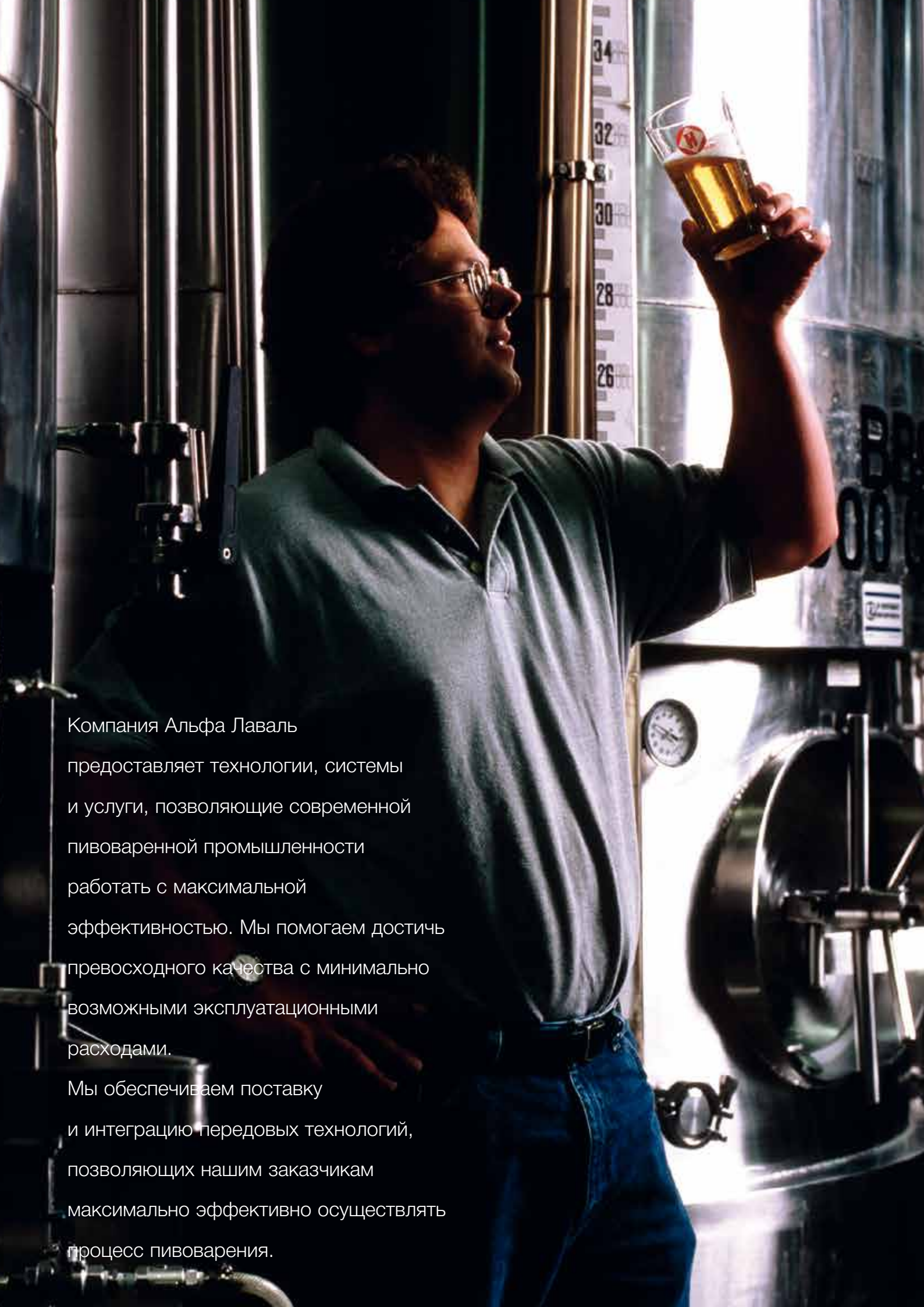




Символ превосходства

Технологии и системы для пивоваренной промышленности



A man with glasses and a green polo shirt is standing in a brewery, holding up a glass of beer. He is looking at the glass with a smile. The background shows large stainless steel brewing tanks with various gauges and pipes. The lighting is dramatic, with strong highlights and shadows.

Компания Альфа Лаваль
предоставляет технологии, системы
и услуги, позволяющие современной
пивоваренной промышленности
работать с максимальной
эффективностью. Мы помогаем достичь
превосходного качества с минимально
возможными эксплуатационными
расходами.

Мы обеспечиваем поставку
и интеграцию передовых технологий,
позволяющих нашим заказчикам
максимально эффективно осуществлять
процесс пивоварения.

Превосходство предполагается

Комплексные задачи

Процесс пивоварения — это сочетание мастерства, технологии и художественного творчества, основанное на исторических и культурных традициях. Вместе с тем пивовары быстро внедряют передовые технологии, позволяющие им занять лидирующую позицию в отрасли, отличающейся жесткой конкуренцией на постоянно меняющемся рынке.

Следует принимать во внимание, что пивоваренное производство должно соответствовать все более ужесточающимся законодательным требованиям и справляться с постоянно растущими затратами на электроэнергию. Кроме того, процессы пивоварения должны максимально полно отвечать меняющимся моделям потребления и предпочтений покупателей.

Передовые решения

Альфа Лаваль является одним из ведущих мировых производителей специального технологического оборудования, традиционно используемого в пивоварении. Предлагаемые компанией решения основаны на передовых технологиях и мировом опыте. Их применение позволяет достичь новых уровней рентабельности и высочайшего качества продукции.

Сдвигая границы

Широкий спектр технологий, предлагаемых Альфа Лаваль, позволяет пивоварам внести важные изменения в производственный процесс, провести оптимизацию эксплуатационных расходов, достичь стабильности процесса и улучшить качество продукции.

Наши решения позволяют любому пивоваренному предприятию сделать значительный шаг вперед в рамках основных этапов производства.



Полный спектр

Альфа Лаваль предоставляет практически весь спектр ключевых технологий и систем, используемых в пивоварении. Результатом их применения становятся идеально внедренные эффективные решения.

Альфа Лаваль предоставляет компаниям из отрасли пивоварения широкий спектр технологий, систем и услуг, разработанных с целью оптимизации качества, повышения надежности и снижения расходов.

Решения и встроенные модульные технологические блоки Альфа Лаваль используются для:

- сепарации;
- передачи тепла;
- переработки жидкостей;
- мойки резервуаров;
- реализации готовых проектов, начиная с варочного цеха и заканчивая упаковкой;
- фильтрации;
- производства слабоалкогольного (LAB) и безалкогольного пива (NAB);
- создания систем управления дрожжами;
- осуществления сервисного обслуживания.

Преимущества центробежной сепарации

В пивоварении существует ряд процессов, обеспечивающих сепарацию различных твердых и жидких компонентов.

Альфа Лаваль является ведущим мировым поставщиком

оборудования для центробежной сепарации. На протяжении более чем 130 лет мы предоставляем заказчикам обширный ассортимент декантерных центрифуг и высокоскоростных тарельчатых сепараторов, конфигурации которых были специально разработаны с условием удовлетворения требований, существующих в области пивоварения.

Наше оборудование для центробежной сепарации гарантирует максимальный срок службы, минимальные производственные потери и использование лучших центрифуг на рынке с минимальным поглощением кислорода.

Решения для сепарации Альфа Лаваль широко используются в:

- сепарации горячего сусла;
- сепарации молодого пива;
- предварительном осветлении пива;
- восстановлении пива от излишков дрожжей;
- восстановлении сусла;
- осушении пивной дробины и использованных дрожжей;
- восстановлении сусла;
- осушении осадка сточных вод;
- осушении диатомовой земли.



Сепаратор BREW 2001 eDrive™



Пластинчатый теплообменник FrontLine™



Декантерная центрифуга Foodec



Энергосберегающая теплопередача

Качество пива в значительной степени зависит от быстрого эффективного нагрева и охлаждения. Управлять этим процессом можно с высокой точностью.

Широкий ассортимент компактных пластинчатых теплообменников с прокладками, полусварных, цельносварных и паяных теплообменных аппаратов позволяет точно контролировать температуру на каждом этапе.

В качестве дополнительного бонуса заказчик получает экономию на энергозатратах благодаря эффективной рекуперации тепла, уже использованного и оплаченного.

Технологии передачи тепла Альфа Лаваль широко используются в следующих одностадийных процессах пивоварения:

- предварительный нагрев и охлаждение сусла;
- пастеризация пива;
- охлаждение дрожжей;
- охлаждение пива.

И в следующих двухстадийных процессах:

- конденсация паров сушварочного котла для восстановления тепловой энергии с последующим процессом нагрева и выработки горячей воды;
- термическое сжатие паров для снижения тепловой нагрузки при варке сусла за счет обратной подачи сжатого пара в системе высокого давления.



Уникальный односедельный клапан

Гигиеническая очистка жидкости

Благодаря специальным насосам и клапанам Альфа Лаваль можно перерабатывать жидкости с максимальной эффективностью и надежностью, соблюдая при этом исключительно высокий уровень гигиены. Сегодня Альфа Лаваль предлагает своим заказчикам следующий ассортимент насосов и клапанов:

- центробежные насосы;
- нагнетательные насосы;
- стандартные санитарные клапаны;
- резервуары и компоненты для очистки резервуаров;
- противосмесительные клапаны;
- блоки управления клапанами и блоки индикации;
- изоляционные материалы.



Пастеризатор FLEXITHERM™



Центробежный насос LKN

Оборудование для резервуаров



Система крышки резервуара
SCANDI BREW®

Системы крышек резервуаров

На протяжении десятилетий системы крышек резервуаров Scandi Brew защищают пивоваренные резервуары во всем мире.

Мы предлагаем интегрированные системы крышек резервуаров для пивоваренных резервуаров всех типов со стандартизированной конфигурацией клапанов. Сюда входят клапаны защиты от избыточного давления и противовакуумные клапаны для подачи воздуха и CO_2 , клапаны управления и безразборной мойки CIP, а также клапаны контроля давления в резервуаре, включая регуляторы постоянного давления (CPR), PE-клапаны или системы PE/PS с дистанционным управлением для автоматического контроля давления в резервуаре.

Пробоотборные системы

Альфа Лаваль предлагает широкий ассортимент оборудования для отбора физико-химических и микробиологических проб, в том числе:

- мембранные пробоотборные клапаны;
- пробоотборные микроотверстия;
- автоматические и полуавтоматические централизованные пробоотборные системы.

Мойка резервуаров

Поддержание исключительных уровней гигиены при условии снижения операционных затрат и предотвращения производственных простоев также в значительной степени зависит от скорости работы, эффективности и надежности мощного оборудования.



Toftejorg SaniJet 25

Альфа Лаваль является одной из ведущих в мире компаний в области безразборной мойки резервуаров CIP, предлагая широкий спектр оборудования для этих целей. Роторные разбрызгивающие и струйные головки обеспечивают эффективную мойку за счет систематического поступления моющего раствора в каждую точку на поверхности резервуара. Преимущества использования мощного оборудования Альфа Лаваль:

- значительная экономия воды, энергии и химических реагентов;
- значительное снижение объема работ по утилизации отходов;
- полная обратная связь при процедуре мойки.

Извлечение максимальной выгоды при работе с оборудованием

Помимо уменьшения количества используемого оборудования, компактные высокоэффективные

теплообменники Альфа Лаваль обеспечивают надежный контроль температуры в этом оборудовании, что, в свою очередь, ведет к значительной экономии расходов на нагрев и охлаждение.

Типовые задачи, для решения которых пивовары используют теплообменники Альфа Лаваль:

- нагрев воды и растворов для безразборной мойки CIP с помощью пластинчатых теплообменников;
- охлаждение гликоля с использованием аммиачных испарителей для применения в холодильных установках;
- конденсация и испарение жидкого CO_2 для использования в процессе карбонизации пива и деаэрации воды;
- хранение в условиях контролируемой температуры с использованием охлаждающих установок для блоков и жидкостей;
- конденсация паров.



Больше чем просто набор деталей – пивоваренные модули



Технологические модули Альфа Лаваль

Альфа Лаваль владеет множеством технологий, необходимых для высококачественного пивоварения. Мы можем интегрировать отдельные системы в специальные модули, которые будут работать гораздо эффективнее.

Комплексные модули по желанию заказчиков могут иметь любую комплектацию – начиная с базовой и заканчивая сложными конфигурациями с самым широким спектром возможностей. Технологические модули всегда проверяются на заводе-изготовителе и полностью готовы к работе сразу же после установки на объекте.

Стандартные или индивидуальные

Альфа Лаваль предлагает превосходные стандартные системы, рассчитанные на работу с максимальной эффективностью при определенных условиях. Также компания готова поставить заказчикам специальное оборудование, разработанное с учетом конкретных требований к его характеристикам и включающее дополнительные системы, требующиеся конкретной пивоваренной компании, независимо от уровня сложности и специализации поставленных задач. В пивоваренной промышленности модульные блоки Альфа Лаваль широко используются для следующих целей:

- нагрев и охлаждение сусла;
- аэрация сусла и его засевание дрожжами;
- охлаждение дрожжей и пива;
- деаэрация и карбонизация воды;
- дозирование и смешивание добавок;
- смешивание и карбонизация пива;
- пастеризация пива;
- буферные резервуары и системы маршрутизации;
- азотирование пива;
- системы безразборной мойки CIP.

Удаление кислорода из воды

Благодаря системам ALDOX™, больше не стоит беспокоиться о наличии кислорода в воде, используемой в качестве разбавляющей жидкости для высокоплотного пивоварения. Кроме того, вода, не содержащая кислорода, используется для промывки труб, резервуаров и фильтров, а также для производства слабоалкогольного пива.

Системы ALDOX™ позволяют поддерживать уровень кислорода на отметке 0,01 ppm. Альфа Лаваль уже установила более 500 таких систем во всем мире. Их производительность варьируется в диапазоне от 10 гл/ч до более чем 1600 гл/ч.



Система деаэрации воды
ALDOX™

Целостная картина

Наш опыт, решения и уникальные компоненты позволяют удовлетворить любые требования пивоваренных компаний.

Очистка и охлаждение сусла

Альфа Лаваль предлагает комплексное оборудование для переработки сусла. Сюда входят тарельчатые сепараторы и декантерные центрифуги, используемые как отдельное оборудование либо в сочетании с гидроциклонами улучшающие качество сусла в условиях минимальных потерь выдержки.

Компактные теплообменники Альфа Лаваль обеспечивают управляемость процессом охлаждения сусла и гарантируют максимальную рекуперацию энергии.

Ферментация и дозревание

Альфа Лаваль поставляет полностью готовые погребы для ферментации и дозревания с различным оборудованием и техникой для обеспечения максимальной эффективности. Нашей целью является достижение полностью контролируемого и воспроизводимого процесса ферментации и дозревания, позволяющего сварить пиво высокого качества с минимальными потерями продуктов и электроэнергии.

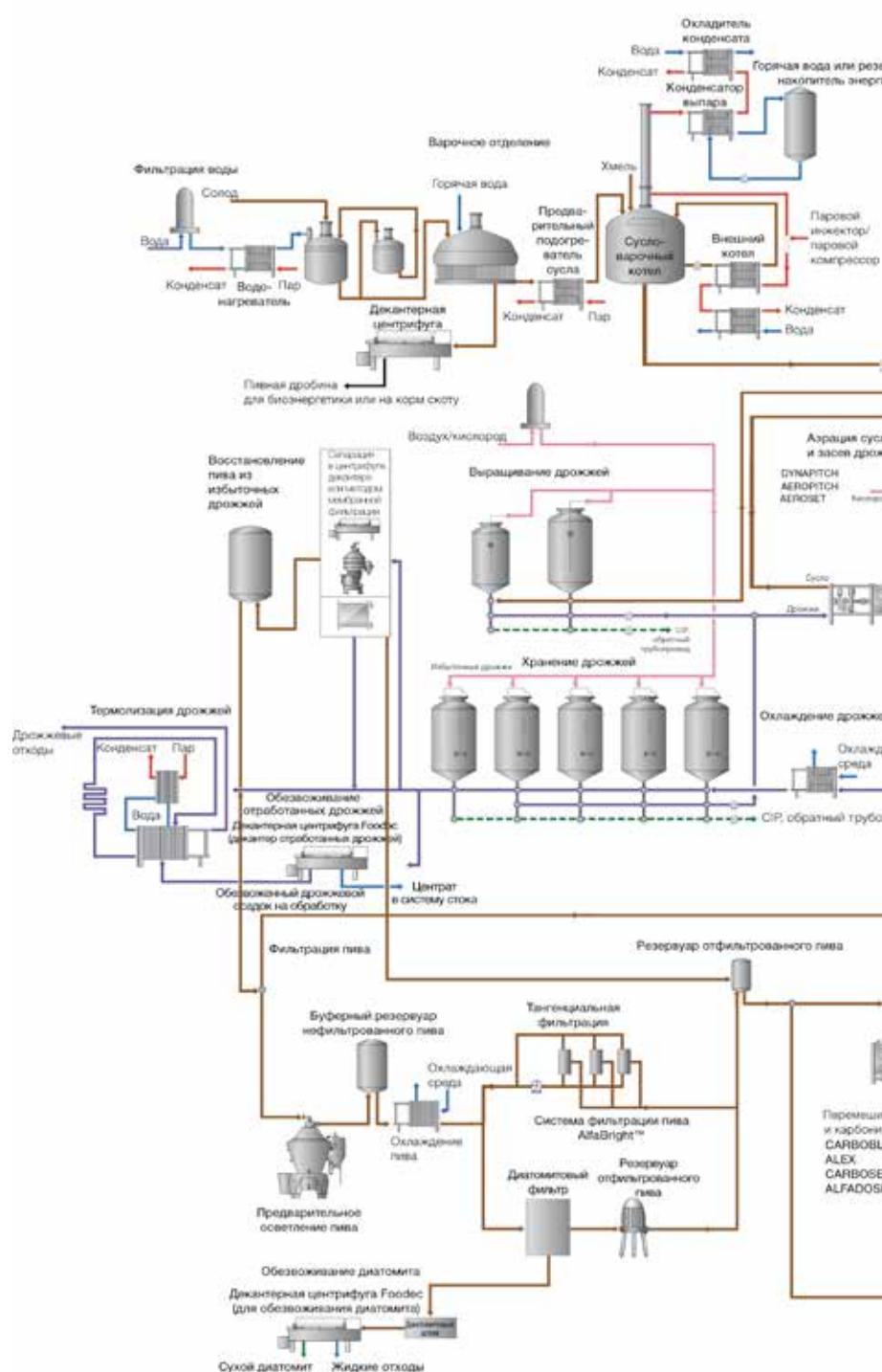
Управление дрожжами

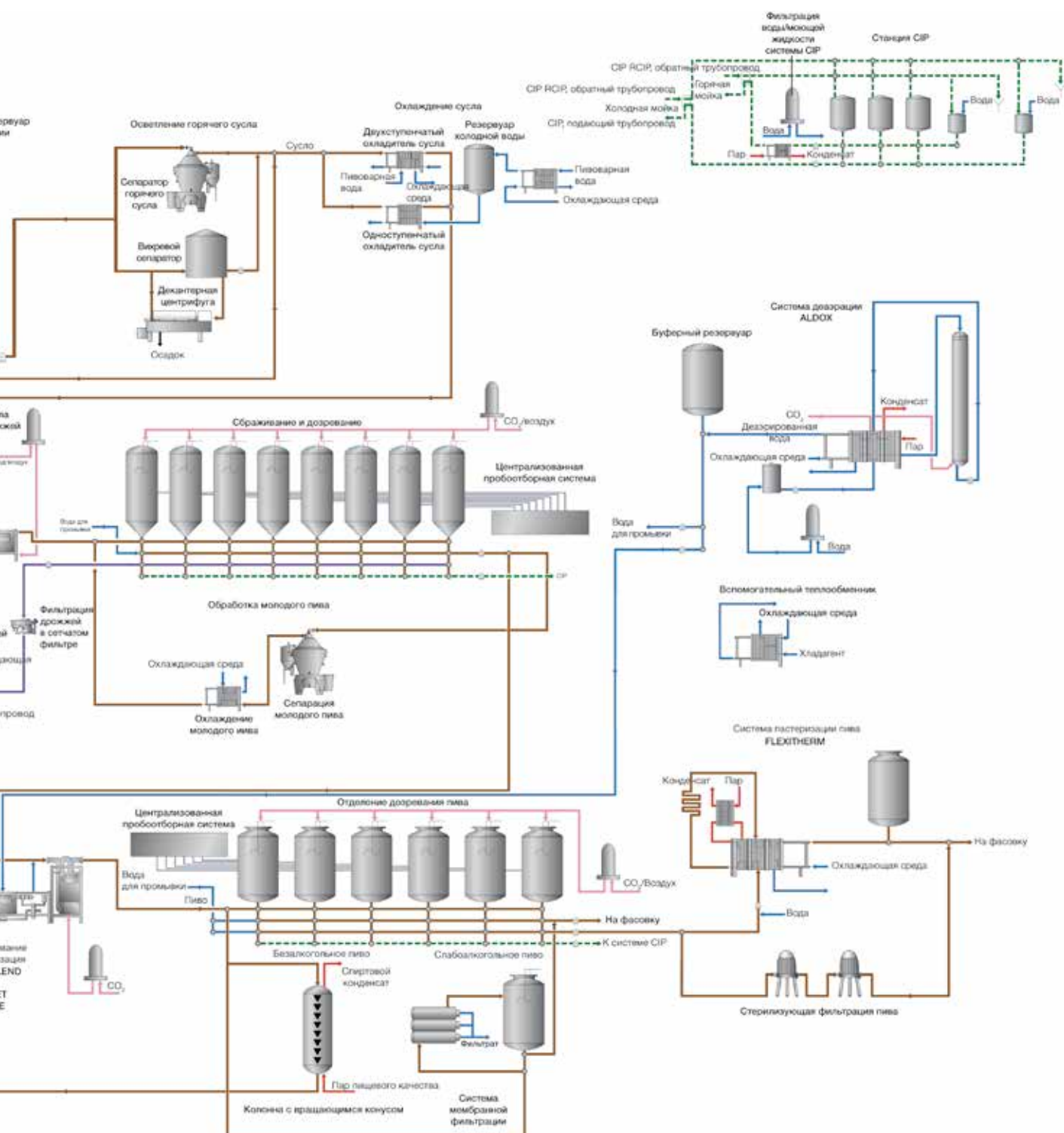
Системы переработки дрожжей Scandi Brew гарантируют максимально возможную жизненную активность и микробиологическую целостность на каждом этапе цикла управления дрожжами — от лаборатории до сбора и засеивания.

Хранение светлого пива

Для выполнения такой важной задачи, как транспортировка пива от линии фильтрации к линии разлива в бутылки, наши заказчики могут выбрать полностью автоматизированные, полуавтоматические или ручные системы маршрутизации. В любом случае им будет гарантировано тщательное обращение с продуктом, а количество кислорода и потери CO₂ сведутся к минимуму.

Процесс пивоварения





Профессиональная работа с дрожжами

На любом пивоваренном заводе особую важность приобретает вопрос эффективной работы с дрожжами. Только первоклассная система управления качеством дрожжей может гарантировать стабильность, что играет важную роль в эффективности пивоваренного завода — как в вопросе качества, так и в вопросе производительности. Системы управления качеством дрожжей Альфа Лаваль полностью отвечают данным требованиям. Они успешно работают на сотнях пивоваренных заводов во всем мире.

Системы управления дрожжами:

- автоматические и полуавтоматические установки для размножения дрожжей из одного, двух и трех резервуаров;
- системы хранения дрожжей;
- смешивание дрожжей (на основе традиционных мешалок или роторных струйных миксеров);
- сосуды Карлсберга;
- очистка пива от излишков дрожжей с помощью микрофльтрации и сепараторов.



Система крышки резервуара SCANDI BREW®



Установка для размножения дрожжей SCANDI BREW®

Системы технологического контроля резервуаров:

- интегрированные системы крышек резервуаров со стандартными клапанами для подачи газа, контроля давления в резервуаре и безразборной мойки CIP;
- регулятор давления, тип PE, для осуществления автоматического управления и регулировки давления в резервуаре на каждом этапе процесса (например, сбор, дегазация, засевание и безразборная мойка CIP);
- миксеры для смешивания дрожжей в санитарном исполнении со встроенным оборудованием для аэрации, безразборной мойки и промывки кислотой.

Рентабельная ферментация с технологией Iso-Mix

Система Iso-Mix

Среди главных задач современного пивоваренного производства — постоянный контроль за повышением эффективности завода, стабильностью процесса и воспроизводимостью продукции. Система Iso-Mix является идеальным решением в борьбе за достижение этих целей, а также для увеличения производительности завода при минимальных инвестициях, объемах строительных работ и сроках простоя производства.

Сегодня системы Iso-Mix широко используются в следующих процессах:

- ферментация;
- производство деаэрированной воды;
- управление дрожжами;
- смешивание (например, в резервуарах для светлого пива).



Струйная головка миксера Iso-Mix

Конструктивной особенностью роторного струйного миксера Альфа Лаваль является наличие двух или четырех роторных струйных сопел и его расположение под поверхностью жидкости.

Насос всасывает жидкость через отверстие в резервуаре и подает ее в миксер по замкнутому контуру. Поток приводит в движение систему шестеренок в головке роторного струйного миксера, что заставляет вращаться сопла как на вертикальной, так и на горизонтальной осях. Такое двойное вращение уменьшает количество действий при смешивании и позволяет жидкости, газу или порошку дойти до резервуара, гарантируя исключительную эффективность и стабильность процесса смешивания.

Этот же роторный струйный миксер можно использовать для эффективной очистки всех поверхностей и приспособлений внутри резервуара.

Иллюстрация системы ферментации Iso-Mix

Ферментация Iso-Mix

Если система Iso-Mix установлена в резервуарах для ферментации, она поддерживает дрожжи во взвешенном состоянии, что позволяет решить проблему выпадения осадка в конусе, из-за которой увеличивается время процесса и дрожжи подвергаются стрессу.

Конвекция, возникающая при смешивании, также приводит к более быстрому охлаждению по сравнению с традиционными системами без смешивания.

Преимущества системы Iso-Mix для ферментации:

- сокращение длительности процесса, что позволяет увеличить производительность;
- стабильное время процесса, что важно при эффективном планировании;
- оптимальное использование экстракта;
- большая гибкость производства.

Превосходная сепарация



BREW 2001 eDrive рядом с BREW 2000

Серия модульных сепараторов BREW была разработана с целью предоставления пивоварам уникального сочетания исключительной гигиены, низких энергозатрат и высокой производительности процесса сепарации.

Пивоваренные производства во всем мире, заинтересованные в снижении расходов, используют сепараторы BREW для следующих целей:

- предварительная очистка;
- сепарация зеленого пива;
- сепарация горячего суслу.

Сепараторы BREW работают с равной эффективностью при различных параметрах каждого из перечисленных процессов, так как они рассчитаны на высокую степень универсальности.

Передовые технологии

Сепараторы BREW обладают рядом технических преимуществ по сравнению с продукцией конкурентов Альфа Лаваль. Все центрифуги BREW оборудованы датчиками для мониторинга скорости, уровня вибрации центрифуги и температуры подшипника для наилучшего контроля и мониторинга, а также максимальной эффективности процесса.

Не потерять ни капли при регенерации пива

Герметичное отверстие на дне сепаратора обеспечивает аккуратное, с малыми сдвигами ускорение потока поступающей жидкости до максимальной скорости центрифуги и делает процесс сепарации более эффективным.

На выходном отверстии сепаратора имеется герметичное уплотнение, препятствующее попаданию кислорода в очищенную жидкость. Кроме того, имеется встроенный отсечной диск для отсепарированного продукта.

Сепараторы BREW также оснащаются триггерной системой SmartEject, в основе работы которой лежит показатель мутности отсепарированной жидкости. Эта система периодически производит выброс твердых веществ с высоким содержанием сухого вещества, снижая тем самым потери продукта.

Преимущество eDrive

Большинство сепараторов BREW можно поставлять в комплектации с системой прямого привода eDrive™. Эта уникальная система работает от электродвигателя с постоянным магнитом, что гораздо эффективнее традиционных индукционных электродвигателей. Запатентованный Альфа Лаваль привод eDrive™ передает мощность напрямую через ведущий вал к барабану сепаратора. Помимо эффективного исключения системы трансмиссии, что привело к повышению надежности, данное решение позволило значительно снизить потери энергии и, как результат, сократить расходы на электричество.

Меньше энергии — ниже расходы

Сочетание системы eDrive™ и уникальной конструкции входного отверстия позволяют, как правило,

сэкономить до 30 % электроэнергии.

Для больших пивоваренных сепараторов, работающих по 8000 часов в год, снижение затрат на энергию за счет установки системы eDrive™ означает ежегодную экономию электроэнергии на сумму примерно 25 000 евро. За десять лет работы оборудования экономия может достичь четверти миллиона евро.

Увеличенный межсервисный интервал

Интервалы между капитальными ремонтами сепараторов BREW зачастую в два раза больше по сравнению с другими сепараторами, имеющимися на рынке.

За счет небольшого количества изнашивающихся деталей, таких как муфты, подшипники и уплотнения, требующих проверки или замены, любые работы по обслуживанию проводятся быстрее, с меньшим сроком простоя производства.

Это приводит к снижению операционных расходов и увеличению срока эксплуатации.



Не потерять ни капли при регенерации пива



Процесс регенерации пива
с использованием модуля BRUX 510

Альфа Лаваль представляет три
способа очистки пива от дрожжей

Система регенерации пива BRUX 510

Альфа Лаваль осуществляет поставку
всего комплекса оборудования,
необходимого для инновационной
регенерации пива. Оборудование
поставляется в агрегатном
исполнении для быстрой установки
и интеграции системы.
Система регенерации пива состоит
из специального соплового
сепаратора BRUX 510 в комплекте
с системой автоматизированного
контроля концентрации потока
на входе (исходя из параметров
мутности) и всеми интерфейсными
системами.

Преимущества системы BRUX 510:

- очищенное пиво превосходного
качества за счет аккуратной работы
с дрожжами;
- дрожжи в отходах сушилки;
- непрерывный процесс;
- несложная конструкция
с единственным ограничени-
ем — требования к занимаемому
пространству;
- низкое потребление энергии;
- быстрая окупаемость.

Система микрофльтрации

Альфа Лаваль предлагает ряд
специальных мембран для
фльтрации пива, интегрируемых
в доказавшую свою эффективность
плиточно-рамную конфигурацию
Альфа Лаваль. Основной
особенностью этой рентабельной
системы является наличие мембран,
простых в обслуживании и замене.
Система микрофльтрации
позволяет сократить потребление
энергии, предотвращает автолиз
дрожжей и поддерживает лучший
вкус и качество напитка.

Пиво, очищенное с помощью этой
мембранной системы фльтрации,
является практически стерильным.
Его можно вводить в поток
после диатомитового фльтра
для большей экономичности
процесса.

Другими преимуществами являются
низкие эксплуатационные расходы,
низкая рабочая температура,
непрерывность процесса
и отсутствие доступа кислорода.



Регенерация сусла с использованием
декантерной центрифуги Foodec



Установка для очистки пива с помощью
мембранной фльтрации

Концентрация с помощью центрифуги

Использование гигиеничных
декантерных центрифуг позволяет
очищать пиво после низового
брожения. Кроме того, эти
центрифуги позволяют повысить
производительность сепараторов
зеленого пива за счет дозирования
пива с меньшим содержанием
твердых веществ в питательный
поток сепаратора.

Уникальная конструкция
оборудования серии Foodec
Альфа Лаваль позволяет добиться
минимального доступа кислорода,
а также поддержания высокого
уровня гигиены, удовлетворяющих
требованиям EHEDG, и значительно
снизить время процесса.

Декантерные центрифуги Foodес в пивоварении

Потери могут быть выгодными

При использовании декантерных центрифуг Foodес пивоваренные компании могут получить выгоду за счет более экономичной и надежной регенерации и сепарации при условии сохранения конкурентоспособности операций пивоварения.

Центрифуги Foodес в пивоварении

Декантерные центрифуги Foodес являются идеальным решением для повышения эффективности различных процессов сепарации, существующих в пивоваренной отрасли.

Их основными задачами являются снижение потерь экстракта и гарантия регенерации ценных ингредиентов, повышение ценности побочных продуктов и минимизация расходов на переработку и утилизацию отходов.

Это означает, что использование декантерных центрифуг Foodес может значительно повысить эксплуатационную рентабельность при выполнении различных операций пивоварения.

Сушка пивной дробины

Декантерные центрифуги можно использовать для извлечения воды из влажной пивной дробины солода в фильтрационном чане или майшфилтре, чтобы затем продать сухой продукт (влажность до 50 %) как корм для скота или в качестве топлива для котлов и электростанций, работающих на биотопливе.

Сепарация отстоя горячего сусла

В отстое, имеющемся на дне гидроциклона, содержится еще достаточное количество сусла (70 % от объема). Его можно восстановить с большой степенью эффективности за счет сепарации с помощью декантерной центрифуги Foodес в той же варке, что позволяет сэкономить сусло, время и ресурсы безразборной мойки CIP.

Очистка от излишков дрожжей

В результате процесса ферментации, используемого на пивоваренных заводах, как правило, остается смесь дрожжей, в которой присутствует значительное количество пива. Это пиво можно извлечь с помощью декантерных центрифуг Foodес, обеспечивающих максимальную эффективность.

Сушка использованных дрожжей

В использованных дрожжах, как правило, находится большое количество жидкости, которая усложняет как процесс переработки, так и утилизацию. Благодаря своей эффективности декантерные центрифуги Foodес являются идеальным решением, позволяющим извлекать спирт и воду из использованных дрожжей, обеспечивая рентабельную логистику или получение новых ценных побочных продуктов для компаний, занимающихся производством протеинов и диетического питания.

конструкции и специальной защите декантерные центрифуги Foodес являются идеальным решением для сушки диатомитового шлама до значения 40 %, позволяя упростить процесс утилизации и снизить транспортные расходы.

Преимущества использования декантерных центрифуг:

- Более высокая эффективность процесса сепарации, что означает более быструю обработку и получение твердых веществ с низкой степенью сухости.
- Превосходные стандарты гигиены, что означает лучшее качество продукции.
- Эффективные системы герметизации и продувки CO_2/N_2 , снижающие количество кислорода.
- Тщательный контроль, означающий эффективность процесса и повышение качества.
- Одно и то же оборудование можно использовать для сушки использованных дрожжей и диатомитового шлама.

Сушка диатомитового шлама

В диатомитовом шламе, как правило, содержится большое количество жидкости, что затрудняет его переработку и утилизацию. Благодаря своей



Осушение диатомита
с использованием декантерной центрифуги Foodес

Решения в области фильтрации

Уникальное сочетание систем Альфа Лаваль и мембранной фильтрации Sartorius Stedim Biotech® означает, что мы можем предложить широкий спектр решений для фильтрации как жидкостей, так и газов, используемых в пивоварении. Мы предлагаем весь спектр решений – от комплексных систем фильтрации до поставки индивидуальных фильтрующих картриджей Sartorius.

Стерильная фильтрация

Процессы стерильной фильтрации играют ключевую роль на многих финальных стадиях современного пивоваренного производства. Многие пивовары выбирают стерильную фильтрацию как альтернативу пастеризации, поскольку в этом случае можно удалить из пива нежелательные микроорганизмы до его разлива в бутылки, банки и кеги. Стерильная фильтрация позволяет достичь высочайших уровней микробиологической безопасности пива при сохранении его свежего естественного вкуса, что так важно с коммерческой точки зрения.

В узкоспециализированной области стерильной фильтрации Альфа Лаваль предлагает пивоварам современные решения, отличительной особенностью



Картриджи Sartorius

которых является наличие технологии мембранной фильтрации – результат альянса Альфа Лаваль с брендом Sartorius. Мы предлагаем комплексные системы, основанные на оптимальном сочетании технологий и оборудования Альфа Лаваль с системами фильтрации Sartorius, встроенными в высокоэффективные фильтрационные блоки и системы. Высокое качество производимого пива обеспечивают исключительная эффективность фильтрации, особое внимание, уделяемое вопросам гигиены, и максимально возможная безопасность процесса.

Отстойник для пива и конечная фильтрация

Большинство пивоваров используют дополнительную фильтрацию после

Ключевые преимущества стерильной фильтрации Альфа Лаваль:

- свежий, естественный вкус пива;
- максимальная безопасность процесса;
- надежность;
- полное удаление микроорганизмов, которые могут повлиять на качество и вкус пива;
- простота эксплуатации и обслуживания;
- простота интеграции в существующие производственные линии.

основной диаматовой фильтрации и стабилизации с применением поливинилпирролидона.

Фильтрация содержимого отстойника позволяет исключить все возможные остатки диамата и ПВП, присутствующие в пиве. Конечная фильтрация позволяет устранить высокое содержание любых микроорганизмов (например, дрожжевых клеток), которые могут оставаться в пиве.

Альфа Лаваль снабжает своих заказчиков-пивоваров картриджами Sartorius Sartopure® и JumboStar, идеально подходящими для отстойников и конечной фильтрации.

Картриджи для фильтрации Sartorius полностью изготовлены из полипропилена. Продолжительный срок эксплуатации связан с возможностью их восстановления с помощью щелочных химикатов и обратной промывки.

Фильтрация технологических жидкостей

Альфа Лаваль предлагает целый спектр картриджей Sartorius, используемых для фильтрации практически всех жидкостей, применяемых в пивоварении, включая фильтрацию воды, газов и моющих растворов для безразборной мойки CIP. Для предварительной, а также для стерильной фильтрации имеется линейка специальных картриджей Sartorius.

Альфа Лаваль предлагает системы, расходные материалы и помощь технических специалистов для безотказной работы фильтрационного оборудования.



Фильтрация технологических жидкостей

Слабоалкогольное и безалкогольное пиво

В основе систем для удаления этанола Альфа Лаваль лежит более чем 20-летний опыт работы с этим процессом и выпуск множества эталонных установок, работающих во всем мире.

Мы предлагаем пивоварням рентабельные стандартизированные решения для выпуска как слабоалкогольного, так и безалкогольного пива. Технологии Альфа Лаваль включают мембранную фильтрацию и новейшую конструкцию отгонной колонны.

Деалкоголизация методом обратного осмоса

Альфа Лаваль предлагает комплексную, полностью автоматизированную систему деалкоголизации пива, в основе которой лежат спиральные мембраны, работающие по принципу обратного осмоса, в гигиеничном исполнении. Система реализует

следующие процессы:

- предварительная концентрация;
- диафильтрация;
- корректировка содержания спирта;
- последующая обработка.

Каждый из этих процессов, как правило, выполняется при температуре 6–8 °C и ниже. Это означает, что пиво не нагревается для извлечения спирта и не подвергается воздействию тепла.

Преимущества использования обратного осмоса:

- можно обрабатывать пиво любого типа;
- бережное обращение, гарантирующее стабильное качество;
- низкое потребление электроэнергии по сравнению с процессами испарения;
- большой ресурс мембран;
- простота использования одной установки для получения различного

содержания алкоголя в готовой продукции;

- модульная конструкция обеспечивает высокую гибкость и позволяет без труда увеличить производительность;
- система работает под давлением, что предотвращает попадание кислорода в пиво.



Система деалкоголизации пива с использованием мембранной фильтрации

Извлечение спирта

Отгонные колонны

Отгонная конусная колонна (SCC) — это универсальная установка новейшей конструкции для производства пива с низким содержанием алкоголя. Под уникальностью конструкции подразумевается достижение указанных характеристик при минимальной тепловой обработке при условии использования минимального количества электроэнергии. В результате получается превосходное слабоалкогольное или безалкогольное пиво.

Эффективность и универсальность

SCC предоставляет ряд важных преимуществ по сравнению с другими способами извлечения спирта из пива:

- более высокое качество пива за счет понижения влияния тепла на продукт;
- меньше процент алкоголя – не более 0,05% объемной доли спирта (ABV) за один проход без повреждения продукта;

- значительно ниже потребление электроэнергии за счет эффективного переноса вещества;
- нет необходимости в дегазации пива перед извлечением спирта.

Широкий ассортимент

Универсальность SCC делает установку превосходным инструментом для разработки новых продуктов и расширения ассортимента пива.

Основные преимущества:

- подходит для производства как низкоалкогольного, так и безалкогольного пива с объемной долей спирта менее 0,05 %;
- для восстановления аромата или для производства смешанных алкогольных продуктов можно еще раз добавить концентрированный ароматический спирт (35–40 % ABV).

Возможность переработки нефiltrованного пива обеспечивает большую степень интеграции в производственную линию, а также позволяет наладить выпуск специального пива с заниженным содержанием спирта, например пшеничного.



Отгонная конусная колонна

Дополнительные услуги

Дополнительные услуги Альфа Лаваль значительно повысят ценность процессов пивоварения

Оптимизация

Опираясь на свой опыт и знания в области пивоварения, а также на ключевые технологии и существующие программы сервисного обслуживания, Альфа Лаваль предлагает широкий спектр дополнительных услуг, предназначенных для оказания помощи заказчикам в области управления производственными расходами, а также для повышения качества пива.

В их число входят:

- технологии очистки пива и сусла;
- аудит в области управления качеством дрожжей;
- энергетические аудиты;
- соглашения по эксплуатационным характеристикам;
- обучение специалистов заказчика;
- обновление технологических модулей.

Мы постоянно расширяем список услуг, добавляя в него новые возможности, отвечающие требованиям заказчиков. Сообщите, с какой проблемой вам пришлось столкнуться, и мы поможем вам ее решить.

Ресурсы

Альфа Лаваль помогает предотвратить внеплановые простои и остановки производства и поддерживать производственный процесс с помощью специально разработанных соглашений об эксплуатационных характеристиках, а также быстрого реагирования в случае возникновения сбоев в работе.

У нас имеется специальное оборудование и квалифицированный персонал, работающий в ключевых сервисных центрах во всем мире. Их главной обязанностью является техническое обслуживание пивоваренного оборудования Альфа Лаваль.



Доступность

Понимая специфику пивоваренного производства и многообразие процессов, связанных с ним, Альфа Лаваль предоставляет специально разработанные соглашения по эксплуатационным характеристикам для удовлетворения специальных потребностей пивоварения.

Философия Альфа Лаваль Nonstop Performance распространяется на все аспекты деятельности компании, начиная с эффективной поставки запасных частей и заканчивая длительными партнерскими отношениями. Мы можем разработать индивидуальный пакет услуг, идеально учитывающий конкретные требования заказчика.



Компания Альфа Лаваль

Крупнейший в мире поставщик оборудования и технологий 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

Sartorius Stedim Biotech и Sartorius являются зарегистрированными торговыми марками, принадлежащими Sartorius Stedim Biotech, Германия. Aldox, AlfaBright, eDrive, Flextherm и FrontLine являются торговыми марками, принадлежащими Alfa Laval Corporate AB, Швеция

