

DISCFL DISC PUMPS

Серия SP

Пищевые насосы

БУДУЩЕЕ НАСОСНОЙ ТЕХНОЛОГИИ



РАЗРАБОТАНЫ ДЛЯ

применения в пищевой, молочной, био-медицинской и фармацевтической промышленности

ПЕРЕКАЧИВАЮТ

абразивные, вязкие и высококонцентрированные среды

ПРЕДОТВРАЩАЮТ

повреждение тонких и чувствительных продуктов

ИСПОЛНЕНИЕ

в соответствии с международными санитарными и гигиеническими стандартами

ДИСКОВЫЙ НАСОС DISCFLO



СЕРИЯ SP ПИЩЕВЫХ НАСОСОВ DISCFLO - ВЫДАЮЩЕЕСЯ ДОСТИЖЕНИЕ В НАСОСНОЙ ТЕХНОЛОГИИ.

Используя уникальный принцип работы, основанный на Discpac, дисковый насос позволяет достичь значительного роста производительности и исключительно низких эксплуатационных расходов (LCC) в тяжелых для перекачки условиях пищевой промышленности.

- Дисковый насос способен решить проблемы перекачки "сложных" сред в пищевой промышленности. Дисковый насос перекачивает не повреждая такие нежные продукты как кукурузное зерно, мягкие фрукты, кристаллы сахара и рыбу. И такие чувствительные к сдвигу продукты как животный жир, молочные продукты и цитрусовые масла без эмульгирования, тем самым увеличивая выход готового продукта. В не пищевых отраслях, Дисковый насос способен перекачивать такие среды как продукты крови (тромбоциты), ферментные растворы и катализаторы без нарушения целостности. Конструкция дискового насоса идеально подходит для вязких и абразивных суспензий и суспензий, содержащих до 80% твердых включений (крупных и волокнистых), а так же газонасыщенных суспензий. Уникальный безударный механизм, в сочетании с ламинарным, безпульсационным потоком, предотвращает забивание насоса и повышенный абразивный износ рабочих частей насоса.



- Технология Дискового насоса была разработана в начале 70-х годов. Корпорация DISCFLO, основанная в 1982 году - единственный производитель Дисковых насосов в мире.

МИССИЯ DISCFLO

Стать лидирующим производителем пищевых насосов для "тяжелых" применений.

Мы планируем достичь лидерства путем постоянных инноваций в проектировании насосов, высокого качества в процессе изготовления и ориентированности на удовлетворение запросов клиентов.

Достигая наши задачи, мы готовы решить Ваши проблемы связанные с эксплуатацией и обслуживанием насосов и тем самым повысить эффективность Вашего производства.

**Серия SP насосов DISCFLO
позволит Вам добиться
значительного увеличения
производительности,
универсальности и
исключительно низких
эксплуатационных расходов
(LCC).**

Принцип работы Дискового насоса

ДИСКОВЫЙ НАСОС - ПРОГРЕССИВНЫЙ НАСОС.

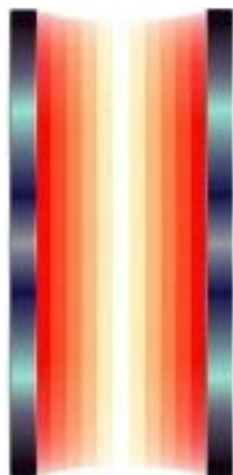
Дисковый насос - высоко инновационный насос. Внешне, он выглядит как центробежный насос, при этом он выполняет работу не только центробежных, но и винтовых, лопастных и шестеренчатых насосов, а в некоторых случаях и насосов-измельчителей.

Производительность Дисковых насосов серии SP варьируется от 1 до 680 м³/ч, напор до 250 м.



- Принцип действия насосов основан на явлении пограничного слоя, который образуется на диске, вращающемся в жидкости. При этом молекулы жидкости блокируются на поверхности вращающегося диска и за счет вязкостного трения передают энергию вращения от пограничного слоя молекулам других слоев.

Вследствие этого образуется мощное поле центробежной силы, которое создает равномерный гидравлический профиль скоростей и обеспечивает перекачку без пульсаций и вибраций.

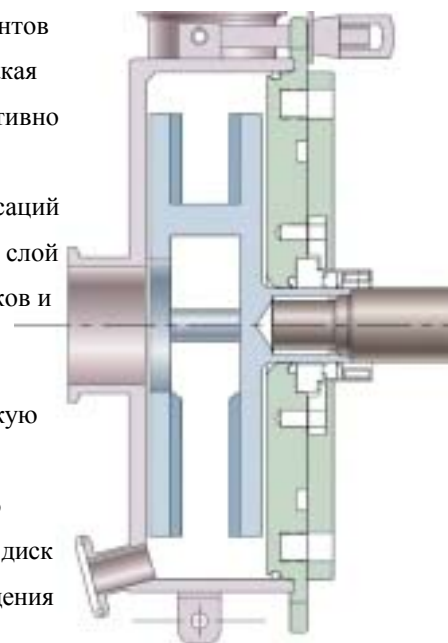


Дисковый насос использует принципы сцепления пограничного слоя и вязкостного трения производя ламинарный и безпульсационный поток

- Когда жидкость поступает в насос, ее молекулы входят в сцепление с поверхностью его дисков, образуя пограничный слой. По мере вращения дисков, происходит передача энергии последующим слоям молекул жидкости, находящейся между дисками, с генерированием градиентов давления и скорости, направленных поперек к ширине Discpac. Такая комбинация граничного слоя и вязкостного сопротивления эффективно срабатывает, образуя мощное поле динамической силы, которая "протаскивает" продукт через насос плавным, свободным от пульсаций потоком. Жидкость движется параллельно дискам, а пограничный слой создает при этом молекулярный буфер между поверхностями дисков и жидкостью.

- Кроме этого, пограничный слой не только передает кинетическую энергию, но и работает в качестве "молекулярного буфера" между поверхностью диска и продуктами, находящимися в жидкости. Это защищает как перекачиваемый продукт от воздействия диска, так и диск от воздействия продукта и благодаря этому предотвращает повреждения продукта и изнашивания деталей насоса.

"Безударный" принцип перекачивания с минимальным контактом частей насоса и перекачиваемой среды



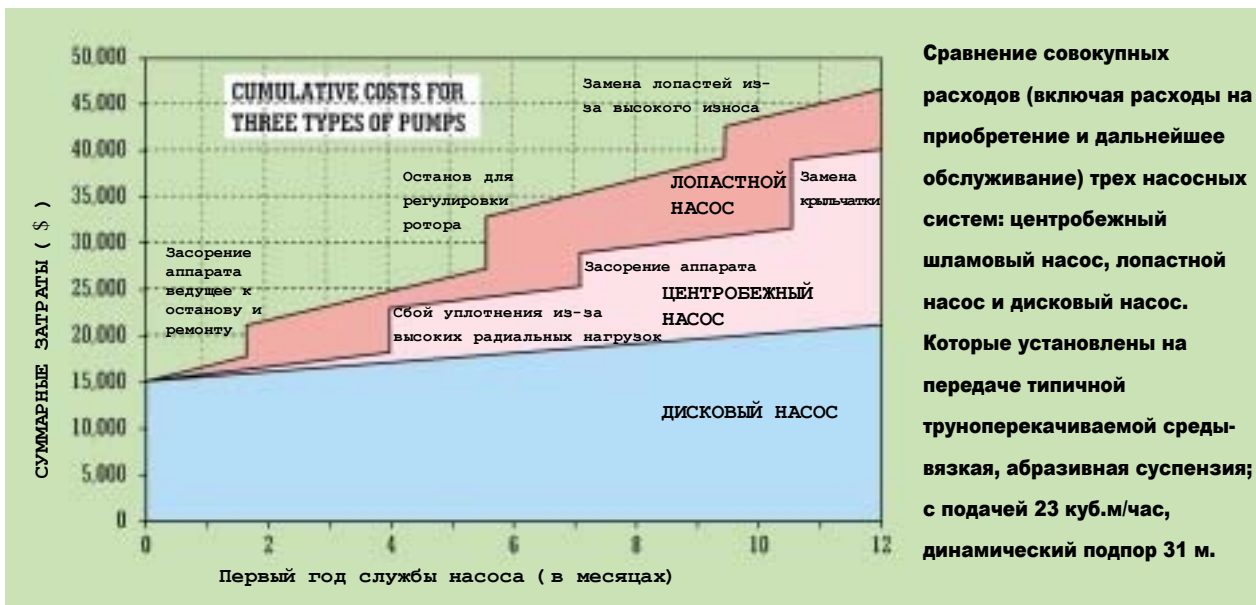
- Отсутствие ударов в дисковом насосе и ламинарность проходящего через него потока создают множество преимуществ при работе с такими трудными для перекачки жидкостями, как вязкие, абразивные, с высоким содержанием плотных частиц, а также требующие бережного обращения и чувствительные к воздействию сил среза продукты. Непревзойденная способность решать проблемы в тяжелых условиях перекачки делает Дисковый насос по настоящему будущим насосной технологии.

Особенности насосов серии SP

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

• Низкие затраты в течении срока службы (LCC)

По сравнению со всеми другими конструкциями пищевых насосов, для дискового насоса подтверждено сокращение затрат на обслуживание, ремонт и запасные части, а также уменьшение времени простоя в тяжелых для перекачки условиях. Так же подтверждено увеличение выхода продукта по причине отсутствия повреждения перекачиваемой среды.



Сравнение совокупных расходов (включая расходы на приобретение и дальнейшее обслуживание) трех насосных систем: центробежный шламный насос, лопастной насос и дисковый насос. Которые установлены на передаче типичной трудноперекачиваемой среды-вязкая, абразивная суспензия; с подачей 23 куб.м/час, динамический подпор 31 м.

• Ламинарный поток

Свободный от пульсаций, ламинарный поток обеспечивает отсутствие деструкции требующих бережного обращения продуктов, отсутствие повреждений у чувствительных к воздействию сил среза жидкостей, отсутствие необходимости применения амортизации в дальнейшем процессе, меньший износ в подводяще / отводящих трубопроводах.

• Безударное перекачивание

Наличие пограничного слоя предотвращает ударное действие на Discpac, тем самым снижается абразивный износ насоса и исключается повреждение тонких и чувствительных к сдвигу продуктов.

• Без жёстких допусков

Это позволяет дисковому насосу перекачивать, не засоряясь, вязкие и имеющие включения из крупных плотных частиц жидкости, а также справляться с колебаниями размеров и объема плотных частиц.

• Универсальный

Насос способен продуктивно и эффективно перекачивать большое разнообразие “трудных” жидкостей, без поломок при эксплуатации. Эта же система может справиться, не ломаясь при этом, с колебаниями температуры, давления, с наличием плотных частиц и даже с изменением самого перекачиваемого продукта.

• Способность работать насухо

В связи с отсутствием в дисковом насосе прямого контакта металл-к-металлу, он способен неограниченно долго работать насухо.

Примечание: в этих условиях, тем не менее, механический сальник должен быть защищен.

• Безнапорный выпуск / режим голодного всасывания

В течение продолжительных периодов времени, при эксплуатации насоса на нормальных рабочих скоростях возможна- без нанесения ущерба насосу- работа с безнапорным выпуском и / или в режиме голодного всасывания.

Примечание: в этих условиях промывка сальника должна продолжаться.

• Без радиальных нагрузок

Испытания, проведенные на фирме DISCFLO подтверждают, что при работе дискового насоса отсутствуют радиальные нагрузки на его вал, что обеспечивает более продолжительный срок службы сальника, подшипника и вала.

• Низкие требования по NPSH

Благодаря гладкому ламинарному потоку внутри дискового насоса, к нему применимы от половины до одной трети требований NPSH, предъявляемых к стандартному центробежному насосу, действующему в тех же эксплуатационных условиях.

Особенности насосов серии SP

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ НАСОСОВ SP

- Возможно исполнение CIP и SIP.
- Возможно исполнение на раме или с непосредственным приводом.
- Поставка с любым типом асептических или ANSI / DIN фланцев.
- Возможно исполнение с увеличенным размером всасывающего патрубка для перекачивания высоковязких сред.
- Комплектация двух и трехфазными двигателями с любым напряжением.
- Все металлические поверхности изготавливаются из нержавеющей стали 316L с классом чистоты обработки не менее 150 с соблюдением международных гигиенических стандартов и требований USDA.
- Комплектация любым типом уплотнения в соответствии с заявкой заказчика.
- Комплектация двигателями любого исполнения в соответствии с заявкой заказчика.
- Поверхность корпуса может быть матированной или электрополированной

СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ НАСОСА И РАБОЧИЙ ДАПАЗОН

Дисковые насосы серии SP проектируются в соответствии с международными гигиеническими стандартами и требованиями USDA. Размеры насоса и расстоянием между дисками Discpac могут меняться в зависимости от требований заказчика. Стандартное исполнение насоса серии SP:

- Напор: до 240 м
- Рабочее давление: до 95 атм
- Производительность: от 0,5 до 680 м³/ч *
- Рабочая температура: окружающей среды до 150°С *
- Давление на входе: низкий NPSHr
- Размер частиц (макс): до 76 мм *
- Вязкость: до 300 000 сPs
- Привод: электрический, гидравлический, пневматический

* Информация о Дисковых насосах с большей производительностью, для сред с более крупными включениями и для использования в больших температурных режимах предоставляется по запросу.

Модель	Выпускной патрубок (мм)	Впускной патрубок (мм)	диаметр Discpac (мм)
SP 1.5 x 1.5 x 6	40	40	152
SP 1.5 x 2 x 8	40	50	203
SP 2 x 3 x 8	50	80	203
SP 2 x 3 x 10	50	80	254
SP 2 x 3 x 2	50	80	305
SP 3 x 4 x 12	80	100	305
SP 4 x 6 x 12	100	150	305
SP 2 x 4 x 14	50	100	356
SP 3 x 4 x 14	80	100	356
SP 4 x 6 x 14	100	150	356

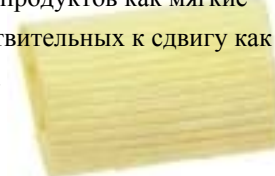
Примечание: Размеры патрубков могут быть изменены в соответствии с условиями установки. За дополнительной информацией обращайтесь к представителю DISCFLO.



Типы перекачиваемых сред

- **Тонкие и чувствительные продукты**

Практически исключено повреждение продукта в процессе перекачивания. Доказано успешное применение насосов при перекачке таких нежных продуктов как мягкие фрукты, кукуруза, рис, креветки и рыба, а так же таких чувствительных к сдвигу как молочные продукты, масло цитрусовых и кристаллы сахара.



Масло

- **Высоковязкие среды**

Так как Дисковый насос использует трение, чем выше вязкость перекачиваемого продукта, тем более эффективно работает насос. Успешно перекачиваются продукты с вязкостью до 100 000 сРс. Например: навоз, патока, ореховое масло, корм для животных.

- **Среды, содержащие крупные и/или длиноволокнистые включения**

Расстояние между дисками насоса может достигать 50 см., что позволяет перекачивать целых цыплят, мягкие фрукты и живую рыбу. Частицы, попадающие в насос, двигаются между дисков и выходят из насоса без соударения с движущимися рабочими частями.



Коричневый сахар

- **Смеси с высоким содержанием частиц**

Перекачивает суспензии содержащие до 80 (и более) % частиц без засорения, чрезмерного износа и без заклинивания насоса. Например: перекачивание зернового (рис, кукуруза) шлама, овощное пюре.

- **Высокоабразивные среды**

Благодаря безударному принципу работы, Дисковый насос перекачивает сильноабразивные среды с минимальным износом рабочих частей. Например: отходы скотобойни, сахарный сироп, шлам устричных раковин.

- **Среды с высоким содержанием воздуха / газа**

Перекачивает среды с высоким содержанием воздуха/газов без образования паровых пробок или кавитации. Например: яичные белки, кондитерские смеси, дрожжи и пивные осадки.



Дисковый насос **DISCFLO** - лучший способ
повысить производительность
и
снизить эксплуатационные расходы



ПРИМЕНЕНИЯ ДИСКОВОГО НАСОСА В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Аффинационный утфель	Карамель	Желатин	Грибы	Соевое пюре	Йогурт
Кровь животных	Морковка	Глюкоза	Горчица	Крахмал	
Яблочное повидло	Плавленый сыр	Кормовая смесь	Растительное масло	Сахарная свекла	
Абрикосы	Вишня	Виноград	Соусы	Сахарный раствор	
Суспензия авокадо	Части цыплят	Соусы	Топленый жир	Сахарный утфель	
Детское питание	Куриный жир	Мед	Мякоть апельсина	Части индейки	
Кондитерский шлам	Цельные цыплята	Гидролизат растительных белков	Устричный шлам	Цельные индейки	
Банановое пюре	Шоколад	Мороженое	Пальмовое масло	Цельные овощи	
Солод	Цитрусовое масло	Джемы и желе	Ореховая паста	Овощная паста	
Жидкое тесто	Цельное зерно	Концентраты соков	Персики		
Топленый жир	Зерновой шлам	Кетчуп	Картофель		
Пиво	Сметана	Топленое сало	Картофельное пюре		
Черника	Молочные продукты	Живая рыба	Фруктовое пюре		
Костная стружка	Пищевое масло	Утфель С	Томатная паста		
Отходы пивоварения	Белки яиц	Солодовый экстракт	Рис		
Сливочное масло	Жиры и масла	Мальтозная патока	Пареный рис	Водно-жировая смесь	
Смесь для выпечки	Бродильная смесь	Маргарин	Креветки	Концентрат молочной сыворотки	
	Рыба в соку	Майонез	Отходы скотобойни	Винный осадок	
	Хлопьевидный отстой	Сгущенное молоко	Резаный картофель	Дрожжевая суспензия	
	Мякоть фруктов	Куски мяса	Сироп	Йогурт	
	Фруктовое пюре	Мясные отходы	Суповой концентрат		
		Патока			
		Сдобная смесь			



Водно-жировая смесь
Концентрат молочной сыворотки
Винный осадок
Дрожжевая суспензия
Йогурт



ДРУГИЕ ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРИМЕНЕНИЯ

Ткани животных	Живые клетки
Биотехнологии	Лекарства
Кровь	Протеин (белки)
Растворы катализаторов	Парфюмерия
Ферментные растворы	Ультрафильтрация
Ионообменная смола	Витаминные масла



Тромбоциты

Дисковые насосы подходят для перекачки всех чувствительных к сдвигу сред

СЕРИЯ SP ДИСКОВЫХ НАСОСОВ...

Будущее насосной технологии



Дисковые насосы успешно применяются в следующих отраслях промышленности:

- Химическая и нефтеперерабатывающая промышленность
- Целлюлозно-Бумажная промышленность
- Нефтедобывающая промышленность
- Metallургическая и горнодобывающая промышленность
- Коммунальное хозяйство и инженерные сети

Узнайте, что ещё может предложить

DISCFLO

DISCFLO

1817 John Towers Ave.
El Cajon, CA 92020, US
Phone: 619/596-3181
Fax: 619/449-1990
discflo@discflo.com
www.discflo.com

Официальное представительство:

ООО "P-ЦЕНТР"

190020
РОССИЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
наб. Обводного канала,
д. 150, оф. 311
тел. / факс +7 812 4959512
www.discflo.ru
info@rcenter.sp.ru
mail@discflo.ru