



System One® Характеристики Насосов Конструкции L/D



Промышленные стандарты надежности

- Серия современных технологических насосов высокопрочной конструкции, для которых требуется незначительное техобслуживание
- Насосы спроектированы специально для работы в особо трудных и экстремальных условиях окружающей среды
- Насосы нашей фирмы устанавливают отраслевые стандарты высокого качества и долговечности

Прочность и долговечность

- Самый низкий коэффициент жесткости вала (L^3/D^4) по сравнению с другими насосами, используемыми в технологических отраслях промышленности:
 - Модель S – 46 (1,9)
 - Модель LD17 – 17 (0,65)
 - Модель M – 19 (0,87)

Особые характеристики

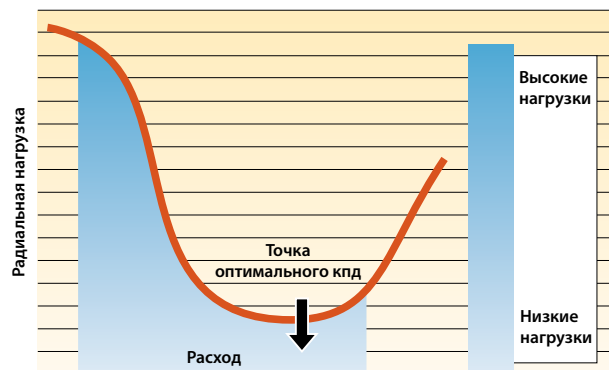
- Особое внимание в конструкции уделяется уплотнениям и подшипникам, где происходят до 90% отказов
- Насос спроектирован для обеспечения максимальной надежности системы – насос обладает повышенной прочностью и устойчивостью к вибрации
- Использование сплошного вала с незначительным прогибом, предусмотренного для тяжелых режимов работы, предотвращает повреждения, обычно вызываемые вибрацией. Такой вал является более устойчивым в зоне уплотнения, что продлевает эксплуатационный ресурс уплотнения
- Подшипники, предназначенные для тяжелых режимов работы, рассчитаны на более высокие рабочие нагрузки и имеют более продолжительный эксплуатационный ресурс

- лабиринтные уплотнения System One® обеспечивают защиту и не допускают износ радиальных и упорных подшипников в течение всего их срока службы

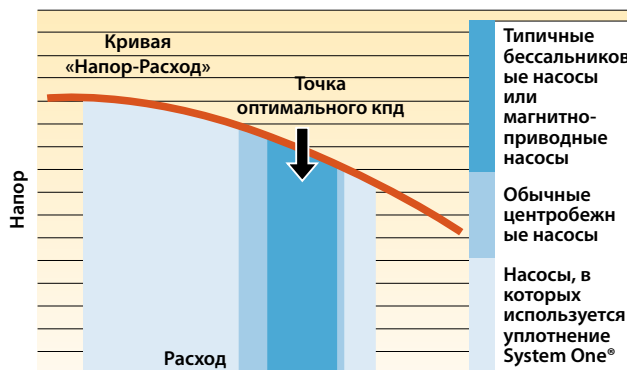
Конструкция, предназначенная для тяжелых режимов работы

- Этот насос, в котором вал, подшипники, уплотнения и корпус рассчитаны на тяжелые режимы работы, надежно работает в экстремальных условиях окружающей среды
- Насос может эксплуатироваться в гораздо более широком рабочем диапазоне без достижения точки оптимального КПД по сравнению с любыми обычными центробежными насосами

Более Широкий Рабочий Диапазон Эксплуатации Насоса Без Достижения Точки Оптимального Кпд (Токпд)



Для многих технологических процессов, а именно там, где более высокие нагрузки могут создавать вызывающую повреждение вибрацию, требуется эксплуатация насосов без достижения ТОКПД.



Насосы, в которых используется уплотнение System One®, устойчивы к вибрации в более широком рабочем диапазоне, где не достигается ТОКПД, и обеспечивают большую надежность.

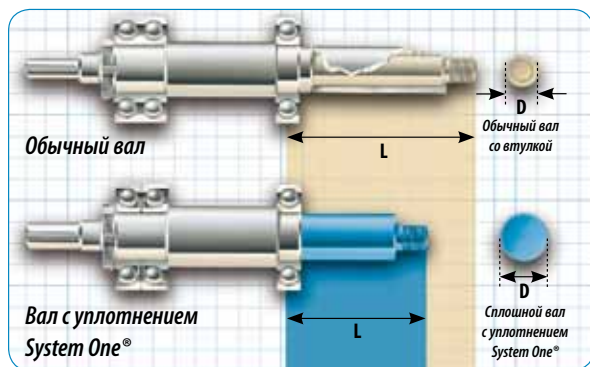
Трудности, с которыми приходится сталкиваться при эксплуатации технологических насосов:

- При изменении технологических процессов и параметров технологических процессов большинство технологических насосов не достигают ТОКПД в тех случаях, когда радиальные нагрузки создают высокое механическое напряжение.
- Обычные насосы чувствительны к вибрациям, вызывающим повреждение вала, в тех случаях, когда насос работает вне точки оптимального КПД.
- Вызывающая повреждение вибрация приводит к отказам и нарушению работы уплотнений и подшипников.

Оптимальным техническим решением является уплотнение System One®:

- Сверхпрочная конструкция, рассчитанная на технологические процессы с самыми тяжелыми режимами работы.
- Насосы, в которых используется уплотнение System One®, спроектированы таким образом, чтобы не допустить возникновения вибрации при высоких радиальных нагрузках.
- Насосы, в которых используется уплотнение System One®, способны работать в более широком рабочем диапазоне без достижения ТОКПД по сравнению с любым другим стандартным технологическим насосом.
- Уплотнения и подшипники служат дольше и увеличивают надежность системы.
- В тех случаях, когда в связи с условиями технологического процесса КПД насоса должен отличаться от точки оптимального КПД, уплотнения System One® позволяют экономить средства и защищают от производственных потерь.

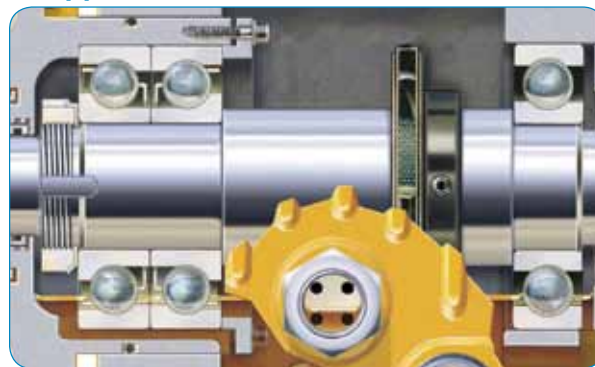
Вал



Вал сплошной конструкции с незначительным прогибом предохраняет от повреждений, вызываемых обычной вибрацией

- Предохраняет от повреждений, вызываемых обычной вибрацией.
- Более прочная конструкция и более низкий коэффициент жесткости, чем у конкурирующих насосов
 - Модель S – 46 (1,9)
 - Модель LD17 – 17 (0,65)
 - Модель M – 19 (0,87)
- Более высокая стабильность в зоне уплотнения, что увеличивает срок службы.
- Короткая выступающая часть вала уменьшает нагрузку на подшипник, тем самым продлевая его эксплуатационный ресурс.

Подшипники



Подшипники с более продолжительным эксплуатационным ресурсом, предназначенные для тяжелых режимов работы

- Более крупные подшипники, чем у конкурирующих насосов, увеличивают допустимую нагрузку и эксплуатационный ресурс.
- Болтовая запирающая крышка позволяет запирать упорный подшипник в закрытом корпусе для повышения надежности работы.
- Радиально-упорные подшипники, требуемые согласно Технических условий API 610. Опция для Модели S.

Конструкция

Насосы предназначены для работы в крайне тяжелых условиях. Насосы устойчивы к вибрации, которая в других насосах вызывает необходимость частых остановок для технического обслуживания. Показана Модель LD17.

Гайки микрометрической настройки упрощают точную установку рабочего колеса насоса для достижения максимального КПД.

Крышка замка упорного подшипника с надежным запирающим для обеспечения максимального удержания подшипника и минимального осевого перемещения.

Большое входное отверстие для легкого заполнения масла. Близко расположенная крышка фитинга сокращает до минимума попадание грязи и влаги.

Лабиринтные уплотнения System One® обеспечивают защиту упорных и радиальных подшипников от износа в течение всего срока службы.

Прецизионная отлитая гладкая поверхность для обеспечения эффективного течения.

Сплошной вал (без втулки) с минимальным выступом обеспечивает высокую устойчивость к прогибу. Наиболее низкий коэффициент L^3/D^4 в отрасли.

Радиально-упорные подшипники с размером выше номинального 7310 (предпочтительно) являются стандартными для обеспечения максимальной несущей способности согласно требованиям ТУ API 610.

Шпунтовое соединение для электродвигателя или переходника рамы С или фланца D обеспечивает автоматическую механическую центровку электродвигателя без применения специальных инструментов и без чрезмерных усилий.

Две магнитные пробки обеспечивают чистоту масла и легко снимаются для установки охлаждающего змеевика.

Задняя стойка крепления обеспечивает вертикальное положение подшипника во время разборки насоса.

Масломерное стекло для постоянного контроля уровня масла и его состояния. und-zustandes.

Фильтр масляеменного кольца постоянно очищает масло во время работы насоса.

Дополнительное устройство контроля температуры масла подшипников указывает на возможную неисправность подшипников и (или) неудовлетворительное состояние смазки из-за повышения температуры масла.

Опорные стойки на средней линии корпуса регулируются в зависимости от размера труб и уменьшают до минимума тепловое воздействие согласно требованиям ТУ API 610. API 610 Spezifikation.

Большое отверстие герметизирующей камеры (доступно с добавочными сужающими втулками).

Гарантия технических характеристик Blackmer System One®

Пятилетняя гарантия приводной части насоса – Если любой компонент приводной части насоса с уплотнением System One® откажет в течение 5 лет после начальной установки, включая разрушение подшипника или вала, в таком случае производится бесплатная замена компонента. Данное предложение ограничено рекламацией на каждый один компонент приводной части насоса.*

Одногодичная гарантия механического уплотнения – Если какое-либо механическое уплотнение, поставленное и установленное изготовителем, стало неработоспособным в течение одного года после продажи насоса и уплотнения, в таком случае бесплатно

предоставляется комплект запасных частей (включающий материалы, аналогичные материалам оригинального уплотнения). Программа гарантии технических характеристик предусматривает средства модернизации приводной части насоса, купленные вместе со средствами модификации задней крышки Blackmer System One®. Предусмотрено следующее ограничение: каждая заявка может включать одну рекламацию на уплотнение.*

*Полная информация по гарантии на изделие приведена в действующей Гарантии на Blackmer System One® (Форма 001-002), включая исключения и ограничение ответственности.



blackOPS: Оптимальные технические решения по насосам Blackmer – blackOPS является специализированным программным обеспечением, специально разработанным для выбора подходящих параметров серии центробежных и поршневых насосов Blackmer's System One®. Программа позволяет распечатывать (или сохранять) выбранные параметры насоса и их характеристики в формате PDF. Для получения дополнительной информации по blackOPS, посетите сайт www.blackmer.com.



Насосы с уплотнения System One®

Оборудование для технологических производств

Модели S & SD

- Прочная и надежная модель среднего размера, занимающая небольшое пространство, – альтернатива насосам со стандартной небольшой рамой, предназначенная для тяжелых режимов работы
- Самый низкий коэффициент жесткости L^3/D^4 по сравнению с любыми конкурирующими насосами – 46 (1,9) Модель S
- Отвечает техническим требованиям к габаритным размерам ASME/ANSI
- Модель SD является (метрической) версией DIN/ISO
- Производительность до 450 галлонов/минуту (102 м³/ч)



Модель A/LD17

- Незначительный объем техобслуживания, длительный срок службы, максимально эффективный технологический насос
- Наиболее стабильный вал по сравнению с другими аналогами, используемыми в отрасли
- Самый низкий коэффициент жесткости L^3/D^4 по сравнению с любыми конкурирующими насосами – 17 (0,65) Модель LD17
- Значительно уменьшает отказы подшипников, уплотнительных устройств и вала
- Модель A отвечает техническим требованиям к габаритным размерам ASME/ANSI
- Конфигурация LD17 предусмотрена для тяжелых условий эксплуатации
- Предлагается в метрическом исполнении по стандарту IPP
- Производительность до 1400 галлонов/минуту (320 м³/ч)



Модель M

- Надежность конструкции с расчетом на наиболее жесткие условия работы
- Наиболее низкий коэффициент жесткости L^3/D^4 по сравнению с другими насосами в данном диапазоне мощностей – 19 (0,87) Модель M
- Единственный насос ASME/ANSI B73.1 такого размера, допускающий установку по осевой линии для применения в условиях высокой температуры
- Возможность бокового (правого/левого) выкида

Вихревой насос

За счет эффективности работы и надежности уплотнений System One®, используемых в вихревых насосах, предотвращается засорение твердыми частицами, увлекаемыми потоком. Такие уплотнения используются в моделях LD17 и в насосах с метрической конфигурацией по стандарту IPP. Производительность до 1500 галлонов/минуту (340 м³/ч).

- Рама A и насос модели LD17 с корпусом и рабочим колесом, рассчитанным на вихревой поток, спроектированы специально для сложных условий работы насоса:
 - Шламы и жидкие растворы с твердыми частицами крупного размера
 - Наличие захваченного воздуха в перекачиваемом материале
 - Перекачиваемые жидкости содержат вязкие или волокнистые материалы
 - Минимальный сдвиг перекачиваемого продукта
- Предлагаются метрические фланцы по стандартам IPP и ASME/ANSI
- Такие насосы особенно подходят для:
 - Систем обработки отходов
 - Пищевой и химической промышленности
 - Сельского хозяйства

Средства модернизации приводной части насоса



- Модернизация существующих насосов для преобразования их в насосы с уплотнением System One®, чтобы они могли использоваться при тяжелых режимах работы
- Низкий коэффициент жесткости приводной части насоса для обеспечения максимальной надежности
- Предусмотрена непосредственная замена для популярных моделей

Distributed By:



Printed in USA

© 2012 Blackmer



Process | Energy | Military & Marine

Штаб-квартира компании Blackmer

1809 Century Avenue SW, Grand Rapids, MI 49503-1530 USA
T +1 616.241.1611 F +1 616.241.3752 www.blackmer.com