

The logo for Hidrostal, featuring the brand name in a stylized, italicized blue font with a white outline. The background of the entire page is a dynamic, abstract composition of numerous overlapping circles and spheres in various shades of blue, green, and yellow, creating a sense of depth and movement.

**Hidrostal**

RU

# Применение Вода с содержанием масла

Неэмульгирующая загрузка в масляные сепараторы  
с помощью центробежных винтовых насосов Hidrostal.

# Бережное перекачивание: Эмульгирование при сепарации масла.

**Способность насосов Hidrostal бережно перекачивать среду несёт большую выгоду в решении таких проблем как эмульгирование, также в процессе сепарации масла.**

Одной из стандартных процедур сепарации масла наряду с флотацией является коалесценция. Во время флотации в очищаемую сточную воду закачиваются газовые пузырьки, к которым прилипают взвешенные вещества, капли масла и поднимаются на поверхность воды. Полученная пена удаляется с помощью очищающего приспособления. В сепараторах коалесценции на поверхности специально встроенных элементах осаждаются капли масла и образуют более крупные капли, которые впоследствии поднимаются и образуют пленку на поверхности жидкости, которую можно удалить.

Указанные процессы широко распространены при обработке промышленных сточных вод, например, на нефтеперерабатывающих заводах, нефтехимических заводах, бумажных фабриках. Сепараторы используются также для обработки поверхностных вод, загрязненных нефтяными и бензиновыми остатками, а также химическими веществами. Типичными зонами применения являются аэропорты, морские / речные порты, автозаправочные станции и автомойки.

Однако оба этих метода получают желаемую эффективность сепарации только в том случае, если в среде не образуется эмульсия перед входом в сепаратор. Поэтому сепараторы до сих пор в большинстве случаев загружались за счет силы тяжести, поскольку обычные центробежные насосы оказались непригодны для этого.



## Бережное перекачивание уже более 50 лет

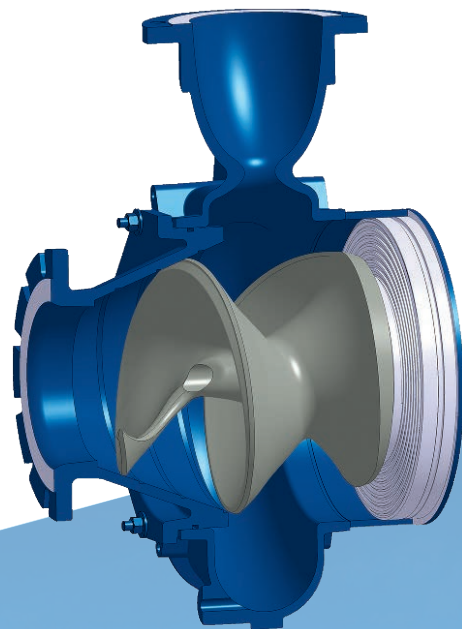
Винтовое центробежное колесо Hidrostal было сконструировано для бережной транспортировки рыбы с судна на перерабатывающую установку на суше. Этот способ эксплуатации оказался настолько эффективным, что с тех пор насос Hidrostal успешно эксплуатируется в более, чем 1000 областях применения по всему миру.



# Лабораторные тесты подтверждают превосходство насосов Hidrostal

Во время лабораторных испытаний, проведенных компаниями, занимающими ведущую позицию на рынке сепарационных установок, было проведено тщательное исследование влияния насосов Hidrostal на эмульгирование и, соответственно, на сохранение (обеспечение) эффективности сепарации.

Во время проведения испытаний центробежный винтовой насос Hidrostal сравнивали с обычным стандартным химическим насосом с несколькими лопастями. Испытания проводились с одинаковым количеством оборотов и гидравлическими характеристиками с идентичным количеством оборотов в одной и той же рабочей точке. В эксперименте с помощью анализатора размера частиц с лазерной дифракцией измерялся размер масляных капель как на входе в насос, так и на выходе из него.

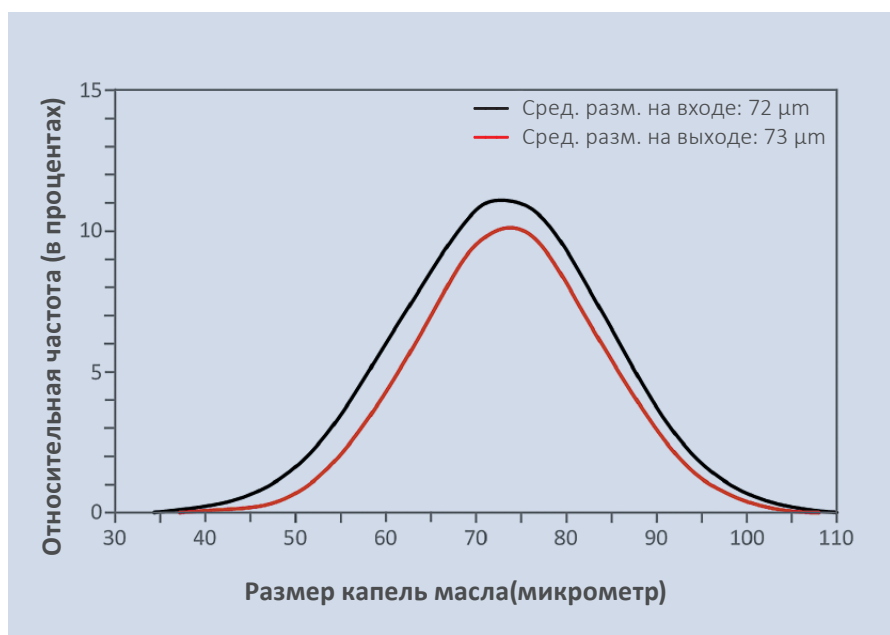


**Hidrostal**

# Результаты испытаний показали: Производительность без негативного влияния.

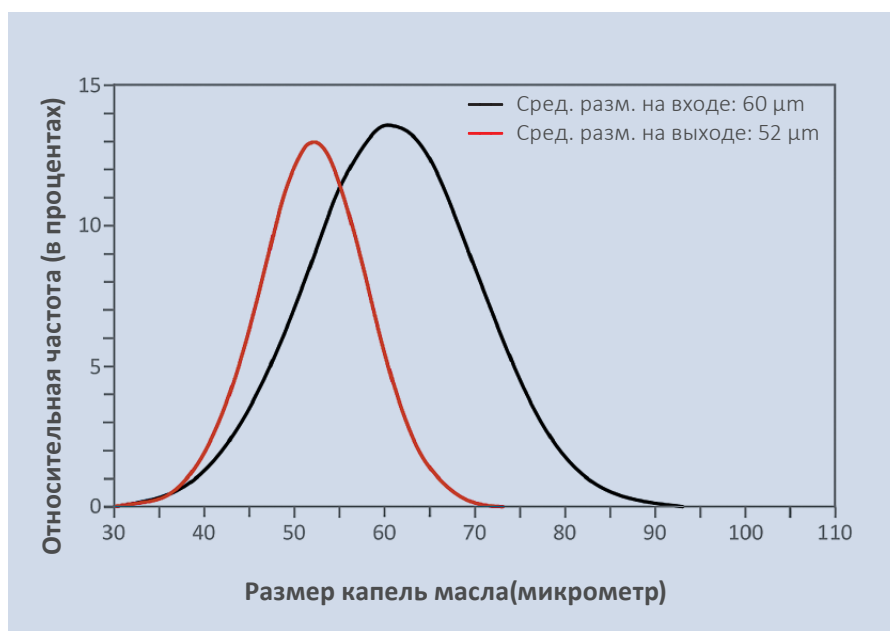
## Диаграмма 1: Насос Hidrostal показывает коалесценцию.

Результаты измерений показывают, что размер масляных капель на выходе из насоса Hidrostal увеличивается по всему спектру величины частиц. Рост частиц составляет около 1,4% исходной величины. Это явно указывает на коалесценцию.



## Диаграмма 2: Обычный химический насос показывает эмульгирование

Напротив, анализ величины частиц на выходе в обычном насосе показал уменьшение их размеров почти на 15%. Большие частицы особенно были подвержены воздействию. Это отрицательно влияет на процесс сепарации и указывает на деление капель и эмульгирование.



# Заключение и результат

Результаты испытаний подтвердили, что перекачка среды насосами Hidrostal не оказывает отрицательного влияния на образование эмульсий и, при эксплуатации вблизи оптимальной точки характеристической кривой насоса, может использоваться для подачи в масляные сепараторы. Эффективность сепарации, соответственно, также не уменьшалась. Стандартный химический насос напротив показал значительное деление масляных капель и образование эмульсии, что полностью свело на нет процесс сепарации.

На основе этих результатов испытаний впервые удалось использовать насосы для транспортировки среды в сепараторы. Таким образом, сепараторы могут быть также установлены на морских буровых платформах, эксплуатация которых из-за требуемых размеров при гравитационной загрузке была бы невозможна.

Кроме того, использование насосов позволяет в соответствующих случаях малобюджетное решение за счет уменьшения элементов сепарации, а также сокращения использования вспомогательных веществ. С тех пор многие наши клиенты успешно используют центробежные насосы Hidrostal с винтовым рабочим колесом для загрузки их сепараторов.

## Референции - Prerostal Pumps

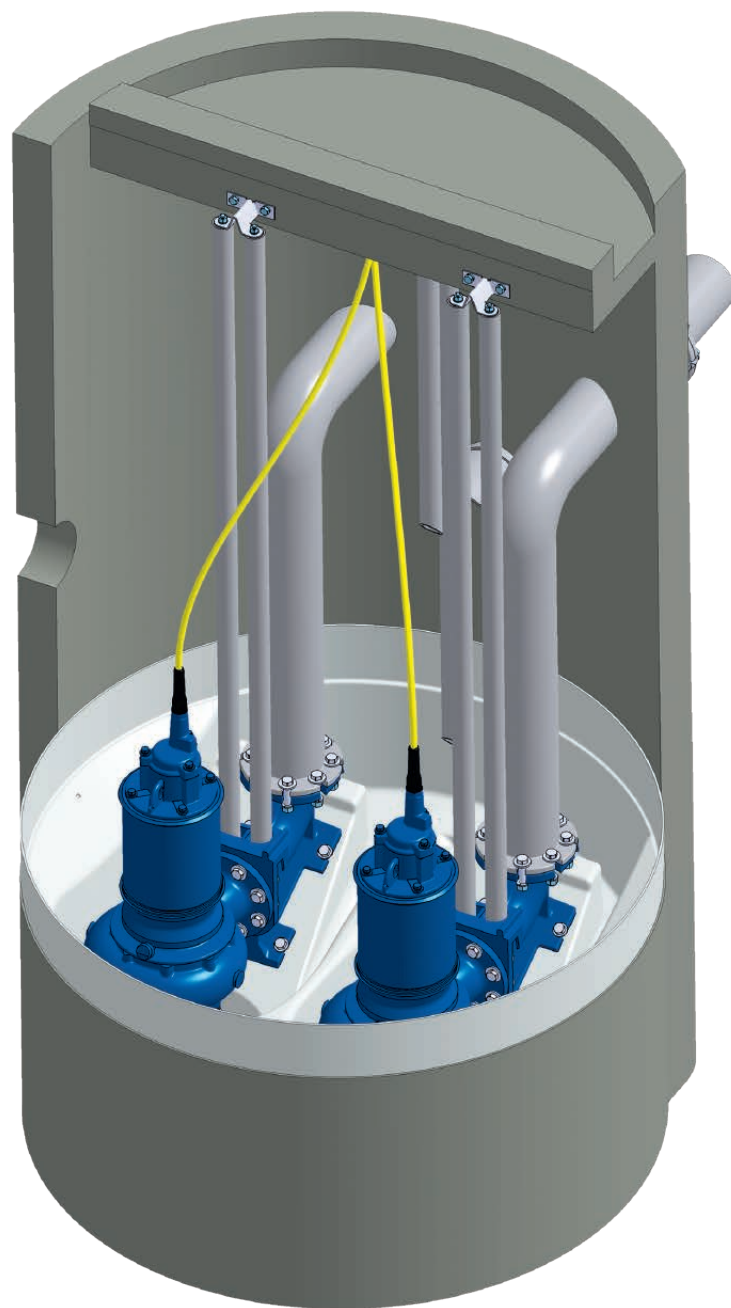
- Conoco, Humber Refinery, UK Pump H05K-S05R (82 to 226 l/s at 11.5 m hd)
- Deeside Power Station, UK Pump D100-S01 (14 to 28 l/s at 5 m hd)
- London Heathrow Airport Pump T5 I10K-M01 (215 l/s at 18 m hd)
- Exxon Chemicals, UK Pump D03K-H01 (11 to 28 l/s at 28 – 18 m hd)
- B.P. Chemical, Wilton UK Pump B0BQ-R01 (7 l/s at 5.5 m hd)



# Идеальное дополнение к технологии PreroClean.

Самоочищающийся насосный зумпф PreroClean за счет закручивания потока перекачиваемой среды перед приемным патрубком направляет взвешенные частицы, плавающую пленку и частицы в насос. Очистка происходит в конце каждого цикла насоса. В результате, отстойник насоса очищается в значительной степени от отложений и загрязнений.

Помимо многочисленных вариантов применения в муниципальных очистных сооружениях, PreroClean также демонстрирует свои сильные стороны в перекачивании воды с содержанием масел, благодаря бережной подаче в центробежный насос Hidrostal с винтовым рабочим колесом. Естественный процесс коалесценции, который начинается в фазе сбора сточных вод, не нарушается этой формой водоотведения.



Поперечный срез  
Зумпф двойного насосного  
резервуара

## Продукт Hidrostal для воды с содержанием масла

Запатентованная технология PreroClean предусматривает эффективное удаление воды с содержанием масла, включая верхний слой, для предотвращения отложения осадка в резервуаре и образования неприятного запаха.



# Применение насосов Hidrostal

Насосы Hidrostal, благодаря их отличной производительности, используются в различных областях применения и промышленных отраслях. Они бережно перекачивают различного рода жидкости и вещества. Наши специалисты подберут соответствующую комбинацию материалов и адаптируют каждый насос в зависимости от местных условий. При таком подходе мы гарантируем, что насосы Hidrostal даже в тяжелых условиях покажут лучший результат коэффициента полезного действия, энергоэффективности и долговечности.

- защищенная от засорения транспортировка перекачиваемой среды
- высокая всасывающая способность
- бережная подача за счет низкой срезывающей силы
- высокая эффективность
- стабильная характеристика
- высокая прочность
- малая пульсация
- непрерывная, пропорциональная числу оборотов подача
- высокая стабильность давления в широком диапазоне частот

## Сточные воды

Промышленность  
Продукты питания  
Канализационные воды  
Промышленные воды  
Навозная жижа  
Корабельные сточные воды

## Промышленность

Бумажная  
Биомасса  
Краски  
Масло и газ  
Клеящие вещества  
Пластмассовые грануляты  
Растворитель  
Рассолы

Канализация  
Дренаживание  
Водозабор  
Защита от наводнений

## Строительная промышленность

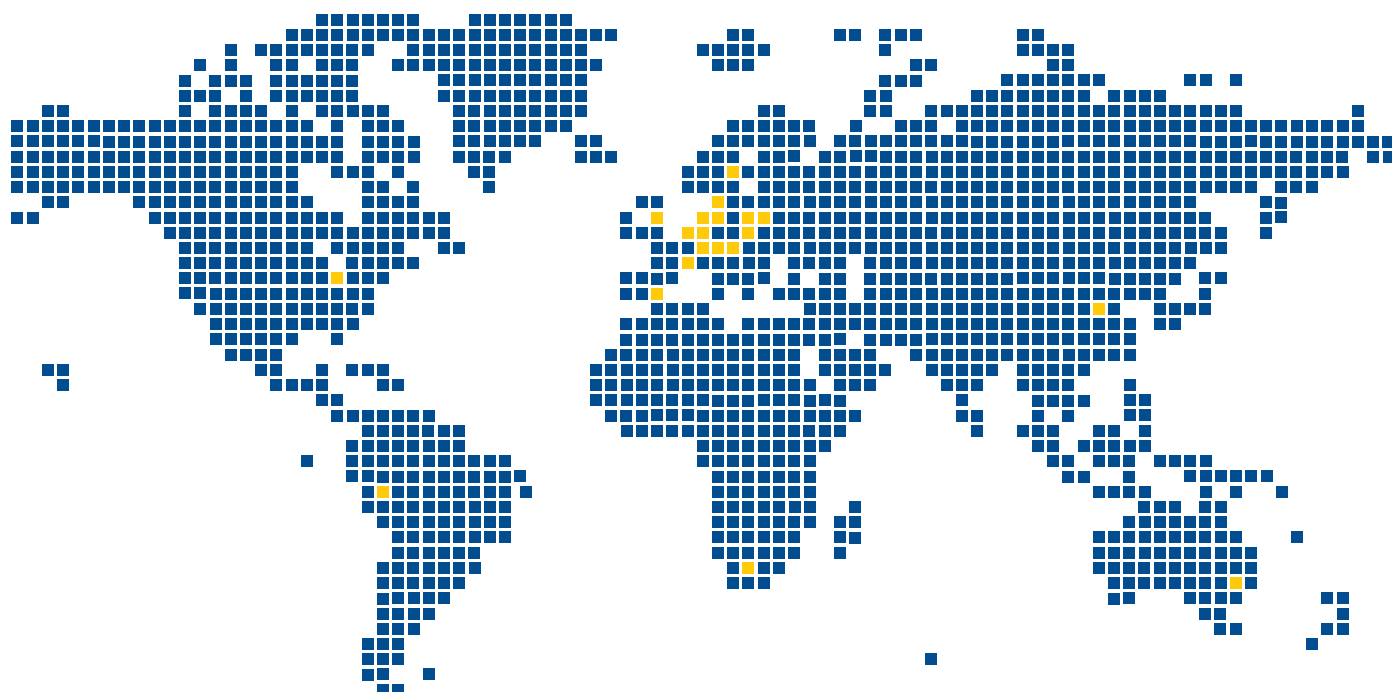
Фрукты  
Овощи  
Живая рыба  
Пивоварение  
Масла и пасты  
Желатин

## Продукты питания

# Hidrostal во всем мире

Насосы Hidrostal используются во всем мире. Наши насосы изготавливаются по индивидуальному заказу с учетом специфики места их эксплуатации. При таком подходе мы достигаем таких важных показателей, как высокий КПД и рациональное использование энергии. При долгосрочной перспективе всегда стоит инвестировать капитал в насосное оборудование фирмы Hidrostal,

потому что наши насосы имеют низкие эксплуатационные расходы, практически невосприимчивы к засорению и впечатляют своим длительным сроком службы. В зависимости от места расположения специалисты наших филиалов или дистрибьюторы оказывают консультационную поддержку нашим клиентам. Ваше контактное лицо см. на сайте [www.hidrostal.com](http://www.hidrostal.com)



Быстрая и точная конфигурация  
насоса на странице:  
[www.hidrostal.com/pumpselector.php](http://www.hidrostal.com/pumpselector.php)

[info@hidrostal.com](mailto:info@hidrostal.com)  
[www.hidrostal.com](http://www.hidrostal.com)

**Hidrostal**  
Pioneers in Pump Technology