

**КОНТРОЛЬ  
КАЧЕСТВА  
ТОВАРОВ  
В ТОРГОВЛЕ**

**И. А. СНЕГИРЕВА**

**КОНТРОЛЬ  
КАЧЕСТВА  
МОЛОЧНЫХ  
ТОВАРОВ  
В ТОРГОВЛЕ**



**·ЭКОНОМИКА·**



КОНТРОЛЬ  
КАЧЕСТВА  
ТОВАРОВ  
В ТОРГОВЛЕ

И. А. СНЕГИРЕВА

КОНТРОЛЬ  
КАЧЕСТВА  
МОЛОЧНЫХ  
ТОВАРОВ  
В ТОРГОВЛЕ

---

МОСКВА «ЭКОНОМИКА»  
1983

Рецензенты:

доцент, канд. техн. наук Л. Н. ДРУЖИНИНА,  
ведущий инженер Главного управления Госторгинспекции  
Министерства торговли РСФСР В. С. БРИЛЕВА

**Снегирева И. А.**

**С53** Контроль качества молочных товаров в торговле. — М.: Экономика, 1983. — 64 с. — (Контроль качества товаров в торговле).

Книга знакомит читателя с системой контроля качества молока и молочных товаров на предприятиях розничной и оптовой торговли — в магазинах, на базах и складах. В ней подробно рассматриваются существующие методы контроля качества, организация проведения контроля, отбора проб для анализа, порядок оформления документации.

Книга предназначена для работников розничной и оптовой торговли, занимающихся приемкой, хранением и реализацией молока и молочных товаров.

С  $\frac{3503000000-100}{011(01)-83}$  — 115—83

ББК 65.9(2)421.5  
6П9.85

Одной из главных задач, выдвинутых XXVI съездом КПСС, является улучшение снабжения населения продуктами питания, для решения которой разработана Продовольственная программа СССР на период до 1990 г., утвержденная майским (1982 г.) Пленумом ЦК КПСС.

Важным направлением в реализации Продовольственной программы является дальнейшее увеличение производства молока и молочных продуктов, повышение их качества, улучшение ассортимента. Эта группа товаров играет большую роль в обеспечении сбалансированного питания населения и имеет не только пищевое, но и оздоровительное значение. Высокие пищевые, биологические и лечебные свойства молока обусловлены содержанием в нем полноценных белков, легко усвояемых липидов, богатейшим комплексом витаминов, ферментов и минеральных веществ, наличием иммунных тел и гормонов.

Всевозрастающая роль молочных продуктов в питании человека объясняется не только тем, что молоко содержит все вещества, необходимые для нормального роста и развития живого организма, но и тем, что эти вещества оптимально сбалансированы. Образующиеся при этом биологически активные комплексы — белково-липидные, белково-кальциевые и многие другие — обуславливают биологические свойства молока, а также обеспечивают непрерывное участие его в структурных процессах, в том числе в образовании структуры клеточных мембранных систем. Кроме того, молоко является хорошим стимулятором усвоения питательных веществ, поступающих в организм с другими пищевыми продуктами.

В последние десятилетия появились данные о том, что молоко и молочные продукты должны быть основными не только в детском, диетическом и лечебном питании, но и в питании всего населения. Обязательность включения молока в питание людей разного возраста вызвана необходимостью осуществления первичной профилактики болезней. Имеются данные об эффективности применения молока и молочных продуктов в профилактике неврозов, раздражительности, повышенной реактивности и других эмоциональных срывов. В профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, в частности атеросклероза, наиболее действенным признано молочное питание в сочетании с овощами и фруктами. Таким

образом, молоко является незаменимым продуктом массового и повседневного питания людей.

В 1981—1985 гг. и на период до 1990 года будет продолжена работа по увеличению ресурсов молока за счет совершенствования структуры производства, а также использования молочных продуктов пониженной жирности, различных вкусовых и ароматических добавок растительного и животного происхождения.

В одиннадцатой пятилетке ассортимент молочных товаров будет совершенствоваться. Важной задачей является создание такого ассортимента, который удовлетворял бы любого потребителя и позволял бы более эффективно использовать все составные части молока.

Одним из основных направлений, сложившихся в последние годы в промышленности, является повышение качества вырабатываемой продукции, расширение ее ассортимента в основном в результате снижения содержания жира и повышения количества белка. Увеличение выпуска биологически полноценных маложирных продуктов питания весьма актуально в свете современных представлений о сбалансированном питании, согласно которым в суточном рационе должно быть достаточное количество белков. Решение проблемы обеспечения рационального питания населения, и в частности удовлетворения потребности в полноценных белках, какими являются белки молока, возможно только при максимальном использовании вторичного молочного сырья. Обезжиренное молоко, пахта, сыворотка и получаемые из них молочно-белковые концентраты являются ценным сырьем, которое может быть использовано для создания новых продуктов, а также для повышения питательной ценности и улучшения качества существующих продуктов.

Задачу дальнейшего повышения качества молока призвана решить внедряемая в настоящее время комплексная система управления качеством продукции, которая предусматривает комплекс постоянно осуществляемых мер по улучшению качества и охватывает весь процесс, начиная с получения молока на молочно-товарных фермах колхозов и совхозов до приготовления молочных продуктов и реализации их в торговой сети.

В решении проблемы повышения качества и пищевой ценности молока и молочных товаров важное значение приобретает контроль качества и дальнейшее совершенствование методов их оценки.

## **МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ТОВАРОВ**

Контроль качества молока и молочных товаров осуществляется на предприятиях молочной промышленности, распределительных холодильниках и в торговой сети.

Качество молока и молочных продуктов устанавливают путем проверки соответствия фактических показателей, регламентированных стандартами и определяемых органолептическими, физико-химическими и микробиологическими методами.

**Физико-химическими методами** устанавливают значение отдельных показателей, характеризующих химический состав молочных товаров и их свежесть.

Основными физико-химическими показателями качества, общими для большинства молочных товаров, являются массовая доля жира, влаги, сухих веществ и сахара, по содержанию которых можно судить о питательной ценности продуктов, а также кислотность (в градусах Тернера), характеризующая их свежесть. При хранении молочных товаров кислотность возрастает вследствие накопления молочной кислоты (или других кислот), образующейся при молочнокислом (или других видах) брожении, поэтому стандартами на все виды молока и молочных товаров предусмотрены предельно допустимые нормы кислотности.

Для отдельных видов товаров характерны специфические показатели, учитывающие особенности их состава, свойств и использования. Так, действующим стандартом на молоко коровье пастеризованное предусмотрено проведение пробы на фосфатазу. Отсутствие фермента фосфатазы свидетельствует о пастеризации молока. Нормируется плотность молока, которая характеризует соотношение всех находящихся в нем веществ.

Белки, углеводы, минеральные соли способствуют повышению плотности, а жир — снижению ее. Поэтому для белкового молока установлены более высокие нормы плотности по сравнению с молоком нежирным и молоком с содержанием жира 2,5 и 3,2%.

Поскольку молоко относится к особо скоропортящимся товарам из-за возможности быстрого развития молочнокислого и других видов брожения, в нем регламентируется температура, которая должна быть не выше 8°C.

Чистота молока по эталону (для сгущенных и сухих молочных консервов чистота восстановленного молока) является относительным показателем, характеризующим его гигиенические свойства и доброкачественность.

Стандартами на молочные консервы ограничивается содержание солей некоторых тяжелых металлов, вредных для здоровья человека. Например, для молочных консервов, расфасованных в жестяные банки, нормируется содержание солей олова, которые могут переходить из полуды банки, и солей меди, которые могут попадать в продукт из оборудования в процессе производства. Содержание солей свинца (ввиду их высокой токсичности) не допускается.

В молоке сгущенном стерилизованном в банках нормируется остаточное количество низина. Применение этого антибиотика разрешено с целью получения сгущенных консервов высокого качества и смягчения режимов стерилизации, так как низин снижает тепловую устойчивость спор микроорганизмов, вызывающих порчу готового продукта.

**Микробиологическими методами исследования** (согласно ГОСТ 9225—68) в молоке и молочных продуктах определяют общее количество бактерий и бактерий группы кишечной палочки. Однако нормы по микробиологическим показателям указаны лишь в стандартах на некоторые виды молочной продукции (молоко коровье пастеризованное, некоторые виды сухих и сгущенных молочных продуктов, мороженое).

В молочных продуктах не допускаются остаточные количества химических средств защиты растений, превышающие нормы, утвержденные Министерством здравоохранения СССР.

Молоко и молочные товары, не соответствующие по физико-химическим и микробиологическим показателям

требованиям стандартов, не допускаются в реализацию.

В работах Международной молочной федерации отмечена необходимость введения стандартов на гигиенические показатели молочных товаров, рекомендовано унифицировать системы отбора проб молока и молочных продуктов, а при определении качества молока считать основными следующие показатели— гигиенические свойства, содержание белка и жира.

В нашей стране и за рубежом проводятся исследования по изысканию новых методов определения состава молока и его важнейшей части — белка, разрабатываются приборы для определения бактериальной обсемененности молока, примеси аномального молока и др.

В последние годы наметились тенденции к использованию вместо химического анализа физических методов, которые обеспечивают быстроту, наглядность и достаточную точность определений.

Несмотря на все большее совершенствование лабораторных методов исследования молока и молочных товаров большую роль в системе контроля их качества играют **органолептические методы**. Применение органолептических методов, позволяющих очень быстро и надежно (при правильной постановке анализа) оценить качество продуктов, особенно важно при анализе молока и молочных товаров, срок реализации которых исчисляется часами.

В настоящее время в ряде отраслей отечественной промышленности и за рубежом проводятся многочисленные исследования, направленные на совершенствование методов органолептического анализа и разработку таких условий его проведения, которые обеспечивают высокую объективность и достоверность оценок дегустаторов.

Органолептический метод определения показателей качества осуществляется на основе анализа восприятий органов чувств. Органолептический анализ представляет собой физиологический процесс, в котором измерительными приборами служат органы чувств: вкуса, обоняния, зрения, осязания и слуха. Способность человека к восприятию вкуса, запаха, цвета и других свойств пищевых продуктов получила название сенсорной способности. В настоящее время складывается понятие о **сенсорных методах анализа**, которые предполагают проведение оценки продовольственных товаров экспертами с хорошо тренированными органами чувств и хорошей сенсорной памятью.



Экспертизу рекомендуется проводить спустя 1—3 ч после приема пищи членами комиссии, продолжительность дегустации не более 2 ч. Сначала анализируются продукты с невыраженным вкусом, а затем со специфическим. Для восстановления чувствительности к ощущениям при экспертизе пищевых продуктов рекомендуется полоскать полость рта теплым чаем или использовать кислое яблоко.

Экспертиза должна быть закрытой. Каждый эксперт определяет органолептические показатели качества исследуемого образца и соответствие их требованиям стандарта.

Важнейшими органолептическими показателями качества молочных товаров являются внешний вид, в том числе цвет, а также вкус, запах и консистенция.

Органолептическую оценку начинают с определения внешнего вида продуктов. Заключение о внешнем виде делают на основе зрительных ощущений. Органы зрения — глаза — являются анализаторами, которые возбуждаются волнами световых лучей в видимой области спектра (от 396 до 760 нм).

Наиболее важным элементом внешнего вида является цвет пищевых продуктов. Цвет молока, состоящего из крупных частиц казеината кальция, белый, в то время как цвет молочной сыворотки зеленоватый. Сложность определения цвета молочных продуктов состоит в различии оттенков (серого, белого, зеленого), примешивающихся к слабо-желтому цвету. Органолептическую оценку качества молочных товаров рекомендуется проводить при дневном освещении. Электрическое освещение скрадывает некоторые цвета и оттенки и маскирует такие дефекты, как пожелтение поверхности монолита масла.

Особое место в органолептическом анализе занимает оценка вкуса. Органом вкуса является язык, вернее, вкусовые луковицы, которые расположены у человека на кончике языка и его боковых поверхностях. Ощутить вкус можно, если анализируемую пробу смочить слюной и распределить по слизистой поверхности языка; при этом вкусовые вещества, растворенные в слюне, входят в контакт с рецепторами вкуса, и восприятие вкуса усиливается и ускоряется. Чтобы лучше ощутить вкус, кончик языка должен двигаться вдоль твердого нёба и с некоторым усилием надавливать на него. Проглатывать пробу не обязательно, так как на задней стенке гортани

и в пищеводе отсутствуют нервные окончания, воспринимающие вкус.

Различают четыре вида вкуса: кислый, сладкий, горький и соленый. Ощущение соленого возникает чрезвычайно быстро, несколько медленнее ощущается сладкий вкус, еще более медленно кислый вкус и позднее всего появляется ощущение горечи, которое держится во рту наиболее продолжительное время. Вкус продукта определяют при температуре 18—20°C. Слишком высокая или низкая температура затрудняет определение вкуса.

Запах дополняет и усиливает вкусовое достоинство молочных продуктов и является верным признаком их качества. Запах молочных продуктов обусловлен многими низкомолекулярными веществами самой различной химической природы.

Орган обоняния расположен в верхней части носовой полости. Обоняние — чувство чрезвычайно тонкое. Самые точные современные физические и химические методы исследований ароматических веществ не могут конкурировать с обонянием человека, обладающим исключительно высокой степенью восприятия запаха. Наряду с понятием запаха при оценке качества молочных товаров применяют термины «аромат» для обозначения приятности запаха и «букет» для характеристики сложного аромата, развивающегося в результате ферментативных и химических процессов, например при созревании сычужных сыров.

Распространение запахов происходит сравнительно медленно. Скорость распространения запахов растет с повышением температуры продукта, а их интенсивность — с увеличением удельной поверхности.

Для лучшего восприятия запаха рекомендуется создавать определенные условия, благоприятствующие испарению пахучего вещества, увеличению его удельной поверхности. Так, при определении запаха топленого масла или сыра кусочек продукта кладут между двумя листами чистой бумаги, согревают между ладонями и тут же делают глубокий вдох. Наиболее сильно запах ощущается в первый момент действия пахучего вещества на обонятельные клетки. Затем очень быстро наступает адаптация обонятельных клеток, и ощущение запаха исчезает.

Запах и вкус большинства молочных продуктов оценивают как один общий показатель качества, так как носовая полость сообщается с ротовой и первоначально

обонятельные ощущения сливаются с вкусовыми ощущениями или дополняются новыми оттенками при определении вкуса продукта.

Изменение вкуса и запаха часто свидетельствует о начинающейся порче пищевого продукта или о попадании в него посторонних веществ. Молоко и молочные продукты особенно легко воспринимают посторонние запахи и, кроме того, являются прекрасной питательной средой для микроорганизмов. Вследствие этого они подвергаются биохимическим изменениям, часто с образованием веществ с неприятными вкусом и запахом.

Консистенцию продукта можно определить с помощью осязания, путем надавливания пальцами на продукт; при этом оценивается плотность, эластичность исследуемого образца. Консистенцию некоторых продуктов (сметаны, творога, сыра, молочных консервов) можно определить на вкус. Органами осязания в полости рта воспринимается крошливость, а также липкость, густота, зернистость и др.

Для определения сорта некоторых молочных продуктов используют **методы балльной оценки**.

По заключению Пищевого комитета СЭВ наиболее отвечают современным требованиям 5-балльные шкалы с вводом коэффициентов весомости для отдельных показателей качества. В балльных шкалах каждый уровень качества должен иметь точную словесную характеристику. Такие балльные шкалы обеспечивают однозначность оценок продукта многими дегустаторами.

В нашей стране для масла коровьего и твердых сычужных сыров принята 100-балльная система оценки органолептических показателей, на основании которой продукты делят на сорта. Однако действующими стандартами на эти продукты допускается за один и тот же дефект делать скидку разного количества баллов, что затрудняет работу товароведов и экспертов.

Творог, сметану и сливки в зависимости от регламентированных показателей качества делят на товарные сорта — высший и 1-й, но оценка в баллах не предусмотрена. Остальные молочные товары не имеют сортового деления.

Поскольку результат органолептической оценки молока и молочных товаров является одним из важнейших факторов при установлении качества и сортности, необходимо внедрять в практику их анализа научно обоснованные органолептические методы, разрабатывать и со-

вершенствовать системы и шкалы балльных оценок, количественно выражающие результаты органолептики.

Совершенствование методов контроля молока и молочных товаров является важнейшим условием повышения их качества.

## 2

---

### **ПРИЕМКА МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ТОВАРОВ ПО КОЛИЧЕСТВУ И КАЧЕСТВУ**

Приемка молока и молочных товаров по количеству и качеству проводится в соответствии с требованиями Положения о поставках товаров народного потребления, Инструкции о порядке приемки товаров народного потребления по количеству и качеству, Особых условий поставки молока и молочных продуктов, Уставов и Правил перевозки грузов всеми видами транспорта и нормативно-технической документации.

Каждая принимаемая партия молочных товаров должна иметь сопроводительные документы: о количестве — счет-фактуру, товарно-транспортную накладную предприятия-изготовителя, отвес-спецификацию (для сыров, молочных консервов); о качестве — удостоверение о качестве, данные бактериологических и химических анализов, а для молочных консервов, кроме того, сводный экспертный лист.

При приемке молока и молочных товаров обращают внимание на такой важный показатель, как внешний вид тары, обеспечивающей сохранность качества продукции. При этом особое внимание уделяется состоянию поверхности тары и наличию дефектов (деформации, ржавчины на металлической таре, загрязнений, сколов на стеклянных бутылках и т. п.). Важным моментом контроля качества является выявление сроков хранения товаров по маркировке и сопроводительным документам, а также определение температуры продуктов.

Приемку молочных товаров по количеству проводят путем сплошной проверки всей партии или применяют выборочную проверку (в случаях, когда это установлено

ГОСТами, Особыми условиями поставки или договором). Результаты выборочной проверки распространяются только на определенную однородную партию.

Под однородной партией понимают определенное количество товаров одного наименования, вида и сорта, в одинаковой упаковке, изготовленное одним предприятием, одной даты выработки (для молочных консервов — одной варки или сушки; для молока, мороженого, кисломолочных продуктов — расфасованные из одной ванны; для масла — одной сбойки или выработанное из сливок одной ванны; для сыров плавящихся — из одной плавки), предназначенное к одновременной сдаче, приемке, осмотру и оформленное одним удостоверением о качестве.

При приемке молочных товаров по качеству проверяют соответствие сорта и качества товаров сопроводительным документам поставщика.

Качество молока и молочных товаров устанавливают для каждой однородной партии на основании физико-химического испытания, бактериального анализа, органолептической оценки и осмотра средней пробы и среднего образца, отобранных от этой партии в соответствии с требованиями действующих ГОСТов.

Средней пробой называют часть товара, отобранного от контрольных единиц упаковки однородной партии в одну посуду. Единицей упаковки считают флягу, ящик, металлическую корзину, бочку, барабан, отсек автомобильной цистерны и другие виды упаковки. Средний образец — это определенная часть средней пробы, выделенная для лабораторного испытания.

Чтобы правильно оценить качество товаров, надо знать не только показатели, характеризующие их свойства, но и правильно отобрать пробу, так как результаты оценки качества средней пробы и среднего образца распространяются на всю партию товаров. Пробы отбирают после проверки состояния тары и установления однородности партии. В случае смешения партий продукцию рассортировывают на однородные партии. От товаров, доставленных в поврежденной таре, пробы отбирают отдельно.

От поступившей партии товаров отбирают и вскрывают определенное количество единиц упаковки в зависимости от размера партии в соответствии с требованиями ГОСТ 3622—68. Отбор проб для микробиологического анализа молока и молочных продуктов про-

изводят по ГОСТ 9225—68. Органолептические показатели молока и молочных продуктов оценивают по каждой контролируемой единице упаковки отдельно. Для определения физико-химических показателей составляют среднюю пробу, из которой выделяют средний образец для исследований. Отобранную пробу помещают в чистую, сухую тару (банку, бутылку, пакет и др.), опечатывают или пломбируют пломбами получателя и организации (предприятия), направившей представителя для отбора образцов. Пробы для исследования должны направляться в лабораторию, не входящую в систему получателя или поставщика.

Средние пробы или средние образцы снабжают этикеткой и сопроводительными документами, в которых указывают наименование предприятия, выработавшего продукт, номер государственного стандарта на продукт, наименование и сорт продукта, номер, размер партии и дату выработки продукта, температуру продукта в момент отбора средней пробы, дату и час отбора средней пробы, должность и подпись лиц, отобравших среднюю пробу, показатели, которые должны быть определены в продукте.

Пробы должны доставляться в лабораторию как можно быстрее. Исследования производят немедленно после доставки их в лабораторию и не позднее 4 ч с момента отбора пробы. В отдельных случаях допускается продление срока до 12 ч, но продолжительность задержки испытания должна быть указана в акте с объяснением ее причины.

## 3

---

### **КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ МОЛОЧНЫХ ТОВАРОВ**

#### **КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА МОЛОКА, СЛИВОК И СЛИВОЧНЫХ НАПИТКОВ**

Основным видом питьевого молока, вырабатываемого в СССР, является молоко коровье пастеризованное. В торговую сеть поступает пастеризованное молоко сле-

дующих видов: молоко пастеризованное с содержанием жира 2,5, 3,2 и 6%, топленое с содержанием жира 4 и 6%, белковое нежирное и с содержанием жира 1 и 2,5%, молоко с витамином С нежирное и с содержанием жира 3,2 и 2,5%, молоко с какао жирное (3,2% жира) и нежирное, молоко с кофе жирное (3,2% жира) и нежирное. Вырабатывается также стерилизованное молоко с содержанием жира 3,2% (в бутылках) и 3,5% (в пакетах).

Молочная промышленность выпускает следующий ассортимент сливок для непосредственного употребления: пастеризованные с содержанием жира 10, 20 и 35%, стерилизованные с содержанием жира 10%, взбитые сливки (из сливок 35%-ной жирности с добавлением сахара, какао, плодово-ягодных сиропов) и сливочные напитки (из пастеризованных сливок с добавлением сахара, какао, плодово-ягодных сиропов).

В последние годы увеличено производство молока с повышенной содержанием жира (2,5 и 1%) и повышенным содержанием белка за счет добавления сухого цельного или обезжиренного молока, а также организована выработка различных напитков из пахты: пахта свежая и пахта повышенной жирности «Бодрость». Пахту свежую вырабатывают из натуральной пахты, полученной при производстве сладкосливочного масла, ее пастеризуют при 85—87°C без выдержки, охлаждают до 3—5°C и разливают в пакеты или стеклянные бутылки. Напиток «Бодрость» изготавливают из свежей пастеризованной пахты с добавлением сливок.

**Приемка.** Молоко и сливки поступают в торговую сеть непосредственно с молочных предприятий (минуя оптовое звено) и должны быть немедленно приняты. Каждая партия молока и сливок должна соответствовать требованиям действующих стандартов и иметь соответствующие документы о количестве и качестве. В удостоверении о качестве указываются номер документа, наименование или номер завода-изготовителя, вид продукта и номер партии, количество мест и масса нетто, дата и час выработки продукции и дата конечного срока реализации (с момента окончания технологического процесса), данные результатов испытаний по содержанию жира, кислотности, плотность и температура продукта, обозначение стандарта.

Одновременно с проверкой документов осматривают транспорт, который должен иметь санитарный паспорт.

Условия транспортировки молока и сливок должны быть такими, чтобы не допускать повышения температуры товаров в теплое время и замерзания в холодное время (температура замерзания молока  $-0,55^{\circ}\text{C}$ ).

Молоко и сливки перевозят в авторефрижераторах или машинах с изометрическими либо закрытыми кузовами, а также в изотермических цистернах, краны и люки которых должны быть опломбированы, в изотермических вагонах с охлаждением или отоплением. Допускается перевозка молока и открытым автотранспортом, но с обязательным укрытием продукта брезентом. Молоко и сливки, доставляемые в магазин на грязном транспорте, укрытые грязным брезентом или совместно с другими грузами, приемке не подлежат.

В поступившей партии молока и сливок проверяют состояние тары и маркировки. При приемке молока во флягах обращают внимание на соответствие тары требованиям санитарии, отсутствие следов ржавчины (что может привести к искажению вкуса молока), исправность тары (во флягах сильно деформированных объем молока может не соответствовать норме). У каждой фляги проверяют целостность пломбы, состояние замка на крышке, наличие резиновых прокладок. Фляги с грязными, размокшими прокладками, а также фляги ржавые и с протечкой бракуются.

Молоко в стеклянных бутылках, бумажных пакетах с полимерным покрытием, полиэтиленовых мешках или другой таре поступает в магазин в металлических либо в полимерных корзинах или ящиках, которые должны быть чистыми, без плесени, посторонних запахов и ржавчины. При осмотре молока в бутылках проверяют прочность укупорки алюминиевыми колпачками. Бумажные пакеты и полиэтиленовые мешки с молоком осматривают в местах поперечных и продольных швов, обращают внимание на каркасность пакетов, заломы и замины углов и возможность протечки. Герметичность укупорки стерилизованного молока в бутылках проверяют, опуская бутылку с молоком в горячую воду.

Проверяют правильность маркировки (ее наносят на алюминиевый колпачок, бумажный пакет или другую тару), которая должна содержать следующие данные: наименование предприятия-изготовителя, вид молока, объем в литрах (на пакетах), розничную цену, обозначение стандарта, число или день конечного срока реализации.



После осмотра тары и маркировки партию молока и сливок принимают по количеству, просчитывая число единиц упаковки, и сверяют с документами поставщика.

Для проверки качества от поступившей партии молока и сливок (в качестве контролируемых мест) отбирают и вскрывают определенное количество бутылок (пакетов), фляг в соответствии с требованиями ГОСТ 3622—68. В отобранных бутылках (пакетах) и флягах в первую очередь проверяют температуру продукта, так как она является одним из основных факторов, способствующих сохранению качества молока. Температуру молока в цистернах и флягах измеряют на глубине 15 см, температуру молока и сливок в бутылках (пакетах) — в центре бутылки (пакета). Перед измерением температуры молока бутылки (пакеты) встряхивают, а молоко во флягах и цистернах перемешивают мутовкой. Температуру продукта измеряют с точностью до 1°С, она должна быть не выше 8°С.

Выборочно проверяют фактический объем молока и сливок (с точностью до 5 мл), переливая их из бутылок, пакетов или другой тары в соответствующий мерный цилиндр. Допустимы следующие отклонения в объеме молока и сливок, в %: в бутылках и пакетах вместимостью 1 л —  $\pm 2$ ; 0,5 л —  $\pm 3$ ; 0,25 л —  $\pm 4$ ; во флягах —  $\pm 1$ . После этого немедленно определяют качество молока органолептически, оценивая каждую контролируемую единицу упаковки отдельно.

**Определение качества.** Молоко из фляг (цистерн) отбирают с помощью металлической луженой трубки диаметром 10 мм (предварительно ополоснув ее исследуемым молоком), медленно погружая ее до дна. После заполнения трубки молоком ее верхнее отверстие плотно зажимают пальцем, извлекают из фляги (цистерны) и молоко переливают в чистый сухой стакан. Молоко и сливки из бутылки (пакета) также переливают (после тщательного перемешивания) в чистый сухой стакан.

Цвет определяют визуально, рассматривая налитые в стакан молоко и сливки при дневном рассеянном свете. Молоко имеет белый цвет с желтоватым оттенком, топленое — кремовый оттенок, нежирное — слегка синеватый оттенок.

Консистенцию проверяют, медленно переливая молоко или сливки из стакана в другую посуду. По характеру течения жидкости делают заключение о ее вязкости. Молоко повышенной вязкости и с тягучей конси-