



ВАШ СПЕЦИАЛИСТ ПО СЕПАРАЦИИ

ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
И МИНЕРАЛЫ, ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ,
ХИМИКАТЫ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

ANDRITZ

ENGINEERED SUCCESS

Устойчивое развитие с помощью интеллектуальных решений в области сепарации

Во многих важнейших отраслях мировой экономики сепарация является обязательным условием устойчивого развития. При использовании правильного решения производители пищевой продукции могут постоянно совершенствовать свой продукт при сокращении отходов. Города получают возможность экономить электроэнергию и сберегать миллионы кубометров воды. Горнодобывающие компании эффективно увеличивают объемы производства вслед за быстрым ростом глобального спроса. А производители химической продукции могут оптимизировать свою работу для достижения абсолютной чистоты продуктов. Когда речь идет о технологиях для разделения на твердое/жидкое и услугах, которые максимально увеличивают стоимость ваших самых ценных ресурсов, никто не предлагает более широких возможностей, чем ANDRITZ.

ANDRITZ – первая в мире специализированная компания в области сепарации, обладающая самыми глубокими знаниями, самыми обширными техническими ресурсами и самыми комплексными сервисными решениями. На протяжении более 150 лет мы помогаем нашим клиентам справляться с мировыми проблемами в области экологии, энергоресурсов, здравоохранения и продовольственной безопасности посредством создания, развития, внедрения и обслуживания инновационных сепарационных решений. Путем решения этих фундаментальных проблем мы формируем долгосрочную выгоду и способствуем развитию каждой отрасли, в которой работаем.



Основные области применения



ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



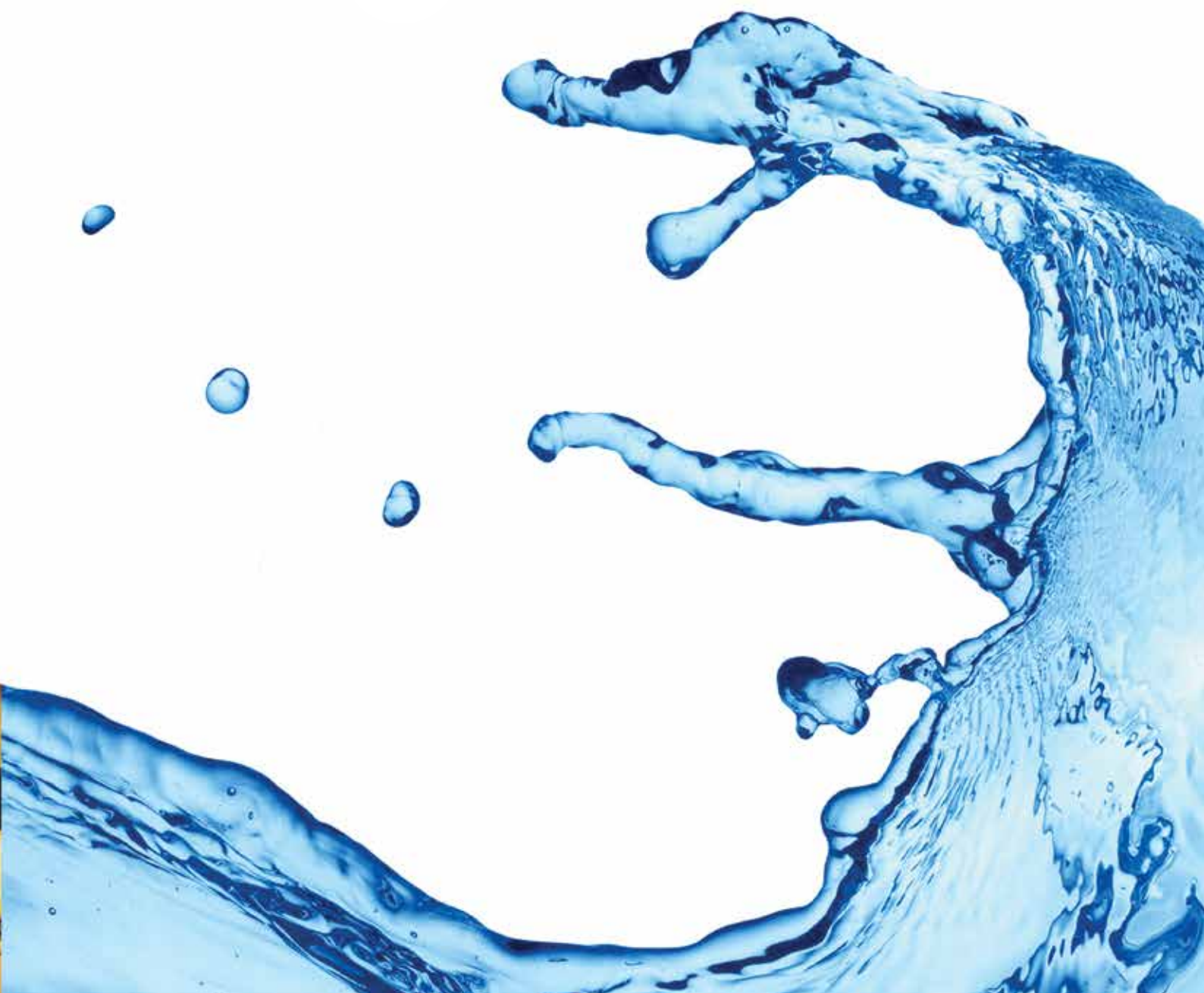
ПИЩЕВАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ЭКОЛОГИЯ



ХИМИЧЕСКАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ





Ваш надежный партнер

На протяжении более 150 лет мы профессионально занимаемся развитием ключевых технологий для разделение на твёрдое/жидкое и повышаем уровень компетентности. Для постоянного расширения своего ассортимента компания ANDRITZ приобрела такие известные во всём мире бренды, как Bird, KHD Humboldt Wedag, Netzsch Filtration, Royal GMF Gouda и т.д.

Наши знания работают на вас

Ежегодно наши специалисты устанавливают более 2 000 машин по всему миру, которые соответствуют самым строгим отраслевым стандартам и наиболее передовым системам автоматизации. Столь обширный опыт гарантирует высочайший уровень обслуживания любого оборудования и технологического процесса в любой точке мира.





Знаете ли вы, что мы проектировали и построили крупнейшее в мире муниципальное сооружение для обезвоживания осадка в Сингапуре?

Обладая мощностями для выпаривания до 55 тонн воды в час, эти сооружения смогут ежедневно производить очистку 2,4 миллионов кубометров сточных вод.

Глобальные возможности рядом с вами

Основа компании ANDRITZ Separation – это более 2 000 специалистов по сепарации в 40 странах мира. Добавьте к этому около 280 производственных объектов, сервисных и торговых организаций ANDRITZ GROUP и будьте уверены, что региональная команда всегда поможет в решении ваших задач.

Решения для любой задачи

Благодаря обширному ассортименту механических и термических технологий разделения мы всегда сможем подобрать оптимальное решение для вашей компании. Наши научно-исследовательские возможности позволяют расширять область применения оборудования, внедрять последние инновации, проводить модернизацию и оптимизацию для того, чтобы вы могли получить максимум от своего оборудования в течение всего срока его службы.

Верное решение для любой задачи в области сепарации

Самый широкий в мире ассортимент сепарационных технологий и услуг позволяет компании ANDRITZ гарантировать верное решение для любой задачи в области механической и/или термической сепарации. Работа начинается с определения ваших индивидуальных потребностей и заканчивается внедрением системы, обеспечивающей лучшие результаты – день за днем, в течение десятилетий.

Компания ANDRITZ гордится тем, что является производителем центрифуг, различных типов фильтров и сушильных агрегатов таких надежных технологических брендов, как 3Sys Technologies, Bird, Delkor Capital Equipment (Pty) Ltd., Escher Wyss,

Frautech, Guinard Centrifugation, KHD Humboldt Wedag, Krauss-Maffei centrifuges, dryers, and filters, Lenser, Netzsch Filtration, Rittershaus & Blecher, Royal GMF Gouda, Sprout Bauer и Vandenbroek.

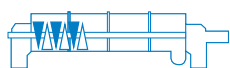
МЕХАНИЧЕСКАЯ СЕПАРАЦИЯ





ТЕРМИЧЕСКАЯ СЕПАРАЦИЯ

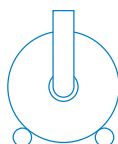
**ЛОПАСТНЫЕ
СУШИЛКИ**



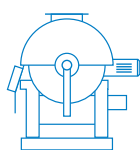
**ЛЕНТОЧНЫЕ
СУШИЛКИ**



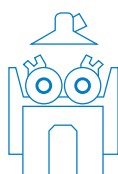
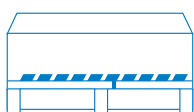
**БАРАБАНЫЕ
СУШИЛКИ**



**ВАЛЬЦОВЫЕ
КРИСТАЛЛИЗАТОРЫ**



**СУШИЛКИ С
КИПЯЩИМ
СЛОЕМ**





Мир сепарационных решений

Обслуживая клиентов во всех отраслях промышленности по всему миру, мы поняли одно: не существует двух одинаковых процессов сепарации. Именно поэтому мы посвятили более ста лет разработке лучших решений для любой области применения, продукта или процесса.

Как мы можем быть уверены в том, что предложенное решение подходит именно вам? Мы начинаем с изучения ваших потребностей, затем проводим комплексные испытания вашего продукта, с учётом области применения и условий. Анализируя результаты таких испытаний вместе с вами и опираясь на успешный опыт реализованных проектов, мы всегда можем гарантировать подбор оптимального решения для ваших уникальных требований.

На сегодняшний день нами установлены десятки тысяч систем по всему миру – от стандартных до индивидуальных. Это решения как с механическим

разделением на твёрдое/жидкое, так и термическим. И поскольку мы гордимся нашими технологиями, результаты, достигнутые с участием специалистов компании, имеют для нас огромное значение. В качестве примера можно привести сбережение миллионов кубометров воды ежегодно в одной самых суровых пустынь мира. Либо резкое повышение урожайности и доходности семейного виноградника. Или обеспечение людей экологически чистыми и эффективными решениями для очистки сточных вод.

“Для сбережения и повторного использования максимального количества воды нам требовалась правильная технология и надёжный партнёр. Компания ANDRITZ дала нам и то, и другое. Работая в команде с нашими инженерами, специалисты компании помогли установить превосходную систему вовремя и в рамках бюджета. ”

БААСАНДРОЖ ТСОГУ (BAASANDORJ TSOGOO)

Старший вице-президент компании Energy Resources, Монголия



Как превратить пустынную угольную шахту в цветущий оазис?



Угольная шахта Ухаа Худаг расположена в одной из самых суровых климатических зон на планете – южной части пустыни Гоби. В зимний период ее трубопроводы и хвостохранилища замерзают. Летом испаряется большая часть воды. В подобных экстремальных условиях шахте требовалось надежное оборудование для консервации и повторного использования воды из хвостов.

Для решения задач шахты были введены в эксплуатацию восемь ленточных фильтрпрессов ANDRITZ со всем сопутствующим оборудованием, от станций приготовления флокулянта до конвейерных лент. Несмотря на колоссальные логистические сложности, связанные с удаленностью шахты, все поставки были произведены в срок.

СБЕРЕЖЕНИЕ ВОДЫ, УВЕЛИЧЕНИЕ ВРЕМЕНИ РАБОТЫ

Благодаря увеличению объема утилизации технической воды новое оборудование способствует

сбережению до 3,12 миллионов кубометров воды в год, наряду с сокращением времени простоя на 15%, результатом чего является 1 000 дополнительных часов работы в год.

РЕЗУЛЬТАТЫ, УДОСТОЕННЫЕ НАГРАДЫ

В конце концов, все привело к выбору самого экономичного решения с лучшими техническими показателями. Достижение было отмечено премией Mining Journal Awards за лучшую технологию 2013 года.



ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Вам необходимо увеличить объемы переработки руды? Вы хотите повысить качество сепарации ценных минералов? При любых технологических решениях мы поможем вам сократить операционные расходы и повысить качество.

Среди многих ведущих горнодобывающих предприятий, где важны высокая производительность и максимально низкие операционные расходы, мы пользуемся репутацией наиболее надёжного поставщика. Также и среди других заказчиков, которым важно минимизировать объем сточных вод (например, в удаленных пустынях) и обеспечить идеальную влажность конечной продукции. Независимо от задачи, широкий перечень наших решений для переработки калийных солей, обезвоживания продуктов и отходов обогащения угля и руд различных металлов, и пр. всегда гарантирует, что мы сможем удовлетворить ваши требования.

ОСНОВНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



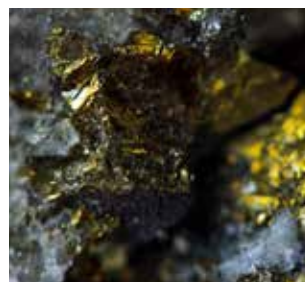
Калийная соль



Уголь, концентрат
и отходы



Отходы обогащения
различных руд



Ценные продукты руд
различных металлов



Может ли устройство очистки дать вам привилегии в выборе вкуса и запаха для производства более качественного пива?



Крафтовое пивоварение строится на вкусе, аромате и свободе творчества. Однако для пивоваров расположенной в Сан-Франциско компании Speakeasy Ales & Lagers длительная фильтрация и большие потери вызвали постоянную озабоченность.

Решение? Сепаратор для осветления пива компании ANDRITZ, совмещающий в себе уникальную эффективность и удобство в эксплуатации, пришел на смену имеющемуся неоптимальному двустороннему фильтру.

Результаты? Большой ассортимент пива, обладающего более глубоким вкусом и ароматом, в два раза меньше трудозатрат на осветление и семипроцентный прирост производительности. Это лишь один из примеров того, как наши знания ежедневно помогают множеству пивоваров выйти на новый уровень мастерства.



ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Хотите получить больше из меньшего? Более чистые продукты? Лучший вкус? Имея за плечами более чем 100-летний опыт в пищевой промышленности, обслуживания любых клиентов, от транснациональных корпораций до небольших семейных фирм, мы можем гарантировать вам одно: ваши цели для нас главное.

Сыр или шоколад. Пальмовое масло или вино. Прессы, центрифуги, фильтры, грохоты и сушильные системы. Области применения могут варьироваться, но потребность в надежных, эффективных и гигиеничных способах повышения качества продукции остается неизменной. Именно поэтому сотни клиентов из пищевой промышленности, начиная от крупных транснациональных корпораций и заканчивая небольшими семейными компаниями, приобрели у ANDRITZ 2 000 сепараторов и 1 000 фильтр-прессов, а также более 500 установок для производства детского питания.

ОСНОВНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



Молочная
продукция



Растительное
масло



Напитки



Детское питание



Может ли технология химической фильтрации помочь накормить 252 000 000 человек?

Удобрения имеют ключевое значение для обеспечения продуктами питания более четверти миллиарда человек в Индонезии. Поэтому когда государственная компания-производитель удобрений этой страны обратилась к нам за помощью в достижении самостоятельности в области производства удобрений, мы отреагировали.

Нашему клиенту, обремененному устаревшим оборудованием и высоким спросом со стороны растущего населения, требовалась более совершенная технология. С помощью двух наклонных чашевых фильтров ANDRITZ предприятие добилось резкой оптимизации производительности,

энергопотребления и эксплуатационных издержек. На сегодняшний день они выпускают 200 000 тонн фосфорной кислоты в год – достаточно для обслуживания всего сельскохозяйственного сектора страны.



ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Стремитесь увеличить выпуск продукции на развивающихся рынках? Вам требуется сократить эксплуатационные расходы с помощью передовой автоматизированной системы? Как можно гарантировать качество следующего инновационного продукта? И как можно наладить круглосуточное производство?

С точки зрения чистоты продукции и безопасности производства производители химической продукции являются одними из наших самых требовательных клиентов. Такие строгие технологические требования и определенные химические характеристики способствуют развитию наших технологий для производства оптимальных фильтров, прессов, центрифуг, отстойников, очистителей, концентраторов, сушильных/охлаждающих и автоматизированных систем с учетом ваших потребностей. Требуется нестандартное решение? Наши собственные исследовательские и экспериментальные объекты – к вашим услугам.

ОСНОВНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



Сельскохозяйственные химикаты и удобрения



Нефтехимия и полимеры



Кальцинированная и кристаллическая сода





Одно из крупнейших европейских предприятий по очистке стоков ежедневно сталкивается с двумя миллионами задач. С чем сталкиваетесь вы?

В городе Амбарли (Турция) более двух миллионов человек зависят от единственного предприятия по очистке сточных вод. Однако после принятия новых строгих экологических правил устаревшее городское оборудование перешло в категорию экологически небезопасного.

Для соответствия принятым требованиям новое оборудование должно быть способно ежедневно очищать 400 000 кубометров сточных вод в очень компактном здании. Технологии, затраты и уровень энергопотребления должны отвечать очень строгим правилам. В качестве решения нами было предложено строительство нового сооружения для обезвоживания осадка с шестью лопастными

сушилками ANDRITZ Gouda, каждая из которых рассчитана на обработку 100 тонн отфильтрованного осадка в день. Путем превращения биогаза в электричество, полностью автоматизированное оборудование будет соответствовать требованиям к производительности при обеспечении оптимального энергетического баланса в течение многих десятилетий.



Ограниченные муниципальные бюджеты. Дефицит воды. Потребность в возобновляемой энергии. Отсутствие площадей для хранения промышленных отходов. Обеспечение максимально эффективной сепарации необходимо не только для получения прибыли, но и для устойчивого развития.

На основе наших знаний о процессах мы успешно реализовали более 10 000 проектов в экологическом секторе и ежегодно осуществляем по 500 новых проектов. Наш уникальный ассортимент включает в себя четыре технологии дегидратации, три технологии загустения и четыре технологии осушения, а также технологии просеивания и другие вспомогательные решения. Поэтому вне зависимости от ваших индивидуальных потребностей, мы всегда сможем обеспечить вас лучшими решениями для муниципальных и промышленных предприятий по очистке стоков, питьевой воды, органических отходов и производству биомассы.

ОСНОВНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



Промышленные стоки



Муниципальные стоки



Питьевая вода



Производство биомассы



Органические отходы

Сервис и поддержка в любой стране мира для бесперебойной работы производства

Наш перечень установленного оборудования насчитывает свыше 55 000 отдельных машин и систем, что говорит о том, что к вопросу обслуживания мы подходим с крайней серьезностью. Будь то консалтинг, оптимизация процессов, ремонт, модернизация, обучение операторов или сервисные соглашения, мы тесно работаем со всеми нашими клиентами над обеспечением эффективности и надежности оборудования в течение всего срока эксплуатации.

НАСТОЯЩИЙ ПОСТАВЩИК ПОЛНОГО КОМПЛЕКСА УСЛУГ

Многие из наших клиентов знают нас как производителя оборудования для таких всемирно известных брендов, как Bird, Netzsch Filtration, Royal GMF Gouda и т.д. Все они с годами стали собственностью ANDRITZ GROUP. Но немногие осознают, что мы можем осуществлять обслуживание и поставку запасных и изнашивающихся деталей почти для всех брендов и систем сепарационного оборудования на рынке. Для клиентов, осуществляющих комплексные операции со множеством процессов и различных технологий, ценность работы с одним партнером по всем процессам очевидна.



ПОДДЕРЖКА НА МЕСТЕ

Поддержка местных сервисных центров и технических специалистов



РЕМОНТ И МОДЕРНИЗАЦИЯ

Оптимизация оборудования и технологического процесса, ремонт, реконструкция и модернизация



ОБОРУДОВАНИЕ, БЫВШЕЕ

в эксплуатации и аренда с сертификатом производителя



ОБУЧЕНИЕ

Обучение операторов и индивидуальные семинары для обслуживающего и технического персонала



Если центрифуга в принципе работает, зачем делать ее пуленепробиваемой?

Химическое производство способно расширить возможности даже самых продвинутых материалов. У одного из нидерландских производителей даже высококачественный титан не мог противостоять коррозии под воздействием температур и концентрированной хлористоводородной кислоты в их декантирующей центрифуге.

От нас требовалось разработать совершенно новый коррозиестойкий корпус из стеклопластика. Наше решение оказалось не только рентабельным, но и было испытано на стрельбище путем прямого попадания пули со скоростью полета детали, потенциально вылетающей из центрифуги. В результате был получен инновационный материал, и время простоя сократилось на 100 часов в году.



ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Фильтровальные салфетки, оригинальные расходные материалы и запасные части (в т.ч. аналоги) в быстром доступе



ДОГОВОРЫ О СЕРВИСНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

Профилактическое обслуживание, поставка запчастей, техобслуживание и контроль, ремонт, модернизация, эксплуатация и мониторинг оборудования



ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА

Средства автоматизации и консультационные услуги для увеличения Вашей прибыли



ИСПЫТАНИЯ В ЛАБОРАТОРИИ И НА ДЕЙСТВУЮЩЕМ

производстве Для оптимизации процесса и модернизации оборудования модернизации

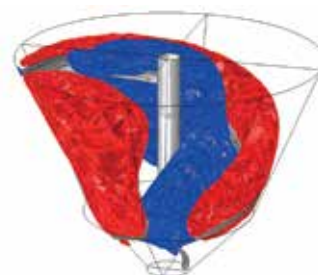
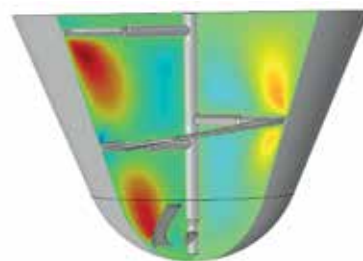
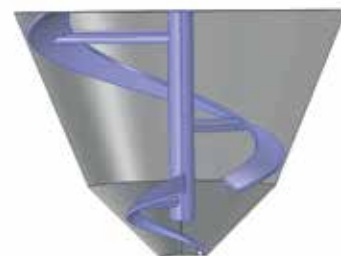
Наши инновации – ваше многолетнее преимущество

Энергозатраты. Воздействие на экологию.
Производительность. Эффектность. Все наши клиенты
находятся под сильным давлением конкуренции и новых
нормативов. Именно поэтому мы ежегодно направляем
значительные средства на исследования и разработку по
всем аспектам сепарации.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ

Как меняющиеся рынки влияют на ваши будущие
производственные потребности? Какие отраслевые тренды
открывают новые возможности для оптимизации обслуживания
клиентов? К вашим услугам наши научно-исследовательские
лаборатории по всему миру, которые позволят исследовать
новые возможности, области применения и продукты.
Указанные лаборатории расширяют границы эффективности и
производительности всего оборудования, от центрифуг,

сепараторов, сушилок, решётчатых фильтров, ленточных
и фильтр-прессов, осушителей, дисковых и барабанных
фильтров до загустителей и станций приготовления флокулянта.
Фактически компания ANDRITZ reinvestирует значительную
часть своей общей прибыли в исследования и разработку
для того, чтобы все наши клиенты имели доступ к последним
технологическим достижениям.



CFD-анализ спиральной сушилки helix



Новое поколение декантеров ANDRITZ





Создание самых многофункциональных платформ в мире

Недавняя модернизация всех декантирующих центрифуг серий A, D и F представляет собой идеальный пример нашей клиентоориентированной инноватизации. Прежде всего, мы собирали детальные данные у всех профильных менеджеров и торговых организаций для систематизированного решения задач по данному направлению. Для снижения поглощаемой и установленной мощности мы усовершенствовали конструкцию за счет новых безредукторных приводов. Для оптимизации управления, обслуживания и эксплуатационных характеристик мы провели тщательные испытания и проработали все аспекты взаимодействия оператора и машины. И наконец, была выбрана новая модульная конструкция, что позволило комбинировать ряд элементов, таких как центростремительный насос, уплотнители крышки, CIP-оборудование для промывки и т.д. в соответствии с индивидуальными потребностями клиента. В результате была создана стандартная декантирующая платформа с превосходной эксплуатационной адаптируемостью.

Какова ваша самая сложная задача?

Вы ищете возможности для повышения эффективности? Возможности для экономии ресурсов и энергии? Или просто хотите повысить качество готовой продукции? Вне зависимости от ваших задач, более 2 000 специалистов по сепарации компании ANDRITZ SEPARATION готовы заставить наш опыт, финансовые и технические ресурсы работать на вас.

Ежедневно сотни наших специалистов по сепарации заняты консалтингом, модернизацией, разработкой, установкой, автоматизацией и обслуживанием ведущих мировых производств в области сепарации. От действующих проектов до совершенно новых, от семейных фирм до крупных предприятий, мы постоянно используем новейшие знания и разработки для совершенствования различных отраслей промышленности по всему миру.

Специалисты компании ANDRITZ воспринимают каждую новую задачу как прекрасную возможность для действия. Иногда это связано с проектированием и установкой крупнейшего в мире сооружения для осушения муниципальных сточных вод или самого производительного в отрасли дискового фильтра повышенного давления для обработки железной руды. Но чаще всего нашей задачей является работа в тесном сотрудничестве с клиентами над оптимизацией процессов и внедрением новых решений, способствующих значительному приросту производительности. Будь то поставка оригинальных запасных частей, снижение износа или внедрение новейшего оборудования, даже малейшие улучшения могут значительным образом повлиять на итоговый результат.

Вне зависимости от вашего местоположения и вашей отрасли, наш полуторавековой послужной список и международная команда специалистов по сепарации гарантируют надежную и эффективную работу вашего оборудования в течение всего срока его службы. Чем мы можем помочь при решении ваших самых важных задач в области сепарации? Обратитесь к нашему специалисту по сепарации или получите подробную информацию на сайте andritz.com/separation.



ASK YOUR
SEPARATION
SPECIALIST



“Даже малейшие конструкционные изменения могут значительным образом повлиять на энергозатраты. Возможность влиять на ситуацию в глобальном масштабе потрясает. ”

IVAN HOLZER



“Подход к разработке нашей продукции полностью отвечает меняющимся потребностям. На основе данных, полученных от клиента и при проведении испытаний, мы можем быстро адаптировать наши разработки под конкретные производственные требования. ”

STEFAN PETER



“Безопасность и надежность являются основными категориями наших решений. ”

MONSERRAT AMEZCUA



ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ ДЛЯ ВАС СЛОЖНОСТЬ В ОБЛАСТИ СЕПАРАЦИИ?

ANDRITZ Separation является ведущим мировым производителем в сфере сепарации и обладает богатейшим портфолио технологических решений. Более 2 000 специалистов ANDRITZ работают в 40 странах мира. Уже более 150 лет компания является лидером в разработке решений, а также поставке оборудования и сервисных услуг для самых разных отраслей промышленности — от защиты окружающей среды до пищевой, химической и горнорудной. ANDRITZ является производителем и поставщиком комплексных систем обезвоживания и фильтрации. Мы разрабатываем решения и предлагаем оборудование и услуги, которые позволяют адаптировать Ваш бизнес к изменяющимся условиям рынка вне зависимости от Вашего местоположения и потребностей в фильтрации. **Ask your separation specialist!**

АФРИКА

ANDRITZ Delkor (Pty) Ltd.
т.: +27 11 012 7300
separation.za@andritz.com

ЕВРОПА, РОССИЯ И СТРАНЫ СНГ

Представительство АНДРИТЦ АГ, Москва
т.: +7 495 980 2327
separation.ru@andritz.com

АЗИЯ

ANDRITZ Singapore Pte. Ltd.
т.: +65 6512 1800
separation.sg@andritz.com

СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

ANDRITZ Separation Inc.
т.: +1 817 465 5611
separation.us@andritz.com

АВСТРАЛИЯ

ANDRITZ Pty. Ltd.
т.: +61 3 8773 4888
separation.au@andritz.com

ЮЖНАЯ АМЕРИКА

ANDRITZ Separation Ltda.
т.: +55 47 3387 9100
separation.bra@andritz.com

КИТАЙ

ANDRITZ (China) Ltd.
т.: +86 757 8258 6802
separation.cn@andritz.com

ANDRITZ.COM/SEPARATION



Все данные, информация, заявления, фотографии и графические иллюстрации в настоящей брошюре, не ведут к возникновению каких-либо обязательств и ответственности по каким-либо контрактам, а также не являются частью контрактов компании ANDRITZ AG или ее аффилированных компаний на оборудование и/или системы, указанные в настоящем документе. © ANDRITZ AG 2019. Все права сохраняются. Запрещается воспроизведение, изменение или распространение в любой форме или любыми средствами либо хранение в каком-либо банке данных или в системе автоматического поиска какой-либо части настоящего документа, охраняемого авторским правом, без предварительного письменного разрешения ANDRITZ AG или ее аффилированных компаний. Любое подобное несанкционированное использование в любых целях является нарушением соответствующих законов об авторском праве. ANDRITZ AG, Штаттегерштрассе 18, 8045 Грац. SE Image brochure 3.0/06.2019 RU