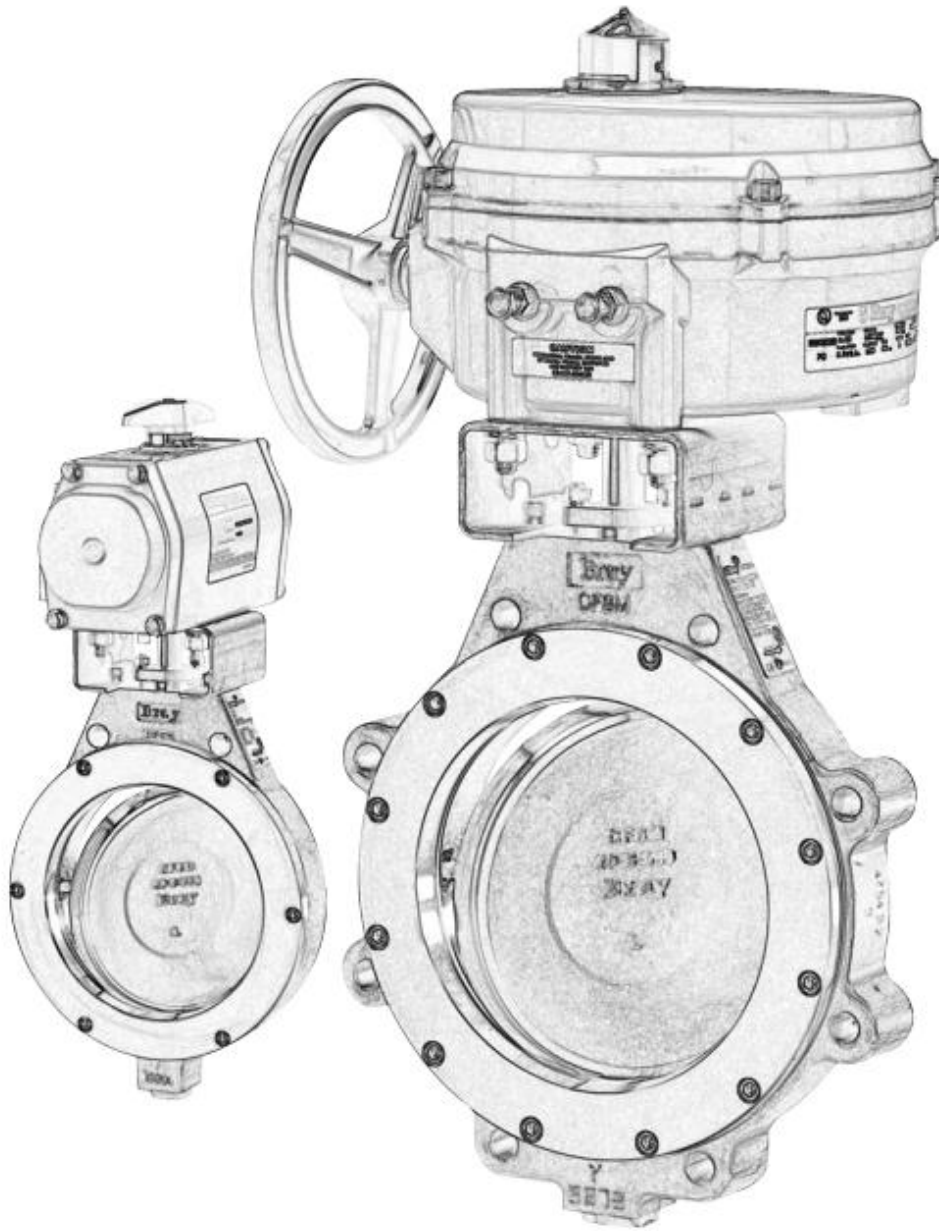


Bray McCannalok

**ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ ДИСКОВЫЙ ПОВОРОТНЫЙ ЗАТВОР
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ**





Оглавление

Информация по технике безопасности – определение терминов	3
Введение	3
Установка.....	3
Обслуживание	4
Замена уплотнения шпинделя	6
Замена седла	6
Замена диска и шпинделя	7
Детали затвора	9
Руководство по монтажу затвора Bray/McCannalok в пожарозащитном исполнении	10
Замена седла	10
Замена уплотнения шпинделя	10
Замена шпинделя и диска	11
Регулировка в полевых условиях	11



Информация по технике безопасности – определение терминов

 WARNING	<p>Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам.</p>
 CAUTION	<p>Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травмам легкой или средней тяжести.</p>
NOTICE	<p>Используется без знака опасности, указывает на ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к нежелательному результату или состоянию, в том числе к материальному ущербу.</p>

Введение

Высокопроизводительный дисковый поворотный затвор Bray/McCannalok сочетает в себе преимущества поворотных затворов и простоты эксплуатации, легкого веса, и низкой цены. Один базовый тип конструкции подходит для применения в широком диапазоне инженерного оборудования, включая системы подачи кислорода, хлорина, высокосернистого газа, вакуума и пара.

Особенности:

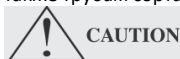
- Газонепроницаемое закрытие, обеспечиваемое в различных условиях эксплуатации.
- Дисковые поворотные затворы Bray/McCannalok подходят как для систем с плавной характеристикой, так и для систем включения и выключения легко автоматизируются с помощью любых ручных приводов, электроприводов, пневмоприводов, манипуляторов и средств управления.
- Затворы Bray/McCannalok доступны для заказа в пожарозащитном исполнении, квалифицированном в соответствии с API 607 5 ред. и BS 6755 ч. 2.

Дополнительная информация о дисковых поворотных затворах Bray/McCannalok (включая прикладные данные, технические условия и информация о подборе привода) можно получить у ближайшего дистрибьютора продукции или торгового представителя Bray.

Установка

Информация по установке пожарозащитного исполнения приведена на стр. 8.

1. Затвор Bray/McCannalok спроектирован для монтажа между фланцами по ANSI и DIN. При открытии затвора, диск выдвигается в трубу с обеих сторон от затвора, больше со стороны корпуса, чем со стороны упора уплотнения. Трубопровод должен быть достаточно большим для обеспечения полного закрытия диска затвора. В таблицах на стр. 2 указан минимально допустимый внутренний диаметр трубы, а также стандартный внутренний диаметр трубы. В общем, затворы класса 150 (PN16/25) соответствуют трубами сортамента 40, и затворы класса 300 (PN40) соответствуют трубам сортамента 80. Затворы класса 600 (PN64/100), в общем, соответствуют сортаменту 80, размерам 3,4, и 6, а также трубам сортамента 100 с размерами 8, 10, 12, 14, и 16.



2. При снятии ручки или привода, не вращайте диск, выходя за рамки полностью открытого или закрытого положения - это может привести к повреждению уплотнительных поверхностей.

Примечание: Затворы Bray/McCannalok оборудованы ограничителями хода, для предотвращения выхода за допустимые пределы хода. Затвор открывается против часовой стрелки, закрывается против часовой стрелки. D-образные поверхности или паз в верхней части шпинделя должны быть расположены параллельно к грани диска.

NOTICE

3. Для достижения максимального срока службы, установить затвор на фиксатор седла, расположенный на входе. Закрытие при повышенном давлении обеспечивается клапаном в любом положении; однако, при установке затвора на входе обеспечит максимальный срок службы, в особенности в системах, подверженных эрозии.

4. Аккуратно расположить затвор между фланцами. Затвор должен быть закрытым. Направляющие отверстия (затворы вафельного исполнения) или резьбовые отверстия (лепестковые затворы) должны соответствовать фланцам, выполненным в соответствии с ANSI и DIN и способствовать правильной установке.

5. При установке затвора в линии использовать стандартный момент затяжки. Седло придавливается фиксатором седла, поэтому отсутствует необходимость в дополнительном закреплении болтами на фланце.

6. Уплотнительные кольца должны соответствовать требованиям Стандарта API 601, Редакция 3 для фланцев класса 16.5 ASME/ANSI/DIN. Применимы спирально навитые прокладки, такие как Flexitallic серии CG или CGI, соответствующие ASME/ANSI/DIN.

Обслуживание

1. Разумные меры предосторожности должны быть приняты перед началом работ на клапане. Следует носить защитную одежду, в соответствии с требованиями конкретного трубопровода.



2. Перед удалением рычага или привода с клапана, или перед снятием фиксатора седла затвора в конце срока эксплуатации, закрыть клапан и сбросить давление в линии.

Внецентровая конструкция затвора Bray/McCannalok при отсутствии рычага или привода позволяет производить открытие затвора под давлением.

НОМИНАЛЬНЫЙ ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ТРУБЫ

Размер затвора Дюймы (мм)	График		
	40	80	100
2.5 (65)	2.469 (62.713)	2.323 (59.004)	
3 (80)	3.068 (77.927)	2.900 (73.660)	
4 (100)	4.026 (102.260)	3.826 (97.180)	
5 (125)	5.047 (128.194)	4.813 (122.250)	
6 (150)	6.065 (154.051)	5.761 (146.329)	
8 (200)	7.981 (202.717)	7.625 (193.675)	7.439 (188.951)
10 (250)	10.020 (254.508)	9.564 (242.926)	9.314 (236.576)
12 (300)	11.938 (303.225)	11.376 (288.950)	11.064 (281.026)
14 (350)	13.124 (333.350)	12.500 (317.500)	12.126 (308.000)
16 (400)	15.000 (381.000)	14.314 (363.576)	13.938 (354.025)
18 (450)	16.876 (428.650)	16.126 (409.600)	
20 (500)	18.814 (477.876)	17.938 (455.625)	
24 (600)	22.626 (574.700)	21.564 (547.726)	

МИНИМАЛЬНЫЙ ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ТРУБЫ С РЕКОМЕНДУЕМЫМ ЗАТВОРОМ

Размер затвора Дюймы (мм)	Класс		
	150	300	600
2.5 (65)	2.28 (57.91)	2.28 (57.91)	
3 (80)	2.86 (72.64)	2.86 (72.64)	2.75 (69.85)
4 (100)	3.72 (94.49)	3.72 (94.49)	3.56 (90.42)
5 (125)	4.80 (121.92)	4.80 (121.92)	
6 (150)	5.88 (149.35)	5.75 (146.05)	5.38 (136.65)
8 (200)	7.80 (198.12)	7.56 (192.02)	6.88 (174.75)
10 (250)	9.78 (248.41)	9.44 (239.78)	8.50 (215.90)
12 (300)	11.74 (298.20)	11.31 (287.27)	10.12 (257.05)
14 (350)	12.90 (327.66)	11.38 (289.05)	10.88 (276.35)
16 (400)	14.68 (372.87)	14.31 (363.47)	12.62 (320.55)
18 (450)			14.40 (365.76)
20 (500)			15.86 (402.84)
24 (600)	22.50 (571.50)	20.68 (525.27)	
30 (750)	28.55 (725.17)	27.06 (687.32)	
32 (800)	30.69 (779.53)		
36 (900)	34.50 (876.30)	33.63 (854.20)	
40 (1000)	37.55 (953.77)	36.59 (929.39)	
42 (1050)	39.55 (1004.57)	38.67 (982.22)	
44 (1100)		38.67 (982.22)	
48 (1200)	51.09 (1297.69)	45.13 (1146.30)	
54 (1350)	52.95 (1344.93)		
60 (1500)	58.25 (1479.55)		



При работе с затвором, необходимо соблюдать осторожность, чтобы не поцарапать грань диска или седло.

6. Седла, уплотнения и другие запчасти можно приобрести у авторизованных дистрибуторов. Обратитесь к дистрибутору или торговому представителю для получения подробной информации о цене и доставке.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Минимальный внутр. диам. трубы и зазоры были рассчитаны посредством сложения минимального внутр. диам. трубы и нулевых зазоров (по API 609) для каждого размера трубы.
2. В приведенных таблицах предусматривается расположение трубопровода со стороны корпуса затвора, а также идеальная центровка трубы. Зазор со стороны фиксатора седла всегда больше, чем со стороны корпуса.
3. Уплотнение с минимальной толщиной 1/16" используется между фланцем трубы внешней части корпуса затвора.
4. При использовании трубы, внутренний диаметр которой меньше рекомендуемого минимального внутр. диам. трубы с соответствующими зазорами, необходимо снять фаски на конце трубы под 45°, т.е. таким образом, чтобы обеспечить правильное прилегание диска.

Руководство по эксплуатации и обслуживанию

Замена уплотнения шпинделя

На чертеже на стр. 7 приведен список деталей:

1. Если необходимо, снимите рычаг в сборе. Снимите винты с головками под ключ (21) и контршайбы (22). Снимите крепежный кронштейн (20). Для затворов с приводом, открутите болты крепежного кронштейна и отсоедините его от корпуса. Далее, снимите привод в сборе со шпинделя.

NOTICE

Пометьте или запомните расположение сборных элементов перед их разборкой.

2. Открутите шестигранные гайки стопора сальника (14) и контршайбы (13). Снимите стопор сальника (11), противовыбросовое стопорное кольцо или разрезное кольцо (10) (в зависимости от размера), и сальник (7).
3. Извлеките уплотнения шпинделя (8).



При работе с уплотнениями шпинделя, нужно соблюдать крайнюю осторожность для того, чтобы не поцарапать их и не заблокировать отверстие набивочной камеры.

Не снимайте упорную шайбу (9), пока не потребуется производить дальнейшую разборку.

4. Проверьте набивочное отверстие камеры и шпиндель, если необходимо, произведите прочистку для удаления результатов коррозии или посторонних загрязнений перед установкой новых уплотнений.
5. Последовательно установите новые уплотнения в набивочной камере. Сначала следует устанавливать уплотнение TFE (белого цвета) и сверху него размещать кольцо из углеродного волокна. При установке, разведите в разные стороны (на 180°) соединения уплотнения 180°. Вдавите каждое кольцо в паз перед установкой следующего кольца.

ТАБЛИЦА 1
СПИСОК УПЛОТНЕНИЙ ШПИНДЕЛЯ

Размер затвора		Класс	Материал	Класс	Материал	Класс	Материал
Дюймы	(мм)	150	CF / TFE	300	CF/TFE	600	CF / TFE
2.5	(65)	4	1 / 3	4	1 / 3		
3	(80)	4	1 / 3	4	1 / 3	12	2 / 10
4	(100)	4	1 / 3	4	1 / 3	12	2 / 10
5	(125)	4	1 / 3	4	1 / 3		
6	(150)	4	1 / 3	4	1 / 3	16	2 / 14
8	(200)	5	1 / 4	5	1 / 4	16	2 / 14
10	(250)	5	1 / 4	5	1 / 4	18	0 / 18
12	(300)	5	1 / 4	5	1 / 4	18	0 / 18
14	(350)	6	0 / 6	6	0 / 6	18	0 / 18
16	(400)	6	0 / 6	9	0 / 9	16	0 / 16
18	(450)					16	0 / 16
20	(500)					16	0 / 16
24	(600)	10	0 / 10	8	0 / 8		
30	(750)	8	0 / 8	9	0 / 9		
32	(800)	8	0 / 8				
36	(900)	8	0 / 8	9	0 / 9		
40	(1000)	9	0 / 9	9	0 / 9		
42	(1050)	9	0 / 9	9	0 / 9		
44	(1100)			9	0 / 9		
48	(1200)	9	0 / 9	9	0 / 9		
54	(1350)	9	0 / 9				
60	(1500)	9	0 / 9				

CF = Углеродное волокно

NOTICE

На более габаритных затворах каждое кольцо будет необходимо запрессовать перед установкой следующего кольца.

6. Наденьте сальник (7) на шпиндель поверх уплотнений (8). Установите противовыбросовое стопорное кольцо или разрезное кольцо (10) (в зависимости от размера затвора). Наденьте стопор сальника на шпиндель (11) и шпильки сальника (12). Установите контршайбы (13) и шестигранные гайки (14) на шпильки (12) и затяните руками. Равномерно затягивайте шестигранные гайки сальника (14). Затяжку производить в соответствии с моментом затяжки, указанным в Таблице 2 (стр. 5).

7. Подсоедините привод или крепежный кронштейн (20), закрепив посредством стопорных шайб (22) и винтов с головкой (21). Установите рукоятку в сборе.

8. Откройте и закройте затвор несколько раз для проверки соединений и установки уплотнений шпинделя на своих местах. Ослабьте затяжку гаек сальника (14) и произведите повторную затяжку, используя момент затяжки, приведенный в Таблице 2 (стр. 5).

Замена седла

Детали указаны на чертеже, приведенном на стр. 7. Снимите затвор. Диск должен находиться в закрытом положении.

1. Положите затвор. Диск должен быть закрыт, фиксатор седла должен быть сверху.
2. Открутите винты с головкой (17), снимите фиксатор седла (16), и седло (15).
3. Протрите корпус в зоне соединения с седлом и зону фиксатора седла. Удалите посторонние материалы, загрязнения и т.д. Проверьте зону посадки диска на наличие зарубок или царапин.
4. Установите новое седло (15) на диск (2), аккуратно разместив его в пазу корпуса.
5. Совместите отверстия в фиксаторе седла (16) и корпусе, аккуратно разместите в верхней части седла (15).



Не проворачивайте фиксатор для того, чтобы совместить отверстия. Проворачивание может привести к смещению седла.

Слегка смажьте резьбу винтов с головками (17) и произведите равномерную затяжку винтов, (сначала вертикальные, потом горизонтальные). Затяжку производить в соответствии с моментами затяжки, указанными в Таблице 2 (стр. 5).

6. Несколько раз откройте и закройте затвор, для проверки седла на наличие повреждений перед установкой затвора в трубопроводе.

ТАБЛИЦА 2
МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ ГАЕК И ВИНТОВ
ФИКСАТОРА СЕДЛА - фунт-сила-дюйм (Кг-Нм)

Размер затвора Дюймы (мм)	Гайка сальника			Винт фиксатора седла		
	150	300	600	150	300	600
2.5 (65)	60 (7)	60 (7)		100 (11)	100 (11)	
3 (80)	60 (7)	60 (7)	80 (9)	100 (11)	100 (11)	100 (11)
4 (100)	60 (7)	60 (7)	100 (11)	175 (20)	175 (20)	175 (20)
5 (125)	80 (9)	100 (11)		100 (11)	175 (20)	
6 (150)	80 (9)	120 (14)	140 (16)	100 (11)	175 (20)	300 (34)
8 (200)	80 (9)	140 (16)	200 (23)	175 (20)	175 (20)	300 (34)
10 (250)	110 (12)	190 (21)	200 (23)	175 (20)	300 (34)	300 (34)
12 (300)	130 (15)	220 (25)	200 (23)	300 (34)	300 (34)	300 (34)
14 (350)	130 (15)	200 (23)	240 (27)	300 (34)	300 (34)	500 (56)
16 (400)	150 (17)	220 (25)	240 (27)	300 (34)	300 (34)	750 (85)
18 (450)			400 (45)			1500 (169)
20 (500)			480 (54)			1500 (169)
24 (600)	190 (21)	240 (27)		500 (56)	500 (56)	
30 (750)	210 (24)	310 (35)		500 (56)	750 (85)	
32 (800)	210 (24)			750 (85)		
36 (900)	240 (27)	360 (41)		500 (56)	1500 (169)	
40 (1000)	280 (32)	420 (47)		500 (56)	1500 (169)	
42 (1050)	280 (32)	420 (47)		500 (56)	1500 (169)	
44 (1100)		420 (47)			1500 (169)	
48 (1200)	300 (34)	600 (68)		750 (85)	1500 (169)	
54 (1350)	360 (41)				1500 (169)	
60 (1500)	500 (56)				1500 (169)	

Замена диска и шпинделя

NOTICE

Шпиндель и диск поставляются в виде комплекта с коническими шпильками. Замена данных деталей также производится комплектно.

Детали указаны на чертеже, приведенном на стр. 7.

- Снимите рычаг в сборе (для затворов с ручным приводом). Открутите винты с головками (21) и контршайбы (22). Снимите крепежный кронштейн (20). В случае приводных затворов, отсоедините крепежный кронштейн и снимите его со шпинделя.

NOTICE

Пометьте или запомните расположение сборных элементов перед их разборкой.

Руководство по эксплуатации и обслуживанию

- Снимите гайки фиксатор сальника (14) и контршайбы (13). Снимите фиксатор сальника (11), противовибросовое стопорное кольцо или разрезное кольцо (10) (в зависимости от размера затвора), и сальник (7).
- Извлеките уплотнения шпинделя (8).



Производить разборку аккуратно, стараясь не поцарапать шпиндель или отверстие набивной камеры.

- Снимите установочный палец (19) и прокладку уплотнительного кольца (18).
- Снимите винты с головкой (17), опоры фиксатора седла (16), и седло (15).
- Переведите диск в полностью открытое положение и высверлите короткие сварные швы на большем конце конусных штифтов (4).



Производить сборку/разборку аккуратно, стараясь не поцарапать диск.

Высверлите короткие швы в соответствии с размерами, указанными в Таблице 3 на стр. 6. Используйте керн для углубления коротких сварных швов перед сверлением.

- Положите затвор на плоскую поверхность. Лицевая сторона должны находиться сверху. Диск и корпус необходимо опереть на деревянные бруски, во избежание их повреждения. Диск будет находиться в частично открытом положении.
- Выбейте конусные штифты (4) используя соответствующий стержень или бородок, с более узкой стороны штифтов (Неприварная сторона). Возможно, понадобится поднять корпус и слегка повернуть диск.

Убедитесь, что диск лежит на деревянном блоке, поскольку шпильки удалены, и диск будет качаться свободно на шпинделе. При извлечении штифтов (4), расположите корпус так, чтобы диск и корпус равномерно располагались на плоской поверхности.

9. С помощью латунного бруска, или пробойника, ослабьте фиксацию шпинделя (3) и извлеките его из корпуса. После длительных или тяжелых условий эксплуатации вышеуказанная операция может потребовать значительных усилий. Постарайтесь не повредить опоры, втулки, или корпус.



Постарайтесь не повредить опоры, втулки, или корпус.

Втулки диска (5) установлены сверху и снизу диска для обеспечения верного расположения диска и корпуса. Соответствующие втулки были подобраны на этапе производства и редко требуют замены. Необходимо запомнить или пометить расположение данных втулок при разборке для того, чтобы обеспечить их установку в таком же положении, в котором они находились до разборки (относится как к верхним, так и к нижним втулкам).

10. Отделите корпус от диска, снимите упорную шайбу (9) с отверстия набивной камеры.

11. Проверьте опоры шпинделя (6) на наличие износа.

NOTICE

Запомнить или пометить расположение для последующей установки в таком же положении.

Как правило, производить замену втулок не нужно, но, если втулка подшипника изношена до корпуса, или имеет очевидные повреждения, то ее необходимо заменить.

12. Тщательно протрите корпус, чтобы удалить всю грязь, инородные материалы, ржавчину, и т.д.

13. Установите корпус на плоскую поверхность (1), фиксатор сидения должен находиться сверху. Размещать необходимо на деревянных брусках над рабочей поверхностью для облегчения установки диска (2) в открытом положении. Установите диск, выравнивая по отверстиям в корпусе и диске.

14. Установите новый шпиндель (3) в корпус (1), при этом более широкие отверстия установочных штифтов должны находиться сверху. После установки шпинделя (3) произвести сборку втулок диска (5). Необходимо убедиться в том, что втулки находятся в **ИЗНАЧАЛЬНО** предусмотренном положении (в соответствии с разметкой).

15. Необходимо выровнять отверстия конусных штифтов на диске и шпинделе, далее нужно установить конусные штифты (4). Монтаж штифтов производить с использованием стержня или бородка, обеспечивая плотную посадку. Далее приварить коротким швом более широкую часть каждой шпильки (4) к диску (2).

16. Установить новый сальник (18) на установочный палец (19). Установить палец в корпусе.

17. Установить новые new уплотнения шпинделя в соответствии с руководством, приведенным в разделе «Замена уплотнения шпинделя» (см. стр. 4)

18. Установите новое седло, следуя инструкциям, приведенным в разделе «Замена седла», (см. стр. 4)

19. Установите ручку в сборе или привод и несколько раз откройте и закройте затвор, чтобы проверить его функционирование. Проверьте диск и седло на повреждения перед установкой в трубопроводе.

ТАБЛИЦА 3

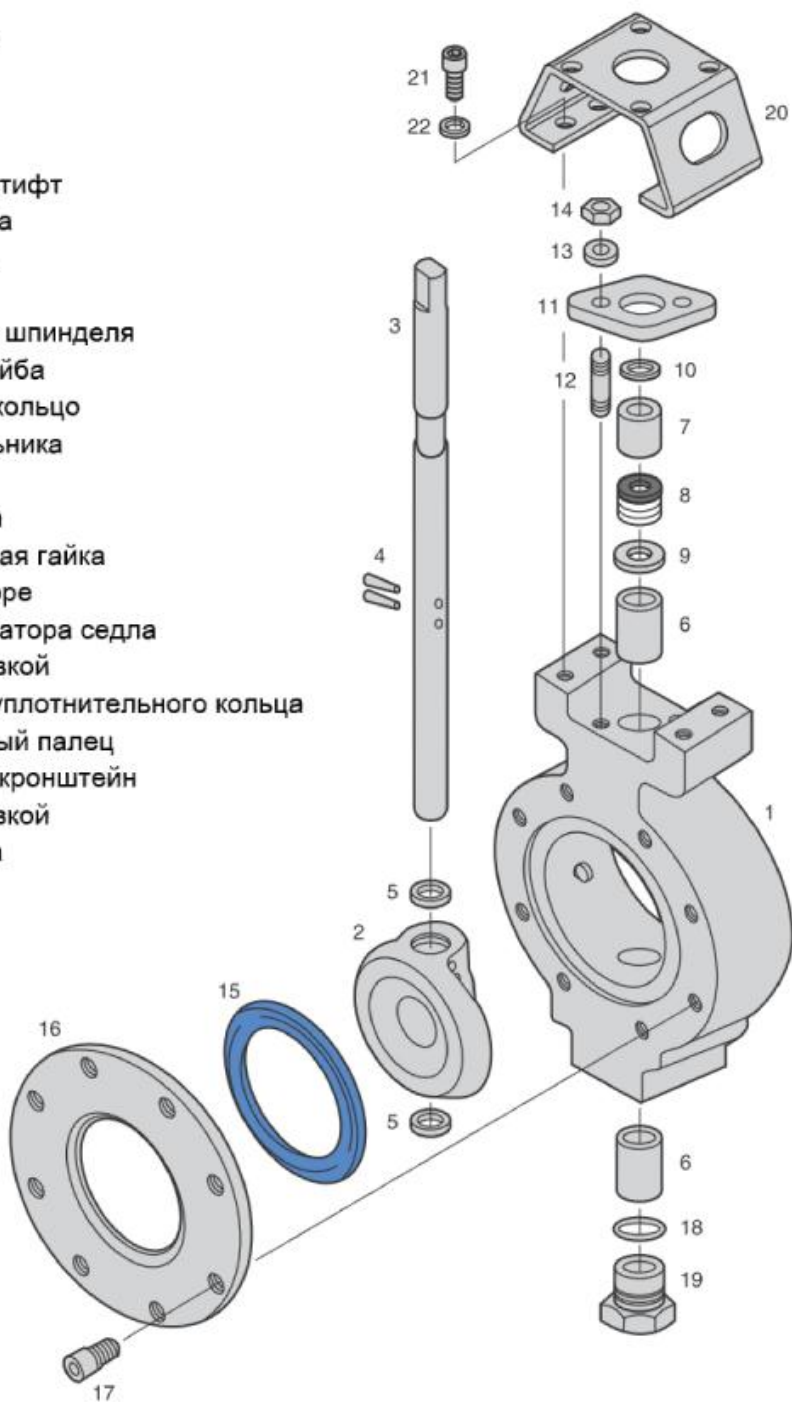
ДИАМЕТР СЕДЛА ДЛЯ УДАЛЕНИЯ КОРОТКИХ ШВОВ - дюймы (мм)

Размер затвора	Класс					
	150		300		600	
Ins (mm)						
2.5	.234	15 / 64	.234	15 / 64		
(65)	(5.943)		(5.943)			
3	.234	15 / 64	.234	15 / 64	.250	1 / 4
(80)	(5.943)		(5.943)		(6.350)	
4	.234	15 / 64	.234	15 / 64	.289	9 / 32
(100)	(5.943)		(5.943)		(7.340)	
6	.234	15 / 64	.234	15 / 64	.341	1 - 1 / 32
(150)	(5.943)		(5.943)		(8.661)	
8	.234	15 / 64	.234	15 / 64	.591	19 / 32
(200)	(5.943)		(5.943)		(15.011)	
10	.234	15 / 64	.234	15 / 64	.706	45 / 64
(250)	(5.943)		(5.943)		(17.932)	
12	.234	15 / 64	.234	15 / 64	.706	45 / 64
(300)	(5.943)		(5.943)		(17.932)	
14	.234	15 / 64	.234	15 / 64	.706	45 / 64
(350)	(5.943)		(5.943)		(17.932)	
16	.591	19 / 32	.234	15 / 64	1.032	1 - 1 / 32
(400)	(15.011)		(5.943)		(26.212)	
18	.706	45 / 64	.706	45 / 64	1.032	1 - 1 / 32
(450)	(17.932)		(17.932)		(26.212)	
20					1.241	1 - 1/4
(500)					(31.521)	
24	.706	45/64	1.032	1-1/32		
(600)	(17.932)		(26.212)			
30	1.033	1-1/32	1.241	1-1/4		
(750)	(26.238)		(31.521)			
32	1.033	1-1/32				
(800)	(26.238)					
36	1.033	1-1/32	1.241	1-1/4		
(900)	(26.238)		(31.521)			
40	1.241	1-1/4	1.521	1-17/32		
(1000)	(31.521)		(38.633)			
42	1.241	1-1/4	1.521	1-17/32		
(1050)	(31.521)		(38.633)			
44			1.521	1-17/32		
(1100)			(38.633)			
48	1.241	1-1/4	1.521	1-17/32		
(1200)	(31.521)		(38.633)			
54	1.521	1-17/32				
(1350)	(38.633)					
60	1.521	1-17/32				
(1500)	(38.633)					

Детали затвора

№. Описание

1. Корпус
2. Диск
3. Шпindelь
4. Конусный штифт
5. Втулка диска
6. Опора в сб.
7. Сальник
8. Уплотнение шпинделя
9. Упорная шайба
10. Стопорное кольцо
11. Стопор сальника
12. Шпилька
13. Контршайба
14. Шестигранная гайка
15. Седло в сборе
16. Опора фиксатора седла
17. Винт с головкой
18. Прокладка уплотнительного кольца
19. Установочный палец
20. Крепежный кронштейн
21. Винт с головкой
22. Контршайба



Руководство по монтажу затвора Bray/McCannalok в пожарозащитном исполнении

1. Пожарозащитный затвор Bray/McCannalok производит отсечку пожарозащитную отсечку подачи потока в любом направлении, в соответствии с API 607 и британским стандартом 6755, часть 2, а также газонепроницаемое закрытие в любом направлении в нормальных эксплуатационных условиях. Однако, для обеспечения максимальной защиты седла и фиксатора седла, увеличения срока службы устройства, в особенности в условиях эрозии, затвор лучше устанавливать на входе.
2. Данные по установке, креплению и размерам, предоставленные для стандартных затворов McCannalok, также применимы и для пожарозащитных модификаций затворов.

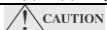
Замена седла

1. Извлечь затвор из трубопровода. Диск должен находиться в закрытом положении.

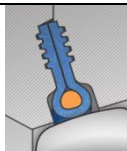


Перед удалением затвора, давление в трубопроводе должно быть сброшено.

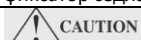
2. Положите затвор. Диск должен быть закрыт, фиксатор седла должен быть сверху.
3. Открутите винты с головками, металлическое противопожарное седло, прокладки и мягкое седло.
4. Аккуратно извлеките графитовые прокладки из металлического седла. Не сгибайте и не деформируйте металлическое седло. Все следы от старых прокладок необходимо удалить.
5. Произведите очистку поверхностей фиксатора седла и корпуса для удаления остатков материала уплотнений, коррозии, или прочих инородных материалов. Проверьте поверхности размещения диска на наличие повреждений. Проверьте посадочное место металлического седла на наличие следов износа или повреждений. При наличии таковых произвести замену.
6. Place new seat on disc, carefully centering in body recess.
7. Установите на корпусе новую графитовую прокладку. Разместите металлическое седло на диске. Выступы должны быть снаружи, располагаясь на полимерном седле. Установите другую графитовую прокладку на металлическом седле. Для упрощения процесса сборки, графитовые прокладки можно сначала закрепить на металлическом седле. Нанесите подходящий клей (например, универсальный клей 3M Super 77 или его аналог), в 3 или 4 местах с обеих сторон металлического седла для фиксации прокладки.



Соблюдайте осторожность при работе с прокладками, т.к. они очень тонкие, и их легко порвать или поцарапать.



8. Совместите отверстия в фиксаторе седла с отверстиями в корпусе и седле, аккуратно установите фиксатор седла непосредственно на седло.



При установке фиксатор, седло не должно сдвигаться.

Слегка смажьте резьбу и затяните винты крест-накрест для обеспечения верного центрования и равномерного прижатия. Винты с головками затягивать в соответствии с данными, указанными в Таблице 2 (стр. 5).

9. По возможности, покройте грани диска дисульфидом молибдена или аналогичным смазочным веществом. При отсутствии такой возможности, как минимум, смажьте края диска светлым машинным маслом или неплотной смазкой. Перед монтажом в трубопроводе, откройте и закройте затвор несколько раз для проверки на наличие повреждений.

Замена уплотнения шпинделя

Процедура замены, описанная на стр. 4, также применима к пожарозащитным затворам, за следующими исключениями:

1. В пожарозащитных клапанах используются графитовые уплотнения. Чередование двух типов уплотнений шпинделя: нижнее уплотнение – плетеное кольцо из углеродного волокна; центральные уплотнения – графитовые кольца; верхнее уплотнение - плетеное кольцо из углеродного волокна.
2. В **TableТаблице 4** указаны количества уплотнений для затворов классов 150 (PN16/25) и 300 (PN40).

ТАБЛИЦА 4

Таблица по уплотнениям шпинделя						
Размер затвора	Класс	Материал		Класс	Материал	
		150	CF / G		300	CF / G
2.5	(65)	4	2 / 2	4	2 / 2	Пожаро-безопасная версия отсутствует
3	(80)	4	2 / 2	4	2 / 2	
4	(100)	4	2 / 2	4	2 / 2	
5	(125)	4	2 / 2	4	2 / 2	
6	(150)	4	2 / 2	4	2 / 2	
8	(200)	5	2 / 3	5	2 / 3	
10	(250)	5	2 / 3	5	2 / 3	
12	(300)	5	2 / 3	5	2 / 3	
14	(350)	6	2 / 4	8	2 / 6	
16	(400)	6	2 / 4	9	2 / 7	
18	(450)	9	2 / 7	9	2 / 7	
20	(500)	9	2 / 7	9	2 / 7	
24	(600)	10	2 / 8	8	2 / 6	

CF - углеродное волокно G - формованный графит

МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ ГАЙКИ САЛЬНИКА- фунт-сила-дюйм (Кг-Нм)

Размер затвора	Класс	Класс	
		150	300
2.5	(65)	35 (4)	45 (5)
3	(80)	35 (4)	45 (5)
4	(100)	35 (4)	45 (5)
5	(125)	45 (5)	65 (7)
6	(150)	45 (5)	65 (7)
8	(200)	45 (5)	80 (9)
10	(250)	65 (7)	100 (11)
12	(300)	65 (7)	100 (11)
14	(350)	80 (9)	125 (14)
16	(400)	100 (11)	150 (17)
18	(450)	100 (11)	150 (17)
20	(500)	100 (11)	150 (17)
24	(600)	150 (17)	200 (23)

Замена шпинделя и диска

К пожарозащитным затворам применимы процедуры, используемые для стандартных затворов, с добавлением особых требований к уплотнениям шпинделя и замене седел.

Регулировка в полевых условиях

Для всех затворы

Протечка уплотнений шпинделя – в случае появления протечек в уплотнениях шпинделя, возможно, поможет повторная затяжка болтов фиксатора шпинделя возможно с моментом затяжки, указанным в **Таблицах 2 (стр. 5) или 4 (стр. 8)**.

NOTICE

Не перетягивать гайки сальника, т.к. это может привести к увеличению рабочего крутящего момента и некорректной работе или блокировке затвора.

Если протечка не прекращается, шпиндель необходимо заменить.

Регулировка закрытия затвора – затворы с редукторными, или электрическими/пневматическими приводами могут потребовать регулировки ограничения хода привода для обеспечения корректного закрытия и герметичной отсечки потока. Следует использовать следующую процедуру для настройки ограничения хода затвора.

(Для проведения данной процедуры и монтажа привода рекомендуется извлечь затвор из трубопровода).

1. Используя линейку и верньер или толщиномер, измерить расстояние от лицевой поверхности фиксатора седла до поверхности диска (затвор в закрытом положении) в положениях на 3 часа и 9 часов (шпиндель расположен на 12 часов). Размеры должны соответствовать 1/16" (0,062").
2. Если размеры не соответствуют, диск необходимо повернуть в направлении большего размера. Если размер на 3 часа больше, то диск закрыт не полностью, его необходимо еще повернуть в направлении закрытия. Если размер на 9 часов больше, диск превысил границу закрытого положения и его необходимо слегка повернуть в сторону открытия.

3. Диск затвора находится в полностью открытом положении, если диск располагается перпендикулярно корпусу. В данном положении зафиксируйте ограничитель положения остановки.



Не позволяйте клапану производить чрезмерное открытие так как данное действие может повредить посадочные поверхности диска вследствие удара об корпус или подсоединенный трубопровод.

4. В случае редукторных приводов необходимо ослабить затяжку и произвести регулировку винта ограничителя остановки для обеспечения надлежащего позиционирования диска. Произведите регулировку и зафиксируйте винт, когда диск в закрытом положении достигнет значений, находящихся в рамках допусков указанных в шаге 1. Откройте и закройте затвор, повторно произведите замеры перед установкой затвора в трубопровод.

NOTICE

Настройка ограничителей привода при закрытии крайне важна.

Затвор оборудован собственным ограничителем хода для защиты от избыточного закрытия.

Во избежание повреждения ограничителя хода затвора, ограничитель хода на закрытие привода должен быть установлен в положение при котором он будет срабатывать, как только диск затвора достигнет собственного ограничителя.

5. В случае использования прочих силовых приводов, необходимо обратиться к руководству производителя по настройке ограничителей хода, так как они могут изменяться, в зависимости от модели и типа привода.
6. В том случае, если удаление затвора из трубопровода не представляется возможным, в качестве временного решения, его можно расположить в таком положении в седле, при котором происходит остановка протечки и появляется возможность произвести настройку ограничителей хода.

 **Bray** CONTROLS

Подразделение BRAY INTERNATIONAL, Inc.
13333 Westland East Blvd. Houston, Texas 77041
281/894-5454 ФАКС: 281/894-9499 www.bray.com
Bray® является зарегистрированной торговой маркой BRAY INTERNATIONAL, Inc.
©2010 Bray International. Все права защищены. OM-40-001 07-2010