



Оборудование для производства
майонеза, кетчупа и соусов



Соусы на любой вкус

Типичные области применения технологической установки SPP

Соусы на любой вкус - под таким девизом специалистам IKA® по прикладным исследованиям удалось сконструировать технологическую установку универсального применения для производства различных соусов, как например, майонеза или кетчупа. Очень популярным является майонез, который готовится на основе растительного масла, воды и желтков яиц. В разных странах действуют, как правило, собственные нормативы и стандарты относительно товарных наименований эмульгированных соусов. С 1 июля 2012 г. в Российской Федерации согласно ГОСТу Р 53590-2009 содержание жира в майонезе должно быть не менее 50%, а яичных продуктов в пересчете на сухой желток - не менее 1%. Доля жира в майонезных соусах не может быть менее 15%. В странах ЕС жирность майонеза должна составлять как минимум 70%, а так называемого салатного майонеза - 50%. Мировые супермаркеты предлагают на любой вкус различные ремулады, майонезную горчицу и томатный майонез, а также низкокалорийные салатные соусы и дрессинги.

Все перечисленные соусы являются прямыми эмульсиями. Разделению смешиваемых фаз препятствует добавление достаточного количества гидрофильных эмульгаторов. С этой целью рецептуры соусов типа майонеза включают яичный желток, молочные протеины либо эмульгаторы растительного происхождения. Гидроколлоиды и крахмалы выполняют стабилизирующую и структурообразующую функцию. Посредством сбалансированной рецептуры достигаются желаемые органолептические свойства продукта.

Одного лишь примешивания вспомогательных веществ не достаточно для приготовления высококачественной эмульсии. Прежде всего необходимо разбить масляную фазу на мелкие капли и равномерно распределить их в воде. Именно с этой сложнейшей технологической задачей – диспергированием – отменно и за кратчайшее время справляется оборудование IKA®. И поскольку установки IKA® способны обрабатывать продукты в широком диапазоне вязкости, они идеально подходят для производства соусов любых типов.



Базовые рецептуры

IKA®+

Разработанная компанией IKA® универсальная установка Standard Production Plant SPP позволяет оптимально и экономически эффективно производить широкий спектр различной продукции.

SPP включает в себя все составные элементы, необходимые для приготовления превосходного майонеза, кетчупа и соусов.

IKA®+

**Многokrатно
подтверждено**

Установка SPP идеально подходит для производства майонеза и кетчупа!

	Майонез	майонезный соус	майонезный соус	салатный соус
Ингредиенты				
Растительное масло	80 %	67 %	50 %	35 %
Яичный желток (жидкий)	6 %	—	—	—
Сахар	2.6 %	2.6 %	2.6 %	2.6 %
Соль	1.3 %	1.3 %	1.3 %	1.3 %
Уксус, 10 %	3.5 %	3.5 %	3.5 %	3.5 %
Вода	6.6 %	24.4 %	40.2 %	53.7 %
Стабилизирующая смесь*	—	1.2 %	2.4 %	3.9 %

* Стабилизирующая смесь состоит из эмульгаторов, гидроколлоидов и, возможно, крахмалов

SPP | Составные элементы



Безразборная мойка CIP

Как минимум три распыляющие форсунки предназначены для тщательной мойки без мертвых зон

2-х лопастная якорная мешалка со скребками и преломителем потока для эффективного и равномерного перемешивания

Буферная емкость для последующей выгрузки продукта

Смесительная емкость с коническим дном для полной выгрузки продукта

Опрокидывающее устройство

позволяет полностью открыть крышку емкости для контроля чистоты внутренних поверхностей

Подача жидких компонентов посредством расходомеров также для подогретых или охлажденных компонентов

Поточный диспергатор DBI эффективно обеспечивает высокое качество и стабильность эмульсий и суспензий

Воронка для подачи жидких и сыпучих компонентов



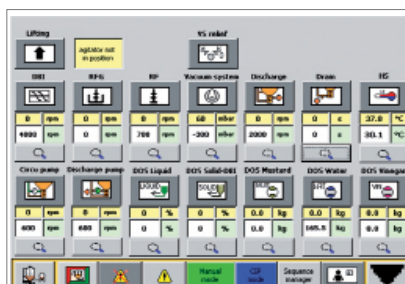
Отменные функциональные качества

Электрическое управление

Конструкция электрической системы управления с учетом индивидуальных потребностей заказчика, начиная от простейшей системы вкл./выкл. до самой современной версии ПЛК с полной визуализацией и сенсорным экраном. На выбор предлагается ручное или полностью автоматизированное управление установкой.

Типичные функции электрической системы управления:

- Отображение всех заданных и фактических параметров
- Настройка и контроль предельных значений
- Архивирование и графическое представление
- изменения параметров во времени (протоколирование)
- Предохранительная блокировка



Управление и архивирование рецептов

В системе управления рецептурами используется блок-схема, где каждому этапу технологического процесса задается очередность и набор параметров. Полное протекание технологического процесса архивируется и по необходимости воспроизводится повторно.

Запатентованный диспергирующий и насосный узел DBI

Диспергатор IKA® DBI, специально усовершенствованный для производства эмульгированных соусов, прифланцеван к основанию емкости. Уникальная система DBI объединяет в себе функции прокачки продукта, измельчения капель и частиц, а также эффективной гомогенизации. Жидкие и сухие компоненты всасываются непосредственно в зону диспергирования. Тем самым предотвращается образование комков и достигается чрезвычайно короткий процесс эмульгирования. Во время очистки установки SPP машина DBI обеспечивает высокий напор при подаче моющей жидкости через распыляющие форсунки в крышке емкости на все внутренние поверхности установки.

Всасывание смеси из рабочей емкости

Перекачивание продукта после диспергирования обратно в емкость через циркуляционный контур

Всасывание компонентов



КАЧЕСТВО ОТ
IKA®

Преимущества установки SPP:

- > Рекордно короткое время обработки порционных загрузок
- > Постоянное высокое качество производимого продукта
- > Отличная гомогенизация при высокой скорости эмульгирования
- > Легкость и простота обслуживания
- > Полностью автоматизированная работа оборудования
- > Быстрая и тщательная очистка
- > Опциональное оснащение установки системой прямого впрыска кулинарного пара в продукт
- > Производство самых разнообразных продуктов
- > Регулирование частоты вращения мешалки и диспергирующего инструмента
- > Предотвращение образования комков при всасывании компонентов в зону диспергирования
- > Регулируемая скорость дозирования
- > Подходит для производства особо вязких продуктов

Быстрая и профессиональная технология

Майонез и другие эмульгированные соусы производятся, как правило, холодным способом. Полугорячий способ частично применяется в некоторых странах для улучшения качества воды и растворяемых в ней сухих компонентов. При этом способе водная фаза (вода, соль, сахар, горчичный порошок) нагревается до 92 °С, а затем охлаждается до 30° С. Дальнейшая процедура соответствует холодному способу производства.

**1000 литров
майонеза
всего за 7
минут!**

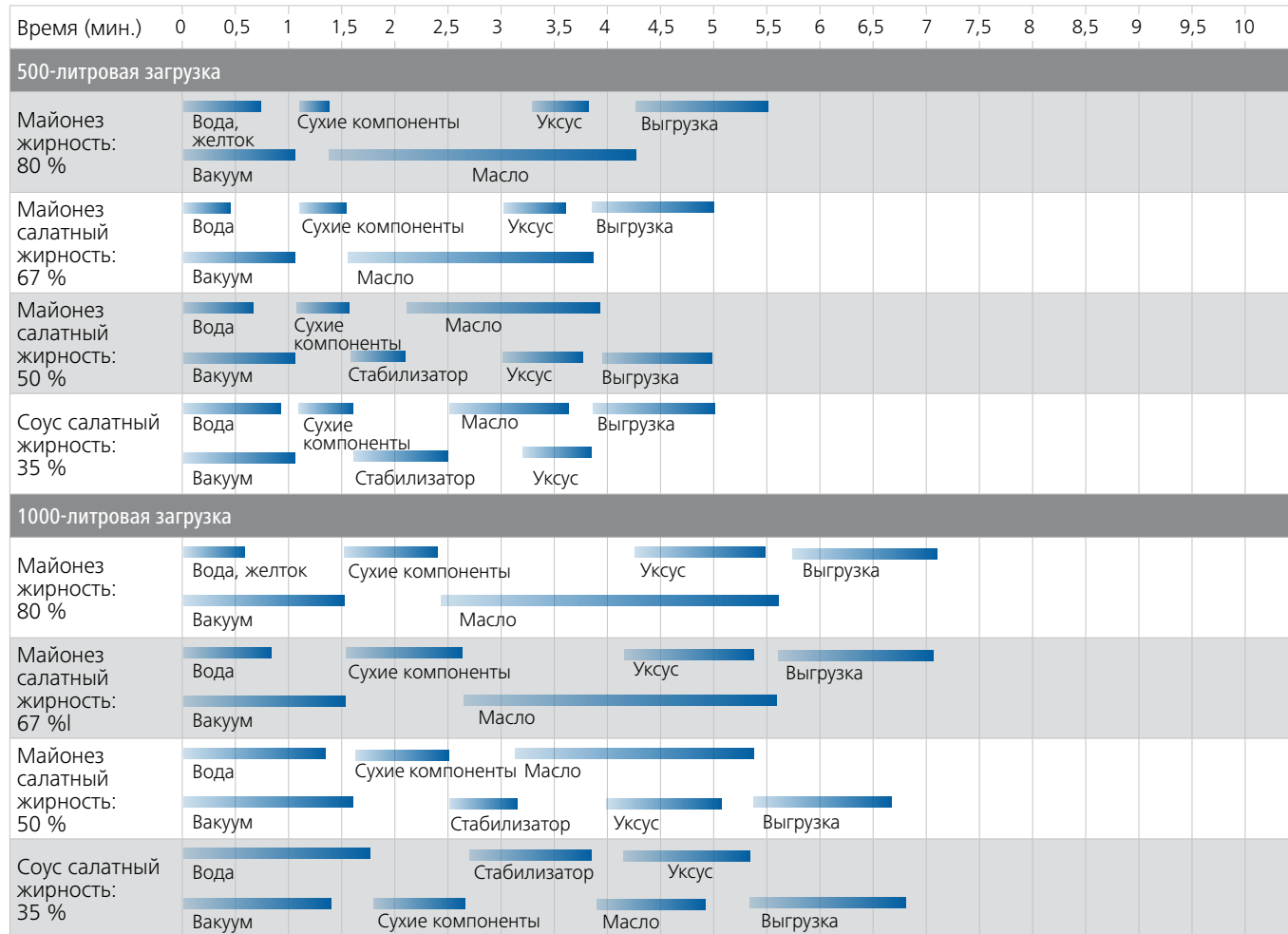
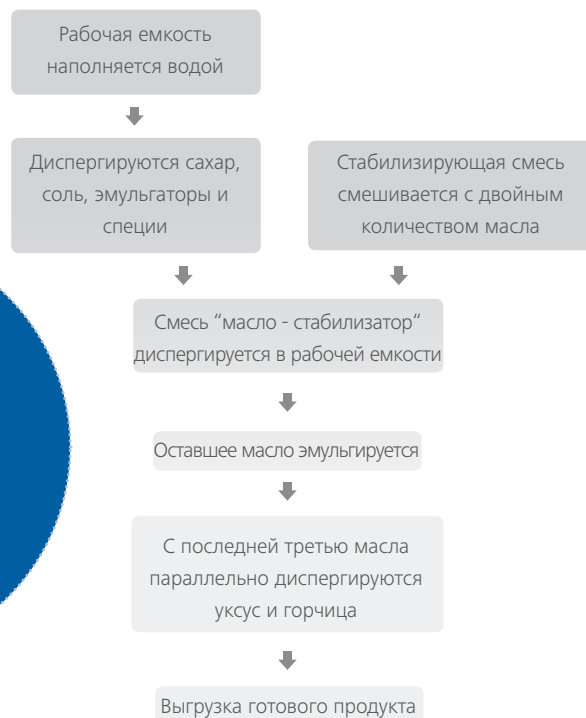
Примеры технологических процессов с указанием времени

Параметры процесса:

Давление: 600 мбар (абс.)

Окружная скорость диспергирующего
инструмента: 23 м/с

Описание холодного способа производства:



От пилотной до промышленной установки

Тип установки	SPP 25	SPP 50	SPP 100	SPP 250	SPP 500	SPP 1000	SPP 2000
Технические данные							
Смесительная емкость							
Мин. полезный объем, л	8	15	30	75	150	300	600
Макс. полезный объем, л	25	50	100	250	500	1,000	2 000
Якорная мешалка							
Тип	RFG-01	RFG-02	RFG-03	RFG-04	RFG-05	RFG-06	RFG-07
Частота вращения, мин ⁻¹	22 to 66	18 to 54	14 to 43	11 to 32	8 to 26	7 to 20	6 to 17
Мощность двигателя, кВт	0.37	0.55	0.75	1.1	1.5	3	4
Диспергатор							
Тип	DBI 2000/4	DBI 2000/4	DBI 2000/5	DBI 2000/5	DBI 2000/10	DBI 2000/20	DBI 2000/20
Мощность двигателя, кВт	4	4	11	11	22	45	45
Макс. пропускная способн. при диспергировании, л/ч	8,500	8,500	21,000	21,000	42,000	92,000	92,000
Габариты (мешалки)							
Высота при закрытой крышке, мм	1,350	1,450	1,750	2,000	2,800	3,100	3,750
Высота при открытой крышке, мм	1,500	1,650	2,000	2,500	3,200	3,800	4,625
Ширина при открытой крышке, мм	1,070	1,340	1,370	1,820	2,080	2,935	3,500
Глубина, мм	800	950	1,080	1,150	1,350	1,770	2,200



Разрабатывать - оптимизировать - масштабировать

IKA® magic PLANT - это следующее поколение пилотных установок лабораторного масштаба. Идеальный аналог концепции SPP для минимального объема изготавливаемого продукта.

Пилотная установка magic PLANT особенно незаменима, если речь идет о новых видах продукта и особенностях технологии. Благодаря продуманной конструкции и легкости в применении, возможно получать продукт с заданными свойствами и смело переносить отработанную рецептуру и технологию в условия производства. IKA® magic PLANT может применяться для широкого спектра материалов.



ООО "Арматор Днепр" 49023,
г. Днепр, ул. Ясельная 1, оф.
332, Украина
+380675082385
info@tov-armator.com



[IKAworldwide](https://www.facebook.com/IKAworldwide) | [#lookattheblue](https://www.instagram.com/lookattheblue)