



VII МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ФОРУМ

**Инновационные технологии и оборудование
в молочной промышленности**

8 октября 2012, Москва, Экспоцентр

в рамках выставки «Агропродмаш»



Карманович Владимир, коммерческий директор ООО «Компания «Термосистемы»».

“Как повысить качество молока поступающего на молокоперерабатывающее предприятие”*

*В докладе использована информация из справочника Alfa Laval “Технология производства молочных продуктов”.



VII МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ФОРУМ

Инновационные технологии и оборудование
в молочной промышленности

8 октября 2012, Москва, Экспоцентр

в рамках выставки «Агропродмаш»



1. Молоко - отличная среда для роста бактерий.

2. Невозможно предотвратить попадания в молоко микроорганизмов.

Если молоко не охладить, в нём начинается рост микроорганизмов (t свежевыдоенного молока $37\text{ }^{\circ}\text{C}$). Поэтому сразу после выдаивания молоко необходимо охладить примерно до $4\text{ }^{\circ}\text{C}$. При этой температуре активность микроорганизмов имеет очень низкий уровень. Однако при повышении температуры хранения бактерии начинают размножаться снова. Поэтому необходимо производить хранение молока при низких температурах.

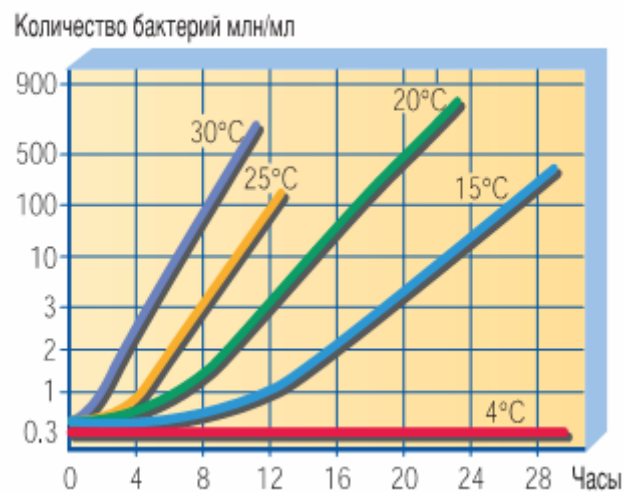


Рисунок 1 Влияние температуры на рост бактерий в сыром молоке.



VII МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ФОРУМ

**Инновационные технологии и оборудование
в молочной промышленности**

8 октября 2012, Москва, Экспоцентр

в рамках выставки «Агропродмаш»



Наиболее распространённый способ охлаждения молока: использование танков охладителей.

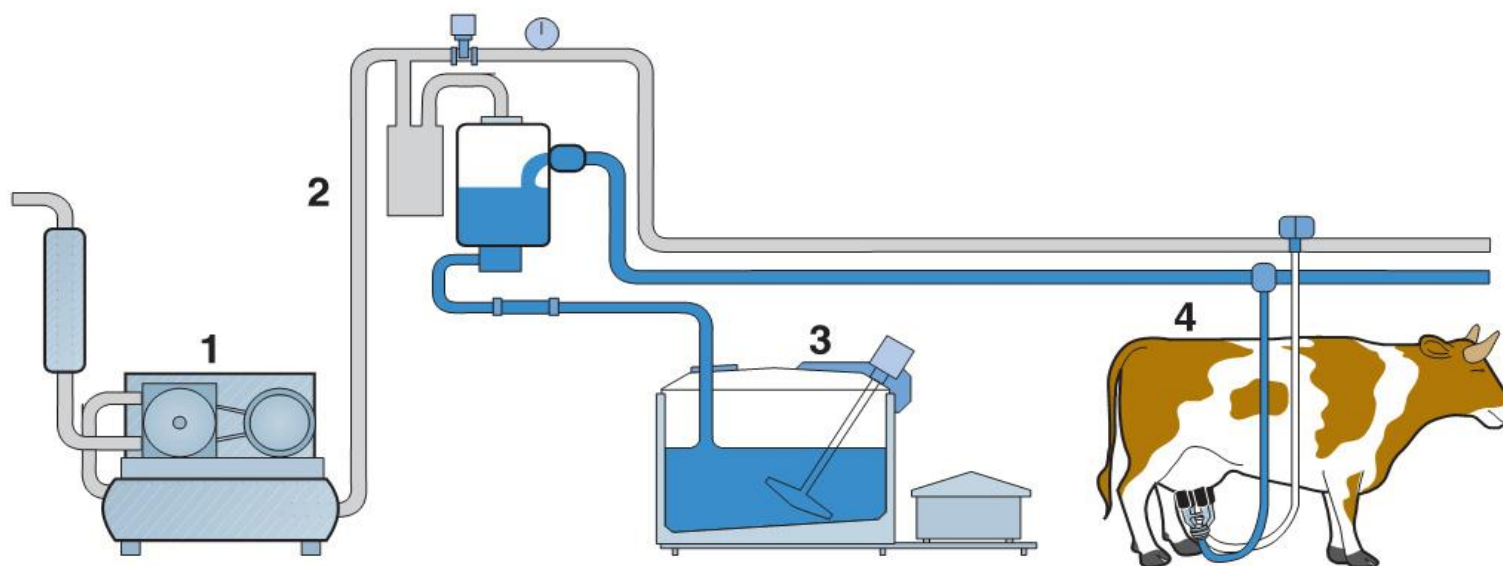


Рисунок 2 Общая схема системы доения с трубопроводами для передачи молока.

Где: 1. Вакуумный насос 2.Вакуумный трубопровод 3.Бак для охлаждения молока 4.Молокопровод.



VII МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ФОРУМ

**Инновационные технологии и оборудование
в молочной промышленности**

8 октября 2012, Москва, Экспоцентр

в рамках выставки «Агропродмаш»



Почему это не работает???

- 1. Охлаждение начинается только после заполнения бака до определённого уровня .*
- 2. Продолжительность охлаждения до 3-х часов.*
- 3. Риск подмерзания молока в зоне контакта с испарителем .*
- 4. Теплое молоко последующих доек добавляется к ранее охлаждённому*

И ещё



VII МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ФОРУМ

Инновационные технологии и оборудование
в молочной промышленности

8 октября 2012, Москва, Экспоцентр

в рамках выставки «Агропродмаш»



Большое плечо доставки!

При увеличении интервалов между сборами, некоторые виды микроорганизмов, названные психротрофными, могут расти и размножаться при температуре ниже 7 С°.

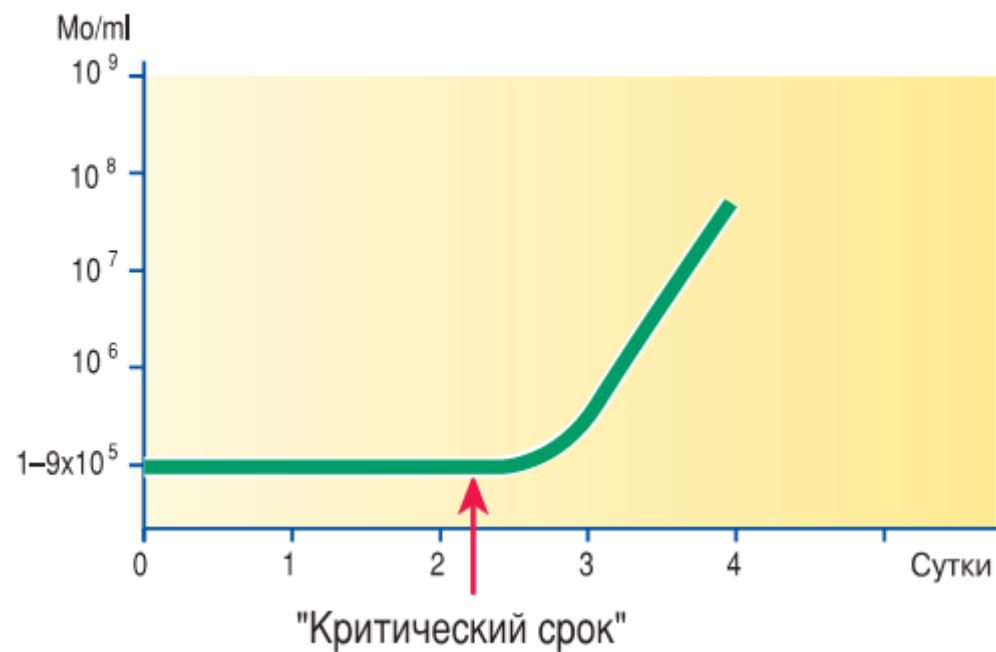


Рисунок 3 Бактериальный рост в сыром молоке при 4 С°.



VII МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ФОРУМ

Инновационные технологии и оборудование
в молочной промышленности

8 октября 2012, Москва, Экспоцентр

в рамках выставки «Агропродмаш»



Что делать???

При невозможности избежать продолжительных интервалов между сборами рекомендуется охлаждение молока.

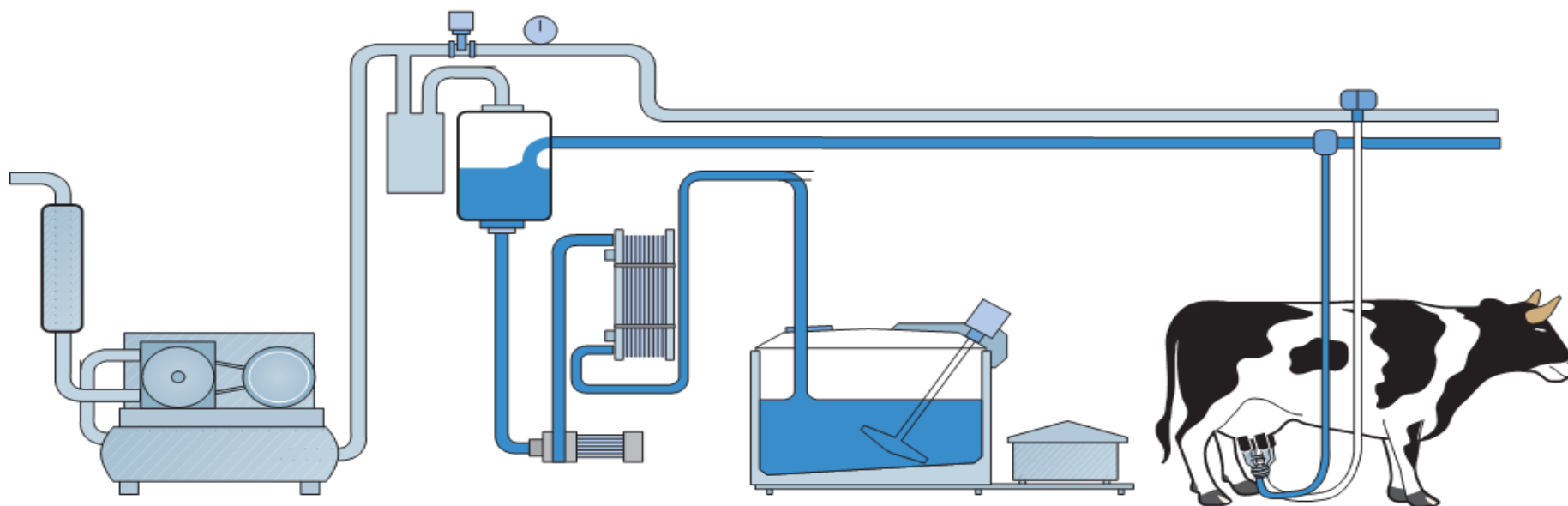


Рисунок 4 Доильная установка на крупной ферме, включающая теплообменник для быстрого охлаждения молока от 37 до 4 С °.



VII МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ФОРУМ

**Инновационные технологии и оборудование
в молочной промышленности**

8 октября 2012, Москва, Экспоцентр

в рамках выставки «Агропродмаш»



Системы с аккумуляцией холода!

- ✓ *Охлаждение молока без риска подмораживания*
- ✓ *В танк молоко поступает уже охлаждённым*
 - ✓ *Низкая установленная мощность*
 - ✓ *Постоянная готовность к работе*





VII МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ФОРУМ

**Инновационные технологии и оборудование
в молочной промышленности**

8 октября 2012, Москва, Экспоцентр

в рамках выставки «Агропродмаш»



Качество нашей работы успели оценить такие компании как:



САМАРСКАЯ КАБЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ
SAMARA CABLE COMPANY

