

«Анализ опасных технологических процессов в производстве мармелада»

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Анализ опасных технологических
процессов в пищевом производстве»

Выполнил: студент группы 17-Э-3 Моисеев Д.А.

Мармелад

Кондитерские изделия представляют собой группу продукции широкого ассортимента, значительно различающегося по рецептурному составу, технологии приготовления и потребительским свойствам.

Из всего ассортимента кондитерского производства потребителями ценятся мармелад, и пастила. Их особенность - использование натуральных компонентов (фруктово-ягодного пюре) и простота изготовления. Основной особенностью пастило-мармеладных изделий является широкое применение в производстве фруктово-ягодного сырья. В связи с этим их относят к группе фруктово-ягодных изделий, в которую кроме пастилы и мармелада входят ещё варенье повидло и джем.



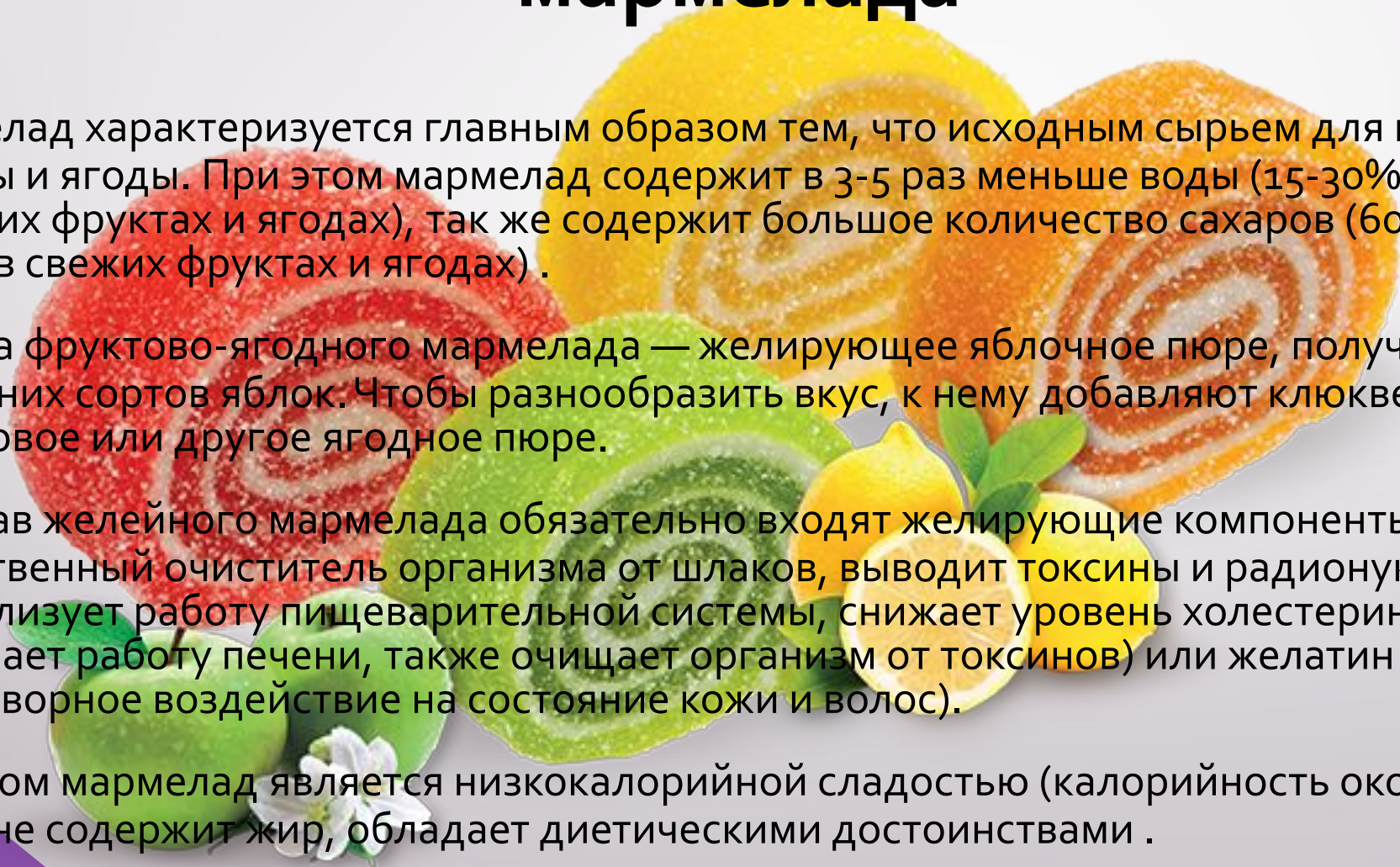
Описание продукта



- Мармелад обладает несколькими преимуществами перед другими продуктами — относительно низкая стоимость, невысокая калорийность, способность объединять и извлекать токсины, соли тяжёлых металлов из настоящего время на потребительском рынке данный тип продукта выпускается в широком ассортименте

Химический состав и пищевая ценность мармелада

- Мармелад характеризуется главным образом тем, что исходным сырьем для него являются фрукты и ягоды. При этом мармелад содержит в 3-5 раз меньше воды (15-30% вместо 75-90% в свежих фруктах и ягодах), так же содержит большое количество сахаров (60-75% против 5-15% в свежих фруктах и ягодах).
- Основа фруктово-ягодного мармелада — желирующее яблочное пюре, полученное обычно из зимних сортов яблок. Чтобы разнообразить вкус, к нему добавляют клюквенное, рябиновое или другое ягодное пюре.
- В состав желейного мармелада обязательно входят желирующие компоненты — пектин (естественный очиститель организма от шлаков, выводит токсины и радионуклиды, нормализует работу пищеварительной системы, снижает уровень холестерина в крови), агар (улучшает работу печени, также очищает организм от токсинов) или желатин (оказывает благотворное воздействие на состояние кожи и волос).
- При этом мармелад является низкокалорийной сладостью (калорийность около 300 ккал на 100г), не содержит жир, обладает диетическими достоинствами.



Содержание веществ		Мармелад желеыйной формовой	Мармелад фруктово-ягодный формовой
Вода, г		21,0	22,0
Белки, г		сл	0,4
Жиры, г		0,1	сл.
Продолжение таблицы 1			
Углеводы	Моно- и дисахариды, г	68,2	74,8
	Крахмал и другие полисахариды, г	9,5	1,2
Клетчатка, г		-	0,6
Органические кислоты в расчете на молочную, г		1,1	0,7
Зола, г		0,1	0,3
Минеральные вещества	Ca, мг	10	11
	Mg, мг	4	-
	P, мг	4	12
	Fe, мг	0,1	0,4
Витамины	B ₁ , мг	-	сл.
	B ₂ , мг	-	0,01
	PP, мг	-	0,10
	C, мг	-	сл.
Энергетическая ценность, ккал		302	293

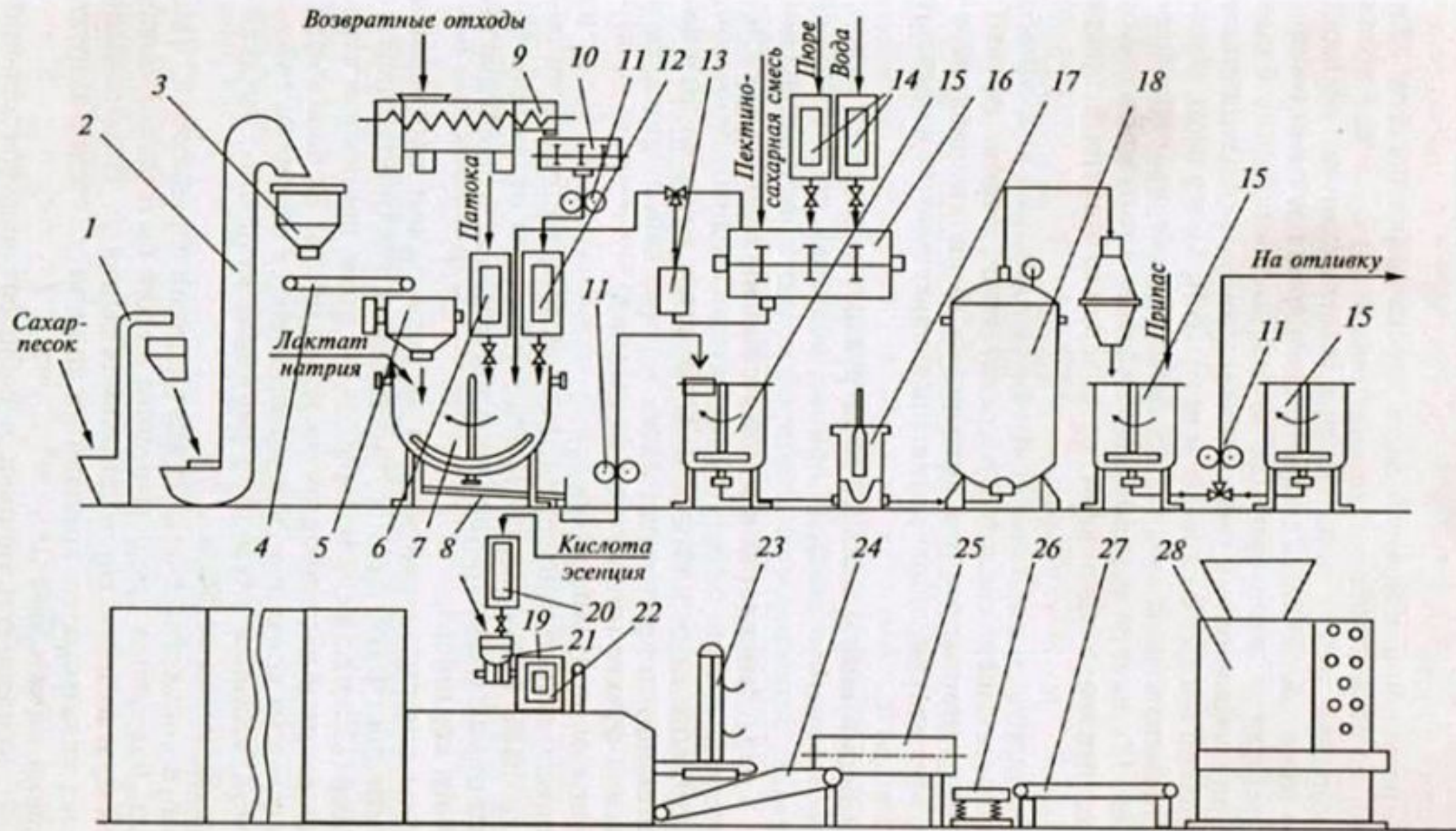



Рис. 47. Машинно-аппаратурная схема линии для производства желеино-фруктового мармелада на пектине

Рецептура желеино-фруктового мармелада

Сырье, полуфабрикаты	Массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья, кг	
		на 1 т полуфабриката	на 1 т готовой продукции
		в натуре	в сухих веществах
Сахар-песок для обсыпки	99,85	86,6	86,5
Сахар-песок в желе	99,85	694,8	693,8
Яблочное пюре	10	450	45
Пектин цитрусовый	92	5,4	5
Кислота молочная	40	11	4,4
Лактат натрия	40	4	1,6
Ароматизатор	—	0,18	—
Красители	—	1	—
<i>Итого</i>	—	1252,98	836,3
<i>Выход</i>	82	1000	820

- 
- Изделия - небольшие по размеру, различных форм, поверхность обсыпана сахаром-песком. Выпускаются одним сортом или набором из трех сортов различной окраски и аромата, весовыми или фасованными. В 1 кг содержится не менее 50 шт. изделий. Влажность 18% (+3%; -1%).

Система HACCP



- Разработка и внедрение HACCP на предприятии необходимо для обеспечения контроля за безопасностью при производстве пищевой продукции. Анализ рисков производственных процессов — первый этап в структуре разработки системы HACCP. С помощью данного инструмента определяются все возможные опасные факторы и создается база для определения контрольных критических точек.

Анализ опасностей

- Химические опасности
- Биологические опасности
- Физические опасности



The background of the slide is decorated with several colorful gummy bears in shades of red, yellow, orange, and green, scattered across the white background. On the left side, there is a decorative graphic element consisting of overlapping purple, grey, and white lines forming a corner shape.

Личная гигиена

- Под личной гигиеной работника кондитерского предприятия подразумевается:
- Прохождение медицинского осмотра.
- Использование для работы чистой санитарной одежды.
- Содержание в чистоте кожи тела, рук и полости рта.

Заключение

- Полезно
- Вкусно
- Недорого
- Не каллорийно

Существенную долю в общем объеме производства всей кондитерской продукции составляет мармелад, почти 50 %, что говорит о высоком показателе качества выпускаемой кондитерской продукции. Это означает что соблюдаются все стадии производства, хранения и транспортировки в соответствии с ХАССП и ГОСТ.