

Туркестан
26-27 ноября 2024 г



II ЦЕНТРАЛЬНОАЗИАТСКИЙ
МОЛОЧНЫЙ КОНГРЕСС

РАСШИРЯЕМ ГРАНИЦЫ ТЕХНОЛОГИЙ

Установки для прямого нагрева

Спикер: Константин Козлов - руководитель проектов Клевер Машинз

Рост высоко маржинальных молочных продуктов в мире

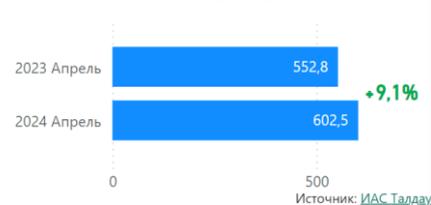
Глобальный рынок молочных продуктов достигнет \$1,17 трлн к 2031 году благодаря спросу на питательные и безлактозные продукты

Источник: DairyNews.today 87 RU EN KZ

Глобальный рынок молочных продуктов, согласно отчету Meticulous Research®, прогнозируется на уровне \$1,167.93 млрд к 2031 году с ежегодным среднегодовым темпом роста (CAGR) 4,7% в период с 2024 по 2031 год. Такой рост обусловлен увеличением численности населения, изменением привычек питания, ростом осведомленности потребителей о пользе молочных продуктов и технологическими достижениями в производстве.



Переработано молока с начала года, тыс. ТОНН МОЛ. ЭКВ.



Молочная промышленность 2025: от функциональных претензий до смелых вкусов: ключевые тренды формируют будущие инновации

Мир 30.10.2024

Источник: DairyNews.today 584 ЭН ФА ДЕ ФР عربي

f X vk in

По мере того, как меняются предпочтения потребителей, молочные бренды готовятся удовлетворить спрос на продукты, безопасные для здоровья, улучшенную функциональность и смелые вкусы. В отчете Mintel «Глобальные тенденции в области продуктов питания и напитков на 2025 год» обозначены важнейшие области для инноваций в молочном секторе, обусловленные такими факторами, как контроль веса, функциональное питание и прозрачность, ориентированная на устойчивое развитие.



2022

2023

<https://dairynews.today/news/dairy-industry-2025-from-functional-claims-to-bold-flavors-key-trends-shape-future-innovation.html>
<https://kazsut.com/balance/>
<https://milknews.ru/analitika-rinka-moloka/rinok-moloka-v-Rossii/slivki-mart-2024.html>

Рынок требует качества!



Увеличение объема предложения заставляет производителя задуматься о качестве продукта

Вкус и внешний вид продукта становится приоритетным для конечного потребителя



Наиболее высокие требования предъявляются к качеству при производстве продуктов:



Сливки для
взбивания



Смеси для мягкого
мороженого



Комбинированные
и молочные
продукты



Концентрированное
молоко



Растительные
альтернативы



Функциональные
напитки с молочным
протеином



ESL молоко



Увеличение срока
хранения за счет
асептического розлива

Установка прямого нагрева отвечает на запрос рынка

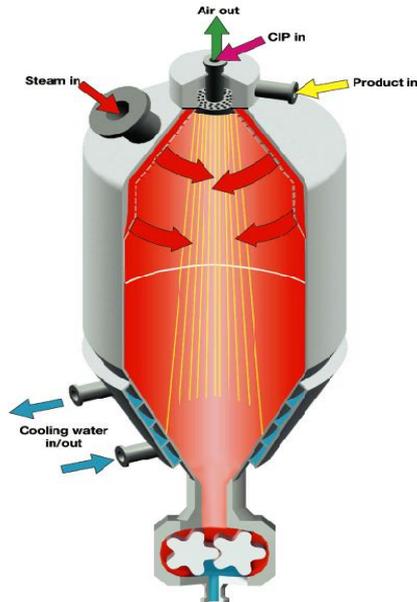


Прямой
нагрев!

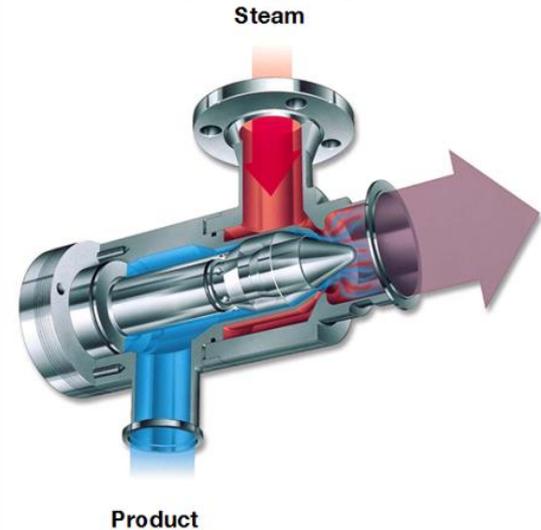


Системы прямого нагрева

Infusion - Инфузия пара с последующим испарением или «продукт в пар»



Injection - Инжекция пара с последующим испарением или «пар в продукт»



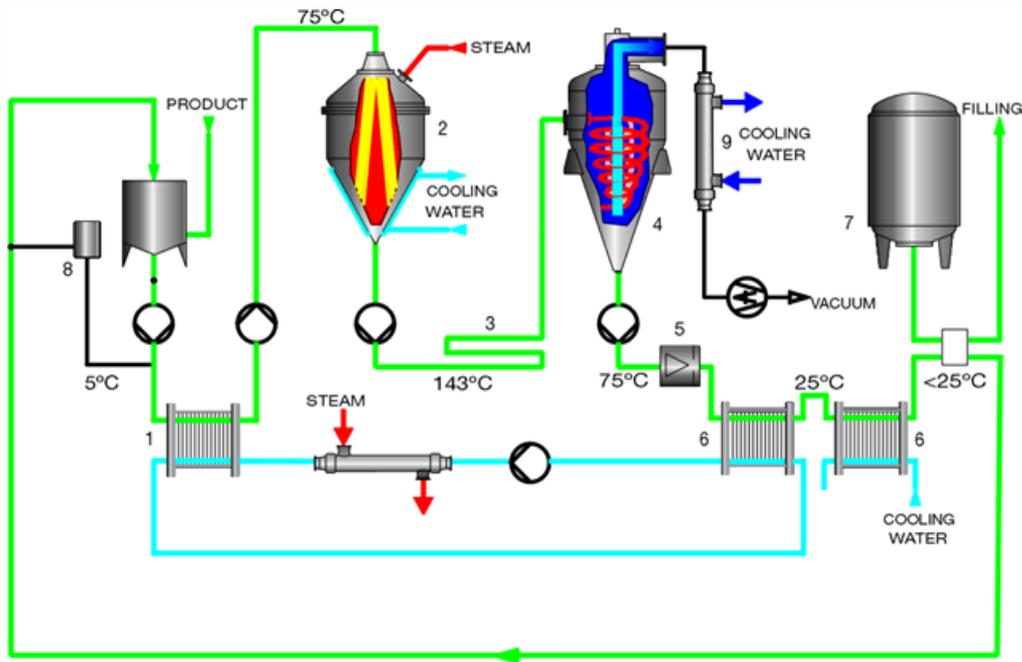
УНТ установка инфузионного типа

1. Теплообменник
предварительного
нагрева

2. Камера паровой
инфузии

3. Выдерживатель

4. Испаритель



5. Асептический
гомогенизатор

6. Пластинчатый
охладитель

7. Асептический
резервуар

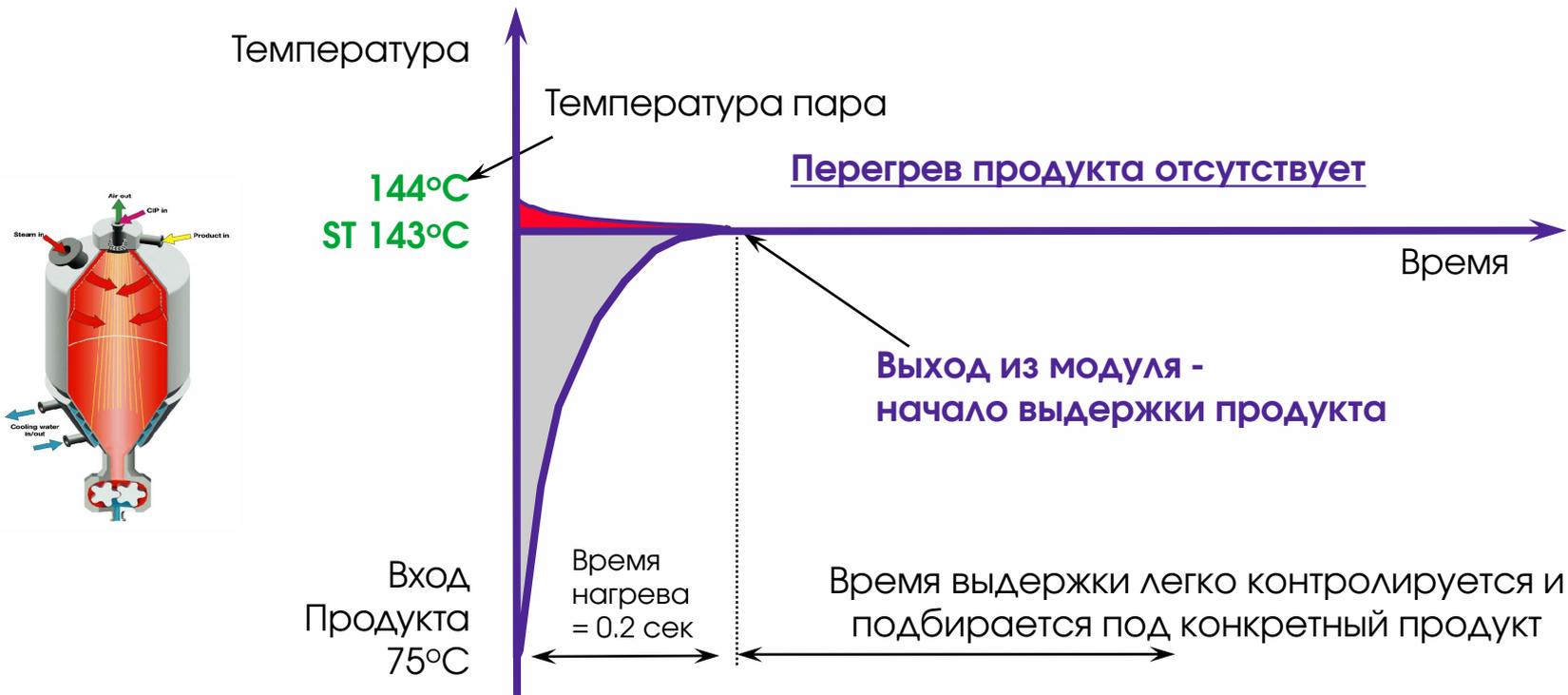
8. Контур
предварительной
стерилизации

9. Конденсатор

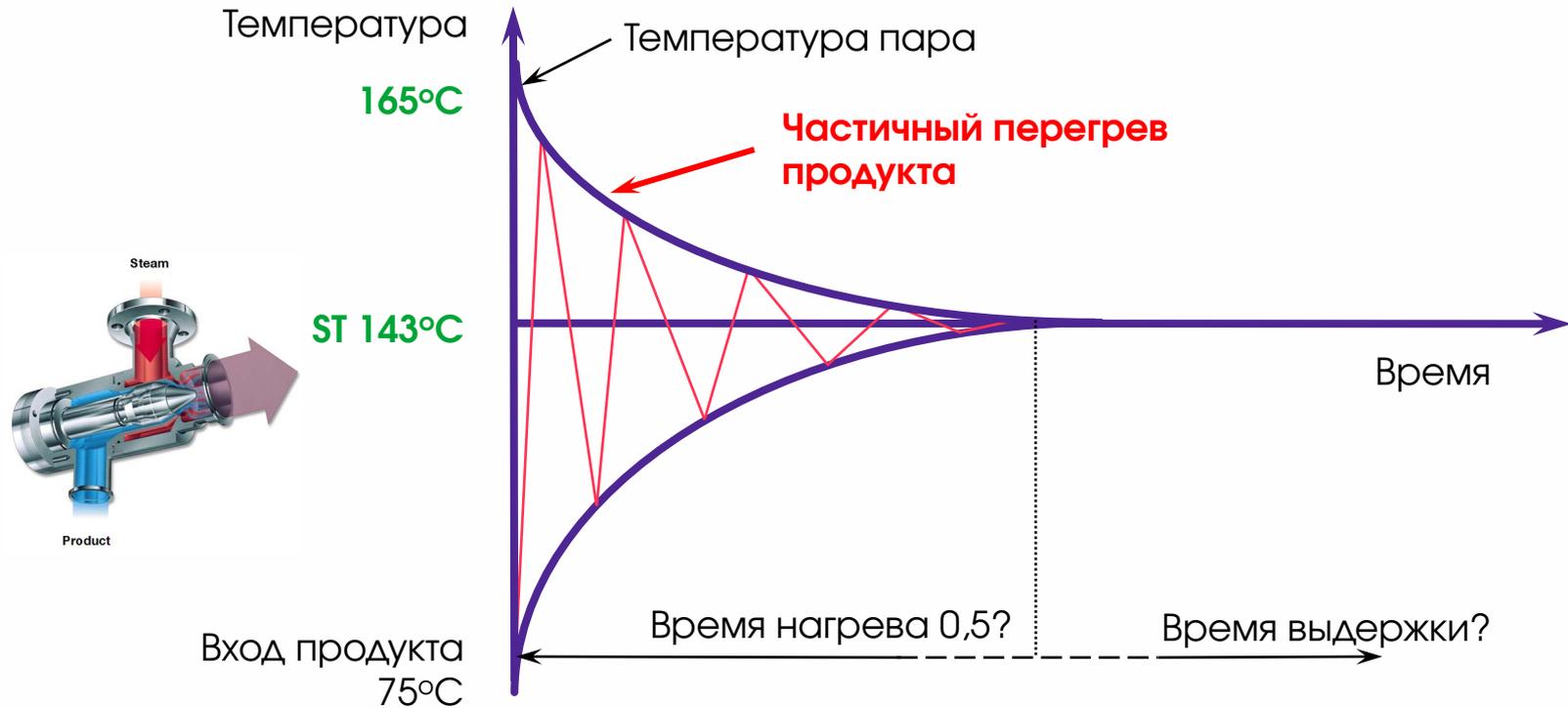
Процесс инфузии



Разница температур между продуктом и паром



Разница температур между продуктом и паром

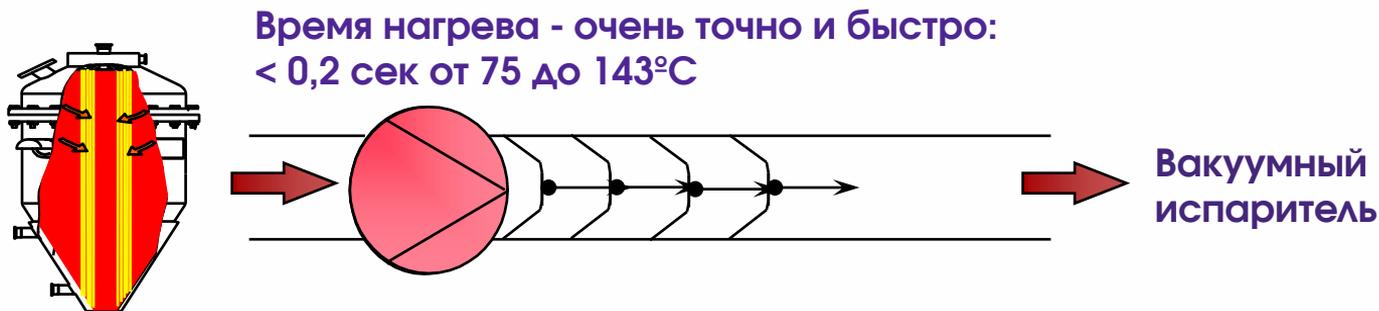


Разница Injection & Infusion

Injection



Infusion



Infusion: преимущества и недостатки

Преимущества

- Бережный и точный нагрев
- Точное время выдержки
- Высоко качество продукта
- Подходит для большого количества продуктов
- Низкая скорость загрязнения, длительное время работы
- Удобство и простота в эксплуатации

Недостатки

- Относительно высокие капитальные затраты
- Относительно высокие эксплуатационные расходы
- Требуется кулинарный пар



Сравнение двух технологий

на примере производства молочных напитков с увеличенным содержанием белка. Производительность линии 3000 л/ч

	Infusion	Injection
Стоимость оборудования, евро	600 000,0	600 000,0
Среднее годовое производство, две смены по 12 часов, 300 дней, часы	6 000 = 300x10x2	3 600 = 300x6x2
Количество СИП	600 = 300x2	1 200 = 300x4
Затраты на СИП	60 000,00	120 000,00
Итого расходы, евро	660 000,00	720 000,00
Выпущенная продукция, литры	18 000 000	10 800 000
Стоимость продукции, евро за литр	3	3
Выручка, евро	€ 54 000 000,00	€ 32 400 000,00
Прибыль, 10% от выручки, евро	5 400 000,00	3 240 000,00

Китай: технологии скорости



1 000
км/ч

В Китае представлен поезд с технологией, позволяющей достигать скорости до 1000 км/ч



0,09 ?

Китай: Технология ультрамгновенной пастеризации INF



Технология ультрамгновенной пастеризации INF - нагрев за 0,2 сек с последующей выдержкой в

0,09 сек

Китай: Молоко ультрамгновенной пастеризации уже на прилавках



Технология ультрамгновенной пастеризации молока INF:

- Увеличенный срок хранения
- Сохранение полезных свойств: (лактоферрин, α -лактальбумин, β -лактоглобулин).

Контакты



Константин Козлов

Руководитель направления
асептического розлива

Тел.: +7 (701) 540-76-05

Моб.: + 7 (929) 635-28-61

E-mail: kozlov@clever-corp.com

