

Система переработки томатов и фруктов



Переработка томатов:

Паста и концентрат, очищенные продукты

Переработка фруктов:

Континентальный и тропический, Сок, пюре и ломтики

Переработка томатов: Паста и линия концентрации

ПОДГОТОВКА ТОМАТОВ

ПОЛУЧЕНИЕ

ПРОМЫВКА

СОРТИРОВКА

ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ

ГОРЯЧИЙ / ХОЛОДНЫЙ
ПЕРЕРЫВ

ОЧИСТКА

Получение, мойка, Сортировка и измельчение



Томаты доставляются на завод и переносятся в лотки с помощью ручных, механических или гидравлических средств. Томаты транспортируются через лотки в зону мойки и сортировки. Полевой материал удаляется из томатов, затем ручные или электронные системы сортируют продукт.

Переменные оборудования и планирования процесса:

- Емкость переработки свежих томатов завода
- Методы сбора урожая
 - Ручной
 - Механический (тип)
- Методы доставки
 - Корзины или коробки
 - Бункеры
 - Гондолы
- Сортировка
 - Ручной
 - Электронный
- Ввод в процесс прерывания
 - Рубленный
 - Цельные томаты

Общее планирование Информация*

Определить:

- Количество часов в день на сбор урожая
- Количество часов в день на переработку
- Длительность сезона работ
- Планы на дополнительную мощность
- Потребителей/рынки для каждого конечного продукта

Местная стоимость электроэнергии за Квт/час.
Местное производство пара, стоимость/кг или фунт.

Ограничения поверхности предприятия или пола
Особые обстоятельства или проблемы

*Для каждого продукта требуется отдельная информация на этой линии оборудования.



Горячий/холодный перерыв

Эта процедура обеспечивает равномерный подогрев, который снижает естественный ферментативный процесс.

Выбор горячего или холодного перерыва зависит от конечного получаемого продукта.

Переменные оборудования и планирования процесса:

- Ввод в процесс прерывания
 - Рубленный
 - Цельные томаты
- Конечные продукты
 - Суп
 - Сок
 - Концентрация
- Требования клиентов к конечным продуктам
 - Цвет
 - Текстура
 - Последовательность
 - Вкус
 - Выработка
- Переработка ниже или выше 180°F/82°C.

Очистка соков

Сок очищают путем удаления корки и семян из мякоти. Этот шаг приводит к соку, который готов к сгущению.

Переменные оборудования и планирования процесса:

- Размеры экрана
- Тоннаж или расход продукта (gpm / lpm).

Выпаривание

Пасту высшего качества получают путем удаления воды при сохранении цветных и органолептических свойств свежих томатов.

Переменные оборудования и планирования процесса:

- Самый низкий ожидаемый входящий % твердых веществ
- Наивысший ожидаемый в виде продукта сброса % твердых веществ
- Предпочтительный диапазон температуры нагнетания
- Используемый процесс прерывания
- Емкость котла, давление, доступный объем.



Заполнение, закрытие и стерилизация в контейнере

Контейнеры заполняются пастой, поступают в закрывающую машину, где крышка приклеивается к банке, затем транспортируется в плиту, где продукт нагревается до температуры стерилизации, удерживается, охлаждается и готовится к складированию.

Переменные оборудования и планирования процесса:

- Типы контейнера
- Размеры контейнера
- Требуемое ц/мин
- Минимальная исходная температура продукта
- Максимальные конечные температуры встрянутого и не встрянутого продукта
- Предпочтительная нагревательная среда
 - Пар
 - Вода
- Источник охлаждающей воды и температурный диапазон
 - Грунтовые воды
 - Градирня
 - Охлажденный.



Асептическая стерилизация и наполнение

Качество улучшается, когда коммерческая стерильность достигается при минимальном тепловом воздействии. В закрытой системе томаты нагревают, выдерживают при температуре получения коммерческой стерильности, затем в стерильных условиях охлаждают до температуры окружающей среды. Затем стерилизованную пасту помещают в асептические мешки. В коробке заполняются мешки объемом 300 галлонов/1000 литров. Мешки объемом 55 галлонов/200 литров заполняются в плоском виде и помещаются в барабан или же заполняются непосредственно внутри барабана. Барабаны или бункеры маркируются и готовы к отправке и/или хранению при температуре окружающей среды.

Переменные оборудования и планирования процесса:

Подача в стерилизатор

- Температура подачи продукта
- Процесс стерилизации продукта
- Температура наполнения продукта
- Скорость потока продукта (gpm/lpm).

Заполнение наполнителя

- Тип(ы) и размер(ы) наружного контейнера(ов)
 - Барабаны
 - Бункеры
 - Другое
- Диапазон окружающей температуры хранения.



Переработка томатов: Очищенные продукты

ПОДГОТОВКА ТОМАТОВ

ПОЛУЧЕНИЕ

ПРОМЫВКА

СОТИРОВКА

ОЧИСТКА

ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

Получение, мойка и сортировка



Томаты доставляются на завод и переносятся в лотки с помощью ручных, механических или гидравлических средств. Томаты транспортируются через лотки в зону мойки и сортировки. Полевой материал удаляется из томатов, затем ручные или электронные системы сортируют продукт.

Переменные оборудования и планирования процесса:

- Емкость завода по переработке свежих томатов
- Методы сбора урожая
 - Ручной
 - Механический (тип)
- Методы доставки
 - Корзины или коробки
 - Бункеры
 - Гондолы
- Базовая сортировка
 - Ручной
 - Электронный

Общее планирование Информация*

Определить:

- Количество часов в день на сбор урожая
- Количество часов в день на переработку
- Длительность сезона работ
- Планы на дополнительную мощность
- Потребителей/рынки для каждого конечного продукта

Local electricity cost per kW/hr.
Local steam generation cost/kg. or lb.
Plant or floor space constraints
Special circumstances or issues

*Separate information is required for each product on this equipment line.

Очистка

Для отделения шкурки томата используется щелочь, пар и/или горячая вода. Скребки и/или системы, использующие обжимочный пласт, заканчивают процесс отслаивания. Используемый побочный продукт часто восстанавливается из нещелочных процессов для концентрата и/или верхней среды.

Переменные оборудования и планирования процесса:

- Важность восстановления побочных продуктов.

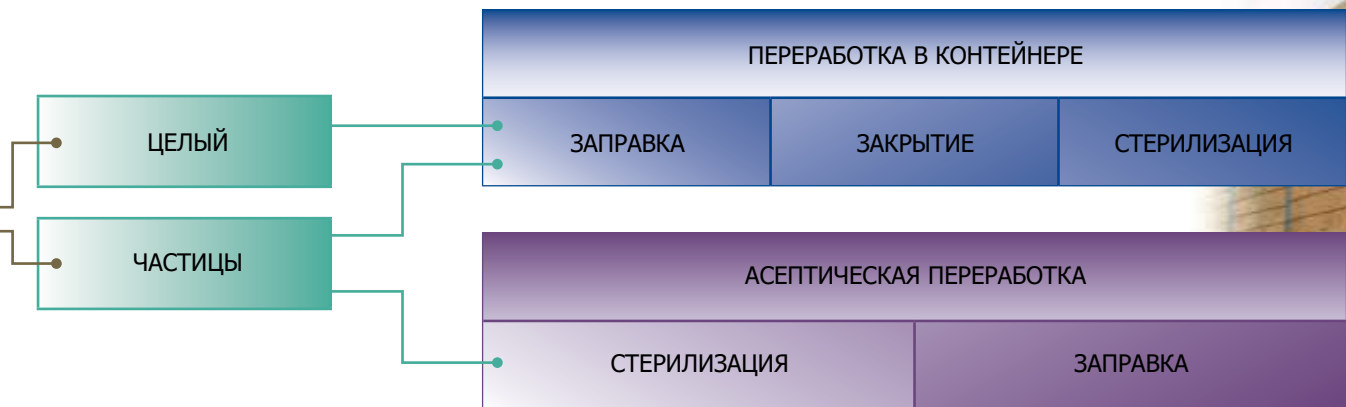
Окончательная подготовка

После очистки томаты снова сортируются и направляются на окончательную подготовку. Поскольку томаты направлены на окончательную обработку, они либо остаются целыми, либо обрезаются и уменьшаются по размеру. В некоторых регионах для поддержания формы и стойкости разрезанных томатов используется хлорид кальция.

Переменные оборудования и планирования процесса:

- Подача для сортировки и разбивки по категориям
 - Ручной
 - Электронный
- Частицы
 - Срез
 - Крупный кусок
 - Дробление
 - Квадратики
 - Другое.





Заполнение, закрытие и стерилизация в контейнере

Целые томаты или частицы томатов транспортируются на разливочную машину, которая обычно предназначена для консервных или стеклянных банок. Сок добавляется в контейнер до того, как он входит в закрывающую машину, где прикрепляется и герметично закрывается крышка. Закрытые контейнеры транспортируются в стерилизатор, где продукт нагревается, находится, охлаждается и подготавливается к маркировке и складированию.

Переменные оборудования и планирования процесса:

- Типы контейнеров
- Размеры контейнеров
- Требуемые ц/минуту
- Минимальная начальная температура продукта
- Максимальная конечная температура встрянутого и не встрянутого продукта
- Предпочтительная нагревательная среда/ процесс
 - Пар или вода
 - Атмосферное давление или давление
- Источник охлаждающей воды и температурный диапазон
 - Грунтовые воды
 - Градирня
 - Охлажденный
- Проблемы закрытия или совместимости оборудования.



Асептическая стерилизация и наполнение

Качество улучшается, когда коммерческая стерильность достигается при минимальном тепловом воздействии. В закрытой асептической системе частицы томатов нагревают в среде носителя, выдерживают при определенной температуре для получения коммерческой стерильности и в условиях стерильности охлаждают до температуры окружающей среды. Затем стерилизованные частицы наполняют в асептические (стерилизованные) пакеты. Мешки объемом 300 галлонов/1000 литров заполняются в коробке. Мешки объемом 55 галлонов/200 литров заполняются в плоском виде и помещаются в барабан или же заполняются непосредственно внутри барабана. Барабаны или бункеры маркируются и готовы к отправке и/или хранению при температуре окружающей среды.

Переменные оборудования и планирования процесса:

Подача в стерилизатор

- Температура подачи продукта
- Процесс стерилизации продукта
- Температура наполнения продукта
- Скорость подачи продукта (gpm/lpm).

Заполнение наполнителя

- Тип(ы) и размер(ы) отводного контейнера(ов)
 - Барабаны
 - Бункеры
 - Другое
- Температурный диапазон хранения окружающей среды



Переработка фруктов: Континентальный и тропический - Сок, пюре



ПОДГОТОВКА ФРУКТОВ

Яблоко/Груша

Калибровка + очистка+ удаление сердцевины + нарезка + удаление воздуха+ сортировка

Персик

Калибровка + удаление косточек+ повторное удаление косточек+ очистка+ градация + сортировка

Тропический фрукт

Дробление + очистка + удаление воздуха



Получение, мойка, градация, подготовка и сортировка



Фрукты доставляются на завод и переносятся на лотки или конвейеры с помощью ручных, механических или гидравлических средств. Фрукты транспортируются в зону мойки и сортировки. Полевой материал удаляют из фруктов, и затем

изначально продукт сортируется с помощью ручных или электронных систем.

Соответствующая комбинация процессов приготовления зависит от типа обрабатываемых фруктов и того, содержит ли конечный продукт сок, частицы, целые кусочки или пюре. Как правило, приготовление фруктов включает в себя сочетание очистки, удаления сердцевины, удаления косточек, повторное удаление косточек, дробления, нарезки, удаления воздуха и очистки, а также дополнительную градацию и сортировку.

Переменные оборудования и планирования процесса:

- Объем переработки свежих фруктов завода
- Методы сбора урожая
 - Ручной
 - Механический (тип)
- Методы доставки
 - Корзины или коробки
 - Бункеры
 - Гондолы
- Электронное руководство по базовой сортировке
- Тип (ы) фруктов
- Процессы подготовки
 - Очистка
 - Удаление сердцевины
 - Удаление косточек/Повторное удаление косточек
 - Дробление
 - Нарезка
 - Удаление воздуха
 - Рафинирование
 - Дополнительная градация и/или сортировка

Выпаривание

Вода удаляется из потока сока для концентрирования продукта. Конкретный способ испарения, который должен использоваться, зависит от желаемого конечного продукта. Достигается высочайшее качество за счет удаления воды при сохранении цветовых и органолептических свойств свежих фруктов.

Переменные оборудования и планирования процесса:

- Самый низкий ожидаемый входящий % твердых веществ
- Наивысший ожидаемый в виде продукта сброса % твердых веществ
- Предпочтительный диапазон температуры нагнетания
- Продукты концентрируются
- Желаемая отделка
 - Крупнозернистый
 - Превосходный
 - Уточнено
 - Специальный
- Производительность котла, давление и доступный объем.



Общее планирование Информация*

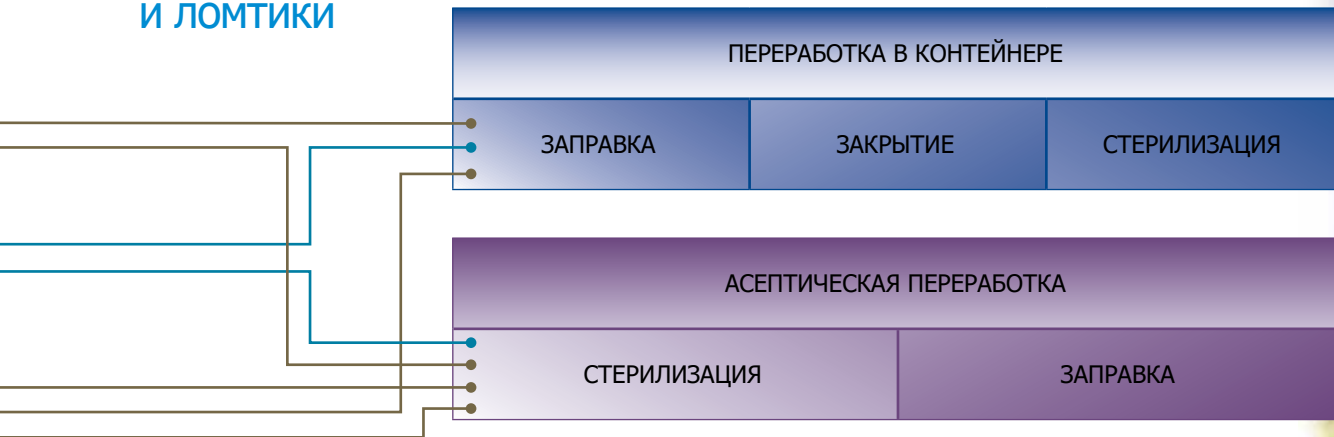
Определить:

- Количество часов в день на сбор урожая
- Количество часов в день на переработку
- Длительность сезона работ
- Планы на дополнительную мощность
- Потребителей/рынки для каждого конечного продукта

Местная стоимость электроэнергии за Квт/час.
Местное производство пара, стоимость/кг или фунт
Ограничения поверхности предприятия или пола
Особые обстоятельства или проблемы

*Для каждого продукта требуется отдельная информация на этой линии оборудования.

И ЛОМТИКИ



аполнение, закрытие и стерилизация в контейнере

Фрукты и соки транспортируются к соответствующим типам разливочных машин, где контейнеры заполняются в заранее определенных соотношениях. Затем контейнер входит в закрывающую машину, где крышка крепится и припаивается к банке. Закрытые контейнеры транспортируются к плите, где продукт нагревают до температуры стерилизации, удерживают, охлаждают и готовят к маркировке и складированию.

Переменные оборудования и планирования процесса:

- Типы контейнера
- Размеры контейнера
- Требуемое ц/мин
- Минимальная исходная температура продукта
- Максимальные конечные температуры встрянутого и не встрянутого продукта
- Предпочтительная нагревательная среда/процесс
 - Пар или вода
 - Атмосферное давление или давление
- Источник охлаждающей воды и температурный диапазон
 - Грунтовые воды
 - Градирня
 - Охлажденный
- Проблемы с закрытием или совместимостью оборудования.



Асептическая стерилизация и наполнение

Качество улучшается, когда коммерческая стерильность достигается при минимальном тепловом воздействии. В закрытой асептической системе фрукт нагревают, выдерживают при температуре получения коммерческой стерильности и асептически охлаждают до температуры окружающей среды. Некоторые фрукты охлаждают и/или хранят ниже температуры окружающей среды, чтобы препятствовать химическим изменениям, которые влияют на внешний вид. Затем стерилизованный продукт наполняют в асептические резервуары или асептические мешки. Мешки объемом 300 галлонов/1000 литров заполняются в коробке. Мешки объемом 55 галлонов/200 литров заполняются в плоском положении либо помещаются в барабан и заполняются непосредственно внутри барабана. Барабаны или бункеры маркируются и готовы к отправке и/или хранению при температуре окружающей среды.

Переменные оборудования и планирования процесса:

Подача в стерилизатор

- Температура подачи продукта
- Температура стерилизации продукта
- Температура наполнения продукта
- Скорость подачи продукта (грм/lpm)

Заполнение наполнителя

- Тип(ы) и размер(ы) наружного контейнера(ов)
 - Барабаны
 - Бункеры
 - Другое
- Диапазон окружающей температуры хранения.



COUNT ON JBT TO HELP PROTECT YOUR INVESTMENT

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



JBT LIQUID FOODS

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

OUR BRANDS



Europe

John Bean Technologies SpA
Via Mantova 63/A
43122 Parma
Italy
Phone: +39 0521 908 411
Fax: +39 0521 460 897

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

John Bean Technologies Spain, S.L.U.
Autovia A-2, km 34,400
28805 Alcalá de Henares
Madrid, Spain
Phone: +34 91 304 0045
Fax: +34 91 327 5003

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

North America

John Bean Technologies Corporation
400 Fairway Avenue
Lakeland, FL 33801
USA
Phone: +1 863 683 5411
Fax: +1 863 680 3672

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

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

Asia Pacific

John Bean Technologies (Shanghai) Co., Ltd.
Room 1908, Hongwell International Plaza,
1600 West Zhongshan Road,
Xuhui District, Shanghai 200235,
PRC
Phone: +86 21 3339 1588
Fax: +86 21 3339 1599

John Bean Technologies (Thailand) Ltd.
No. 159/26 Serm-Mit Tower
Room no. 1602-3 Sukhumvit 21 Road
Klongtoey Nua Sub-district, Wattana District
Bangkok 10110 Thailand
Phone: +66 2 257 4000
Fax: +66 2 261 4099

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

