ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАМОРАЖИВАНИЮ МОЛОКА И ХРАНЕНИЮ ЕГО В ЗАМОРОЖЕННОМ ВИДЕ

Замораживание молока, предназначаемого для выработки молочных консервов, производят, чтобы усилить поступление молока с периферийных пунктов в сезон сокращенных удоев и чтобы создать запасы молока во время остановки завода на ремонт.

1. Условия замораживания молока

§ 1. К замораживанию молока приступают после того, как установится холодная погода и температура воздуха достигнет минус 10—12°.

§ 2. Для замораживания молока нужно отвести на территории приемного пункта или завода специальную площадку.

Для того чтобы в молоко во время его замораживания не попала пыль, сажа и другой сор, площадку отводят вдали от проезжей дороги и служебных помещений. На площадке устраивают легкий навес из досок или фанеры (для предохранения молока от снега), а под ним устанавливают стеллажи для тазиков, в которых замораживается молоко.

§ 3. Молоко, поступающее на замораживание, должно удовлетворять требованиям, указанным в технологических инструкциях по производству сгущенных и сухих молочных консервов.

2. Замораживание

§ 4. Замораживание молока нужно производить возможно быстро. Для этого его во время замораживания перемешивают.

Обычно применяют два вида замораживания молока: а) тонкими слоями — до 3 см (слоистое замораживание) и б) замораживание с помешиванием.

§ 5. Перед розливом молока в сосуды, где производят замораживание, его нужно профильтровать через два слоя чистой марли.

Слоистое замораживание

§ 6. Замораживание молока тонкими слоями производят в специальных тазиках, которые делаются из белой жести и имеют форму усеченной четырехгранной пирамиды, размеры которой по

gost.e-ecolog.ru

верхнему краю 470×270 мм, по нижнему 430×220 мм и высота 130 мм. Эти тазики вмещают по 12 кг молока.

Примечание. Тазики указанных размеров целесообразно выкраивать из одного листа белой жести размером 50×70 см.

§ 7. Внутри тазиков, употребляемых для замораживания молока, не должно быть ржавчины; полуда по всей поверхности должна быть целой.

§ 8. Чистые тазики, перед тем как наливать в них молоко, нужно тщательно ошпарить (продезинфицировать) кипящей или горячей (не ниже 90°) водой.

§ 9. После дезинфекции и охлаждения тазиков их размещают на стеллажах под навесом, наливают в них понемногу молока, не более 2 см в высоту. Каждый последующий слой молока наливают только после того, как предыдущий слой полностью замерзнет. Промерзание слоя устанавливают надавливанием на его центр чистой лопаточкой. При этом лопаточка не должна сколько-нибудь заметно погружаться в замерзшее молоко.

§ 10. Толщину каждого слоя (в пределах указанных 2 см) следует устанавливать с таким расчетом, чтобы полное его замораживание происходило в течение не более полутора часов, так как за этот срок еще не происходит отстоя сливок и заметного расслоения молока. Наибольшую толщину слоя устанавливают на месте опытным путем в зависимости от температуры наружного воздуха, скорости ветра и других условий замораживания.

Толщина слоя молока в зависимости от температуры воздуха ориентировочно может быть принята следующая:

Температура (в С°)	Толщина слоя (в см)
—18 —20	1
—25 —26	1,5
—26 —30	2
—30 —	до 3

В тех случаях, когда продолжительность замораживания каждого слоя молока превышает полтора часа, его надо помешивать металлической мутовкой или металлической же луженой лопаткой, либо переходить на другой способ замораживания молока — с помешиванием.

§ 11. Тазики с замерзшим молоком оставляют на месте не менее 3 час.— до полного затвердевания молочного льда.

§ 12. Бруски замерзшего молока вынимают из тазиков следующим образом. Опускают тазик на несколько секунд в горячую воду, затем его переворачивают и выкладывают брусок, оттаявший в местах соприкосновения со стенками тазика, на разостланную на столе чистую ткань.

§ 13. Полученные таким образом бруски замерзшего молока ли-

бо немедленно отправляют на завод, либо укладывают штабелями в месте хранения.

О порядке хранения и транспортировки брусков замерзшего молока см. §§ 24—35.

§ 14. Тазики из-под молока промывают, дезинфицируют и просушивают так же, как и всякую другую молочную посуду.

Замораживание с помешиванием

§ 15. Замораживание молока с помешиванием производится в следующих случаях:

а) когда на приемный пункт поступает одновременно много молока и поэтому надо заморозить сразу большое его количество,

б) когда температура наружного воздуха относительно высока (в пределах —10°) и на замораживание каждого слоя молока в тазиках нужно более полутора часов.

§ 16. Замораживание молока с помешиванием проводят в тех же тазиках, что и слоистое замораживание.

§ 17. Чистые тазики перед наполнением молоком нужно ошпарить (продезинфицировать) кипящей или горячей (не ниже 90°) водой.

§ 18. После дезинфекции и охлаждения тазиков в них наливают молоко не больше чем на 80% емкости.

§ 19. Перед наливанием молока в тазики его необходимо профильтровать через чистую, сложенную в два слоя марлю.

§ 20. Тазики, наполненные молоком, оставляют на площадке, отведенной для замораживания молока (§ 2).

Для того чтобы молоко при замерзании не расслаивалось и для ускорения замораживания его, молоко через каждые 1—1,5 часа помешивают мутовкой или металлической луженой лопаточкой. При помешивании следует разбивать весь лед, образовавшийся на поверхности молока.

§ 21. Как только молоко станет кашицеобразным, т. е. наполовину превратится в лед, помешивание его прекращают и оставляют в покое до полного замерзания.

§ 22. Поверх замерзшего и затвердевшего молока наливается слой молока толщиной 1,5 см, которому дают замерзнуть и хорошо уплотниться. Делается это для того, чтобы бруски молочного льда имели гладкую поверхность.

§ 23. Бруски молока, полученные путем замораживания с помешиванием, вынимают из тазиков так, как указано в § 12.

3. Хранение

§ 24. Помещение, предназначаемое для хранения замороженного молока, должно быть чистым, сухим, с хорошо выбеленными стенами. В помещении не должно быть предметов и материалов, которые могли бы передать свой запах хранимому молоку (керосин, бензин, машинное масло, масляные краски, смазанные маслом части машин и т. п.).

§ 25. На приемных пунктах такими помещениями являются молокохранилища, чистые амбары и специально сооруженные постройки из теса или фанеры.

§ 26. Для хранения в течение долгого времени брусков замороженного молока на заводе, на его территории строят специальное помещение легкого типа.

§ 27. Бруски замороженного молока при хранении укладывают штабелями высотой до 2,5 м. Прежде чем укладывать штабель, на ровный досчатый или фанерный пол (в специальных помещениях вместо досчатого или фанерного пола можно покрывать пол сплошным ровным слоем льда) настилают чистую белую ткань и на нее один слой пергамента или подпергамента. После этого укладывают в штабель бруски замороженного молока.

Штабели плотно укрывают с боков и сверху чистой белой тканью. Кроме того, их можно засыпать слоем сухого чистого снега. Укладывают штабели так, чтобы к ним был доступ.

В помещении с замороженным молоком должны быть плотно закрыты окна, двери и заделаны все отверстия, чтобы предотвратить циркуляцию воздуха.

§ 28. При отгрузке замороженного молока с приемных пунктов на завод или при расходовании его на заводе в первую очередь нужно отгружать или расходовать молоко более давнего срока замораживания.

§ 29. Продолжительность хранения замороженного молока в хорошо оборудованных помещениях не должно превышать 20 дней, и то при условии, что во время хранения температура наружного воздуха не повышается более чем до —5°.

В случае наступления оттепели находящееся на хранении замороженное молоко нужно немедленно пускать в переработку, в зависимости от качества, на молочные консервы или на масло.

§ 30. Пригодность замороженного молока для переработки в консервы устанавливается лабораторией после его дефростирования (полного оттаивания). Для этого определяют кислотность молока, производят пробу его на кипячение и устанавливают степень расслаивания при отстаивании. Расслаивание молока при отстаивании на три слоя в течение трех часов указывает на непригодность его для переработки в консервы.

§ 31. При приемке замороженного молока на заводе его только взвешивают. Качество же молока определяют только после его дефростирования и перемешивания растаявшего молока. Химико-бактериологические анализы производят обычными методами.

4. Транспортирование

§ 32. Молоко, замороженное в брусках, перевозят в специально устроенных для этого кузовах или в чистых плотных брезентовых мешках.

Примечание. Кузова для транспортировки брусков замороженного молока делают из досок и обивают внутри белой жестью. Размер кузова определяется размером площадки автомашины, предназначенной для перевозки молока.

§ 33. Кузов перед погрузкой молока нужно протереть чистыми сухими тряпками; пол кузова засыпают слоем чистого сухого снега толщиной 1,5 — 2 см. Поверх снега настилают брезент или чистую белую ткань, на которую и укладывают (ребром) бруски молока. Верхние бруски плотно закрывают тем же брезентом или белой тканью.

§ 34. Категорически запрещается использовать по другому назначению кузова и мешки, предназначенные для транспортировки молока.

§ 35. Запрещается перевозить вместе с замороженным молоком баки и бидоны из-под бензина, скаты от автомашин и другие грузы, которые могут передать молоку запах. Запрещается также перевозить людей в кузовах автомашин, транспортирующих замороженное молоко.

5. Дефростация (оттаивание) замороженного молока

§ 36. Для дефростации замороженного молока бруски его загружают в двустенную ванну, обогреваемую горячей (75—80°) водой или паром и имеющую внизу кран для спуска оттаявшего молока. Перед загрузкой ванны брусками межстенное пространство ее заполняют горячей (75—80°) водой.

Загружают ванну брусками до самого верха. Оттаявшее молоко выпускают через нижний кран, после чего ванну загружают снова.

Примечание. Дробить куски для ускорения дефростации можно только механическим путем (специальными льдодробилками).

6. Обработка дефростированного молока

§ 37. Порядок и условия обработки дефростированного молока таковы же, как и для обычного свежего молока (см. технологические инструкции по выработке сгущенных и сухих молочных консервов). Разница лишь та, что перед очисткой дефростированного молока на молокоочистителях и перед сепарированием его нужно подогревать до 40—45°.

§ 38. При выработке сгущенных молочных консервов из замороженного молока рекомендуется добавлять к нему равное количество незамороженного молока.

gost.e-ecolog.ru