

Нормализация молока в потоке смещения емкости.



Выполнила студентка 2 курса 281/9
группы

Специальность: «Технология
молока и молочных продуктов»

Ооржак Айыраа Александровна

Проверила: Окишева Наталья

Викторовна



Содержание:

- Нормализация молока в потоке смещения емкости
- Расчет
- Источники

Нормализация молока в потоке смещения в емкости.

Нормализация молока представляет собой технологическую операцию, целью которой является получение продукта с требуемым содержанием сухих веществ и жира. Кроме этого при нормализации в молоке устанавливается такое соотношение компонентов, которое позволяет увеличить продолжительность сохранения качества готового продукта при его хранении. Последнее характерно для сгущенных молочных консервов с сахаром.



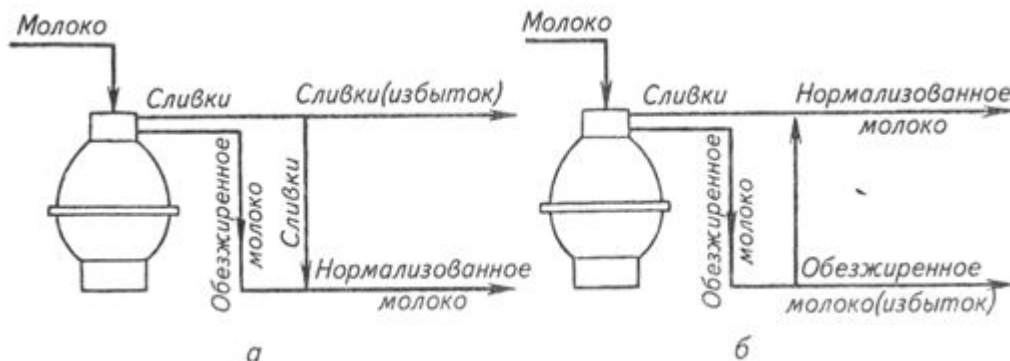
Операцию нормализации можно проводить смешиванием со ставных частей цельного молока (сливок, обезжиренного молока, пахты) или непрерывно в потоке. Нормализация смешиванием осуществляется в емкостях для хранения, ваннах, оборудованных перемешивающими устройствами. Для уменьшения массовой доли жира в цельном молоке его смешивают с обезжиренным молоком, а для увеличения - со сливками. В потоке молоко нормализуют в сепараторах-сливкоотделителях, снабженных специальными устройствами для нормализации (сепараторы-нормализаторы).





На предприятиях отрасли нормализацию проводят по трем вариантам:

- При наличии необходимого количества сливок и обезжиренного молока их добавляют в цельное молоко, смешивают и при этом регулируют в нем массовую долю жира;
- Часть цельного молока, поступающего на переработку, сепарируют, получают сливки и обезжиренное молоко, а затем оставшуюся часть несепарированного цельного молока смешивают с обезжиренным молоком и сливками, регулируя при этом массовую долю жира;



- Все молоко, поступающее на переработку, нормализуют на сепараторе-нормализаторе, а оставшуюся от нормализации часть сливок и обезжиренного молока отводят для дальнейшей обработки



Расчет необходимого для нормализации цельного молока, количества сливок и обезжиренного молока проводят на основе уравнения материального баланса:

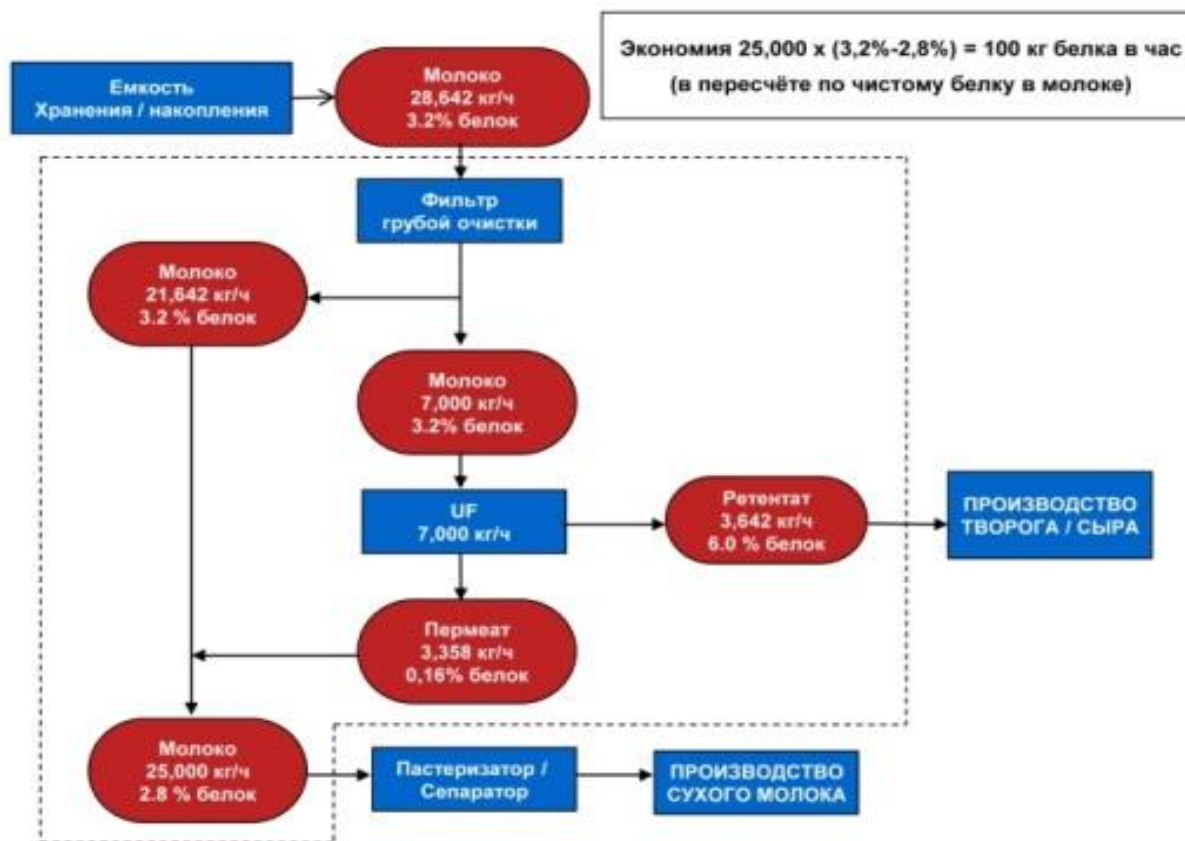
Для нормализации цельного молока сливками

$$M_{\text{ц.м}} \cdot J_{\text{нм}} = M_{\text{мжм}} + L / \text{СЛЖСЛ};$$

Для нормализации цельного молока обезжиренным молоком

$$M_{\text{нмжн}} = M_{\text{мжм}} + M_{\text{обжм}}.$$

UF. Нормализация молока по белку. Принцип работы установки в линии по сушке молока



Требуемое количество для нормализации
сливок и обезжиренного молока

$$A/\text{сл} = M_m (\text{Ж}_{\text{ц м}} - \text{Ж}_{\text{оМ}}) / (\text{Ж}_{\text{СЛ}} - \text{Ж}_{\text{пм}}) \setminus$$

$$M_{>.м} = M_{и} (\text{Ж}_m - \text{Ж}_{им}) / (\text{Ж}_{нм} - \text{Ж}_{о м}),$$

Где M_m , $L/,,.м$, $M_{о и}$, $M_{сл}$ - масса

цельного, нормализованного,

обезжиренного молока и сливок, кг; $\text{Ж}_{и}$,

$\text{Ж}_{км} < \text{Ж}_{ом}$, Ж , сл - массовая доля жира в
цельном, нормализованном,

обезжиренном молоке и сливках, %.



По содержанию сухих обезжиренных веществ молоко нормализуют смешиванием исходного молока с сухим или сгущенным обезжиренным молоком. Их количество рассчитывают также по уравнению материального баланса. Необходимую для нормализации массу сгущенного или сухого молока (кг) определяют по формуле

$$M_{см} = 100 M / P,$$

Где M , — масса сухого молока по рецептуре, кг; P — растворимость сухого молока, %







Список литературы:

- studopedia.ru
- text.tr2oo.biz
- www.milkbranch.ru
- <http://ukmc.ru>



Конец