

Системы Автоклавов



Стабильное качество и подтвержденная
безопасность продукции

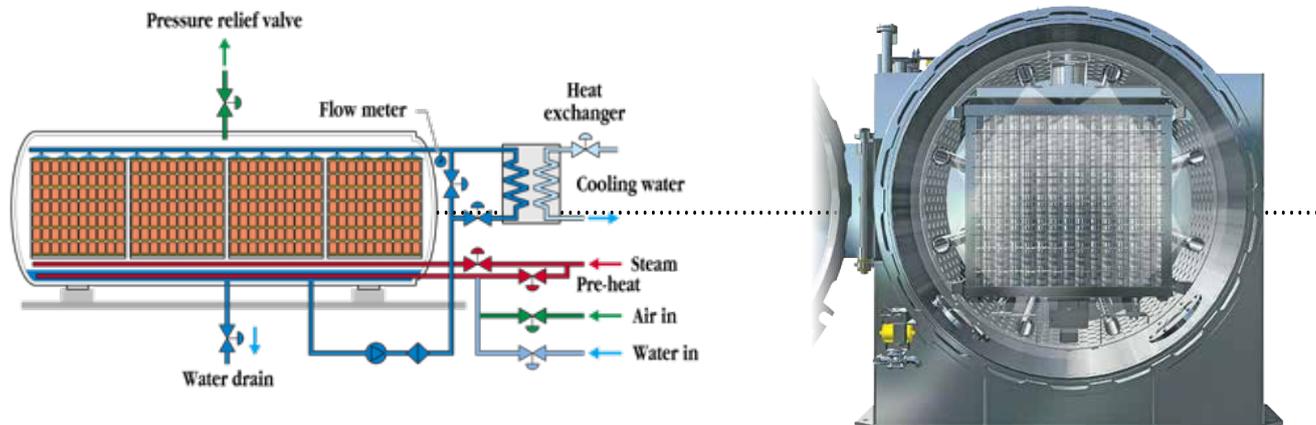
Стабильно высокое качество продукции
подтвержденная безопасность продуктов питания
Низкое энергопотребление и расход химических
веществ



Почему JBT?

Компания JBT - это ведущий поставщик решений в индустрии обработки продуктов питания во всем мире. Наша компания имеет за плечами богатую историю и обширный опыт в области стерилизации упакованных продуктов питания в таре. Наши автоклавы для стерилизации партий продукции известны своими первоклассными характеристиками и равномерным распределением температуры. Специалисты наших международных центров исследований и технологий всегда готовы помочь вам разработать наиболее эффективный процесс нагревания для обеспечения стабильного качества продукции, ее безопасности и продолжительного срока хранения.





In-Container Sterilization: Весь секрет в оптимальном распределении температуры Steam Water Spray System™ (SWS)

Все автоклавы для стерилизации партий продукции от компании JBT оснащены системой обработки водяным паром (SWS), которая обеспечивает наилучшую термообработку упакованных продуктов питания.

Стабильно высокое качество продукции

Превосходное распределение температуры

Точно расположенные водяные распылительные форсунки покрывают всю площадь сосуда, формируя равномерную смесь пара и воды для поддержания постоянной температуры во всем сосуде. Распыленная вода поглощает тепло из пара, впрыскиваемого непосредственно в автоклав, а затем распределяет тепловую энергию равномерно по всей продукции в течение времени выхода на заданную температуру стерилизации и на протяжении самого процесса стерилизации.

Точная система управления

- Наши системы управления процессом стерилизации LOG-TEC® обеспечивают точное управление и регистрацию показатели термообработки
- Микроохлаждение, контролируемый плавный переход от фазы стерилизации к охлаждению, служит для предотвращения резкого перепада температур или неконтролируемого падения давления и тем самым снижает риск повреждения тары
- Точное измерение температуры, давления и расхода воды
- Пропорциональные клапаны пара, воздуха, охлаждающей воды и выпускной клапан обеспечивают точное поддержание установок технологического процесса
- В ротационных автоклавах для точного измерения и контроля вращения предусмотрен датчик углового положения

Доказанная безопасность продуктов питания

- Самодиагностика и контроль устройств с коррекцией отклонений
- Центральный компьютер с автоматической системой документации USDA/FDA
- Надежное хранение данных и управление параметрами

Непревзойденная безопасность персонала

- Дверцы имеют специальную конструкцию с пассивным замком для спуска давления в автоклаве перед его открытием.
- Сосуды автоклавов имеют теплоизоляцию и обшивку из алюминия или нержавеющей стали для сокращения теплотеря и обеспечения безопасности персонала
- Таблички с общепринятыми обозначениями
- При необходимости отвечает требованиям CE, ANSI, ASME, GB и других мировых стандартов

Низкое энергопотребление и расход химических веществ

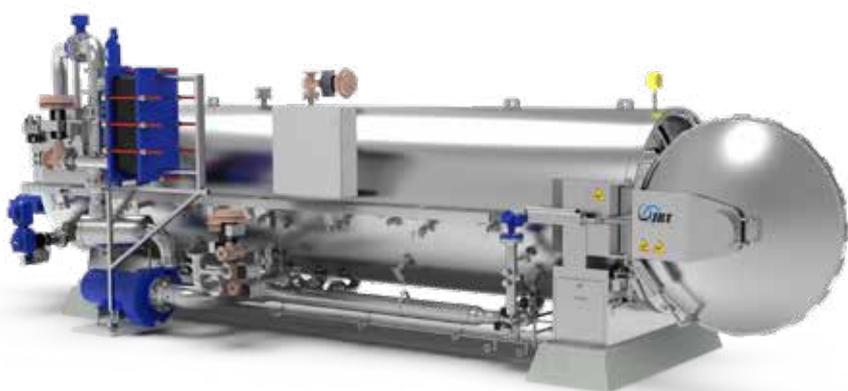
Небольшой объем воды

- Для работы системы SWS требуется один сосуд, бак для горячей воды не требуется
- Малый объем воды в сосуде снижает энергопотребление для нагрева и охлаждения воды
- В статических автоклавах для дополнительного сокращения объема воды может использоваться запатентованный всасывающий коллектор (опция)

Косвенное охлаждение

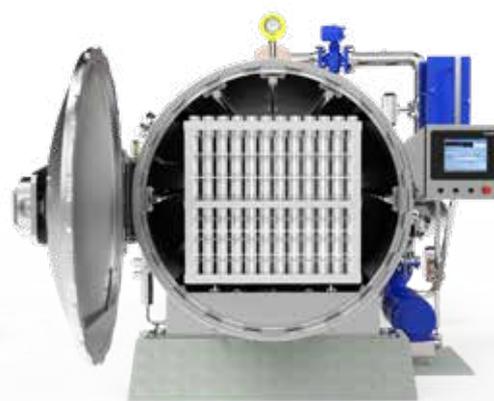
- Стерилизованная технологическая вода используется в качестве хладоносителя, при этом не нужно добавлять биоциды
- Пластинчатый теплообменник эффективно передает тепло и отделяет технологическую воду от охлаждающей воды
- Косвенное нагревание в статических и ротационных автоклавах (опция)
- Кожухотрубный теплообменник эффективно передает тепло и отделяет технологическую воду от пара и конденсата
- Возврат конденсата в котел позволяет экономить тепло и сокращает потребление воды и химических веществ

Ассортимент автоклавов для стерилизации партий продукции



Ротационные автоклавы: SuperAgi™

МОДЕЛЬ	ДИАМЕТР	КОЛ-ВО КОРЗИН ИЛИ СТЕЛЛАЖЕЙ С ЛОТКАМИ	РАЗМЕРЫ КОРЗИНЫ (Ш X Д X В)	ВМЕСТИМОСТЬ АВТОКЛАВА (банка ½ кг: Ø 73 x 110 мм) (15 унций, 300 x 407)	ВМЕСТИМОСТЬ АВТОКЛАВА (мешок 450 г: 200 x 140 x 30 мм) (15 унций, 8" x 5"½ x 1"¼)
SA151	1500 мм	1	примерно 990 x 990 x 940 мм	1176 банок	480 мешков
SA154	1500 мм	4	примерно 990 x 990 x 940 мм	4704 банок	1920 мешков
SA155	1500 мм	5	примерно 990 x 990 x 940 мм	5880 банок	2400 мешков
SA156	1500 мм	6	примерно 990 x 990 x 940 мм	7056 банок	2880 мешков



Статический Автоклав

МОДЕЛЬ	ДИАМЕТР	КОЛ-ВО КОРЗИН ИЛИ СТЕЛЛАЖЕЙ С ЛОТКАМИ	РАЗМЕРЫ КОРЗИНЫ (Ш X Д X В)	ВМЕСТИМОСТЬ АВТОКЛАВА (банка ½ кг: Ø 73 x 110 мм) (15 унций, 300 x 407)	ВМЕСТИМОСТЬ АВТОКЛАВА (мешок 450 г: 200 x 140 x 30 мм) (15 унций, 8" x 5"½ x 1"¼)
A142	1400 мм	2	примерно 990 x 990 x 945 мм	2688 банок	960 мешков
A144	1400 мм	4	примерно 990 x 990 x 945 мм	5376 банок	1920 мешков
A146	1400 мм	6	примерно 990 x 990 x 945 мм	8064 банок	2880 мешков
A166	1600 мм	6	примерно 1150 x 1120 x 1070 мм	12852 банок	4620 мешков
A186	1800 мм	6	примерно 1260 x 1290 x 1220 мм	17280 банок	7488 мешков

Ротационные автоклавы SuperAgi™ от JBT для стерилизации партий продукции

Уникальная технология

Запатентованная технология SuperAgi™ имеет три уникальные характеристики:

- Инновационная конструкция барабана: прочная и надежная с меньшим количеством деталей
- Форсунки для распыления технологической воды установлены внутри барабана, что позволяет эффективно использовать пространство и оптимально распределять температуру
- Многозадачность: использование системы SWS и/или полного или частичного погружения в воду (опция)

Широкий диапазон вместимости

В автоклаве SuperAgi™ используются корзины и паллеты с такими же размерами, как и в статических автоклавах диаметром 1400 мм с системой SWS. В зависимости от модели автоклава и типа тары один автоклав SuperAgi может выполнять стерилизацию от 0,5 до 3,5 метрических тонн продукции на партию.

Компактный размер

Форсунки для распыления технологической воды установлены внутри барабана, это позволяет оптимально использовать пространство внутри сосуда. В результате площадь производственного помещения используется более эффективно.

Низкое энергопотребление

Сокращение диаметра сосуда автоклава с сохранением или даже увеличением вместимости продукции приводит к резкому сокращению потребления сжатого воздуха на обрабатываемую тару.

Компактная конструкция автоклава SuperAgi™, малый вес барабана и минимальные требования к технологической воде обеспечивают эффективное использование пара и охлаждающей воды. Прямой впрыск пара и косвенное



- ➡ Полное вращение
- ➡ Качание

охлаждение пластинчатым теплообменником дополнительно сокращают потребление пара и охлаждающей воды.

Удобство техобслуживания

Автоклав SuperAgi™ имеет такую же проверенную, долговечную и надежную конструкцию, как и ротационные автоклавы JBT предыдущих поколений. Цапфы, привод и подшипник барабана можно регулировать и обслуживать без снятия барабана.

Превосходное распределение температуры

Трубки контура распыления установлены внутри барабана, поэтому технологическая вода не контактирует с упаковкой продуктов питания. Благодаря более глубокому и лучшему проникновению технологической воды обеспечивается равномерное распределение температуры и сокращается время цикла, как в статическом, так и в ротационном автоклаве.

Высокая частота вращения

Благодаря уникальной технологии распыления автоклав может работать на высоких оборотах, при этом также обеспечивается превосходное распределение температуры при вращении или качании.

Многозадачность

Автоклав SuperAgi™ может работать в режиме распыления водяного пара и/или полного или частичного погружения в воду. В результате каждая упаковка/единица продукции подвергается бережной обработке при минимальных энергозатратах.

Универсальность

Многозадачность автоклава позволяет обрабатывать в нем все доступные на рынке продукты и типы тары при оптимальных условиях и с минимально возможными затратами. Такие автоклавы актуальны не только сегодня, но и имеют перспективы на будущее.



Автоматизированная система автоклавов (ABRS)

Автоматизированная система автоклавов (ABRS)

Система ABRS представляет собой полностью автоматизированный комплекс оборудования, необходимого для загрузки, разгрузки, транспортировки и стерилизации корзин или стеллажей с лотками, обеспечивающий непрерывный поток продукции на входе и выходе из системы.

Компания JBT предлагает готовое, комплексное решение для создания автоматизированной системы стерилизации партий продукции: автоклавы для стерилизации партий продукции, оборудование для загрузки и разгрузки, средства для транспортировки корзин или стеллажей с лотками, а также система отслеживания корзин с центрального компьютера.

Система загрузки и разгрузки

Наша технология загрузки/разгрузки корзин подходит для жесткой тары (металлические банки, стеклянные банки и бутылки). Кроме этого, наша компания также предлагает системы загрузки/разгрузки стеллажей и укладки/снятия со стеллажей для полужесткой и мягкой тары (пластиковые бутылки, ванночки, стаканчики, лотки и мешки).

Системы транспортировки

Предлагаются различные варианты транспортировки полных и пустых корзин или стеллажей к автоклавам и от них: фиксированные конвейеры, тележки на рельсах и автоматически управляемые транспортные средства (AGV).

Дополнительная система отслеживания корзин (BTS)

Также наша компания предлагает дополнительную систему отслеживания корзин для удаленного контроля и управления работой системы ABRS с целью обеспечения надлежащей обработки продукции.

Функцию глаз системы отслеживания корзин выполняют считыватели радиочастотных меток, которые считывают RFID-метки на перемещающихся по линии корзинах или стеллажах в ключевых точках технологической линии: загрузка (включая отслеживание отклонения времени ожидания), перемещение в/из автоклава, начало и окончание процесса и разгрузка. Наша система отслеживания корзин не только отслеживает отклонения времени ожидания, но реагирует и на многие другие отклонения (например, корзины с другой продукцией, необработанная или несоответствующая продукция на этапе разгрузки и т.д.). В таком случае, специалист по контролю качества должен снять с линии продукцию с отклонениями.

Полный обзор системы выводится на экран, поэтому для управления системой с несколькими автоклавами требуется всего несколько операторов.



Система транспортировки с фиксированными конвейерами



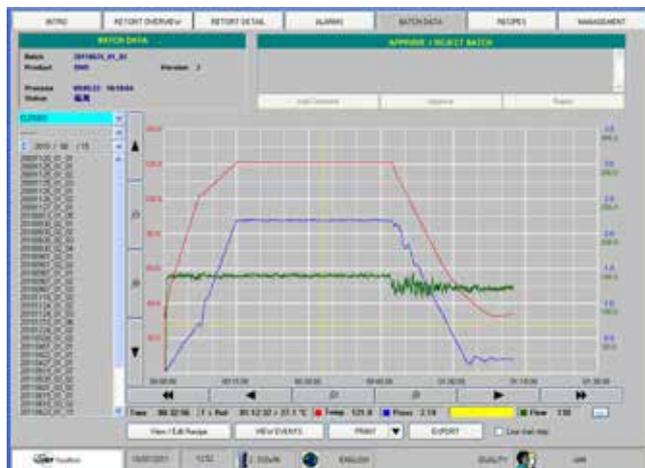
Система транспортировки с тележкой



Система транспортировки с AGV

LOG-TEC® - Система управления технологическим процессом

Центры исследований и технологий



Система управления технологическим процессом LOG-TEC® от JBT представляет собой встроенное, удобное в эксплуатации решение для утверждения процесса термообработки специалистами по контролю качества:

- отображение вмешательств оператора в процесс
- отображение сигналов тревоги, поступивших во время работы системы, со ссылкой на график технологического процесса
- окна для быстрого обзора всех имеющихся автоклавов.

Стабильный технологический процесс

Все периферийные устройства и датчики выполняют самодиагностику и проверку перед запуском.

Автоматическая коррекция отклонений от техпроцесса

Отклонения температуры автоклава корректируются автоматически без вмешательства оператора. Программное обеспечение Numeri-CAL® для отслеживания неисправностей в реальном времени (опция) позволяет корректировать отклонения на основе расчета F0 в реальном времени.

Центральный компьютер

Центральный компьютер предусмотрен для удобства наблюдения за автоклавами. Компьютер поддерживает 64-битные операционные системы Windows.

USDA и FDA

Сформированные компьютером требования HACCP приняты Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA) и Министерством сельского хозяйства США (USDA).

Надежное хранение данных

Данные по техпроцессу хранятся в компьютере в зашифрованном виде.

Централизованное управление параметрами техпроцесса

Редактирование и управление параметрами техпроцесса выполняется с компьютера.

Контроль доступа

Доступ к различным функциям системы защищен паролем.

Контроль техпроцесса

Чтобы эффективно отвечать новым потребностям заказчиков, следовать тенденциям по упаковке и учитывать рыночный спрос, необходимо тщательно продумать техпроцесс и провести его контроль. Компания JBT признана авторитетом в области термообработки, имеет уникальные возможности и богатый опыт в области термообработки практически всех низко- и высококислотных продуктов почти на всех видах систем стерилизации с различными типами тары.

Центры исследований и технологий

Центры исследований и технологий компании JBT оснащены симуляторами и полноразмерным оборудованием для проведения испытаний (стерилизаторы Steritort, пилотные автоклавы, автоклавы SuperAgi™ на одну корзину), а также имеют широкий набор инструментов для сбора данных по глубине прогревания и распределению тепла для проведения исследований внутри компании или на объекте заказчика. По результатам данных исследований компания JBT также может выполнить анализ отклонений от техпроцесса и составить техпроцесс по термообработке (FDA).



Разработка процесса термообработки

Специалисты наших Центров исследований и технологий обладают обширными ценными практическими знаниями буквально во всех связанных с техпроцессом вопросах и всегда готовы помочь вам разработать оптимальный техпроцесс для вашего оборудования и сочетания продуктов, как на вашем объекте, так и на нашем пилотном оборудовании. Чтобы помочь вам разработать новый процесс стерилизации, оптимизировать текущий техпроцесс, улучшить производительность процесса закатки и наполнения банок, мы можем смоделировать любую установку стерилизации и разливно-закаточную машину.

Проверка характеристик тары

Определение характеристик тары (дельта-R, вздутие, прогибание и т.д.) в контексте термообработки. Специалисты компании JBT могут помочь вам внедрить новую тару для действующего оборудования.

Обучение

Кроме этого, представители Центров исследований и технологий могут помочь вам провести обучение по термообработке для ваших линейных руководителей и операторов. Центры исследований и технологий компании JBT представлены в различных странах и оказывают поддержку компаниям по обработке пищевых продуктов: Синт-Никлас (Бельгия), Мадера (США), Аракауара (Бразилия), Куньшань (Китай) и Бангкок (Тайланд).

На наших пилотных автоклавах можно смоделировать тип оборудования и/или техпроцесс, оптимально отвечающий требованиям соответствующей продукции: тара, сочетание продукции. Также в наличии имеются мобильная испытательная установка (в аренду), которую можно доставить на ваш завод для проведения испытаний на объекте.

Пилотный Автоклав

МОДЕЛЬ	СТАТИЧЕСКИЙ/ РОТАЦИОННЫЙ	ДИАМЕТР	КОЛ-ВО КОРЗИН ИЛИ СТЕЛЛАЖЕЙ С ЛОТКАМИ	РАЗМЕРЫ КОРЗИНЫ (Ш X Д X В)
A091	Статический	900 мм	1	примерно 540 x 520 x 560 мм
AR091	Ротационный	900 мм	1	примерно 460 x 520 x 540 мм
A092	Статический	900 мм	1	примерно 540 x 1000 x 560 мм
AR092	Ротационный	900 мм	2	примерно 460 x 1000 x 500 мм



COUNT ON JBT TO HELP PROTECT YOUR INVESTMENT

JBT's greatest value in PRoCARE® services comes from preventing unexpected costs through smart, purposeful, and timely maintenance based on unmatched knowledge and expertise. PRoCARE service packages are offered as a maintenance agreement in various service levels, depending on your production and cost management requirements.



JBT DIVERSIFIED FOOD & HEALTH

FRESH PRODUCE TECHNOLOGIES | FRESH-CUT, ROBOTICS, STEAMING | FRUIT AND VEGETABLE PROCESSING | SECONDARY PROCESSING | ASEPTIC SYSTEMS | FILLING AND CLOSING | IN-CONTAINER STERILIZING | TRAY SEALING | SECONDARY PACKAGING | HIGH-PRESSURE PROCESSING | POWDER PROCESSING | TUNA PROCESSING

OUR BRANDS



North America

John Bean Technologies Corporation
2300 Industrial Avenue
Madera CA 93639
USA
Phone: +1 559 661 3200
Fax: +1 559 661 3156

Latin America

JBT de México S de RL de CV
Camino Real a San Andrés Cholula No. 2612
Col. San Bernardino Tlaxcalancingo
72820 San Andrés Cholula, Puebla
México
Phone: +52 222 329 4902
Fax: +52 222 329 4903

South America

John Bean Technologies Máq.
e Equip. Ind. Ltda.
Av. Eng Camilo Dinucci 4605
14808-900 Araraquara, São Paulo
Brazil
Phone: +55 16 3301 2000
Fax: +55 16 3301 2144

Europe

John Bean Technologies NV
Breedstraat 3
9100 Sint-Niklaas
Belgium
Phone: +32 3 780 1211
Fax: +32 3 777 7955

Asia Pacific

John Bean Technologies (Thailand) Ltd.
No. 2525 FYI Center Building 2, 9th Floor
Unit No. 2/901-2/903, Rama IV Road
Klongtoei, Bangkok 10110
Thailand
Phone: +66 (0) 2257 4000
infoasia-jbtfoodtech@jbt.com

South Africa

John Bean Technologies (Pty) Ltd.
Koper Street
Brackenfell
Cape Town, South Africa 7560
Phone: +27 21 982 1130
Fax: +27 21 982 1136



We're with you, right down the line.™

hello@jbt.com | jbt.com

