

# Гофропромышленность

Современная технология паровых головок

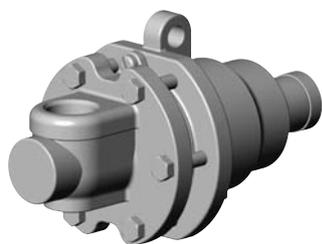
**KADANT**  
AN ACCENT ON INNOVATION

Решения по паровым  
головкам для сложных и  
требовательных мест  
применения.



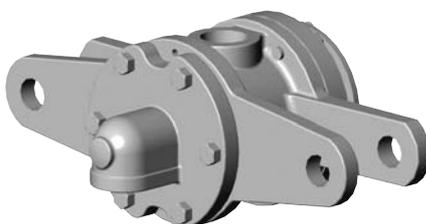
Техническая надежность и эффективность работы.

# ИННОВАЦИЯ



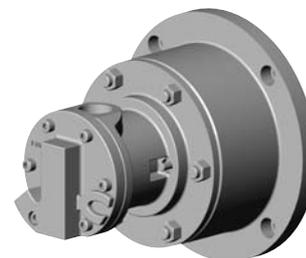
Самоподдерживающиеся

SXB



Со штоковой опорой

LJ-PT



С кронштейнами

CorrPro

Вращающиеся паровые головки являются частью процесса гофропроизводства с 1930х годов, когда компания Кадант Джонсон представила вращающуюся паровую головку. С тех пор компания Кадант Джонсон объединила разработки и достижения в технологии уплотнения, дизайна головок и материалов, чтобы расширить рамки применения традиционной парового типа головки.

В тоже время компания Кадант Джонсон лидировала в разработке и переходе от самоподдерживающихся паровых головок к парового типа головкам со штоковой опорой и до современной головки CorrPro™ с ее сбалансированным уплотнением, с опорным кронштейном на 360° и современного дизайна сифона.

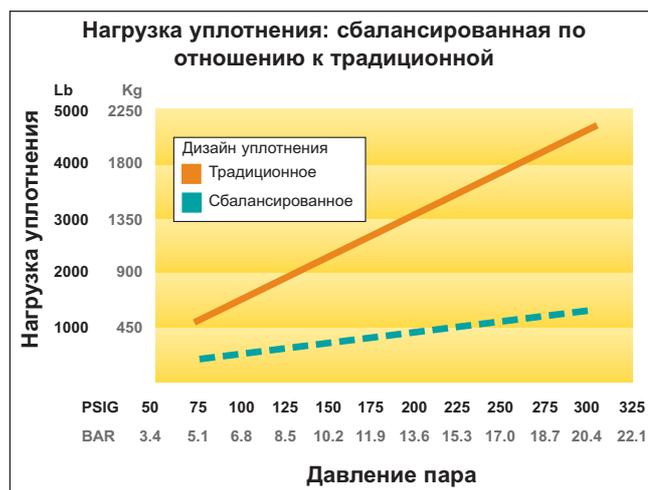
Современная технология уплотнения компании Кадант Джонсон и продолжительный срок службы вращающихся головок гарантируют надежность и эффективность работы для любых гофроагрегатов и мест применения, даже при рабочих скоростях, превышающих 1,500 футов в минуту (460 м/мин) и давлениях пара до 300 psig (20 бар).

## Технология уплотнений для сложных и требовательных мест применения

До недавнего времени самой популярной технологией уплотнения в гофропроизводстве была парового типа головка с уплотнительными кольцами из углеродистого графита, пропитанными полимером. С сегодняшнего дня уплотнительные кольца, пропитанные сурьмой, заменили полимерные уплотнительные кольца, чтобы давать возможность работать на более высоких скоростях и давлении пара и иметь более долгий срок службы уплотнительных колец.

На сегодняшний день технология сбалансированного уплотнения в сочетании с современной геометрией уплотнений предлагает максимальный срок службы уплотнений, сниженное время простоя на тех.обслуживания и улучшенную надежность при любой скорости.

С нагруженным пружиной поршнем и выпуклым, выгнутым сурьмяным уплотнением РТ (piston type-поршневого типа) технология уплотнения компании Кадант Джонсон кардинально отличается от традиционных пакетов уплотнений. Современный дизайн, имеющийся исключительно в ряде паровых головок РТ, делает уплотнение РТ более надежным, более легким в обслуживании и большим сроком службы компонентом. При высоких рабочих показателях давления нагрузка уплотнения РТ несет на себе лишь часть нагрузки традиционного уплотнения головки. Это уменьшает износ уплотнения и увеличивает его срок службы. Дизайн уплотнения РТ справляется со смещением и угловыми отклонениями, обеспечивая большую площадь потока прохождения через вращающуюся головку.

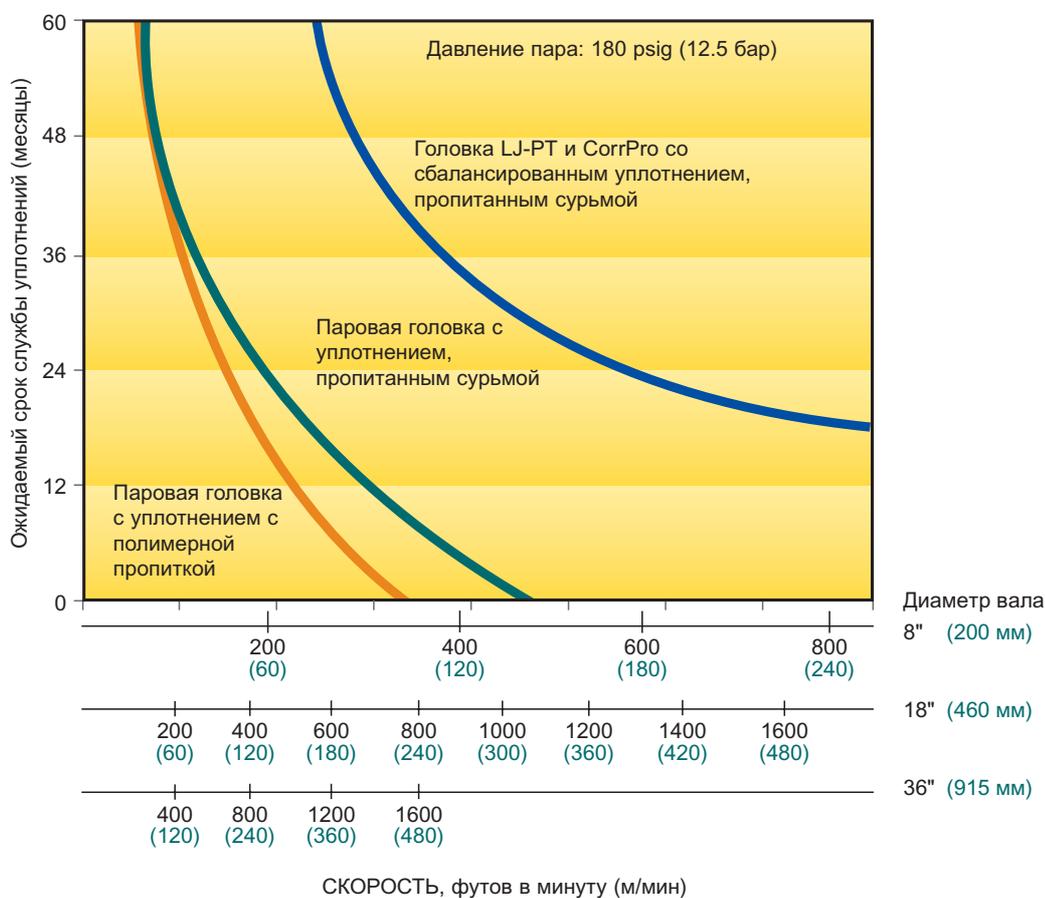


# Улучшая надежность паровой головки

## Уплотнительные кольца из сурьмы

Уплотнительные кольца с сурьмяной пропиткой доказали свое превосходство над стандартными углеродистыми уплотнительными кольцами и на сегодняшний день они используются многими гофропроизводителями. Сурьмяные уплотнительные кольца выносят высокую температуру, создаваемую давлением пара и трением уплотнения. Уплотнительные кольца с пропиткой сурьмой могут увеличить срок службы паровых головок, работающих на высоких скоростях. При использовании вращающихся головок типа РТ со сбалансированными уплотнениями срок службы уплотнений непревзойденный.

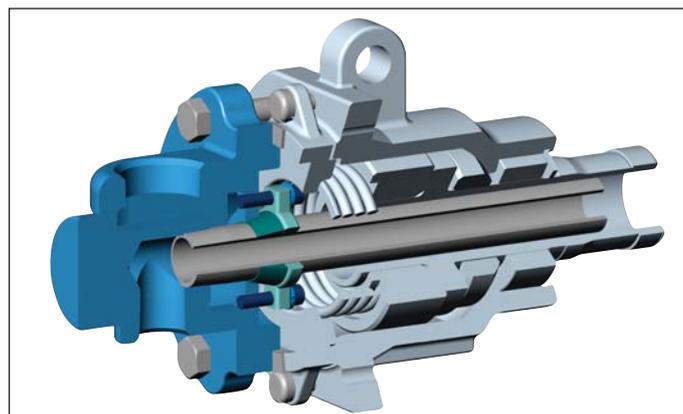
## Типичный ожидаемый срок службы уплотнительных колец компании Кадант Джонсон



## Опора сифона с разъемным клином

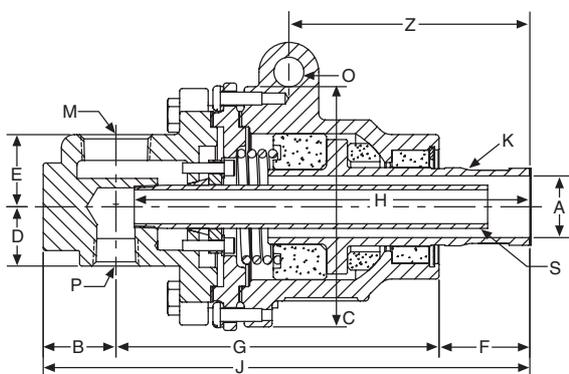
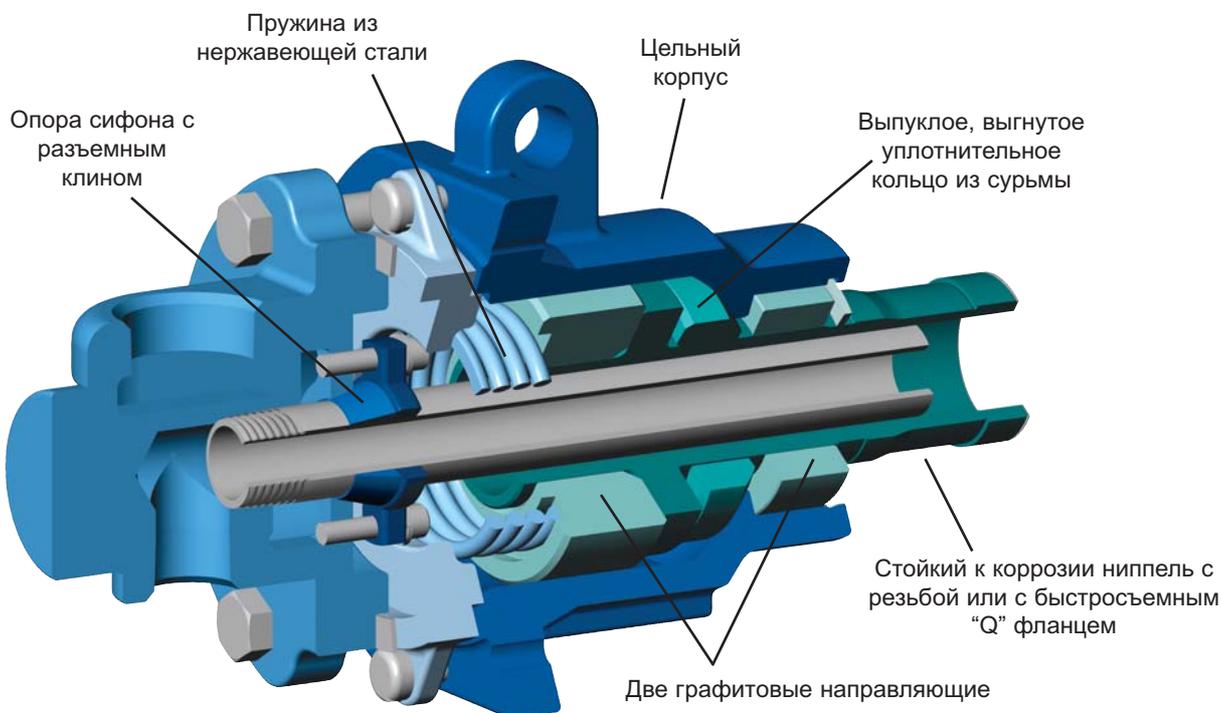
Для улучшения работы сифона и снижения требований по тех.обслуживанию опора сифона с разъемным клином рекомендуется для использования на всех головках в части предварительного нагрева, флютинг валах, прижимных валиках и клеильных валах.

Разъемный клин и устройство удержания (интеграции внутренних компонентов) снимает напряжение на резьбе консольной горизонтальной трубе сифона. Когда используется опора сифона с разъемным клином, возможность поломки сифона значительным образом снижена.



Вращающаяся головка SX, показанная с опорой сифона с разъемным клином.

# SXB головка



## Диапазон

Максимальное давление: 300 psig (20 бар)

Максимальная температура: 550°F (288°C)

Максимальная скорость: 350 об/мин

## Рекомендуемые опции

- ▶ Опора сифона с разъемным клином
- ▶ Уплотнительное кольцо, пропитанное сурьмой
- ▶ Устройство для настройки зазора сифона

Размер (K)	M	P	S	A	B	C	D	E	F	G	H	J	O	Z	Ед-цы
1¼"	1"	½"	⅜", ½"	1.25	2.00	5.25	1.38	1.81	2.00	7.12	8.37	11.06	0.56	4.81	дюймы
				32	50	133	35	46	50	180	213	280	14	122	мм
1½"	1¼"	¾"	½", ¾"	1.50	1.75	6.56	1.44	1.75	2.19	7.81	9.50	11.75	0.72	5.81	дюймы
				38	45	167	36	45	55	198	240	298	18	148	мм
2"	1½"	¾"	½", ¾"	1.94	2.25	6.94	1.50	1.88	2.25	8.44	10.12	12.94	0.88	6.12	дюймы
				49	57	176	38	48	57	214	257	330	22	155	мм

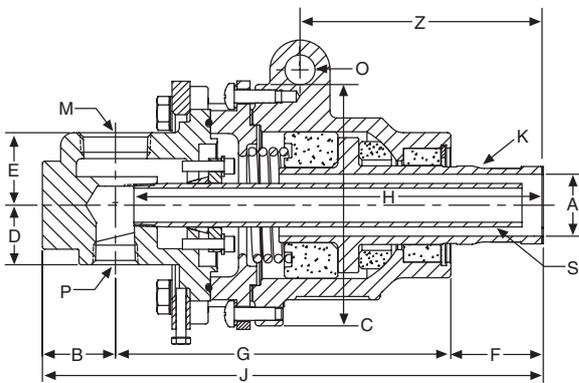
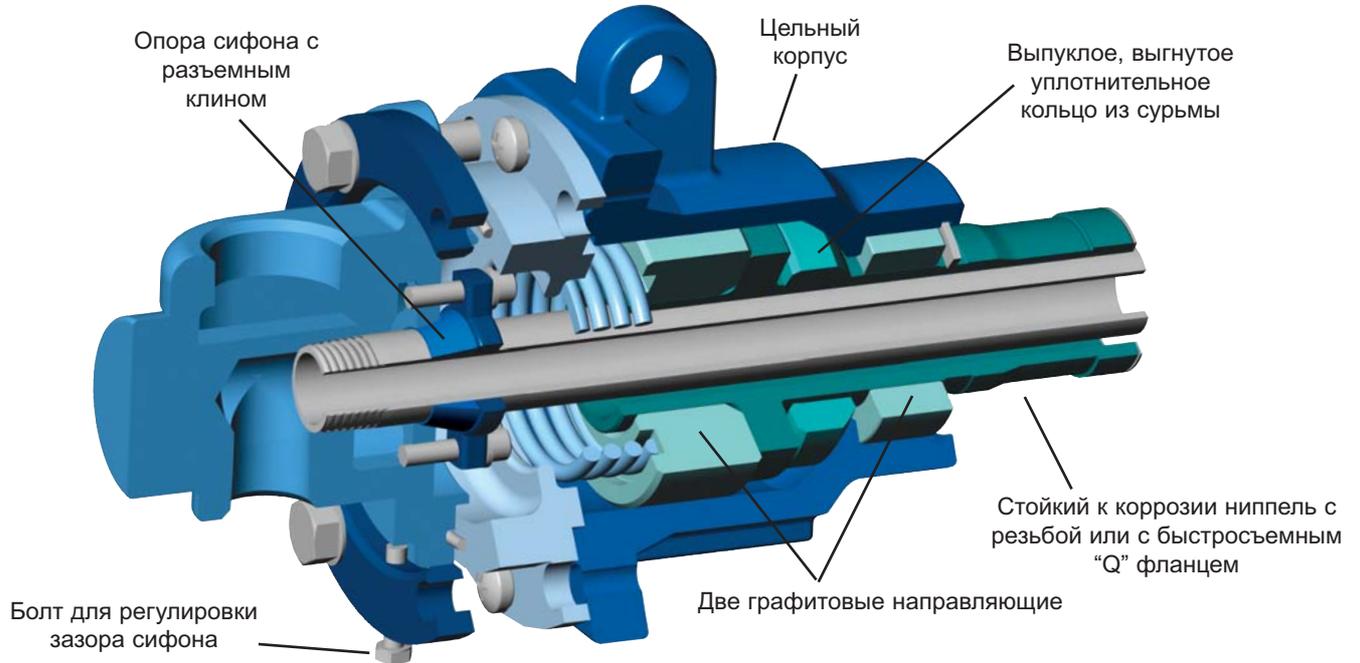
## Характеристики

- ▶ Две внутренние опорные направляющие
- ▶ Оптимизированный диаметр уплотнения
- ▶ Выпуклое круглое уплотнительное кольцо, сжатое
- ▶ Максимальное отделение угольной направляющей
- ▶ Возможность регулировки зазора сифона
- ▶ Индикатор износа уплотнений

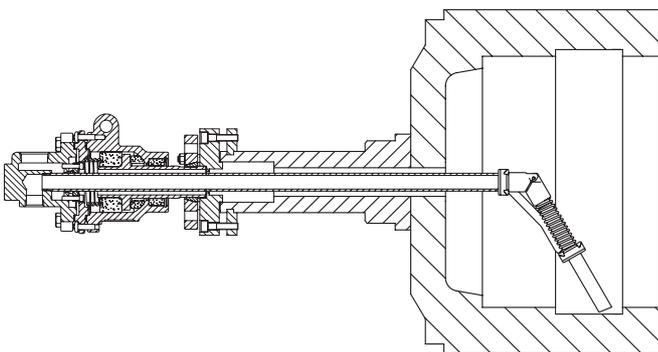
## Преимущества

- ▶ Увеличенный срок службы и более высокая надежность
- ▶ Увеличенный срок службы уплотнений, снижение требований по тех.обслуживанию
- ▶ Саморегулирующееся уплотнение, больше срок службы
- ▶ Улучшенная опора головки и сифона
- ▶ Регулируемый с высокой точностью зазор сифона
- ▶ Наблюдение и замер износа уплотнений на машине

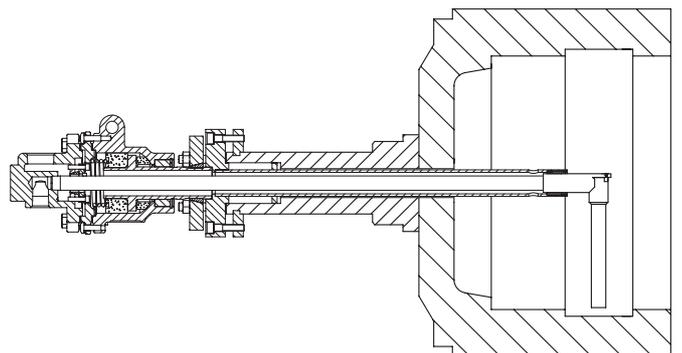
# Устройство для настройки зазора сифона



Размер (K)	M	P	S	A	B	C	D	E	F	G	H	J	O	Z	Ед-цы
1 1/2"	1 1/4"	3/4"	1/2", 3/4"	1.50	1.75	6.56	1.44	1.75	2.19	8.00	9.69	11.94	0.72	5.81	дюймы
				38	45	167	36	45	55	203	246	303	18	148	мм

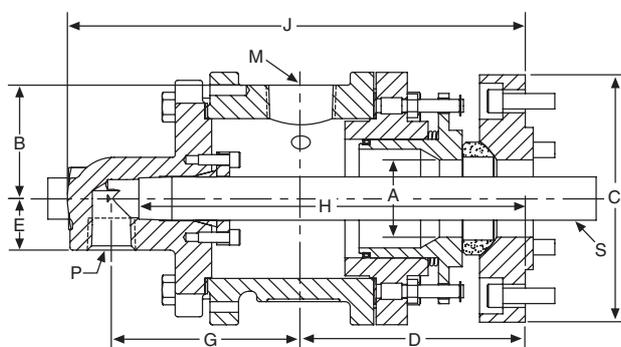
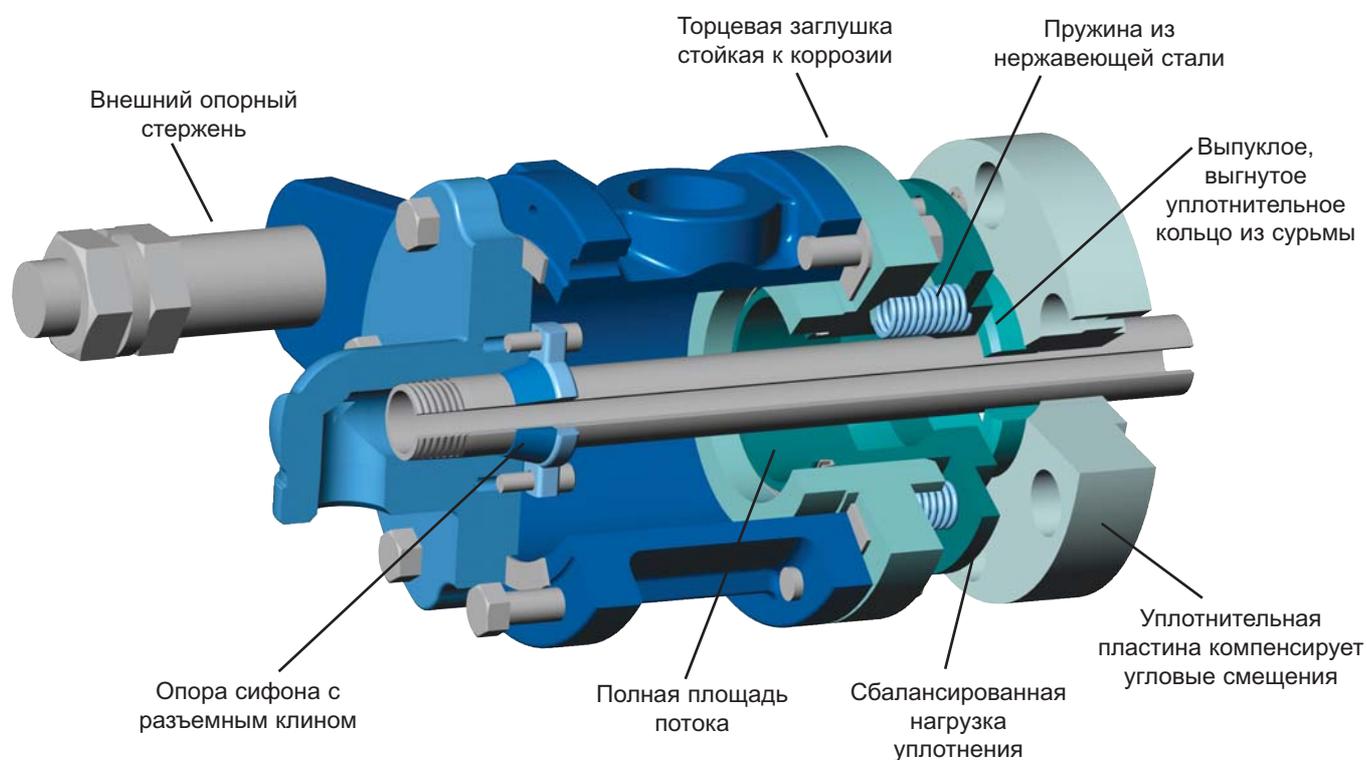


Головка SXB с коленом с пружинным замком



Головка SXB с коленом, запирающимся на 90° и опорной трубой

# Головка LJ-PT



## Диапазон

Максимальное давление: 225 psig (15 бар)

Максимальная температура: 450°F (232°C)

Максимальная скорость: 400 об/мин

Размер	M	P	S	A	B	C	D	E	G	H	J	Ед-цы
1½"	1¼"	¾"	¾"	1.88	2.75	6.12	5.38	1.25	4.56	9.56	11.06	дюймы
				48	70	155	137	32	116	243	280	мм

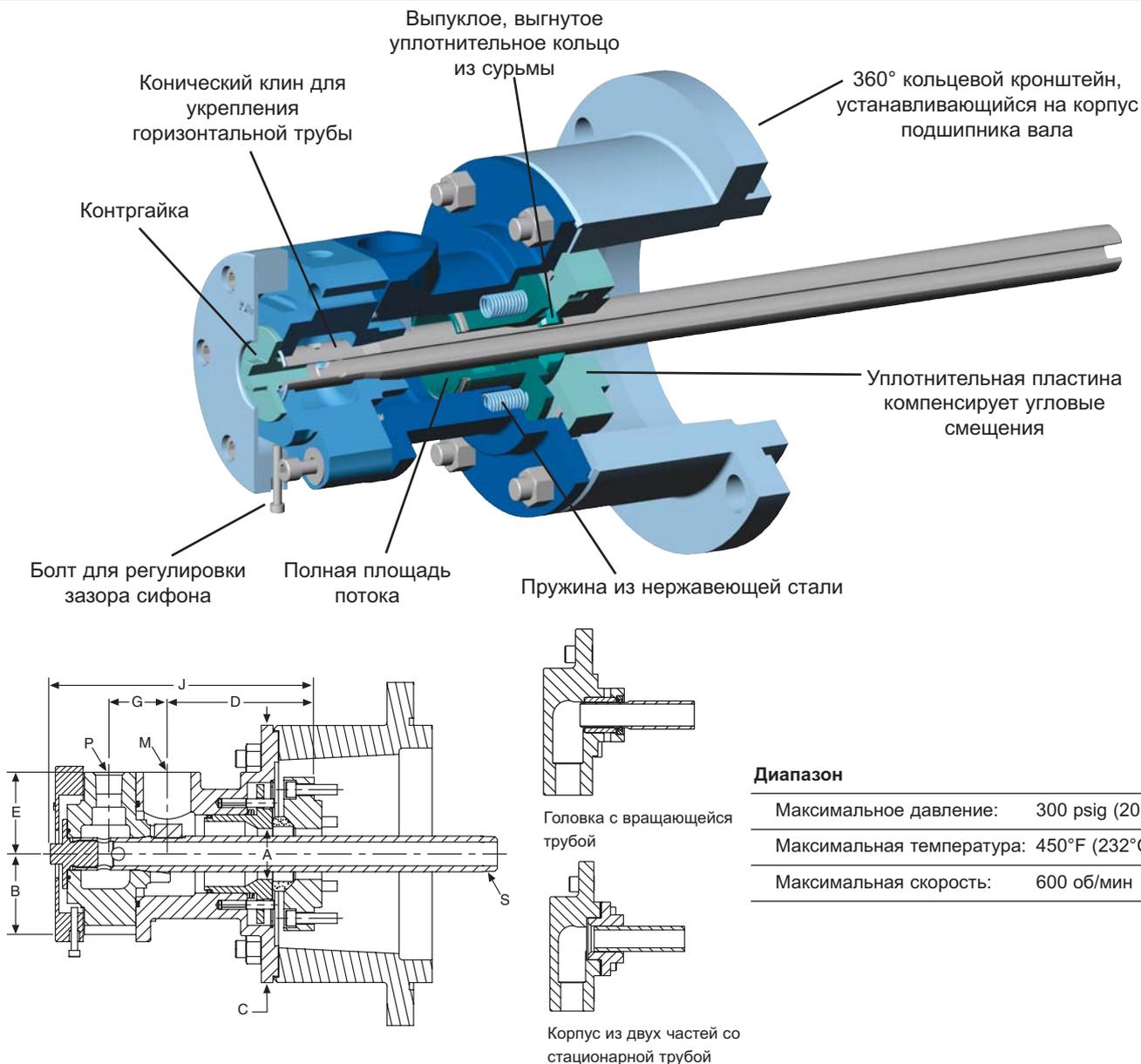
## Характеристики

- ▶ Дизайн сбалансированного уплотнения с технологией AI
- ▶ Внешний опорный стержень, плотно закрепленный на месте
- ▶ Индикатор износа уплотнения
- ▶ Восстанавливающего типа головки LJ
- ▶ Возможность регулировки зазора сифона

## Преимущества

- ▶ Минимизированная нагрузка на уплотнение и износ уплотнения
- ▶ Выше надежность при более высоких скоростях
- ▶ Наблюдение и замер износа уплотнений на машине
- ▶ Простота в модернизации и усовершенствовании, без модификаций трубопровода
- ▶ Регулируемый с высокой точностью зазор сифона

# Головка CorrPro™



## Диапазон

Максимальное давление: 300 psig (20 бар)

Максимальная температура: 450°F (232°C)

Максимальная скорость: 600 об/мин

Размер	Тип сифона	M	P	S	A	B	C	D	E	G	J	Ед-цы
1½"	Стационарный	1¼"	¾"	¾"	1.88	3.00	9.50	5.38	3.00	2.12	9.62	дюймы
					48	76	241	137	76	54	244	мм
1½"	Вращающийся	1¼"	¾"	¾", 1"	1.88	3.00	9.50	5.43	3.00	2.19	8.38	дюймы
					48	76	241	138	76	56	213	мм

## Характеристики

- ▶ Дизайн сбалансированного уплотнения с технологией AI
- ▶ Кольцевой кронштейн
- ▶ Индикатор износа уплотнения
- ▶ Возможность регулировки зазора сифона
- ▶ Компенсация теплового расширения до 12 мм

## Преимущества

- ▶ Минимизированная нагрузка на уплотнение и износ уплотнения
- ▶ Прочная опора для безопасности и надежности
- ▶ Наблюдение и замер износа уплотнений на машине
- ▶ Оптимизация равномерности теплопередачи и температуры
- ▶ Дизайн для установок на «широкие валы»

## Оптимизируя теплопередачу

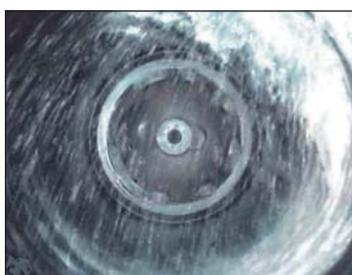
Конденсат может создавать значительное сопротивление теплопередаче через вал. Важно оптимизировать уровень конденсата для достижения высокого уровня теплопередачи и равномерности температурного профиля. Высокая, равномерная и постоянная теплопередача обеспечит увеличение производительности, качества и эффективности работы.

Компания Кадант Джонсон была первой компанией, которая представила систему внешней регулировки зазора сифона. Этот уникальный дизайн позволяет оператору регулировать зазор между внутренней поверхностью вала и трубой сифона после установки оборудования головки и сифона. Вместо «наклонения» трубы сифона дизайн компании Кадант Джонсон дает возможность перемещать всю сборку сифона вверх и вниз посредством регулировочного болта. Когда настройка сделана, установка сифона закрепляется в положении при затягивании болтов.

В Исследовательском Центре компании Кадант Джонсон одна из сфер разработок концентрируется на поведении конденсата и оптимизации теплопередачи внутри вращающихся цилиндров. На протяжении более чем 70 лет компания Кадант Джонсон является лидером промышленности в отношении новых открытий и нововведений в дизайне паровых головок, системах сифонов и изучениях теплопередачи. Сегодня компания Кадант Джонсон единственная компания, которая имеет специализированный Исследовательский Центр (двери которого открыты для всех) для проведения изучения поведения конденсата и его влияние на эффективность и работоспособность гофроагрегатов в дополнение к глубокому знанию дизайна паровых систем и применений.



Лужа конденсата дает небольшое сопротивление теплопередаче.



Каскад конденсата создает турбулентность и высокую теплопередачу.



Толстое кольцо конденсата создает высокую сопротивляемость теплопередаче.

**KADANT**  
AN ACCENT ON INNOVATION

Кадант является ведущим мировым поставщиком продукции и сервисных услуг, которые улучшают производительность и качество бумажного производства и других обрабатывающих промышленности. Чтобы получить информацию о ближайшем расположении, представительстве и контактах компании, пожалуйста, посетите наш Вэбсайт

[www.kadant.com](http://www.kadant.com)

**Контактный адрес:**

KADANT JOHNSON EUROPE B.V.  
Nijverheidslaan 23  
1382 LG Weesp  
The Netherlands  
Тел.: +31-294-494200  
Факс: +31-294-431359  
Эл. почта: [info@kadant.com](mailto:info@kadant.com)

CI-3003 (RU) 02/2008  
заменяет CI-3002  
©2008 Kadant Inc.