

Оценка качества заготавливаемого молока по ГОСТу. Контроль натуральности молока

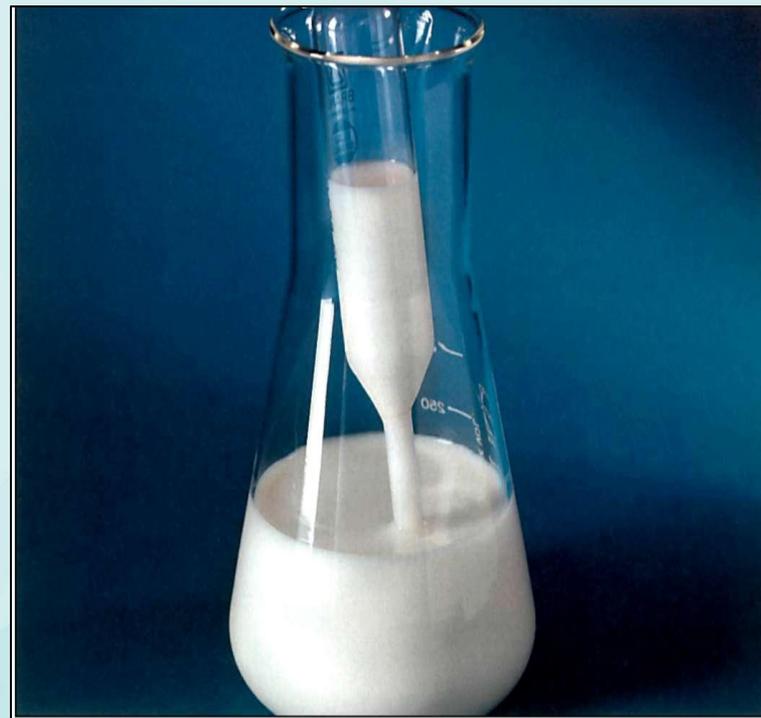


ГОСТ на молочное сырье

- ▶ **ГОСТ 31449–2013 Молоко коровье сырое. Технические условия**
- ▶ **ГОСТ 31658–2012 Молоко обезжиренное – сырье. Технические условия**
- ▶ **ГОСТ 32922–2014 Молоко коровье пастеризованное – сырье. Технические условия**
- ▶ **ГОСТ 32949–2014 Молоко козье сырое. Технические условия**

Основными показателями, определяющими пригодность молока к переработке, являются:

- химический состав, присущий нормальному молоку;
- - физико-химические показатели (содержание соматических клеток и механических примесей, кислотность, плотность, температура);
- - микробиологические показатели (общая бактериальная обсемененность);
- - технологические показатели (термоустойчивость, сычужная свертываемость);
- - органолептические



Органолептические показатели молока-сырья

Наименование показателя	Норма для молока сорта			
	высшего	первого	второго	несортового
Консистенция	Однородная жидкость без осадка и хлопьев. Замораживание не допускается			Наличие хлопьев белка, механических примесей
Вкус и запах	Чистый, без посторонних запахов и привкусов, несвойственных свежему натуральному молоку			Выраженный кормовой привкус и запах
		Допускается в зимне-весенний период слабовыраженный кормовой привкус и запах		
Цвет	От белого до светло-кремового			Кремовый, от светло-серого до серого

Физико-химические показатели молока-сырья

Наименование показателя	Норма для молока сорта			
	высшего	первого	второго	несортового
Кислотность, °Т	от 16,00 до 18,00	от 16,00 до 18,00	от 16,00 до 20,99	менее 15,99 или более 21,00
Группа чистоты, не ниже	I	I	II	III
Плотность, кг/м ³ , не менее	1028,0	1027,0	1027,0	Менее 1026,9
Температура замерзания, °С*	Не выше 0,520			Выше минус 0,520

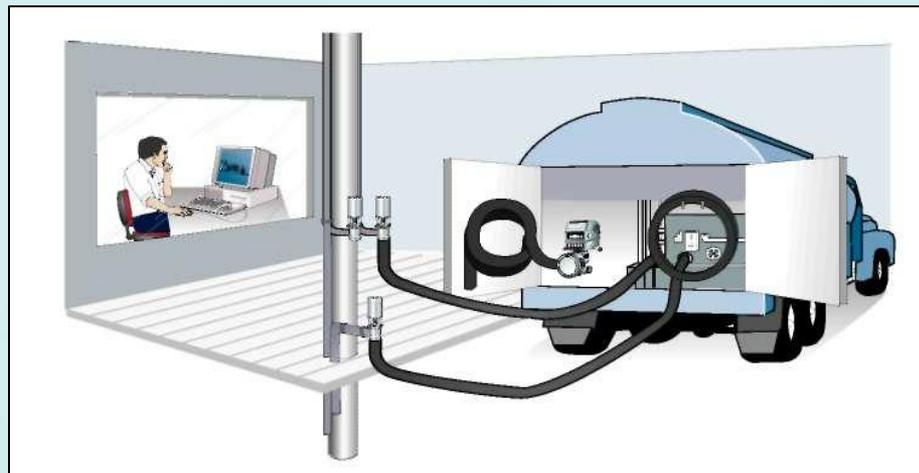
**Согласно требованиям ГОСТ Р 52054-2003
транспортная маркировка продукции от сдатчика
(физического лица) должна содержать следующие
информационные данные:**

- наименование продукта;
- фамилию, имя, отчество сдатчика;
- адрес;
- объем, л.
- Транспортная маркировка продукции от сдатчика (юридического лица) должна содержать следующие информационные данные:
- наименование продукта;
- наименование сдатчика;
- наименование страны и адрес сдатчика;
- номер партии (при многоразовом вывозе в течение одних суток);
- дату и время (час, мин) отгрузки;
- объем, л;
- температуру молока при отгрузке;
- обозначение настоящего стандарта.



В удостоверении качества и безопасности указывают:

- номер удостоверения и дату его выдачи;
- наименование и адрес поставщика;
- наименование и сорт продукта;
- номер партии;
- дату и время (час, мин) отгрузки;
- объем партии, л;
- данные результатов испытаний (массовую долю жира, плотность, кислотность, чистоту, температуру при отгрузке);
- номер и дату выдачи сопроводительного ветеринарного свидетельства (справки) и наименование организации государственной ветеринарной службы, выдавшей документ;
- обозначение настоящего стандарта.



Транспортирование и хранение

- **Молоко перевозят специализированными транспортными средствами в соответствии с правилами перевозок скоропортящихся грузов, действующими на данном виде транспорта**



Приемка молока-сырья включает следующие процедуры:

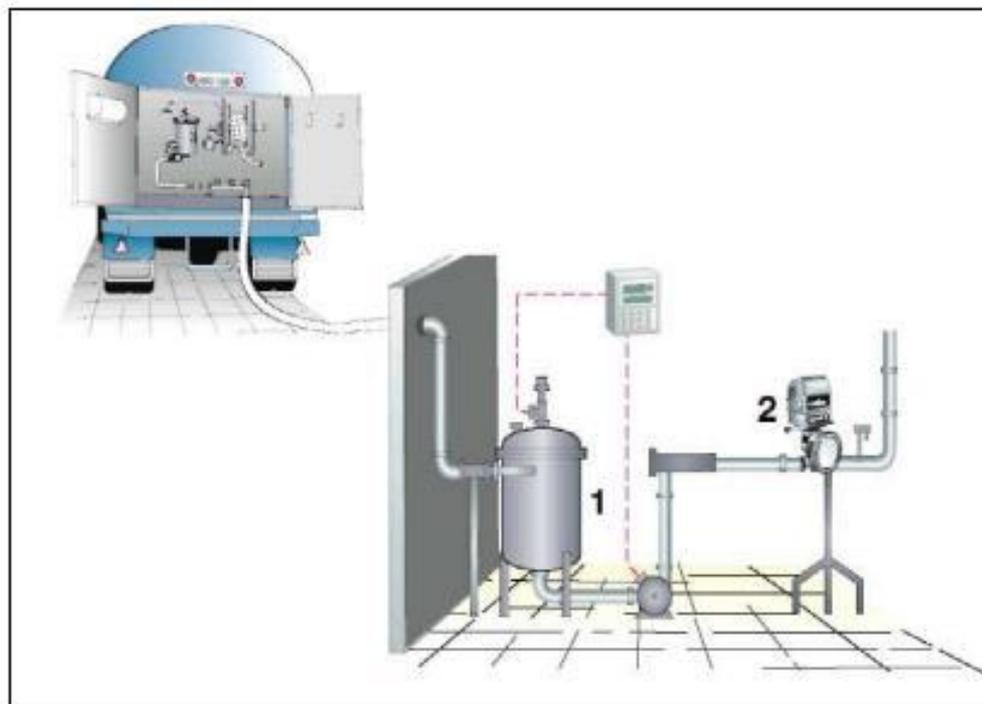
- Приемка молока-сырья включает следующие процедуры:
- предоставление документов, сопровождающих партию молока-сырья;
- отбор проб;
- измерение показателей качества;
- оформление удостоверения качества и безопасности.



Документами, сопровождающими партию молока-сырья, являются:

- товаро-транспортная накладная (форма № 1-сх) для юридических лиц или этикетка для физических лиц;
- ветеринарное свидетельство*;

*При этом отбор проб осуществляется в месте приемки молока, оформляется удостоверение качества и безопасности и сопровождается ветеринарным свидетельством (форма №2 – за пределы области, района) или справкой (форма № 4 – в пределах города, района) установленной формы согласно «Инструкции о порядке выдачи ветеринарных сопроводительных документов на подконтрольные Госветнадзору грузы».



Качество молока оценивают по органолептическим и физико-химическим показателям.

▮ Органолептические – внешний вид, цвет, вкус, запах, консистенция.

▮ Физико-химические – степень чистоты, кислотность, бактериальное загрязнение, наличия белка, рН молока, определение в молоке посторонних веществ (сода, крахмала, формалина, пероксида водорода).

МОЛОКО

Требования к качеству.

Качество молока определяют по внешнему виду, вкусу и запаху, консистенции, жирности и т.д.

Молоко должно иметь однородную **консистенцию**, без осадка, молоко топленое и повышенной жирности – без отстоя сливок. **Цвет** – белый со слегка желтоватым оттенком, у топленого – с кремоватым оттенком, для нежирного – со слегка синеватым оттенком. **Вкус и запах** чистые, без посторонних привкусов и запахов. Топленое молоко имеет хорошо выраженный привкус высокой пастеризации.

В продажу не допускается молоко с дефектами:

выраженный привкус пастеризации (кроме топленого), привкус и запах дыма, кормовые и металлические привкусы, кислый вкус.

Кислотность молока

Молоко имеет кислотность из-за содержания в нем белка казеина, солей ортофосфорной и лимонной кислот.

Кислотность молока выражают в градусах Тернера ($^{\circ}\text{T}$). Эта величина показывает, сколько миллилитров раствора NaOH концентрацией $0,1$ моль/л израсходовано на нейтрализацию 100 мл продукта.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОТНОСТИ МОЛОКА



Плотность молока зависит от:

- ➔ химического состава,
- ➔ породы скота,
- ➔ режимов кормления,
- ➔ состояния здоровья животных.

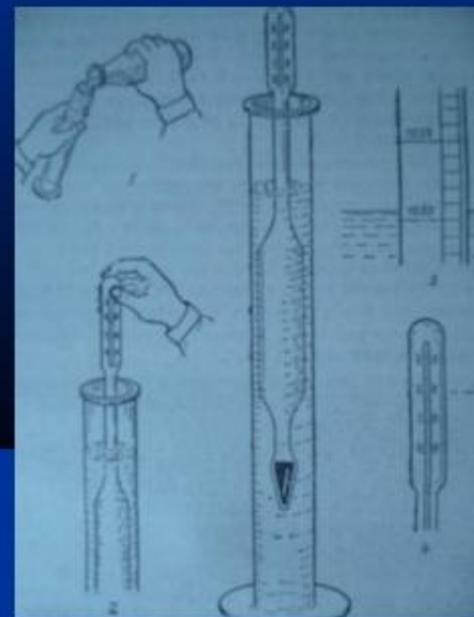
Средние значения плотности молока различного состава

Вид молока	Значение плотности, кг/м ³
Цельное молоко	1027-1032
Сборное молоко	1028-1030
Молозиво	1038-1040
Обезжиренное молоко	1033-1035
Сливки	1005-1020

Плотность молока

Плотность молока колеблется в пределах $1,027-1,032 \text{ г/см}^3$,
плотность сливок $-1,005-1,025 \text{ г/см}^3$

Определение плотности проводят ареометром-лактоденсиметром или обычным ареометром и термометром.



Определение антибиотиков в молоке (взамен ГОСТ Р 51600)

- **ГОСТ Р 51600-2010** Молоко и молочные продукты. Микробиологические методы определения наличия антибиотиков
- **ГОСТ Р 53774-2010** Молоко и молочные продукты. Иммуноферментные методы определения наличия антибиотиков

НАЛИЧИЕ АНТИБИОТИКОВ

Проверить молоко на наличие в нем антибиотиков и различных веществ очень просто!

Натуральное и без добавок молоко(домашнее), оставленное при комнатной температуре за сутки должно прокиснуть; пастеризованное молоко скисает на 2-3 день; ультрапастеризованное и стеризованное может не скисать достаточно длительный срок.

КОНТРОЛЬ НАТУРАЛЬНОСТИ МОЛОКА

Контроль натуральности молока включает определение характера и степени ее фальсификации. Молоко считается фальсифицированным, если к нему добавлены посторонние вещества:

- ❑ вода, обрат, вода + обрат, консервирующие, нейтрализующие и другие вещества

1. Разбавление молока водой

При добавлении в молоко воды понижается содержание всех основных компонентов и показателей молока.

2. Прибавление обрата или подсытие сливок

При данной фальсификации плотность повышается, содержание сухого вещества снижается, а количество СОМО не изменяется или слегка увеличивается.

3. Двойная фальсификация молока.

При добавлении воды и обрата снижается содержание сухого вещества, СОМО, жира, а плотность не изменяется или незначительно отклоняется в зависимости от соотношения добавленных компонентов.

4. Определение соды в молоке

Соду добавляют в молоко для снижения его кислотности.

5. Определение крахмала или муки в молоке

Крахмал или муку прибавляют к молоку для увеличения его вязкости и повышения плотности.

Спасибо
за внимание!!!

