

## CLARKSON ШЛАМОВЫЕ ШИБЕРНО-НОЖЕВЫЕ ЗАДВИЖКИ

KGF и KGF-HP

Шламовые шиберно-ножевые задвижки Clarkson KGF и KGF-HP обеспечивают надежную технологию для шламовых задвижек, работающих при высоких давлениях



### ОБЩЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ

- Горная промышленность
- Энергетика
- Целлюлозно-бумажная промышленность
- Добыча алюминия
- Химическая промышленность
- Цементные заводы

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон размеров :	от Ду80 до Ду900 (NPS 3 - 36)
Температурный диапазон:	Стандартная втулка рассчитана до 82°C (180°F), с определенным выбором эластомера до 150°C (300°F)
Диапазон давлений:	KGF: 20 бар (300 фунт кв. дюйм) ХРД KGF-HP: 51 бар (740 фунт кв. дюйм) ХРД
Втулка:	Натуральный каучук (в стандарте)

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Конструкции для высоких давлений:
  - KGF: 20 бар (300 фунт кв. дюйм) Холодное Рабочее Давление (ХРД) дополнительный шибер обеспечивает 31 бар (450 фунт. кв. дюйм) ХРД
  - KGF-HP: класс 300 - 51 бар (740 фунт. кв. дюйм) ХРД для наиболее сложных применений.
- 100% герметичное перекрытие гарантирует отсутствие протечек через шибер вниз по потоку.
- Конструкция с двойным седлом обеспечивает двухсторонний поток и его перекрытие.
- Сменные в полевых условиях втулки из эластомера.
- Динамическое саморегулирующееся вторичное уплотнение.
- Смазка с длительным сроком службы.
- Отсутствие контакта металлических частей с раствором.
- Беспрепятственный поток исключает турбулентцию, снижает перепады давления в задвижке.
- Отсутствие полостей в седле, где скапливаются твердые частицы, которые могут мешать полному закрытию шибера.
- Отсутствие металлических частей в контакте со средой потока.
- Нет необходимости в набивке для шибера или штока, что устраняет протечки в этих местах и их обслуживание.
- Конструкция с регулируемой рамой (кулисой), характеризующаяся съемной сверху гайкой штока, что позволяет осуществить изменения крепления в полевых условиях к пневмоцилиндру или коническому зубчатому колесу.

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Патент № 5,890,700, остальные на стадии рассмотрения.
2. "Нулевая протечка" определяется, как отсутствие видимых протечек воды через седло при любом давлении вплоть до номинального давления задвижки.

# CLARKSON ШЛАМОВЫЕ ШИБЕРНО-НОЖЕВЫЕ ЗАДВИЖКИ

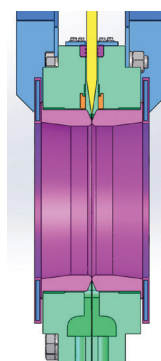
КGF И КGF-HP

## КАК ВТУЛКИ КGF РАБОТАЮТ

Когда шибер открыт, ответные втулки из эластомера уплотняются друг к другу с высокой степенью сжатия, превращая задвижку в сосуд под давлением и обеспечивая беспрепятственное прохождение потока, а также защищая металлические детали от среды потока. По мере закрытия шибера, лезвие шибера создает зазор между ответными втулками, что позволяет любой среде, которая потенциально может привести к засорению и заеданию задвижки, быть вымытой из зазора между втулками и выдвинутой из корпуса задвижки в атмосферу. Когда задвижка закрыта, втулки уплотняются к поверхности шибера, перекрывая переток и обеспечивая надежное уплотнение. Втулка имеет встроенное запрессованное внутреннее жесткое кольцо, сконструированное для поддержания округлой формы втулок и предотвращения усилиям сдвига в процессе срабатывания задвижки, сохраняя при этом внутреннее давление в трубопроводе.

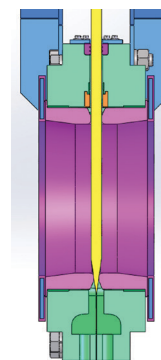
## ОТКРЫТОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Шибер располагается над уплотнениями, вне потока.
- Ответные втулки из эластомера уплотняются друг к другу с высоким усилием сжатия.
- Втулки действуют, как сосуд под давлением.
- Металлические части не контактируют со средой.
- Беспрепятственное прохождение потока устраняет турбуленцию, снижает перепад давления на задвижке.
- Отсутствие полостей в седле, где могут скапливаться твердые частицы и мешать полному закрытию шибера.



## ЗАКРЫТОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Шибер проходит между втулками для перекрытия слепого фланца, что позволяет среде выталкиваться в атмосферу.
- 100% герметичное перекрытие гарантирует отсутствие протечек вниз по ходу потока.
- При правильной установке и обслуживании КGF обеспечивает безопасное перекрытие потока.
- Конструкция с двойным седлом обеспечивает двухсторонний поток и его перекрытие.
- Управляемый ход предотвращает шибер от очень глубокого проникновения, снижая давление на втулку.



# CLARKSON ШЛАМОВЫЕ ШИБЕРНО-НОЖЕВЫЕ ЗАДВИЖКИ

КGF и КGF-НР

## ИМЕЮЩИЕСЯ СТАНДАРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВТУЛОК

### Натуральный каучук

Эта категория включает все эластомеры на основе натурального каучука, как наполненные и ненаполненные, так и синтетический полиизопрен. Имеет высокую прочность, превосходную устойчивость к истиранию и абразивному износу, а также к нагреву. Максимальная продолжительная рабочая температура 82°C (180°F).

### EPDM-НТР

Преимущества - отличная устойчивость к нагреву, озону и солнечному свету, очень хорошая гибкость при низких температурах, хорошая устойчивость к щелочным, кислотным и кислородосодержащим растворителям, и превосходная стойкость при работе с паром и водой. Ограничения: низкая стойкость к нефти, бензину и растворителям на углеводородной основе. Максимальная продолжительная рабочая температура 150°C (300°F).

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ВТУЛОК

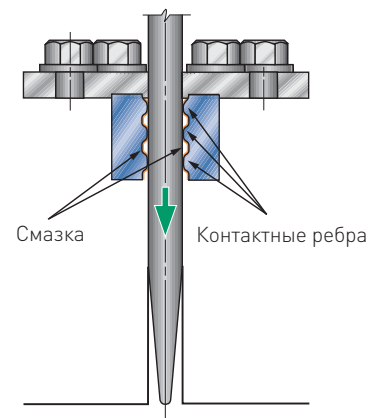
Emerson предлагает дополнительные эластомеры для применения в КGF и КGF-НР, включая перечисленные ниже. Они доступны по запросу и после рассмотрения предстоящего применения и установки компанией Emerson. Пожалуйста, свяжитесь с Вашим представителем по продажам для получения дополнительной информации.

### NBR (Нитрил) и HNBR (Нитрил-НТР)

Преимущества - очень хорошая стойкость к маслам и смазкам на нефтяной основе, силиконовым маслам и смазкам и неокисляющимся химикатам. Хорошая стойкость к топливам на углеводородной основе. Ограничения: низкая стойкость к озону и кислородосодержащим растворителям. Максимальная продолжительная рабочая температура 135°C (275°F) для NBR и 163°C (325°F) для HNBR.

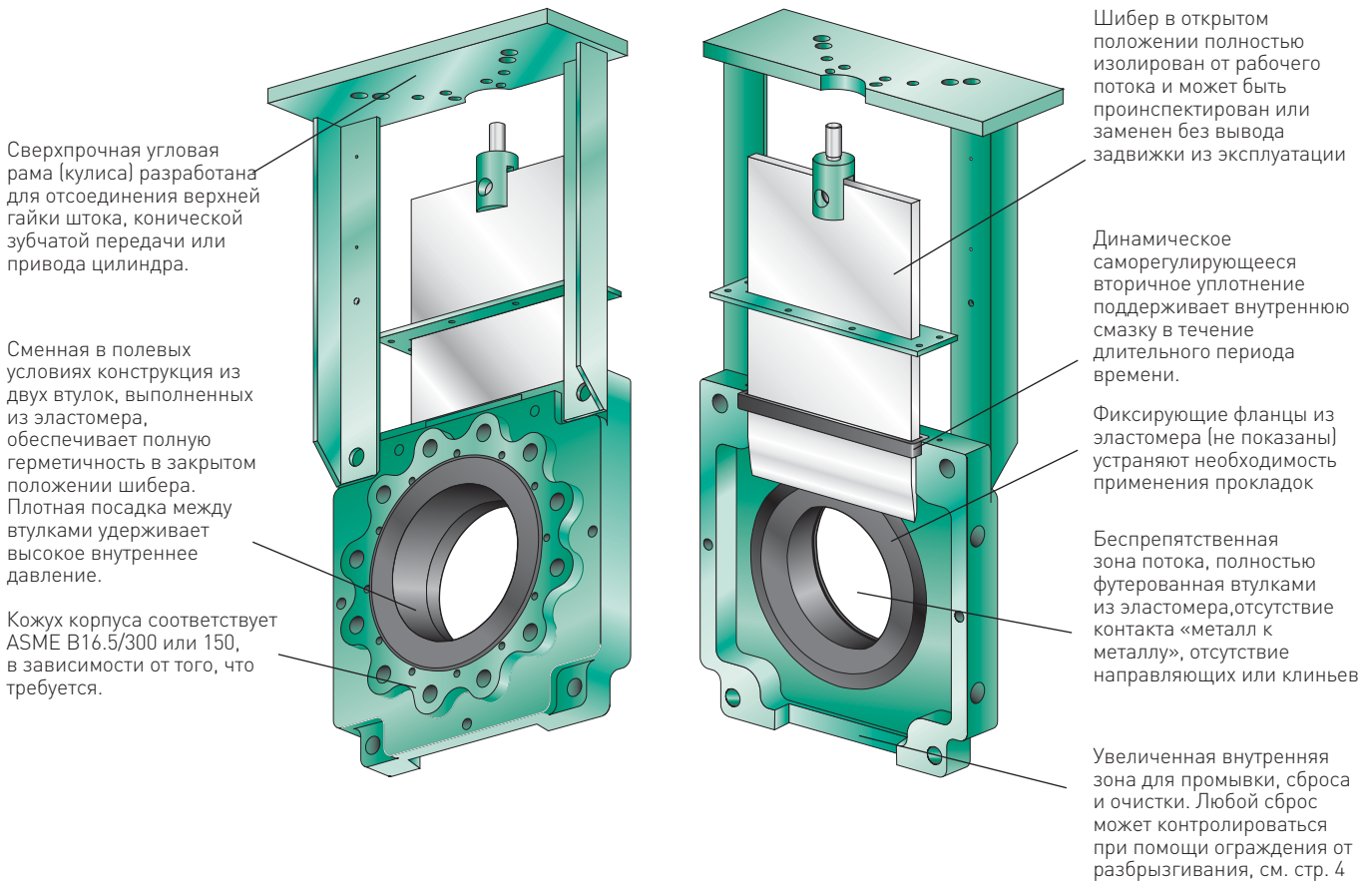
## ВТОРИЧНОЕ УПЛОТНЕНИЕ

Цельное саморегулирующееся формованное вторичное уплотнение из эластомера устраняет возможность любой протечки между шибером и верхней частью корпуса в любом направлении. Уплотнение также предотвращает попадание любых загрязнений извне внутрь задвижки. Оно динамически саморегулируется, устраняя необходимость в постоянной настройке, необходимой при обычной набивке. Вторичное уплотнение также используется для смазки шибера при его прохождении через уплотнение, делая эти движения более сглаженными и продлевая срок службы уплотнения, а также снижая усилия, необходимые для привода шибера. Смазка на силиконовой основе удерживается внутри группы ребристых полостей, встроенных в уплотнение. Каждый раз, когда шибер проходит через уплотнения, высвобождается небольшое количество стойкой смазки. Уплотнение сменное и его можно заменить без снятия задвижки с трубопровода.



# CLARKSON ШЛАМОВЫЕ ШИБЕРНО-НОЖЕВЫЕ ЗАДВИЖКИ

KGF и KGF-HP



## СТАНДАРТНЫЕ КОНФИГУРАЦИИ

	KGF	KGF - HP
Корпус	Литые кожухи из углеродистой стали WCB	Литые кожухи из углеродистой стали WCB
Шибер	Ду 80 - 400 (NPS 3 - 16) 316 нерж. сталь Ду 450 - 600 (NPS 18 - 24) 2205 нерж. сталь Ду 750 - 900 (NPS 30 - 36) 316 нерж. сталь (31 бар [450 фунт кв.дюйм] ХРД имеет шибер 2205 для Ду 600, 750 и 900 (NPS 24, 30 и 36) исп. 316 нерж. сталь)	Ду 80 - 350 (NPS 3 - 14) 2205 нерж. сталь Ду 400 - 900 (NPS 16 - 36) 17.4 PH 17.4 НТ нерж. сталь
Втулки	Втулки из непеной резиной с внутренней поддержкой	Втулки из непеной резиной с внутренней поддержкой
Вторичное уплотнение	СКЭП	СКЭП
Фланцевые отверстия корпуса	Просверлены и нарезаны по ASME 16.5 Класс 300	Просверлены и нарезаны по ASME 16.5 Класс 300
Фиксатор	Углеродистая сталь с покрытием непеной резиной	Углеродистая сталь с покрытием непеной резиной
Емкость	Дополнительно В9 или В12	В стандарте с В12

## ОПЦИИ

- Различные материалы шибера:
  - Jessop 700
  - Нержавеющая сталь 316L
  - Нержавеющая сталь 317L
  - 317L MN
  - Сталь Ferralium 255
  - 410 S
  - 17-4 PH
  - Сплав 20
  - Сплав C276
  - Имеются иные материалы по запросу
- Отверстие в корпусе просверлено и нарезано в соответствии с ASME B16.5 Класс 150
- Отверстие в корпусе просверлено и нарезано в соответствии с PN10 или PN16
- Втулки (см. стр. 2)
- Колпачки штока
- Приводы (см. стр. 4)
- Принадлежности для управления

## ПРИМЕЧАНИЯ

1. Не все опции доступны для обеих версий KGF и KGF-HP; свяжитесь с Вашим местным представителем по продажам.
2. KGF-HP не доступна с отверстиями по ASME B16.5/150, PN10 или PN16.
3. Дополнительные материалы шибера могут изменить номинальное давление.
4. Задвижки с номинальным давлением шибера 31 бар (450 фунт кв. дюйм) поставляются в стандартном исполнении с поддоном для слива В9.
5. Задвижки KGF-HP поставляются в стандартном исполнении со сливным ведром В12.

### СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАДВИЖЕК KGF И KGF-HP

#### Шламовая шиберно-ножевая задвижка Clarkson KGF

Шламовая шиберно-ножевая задвижка на высокое давление 20 [31] бар (300 [450] фунт. кв. дюйм) ХРД, конструкция с плоскими фланцами и с отсутствием набивки, двухсторонняя с двумя ответными усиленными полнопроходными втулками из эластомера с отсутствием внутренних помех для потока, обеспечивающими герметичное перекрытие при закрытии шибера. Когда шибер открыт, ответные втулки из эластомера уплотняются друг к другу с высокой степенью сжатия, превращая задвижку в сосуд под давлением и обеспечивая беспрепятственное прохождение потока, а также защищая металлические детали от среды потока. По мере закрытия шибера, лезвие шибера создает зазор между ответными втулками, что позволяет любой среде, которая потенциально может привести к засорению и заеданию задвижки, быть вымытой из зазора между втулками и выдвинутой из корпуса задвижки в атмосферу. Когда шибер открыт, ответные втулки из эластомера уплотняются друг к другу с высокой степенью сжатия, превращая задвижку в сосуд под давлением. По мере прохождения шибера между втулками из эластомера, среда, которая потенциально может привести к засорению и заеданию задвижки, может быть вымытой из зазора между втулками в атмосферу через отверстие снизу корпуса задвижки. Каждая втулка запрессована со встроенным внутренним жестким кольцом, которое удерживает давление в трубопроводе, правильно располагает втулку внутри корпуса задвижки и помогает втулкам препятствовать высоким усилиям сдвига в процессе прохождения шибера между ними. Задвижка имеет цельное формованное сменное вторичное уплотнение для устранения любых возможных протечек между шибером и верхней частью корпуса задвижки в любом направлении потока, и которое защищает от попадания грязи извне в задвижку. Вторичное уплотнение саморегулирующееся для исключения необходимости в постоянной подстройке. Вторичное уплотнение содержит смазку на силиконовой основе для смазки шибера каждый раз, когда он проходит через уплотнение, для обеспечения плавности движения и длительного срока службы уплотнения, а также уменьшения силы, необходимой для привода шибера.

Задвижка оснащена усиленным шибером с номинальным давлением 20 [31] бар (300 [450] фунт. кв. дюйм) ХРД, имеющим лезвие с двойным скосом, и который может полностью быть снят из корпуса задвижки для инспекции. [Задвижки, рассчитанные на давление 31 бар (450 фунт. кв. дюйм) ХРД, оснащаются сливным поддоном в стандартном исполнении для контроля сливаемой среды в процессе срабатывания задвижки.]

Отверстия в кожухе корпуса задвижки просверлены и нарезаны резьбой в соответствии с ASME B16.5/300 или 150, в зависимости от того, что требуется, с дополнительными отверстиями по PN10 или PN16. Задвижка оснащена тяжелой стальной стойкой привода (кулисой). Все неметаллические внешние детали должны быть окрашены по заводским стандартам. Точно определитесь с шиберно-ножевой задвижкой Clarkson KGF от компании Emerson. Используйте данные в квадратных скобках для дополнительной модели с номинальным давлением 31 бар [450 фунт. кв. дюйм].

#### Шламовая шиберно-ножевая задвижка Clarkson KGF-HP

Шламовая шиберно-ножевая задвижка на высокое давление, конструкция Класса 300, с плоскими фланцами и с отсутствием набивки, двухсторонняя с двумя ответными усиленными полнопроходными втулками из эластомера с отсутствием внутренних помех для потока, обеспечивающими герметичное перекрытие при закрытии шибера. Когда шибер открыт, ответные втулки из эластомера уплотняются друг к другу с высокой степенью сжатия, превращая задвижку в сосуд под давлением. По мере прохождения шибера через втулки эластомера, лезвие шибера создает зазор между ответными втулками, что позволяет любой среде, которая потенциально может привести к засорению и заеданию задвижки, быть вымытой из зазора между втулками и выдвинутой из корпуса задвижки в атмосферу. Когда шибер открыт, ответные втулки из эластомера уплотняются друг к другу с высокой степенью сжатия, превращая задвижку в сосуд под давлением. По мере прохождения шибера между втулками из эластомера, среда, которая потенциально может привести к засорению и заеданию задвижки, может быть вымытой из зазора между втулками в атмосферу через отверстие снизу корпуса задвижки. Каждая втулка запрессована со встроенным внутренним жестким

кольцом, которое удерживает давление в трубопроводе, правильно располагает втулку внутри корпуса задвижки и помогает втулкам препятствовать высоким усилиям сдвига в процессе прохождения шибера между ними. Задвижка имеет цельное формованное сменное вторичное уплотнение для устранения любых возможных протечек между шибером и верхней частью корпуса задвижки в любом направлении потока, и которое защищает от попадания грязи извне в задвижку. Оно должно быть Вторичное уплотнение - саморегулирующееся для исключения необходимости в постоянной подстройке. Вторичное уплотнение содержит смазку на силиконовой основе для смазки шибера каждый раз, когда он проходит через уплотнение, для обеспечения плавности движения и длительного срока службы уплотнения, а также уменьшения силы, необходимой для привода шибера. Задвижка оснащена усиленным шибером с номинальным давлением 51 бар (740 фунт. кв. дюйм) ХРД, имеющим лезвие с двойным скосом, и который может полностью быть снят из корпуса задвижки для инспекции. Задвижки оснащаются сливным ведром большого объема для контроля сливаемой среды и возможности ее смыва. Отверстия в кожухе корпуса задвижки просверлены и нарезаны резьбой в соответствии с ASME B16.5/300. Задвижка оснащена тяжелой стальной стойкой привода (кулисой). Все неметаллические внешние детали должны быть окрашены по заводским стандартам. Точно определитесь с шиберно-ножевой задвижкой Clarkson KGF от компании Emerson.

# CLARKSON ШЛАМОВЫЕ ШИБЕРНО-НОЖЕВЫЕ ЗАДВИЖКИ

KGF И KGF-HP

## ВАРИАНТЫ ПРИВОДОВ



**MN** Ручной штурвал



**BG** Ручной штурвал с конической зубчатой передачей



**AC** Пневмоцилиндр



**HC** Гидроцилиндр



**EM** Электромеханический



**RA** с храповым механизмом

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не все показанные приводы доступны во всех типоразмерах.

## КОНТРОЛЬ БРЫЗГ

Для контроля промываемой среды в задвижках KGF имеется выбор двух приспособлений для контроля брызг. Эти приспособления для контроля брызг не сконструированы для хранения среды, а лишь обеспечивают временное улавливание и контрольную точку, позволяя осуществлять слив среды и/или промывку.

### Сливной поддон:

В качестве опции для моделей с номинальным давлением 20 бар (300 фунт кв. дюйм), в стандарте для моделей с номинальным давлением 31 бар (450 фунт кв. дюйм)

### Сливное ведро:

В стандарте для KGF-HP, в качестве опции для моделей с номинальным давлением 20 и 31 бар (300 и 450 фунт кв. дюйм)

### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ПРОДЛЕНИЯ СРОКА СЛУЖБЫ

Emerson является лидером в технологиях покрытия, имея широкий опыт применения специальных покрытий для различных промышленных применений во всем мире. Каждое из нижеприведенных покрытий предлагает преимущества в сроке службы и эксплуатации, улучшая рабочие характеристики и повышая их ценность.

#### **SSEC: Синергичное покрытие для улучшения поверхности**

Хорошо подходит для применений, где коррозионная или абразивная среда является проблемой, покрытие SSEC идеально для применений с липкой, вязкой средой, где образуется окалина, имеет место осаждение или, где заедания являются проблемой. Низкий коэффициент трения устраняет проблему неравномерного движения, снижает эффект прихватавания и увеличивает срок службы втулки. Часто улучшает финишную обработку шибера и корпуса. SSEC является синергичным (взаимоусиливающим) покрытием, которое объединяет преимущества анодирования, гальванизации или термического напыления с контролируемым внедрением полимеров, консистентных смазок и других материалов для получения полностью нового композитного материала с улучшенными свойствами по сравнению с основным металлом. Данное покрытие будет работать на большинстве металлических поверхностей и создает поверхность более твердую, чем металл, с отличными неприлипающими свойствами, сопротивлением износу, коррозии и химическому воздействию, и обеспечивает постоянную смазку и превосходную сопротивляемость статическим наростам материала. SSEC имеет степень твердости/износа и абразивной стойкости до Rc 68. Равновесная степень износа (EWR) на абразивной машине Табера (CS-10 круг): от 2.0 до 4.0 мг на 1000 циклов. Также SSEC имеет высокую коррозионную стойкость и выдерживает 500 часов в соляном растворе ASTM B-117. Толщина покрытия сказывается на сопротивляемости коррозии. Подходит для нанесения на сталь, нержавеющую сталь, медь, латунь, бронза, титан и алюминий.

#### **SSEC+: Синергичное покрытие для улучшения поверхности плюс**

Выбирайте SSEC+ при необходимости дополнительной коррозионной стойкости, которая в 3 раза лучше, чем у базисного покрытия SSEC (на основании испытаний в соляном растворе по ASTM B 117). Абразивная стойкость, скользкость аналогичны SSEC. Не рекомендуется применять SSEC+ для сильных кислот.

#### **TBSEC: Покрытие для улучшения поверхности на основе вольфрама**

Для применений, где требуется максимальная стойкость к износу черных и цветных металлов в широком диапазоне температур, Emerson представляет покрытие TBSEC – покрытие для улучшения поверхности на основе вольфрама. TBSEC является особой комбинацией керамики, металлов и патентованных полимеров, которые образуют водонепроницаемую плотную и цельную матрицу. Добавление TBSEC улучшает свойство основного металла и идеально подходит для применений, где имеет место износ от трения или присутствует липкая среда, а также образование окислы и осаждения являются проблемой. Наносимое методом термического напыления, данное покрытие будет работать на большинстве металлических поверхностей и обладает отличными «неприлипающими» свойствами, защищает от износа и химического воздействия, а также демонстрирует отличную абразивную стойкость и стойкость к износу, обеспечивает постоянную скользкость и обеспечивает превосходную сопротивляемость статическим наростам материала. TBSEC обладает превосходной абразивной стойкостью, а также устойчивостью к кислотам и иным химическим воздействиям. Применяется для стали, нержавеющей стали, меди, латуни, бронзы, титана и алюминия.

#### **PBSEC: Покрытие для улучшения поверхности на основе полимера**

PBSEC является импрегнированным покрытием на основе полимера для улучшения поверхности, которое идеально для применений, где необходима максимальная коррозионная стойкость черных и цветных металлов в широком диапазоне температур.

Также как и покрытие SSEC, PBSEC демонстрирует очень низкий коэффициент трения, обеспечивая повышенную скользкость и снижая трение при прохождении шибера между втулками, повышая, таким образом, срок службы втулок. Оно идеально для применений, где имеют место заедания или липкая среда, а осаждение или налипания являются проблемой. Данное покрытие будет работать на большинстве металлических поверхностях и обладает отличными «неприлипающими» свойствами. PBSEC обладает отличной сопротивляемостью абразивному износу и износу от трения и обеспечивает превосходную сопротивляемость статическим наростам материала. Обладает прекрасной стойкостью к химическим воздействиям и окислению. Может наноситься на сталь, нержавеющую сталь, медь, латунь, бронзу, титан и алюминий.

#### **PBSEC-80: Покрытие для улучшения поверхности на основе полимера**

В покрытии PBSEC-80 собраны все самые лучшие характеристики покрытия PBSEC, и они еще улучшены. Эти характеристики включают: антиадгезионные свойства, стойкость к износу, химическому воздействию, коррозии, абразивному износу и истиранию. PBSEC-80 также обеспечивает постоянную скользкость и превосходную устойчивость к статическим наростам материала. PBSEC-80 представляет собой запатентованную смесь специальных полимеров, которые демонстрируют низкий коэффициент трения. Эти полимеры наносятся поверх инертного покрытия на керамической основе и становятся внедренными в покрытие PBSEC. Наносится на сталь, нержавеющую сталь, медь, латунь, бронза, титан и алюминий.

**Примечание:** Emerson не рекомендует использовать покрытия для снижения металлургических требований к основному материалу, необходимых для конкретного применения. Покрытия от Emerson используются для всех ножевых и шламовых задвижек.

# CLARKSON ШЛАМОВЫЕ ШИБЕРНО-НОЖЕВЫЕ ЗАДВИЖКИ

КGF И КGF-HP

## ВЫБОР ПОКРЫТИЯ

	Коэффициент трения	Температуры [a]	Толщина (0,001")	Диапазон pH	Абразивность	«Не прилипание» (скользкость)	Хим. Стойкость
SSEC	до 0.09	от -157°C до 288°C <sup>[b]</sup> [от -250°F до 550°F]	от 0.2 до 3	от 5 до 8.5	Хорошо	Отлично	Удовлетворительно
SSEC+	Статический до 0.10 Динамический до 0.09	от -157°C до 260°C [от -250°F до 500°F]	от 0.5 до 2.0	от 5 до 8.5	Хорошо	Отлично	Хорошо
TBSEC	до 0.06	от -129°C до 288°C [от -200°F до 550°F]	от 2 до 10	от 4 до 10	Отлично	Удовлетворительно	Удовлетворительно
PBSEC	Статический до 0.4 Динамический до 0.3	от криогенных до 135°C <sup>[c]</sup> [275°F]	от 3 до 5	от ниже 0 до 14	Удовлетворительно	Не рекомендуется	Отлично
PBSEC-80	0.19	от криогенных до 149°C [300°F]	от 10 до 20	от 0 до 14	Отлично	Удовлетворительно	Отлично

## ПРИМЕЧАНИЯ

[a] Указанные температуры за пределами нормального рабочего температурного диапазона задвижки и не должны считаться номинальными для задвижки.

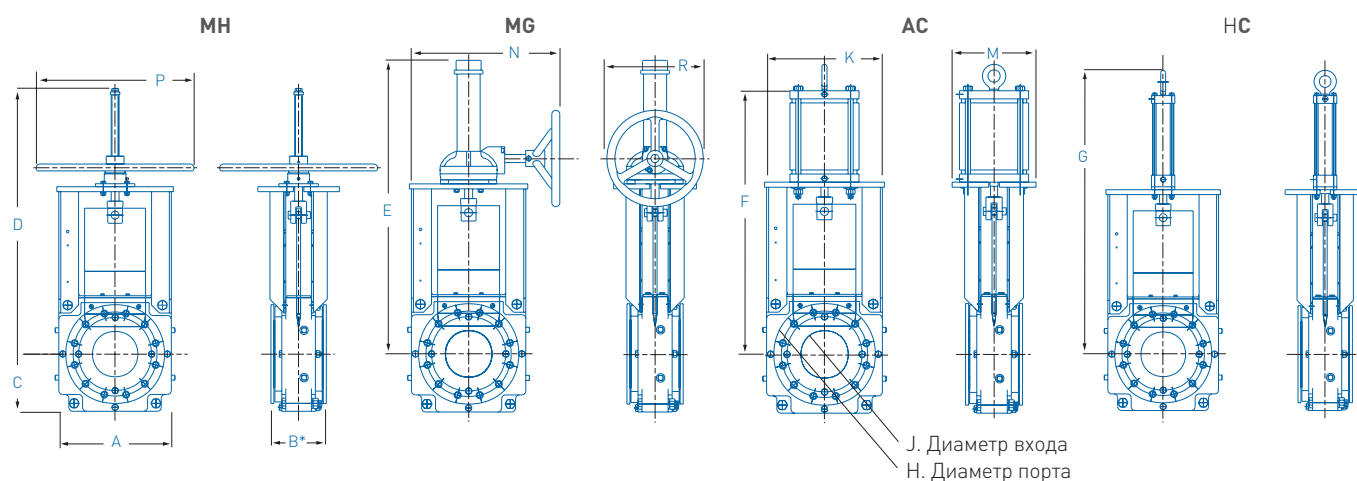
[b] SSEC выдержит температуру в 760°C [1400°F], но вся смазка исчезнет при температуре свыше 427°C [800°F].

[c] Кратковременное воздействие до 177°C [350°F].



# CLARKSON ШЛАМОВЫЕ ШИБЕРНО-НОЖЕВЫЕ ЗАДВИЖКИ

KGF И KGF-HP



## РАЗМЕРЫ (ДУЙМОВЫЕ)

Размер задвижки	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	P	R
3	10.50	6.92	5.25	20.48	22.83	16.07	23.44	2.42	2.81	10.56	6.94	16.62	16.00	12.00
4	11.75	6.93	6.00	27.27	28.27	26.13	30.25	3.36	3.88	12.63	9.15	17.69	16.00	12.00
6	14.25	7.28	7.25	33.61	36.57	30.43	36.56	5.75	5.83	14.75	10.32	18.75	20.00	12.00
8	16.75	7.28	8.50	39.55	40.68	39.16	43.29	7.34	7.86	17.50	13.40	23.87	20.00	24.00
10	20.09	8.91	10.00	-	47.52	47.15	50.76	9.10	9.80	17.02	17.00	25.60	-	24.00
12	22.49	10.17	11.00	-	53.56	51.19	55.81	10.75	11.50	17.00	17.00	25.60	-	24.00
14	29.50	10.22	13.88	-	60.81	59.81	-	12.50	13.30	17.00	17.00	25.60	-	24.00
16	32.50	10.98	15.50	-	66.57	64.69	-	14.25	14.75	19.00	18.88	26.60	-	24.00
18	34.75	12.65	16.50	-	70.75	68.25	75.75	15.00	17.00	17.00	17.00	25.60	-	24.00
20	37.25	14.44	17.75	-	80.19	78.50	83.13	16.56	18.50	23.00	21.03	30.73	-	24.00
24	44.50	14.56	21.50	-	89.35	89.35	91.97	21.19	22.70	22.00	18.96	28.10	-	24.00
30	53.50	16.26	26.00	-	-	-	112.63	26.75	29.00	21.00	20.06	-	-	-
36	60.00	18.58	30.00	-	-	-	131.00	31.88	35.00	25.00	18.88	-	-	-

## ПРИМЕЧАНИЯ

1. Универсальные фланцы просверлены и нарезаны резьбой по ASME B16.5 Класс 300 или Класс 150, в зависимости от того, как то требуется.
2. Межфланцевое расстояние включает стопорные фланцы, все размеры.
3. Свяжитесь с Вашим местным представителем по продажам для получения информации о размерах дополнительных типоразмеров задвижек.

## РАЗМЕРЫ (МЕТРИЧЕСКИЕ)

Размер задвижки	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	P	R
80	266.70	175.80	133.40	520.20	579.90	408.20	595.40	61.50	71.40	268.20	176.30	422.10	406.40	304.80
100	298.50	176.00	152.40	692.70	718.10	663.70	768.40	85.30	98.60	320.80	232.40	449.30	406.40	304.80
150	362.00	184.90	184.20	853.70	928.90	772.90	928.60	146.10	148.10	374.70	262.10	476.30	508.00	304.80
200	425.50	184.90	215.90	1004.60	1033.30	994.70	1099.60	186.40	199.60	444.50	340.40	606.30	508.00	609.60
250	510.30	226.30	254.00	-	1207.00	1197.60	1289.30	231.10	248.90	432.30	431.80	650.20	-	609.60
300	571.20	258.30	279.40	-	1360.40	1300.20	1417.60	273.10	292.10	431.80	431.80	650.20	-	609.60
350	749.30	259.60	352.60	-	1544.60	1519.20	-	317.50	337.80	431.80	431.80	650.20	-	609.60
400	825.50	278.90	393.70	-	1690.90	1643.10	-	362.00	374.70	482.60	479.60	675.60	-	609.60
450	882.70	321.30	419.10	-	1797.10	1733.60	1924.10	381.00	431.80	431.80	431.80	650.20	-	609.60
500	946.20	366.80	450.90	-	2036.80	1993.90	2111.50	420.60	469.90	584.20	534.20	780.50	-	609.60
600	1130.30	369.80	546.10	-	2269.50	2269.50	2336.00	538.20	576.60	558.80	481.60	713.70	-	609.60
750	1358.90	413.00	660.40	-	-	-	2860.80	679.50	736.60	533.40	509.50	-	-	-
900	1524.00	471.90	762.00	-	-	-	3327.40	809.80	889.00	635.00	479.60	-	-	-

## ПРИМЕЧАНИЯ

1. Универсальные фланцы просверлены и нарезаны резьбой по PN10 и PN16 или иные, как то требуется.
2. Межфланцевое расстояние включает стопорные фланцы, все размеры.
3. Свяжитесь с Вашим местным представителем по продажам для получения информации о размерах дополнительных типоразмеров задвижек.

# CLARKSON ШЛАМОВЫЕ ШИБЕРНО-НОЖЕВЫЕ ЗАДВИЖКИ

KGF И KGF-HP

## ХОРОШО ПОДХОДЯТ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЙ С АГРЕССИВНЫМИ СРЕДАМИ

Шиберно-ножевые задвижки Clarkson устанавливаются в широком диапазоне применений. С длительным и успешным опытом применения шиберно-ножевые задвижки Clarkson подходят для наиболее трудных применений. Шиберно-ножевые задвижки Clarkson успешно зарекомендовали себя во многих промышленности, включая энергетику, горнодобывающую, металлургическую, целлюлозно-бумажную промышленности и многие другие.

Шиберно-ножевые задвижки Clarkson, образно выражаясь, выросли из горнодобывающей промышленности. Изначальные шиберно-ножевые задвижки KGA были разработаны в 1978 и сразу стали популярны, получив мировое признание, как инновационные шиберы для решения проблем в экстремально сложных условиях. После первого успеха, последовали задвижки серий KGD, KLB, KGL, KGF и C-Valve, представляя наиболее всеохватывающую линейку шиберно-ножевых задвижек для горнодобывающей промышленности.

Не смотря на то, что методы добычи в горнодобывающей промышленности различаются в зависимости от добываемого материала, существует множество схожих процессов, где применение шиберно-ножевых задвижек Clarkson оптимально.

- Сбор остатков после обогащения
- Пульпа из сгустителя мельницы частичного самоистирания
- Технологическая вода
- Отключение гидроциклона
- Отключение и шунтирование гранулятора
- Сброс хвостов
- Отключение питательного клапана
- Вторичный манифольд гидроциклона

Еще один процесс, где можно найти тысячи установленных задвижек Clarkson, это электростанции, работающие на угле. Неоспоримый лидер сероочистке жирного отработанного газа, задвижка Clarkson также подходит для многих других применений на электростанциях.

- Отключение поглотительной башни
- Забор пульпы
- Пульпа с зольным остатком
- Зольная пыль
- Зольные остатки
- Сепарация железного колчедана
- Отключение выкида с насоса
- Отключение зольных остатков
- Золопровод
- Отключение известкового раствора
- Реактивная пульпа
- Отключение насоса
- Отводы из хранилищ извести
- Отключение абсорбционной колонны

Задвижки Clarkson также находят применение во многих других промышленности с агрессивной и абразивной средой, где требуется незамедлительное действие и 100% перекрытие пульпы.

- Алюминиевая
- Целлюлозно-бумажная
- Фосфаты
- Металлургическая
- Химическая
- Производство цемента



# CLARKSON ШЛАМОВЫЕ ШИБЕРНО-НОЖЕВЫЕ ЗАДВИЖКИ

KGF И KGF-HP

## МИРОВОЙ ЛИДЕР В ТЕХНОЛОГИИ ШЛАМОВЫХ ЗАДВИЖЕК

Проверенные на практике, предназначенные для тяжелых условий эксплуатации, безотказные шламовые задвижки для абразивных, коррозионных и крупнозернистых пульп. В шламовых задвижках Clarkson от компании Emerson используются эластомерные втулки, предлагающие наивысшую степень защиты от тяжелых пульп. Они обеспечивают, как отличные рабочие характеристики, так и длительный срок службы в сложнейших условиях.

### Шламовая задвижка KGA

Оригинальная шиберно-ножевая задвижка KGA обеспечивает наивысшую степень защиты от тяжелых пульп. Она имеет наибольшую в мире установленную базу из всех шламовых задвижек с эластомерными втулками.

- Стандартные рабочие давления до 7 бар (100 фунт кв. дюйм); возможны более высокие давления
- Размеры от Ду80 до Ду1500 (NPS от 3 до 60)

### Межфланцевая шиберно-ножевая задвижка KGD

- Межфланцевое расстояние по MSS
- 100% полнопроходная
- Двухнаправленная перекрывающая конструкция с двумя седлами
- Эксклюзивная конструкция динамической саморегулирующейся втулки
- Стандартные рабочие давления до 10 бар (150 фунт кв. дюйм); возможны более высокие давления
- Размеры от Ду50 до Ду600 (NPS от 2 до 24)

### Линейные заглушки KLB и KGL для трубопроводов

Модель KLB основана на модели KGD, а модель KGL происходит из модели KGA.

Обе обеспечивают безопасное для персонала перекрытие трубопровода.

- Безопасное перекрытие трубопровода
- Отсутствие протечек вниз по потоку даже при поврежденной втулке
- KLB: Размеры от Ду50 до Ду600 (NPS от 2 до 24)
- KGL: Размеры от Ду50 до Ду1500 (NPS от 3 до 60)



Ни Emerson, ни Emerson Automation Solutions, ни какая-либо из их аффилированных компаний не несет ответственность за выбор, применение или техобслуживание какой-либо продукции. Ответственность за правильный выбор, применение и техобслуживание какой-либо продукции несет только покупатель и конечный пользователь.

Марка Clarkson принадлежит одной из компаний в составе подразделения Emerson Automation Solutions корпорации Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson и логотип Emerson являются товарными знаками и знаками обслуживания компании Emerson Electric Co. Все остальные марки являются собственностью соответствующих владельцев.

Изложенные в данном документе сведения носят только информативный характер. Хотя были приложены все усилия для обеспечения их точности, они не подразумевают предоставление никакой явно выраженной или подразумеваемой гарантии на описанные в этом документе продукцию и услуги, их применение или пригодность для каких-либо целей. Все продажи регулируются нашими условиями и положениями, которые мы можем предоставить по запросу. Оставляем за собой право на внесение изменений и улучшений в конструкцию или технические характеристики данной продукции в любой момент без предварительного уведомления.

[Emerson.com/FinalControl](http://Emerson.com/FinalControl)

---