



Увеличьте прибыль вашего
целлюлозного завода
за счет повышения эффективности
сепарации





Деньги просто лежат под ногами

Спад мирового производства бумаги заставляет химические целлюлозные заводы искать новые источники дохода и пути сокращения эксплуатационных расходов.

И одно из ключевых направлений этих усилий — регенерация химических веществ. Выделение ценных веществ, участвующих в производственных процессах, и их продажа или повторное использование — отличный способ повысить рентабельность предприятия.

Дополнительный доход от реализации побочных продуктов производства

Современные технологии сепарации позволяют вам получать доход от извлечения и продажи химических веществ высокой степени чистоты. Примеры таких веществ: талловое масло, лигнин и скипидар.

Сокращение эксплуатационных расходов

Вы можете повысить эффективность ряда процессов в цикле извлечения химических веществ, заменив существующие баки-отстойники и фильтр-прессы более производительным оборудованием.

Наше предложение

Альфа Лаваль предлагает оборудование, подходящее для решения любых задач по сепарации на химическом целлюлозном заводе. В наших продуктах используется четыре разных технологии сепарации, что дает нам возможность разрабатывать решения под ваши технические условия, обеспечивая максимальную рентабельность производства.



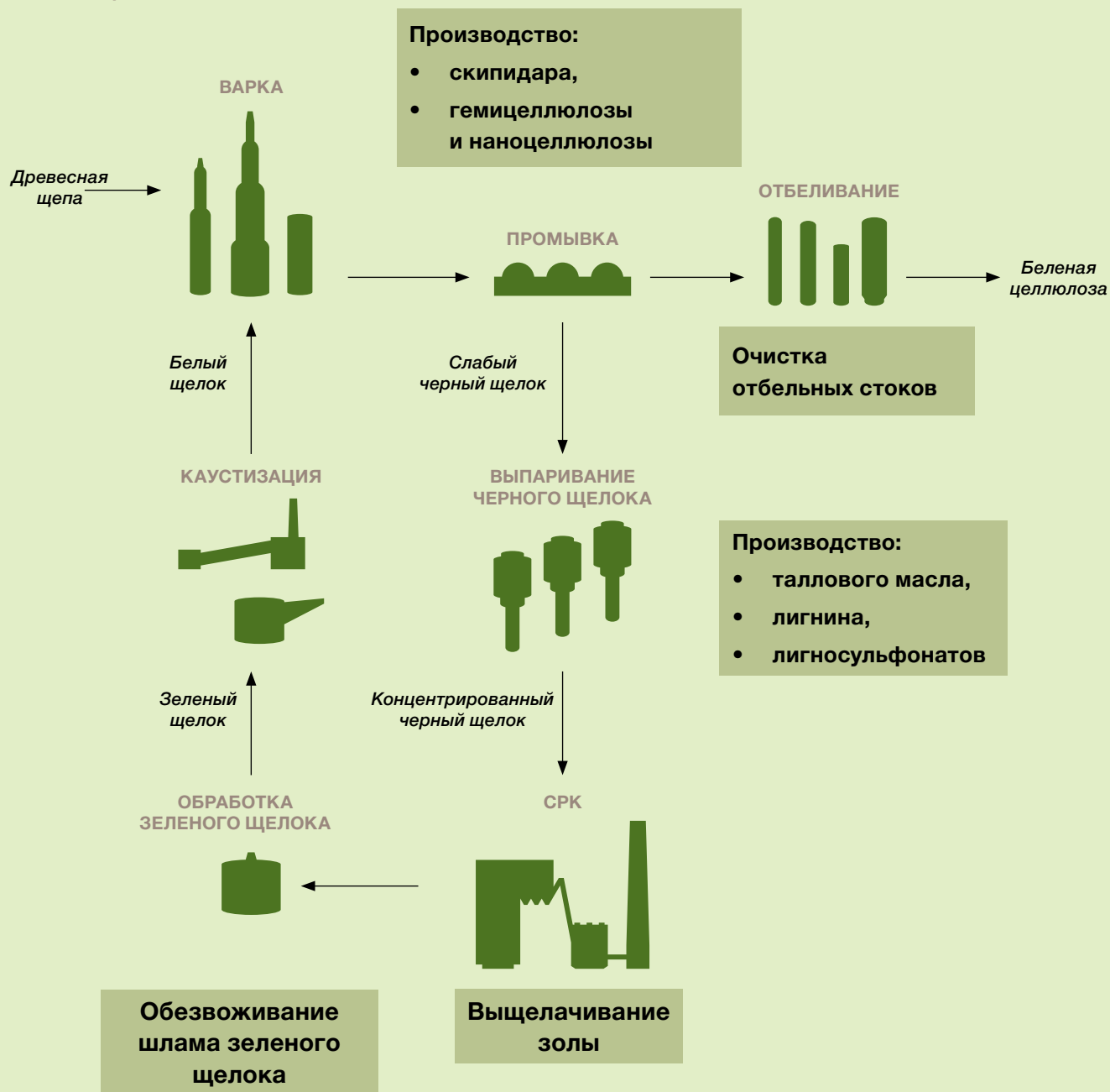
Использование растительной биомассы

Альфа Лаваль имеет многолетний опыт работы по всем современным направлениям переработки и использования растительной биомассы:

- Выработка энергии.
- Производство химикатов.
- Производство биотоплива.
- Централизованное теплоснабжение.
- Измельчение сырья и производство целлюлозы.

Более подробную информацию вы найдете на нашем веб-сайте www.alfalaval.com. Кроме того, вы можете обратиться в местное представительство компании Альфа Лаваль.

Регенерация химических веществ



Реализация вторичных продуктов производства

Для химических целлюлозных заводов существует много возможностей по извлечению и реализации вторичных продуктов производства. Решения Альфа Лаваль позволяют выделить целый ряд химических соединений.

Талловое масло — Альфа Лаваль в партнерстве с HEAD Engineering поставляет установки, автоматически удаляющие сульфатное мыло из черного щелока и обеспечивающие получение таллового масла с выходом не менее 97 %.

Скипидар — высокоэффективные конденсаторы Альфа Лаваль позволяют извлекать скипидар из варочных паров при минимальном расходе охлаждающей воды.

Лигнин — наши мембранные фильтры и декантерные центрифуги дают возможность извлекать лигнин из черного щелока с минимальными эксплуатационными затратами.

Гемицеллюлоза и наноцеллюлоза — наши мембранные фильтры обеспечивают извлечение геми- и наноцеллюлозы наивысшего качества.

Лигносульфонаты — метод мембранной фильтрации позволяет без значительных затрат и в полностью автоматическом режиме извлекать лигносульфонаты из обработанных сульфитных щелоков.

Более подробная информация представлена на странице веб-сайта www.alfalaval.com/chemicalrecovery.



Один китайский целлюлозный завод в поисках нового источника доходов установил у себя систему ультрафильтрации, оборудованную 12 модулями мембранной фильтрации Альфа Лаваль и предназначенную для извлечения лигнина из черного щелока.

Теперь вместо того, чтобы сжигать лигнин в котле-утилизаторе, завод реализует его производителям цемента и ванилина.

Проведенная модернизация также способствовала повышению СРК, поскольку теперь лигнин в нем больше не сжигается.

Производство таллового масла на заводе Södra Cell Värö

Превращение сульфатного мыла в сырое талловое масло

HEAD Engineering предлагает полностью готовые системы для переработки черного щелока и производства сырого таллового масла. Платформа Pinola включает две технологические системы: Pinola BLiSS служит для выделения сульфатного мыла из черного щелока, а Pinola TOPP — для переработки мыла в сырое талловое масло высокого качества.

Системы Pinola BLiSS и TOPP выполнены на базе оборудования Альфа Лаваль, и сепарация осуществляется в тарельчатых центрифугах и поставляемой по желанию заказчика декантерной центрифуге.

Системы Pinola BLiSS и TOPP обладают целым рядом достоинств:

- Непрерывный и полностью автоматизированный технологический процесс.
- Малые габариты и высокая пропускная способность.
- Автоматическая очистка.
- Более высокая чистота черного щелока.
- Высокий выход сульфатного мыла.
- Уменьшение отложений на этапе выпаривания и повышение производительности СРК.
- Максимальный выход сырого таллового масла высокого качества.



Повышение рентабельности завода компании Södra Cell

Södra Cell — один из крупнейших производителей целлюлозы в мире.

Компания установила на своем заводе Värö систему производства таллового масла Pinola TOPP в 2012 году.

Производительность системы составляет 5 тонн таллового масла в час, степень извлечения > 97 %.





Сокращение эксплуатационных расходов

Вложение средств в высокоэффективное сепарационное оборудование обеспечивает различные возможности сокращения эксплуатационных расходов.

Выщелачивание золы электростатических фильтров

Извлечение полезных химических веществ из золы ЭСФ уменьшает затраты на ее последующую утилизацию и сокращает воздействие на окружающую среду. Декантерная центрифуга позволяет удалить из золы хлор, калий и другие нежелательные элементы и уменьшить вероятность возникновения проблем, связанных с коррозией, растрескиванием и засорением элементов СРК.

Обезвоживание шлама зеленого щелока

Декантерные центрифуги прекрасно подходят для обезвоживания всех видов шламов, и в частности шлама зеленого щелока. Они позволяют получить шлам высокой степени сухости, что сокращает расходы на его размещение и обеспечивает высокую эффективность извлечения химических веществ. Декантерные центрифуги намного меньше по размерам вакуумных фильтров аналогичной производительности, обладают меньшим энергопотреблением и работают в непрерывном режиме.



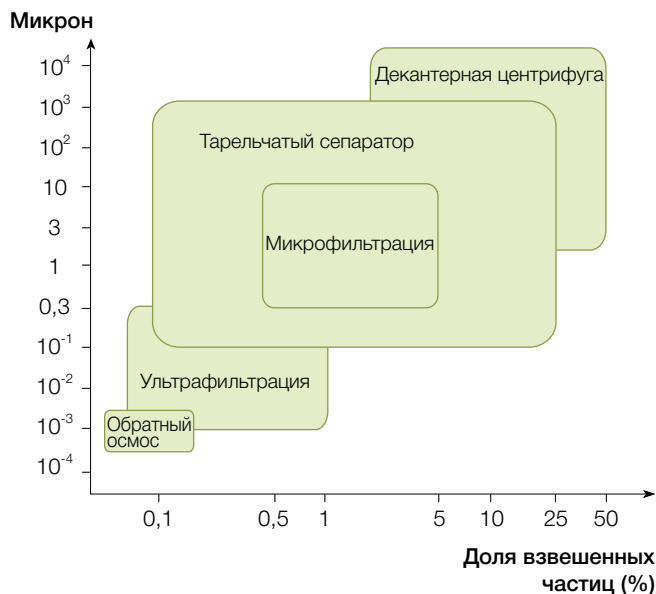
Целлюлозные заводы во многих странах мира, например в Турции, России и Чили, уже установили у себя декантерные центрифуги для обезвоживания шлама зеленого щелока. Новое оборудование обладает целым рядом достоинств:

- Высокая эффективность извлечения химических веществ.
- Малые затраты на размещение шлама.
- Низкие эксплуатационные расходы.
- Низкая стоимость монтажа.
- Минимальный объем работ по техническому обслуживанию.
- Непрерывный режим работы.

Очистка отбельных стоков

Хорошо зарекомендовавшим себя методом удаления красящих веществ из стоков отбелки является мембранная ультрафильтрация. Она снижает нагрузку на очистные сооружения, а отфильтрованная вода может снова использоваться в технологическом процессе.

Технологии сепарации



Альфа Лаваль предлагает сепарационное оборудование, выполненное на базе четырех дополняющих друг друга технологий.

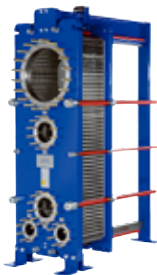
- **Декантерные центрифуги** — наиболее предпочтительный вариант для обработки сред с высокой концентрацией частиц твердой фазы среднего и крупного размера.

- **Тарельчатые сепараторы** — используются для сред с меньшей концентрацией твердой фазы и с частицами сравнительно небольшого размера.

- **Мембранные фильтры** — предназначены для отделения мельчайших частиц твердой фазы при низкой их концентрации в среде.

- **Испарители и конденсаторы** — предназначены для разделения жидкостей с разными температурами кипения.

Комбинируя эти технологии, мы создаем системы, идеально подходящие для ваших конкретных условий производства и обеспечивающие максимальную окупаемость инвестиций.



Декантерные центрифуги и тарельчатые сепараторы

Декантерные центрифуги и высокоскоростные тарельчатые сепараторы способны осуществлять отделение одной или двух жидких фаз от твердых частиц. Они обладают целым рядом преимуществ перед фильтрами и баками-отстойниками:

- Более высокая эффективность сепарации.
- Низкие эксплуатационные расходы (на электроэнергию, водопотребление, химические реагенты, трудозатраты).
- Непрерывный и полностью автоматизированный режим работы, включая операцию очистки.
- Намного меньшие размеры установок.
- Технологический процесс происходит в закрытом объеме, без выделения запахов и пыли.

Мембранные фильтры

Номенклатура мембран Альфа Лаваль охватывает все возможные типы фильтрации и позволяет отсепарировать любые мельчайшие компоненты — от взвешенных частиц до отдельных атомов. В мембранных фильтрах используется перекрестноточный принцип, и они обладают множеством преимуществ перед другими технологиями фильтрации:

- Более высокий выход и более высокое качество продукта.
- Отсутствие фильтрационного кека — неизменность пропускной способности и качества продукта.
- Возможность простого повышения производительности благодаря модульной конструкции.
- Высокая надежность и полная автоматизация работы.
- Низкие эксплуатационные расходы и стоимость монтажа.

Конденсаторы и испарители

Все наши теплообменники, использующиеся в качестве конденсаторов и испарителей, представляют собой компактные аппараты. По сравнению с кожухотрубными теплообменниками они обладают более высоким коэффициентом теплопередачи, менее склонны к образованию отложений, имеют меньшие потери напора и их проще чистить.



Сервисные услуги Альфа Лаваль

Мы предлагаем широкий спектр сервисных услуг, обеспечивающих максимальное время безотказной работы, выход продукции и рентабельность капиталовложений на протяжении всего срока службы вашего оборудования производства Альфа Лаваль. Наша глобальная сеть сервисных центров и специалистов по обслуживанию охватывает большинство региональных рынков, поэтому мы можем работать в тесном сотрудничестве с заказчиками, где бы они ни находились.

Пакет услуг «Сервис на 360°»

Включает все необходимое для поддержания высоких рабочих характеристик, времени безотказной работы и эксплуатационной эффективности.

Мы предоставляем услуги по монтажу и проведению пусконаладочных работ, периодическому техническому обслуживанию, мониторингу текущего состояния, устранению неисправностей и поставке запчастей в аварийной ситуации.

Многие наши услуги помогают повысить эффективность производства. Это и курсы обучения, и модернизация оборудования, и консультации, во время которых наши профильные специалисты дают рекомендации по оптимизации всей установки или отдельного оборудования.

Гарантия поддержания максимальных рабочих характеристик на протяжении всего срока службы

Большинство наших декантерных центрифуг и тарельчатых сепараторов могут быть подвергнуты модернизации, что гарантирует поддержание их рабочих характеристик на максимальном уровне на протяжении всего срока службы.



Услуга по мониторингу текущего состояния является прекрасным дополнением к самой декантерной центрифуге или тарельчатому сепаратору. Мониторинг позволяет с большой точностью организовать своевременное техническое обслуживание, сокращая затраты на его проведение и максимально увеличивая при этом время безотказной работы.

Сервисные соглашения

Сервисные соглашения Альфа Лаваль — это индивидуальные программы сервисного обслуживания, которые могут включать любые позиции из всего спектра сервисных услуг пакета «Сервис на 360°».

Они максимально повышают рентабельность капиталовложений и оплачиваются по ежегодно фиксируемой цене, что упрощает планирование бюджета.

Опыт Альфа Лаваль в целлюлозно-бумажной промышленности

Мы помогаем целлюлозно-бумажным комбинатам повысить рентабельность и сократить вредное воздействие на экологию не только за счет извлечения химических веществ, но и за счет других возможностей, а именно:

- обеспечения максимальной эффективности утилизации тепла и сокращения расходов на оплату энергии;
- сокращения потребления воды для охлаждения;
- сведения к минимуму расходов на очистку стоков;
- снижения потребления промывочной воды;
- повышения производительности;
- очистки масла;
- сокращения расходов на техническое обслуживание;
- повышения времени безотказной работы;
- сокращения стоимости монтажа;
- сокращения эксплуатационных расходов.

Чтобы узнать больше, вы можете посетить наш веб-сайт www.alfalaval.com или обратиться в местное представительство компании Альфа Лаваль.



Коротко о компании Альфа Лаваль

Альфа Лаваль является ведущим мировым поставщиком оборудования и решений для различных отраслей промышленности и специфических процессов.

С помощью наших технологий, оборудования и сервиса мы помогаем заказчикам оптимизировать их производственные процессы. Последовательно и постоянно.

Мы нагреваем и охлаждаем, сепарируем и управляем транспортировкой масел, воды, химикатов, напитков, продуктов питания, крахмала и продуктов фармацевтики.

Мы тесно работаем с нашими заказчиками почти в 100 странах и помогаем им занимать лидирующие позиции в бизнесе.

Как найти Альфа Лаваль

Постоянно обновляемую информацию о деятельности компании Альфа Лаваль в мире вы найдете на нашем веб-сайте.

Приглашаем вас посетить www.alfalaval.com и узнать больше о нашей продукции.



www.alfalaval.com/chemicalrecovery