



Катали́зация производственных процессов

Компоненты для фармацевтической промышленности



...навстречу вашим пожеланиям

Выбирая Альфа Лаваль, вы обретаете надежного партнера, являющегося мировым лидером в производстве оборудования и компонентов для фармацевтической и биотехнологической отраслей промышленности. Наше доскональное знание специфики потокопроводящего оборудования является для вас гарантией идеального сервисного обслуживания, а также обеспечит быстрый возврат вложенных средств и минимальные эксплуатационные расходы.

Опыт и доверие

Компания Альфа Лаваль является ведущим мировым производителем и разработчиком новых компонентов для фармацевтической и биотехнологической отраслей промышленности. Наши разработки особенно востребованы там, где к производству предъявляются повышенные санитарно-гигиенические требования. Мы обеспечим Вас всем необходимым для обработки и транспортировки жидкостей, используемых в этой области.



Компания Альфа Лаваль предлагает полный ассортимент компонентов и технологических решений для фармацевтической и биотехнологической отраслей промышленности: от монтажной арматуры до насосов, клапанов, теплообменников, емкостного оборудования, а также сепараторы и мембраны. Любые технологические инновации для биотехнологической и фармацевтической отраслей промышленности, о которых вы еще недавно могли только мечтать, есть в ассортименте Альфа Лаваль. Все оборудование соответствует международным стандартам качества. Мы гарантируем не только максимальную воспроизводимость сверхчистых технологических процессов, но и длительный срок службы, надежность и наибольшую прибыль от инвестиций.

Чистота – основа всех процессов

Все компоненты, производимые компанией Альфа Лаваль для биотехнологической и фармацевтической отраслей промышленности, соответствуют требованиям стандартов GMP. Это означает, что все компоненты проходят необходимую валидацию, а качество мойки поверхностей и воспроизводимость материалов имеют документальное подтверждение.

Качество и надежность – гарантия отличного результата

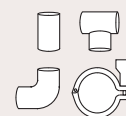
Высочайшие стандарты проектирования и разработки компонентов наряду с применением высококачественных материалов обеспечивают износостойкость и длительный срок эксплуатации компонентов. Соответствие существующим требованиям, возможность тщательной и легкой мойки, надежность оборудования являются ключевыми требованиями на всех стадиях технологического процесса и гарантируют высокую производительность, быструю окупаемость, продолжительный срок службы, а также значительно снижают общую стоимость эксплуатации.

Нам по плечу задачи любой сложности

Благодаря нашим уникальным знаниям в области технологических процессов, мы можем решить все ваши проблемы, осуществляя поставку комплексных модулей. Они легко монтируются и быстро проходят

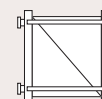
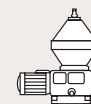
Компоненты Альфа Лаваль

- Теплообменники
- Монтажная арматура
- Насосы
- Емкостное оборудование
- Клапаны



Решения Альфа Лаваль

- Сепараторы
- Мембраны



валидацию. Другой вариант решения поставленной задачи – разработка единого технического решения в соответствии с вашими производственными потребностями.

Сервисное обслуживание – основа успешного сотрудничества

Более 100 лет компания Альфа Лаваль работает на международном рынке. Бесценный практический опыт позволяет нам особенно гордиться нашими разработками и производством компонентов, соответствующих повышенным санитарно-гигиеническим требованиям. Партнерские отношения с заказчиками позволяют нам чутко реагировать на изменения ситуации и предлагать оптимальные решения даже сверхсложных

задач. В течение всего срока службы компонентов нашего производства компания Альфа Лаваль гарантирует вам отличный сервис и любые консультационные услуги.

Опыт сотрудничества в любой стране мира

Наша компания известна во всем мире как надежный партнер. Каждый заказчик, клиент Альфа Лаваль, знает, что он всегда может рассчитывать на нашу помощь и поддержку в любом, самом труднодоступном или удаленном уголке земного шара. Вы всегда можете быть уверены в том, что Альфа Лаваль не только выполнит все взятые на себя обязательства, но и оправдает ваши самые смелые ожидания.



Мы совершенствуем биотехнологическую и фармацевтическую отрасли производства за счет повышения качества и производительности.

Воспроизводимость продукции — залог успеха

Воспроизводимость продукции и ваша прибыль напрямую зависят от соблюдения гигиенических требований. Каждое звено производственного процесса имеет принципиальное значение для качества и производительности.

Малейшее изменение физических характеристик любого элемента системы может привести к изменению конечного продукта. В результате придется забраковать всю партию и тратить время на повторную валидацию оборудования. Соответствие всех компонентов Альфа Лаваль требованиям биотехнологических и фармацевтических процессов подтверждено соответствующими документами. Данные компоненты разработаны для обеспечения воспроизводимости продукции и стабильной производительности.

Легкая и безупречная мойка повышает производительность

Специалисты компании Альфа Лаваль понимают, насколько важно, чтобы конструкция оборудования отвечала гигиеническим требованиям. Мы понимаем, чем обрачиваются вызванные мойкой простои, а также дополнительная валидация этого процесса. Компоненты Альфа Лаваль разработаны и спроектированы специально для того, чтобы обеспечить легкую и тщательную мойку, включая безразборную мойку на месте (CIP). Результат, который вы получите — безупречная чистота и высокая производительность.

Качество конструкции способствует выпуску качественной продукции

Если вы хотите, чтобы Ваш производственный процесс не оказывал никакого нежелательного воздействия на конечный продукт — обратите внимание на компоненты

от Альфа Лаваль. Все, что предлагает наша компания для биотехнологической и фармацевтической отраслей промышленности, спроектировано таким образом, чтобы исключить такие факторы риска, как воздушные пустоты, тупиковые ответвления и застойные зоны. Используя компоненты Альфа Лаваль, вы снижаете до минимума риск роста количества бактерий и изменения характеристик продукта.

Применение высококачественных материалов обеспечивает воспроизводимость продукта

Любой из этапов технологического процесса должен быть абсолютно безопасен. Все компоненты Альфа Лаваль изготавливаются только из высококачественных материалов. Совместно с нашим заказчиком мы ищем вариант, наиболее подходящий именно для вашего производства. Таким образом, мы гарантируем, что все отобранные материалы химически не активны, не содержат каких-либо примесей, не обладают адсорбционной способностью и абсолютно не способны повлиять на качество и характеристики вашей продукции.

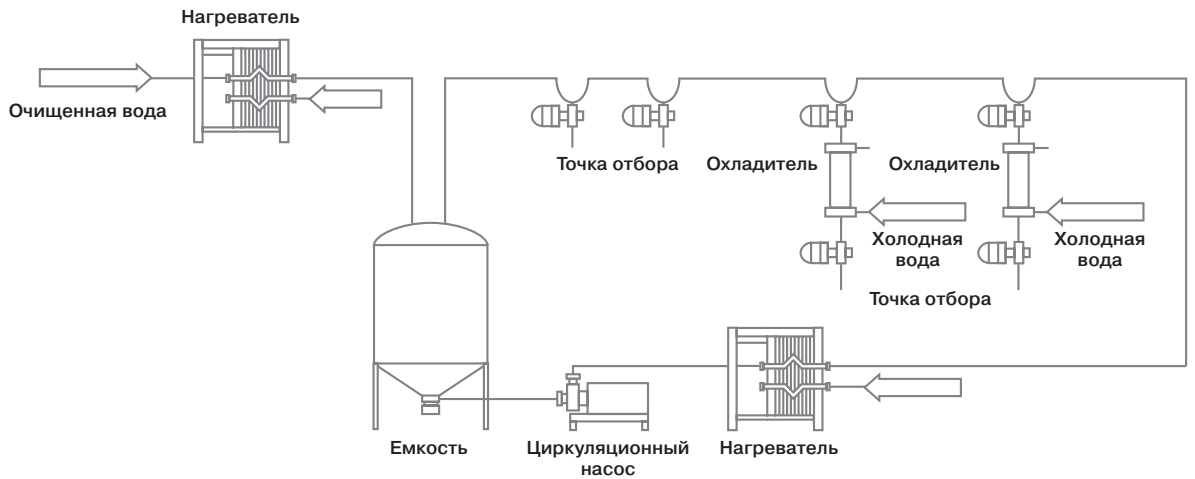
Высокое качество — минимальные потери

Все компоненты Альфа Лаваль для биотехнологической и фармацевтической отраслей промышленности выполнены в соответствии со стандартами GMP. Они обеспечивают стабильное качество продукции и снижают риск брака. Вся наша

продукция сертифицирована в соответствии со стандартом ISO 9000. Это означает, что нами обеспечен контроль качества всех компонентов, что подтверждается соответствующими документами.

Стабильная и надежная производительность при минимальных затратах





Теплообменники

Полный ассортимент теплообменников предлагается для всех этапов технологического процесса, связанных с производством пара или нагревом и охлаждением жидкостей. Как пластинчатые, так и кожухотрубные теплообменники спроектированы таким образом, чтобы максимально соответствовать вашим требованиям к безопасности, эффективности, поддержанию чистоты и легкости в эксплуатации.

- Пластинчатые теплообменники
- Кожухотрубные теплообменники



Насосы

Широкий ассортимент насосов позволяет удовлетворить самые строгие требования к надежной транспортировке жидкостей в биотехнологических и фармацевтических процессах в условиях различной вязкости и давления рабочей среды.

- Центробежные насосы
- Жидкостно-кольцевые насосы
- Роторные насосы



Качество и производительность

GlaxoSmithKline – одна из ведущих мировых компаний, занимающаяся исследованиями в области фармацевтики и здравоохранения, на протяжении многих лет активно сотрудничает с Альфа Лаваль. Цель наших партнерских отношений – повысить качество жизни людей, предоставить им возможность делать больше, чувствовать себя лучше и жить дольше. Одно из направлений деятельности GlaxoSmithKline – выпуск человеческой вакцины. Для оснащения своего фармацевтического завода в Бельгии GlaxoSmithKline выбрала наши насосы LKH Ultra Pure, CPM-I и MR Liquid Ring для использования в производственных контурах WFI и DIW, а также для перекачки растворов. GlaxoSmithKline отдала предпочтение компонентам Альфа Лаваль, поскольку по достоинству оценила их совместимость с основным оборудованием, высокое качество и производительность, подтвержденные документально, простоту в техобслуживании и наличие сертификатов. В пользу насосов Альфа Лаваль говорило также и стандартное уплотнение вала.



Производительность зависит от качества и надежности

Наше оборудование спроектировано в полном соответствии с надлежащими требованиями, изготовлено из высококачественных материалов и работает с высокой степенью точности и в полном соответствии со спецификациями. Совокупность данных характеристик является залогом бесперебойной работы с минимальным количеством простоев и, как следствие, высокой экономической отдачей.



Монтажная арматура

Компания Альфа Лаваль предлагает полный ассортимент монтажной арматуры. Все компоненты HighClean, Pharma и Tri-Clover, разработанные специалистами компании, полностью отвечают строгим требованиям фармацевтической и биотехнологической отраслей промышленности. Размеры монтажной арматуры соответствуют стандартам DIN, ISO и ASME-BPE, чистота обработки поверхностей колеблется от Ra<0,4 до Ra<0,8. При изготовлении арматуры применяется широкий спектр материалов, а единство измерений отвечает требованиям стандартов EN 10204, 3.1.B или ASME и MTR (по данным отчета Mill Test Report). Вся арматура подготовлена для орбитальной (внешней) сварки стыков и поставляется с торцевыми защитными колпачками.

- Трубы, отводы, тройники и переходные муфты
- Муфты, хомуты и фланцы
- Кронштейны и опоры для труб

Емкостное оборудование

Емкостное оборудование Альфа Лаваль разработано с учетом строгих требований, предъявляемых к безопасности, эффективности и соблюдению гигиенических норм. Оно также является гарантией бережного обращения с продукцией, эффективного использования электроэнергии и экономичного применения промывочных растворов. А также позволяет свести к минимуму участие человека.

- Крышки люков
- Оборудование для мойки
- Выпускные клапаны резервуаров
- Вспомогательные устройства

Все компоненты Альфа Лаваль для фармацевтической и биотехнологической отраслей промышленности соответствуют не только стандартам GMP, но и высочайшим стандартам эксплуатации для каждого из производств. Это подразумевает максимальную эффективность затрат и минимальные издержки на протяжении длительного времени эксплуатации.

Надежность – это долгий срок службы

Качество проектирования, разработки, изготовления и использование только высококачественных материалов является важнейшим условием бесперебойной работы оборудования в соответствии с предъявляемыми требованиями. Компоненты Альфа Лаваль рассчитаны на длительный срок эксплуатации и надежную работу в соответствии со спецификациями.

Валидация – документированная процедура

Соответствие предъявляемым требованиям – это гарантия безопасности и экономической эффективности. Валидация производственного процесса является процедурой, прохождение которой требует длительного времени для проведения непрерывного мониторинга и оценки производственных результатов. Валидация требует особой точности, так как малейшее изменение процесса может повлиять на качество

фармацевтической продукции, в результате чего придется повторно проходить эту процедуру.

Все компоненты Альфа Лаваль для биотехнологической и фармацевтической отраслей промышленности заменяемы и сопровождаются необходимой документацией. Эти компоненты будут работать в полном соответствии со спецификациями, а при установке нового оригинального компонента можно быть уверенными, что он будет работать так же качественно, как предыдущий. За счет этого достигается безопасность процесса, и исключаются дорогостоящие простои, связанные с разницей между партиями конечной продукции.

Сокращение времени на техническое обслуживание – сокращение простоев

Компоненты Альфа Лаваль спроектированы таким образом, чтобы сократить потребности в техническом обслуживании и мойке. Требования к процессу мойки заключаются, прежде всего, в простоте и тщательности. Это означает более быструю безразборную мойку с меньшими простоями между различными партиями продукции, а также увеличение интервалов между сервисными проверками.

Надежное техническое обслуживание по мере необходимости обеспечит тот уровень качества, который позволит оптимизировать ваш производственный процесс.

Специальная конструкция не мешает производственному процессу, но обеспечивает простоту технического обслуживания

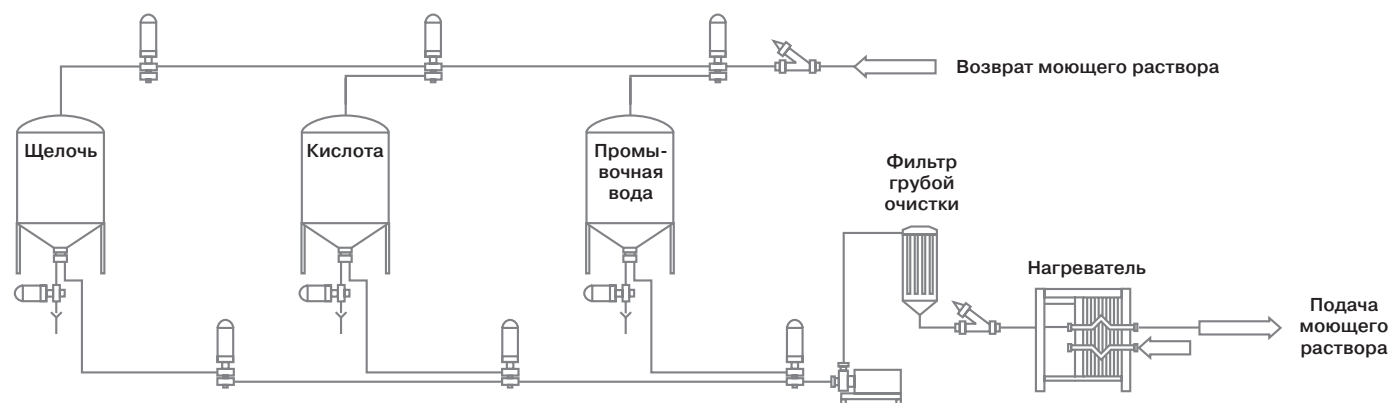




Клапаны

Широкий ассортимент клапанов, как для стерильных, так и для нестерильных процессов, наряду с интеллектуальными устройствами управления, работающими по принципу «установи и забудь», является гарантией стабильной транспортировки жидкостей. Таким образом, устраняется еще один фактор, который может влиять на качество и характеристики продукта.

- Диафрагменные клапаны, седельные клапаны, противосмесительные, дроссельные и шаровые клапаны
- Регулирующие клапаны, клапаны постоянного давления и обратные клапаны
- Пробоотборные клапаны
- Устройства управления и индикации



Качество и надежность

Компания AstraZeneca является лидером в мировой фармацевтической промышленности. В компании работает более 54 000 человек, а ее продукция продается более чем в 100 странах. На экспериментальном заводе подразделения AstraZeneca, занимающегося исследованиями и развитием и расположенного в г. Лунд (Швеция), для производства пара для автоклавов используется полностью сварной пластинчатый теплообменник ТМ. Компания AstraZeneca остановила свой выбор на компонентах Альфа Лаваль, удовлетворенная высоким качеством их разработки, проектирования и применяемых материалов. Гарантии обеспечения воспроизводимости продукта, отсутствия брака и, как следствие, необходимости повторной валидации стали ключевыми параметрами для того, чтобы установить оборудование от Альфа Лаваль и, таким образом, наладить надежное и безопасное производство.

Партнерские отношения с заказчиком зависят от сервиса

Партнерские отношения с Альфа Лаваль возникают в тот момент, когда вы впервые обращаетесь к нам, и продолжаются многие годы, до тех пор, пока на вашем предприятии установлен хотя бы один компонент Альфа Лаваль.

Наше сервисное обслуживание призвано помочь заказчикам извлекать максимальную пользу из компонентов Альфа Лаваль. Также мы используем сервисное обслуживание для того, чтобы приобретать практический опыт и на этой основе постоянно совершенствовать наши компоненты и нашу работу в целом.

Изучение ваших потребностей

Одной из наших главных задач является изучение потребностей вашего производства и процессов, а также расчет ожидаемой эффективности. Реальный результат нашего сотрудничества – это компоненты, которые наиболее полно отвечают вашим потребностям, что отражено в необходимой документации.

Монтаж и обучение персонала

По вашему желанию мы можем обеспечить квалифицированную помощь в проведении монтажных работ, а также предоставить документацию и гарантии на все компоненты Альфа Лаваль. При

необходимости мы можем обучить ваш персонал для того, чтобы максимально оптимизировать вашу работу и обеспечить правильное использование оборудования.

Бесперебойное производство

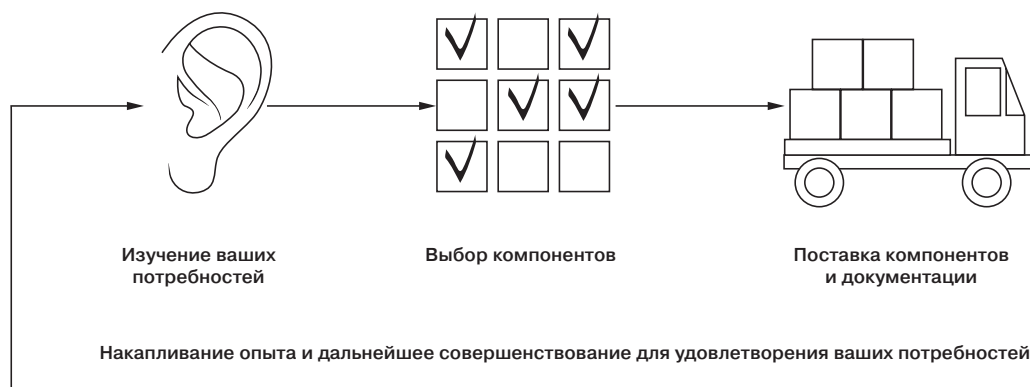
Наш Отдел запасных частей и сервисного обслуживания обеспечит работу вашего производства на полную мощность в течение всего срока службы оборудования Альфа Лаваль. Мы называем это бесперебойной работой 24 часа в сутки 365 дней в году. Наша сеть экспертной поддержки охватывает 50 стран. В основе концепции Бесперебойного производства лежит наше глубокое понимание ваших потребностей и четкое взаимодействие между нашими компонентами и вашим технологическим процессом в целом.

Знание и опыт

Мы хорошо разбираемся в том, что мы предлагаем. Вы можете спокойно поставить перед нами любую проблему технического характера, и мы будем стараться эффективно решить ее, в то время как свои ресурсы вы сможете направить на то, что вы делаете лучше всего – на производство фармацевтической продукции.



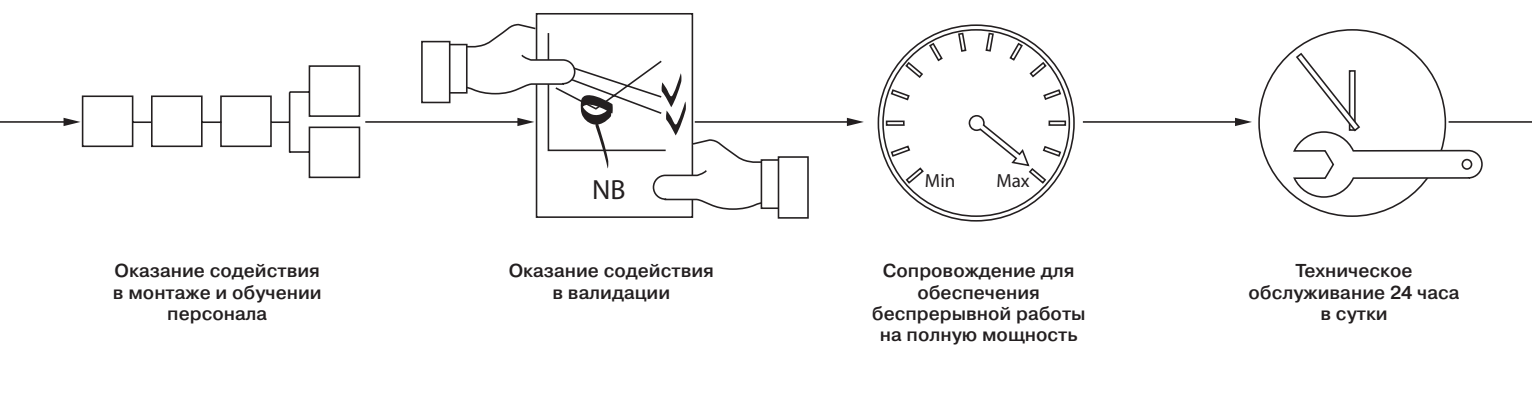
Пожизненная гарантия





Партнерство во имя производительности

Датская компания Novo Nordisk является мировым лидером в производстве диабетических препаратов, препаратов для гемостаза, лечения нарушений роста и препаратов для гормональной терапии. Производственные предприятия компании расположены в восьми странах мира, а филиалы и представительства – в 68. В своих тонких, ультратонких технологических процессах, требующих полного соответствия и контроля, Novo Nordisk использует широкий ассортимент компонентов Альфа Лаваль, включая насосы, клапаны, оборудование для резервуаров и фитинги. Наши отношения можно назвать истинно партнерскими, поскольку Novo Nordisk оказывает компании Альфа Лаваль помощь, предоставляя исходную информацию для разработки проекта, связанного с малыми односедельными клапанами. Novo Nordisk выбрала компоненты Альфа Лаваль благодаря их высокому качеству, эффективности, надежности, а также доступности сведений об опыте их предыдущей эксплуатации.





Мы думаем о завтраш

Компания Альфа Лаваль имеет 20 центров исследований и развития, которые находятся в разных уголках нашей планеты. В этих лабораториях требования рынка исследуются не только с научным, но и с творческим подходом, в результате чего появляются оборудование и компоненты, которые понадобятся вам завтра.

Со дня основания компании, т.е. более ста лет назад, Альфа Лаваль всегда поддерживает партнерские отношения с нашими заказчиками, чтобы диагностировать проблемы и находить для них оптимальное решение.

Новаторство на основе многолетнего опыта

Компания Альфа Лаваль заслужила репутацию мирового лидера в разработке инновационных технологий, в том числе центробежной сепарации, мембранной фильтрации, пластинчатых теплообменников, насосов и клапанов для транспортировки жидкостей в непрерывных процессах. Общим для всех этих новых технологических и технических решений является то, что они направлены на удовлетворение конкретных потребностей наших заказчиков.

Проектирование и подтверждение

Новаторская и проектная деятельность представляют собой лишь один из аспектов исследований и развития. Другим является проверка работоспособности новых технологий и продуктов, а также их практическая значимость для заказчиков.

При разработке пластинчатых теплообменников, насосов и клапанов компания Альфа Лаваль использует уникальный пакет программных инструментов проектирования.



Технология мембранной фильтрации

В области технологий разделения мы можем предложить решения, основанные на технологии обратного осмоса, нанофильтрации, ультрафильтрации и микрофильтрации.

Сепарационные установки

От лабораторных и экспериментальных установок до полномасштабного производства. Компания Альфа Лаваль стала первопроходцем в разработке систем центробежных сепараторов для сбора клеток млекопитающих.

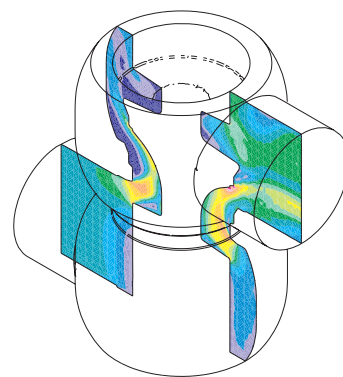




нем дне уже сегодня

Это позволяет нам оптимизировать конструкцию нашего оборудования, исходя из списка конкретных продуктов с различным составом, вязкостью, удельным весом, теплопроводимостью и т.д. Результатом доработки становится составление документального подтверждения о том, что новая конструкция соответствует требованиям производства конкретного продукта в конкретных условиях. Таким образом, мы предлагаем нашим заказчикам наилучшие решения из всех возможных.

Сотрудничество с Альфа Лаваль – это ваш путь к знаниям, накопленным нашими специалистами в разных уголках мира более чем за сто лет.



Компьютерное моделирование жидкостей

Компьютерное моделирование жидкостей представляет собой передовой математический метод, успешно используемый на протяжении более 40 лет в аэрокосмической промышленности при разработке летательных аппаратов. Наш Отдел исследований и развития успешно адаптировал эту технологию, дополнив ее уникальной методикой моделирования потока жидкостей при производстве всего ассортимента продукции. Это достижение научно-технической мысли позволило нам разработать новые компоненты, чтобы удовлетворить уже сегодняшние потребности наших заказчиков и быть готовым к будущим изменениям ситуации на рынке.



Обеспечение качества, эффективности и снижение эксплуатационных затрат

В специализированной исследовательской лаборатории Альфа Лаваль проводятся комплексные реологические испытания образцов продукции наших заказчиков для того, чтобы определить пределы текучести, значения механических напряжений, познакомиться с поведением продукта при различной температуре и давлении.

Там же проводятся химические анализы для правильного выбора эластомеров и материалов, которые будут применяться при работе в коррозионных и агрессивных средах.

Наша исследовательская лаборатория использует базу данных, в которой собраны знания и опыт, накопленные более чем за 25 лет проведения испытаний на основе строго конфиденциальной информации, полученной от наших заказчиков.