

## 10. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

1. Затвор дисковый поворотный Bray (в комплекте согл. П.7)	1 шт.
2. Паспорт (на изделие)	1 шт.
3. Руководство по монтажу и эксплуатации (на партию)	1 шт.

## 11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- Гарантийный срок эксплуатации изделия 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с даты отгрузки изделия Заказчику.
- Гарантия не распространяется на детали изделия, которые согласно технической документации производителя требуют периодической замены и срок службы которых зависит от условий эксплуатации.
- Гарантия не распространяется на изделия, в отношении которых, Заказчик допустил нарушения правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации установленных Изготовителем.
- Гарантия не распространяется на изделия, не имеющие паспорта и (или) маркировочный шильдик.

## 12. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Изделия должны использоваться строго по назначению, в соответствии с требованиями "Руководства по монтажу и эксплуатации"
- К монтажу и обслуживанию изделий допускается персонал, изучивший "Руководство по монтажу и эксплуатации" и Правила техники безопасности.
- При монтаже и эксплуатации изделий необходимо соблюдать Общие требования безопасности, согласно ГОСТ 12.2.063-81.

## 13. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- Маркировка изделия выполнена в соответствии с DIN EN 19-2002
- Изделия DN до 500 мм должны быть упакованы в тару (упаковку), которая обеспечивает защиту изделий от повреждений во время транспортировки и хранения. Изделия DN свыше 500 мм в тару не упаковывают, а устанавливают на прочном основании (поддоне); при этом они должны быть надежно закреплены, а внутренние полости предохранены от загрязнений.
- Транспортирование изделий производят транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.
- Хранение изделий осуществляется в заводской упаковке. Срок хранения 24 месяца. При длительном хранении изделия необходимо не реже 1 раза в 3 месяца выполнять процедуру "открыть-закрыть" в ручном режиме.
- Изделия должны храниться в сухих, отапливаемых помещениях. Не допускается прямое попадание солнечных лучей или УФ-излучения на детали изделия.
- При хранении диск должен находиться в положении "Открыт на 10°". Запрещается хранение изделия в положении диска "Закрыт"
- При соблюдении правил хранения п.4 - п.6 дополнительных мер по консервации изделия не требуется.

## 14. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии Заказчика порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), разработанным в соответствии с Законами РФ "Об охране окружающей природной среды", "Об отходах производства и потребления", "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".

## 15. ПРИЕМКА И ИСПЫТАНИЯ

Изделие, указанное в этом паспорте, изготовлено, испытано и принято в соответствии с требованиями действующих технических условий Изготовителя и признано годным для эксплуатации.

**Изделие:** Затвор дисковый поворотный Bray: **SERIES** \_\_\_\_\_ **TRIM** \_\_\_\_\_ **DN** \_\_\_\_\_ **PN** \_\_\_\_\_

Заводской номер **SO**: \_\_\_\_\_

Номер **KKS**: \_\_\_\_\_

Дата отгрузки: "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Дата ввода в эксплуатацию: "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Реквизиты продавца:



**ПАСПОРТ**  
**Затвор дисковый поворотный**  
**"Bray Series 30/30H/31"**  
**DN 50...500 PN 10/16**



## 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

<b>Наименование изделия</b>	Затвор дисковый поворотный "Bray Series 30(H)/31" DN50...500 PN10/16
<b>Предприятие-изготовитель</b>	"Bray Armaturen und Antriebe Europa", a Subsidiary of BRAY INTERNATIONAL Inc. Europark-Fichtenhain A 13b, D-47807, Krefeld, Germany
<b>Сертификат соответствия техническому регламенту</b>	<b>ГОСТ-Р:</b> С-US.AB28.B.05227/05230/05231/05232 (до 05.12.2017) <b>УкрСЕПРО:</b> UA1.069.0126053-11 (до 10.09.2015) <b>Укр.ТР:</b> UA.TR.007.0500-13 (до 17.04.2016)
<b>Разрешение на применение</b>	<b>Ростехнадзор:</b> PPC 00-38914 (до 22.06.2015)

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ

Затворы дисковые поворотные "Bray Series 30/31" применяются как запорная и/или регулирующая арматура на трубопроводах всех категорий, в том числе на опасных производственных объектах, связанных с обращением взрывопожароопасных и химически опасных веществ, в соответствии с условиями ограничениями и требованиями технической документации BRAY. Предназначены для работы с жидкими, газообразными, а также сыпучими средами. Выбор материалов затвора должен производиться, исходя из химической, механической и температурной стойкости материала в применяемых рабочих средах.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Тип корпуса</b>	<b>Серия 30/30H</b> - корпус с центрирующими проушинами <b>Серия 31</b> - корпус с резьбовыми проушинами
<b>Условный проход DN, мм</b>	50; 65; 80; 100; 125; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 450, 500
<b>Условное давление PN, Bar</b>	10/16 - для DN 50...300 10 - для DN 350...500
<b>Максимальная скорость потока рабочей среды, м/с</b>	9 м/с - для жидкостей; 54 м/с - для газов 2 м/с - для сыпучих сред
<b>Температура рабочей среды, °C</b>	-40...+204°C (в зависимости от материалов затвора)
<b>Климатическое исполнение</b>	У, УХЛ, Т, ТМ, ТВ согласно ГОСТ 15150-69
<b>Герметичность затвора</b>	Класс А (нет видимых протечек) согласно ISO 5208; ГОСТ 9544-93
<b>Направление подачи среды</b>	Любое
<b>Присоединение к трубопроводу</b>	Стяжное, между фланцами трубопровода Присоединительные фланцы DIN EN 1092-1; ГОСТ 12820(1)-80 Уплотнительная п-ть Type A, B, DIN EN 1092-1; Исп.1 ГОСТ 12815-80
<b>Строительная длина</b>	Согласно DIN EN 558 ряд 20
<b>Установочное положение</b>	Любое, кроме положения штоком (приводом) вниз
<b>Тип привода</b>	Рукоятка / редуктор / пневмопривод / электропривод
<b>Присоединение привода</b>	Согласно ISO 521 1:2001

## 4. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

<b>Полный средний срок службы</b>	Не менее 30 лет
<b>Полный средний ресурс</b>	не менее 100 000 часов
<b>Средний ресурс седла</b>	не менее 10 000 циклов
<b>Гарантийная наработка седла</b>	не менее 5 000 циклов
<b>Время восстановления</b>	не более 2 часов

Средний ресурс и гарантийная наработка седла затвора определены при приемочных испытаниях затворов на воде. При эксплуатации затворов на рабочих средах, отличных от воды, показатели надежности определяются конкретной средой в зависимости от ее температуры и агрессивности.

## 5. СИСТЕМА КОДИРОВКИ

<b>S</b>	<b>XX</b>	<b>-</b>	<b>XXX</b>	<b>X</b>	<b>SIZE</b>	<b>CLASS</b>
Серия	Номер серии		TRIM номер	Опция	Условный диаметр	Условное давление

**Опция:** **U** - диск уменьшенного диаметра; **O** - диск увеличенного диаметра;  
**V** - вулканизированное седло; **F** - исполнение Food Grade (для пищевой промышленности)

## 6. МАТЕРИАЛЫ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ (TRIM номер)

Дисковый затвор имеет TRIM номер _____, что означает следующий набор материалов:		
№	Деталь	Материал (код материала)
1	Корпус	<input type="checkbox"/> Серый чугун ASTM A126 Class B <input type="checkbox"/> Высокопрочный чугун ASTM A395 Gr 60-40-18 <input type="checkbox"/> Углеродистая сталь ASTM A216 WCB <input type="checkbox"/> Углеродистая сталь низкотемпературная ASTM A352 LCC <input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь ASTM A351 CF8M <input type="checkbox"/> Алюминиевый сплав AISi7Mg <input type="checkbox"/> Специальный материал: _____
2	Диск	<input type="checkbox"/> Высокопрочный чугун ASTM A536 с футеровкой Nylon11* <input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь ASTM A351 CF8M <input type="checkbox"/> Алюминиево-бронзовый сплав ASTM B148&954 <input type="checkbox"/> Специальный материал: _____
3	Седло	<input type="checkbox"/> <b>EPDM</b> (-40...+121°C) этилен-пропилен-диеновый каучук Рекомендовано: холодная / горячая / морская вода, воздух, газы и их смеси, спирты, слабокислотные, слабощелочные, соляные растворы, пищевые среды, сыпучие среды. Не рекомендовано: углеводороды, нефтепродукты, масла, скипидар. <input type="checkbox"/> <b>NBR</b> (-18...+100°C) бутадиен-нитрильный каучук Рекомендовано: углеводороды, нефтепродукты, минеральные и органические масла, газы и их смеси, пищевые среды, сыпучие среды. Не рекомендовано: кислотные и щелочные растворы, ацетон, аммиак, ацетон, горячий воздух. <input type="checkbox"/> <b>FKM</b> (Viton) (-18...+204°C) фторкаучук Рекомендовано: спирты, эфиры, углеводороды при высокой температуре (нефть, бензин, дизельное топливо, масла), концентрированные кислоты. Не рекомендовано: горячая вода и пар, аммиак, ацетон, щелочные растворы. <input type="checkbox"/> <b>PU</b> (-40...+50(90)°C) полиуретан Рекомендовано: сухие высокоабразивные среды. <input type="checkbox"/> Специальный материал: _____
4	Шток	<input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь ASTM A276 Type 316 <input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь ASTM A582 Type 416
5	Уплотнительное кольцо	NBR бутадиен-нитрильный каучук
6	Втулка вала	Полиацеталь
7	Фиксатор вала	Бронза
8	Шайба	Бронза
9	Стопорная шайба	Оцинкованная пружинная сталь

## 7. КОНСТРУКЦИЯ И КОМПЛЕКТАЦИЯ ЗАТВОРА



Конструкция затвора обеспечивает высокую ремонтпригодность. Для разборки-сборки затвора не требуется специальный инструмент и оснастка. Ремонт состоит в замене вышедших из строя деталей затвора на новые. Затвор поставляется в комплекте с приводом, дополнительным оборудованием, монтажными частями (нужное отметить):

### Привод затвора:

- рукоятка с фиксатором положения
- ручной редуктор
- ручной дублер
- удлинительная колонна
- пневматический привод двустороннего действия
- пневматический привод одностороннего действия
- электрический привод (\_\_\_\_\_)

### Дополнительное оборудование:

- сигнализатор конечных положений (\_\_\_\_\_)
- электропневмораспределитель (\_\_\_\_\_)
- электропневматический позиционер (\_\_\_\_\_)
- пневматический позиционер (\_\_\_\_\_)
- фильтр-регулятор (\_\_\_\_\_)

### Монтажные части:

- комплект ответных фланцев
- комплект монтажных частей

## 8. ЗНАЧЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА РАСХОДА Kv

DN мм	Угол поворота диска затвора								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	0,89	6,06	13,84	23,36	37,20	52,77	72,66	98,81	124,56
65	0,87	9,51	20,76	37,20	57,96	92,56	141,00	192,89	243,93
80	1,73	12,96	30,28	52,77	84,04	133,21	230,96	314,86	396,77
100	2,60	23,36	53,63	94,29	147,92	237,01	429,04	606,36	727,46
125	4,32	37,20	84,77	147,05	231,82	370,22	670,38	991,29	1190,24
150	5,19	48,44	111,59	194,63	306,21	490,46	886,63	1333,83	1800,25
200	10,38	88,23	208,47	354,17	588,20	935,07	1610,63	2458,33	2868,34
250	16,43	140,13	330,43	578,96	930,74	1479,15	2550,02	3914,12	4896,95
300	23,36	203,28	480,08	859,33	1378,81	2217,00	3799,95	5822,32	6986,60
350	29,41	258,63	653,94	1141,60	1858,69	2927,16	5137,23	7676,01	9115,37
400	38,92	343,41	865,57	1512,89	2462,65	3877,80	6804,95	10173,26	12050,59
450	50,17	438,56	1108,07	1935,00	3151,20	4961,64	8706,22	12539,04	14890,11
500	62,28	546,68	1379,68	2409,89	3923,64	6179,56	10842,77	16272,38	19323,23

## 9. ЗНАЧЕНИЯ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА\*

Крутящий момент, Нм	Номинальный диаметр, DN													
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	
Перепад давления на затворе ΔP, Bar	0	14	21	28	42	63	79	147	221	336	475	576	881	870
	3,4	14	22	29	45	69	88	167	253	386	559	723	897	1164
	7	15	23	31	48	76	98	186	285	437	644	870	1113	1458
	10,3	15	24	33	51	82	108	206	316	488	729	1017	1339	1751
16	18	30	41	64	102	136	258	395	610	-	-	-	-	

\*Примечания: 1. Указаны значения максимального момента при открытии/закрытии затвора;  
 2. Указаны значения момента для режима "Общего применения" (вода);  
 3. Значения момента для "Тяжелого применения" (пульпы, растворы, сухие среды) предоставляются по запросу.