



НАСОСЫ

**НАСОСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
КЛАССА ПРЕМИУМ
ДЛЯ САХАРНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

ТЕХНОЛОГИИ СЕТЕВОГО КОНТРОЛЯ НАСОСОВ

ANDRITZ

ENGINEERED SUCCESS



Водоснабжение и водоотвод



Целлюлозно-бумажная промышленность



Пищевая промышленность



Горное дело и полезные ископаемые



Энергетическая отрасль



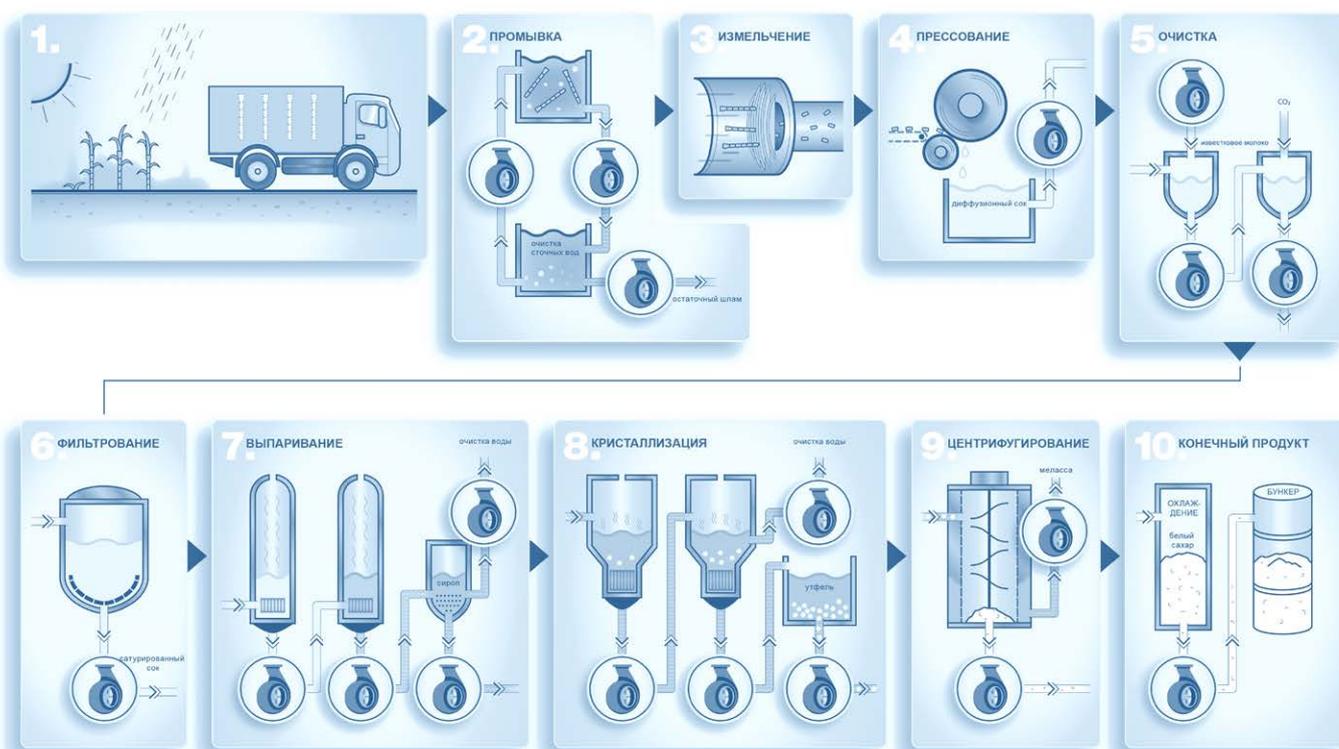
Прочие отрасли



ANDRITZ для сахарной промышленности

Вам поручена эксплуатация или техническое обслуживание оборудования для производства сахара? ANDRITZ разрабатывает и изготавливает центробежные насосы, применяемые в процессе производства сахара из сахарной свеклы или тростника.

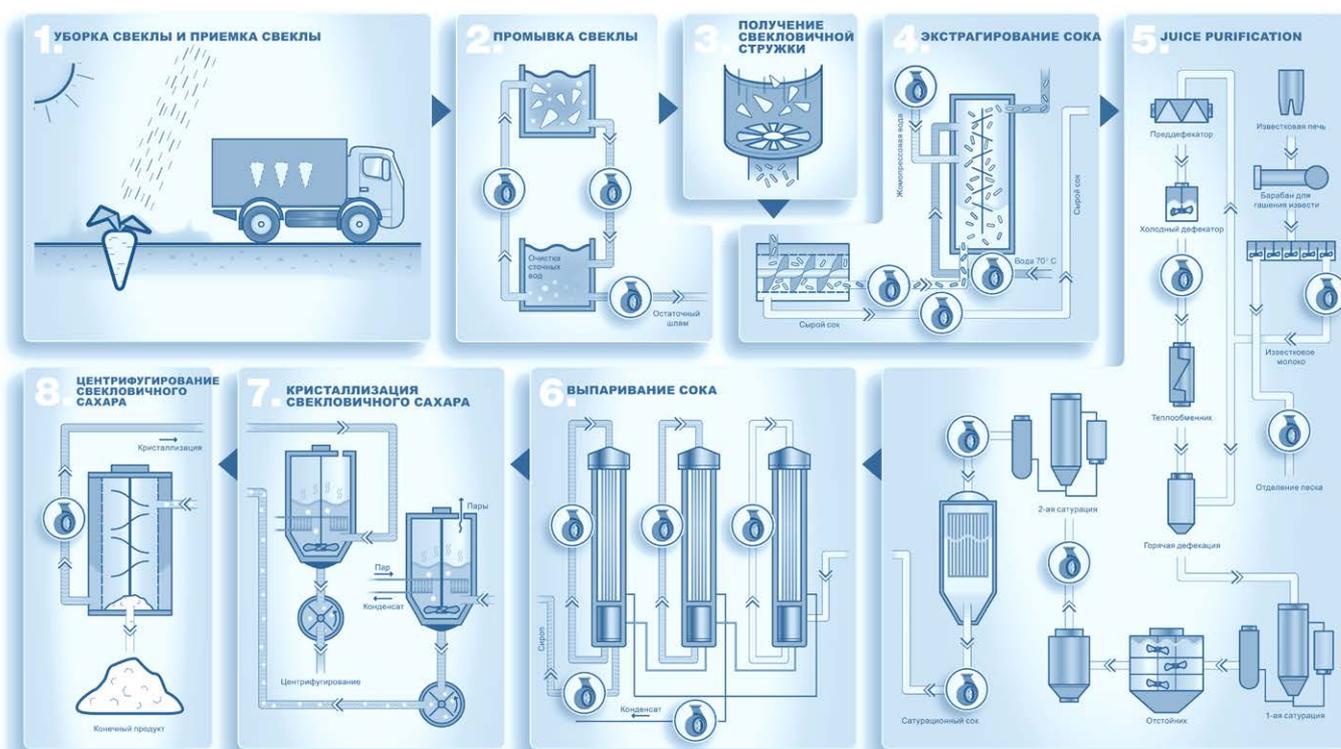
САХАРНЫЙ ТРОСТНИК



ANDRITZ для сахарной промышленности

Вам поручена эксплуатация или техническое обслуживание оборудования для производства сахара? ANDRITZ разрабатывает и изготавливает центробежные насосы, применяемые в процессе производства сахара из сахарной свеклы или тростника.

САХАРНАЯ СВЕКЛА



Индивидуальные решения при выборе насосов

Насосы серий ACP, ISO и S с закрытым или открытым рабочим колесом используются в соответствии с техническим заданием на всех производственных участках: от промывки свеклы до очистки диффузионного сока и кристаллизации. Поскольку содержание сахара увеличивается при сгущении сока, а содержание газов возрастает в результате центрифугирования, центробежный насос ANDRITZ вполне подходит для работы с сиропом.

Отличительной особенностью является комбинация одноступенчатого центробежного насоса со встроенным вакуумным насосом, который предотвращает образование скоплений воздуха на входе в рабочее колесо и гарантирует высокую эффективность заливки насоса даже при неблагоприятной схеме прокладки всасывающего трубопровода. Вакуумный насос удаляет газ, содержащийся в рабочей среде,

что гарантирует транспортировку сиропа без каких-либо затруднений. Насос не чувствителен к высокой концентрации (при содержании сахара до 70 %) благодаря применению полуоткрытого рабочего колеса, обеспечивающего более высокую эффективность при работе с вязкими средами по сравнению с колесами закрытого типа. Благодаря этим конструктивным особенностям самовсасывающие центробежные насосы серии со встроенным вакуумным насосом отлично подходят для транспортировки сиропа с высоким содержанием воздуха и сахара и при этом не требуют значительных инвестиционных расходов и частого технического обслуживания.

КРАТКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПРЕИМУЩЕСТВ

- Эффективность до 90%
- Модульная система
- Высокая рентабельность за счет высокой эффективности и длительного срока эксплуатации
- Сокращение затрат при использовании самовсасывающих центробежных насосов вместо насосов объемного типа
- Многолетний опыт и постоянные разработки гарантируют соответствие высоким стандартам



Одноступенчатые центробежные насосы с закрытым рабочим колесом

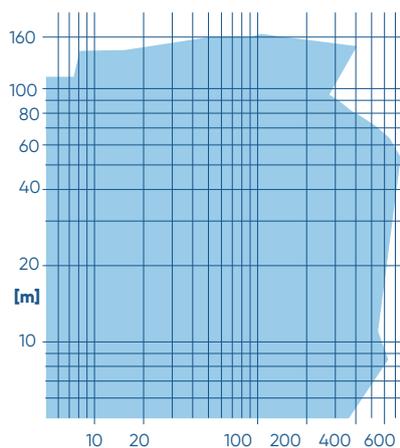
Одноступенчатые центробежные насосы с закрытым рабочим колесом Andritz существуют по стандартам EN 733, ISO 2858 и 5199. Они характеризуются низкими энергозатратами и простым техническим обслуживанием благодаря своему модульному дизайну. Данные насосы представлены с закрытым,

радиальным рабочим колесом и рабочим колесом Vortex. Данные насосы были разработаны для чистых, слегка загрязненных и агрессивных жидкостей с вязкостью до $150 \text{ мм}^2/\text{с}$ без абразивных и твердых частиц

ПРЕИМУЩЕСТВА*

- согл. EN 733, ISO 2858 и 5199
- производительность до $600 \text{ м}^3/\text{ч}$
- напор до 160 м
- давление до 16 бар
- эффективность до 90%
- температура до 140°C

* Эти значения являются ориентировочными и могут отличаться в зависимости от требований проекта



Одноступенчатые центробежные насосы с полукрытым и открытым рабочим колесом

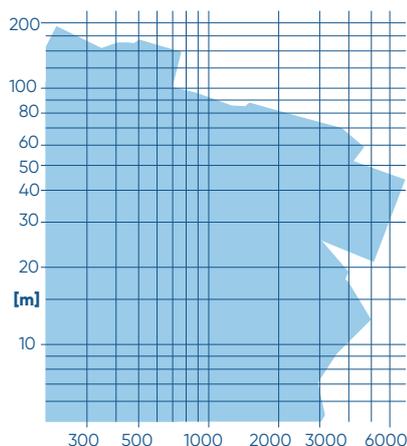
Одноступенчатые центробежные насосы Andritz с полукрытым или открытым рабочим колесом являются очень надежным, простым в обслуживании и высоко эффективным оборудованием. Различные комбинации материалов обеспечивают длительный

срок службы и превосходную рентабельность. Модульная система обеспечивает высокую доступность, позволяет использовать проверенные компоненты и уменьшает количество запасных частей, которые должны храниться на складе.

ПРЕИМУЩЕСТВА*

- Производительность до 9.000 м³/ч
- Напор до 190 м
- Давление до 40 бар
- Эффективность до 90%
- Температура до 200° C
- Возможно исполнение с дегазатором

* Эти значения являются ориентировочными и могут отличаться в зависимости от требований проекта



Самовсасывающие центробежные насосы

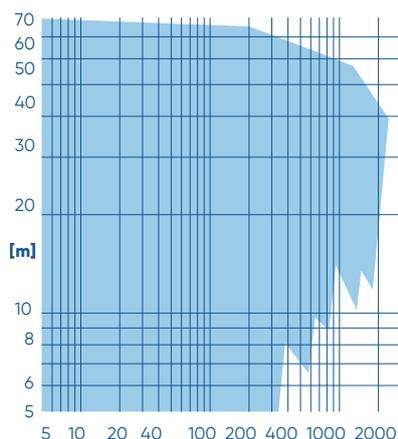
Самовсасывающие центробежные насосы ANDRITZ соответствуют высоким ожиданиям клиентов в плане эффективности, срока эксплуатации, удобства обслуживания и рентабельности. Самовсасывающие насосы ANDRITZ со встроенным вакуумным насосом предотвращают скопление воздуха на входе в рабочее колесо и гарантируют, что насос хорошо заполняется, даже при высоком содержании газа или неблагоприятных условиях на

всасывающей стороне. Вакуумный насос удаляет газ из среды, чтобы гарантировать бесперебойную транспортировку среды. Таким образом, агрегат без каких-либо трудностей справляется с перекачиванием 70% сахарного сиропа, благодаря полукрытому рабочему колесу. Полукрытое рабочее колесо также обеспечивает хорошую эффективность в работе с вязкими средами в сравнении с закрытыми рабочими колесами.

ПРЕИМУЩЕСТВА*

- Самовсасывающий насос
- Встроенный вакуумный насос
- Производительность до 9.000 м³/ч
- Напор до 190 м
- Давление до 40 бар

* Эти значения являются ориентировочными и могут отличаться в зависимости от требований проекта



Насосы для консистенций до 16%

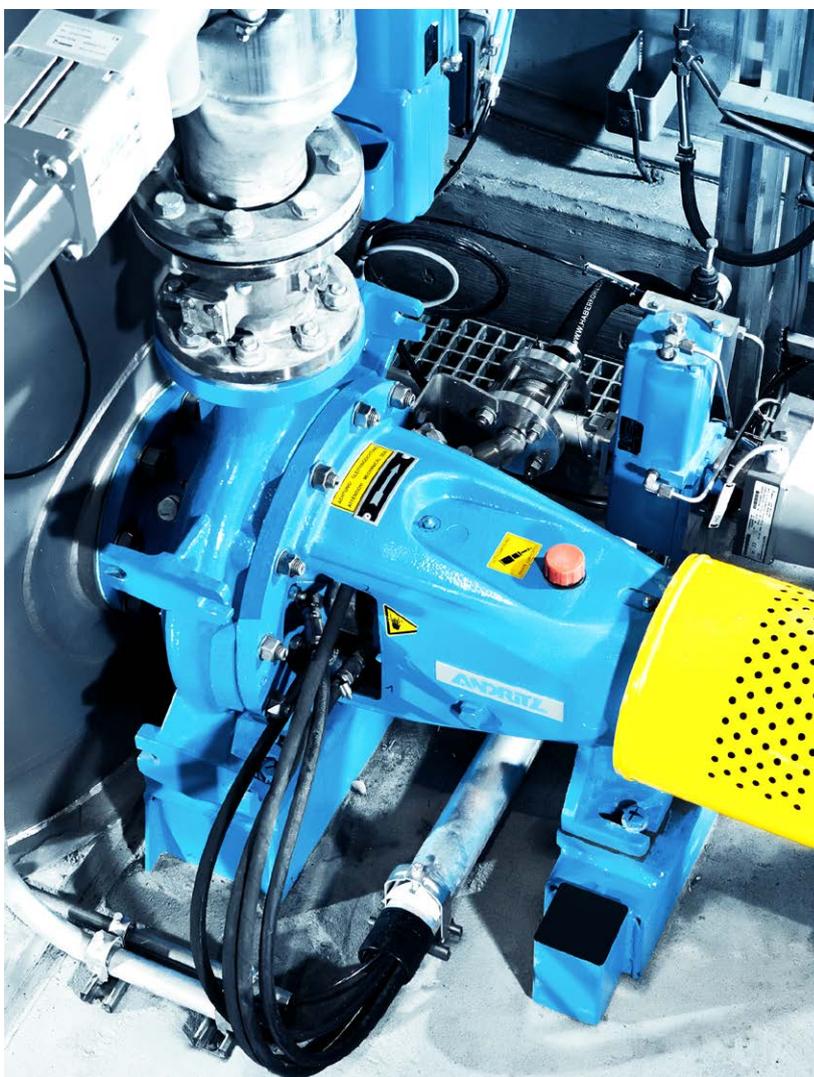
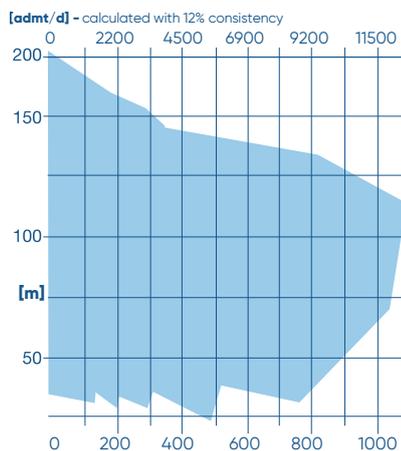
Перекачивание всех видов загрязненных сред – это сложная задача. ANDRITZ предлагает практически испытанный одноступенчатый насос для средней консистенции для перекачивания всех типов вязких сред, встречающихся при производстве сахара. Они перекачивают мелассу, зеленую патоку, белый сок, известковую воду или шлам. Их превосходная

экономическая эффективность была доказана много раз, обеспечивая экономию энергии до одной трети по сравнению с другими насосами средней консистенции и более низкие инвестиционные затраты благодаря простой конструкции. Насосы для консистенции до 16% ANDRITZ идеально подходят для замены существующих старых насосов.

ПРЕИМУЩЕСТВА*

- Производительность до 13000 м³/ч
- Напор до 190 м
- Давление до 25 бар
- Температура до 140 °С
- Консистенция до 16%

* Эти значения являются ориентировочными и могут отличаться в зависимости от требований проекта



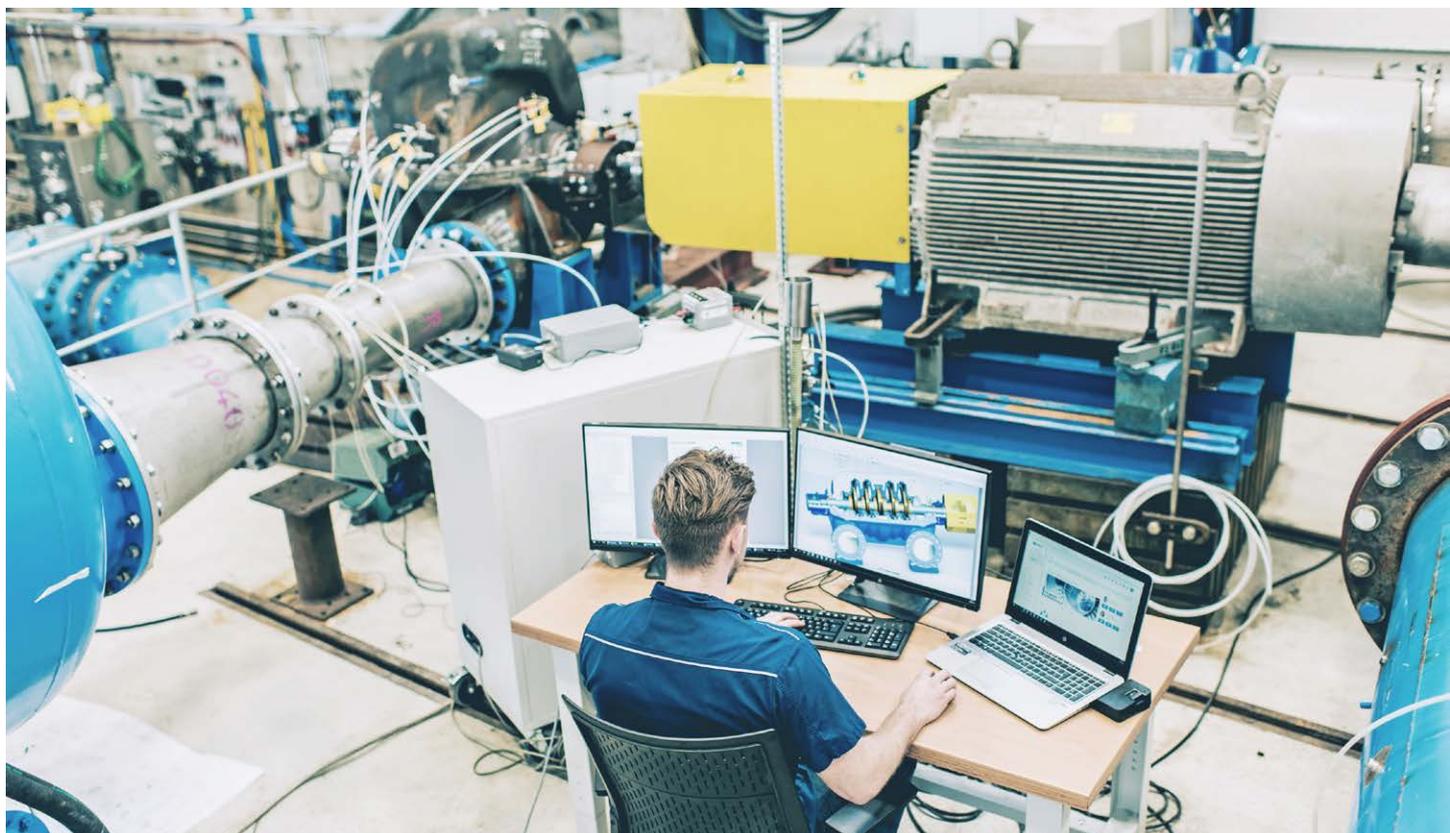
Исследования и разработки

Собственная гидравлическая испытательная лаборатория ASTRÖ является признанным во всем мире научно-исследовательским центром. Высокая эффективность насосов ANDRITZ обеспечивается расчетами Computational Fluid Dynamic (CFD) и испытаниями, которые проводятся в лаборатории нашей компании.

Постоянно растущие требования клиентов в различных отраслях подчеркивают важность исследований и разработок для постоянной оптимизации продуктов и услуг. На сегодняшний день, эффективность, гибкость и надежность на протяжении всего срока эксплуатации являются основными требованиями рынка.

Наша любовь к исследованиям и разработкам лежит в основе наших достижений в производстве гидравлических машин. С ASTRÖ – центром гидравлических разработок и лабораторией, мы имеем всемирно известный институт по разработке гидравлических систем. В настоящее время мы разрабатываем и тестируем наши насосы и турбины в пяти местах в Австрии, Германии, Швейцарии,

Китае и Бразилии. Наши испытательные стенды являются одними из самых точных в мире. Благодаря данной сети исследовательских центров, мы обеспечиваем постоянную передачу новейшей информации и в рамках ANDRITZ GROUP в интересах наших клиентов. Основными инструментами для исследований и разработок являются многочисленные методы моделирования, а также экспериментальные измерения в лаборатории и на месте. Современное оборудование, высокоточные измерительные приборы, а также новейшие технологии моделирования и мощное программное обеспечение – основа высокого технического качества насосов ANDRITZ.



Умные насосы

Компания ANDRITZ начала свою деятельность в сфере IoT еще в 2005 году, а основные направления деятельности в области автоматизации начались еще в 1984 году. Теперь компания объединила свои инновационные промышленные IoT-решения, проверенные на практике на многих известных предприятиях, под технологическим брендом «Метрис – предусмотрение в цифровом виде». Технологии Metris включают в себя новейшие передовые промышленные решения IoT (IIoT), а также любые интеллектуальные цифровые услуги. Они могут быть полностью адаптированы к индивидуальным требованиям клиентов и объединять физический и цифровой мир наших клиентов.

Касательно IoT решений для насосов, ANDRITZ уделяет основное внимание обеспечению непрерывной и устойчивой эксплуатации и производительности насосов и установок. ANDRITZ предлагает очень продуманные решения для мониторинга состояния насосов. Эти решения могут быть в виде стандартных программных обеспечений или адаптированы под конкретное задание клиента. Для этого на насосе устанавливаются специальные датчики, которые непрерывно проводят измерения. Все данные могут быть проанализированы программным обеспечением или экспортированы в различные форматы файлов. Таким образом, ANDRITZ выводит работу насосов и установок на новый уровень.

Контролируя интуитивно понятный интерфейс системы управления, которая оснащена цифровыми и визуальными технологиями, высокоэффективные рабочие процессы позволяют рассчитывать будущее и осуществлять предохранительные действия путем анализа данных. Таким образом, технологии ANDRITZ IIoT становятся основой для решений Internet of People (IoP), объединяя специалистов наших клиентов между собой, а также с экспертами ANDRITZ. Эта взаимосвязь дает не только профессиональный сбор данных, улучшая производительность предприятия, но и позволяет нашим клиентам успешно применять бизнес-аналитику.

IoP

ANDRITZ объединяет людей через VR (виртуальную реальность), AR (дополненную реальность), OPP, IDEAS и многие другие инструменты. ANDRITZ IoP снижает затраты и риски для наших клиентов.

Сервисное обслуживание насосов

Оптимизация / Модернизация / Надежность

Условия работы вашего завода изменились, но ваши насосы работают, как и прежде, со старым потреблением энергии? Хотите оптимизировать свою систему, чтобы сократить расходы? Компания ANDRITZ – Ваш компетентный партнер, который поможет в этом.

Компания ANDRITZ имеет давнюю традицию в области сервисного обслуживания и техподдержки и регулярно пополняет ассортимент своих продуктов. Многовековой опыт отражается не только в портфеле услуг с инновационными решениями и передовыми продуктами, которые могут быть оптимально адаптированы к потребностям клиентов, но и в специально обученном персонале. ANDRITZ специализируется на обслуживании насосов, чтобы повысить эффективность при изменении рабочих точек установленных насосов. Наша сервисная команда обеспечивает быструю, профессиональную и надежную помощь также для оборудования других производителей. Забронируйте наш пакет услуг, и вы сможете быть уверены в эксплуатационной надежности ваших систем в долгосрочной перспективе. Мы проводим экспертную оценку вместе с вами, тем самым создавая прозрачность и предлагая оптимальное решение, соответствующее вашим

потребностям. После осмотра вашего предприятия, мы определяем возможности экономии и реализуем это, повышая эффективность установленных насосов. Кроме того, это индивидуальное решение снижает ваши расходы на техническое обслуживание. Вам не нужно думать ни о персонале, ни о графиках технического обслуживания, ни о коммунальных услугах. Сборка проводится нашим обученным персоналом согласно установленного графика.

ОБЗОР НАШИХ УСЛУГ

- Поставка оригинальных запчастей
- Увеличение количества обученного персонала
- Установка и запуск
- Инспектирование
- Ремонт, капитальный ремонт, техническое обслуживание
- Оценка машины экспертом для раннего обнаружения неисправностей
- Консалтинг и модернизация
- Измерение производительности и вибрации
- Анализ неисправностей и повреждений
- Технико-экономический анализ
- Энергетический консалтинг для насосов и систем
- Подготовка графиков обслуживания
- Соглашения на сервисное обслуживание и техподдержку
- Автоматизация и электроэнергетические системы
- Электронное оборудование
- Тренинги



Узнайте больше об сервисном обслуживании насосов ANDRITZ



Сладкие насосы

Насосы ANDRITZ в сахарной промышленности

Как поставщик индивидуальных решений по насосам для сахарной промышленности, международная технологическая группа ANDRITZ обладает обширными знаниями касательно всех необходимых технологических процессов при производстве сахара. Это формирует основу для разработки и производства надежных компонентов для производства сахара.

Центробежные насосы ANDRITZ могут использоваться во всей производственной цепочке и обеспечивать максимальную эффективность и простоту обслуживания. Производители сахара во всем мире полагаются на центробежные насосы ANDRITZ благодаря их прочности, износостойкости, широкому разнообразию комбинаций материалов. Насосы Andritz отвечают самым высоким требованиям клиентов с точки зрения эффективности, срока эксплуатации, простоты обслуживания и рентабельности. Потребление сахара так же старо, как и само человечество. В Меланезии, Полинезии были обнаружены первые следы выращивания сахарного тростника для его употребления в пищу и датируются примерно 8000 г. до н.э. Однако первая добыча и переработка сахарного тростника произошла только в Персии около 600 г. н.э. Для этой цели горячий сок сахарного тростника, обработанный осветляющим веществом – смесь белкового вещества и извести – наливали в деревянные или глиняные конусы, на вершине которых сахар кристаллизовался в горсть сахара. На протяжении многих веков сахар был лекарством или предметом роскоши,

потому что простые люди использовали мед в качестве подсластителей. Современная переработка сахара развивалась еще с 16 века, и только с начала 1850 года, когда началось промышленное производство, цена на сахар упала. С тех пор сахар стал тем популярным массовым продуктом. Только в период с 2016 по 2017 год ежегодное потребление сахара в мире составило 181 миллион тонн. Крупнейшими производителями сахара являются Бразилия (24,8 млн тонн), Индия (22,1 млн тонн) и Китай (11,1 млн тонн).

ANDRITZ уже имеет множество положительных рекомендаций в сахарной промышленности. В добавок к этим преимуществам, насосное подразделение международной технологической группы получило лучшую оценку в номинации "цена – качество", что помогло наладить хорошие отношения с Reis Pazarlama ve Ticaret Ltd. Sti. В апреле 2017 года данный клиент сделал заказ на поставку 35 центробежных насосов ANDRITZ.

С сентября 2017 года 35 центробежных насосов ANDRITZ работают на сахарном заводе в Азербайджане. Насосы ANDRITZ должны увеличить годовой объем производства до 10.000 тонн сахара. Клиент остался очень доволен высоким качеством производимых и поставляемых насосов, он приобрел полный комплект запасных частей ANDRITZ всего через месяц, в октябре 2017 года.



A satellite-style map of Azerbaijan is shown, oriented vertically. A blue dot is placed on the western coast of the country. A thin blue line extends from this dot to a circular blue callout bubble in the upper right corner. The bubble contains white text in Russian. The map shows the Caspian Sea to the east and the Black Sea to the south. The terrain is a mix of green fields and brownish hills.

35 ЦЕНТРОБЕЖНЫХ
НАСОСОВ ANDRITZ
РАБОТАЮТ НА САХАРНОМ
ЗАВОДЕ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ.
НАСОСЫ ANDRITZ ДОЛЖНЫ
УВЕЛИЧИТЬ ГОДОВОЙ ОБЪЕМ
ПРОИЗВОДСТВА ДО 10 000
ТОНН САХАРА.



ИННОВАЦИИ С 1852 ГОДА

Всемирно известная группа компаний ANDRITZ GROUP производит насосы уже более 165 лет. Мы предлагаем инновационные и целевые решения по насосам и комплексным насосным станциям. Наш многолетний опыт в производстве гидравлических машин и технологическое ноу-хау составляют основу высокого стандарта насосостроения ANDRITZ. Наше качество и высокоэффективные продукты, а также наше понимание требований клиентов сделали нас партнером №1 по насосным решениям во всем мире. ANDRITZ предлагает все решения из одних рук – от разработки, испытаний моделей, проектирования, производства и управления проектами до послепродажного обслуживания и обучения. Мы также осуществляем полный запуск на месте у заказчика и гарантируем нашим клиентам наилучшую поддержку. Наша цель – Ваше полное удовлетворение. Убедитесь сами!

ЕВРОПА

ANDRITZ AG
Stattegger Strasse 18
8045 Graz, Austria
p: +43 316 6902-2509
f: +43 316 6902-413
pumps@andritz.com

ANDRITZ Ritz GmbH
Güglingstraße 50
73529 Schwäbisch Gmünd,
Germany
p: +49 7171 609-0
Fax: +49 7171 609 287
ritz@andritz.com

СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

ANDRITZ HYDRO Corp.
10735 David Taylor Drive, Suite 500
Charlotte NC 28262 USA
p: +1 (704) 943 4343
f: +1 (704) 943 0200
pumps.us@andritz.com

ЮЖНАЯ АМЕРИКА

ANDRITZ HYDRO S.A.
Av. Juruá 747, Alphaville Industrial
06455-010, Barueri, SP – Brasil
p: +55 11 4133-0000
f: +55 11 4133-0037
bombas-brazil@andritz.com

АЗИЯ

ANDRITZ (CHINA) LTD.
No.83 B Zone, Leping Central Techno-
logy & Industry Park, Sanshui District,
Foshan 528137, Guangdong, P.R.China
p: +86 0757 6663-3102
atc_pumps@andritz.com

ANDRITZ Separation & Pump
Technologies India Pvt. Ltd.
S.No. 389, 400/2A & 400/2C,
Padur Road, Kuthambakkam
Village, Poonamallee Talluk,
Thiruvallur District –
600124, Chennai, India
p: +91 44 4399-1111
pump.in@andritz.com

ANDRITZ FZCO

Dubai Airport Free Zone (DAFZA)
Building 6WB – Office No. 642
Dubai, United Arab Emirates
T: +971 4 214 6546
dubai@andritz.com

ANDRITZ.COM/PUMPS

Никакие данные, информация, заявления, фотографии и графические иллюстрации, приведенные в этом буклете, не влекут за собой никаких обязательств и ответственности и не могут составлять частей контрактов на продажу, заключаемых компанией ANDRITZ AG или ее дочерними компаниями, в отношении оборудования и/или систем, упоминаемых в настоящем буклете. © ANDRITZ AG 2019 г. Все права защищены. Никакая часть настоящего документа, охраняемого авторским правом, не может воспроизводиться, не может быть изменена и не подлежит распространению в любой форме или любым образом; не может быть сохранена в какой-либо базе данных или поисковой системе без предварительного письменного разрешения со стороны компании ANDRITZ AG или ее аффилированных лиц. Любое такое несанкционированное использование в любых целях является нарушением соответствующего законодательства об авторском праве. ANDRITZ AG, Stattegger Strasse 18, 8045 Graz, Austria.

Хотите узнать больше?
Scan – Send – Get

