 3. Размеры затворов серии VFA

Таблица 2. Размеры (мм) и вес (кг) затворов серии VFA

DN	A	B		C	D	E	F	G	H	ВЕС	
		PN 16	ANSI 150							VFA	VFA-MR VFA-MRO
50	43	136	173	147	470	160	190	125	120	11.5	14
65	46	139	189	157			200			14	16
80	46	149	189	163			205			18	20
100	52	159	208	174			215			21	23
125	56	169	237	209	490	300	335	300	168	28.5	35
150				227			345			36	42
200	60	187	267	252			375			51	57
250	68	214	278	239			430			97	103

## УСТАНОВКА



### ВНИМАНИЕ

К работам по установке дисковых затворов допускается только квалифицированный персонал.

Установку, эксплуатацию и обслуживание дисковых затворов следует проводить в соответствии с международными и другими применимыми стандартами, а также рекомендациями Emerson.

Перед установкой регулятора следует очистить все трубопроводы и проверить отсутствие повреждений и постороннего материала в регуляторе, которые могли появиться при транспортировке.

Возможные неисправности, вызывающие прекращение работы затвора, могут привести к возникновению опасной ситуации.

Превышение расчетного давления затвора или установка затвора на линии, давление в которой превышает расчетное значение, указанное в разделе "Характеристики", а также превышение пределов давления смежных трубопроводов и соединений может стать причиной травмы персонала, повреждения оборудования, утечки или взрыва деталей, находящихся под давлением.

Помимо этого, физическое повреждение затвора может стать причиной травмы человека или повреждения оборудования вследствие выброса флюида. Для предотвращения опасной ситуации регулятор следует устанавливать в безопасном положении.

Условия установки:

- Затвор должен устанавливаться в безопасной зоне, защищенной от воздействия физических факторов и/или коррозионных веществ.
- Условия эксплуатации должны находиться в пределах характеристик затвора.

Запрещается превышать пределы давления смежных трубопроводов и соединений.

Затвор можно устанавливать в любом положении, если не указано иное, при условии, что среда течет в направлении, указанном стрелкой на корпусе.

В случае использования дисковых затворов VFA на линиях опасных или огнеопасных газов существует риск возгорания или взрыва скопившегося газа.

Для предотвращения такой опасности следует предусмотреть линию для отвода газа в безопасную, хорошо проветриваемую зону в соответствии с международными и другими применимыми стандартами. В частности, отводящая линия должна располагаться на достаточном расстоянии от зданий или окон, чтобы не создать дополнительного риска, а выпускное отверстие должно быть защищено от засорения.

При установке вне помещения затвор дископоворотный следует располагать вдали от автодорог.

С целью предотвращения повреждения диска следует проводить измерения для проверки свободы вращения во фланце и трубе.

Затвор должен быть строго центрирован по отношению к соединительным фланцам.

Помимо этого, согласно EN 12186 и 12279:

- Следует обеспечить катодную защиту от коррозии и электрическую изоляцию.

## ПРЕКРАЩЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ



### ВНИМАНИЕ

Для предотвращения несчастных случаев в результате выброса давления следует изолировать затвор от давления перед разборкой и сбросить запертое давление из оборудования и напорных линий.

В случае разборки главных частей, находящихся под давлением, для проверки и обслуживания следует провести испытания на наружную и внутреннюю герметичность в соответствии с действующими стандартами.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

(СМ. РИС. 4 И 5)



### ВНИМАНИЕ

К обслуживанию затворов допускается только квалифицированный персонал.

При необходимости обратитесь в нашу службу технической поддержки или к официальным дилерам.

Затвор дископоворотный и относящиеся к нему принадлежности подвержены естественному износу и должны регулярно осматриваться и заменяться при необходимости.

Интервал осмотра/проверки и замены определяется условиями эксплуатации, а также действующими стандартами и национальными нормами.

В соответствии с действующими стандартами и национальными нормами все опасности, исключенные в результате испытаний после окончательной сборки перед нанесением маркировки CE, должны также исключаться после каждой последующей сборки-разборки на месте установки, чтобы обеспечить безопасность оборудования на протяжении всего срока эксплуатации.

Перед проведением любых работ по обслуживанию следует перекрыть газ по обе стороны от регулятора, а также убедиться в отсутствии газа под давлением внутри корпуса, приоткрыв соединения по обе стороны от регулятора.

После завершения работ проверьте соединения на герметичность с помощью мыльной пены.

## Общее обслуживание

1. Привести затвор в закрытое положение и снять детали, отвечающие за открывание. Режим обслуживания зависит от типа управления затвора.
2. Снять винты (поз. 23 для размеров DN 50 - DN 200, поз. 27 для DN 250), снять корпус затвора с трубы и заменить уплотнение (поз. 7). Прим.: для снятия затвора может потребоваться расширить контрфланцы.
3. Снять винты (поз. 12), ступицу (поз. 1) и верхнюю втулку (поз. 9) и заменить кольцевое уплотнение (поз. 13 и 14).
4. Для размеров DN 50 - DN 200: снять шпонки (поз. 6). Для размера DN 250: снять втулку (поз. 22), штифт (поз. 6) и заменить уплотнение (поз. 20 и 21) в случае износа.
5. Снять вал (поз. 4).
6. Снять диск (поз. 8).
7. Снять винты (поз. 11) и пластину (поз. 5).
8. Снять корпус прокладки (поз. 3) и уплотнение (поз. 6) в случае износа.
9. Для размеров DN 125 - DN 200: снять винты (поз. 17), заглушку (поз. 19) и заменить уплотнение (поз. 18 и 24). Для размера DN 250: снять винты (поз. 19), заглушку (поз. 17) и заменить уплотнение (поз. 18, 23 and 7).

## Повторная сборка

Смазать все уплотнения молибденовой смазкой MOLYKOTE 55 M.

Принять все меры предосторожности, чтобы предотвратить повреждение уплотнений.

Произвести сборку, выполнив операции, указанные выше, в обратном порядке.

Равномерно затянуть все винты, чтобы обеспечить надлежащую герметичность.

## ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Запасные части должны храниться в соответствии с национальными нормами так, чтобы предотвратить их старение и повреждение.

# Серия VFA

## ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

### Серия VFA DN 50 - DN 200 (см. рис. 4)

Поз.	Описание
1	Ступица
2	Корпус затвора
3*	Корпус прокладки
4	Вал
5	Пластина
6	Шпонка
7*	Уплотнение
8	Диск
9	Верхняя втулка
10	Нижняя втулка
11	Винт
12	Винт
13*	Уплотнение
14*	Уплотнение
15	Паспортная табличка
16	Заклепка
17	Винт
18*	Уплотнение
19	Заглушка
20*	Прокладка
21	Фланец
22	Шайба
23	Винт

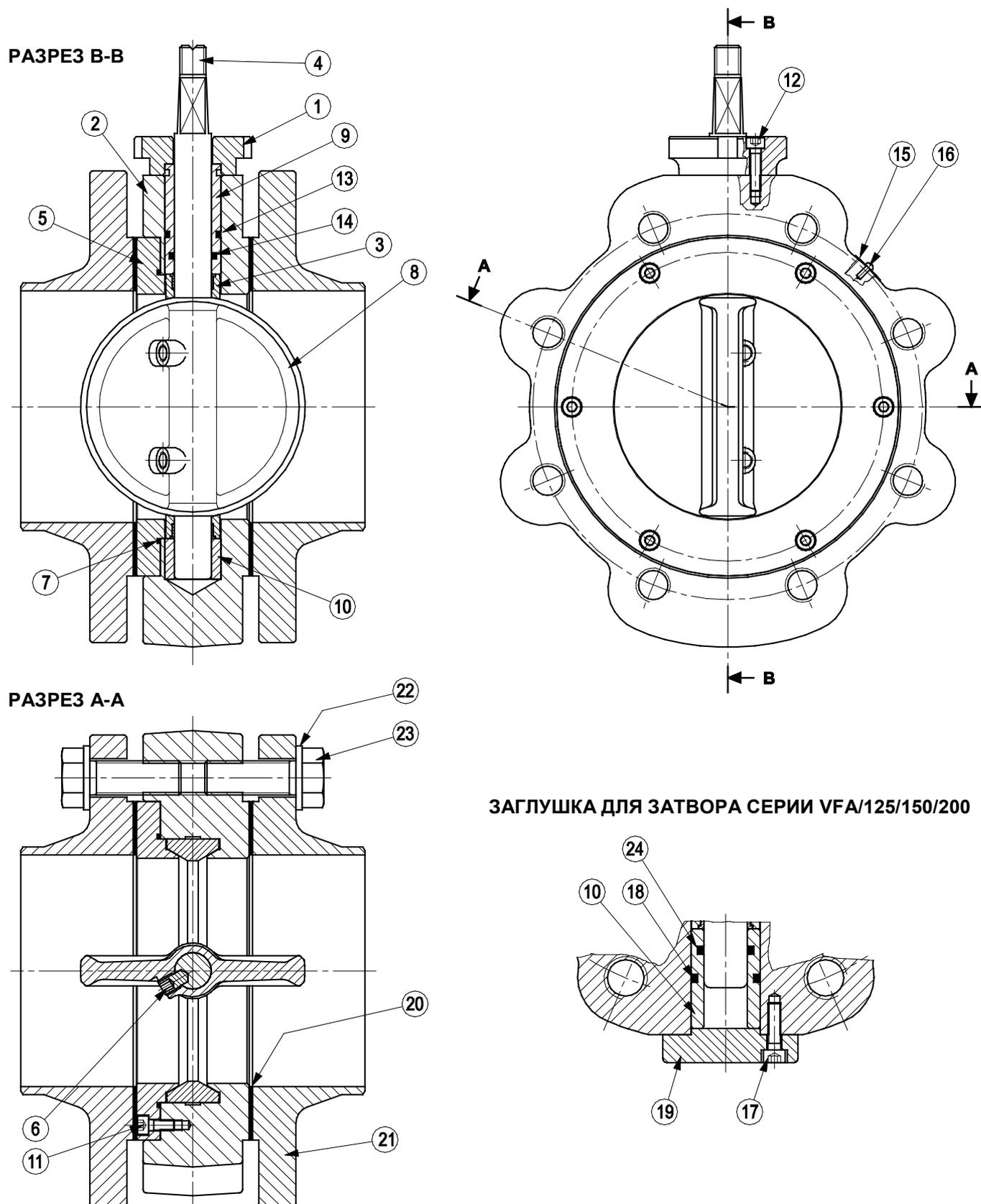
### Серия VFA DN 250 (см. рис. 5)

Поз.	Описание
1	Ступица
2	Корпус затвора
3*	Корпус прокладки
4	Вал
5	Пластина
6	Штифт
7*	Уплотнение
8	Диск
9	Верхняя втулка
10	Нижняя втулка
11	Винт
12	Винт
13*	Уплотнение
14*	Уплотнение
15	Паспортная табличка
16	Заклепка
17	Заглушка
18*	Уплотнение
19	Винт
20*	Уплотнение
21*	Уплотнение
22	Втулка
24*	Прокладка
25	Фланец
26	Шайба
27	Винт

Резиновые детали, помеченные звездочкой (\*), поставляются в комплекте запасных частей (ремонтный комплект), который рекомендуется иметь на складе.

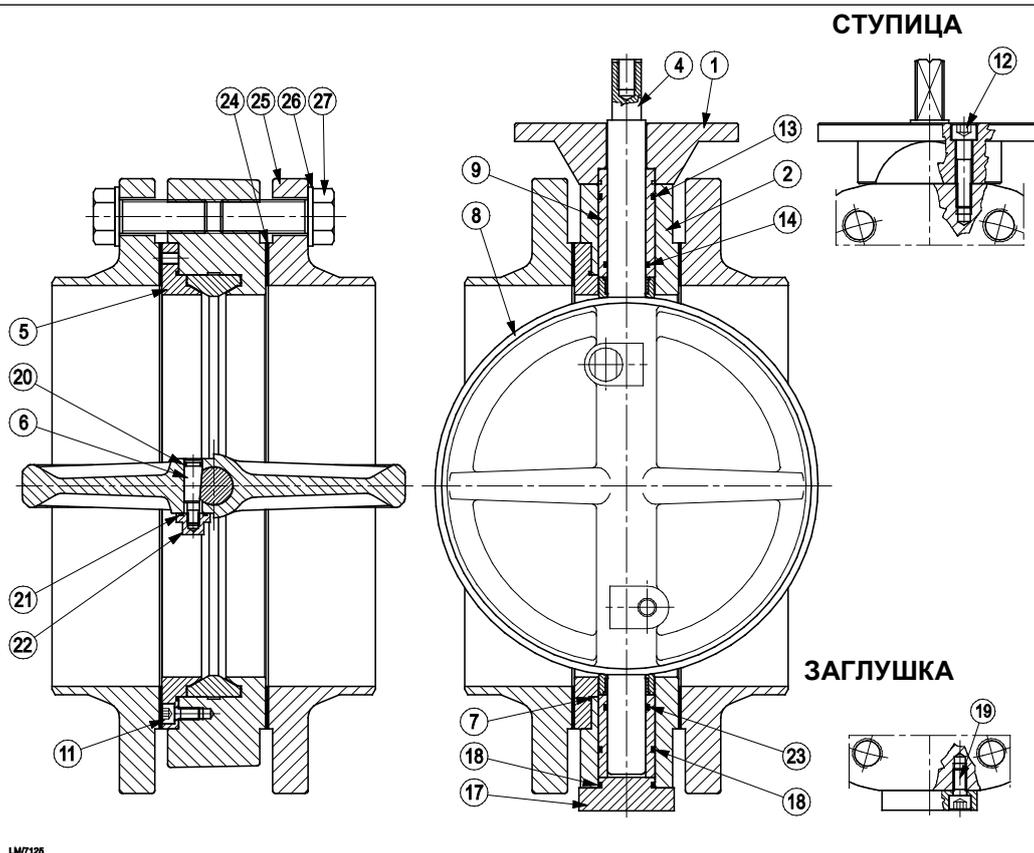
Для заказа комплекта необходимо сообщить нам тип и серийный номер затвора.

СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ



LM/7124

Рис. 4. Затвор дисковоротный серии VFA, DN 50 - DN 200



LM7125

Figure 5. Затвор дископоворотный серии VFA, DN 250

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана +7(7172)727-132  
 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  
 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  
 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

Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 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  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: [ttr@nt-rt.ru](mailto:ttr@nt-rt.ru) | <http://tartarini.nt-rt.ru/>