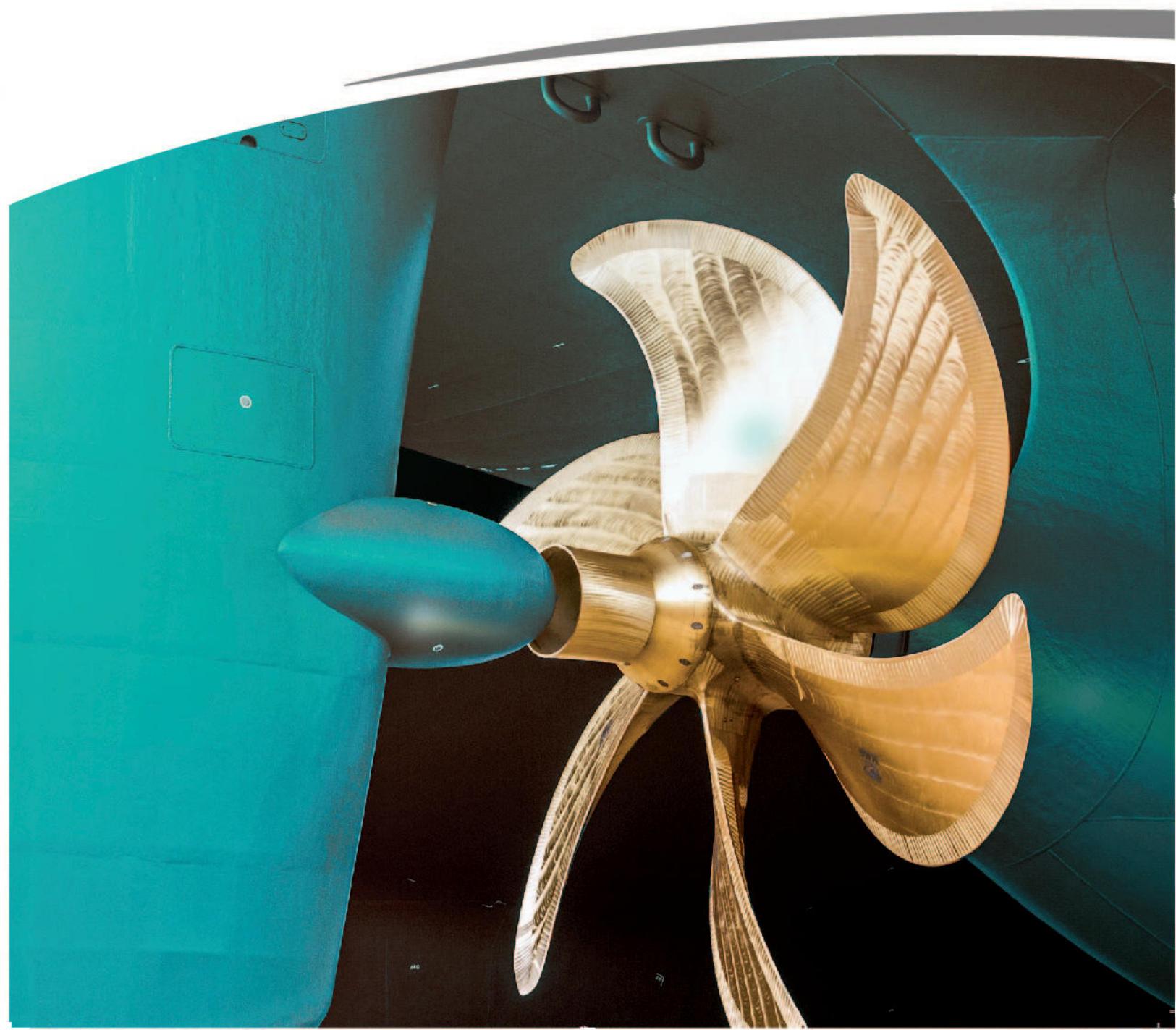


ООО ПромХимТех - официальный представитель и  
сервисный партнер  
[www.promhimtech.ru](http://www.promhimtech.ru)  
[zakaz@promhimtech.ru](mailto:zakaz@promhimtech.ru)  
тел. 8 800 250 01 54

**Leistritz**

## СУДОСТРОЕНИЕ

Винтовые насосы и насосные системы



# НАСОСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Экспертные решения с 1924 г.

Компания Leistritz Pumpen GmbH с головным офисом в г. Нюрнберг, Германия, производит винтовые насосы с 1924 г. Первый винтовой насос Leistritz был разработан г-ном Паулем Ляйстрицем для работы в качестве основного масляного насоса для смазки подшипников паротурбинных генераторных установок. Теперь, почти столетие спустя, компания Leistritz предлагает самый широкий ассортимент винтовых насосов по всему миру; компания стала надежным поставщиком и партнером по комплексному проектированию самых различных винтовых насосных систем.

Испытания насосов всеми известными классификационными обществами, такими как ABS, BV, DNV, GL, LRS, RINA и другими, проводятся на испытательных стендах компании Leistritz с целью внесения вклада в обеспечение безопасности международного судоходства и регулирования морских перевозок. Постоянное совершенствование и развитие новейших технологий в сочетании со строго контролируемым качеством - основа всемирно признанной эффективности и надежности винтовых насосов производства компании Leistritz.



## РУЛЕВЫЕ МЕХАНИЗМЫ И ШАГОВЫЕ ВИНТЫ

- ↗ Насосы подачи и подпора для топливных модулей
- ↗ Насосы топлива и дизеля



## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ

- ↗ Индивидуальные решения на базе винтовых насосов
- ↗ Пример прямого фланцевого монтажа насоса на дизельном двигателе



## СИСТЕМА СМАЗОЧНОГО МАСЛА ДЛЯ МАШИННЫХ ОТДЕЛЕНИЙ

- ↗ Главный смазочный насос для дизельных двигателей
- ↗ Насос перекачки смазочного масла

# НАДЕЖНОСТЬ

Соответствие самым высоким стандартам

Международные требования к эксплуатационной надежности судов и машин в судостроении и морском секторе, а также общие условия и ограничения по энергоэффективности и выбросам загрязняющих веществ постоянно растут.

Компания Leistritz успешно выполняет эти требования на протяжении десятилетий.



» Высокое качество продукции и уникальный во всем мире ассортимент различных типов конструкций винтовых насосов обеспечивают высокую экологичность применения.

**ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА**

↗ Грузовой насос для погрузки и разгрузки танкеров

**ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ МАШИННЫХ ОТДЕЛЕНИЙ**

↗ Насосы подачи и подпора для топливных модулей  
↗ Насосы топлива и дизеля

**ЛЕБЕДКИ**

↗ Гидравлический насос для лебедок

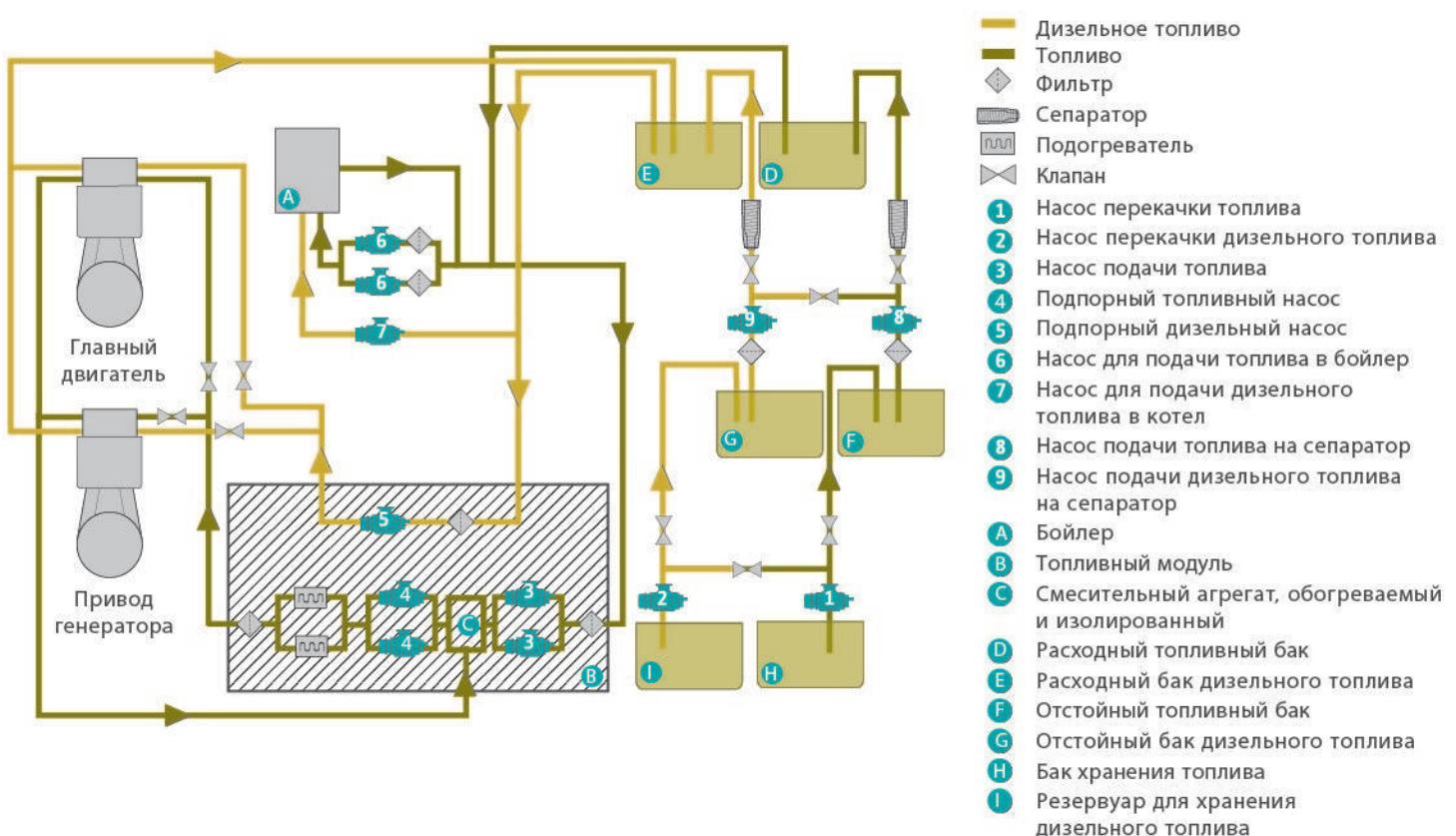
## ↗ Машиное отделение



# ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

Насосы для подачи мазута в судовые магистральные двигатели, а также на периферийные участки двигателя (например, на сепараторы) должны отвечать высоким требованиям, определяемым классом судна и различными морскими сообществами. Кроме того, условия эксплуатации насосов определяются дополнительными стандартами таких организаций, как IMO, MARPOL и др. в отношении безопасности, эффективности и концентрации выбросов серы.

Винтовые насосы хорошо известны своей высокой надежностью и широким диапазоном расходов и давлений благодаря использованию различных типоразмеров и из-за применения частотного регулирования.



## НАСОСЫ ТОПЛИВА И ДИЗЕЛЯ

Винтовые насосы Leistritz применяются в качестве насосов подачи и перекачки топлива для бойлеров и сепараторов в различных топливных установках и в различных монтажных исполнениях (горизонтальных/вертикальных). Насосы подходят как для тяжелых нефтепродуктов, так и для дизельного топлива тонкой очистки (с низким содержанием серы).



## НАСОСЫ ПОДАЧИ И ПОДПОРНЫЕ НАСОСЫ ТОПЛИВНОГО МОДУЛЯ

Топливные модули для дизельных двигателей включают в себя винтовые насосы Leistritz серии L3NG в качестве подающих и подпорных насосов. Наряду с применением торцевых уплотнений вала используются также магнитные муфты, обеспечивающие отсутствие утечек, а также конструкцию, не требующую технического обслуживания. Это особенно важно при работе с тяжелыми нефтепродуктами температурой выше 120°C.



## LSFO: винтовые насосы для низкосернистых топлив

### ЦЕЛЬ

- ↗ Снижение вязкости топливных масел до 1,4 мм<sup>2</sup>/с из-за пониженного содержания серы в зонах контроля выбросов (ECAS) с 2015 до 0,1 % и глобального снижения содержания серы в топливных маслах с 2020 до 0,5% по всему миру

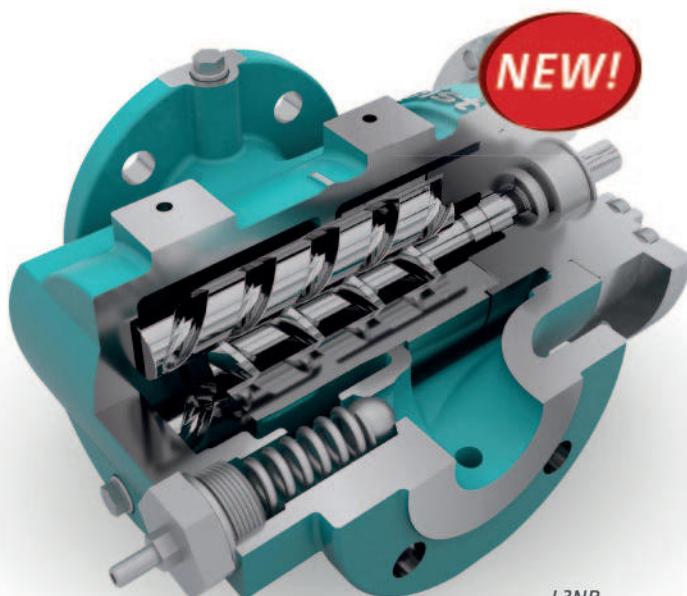
### РЕШЕНИЕ

Новая серия насосов Leistritz L3NB является надежным решением для модулей подачи топлива и обеспечивает давление до 10 бар при вязкости жидкости до 1-4 мм<sup>2</sup>/с:

- ↗ новая и инновационная система балансировки
- ↗ оптимизированное материальное исполнение
- ↗ простая конструкция
- ↗ повышенная эффективность и меньшее энергопотребление

### ДРУГИЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- ↗ Легко заменяемый картридж насоса
- ↗ Картриджная конструкция позволяет использовать различные корпуса насосов с возможностью индивидуального расположения фланцев и различных материалов
- ↗ Полная заменяемость по присоединительным размерам с предыдущей серией L3NG
- ↗ Благодаря универсальности корпуса также насосы других производителей могут быть легко заменены
- ↗ Нет ограничений по отрицательному давлению на всасе (ограничением является только кавитационный запас системы)
- ↗ Надежность и оптимизация затрат



L3NB

## ↗ Специальные применения - насосы погрузки и разгрузки



# ТАНКЕР ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ АСФАЛЬТА

С помощью винтовых погрузочно-разгрузочных насосов Leistritz можно перекачивать практически все виды жидкостей: от дизельного топлива низкой вязкости до битума или мелассы высокой вязкости. Конструкция и принцип работы этих насосов обеспечивают очень низкий уровень шума и практически свободную от пульсаций подачу. С помощью частотно-регулируемых приводов и почти линейного отношения скорости и расхода подача может быть легко отрегулирована путем изменения частоты вращения насоса.

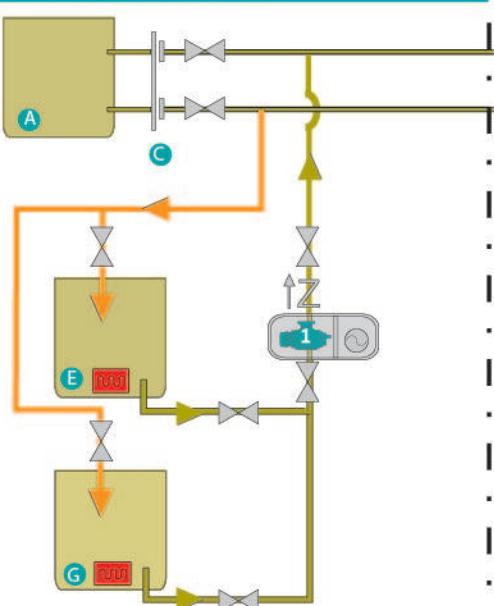
Винтовые насосы Leistritz также могут приводиться в движение гидравлическими двигателями.

Для перекачки различных жидкостей доступны следующие материалы корпуса насоса - чугун, углеродистая сталь и нержавеющая сталь.

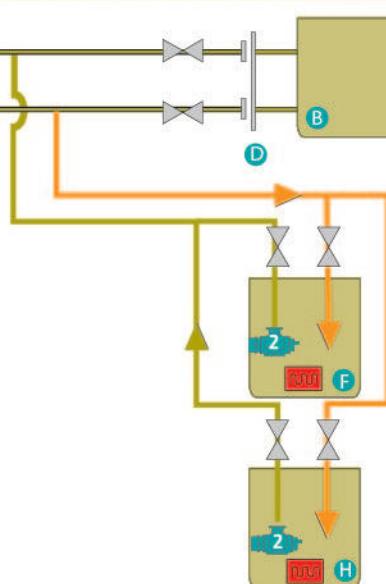
Компания Leistritz предлагает винтовые насосы для нескольких видов установок, например, для сухой установки, погружной или полупогружной установки, для использования в качестве грузового или всасывающего насоса на палубе или внутри насосной.

Для взрывоопасных зон компания Leistritz предлагает насосы с газонепроницаемыми уплотнениями (с типовым подтверждением), при использовании которых двигатель устанавливается в безопасной зоне.

"СУХАЯ" УСТАНОВКА



ПОЛУПОГРУЖНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



— Асфальт  
— Линия розлива  
— Напорный трубопровод

— Всасывающий трубопровод  
— Клапан  
→ Обратный клапан

■ Теплообменник  
□ Уплотнительная система Leistritz  
○ Преобразователь частоты Leistritz

- ① Погрузочно-разгрузочный насос ("сухой" установки)
- ② Погрузочно-разгрузочный насос (погружное исполнение)

- Ⓐ Сборный бак (установлен на борту)
- Ⓑ Сборный бак (установлен на борту)
- Ⓒ Соединительный коллектор
- Ⓓ Соединительный коллектор
- Ⓔ Грузовой бак танкера
- Ⓕ Грузовой бак танкера
- Ⓖ Грузовой бак танкера
- Ⓗ Грузовой бак танкера

## ↗ Специальные применения – насосы погрузки и разгрузки

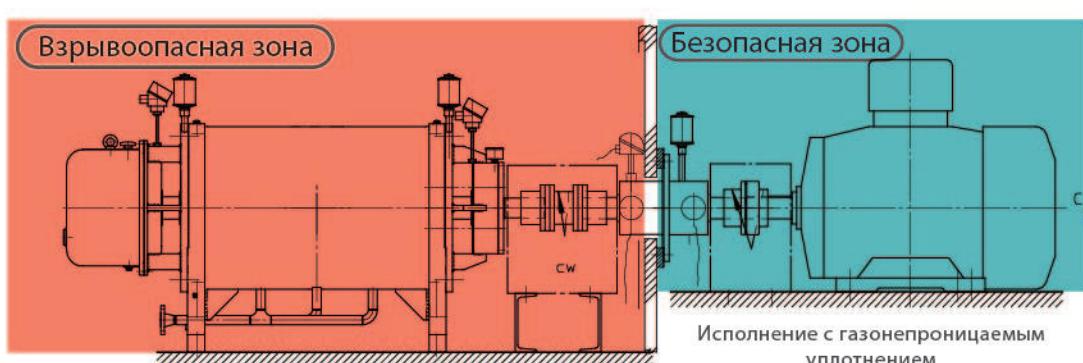
### "СУХАЯ" УСТАНОВКА

Грузовая жидкость (асфальт) перед транспортировкой обычно загружалась в цистерны танкера перевозки асфальта в погрузо-разгрузочном терминале. Винтовые насосы Leistritz используются в основном для разгрузки продукта из танкера перевозки асфальтра в порту прибытия. Регулировка подачи и учет количества суден может осуществляться с помощью перегрузки продукта из одного резервуара судна на другой. Винтовые насосы Leistritz (погрузочно-разгрузочные насосы) также используются в качестве циркуляционных насосов для поддержания температуры груза или его свойств под контролем во время транспортировки высоковязких грузов. Газонепроницаемое уплотнение доступно в качестве опции.

### ЗАЧИСТНОЙ НАСОС

На танкере перевозки асфальта не предусмотрен отдельный зачистной насос. В качестве зачистного насоса используется погрузочно-разгрузочный насос, выполняющий тем самым еще одну функцию.

### Примеры установок



### ВИНТОВЫЕ НАСОСЫ LEISTRITZ В КАЧЕСТВЕ ПОГРУЖНЫХ НАСОСОВ РАЗГРУЗКИ АСФАЛЬТА

Винтовые насосы Leistritz, выполненные в вертикальном полупогружном исполнении, могут быть установлены, например, внутри резервуара с всасывающим трубопроводом между резервуарами танкера транспорта асфальта. Жидкости самых разных вязкостей – от керосина до асфальта – могут быть эффективно выгружены и зачищены из резервуаров и всасывающих трубопроводов. Для разгрузки с большим расходом и для зачистки используются пяти- и двухвинтовые однопоточные насосы. В качестве привода могут служить как электрические, так и гидравлические двигатели.



↗ Специальные применения -  
насосы погрузки и разгрузки



## ТАНКЕР ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ АСФАЛЬТА

Нефтехимические компании постоянно наращивают объемы производства сырья и готовой продукции по всему миру для удовлетворения растущего спроса на топливо, битум и другую нефтехимическую продукцию.

В последнее время колебания цен на нефть сильно влияют на нефтегазовый сектор, а также на мировую нефтехимическую экономику.

С другой стороны, снижение цен на нефть приводит к росту спроса и потребления.

Поэтому необходимы еще большие емкости для хранения и надежные насосы объемного типа. Спрос на энергоносители, нормы охраны труда и окружающей среды, правила безопасности, а также снижение эксплуатационных расходов - все это находится в центре внимания современных операторов терминалов.

Компания Leistritz Pumpen GmbH, имеющая головной офис и основное производство в Нюрнберге (Германия), располагает высококлассными насосными системами для достижения целей операторов.



Погрузочно-разгрузочный насос L5

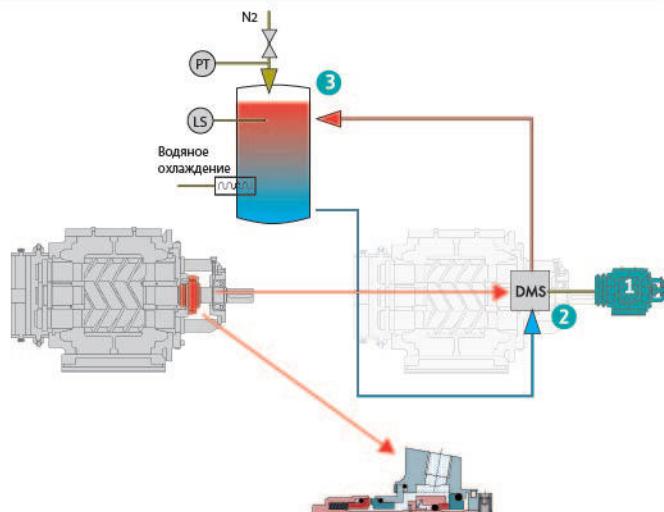


Погрузочно-разгрузочный насос L2

## ↗ Специальные применения - насосы погрузки и разгрузки

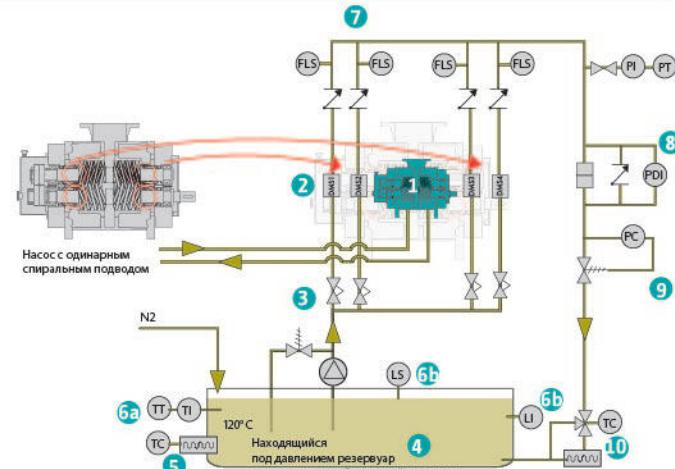
### "Сухая" установка: сравнение насосов L2/L5 с насосами L4

ВИНТОВОЙ НАСОС С ОДИНАРНЫМ СПИРАЛЬНЫМ ПОДВОДОМ -  
ПЛАН ПРОМЫВКИ 53 А ПО СТАНДАРТУ API



- 1 Насос с одинарным спиральным подводом
- 2 Двойное торцевое уплотнение
- 3 Бак барьерной жидкости

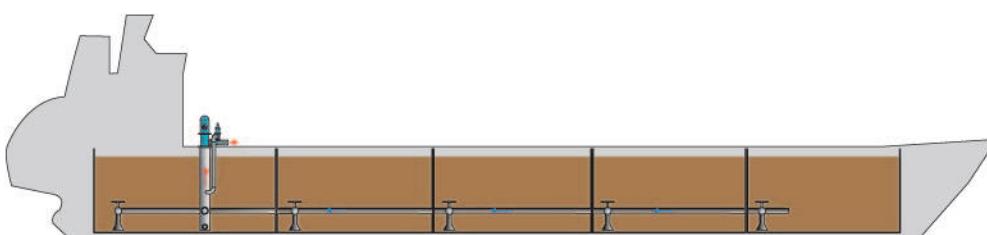
ВИНТОВОЙ НАСОС С ДВОЙНЫМ СПИРАЛЬНЫМ ПОДВОДОМ -  
ПЛАН ПРОМЫВКИ 54 ПО СТАНДАРТУ API



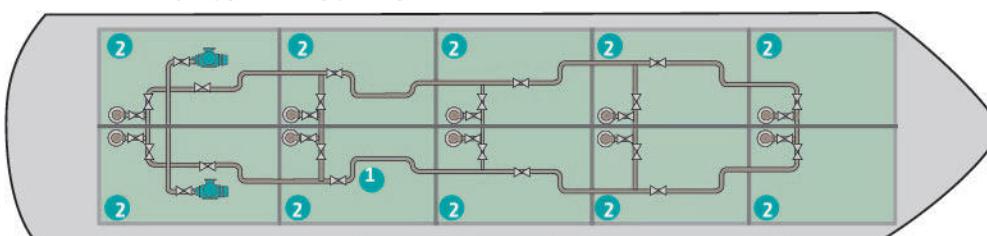
- 1 Насос с двойным спиральным подводом
- 2 Двойное торцевое уплотнение
- 3 Устройство контроля потока с предохранительным клапаном и насосом
- 4 Резервуар барьерной жидкости
- 5 Подогреватель с контролем температуры
- 6а Контроль температуры бака - датчик температуры с преобразователем и термометр
- 6б Контроль уровня, с индикатором
- 7 Система контроля потока с обратным клапаном, расходомером, преобразователем давления и манометром
- 8 Фильтрующий блок с реле давления и манометром
- 9 Регулятор давления с клапаном
- 10 Охлаждающая установка с регулирующим клапаном

### Погружная установка: погружочно-разгрузочный насос L2/L5 для жидкостей с высокой и низкой вязкостью

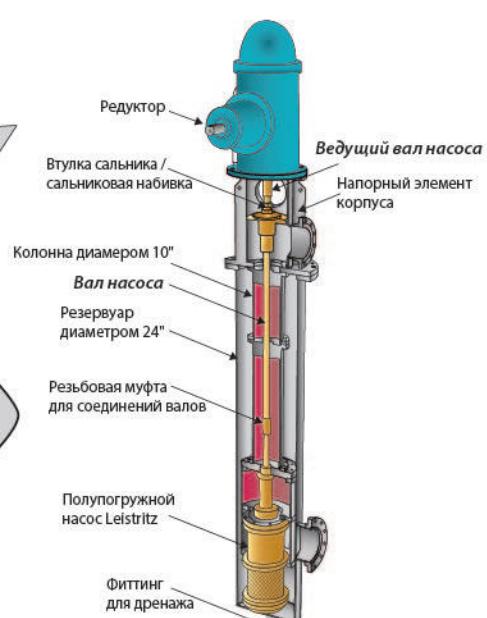
Компания Leistritz разработала погружную разгрузочную насос, который может быть установлен в отдельной емкости, обычно свисающей с палубы в кормовой грузовой бак. Установка в емкости не требует обычно необходимое помещение насосной. Резервуар служит в качестве большой камеры на всасе, которая позволяет оптимизировать условия на всасе насоса. Погружечно-разгрузочный насос Leistritz имеет только одно уплотнение вала (сальниковое или торцевое уплотнение) и подходит для работы с углеводородными продуктами и другими вязкими жидкостями, включая слегка абрзивные и коррозионные жидкости.



Типичная конфигурация трубопровода на всасе



- 1 Погружочно-разгрузочный насос
- 2 Предохранительный клапан
- 3 Всасывающий трубопровод
- 4 Коллекторные приемники
- 5 Баки



## ↗ Специальные применения - насосы погрузки и разгрузки

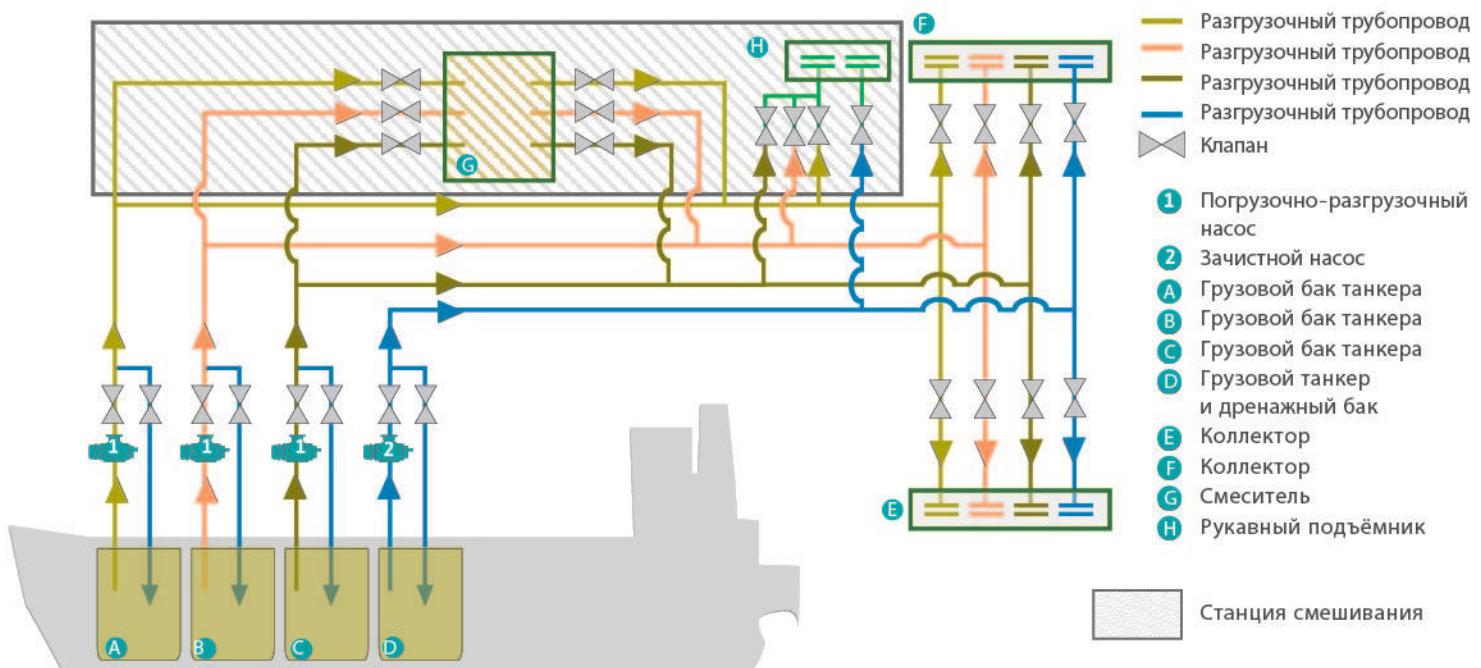


# ТАНКЕРЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ И НЕФТИ

Надзорные организации, такие как, например, MARPOL, предъявляют строгие требования к насосам и насосным агрегатам танкеров для нефти и химических продуктов, предназначенных для перевозки нескольких видов химикатов большими партиями.

Грузовые резервуары частично покрыты специальным покрытием для повышения устойчивости к воздействию чувствительных и агрессивных химических жидкостей и продуктов.

Все детали насоса, контактирующие с перекачиваемой средой, должны быть рассчитаны на работу в тех же суровых условиях. Leistritz предлагает несколько подходящих вариантов погрузочно-разгрузочных насосов в соответствии с потребностями клиентов и нормативными правилами.



## ↗ Специальные применения - насосы погрузки и разгрузки



### Дополнительные преимущества при использовании насосных систем

Используя двигатели с частотным регулированием можно легко регулировать подаваемый расход в линейном соотношении со скоростью вращения валов насоса. В дополнение к погружечно-разгрузочному насосу Leistritz доступны следующие опции:

- ↗ Преобразователь частоты с воздушным или водяным охлаждением
- ↗ Учет вязкости и температуры перекачиваемой среды и автоматическая регулировка частоты вращения посредством программируемого логического контроллера (ПЛК)
- ↗ Альтернативный привод насоса гидравлическим двигателем и / или с использованием газонепроницаемого уплотнения
- ↗ Герметичное уплотнение (одобренный тип уплотнения) для возможности установки электродвигателя в безопасной зоне.
- ↗ Материальное исполнение насоса подбирается для конкретных нужд: от чугуна до углеродистой и нержавеющей стали

### ТАНКЕРЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ И НЕФТИ

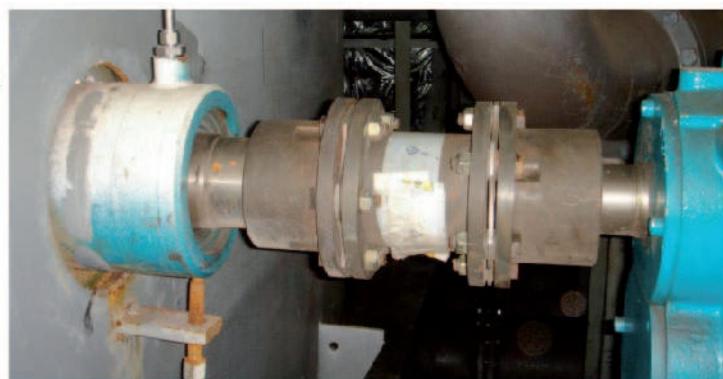
Винтовые насосы Leistritz способны работать с самыми различными жидкостями: от низковязкого дизельного топлива до высоковязкой сырой нефти или мелассы. Конструкция и принцип работы этих насосов обеспечивают очень низкий уровень шума и практически свободную от пульсаций подачу.

### ЗАЧИСТНОЙ НАСОС

При опорожнении и очистке резервуаров стандартный главный погружочно-разгрузочный насос, как правило, не подходит для удаления последних остатков из резервуара, особенно при работе с жидкостями с повышенной вязкостью. Применение погружного погружочно-разгрузочного насоса Leistritz, установленного в емкости и имеющего при этом оптимальные условия на всасе, а также приводимого через частотно-регулируемый привод, позволяет обеспечить работу с самым широким диапазоном расходов. Применение такого насоса позволяет опорожнить трубопроводную линию и резервуары, чтобы оптимизировать общее время выгрузки и обеспечить полный дренаж, что исключает потребность в отдельном зачистном насосе.

### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ: БУНКЕРОВОЧНЫЕ РЕЗЕРВУАРЫ

Винтовые насосы Leistritz способны работать с жидкостями с широким диапазоном вязкости в бункерных заправочных колонках, оснащенных смесительной станцией. Насосы могут перекачивать жидкости вязкостью от 1 до 2000 мм<sup>2</sup>/с без применения дополнительного нагревателя.



Газонепроницаемое уплотнение



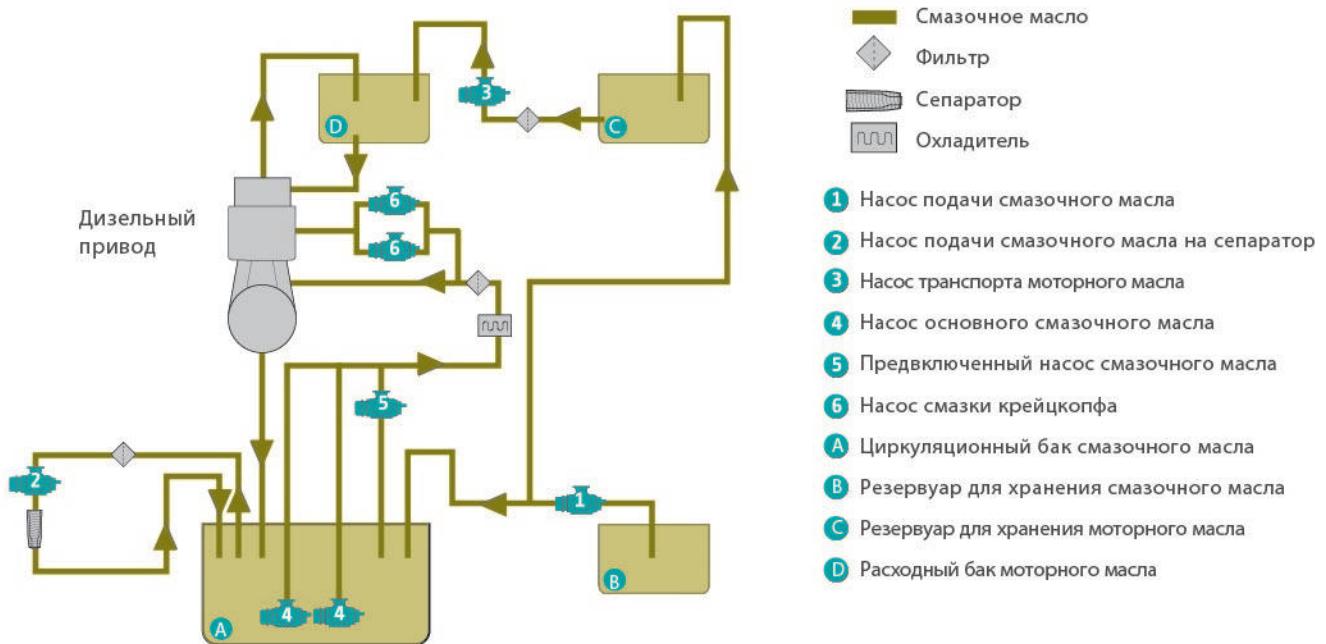
Система управления, установленная в грузовом отсеке

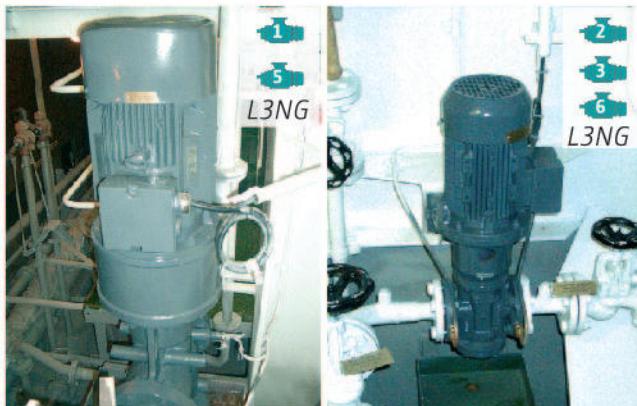
↗ Машинное отделение



## СИСТЕМЫ СМАЗОЧНОГО МАСЛА

Главными двигателями на морских судах сегодня являются в основном дизельные двигатели. Эти двигатели, включая их дополнительные компоненты и периферийное оборудование, подвергаются высоким нагрузкам при эксплуатации в море и должны соответствовать строгим правилам и требованиям. Для подачи смазочного масла в главные двигатели требуются насосы, которые должны одновременно гарантировать соответствующий расход и давление, надежную работу в неспокойном состоянии моря, небольшое монтажное пространство, высокую прочность и длительный срок службы.





### НАСОС LNG КОМПАНИИ LEISTRITZ ДЛЯ ПОДАЧИ СМАЗОЧНОГО МАСЛА

Винтовые насосы Leistritz серии L3NG для перекачки смазочного масла выполняют различные задачи для обеспечения работы судового двигателя.

Насосы серии L3NG доступны в различных версиях монтажа: на лапах, с монтажным фланцем и с установкой на пьедестале. Одна и та же конструкция насоса может быть использована для работы с различными маслами благодаря разным материальным исполнениям.

Стандартный вид уплотнения вала для насосов L3NG - торцевое уплотнение.



### ГЛАВНЫЙ НАСОС СМАЗОЧНОГО МАСЛА - МОДЕЛИ L2, L3 И L5 (С ОПЦИЕЙ ПОГРУЖНОГО ИСПОЛНЕНИЯ)

Винтовые насосы Leistritz серии L2, L3 и L5 используются в качестве главных и предвключенных масляных насосов для дизельных двигателей.

Доступно несколько вариантов: погружные насосы для установки в резервуары, насосы "сухой" установки горизонтального или вертикального исполнения, а также специальные насосы, изготовленные по индивидуальному заказу.

Насосы компании Leistritz характеризуются низкими значениями кавитационного запаса насоса (NPSHr) и бесшумной работой.

Они спроектированы таким образом, что могут работать с высоким процентом растворенного воздуха в смазочном масле.

**Индивидуальные решения: винтовые насосы для дизельных двигателей с приводом непосредственно от дизельного двигателя**



Специальные насосы с прямым приводом имеют множество преимуществ, например, небольшие габариты и меньшее пространство для установки.

Конструкция и присоединительные размеры разрабатываются в соответствии с требованиями заказчиков.

Насосы просты в монтаже и обслуживании и состоят всего из нескольких частей.

Электрический привод и подача электроэнергии не требуются, так как насосы напрямую приводятся от дизельного двигателя. Кроме того, насосы не требуют никакого уплотнения вала.

Смазка внутренних частей насоса осуществляется перекачиваемым смазочным маслом, что исключает необходимость в торцевых уплотнениях.

При установке на нем масляного насоса прямого привода, дизельный двигатель сам обеспечивает достаточную подачу смазочного масла, которая напрямую связана с частотой вращения винтов.

#### РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип насоса (пример)	L3NG-225/195-IFOGVA-O
Температура перекачиваемой среды	смазочное масло SAE 40, темп. от +10°C до +100°C
Расчетная температура	от +20° C до +80° C
Расход	370 м3/ч при 10 бар и 80°C 26 мм <sup>3</sup> /с и 1500 об/мин
Потребляемая мощность (насос):	134 кВт

- » При установке на нем масляного насоса прямого привода, дизельный двигатель сам обеспечивает достаточную подачу смазочного масла, которая напрямую связана с частотой вращения винтов.

↗ Система подачи гидравлического масла

•

АРТ  
СНТ

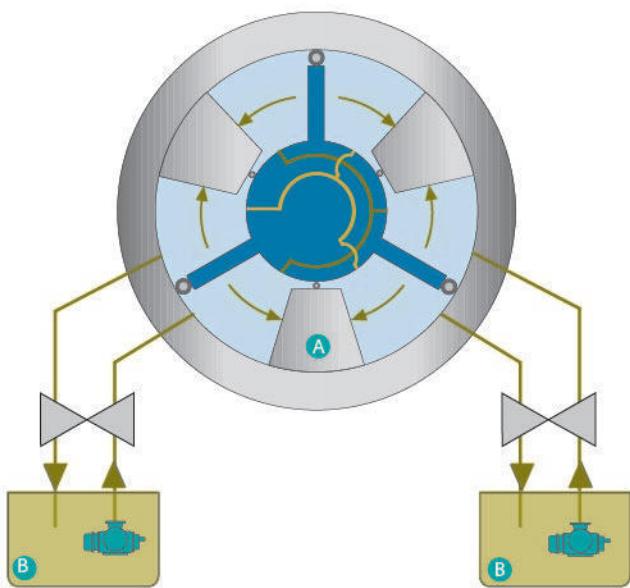
## ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ НАСОСЫ

Винтовые насосы Leistritz могут использоваться практически для всех гидравлических устройств. Насосы используют в центральных гидравлических системах, например, гидравлических двигателей, гидравлических приводных винтов или рулевых механизмов.

### Рулевые механизмы и шаговые винты

Рулевое управление выполняет важную функцию для маневренности судов, поэтому высоконадежные компоненты являются обязательными. Винтовые насосы Leistritz (как правило, применяются и рабочие и резервные насосы) обеспечивают соответствующее давление на привод.

Для систем рулевого управления было успешно проведено специальное 100-часовое испытание винтовых насосов Leistritz в различных рабочих условиях под контролем надзорных органов с целью подтверждения надежности винтовых насосов Leistritz.



Клапан

A Рулевой механизм  
B Бак

Гидравлический насос



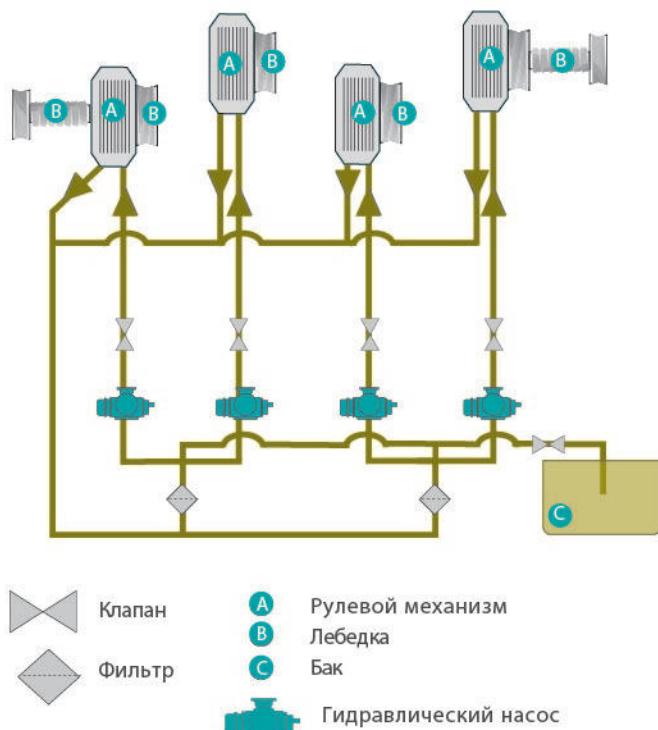
Рулевой механизм



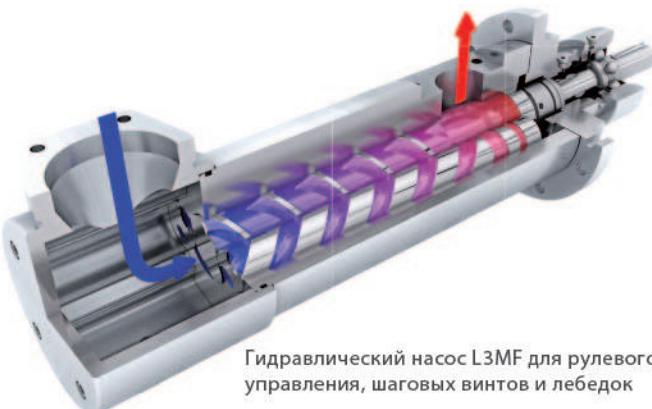
Бак с гидравлическими масляными насосами L3MF

## ↗ Система подачи гидравлического масла

### Лебедки



Несколько лебедок, приводимых в действие гидравлическими приводами, используются на судах, например, для буксировки якорей или швартовых линий. Гидравлические винтовые насосы Leistritz надежно подают гидравлическое масло к компонентам системы, в то время как рабочее давление насосов учитывает гидравлические потери и требования к давлению, связанные с нагрузкой системы.



Гидравлический насос L3MF для рулевого управления, шаговых винтов и лебедок



## ↗ Специальные применения - предотвращение крена



Принцип работы противокренной системы

## ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ КРЕНА

Если судно наклоняется в сторону левого или правого борта, и не возвращается в вертикальное положение, это называется креном судна.

Крен опасен для корабля, машин и людей на борту.

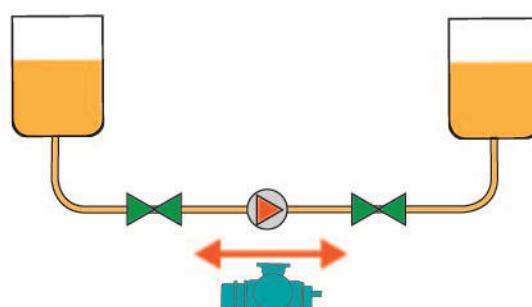
Основными причинами кренов являются сильные ветры, резкие и быстрые повороты и особенно неравномерная погрузка грузов.

Системы предотвращения крена корректируют нежелательные наклоны кораблей путем перераспределения балластной воды между креновыми резервуарами.

Компания Leistritz предлагает реверсивный винтовой насос L2NG, устойчивый к воздействию морской воды, способный работать с давлениями до 3 бар и расходами до 400 м<sup>3</sup>/ч, который может заменить центробежный насос и сложную клапанную систему (см. рис. ниже).

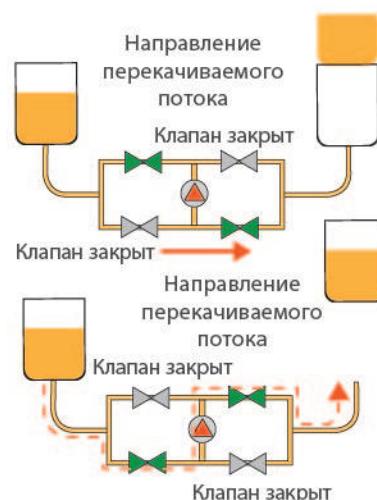
Дополнительное преимущество: высокая стабильность расхода в связи с регулированием скорости.

### Реверсивный винтовой насос L2NG (2 клапана)



Направление перекачиваемого потока

### Центробежный насос, нереверсивный (4 клапана)





Сервисное обслуживание

## ИДЕАЛЬНЫЙ СЕРВИС ВИНТОВЫХ НАСОСОВ

Являясь специалистом в области винтовых насосов компания Leistritz предлагает наиболее широкий и привлекательный перечень сервисных и консультационных услуг.

Наша международная сервисная команда работает в круглосуточном режиме и гарантирует доступность сервисных специалистов. Наши специалисты также используют самые современные методы коммуникации, включая очки дополненной реальности.

### ШИРОКИЙ СПЕКТР ПРЕДЛАГАЕМЫХ СЕРВИСНЫХ УСЛУГ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ



#### Обучение

Обучение персонала на площадке заказчика или на нашем заводе помогает предотвратить ошибки и, таким образом, сократить расходы. Кроме того, наши специалисты могут дать рекомендации по таким темам, как эксплуатация, техническое обслуживание, доступность и энергопотребление.



#### Техническое обслуживание

В рамках профилактического обслуживания мы согласовываем регулярные интервалы технического обслуживания с нашими клиентами, чтобы поддерживать и оптимизировать работу насосов даже до того, как потребуется ремонт.



#### Энергопотребление

Наши клиенты могут сэкономить деньги, проведя анализ своего насосного агрегата. Например, мы можем провести анализ энергоэффективности и предоставить свои рекомендации.



#### Доступность

Обеспечение высокой эксплуатационной готовности насосных агрегатов помогает минимизировать время простоя и экономить средства.



#### Технологии

Мы подбираем идеальное решение в области применения винтовых насосов для наших клиентов - в соответствии с их требованиями и с целью оптимизации общей стоимости владения. Мы осуществляем сервисное обслуживание всех винтовых насосов - как насосов производства компании Leistritz, так и насосов других производителей.

» Горячая линия службы клиентской поддержки Leistritz: +49 911 4306-690

## ↗ Производство



## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НОУ-ХАУ

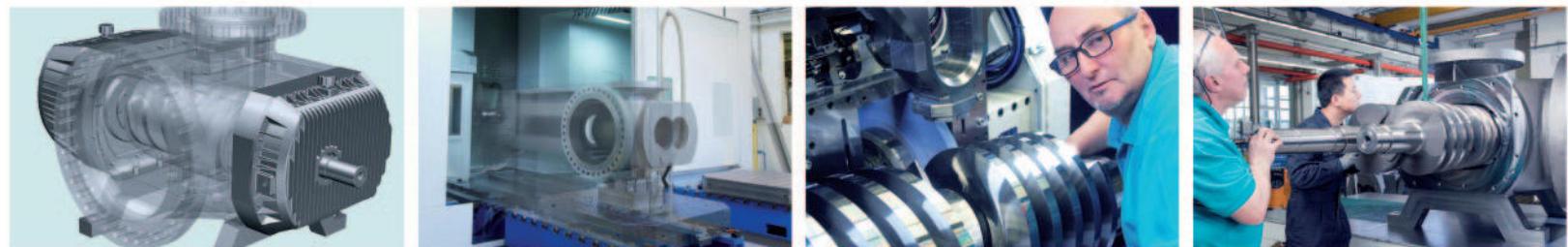
Растущие требования к производителям насосов в отношении защиты от износа, повышению срока службы или расхода требуют использования самых современных машинных технологий и технологических цепочек, идеально согласованных друг с другом. Это является предпосылкой для обеспечения высококачественного изготовления компонентов насоса.

Для достижения этого высокого стандарта мы самостоятельно производим винты и корпуса, т.е. основные элементы насосов Leistritz, в Германии -

с высочайшей точностью и с высоким уровнем производственных технологий и знаний. Это, в частности, объясняется симбиозом различных продуктов группы компаний Leistritz в виде ноу-хау в области материалов и собственных технологий обработки металла, таких как, например, вихревая обработка.

Заказчики выбирают компанию Leistritz не только основываясь на многочисленных поставках насосного оборудования Leistritz по всему миру, но и доверяя команде профессионалов.

## » Насосы Leistritz - сочетание богатого опыта и страстью к инновациям



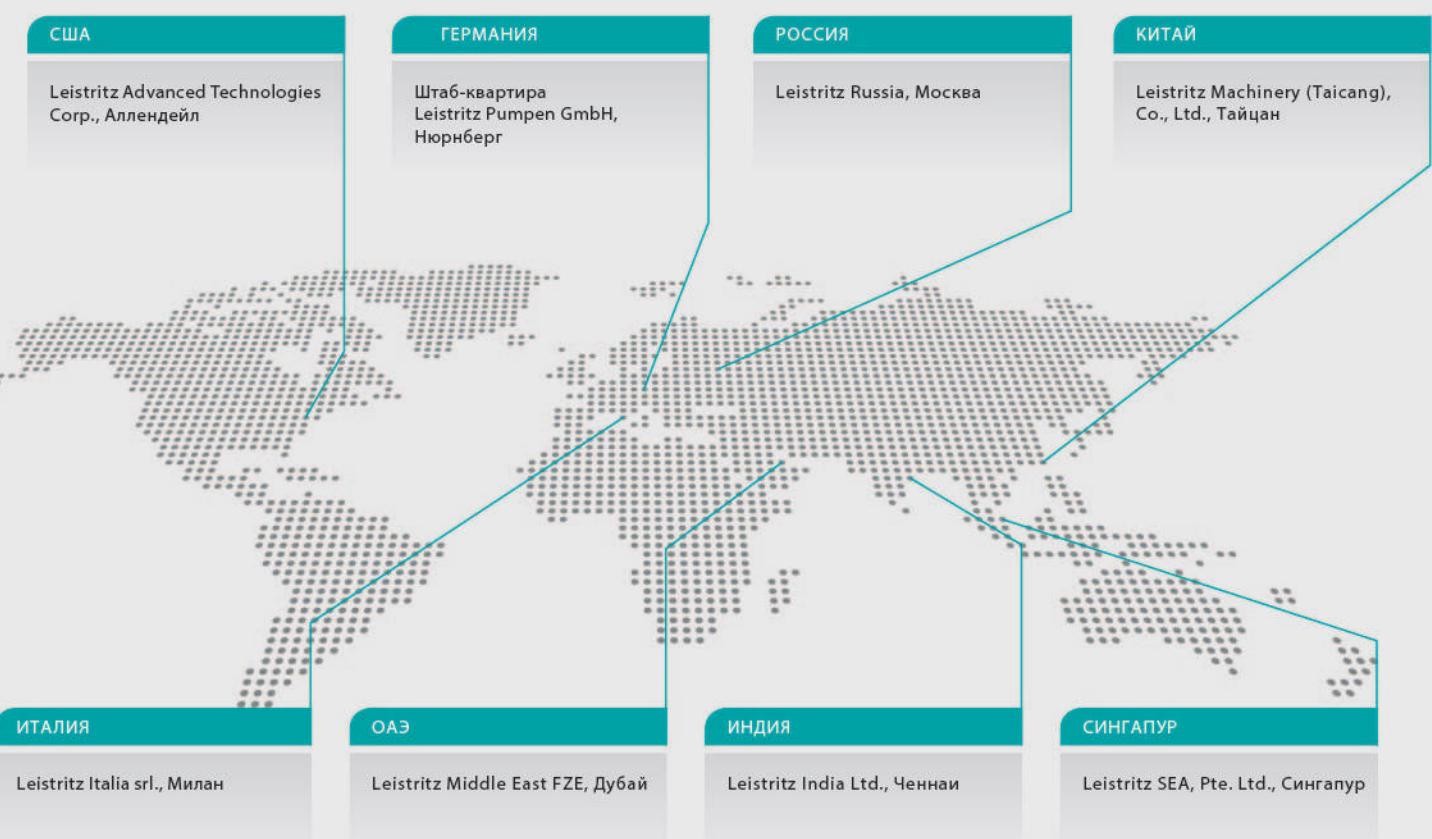
## ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА НАСОСОВ

СЕРИЯ	ПРИМЕНЕНИЕ	ТИП НАСОСА	РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
			Расход	Давление	Вязкость	Температура
L2N	Насос для низких давлений, предназначен для перекачки слабоабразивных и коррозионноактивных сред низкой и высокой вязкости с хорошими или плохими смазывающими свойствами.		900 м³/ч 3,960 гал/мин	16 бар 232 фунт/кв.дюйм	100,000 сСт	280°C 536°F
L3N	Насос для низких давлений, предназначен для перекачки неабразивных смазок.		700 3,100	16 232	15,000	180°C 356°F
L3M	Насос для средних значений давления, разработанный для перекачки неабразивных смазок.		300 1,320	80 1.160	10,000	280°C 536°F
L3H L3V L3U	Насос для высоких и сверхвысоких давлений, предназначен для перекачки неабразивных, слабоабразивных и коррозионноактивных сред низкой и высокой вязкости с хорошими или плохими смазывающими свойствами.		200 880	280 4,060	10,000	280°C 536°F
L4N L4M L4H	Насос для работы при низком, среднем и высоком давлении; подходит для транспортировки абразивных/неабразивных, коррозийных/неагрессивных, смазочных/не-смазочных, высоковязких или низковязких жидкостей.		5.000 22,000	150 2,175	150,000	350°C 662°F
L5N	Насос для низких давлений, предназначен для перекачки слабоабразивных и коррозионноактивных сред низкой и высокой вязкости с хорошими или плохими смазывающими свойствами.		1.700 7,500	10 145	100,000	280°C 536°F

В этом списке представлен общий обзор стандартного ассортимента насосов Leistritz. Различные опции и системы индивидуально конфигурируются в соответствии с требованиями заказчика и проверяются на нашем испытательном стенде (мощность привода до 4 МВт) в Нюрнберге.

# НАСОСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технологии, доступные Вам по всему миру



- официальный представитель и сервисный партнер  
[www.promhimtech.ru](http://www.promhimtech.ru)  
[zakaz@promhimtech.ru](mailto:zakaz@promhimtech.ru)  
тел. 8 800 250 01 54

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