

# Карамель. Технология изготовления изделий из карамель.



Цель:

изучение характеристики ассортимента и технологию изготовления карамели.

Задачи изучить:

технологию изготовления карамели;

классификацию карамели;

организацию рабочего места и технику безопасности при работе с карамелью.



## Сырье, используемое для приготовления карамели.

**Сахар (сахароза).** Сахар используется в виде рафинированного сахарного песка или раствора. Содержание сахарозы в сахарном песке в пересчете на сухое вещество 99,75—99,9%. Допускается использование сахарного песка с содержанием сахарозы 99,55%. Влажность сахарного песка не должна превышать 0,14%, а для бестарного хранения — 0,05%.

**Патока.** Как антикристаллизатор при производстве сахарных кондитерских изделий используется патока. В производстве мучных изделий патока составляет до 2% к массе сырья. Она сообщает тесту пластичность, а готовым изделиям мягкость, рассыпчатость, способствует приобретению изделиями золотисто-желтого цвета, повышает их гигроскопичность, предохраняя от высыхания.



## ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КАРАМЕЛИ

## Технология приготовления карамели

Для приготовления карамельной массы лучше всего брать сахар-рафинад, так как посторонние примеси, находящиеся в сахаре-песке, ухудшают качество карамели. Карамель готовят так же, как помаду основную, только в небольших количествах (1-1, 5-2 кг).

Карамель готовят путем уваривания сахарного сиропа до температуры 150-163°C. Для пластичности и антикристаллизации в карамельную массу добавляют патоку. В зависимости от количества патоки и температуры уваривания различают следующие виды карамельной массы: ливная, атласная, пластичная.

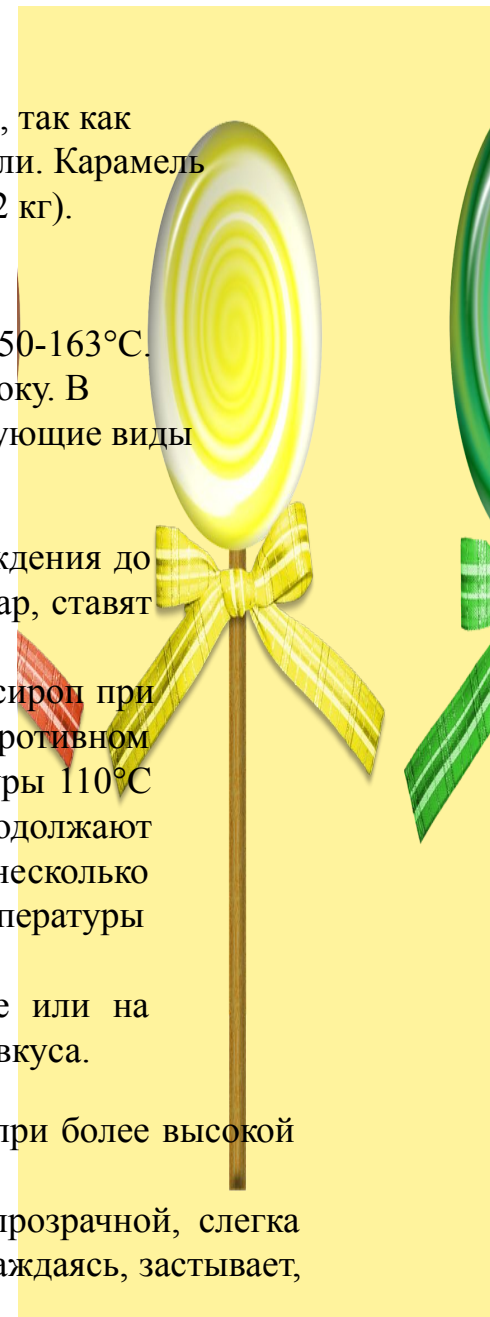
Приготавливают карамель путем варки карамельного сиропа и его охлаждения до 70°C. В котел наливают горячую воду по рецептуре и растворяют в ней сахар, ставят на сильный огонь, доводят до кипения и тщательно снимают пену.

При варке на слабом огне карамель получается темного цвета. Варят сироп при закрытой крышке, чтобы пары воды смывали капли со стенок котла, в противном случае сироп может засахариться. Сахарный сироп уваривают до температуры 110°C (проба на толстую нитку), затем добавляют патоку, подогретую до 50°C, и продолжают уваривать до карамельной пробы (температура 150-163°C). В конце варки несколько уменьшают нагрев. Для ливной карамельной массы сироп уваривают до температуры 157-163°C, для атласной - до 150, для пластичной - до 153°C.

Карамельную массу быстро охлаждают на льду, в проточной воде или на мраморном столе, который смазывают жиром без ярко выраженных запаха и вкуса.

При охлаждении до 80°C в карамельную массу добавляют эссенции, при более высокой температуре их добавлять нельзя, так как они улетучиваются.

Готовая карамельная масса должна иметь температуру 70°C, быть прозрачной, слегка желтоватой (если не подкрашена), пластичной. Если карамельная масса, охлаждаясь, застывает, то ее можно подогреть (над огнем, в жарочном шкафу).



Виды карамели:

1. Ливная карамель используется в изготовлении декора для десертов и тортов. Из нее отливают основы для композиции, делают витражи и т.п.

Ливная карамель, в г: *сахар — 750, вода — 300, глюкозный сироп — 150. Выход: 1000.*

Ливная карамельная масса сразу после уваривания формируется способом отсаживания, разбрызгивания или раскатывания. Отсаживанием делают фонтаны, купола, мелкие фигурки, разбрызгиванием — карамельную паутину. Раскатыванием изготавливают украшения из карамели, раскатанные в тонкий лист, на теплой доске, из которой потом формируют фигуры в форме или без нее.

Из разрезанных кусочков карамельной массы формируют веревки и ленты, из которых плетут корзины и другие виды украшений.

Для приготовления ливной карамели сахар, воду и глюкозный сироп уваривают до 154—156 °С. Карамель не помешивают, желательно варить на среднем огне. На очень медленном огне карамель превратится в жженку.

Окрашивание проводят во время варки карамели при температуре 145 °С. Однако в некоторых случаях заключительные штрихи можно сделать с помощью аэрографа. Как только карамель достигнет температуры 156 °С, сотейник снимают с огня и охлаждают, погрузив его в холодную воду.



Дивная карамель, в г: *сахар* — 750, *вода* — 300, *глюкозный сироп* — 150, *винная кислота* — 4,5. *Выход: 1000.*

Сахар, воду и глюкозный сироп уваривают до 145 °С и добавляют винную кислоту. Продолжают уваривать до температуры 164—165 °С.

Винная (тартарная) кислота используется для придания сахару эластичности. Она на 50% состоит из кислоты и на 50% из воды, дает возможность работать с расплавленным сахаром (например, его выдувание). Кислота также предотвращает кристаллизацию, и карамель дольше не застывает, с ней намного легче работать. При этом текстура сахара (блеск и эластичность) сохраняется неизменной. Однако она более чувствительна к влажности. Тартарная кислота добавляется в сахар при температуре 150 °С в конце приготовления. Преждевременно добавленная кислота сделает структуру сахара слишком мягкой, и он потеряет форму. Во время работы при нагревательной лампе сахар с добавлением тартарной кислоты лучше и дольше хранится.





Леденцовая. Обычный вариант карамельных конфет.



С начинкой.



Лечебная.



## ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА

### *Диссудоры*



Для растворения сахара, приготовления сиропов, роспуска возвратных отходов и т.п. в кондитерской промышленности применяются диссудоры, представляющие собой металлические емкости цилиндрической или прямоугольной формы с барботерами и змеевиками.

Размеры диссудоров могут быть разными в зависимости от требуемого количества сиропа.

Варочный котел 28-А вместимостью 150 л с механической мешалкой может быть использован для получения сиропов, уваривания густых масс или в качестве tempering recipe collector for fillings and other masses.

### *Варочные котлы*







### *Вакуум-аппараты*

Универсальный варочный вакуум-аппарат

Универсальный варочный вакуум-аппарат М-184 с автоматической разгрузкой предназначен для уваривания в небольших количествах ирисной, карамельной и желейной масс, начинок и других кондитерских масс и состоит из двух котлов: верхнего, двутельного, 7 и нижнего, приемного, 26, расположенных друг над другом.



### *Сироповарочные станции*

На кондитерских фабриках эксплуатируют станции для приготовления сиропов и начинок, а также карамелеварочные станции; в цехах небольшой производительности используют универсальные вакуум-варочные станции.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!

