

ПРОИЗВОДСТВО ТВОРОГА

Оценка уровня качества продукции в условиях производства

Органолептические показатели по ГОСТ

Наименование показателя	Характеристика
Внешний вид и консистенция	Мягкая, мажущаяся или рассыпчатая с наличием или без ощутимых частиц молочного белка. Для обезжиренного продукта - незначительное выделение сыворотки
Вкус и запах	Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов. Для продукта из восстановленного и рекомбинированного молока с привкусом сухого молока
Цвет	Белый или с кремовым оттенком, равномерный по всей массе

Физико-химические показатели

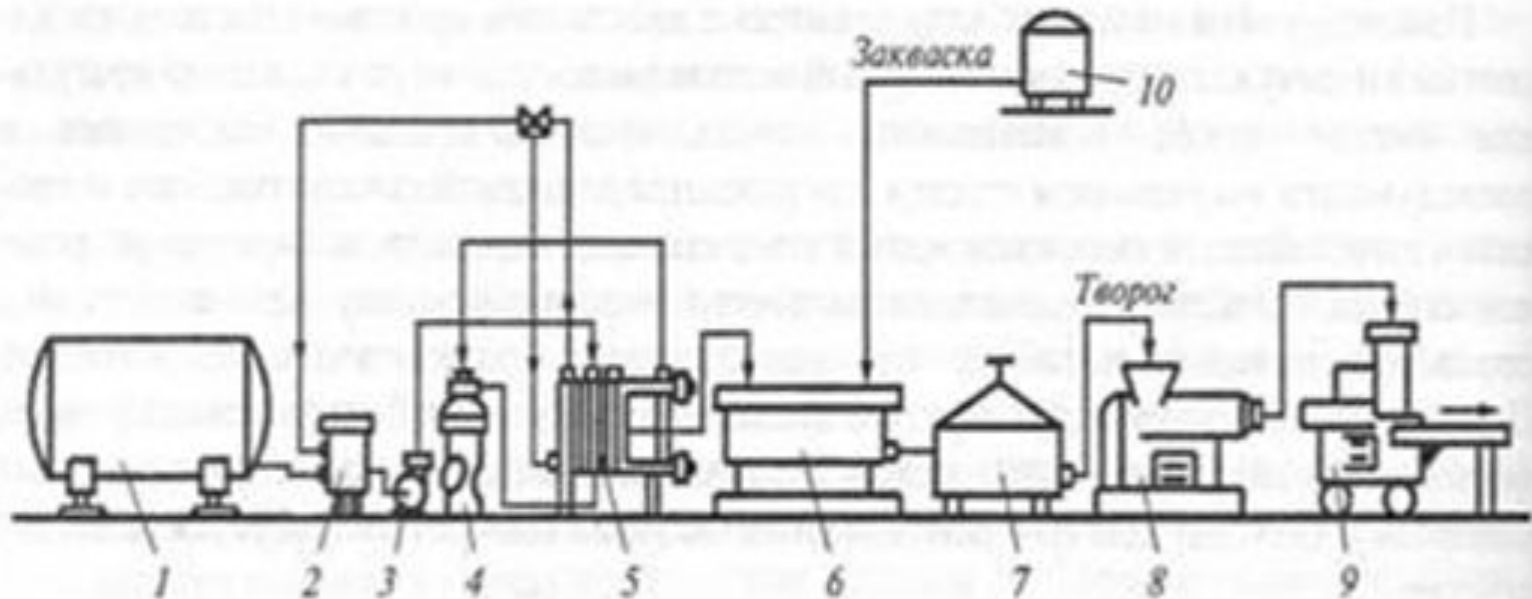
Наименование показателя	Норма для продукта с массовой долей жира, %, не менее													
	обезжиренного, менее 1,8	2,0	3,0	3,8	4,0	5,0	7,0	9,0	12,0	15,0	18,0	19,0	20,0	23,0
Массовая доля белка, %, не менее	18,0			16,0				14,0						
Массовая доля влаги, %, не более	80,0	76,0		75,0			73,0		70,0			65,0		60,0
Кислотность, °Т, не более	240	230					220		210					200
Температура продукта при выпуске с предприятия, °С	4 + 2													

Оценка уровня качества продукта в условиях производства еще включает в себя:

- Требования к сырью;
- Маркировку;
- Упаковку;
- Правила приемки;
- Методы контроля;
- Транспортирование и хранение

Производственный процесс создания творога

- Линия производства творога:



Приемка молока

Принимают молоко в соответствии с ГОСТом 13264-88, определяют массовую долю жира, плотность, кислотность, чистоту, проводят органолептическую оценку.

Нормализация молока до требуемого состава

Нормализация молока представляет собой технологическую операцию, целью которой является получение продукта с требуемым содержанием сухих веществ и жира.

На рисунке представлен: Сепаратор-нормализатор.

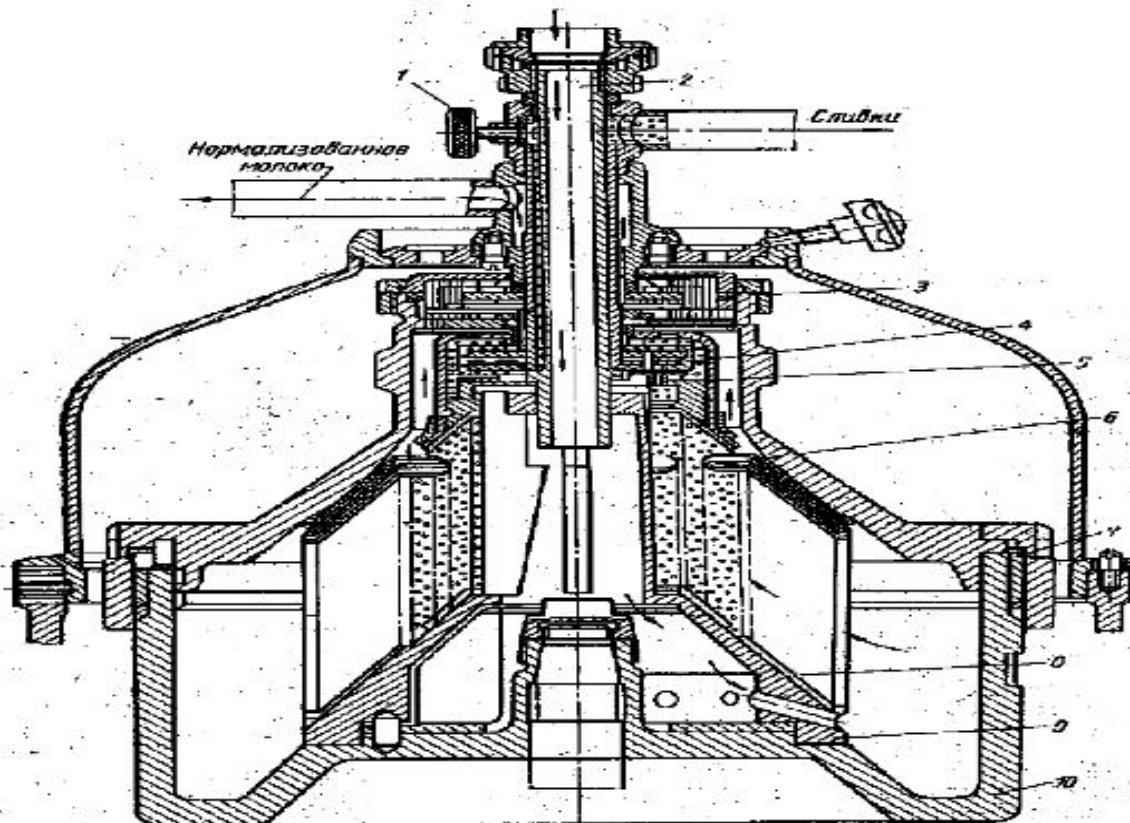


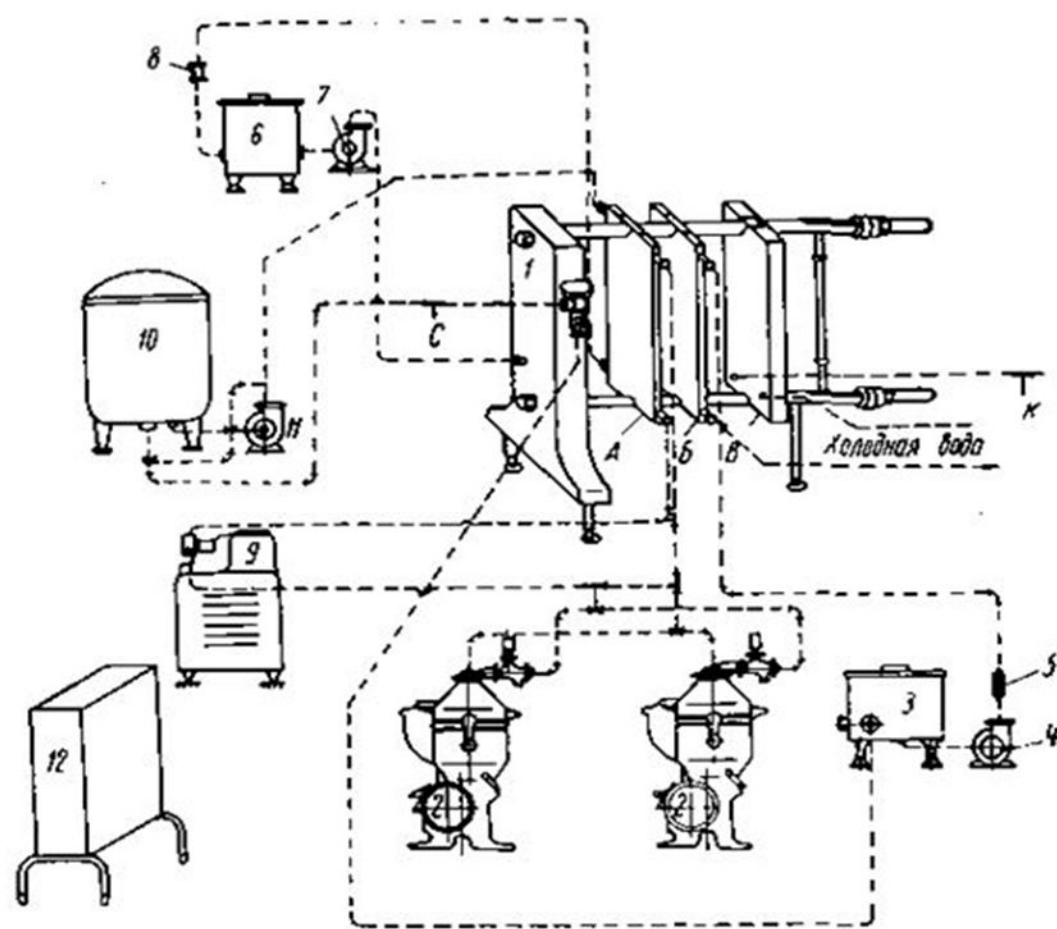
Рис. 10. Сепарирующее устройство сепаратора-нормализатора:
1 — регулятор жирности сливок; 2 — центральная трубка; 3 — напорная камера нормализованного молока; 4 — напорный диск сливок; 5 — верхняя тарелка; 6 — отверстия в тарелках; 7 — крышка сепарирующего устройства; 8 — тарелка; 9 — тарелкодержатель; 10 — корпус.

1 — регулятор жирности сливок; 2 — центральная трубка; 3 — напорная камера нормализованного устройства; 4 — напорный диск сливок; 5 — верхняя тарелка; 6 — отверстия в тарелках; 7 — крышка сепарирующего устройства; 8 — тарелка; 9 — тарелкодержатель; 10 — корпус.

Очистка и пастеризация молока

Пастеризация - тепловая обработка молока при температурах ниже точки его кипения, проводимая в целях обезвреживания молока в микробиологическом отношении, инактивации ферментов, придания молоку определенного вкуса и запаха.

На рисунке представлен:
Комплект оборудования для пастеризации молока.



1 - пластинчатый пастеризатор; 2 - сепаратор-молокоочиститель, -нормализатор; 3 - балансирующий бак; 4 - центробежный насос для молока; 5 - регулятор потока; 6 - бойлер; 7 - насос для горячей воды; 8 - инжектор; 9 - гомогенизатор; 10 - выдерживатель пастеризованного молока; 11 - насос центробежный; 12 - щит управления.

Охлаждение молока до температуры заквашивания

- Пастеризованную смесь охлаждают до температуры 45 °С.

Внесение закваски и сычурного фермента в молоко

- В охлажденную до температуры 41-45 °С пастеризованную смесь вносят от 2 до 3 % свежеприготовленной закваски с кислотностью 50-80 °Тернера, состоящей из культур термофильного стрептококка и болгарской палочки, взятых в равных соотношениях.

Сквашивание молока

- Важное значение для качества творога имеет продолжительность сквашивания и достижение им до охлаждения определенной кислотности. Необходимая кислотность 80 - 110 °Тернера обеспечивается в течение 2-3 часов при температуре 42-45 °С.

Разрезка сгустка

- Чтобы ускорить выделение сыворотки, готовый сгусток разрезают специальными проволочными ножами на кубики с размером граней 2 см.

Отделение сыворотки

- Для улучшения качества творога желательно применять беспересадочный способ приготовления закваски на стерилизованном молоке, что позволяет снизить дозу внесения закваски до 0,8--1 % при гарантированной ее чистоте.

Охлаждение творога

- Охлаждение начинается уже при кислотности 75-80 °Тернера. За время охлаждения она еще возрастет, но не более чем до 100-110 °Тернера .

Фасовка и упаковка товара

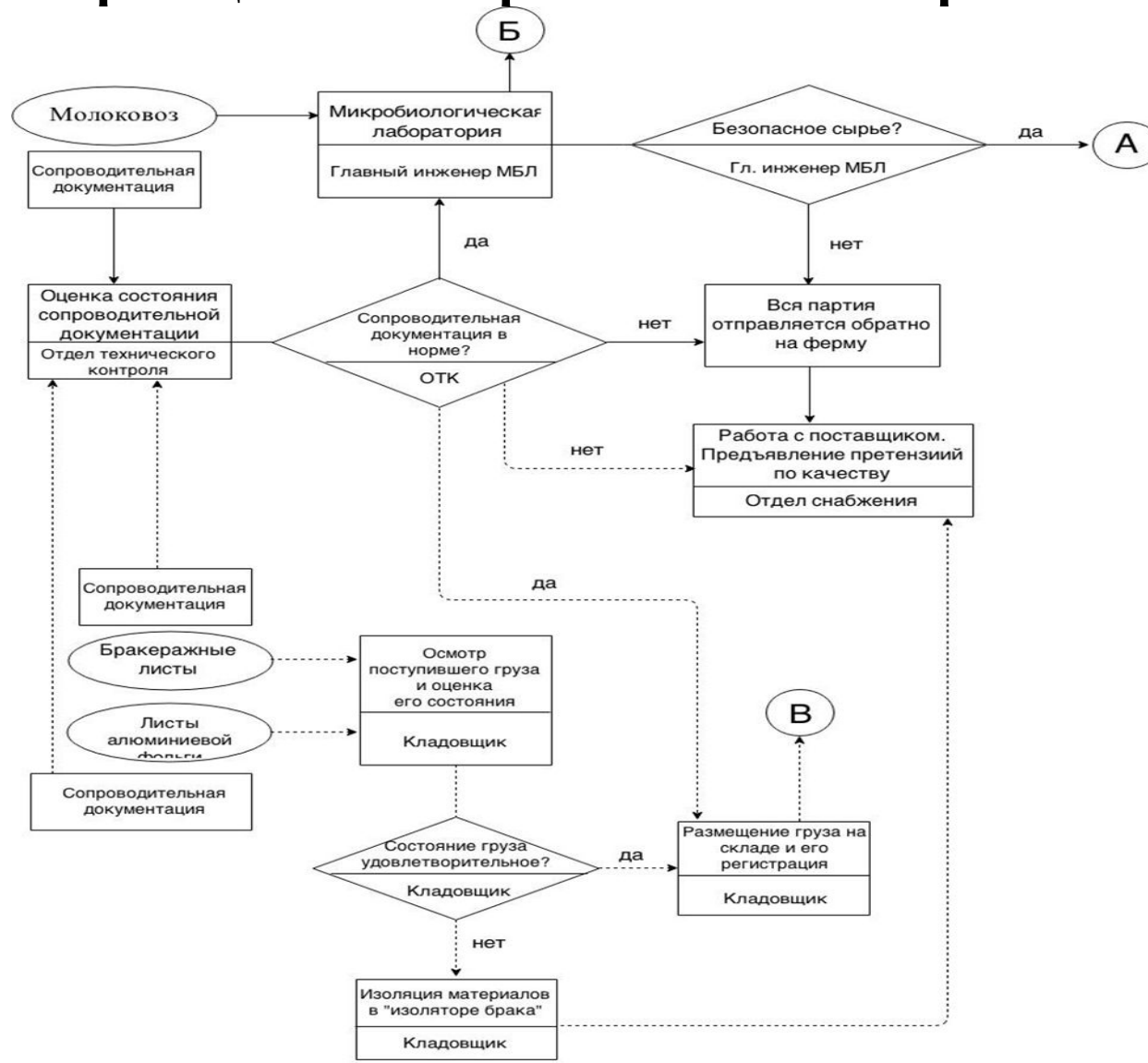
Готовый творог фасуется в пластиковые стаканчики, предварительно вымытые раствором перекиси водорода, затем герметично заклеивается фольгой. Творог хранят на складе при контролируемой температуре 5 °С не более 36 часов после окончания технологического процесса.



www.as.com.ua

**На рисунке представлена:
Машина для фасовки и
упаковки творога.**

Блок-схема производственного процесса приемки сырья



Блок-схема процесс производства и складирования продукции

