

# МОЛОКО

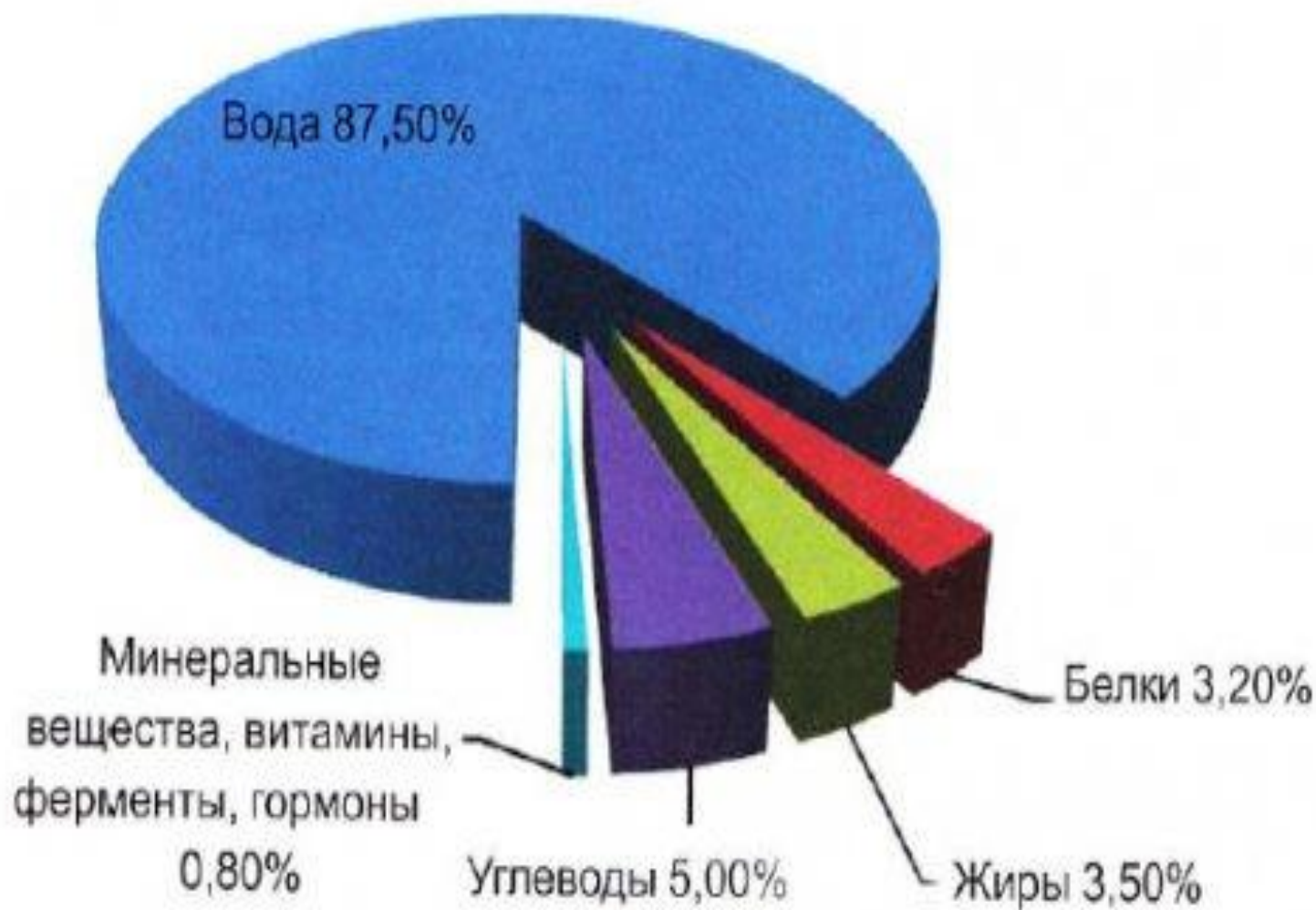
- Молоко — питательная жидкость, вырабатываемая молочными железами самок млекопитающих. Естественное предназначение молока — вскармливание детёнышей, которые ещё не способны переваривать другую пищу. Молоко входит в состав многих продуктов, используемых человеком, а его производство стало крупной отраслью промышленности. Натуральное молоко относится к незаменимым продуктам питания человека, т.к. в нем в сбалансированном состоянии содержатся необходимые для организма пищевые и биологически активные вещества.

Пищевая ценность на 100 г цельного коровьего молока

Энергетическая ценность: 60 ккал=250 кДж



# ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КОРОВЬЕГО МОЛОКА



# КЛАССИФИКАЦИЯ МОЛОКА

**Натуральное** — необезжиренное молоко, не содержащее каких-либо примесей. В таком молоке может быть различное содержание жира и другие составные части. Оно служит исходным сырьем для выработки остальных видов молока, а также молочных продуктов.





# КЛАССИФИКАЦИЯ МОЛОКА

**Нормализованное** - молоко, содержание жира в котором доведено до нормы 2,5-3,2%. В зависимости от содержания жира исходного молока его нормализуют обезжиренным молоком или сливками по расчету с последующей гомогенизацией, пастеризацией и охлаждением.



# КЛАССИФИКАЦИЯ МОЛОКА

**Восстановленное** — молоко с содержанием жира 2,5-3,2 %, выработанное полностью или частично из сухого коровьего молока распылительной сушкой сгущенного молока без сахара, цельного и нежирного; из обезжиренного молока, не консервированного; из сливок, масла сливочного и топленого



# КЛАССИФИКАЦИЯ МОЛОКА

**Молоко повышенной жирности** - молоко, доведенное сливками до содержания жира 6 % и подвергнутое гомогенизации.



# КЛАССИФИКАЦИЯ МОЛОКА

**Топленое** - молоко, которое доводят сливками до содержания жира 6 %, подвергают гомогенизации и длительной термической обработке при высокой температуре.





# КЛАССИФИКАЦИЯ МОЛОКА

**Белковое** — молоко с повышенным содержанием сухих обезжиренных веществ, вырабатываемое из молока нормализованного по содержанию жира, с добавлением сухого или сгущенного цельного или обезжиренного молока.





# КЛАССИФИКАЦИЯ МОЛОКА

**Витаминизированное** — цельное или нежирное пастеризованное молоко с добавлением витамина С.



# КЛАССИФИКАЦИЯ МОЛОКА

**Нежирное (обезжиренное)**  
молоко получают путем  
сепарирования цельного  
молока.



# КЛАССИФИКАЦИЯ МОЛОКА

**Солодовое** - молоко, выработанное из нормализованного пастеризованного молока с добавлением солодового экстракта, богатого углеводами, витаминами, белками, биологически активными элементами. Молоко содержит 1,5 % жира; характеризуется высокой плотностью (не менее 1040 кг/м<sup>3</sup>), слегка сладковатым вкусом, привкусом и ароматом солода. В молоке допускается наличие осадка, мелких частичек муки и солода, а также сероватый оттенок.



# КЛАССИФИКАЦИЯ МОЛОКА

**Виталакт-ДМ** — детское молоко, которое по химическому составу приближено к материнскому молоку. Вырабатывают его из высококачественного цельного молока, обогащенного сывороточными белками, полиненасыщенными жирными кислотами, сложными сахарами, жиро- и водорастворимыми витаминами, железом. Это молоко содержит 3,6 % жира, его плотность 1,036 г/см<sup>3</sup>.





# Молоко можно классифицировать по характеристикам молока, полученного от различных животных.

**Овечье молоко** - белая с желтоватым оттенком вязкая жидкость с характерным запахом и сладковатым привкусом. По сравнению с коровьим оно более чем в 1,5 раза богаче жиром (5,4-8,5 %) и белком, благодаря высокому содержанию белка и солей характеризуется высокой кислотностью (20-28 °Т). В жире овечьего молока содержится больше каприновой кислоты. Температура плавления жира овечьего молока 35- 38 °С, жировые шарики более крупные, чем в коровьем молоке



**Козье молоко** по химическому составу и некоторым свойствам сходно с коровьим. Содержит больше белка, жира и кальция, но мало каротина и менее термоустойчиво из-за повышенного содержания кальция. Жировые шарики мельче, чем в коровьем, больше каприновой и линолевой кислот. Козье молоко лучше усваивается организмом человека, чем коровье, используется для детского питания, а в смеси с овечьим — для приготовления брынзы и рассольных сыров.



## Молоко кобылицы

называют альбуминным — отношение казеина к альбумину в нем 1:1. Оно представляет собой белую с голубоватым оттенком жидкость сладкого вкуса; отличается от коровьего повышенным содержанием лактозы, меньшим количеством жира, солей и белков. Жир молока кобылицы более легкоплавкий (21-23 °С), жировые шарики мельче, чем у коровьего молока. Оно обладает высокими бактерицидными свойствами, по составу и свойствам оно мало отличается от женского. Используется для приготовления кумыса — ценного диетического и лечебного продукта.





## **Оленье молоко**

характеризуется особенной густотой и исключительной пищевой ценностью. По густоте напоминает сливки. При употреблении его обычно разбавляют. Вследствие большого количества жира оленье молоко очень быстро прогоркает.





# ВИДЫ УПАКОВОК МОЛОКА

- СТЕКЛЯННАЯ ТАРА
- ПЛАСТИКОВАЯ ТАРА
- ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА
- КАРТОННАЯ ТАРА



МОЛОКО 2,5% 2,7% 2,5% 1,5% 5% 5% 5% 5% 5% 5% 5% 5% 5% 5% 5% 5% 5% 5% 5% 5%

# МАРКИРОВКА

## МОЛОКА

Маркировка наносится на упаковку молока несмываемой краской или тиснением и включает следующие сведения: наименование продукта, товарный знак предприятия-изготовителя, объем в литрах, дата конечного срока реализации, обозначение нормативного документа, жирность в процентах.



# ТРАНСПОРТИРОВКА МОЛОКА

Молоко транспортируют в разных видах тары: цистернах ,флягах или канистрах.





# ХРАНЕНИЕ МОЛОКА

Хранится молоко в хорошо вентилируемых и затемненных помещениях:  
Пастеризованное при температуре от 0 до 8 °С не более 36 ч с момента окончания технологического процесса;  
стерилизованное — от 1 до 10 °С до 6 месяцев;  
от 0 до 20 °С не более 4 месяцев.





# ПОРОКИ МОЛОКА

**Пороки молока бактериального происхождения.** Пороки этого происхождения наиболее распространены. Вредные бактерии попадают в молоко, где размножаются и влияют на его вкус, консистенцию и цвет. Причиной этих пороков является главным образом несоблюдение санитарно-гигиенических условий во время доения и хранения.

**Пороки молока – технического происхождения.** Возникают они вследствие грубого нарушения санитарных правил при доении, подготовке коров к доению и неправильной обработки надоенного молока.

**Пороки молока физико-химического происхождения.** К порокам молока этой группе относятся отклонения в составе и свойствах, которые сказываются на технологических процессах изготовления молочных продуктов.

# ПОРОКИ МОЛОКА



# ОТБОР ПРОБ

## МОЛОКА

Перед отбором проб из фляг молоко тщательно перемешивают специальными мутовками. При общем количестве фляг в партии менее 20 пробу отбирают от одной фляги. При партии более 20 фляг пробу берут от каждой 20-й фляги. Если молоко или сливки в бутылках, то от каждых 400 бутылок в партии отбирают 1 бутылку. Для лабораторного исследования берут из числа отобранных 1-2 бутылки. При большем количестве бутылок в партии в качестве среднего образца отбирают по 1 бутылке от 6% ящиков, а из числа отобранных для анализа берут 2-3 бутылки. Во всех случаях для полного лабораторного анализа проба молока должна составлять не менее 250 мл. При определении органолептических свойств молока обращается внимание на его цвет, однородность, консистенцию, запах и вкус. Молоко с посторонним, не свойственным ему цветом, вкусом и запахом в пищу не допускается.



# СЛИВОЧНОЕ

# МАСЛО

Масло коровье представляет собой концентрат молочного жира. Оно обладает легкой усвояемостью (95-97%) по сравнению с другими животными жирами, а также высокой энергетической ценностью (750 ккал на 100 г). Биологическая ценность коровьего масла определяется наличием в нем жирорастворимых витаминов — А, Е, б-каротина, водорастворимых витаминов РР, В1, фосфатидов и других биологически активных веществ. Получают масло коровье двумя методами: сбиванием сливок средней жирности (28-42%) в маслоизготовителях периодического и непрерывного действия или





# ХИМИЧЕСКИЙ

## СОСТАВ

Сливочное масло содержит в своем составе большое количество витамина А, который не содержится ни в одном растительном масле. 50 г сливочного масла восполняет 1/3 ежедневной нормы витамина А, необходимого организму для зрения, работы иммунной системы.

Помимо этого, польза сливочного масла заключается в витаминах D, К, Е, РР, а также всех витаминах группы В, отлично усваиваемых организмом в жировой среде.

Еще в масле содержится около 40 % мононенасыщенной олеиновой кислоты и еще 150 различных жирных кислот, в том числе 20 незаменимых. В составе натурального сливочного масла также содержатся белки, углеводы, калий, кальций, железо, марганец, магний, медь, фосфор

### Масло сливочное

100 гр. продукта содержит



дневной нормы потребления взрослого человека.

# КЛАССИФИКАЦИЯ

В зависимости от исходного сырья, массовой доли жира и влаги сливочное масло подразделяют на следующие виды:

**сладко-сливочное**  
(соленое и несоленое)  
вырабатывают из  
свежих  
пастеризованных  
сливок: жира — не  
менее 82,5%, влаги —  
не более 16%



# КЛАССИФИКАЦИЯ

**вологодское** —  
сладкосливочное  
несоленое масло,  
обладающее  
выраженным ароматом  
пастеризованных сливок  
и характерным  
"ореховым" привкусом,  
которые обусловлены  
длительной  
высокотемпературной  
пастеризацией сливок:  
жира — не менее 82,5%,  
влаги — не более 16%



# КЛАССИФИКАЦИЯ

**КИСЛОСЛИВОЧНОЕ МАСЛО**  
(соленое и несоленое)  
вырабатывают из  
скашанных  
пастеризованных сливок:  
жира — не менее 82,5%,  
влаги — не более 16%





# КЛАССИФИКАЦИЯ

**любительское** (сладко- и кисломолочное, соленое и несоленое): жира — не менее 78%, влаги — не более 20%



# КЛАССИФИКАЦИЯ

## крестьянское

(сладкосливочное  
соленое и несоленое,  
кисло-сливочное  
несоленое): жира — не  
менее 72,5% (в  
несоленом) и 71,5% (в  
соленом), влаги — не  
более 25%



# КЛАССИФИКАЦИЯ

## бутербродное

(сладкосливочное и  
кислосливочное несоленое):

жира — не менее 61,5%,

влаги — не более 35%



# КЛАССИФИКАЦИЯ

**шоколадное:** жира — не менее 62%, влаги — не более 16%; сахара — не менее 18%, какао — не менее 2,5%





# КЛАССИФИКАЦИЯ

с частичной заменой  
молочного жира  
растительным маслом  
(диетическое, домашнее и др.)



# КЛАССИФИКАЦИЯ

**Топленое масло** получают перетапливанием нестандартного сливочного масла. Это высококонцентрированный жировой продукт с массовой долей жира не менее 98%, влаги — не более 1%



# ВИДЫ

# УПАКОВОК

- стаканчики или колпачки, изготовленные из полистирола или полипропилена;
- рукавный полимерный материал для формования батончиков;
- алюминиевую фольгу кашированную упаковочную, или ее заменители, или пергамент для формования брикетов



# МАРКИРОВ

## КА

Каждая единица упаковки маркируется с указанием товарного знака предприятия-изготовителя, его номера, адреса, массы нетто, вида и сорта масла, пищевой и энергетической ценности 100 г продукта, даты фасовки, срока реализации, номера стандарта.





# ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Хранят масло в помещениях без доступа света для предупреждения окислительных процессов порчи. Длительному хранению подлежит только нерасфасованное масло (в монолите). При температуре минус 18°C срок хранения несоленого масла 12 месяцев, соленого — 7 месяцев; при минус 12°C — несоленого — 9 месяцев, соленого — 6 месяцев. Масло топленое при температуре минус 3-6°C сохраняется 12 мес. Относительная влажность воздуха в помещении должна быть не более 80%.

Транспортировка масла может осуществляться всеми видами транспорта с соблюдением соответствующих санитарных правил.



# ПОРОКИ МАСЛА

**Пороки масла группируются:** пороки вкуса и запаха, пороки консистенции, пороки цвета и внешнего вида. Эти пороки могут возникать сразу после выработки масла в результате использования сырья пониженного качества, нарушений технологических режимов или появляются при хранении. Пороки вкуса и запаха могут обнаруживаться в свежем масле, а также в процессе хранения.

# ОТБОР ПРОБ

При отборе проб масла (сливочного всех видов, топленого) в транспортной таре, включенной в выборку точечные пробы, отбирают щупом. Щуп погружают наклонно от края к центру (в бочках) или по диагонали от торца к центру (в ящиках). При  $t$  масла ниже  $10^{\circ}\text{C}$  щуп нагревают в воде до  $t$   $38-40^{\circ}\text{C}$ . Для составления объединенной пробы от нижней части столбика масла, взятого щупом из каждой единицы транспортной тары, отбирают ножом точечную пробу около 50 г и помещают в посуду для составления объединенной пробы.

Оставшуюся часть масла возвращают на место и выравнивают поверхность.

От масла в потребительской таре, включенного в выборку, точечную пробу массой около 50 г отбирают ножом от каждого брикета масла, предварительно сняв упаковку и наружный слой масла толщиной 0,5-0,7 см. Точечные пробы помещают в посуду для составления объединенной пробы.

От масла в упаковках - 50 г и менее объединенную пробу составляют из целых брикетов.



# МОЛОЧНЫЕ КОНСЕРВЫ

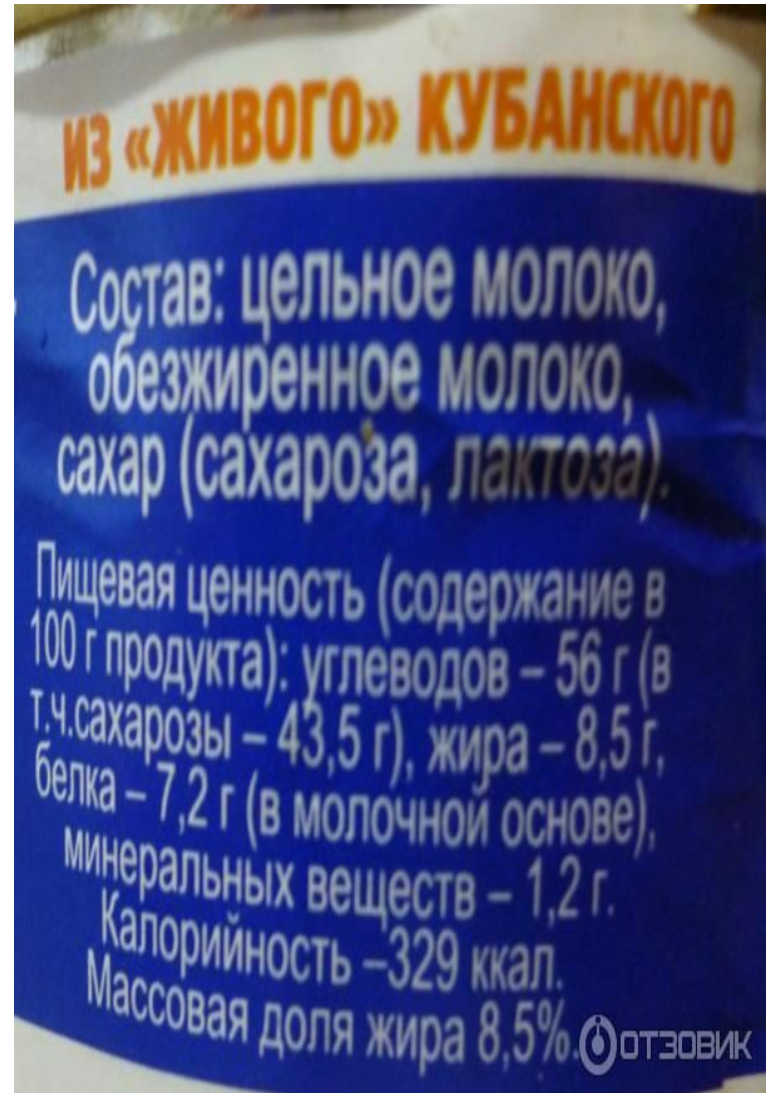
Молочные консервы — это продукты из натурального молока или молока с пищевыми наполнителями, свойства которых в результате обработки (стерилизация, сгущение, сушка, добавление веществ, повышающих осмотическое давление среды, упаковка) сохраняются длительное время без существенных изменений. Изготавливают молочные консервы сгущенными и сухими.





# ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

Сгущенное молоко с сахаром имеет следующий химический состав: влаги — не более 26,5%, сахара (сахарозы) — 43,5%, жира, белков, молочного сахара и минеральных веществ — 28,5, в том числе жира — не менее 8,5%. В сгущенном молоке с сахаром сухих веществ (не считая сахара) в два с лишним раза больше, чем в натуральном; в нем сохраняются витамин В1, витамин В2, значительная часть витамина В12 и витамина А. Его калорийность — 1356 кдж/100 г (1 ккал = 4,19 кдж).



# ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

Цельное и обезжиренное сухое молоко в составе содержат соответственно 4 и 5 % влаги, 26 и 36% белка, 25 и 1% жира, 37 и 52% молочного сахара, 10 и 6% минеральных веществ. Калорийность сухого молока цельного составляет 549,3 ккал, калорийность сухого молока обезжиренного – 373 ккал. На 100 граммов молока приходится витамина А – 0,003 мг, В1 – 0,046 мг, В2 – 2,1 мг, D – 0,57 мкг, холина – 23,6 мг, витамина РР – 5 мг, витамина Е – 3,2 мкг, витамина С – 4 мг, витамина В12 – 0,4 мкг, витамина В9 – 5 мкг. В состав сухого молока входит значительное количество кальция (1000 мг), натрия (400 мг), калия (1200 мг) и фосфора (780 мг). В небольшом количестве в молоке содержится магний, кобальт, молибден, селен, марганец, а также железо, йод, сера и хлор.



Молоко сухое обезжиренное  
TM Cereal «Премимум» изготовлено в соответствии с ГОСТ Р 52791-2007. Данное молоко отличается высокими качеством и пищевой ценностью. Молоко не содержит примесей и ГМО. Приятный сладковатый вкус.

Пищевая ценность на 100гр.: Лактоза - 50гр, Белок - 34,4 г, Жир - до 0,7гр. Энергетическая ценность - 332 ккал. **Масса нетто - 300гр. +/- 10гр.** Срок хранения при условии 0-10 С и влажности 85% - 6 месяцев с даты упаковки. Страна изготовитель: Россия.

Упаковано: ООО «Цереал», 454091, г. Челябинск, ул. Тимирязева, д. 29, тел: +7 (351) 22-361-22, e-mail: zakaz@cerealrus.ru

Дата упаковки: ФЕВ. 2014



**300 Г**



4 603720 516446

# КЛАССИФИКАЦИЯ

БЕЗ ПИЩЕВЫХ НАДДАТОК:

- Сгущенное стерилизованное
- Концентрированное стерилизованное
- Нежирное стерилизованное
- Сливки стерилизованные





# КЛАССИФИКАЦИЯ

С ПИЩЕВЫМИ  
НАПОЛНИТЕЛЯМИ:

- Цельное сгущенное с сахаром
- Нежирное сгущенное с сахаром
- Молоко «Чайное»
- Сгущенное стерилизованное с кофе
- Сгущенное стерилизованное с какао
- Сливки сгущенные с сахаром
- Пахта сгущенная с сахаром





# КЛАССИФИКАЦИЯ

ДЕТСКОГО  
ДИЕТИЧЕСКОГО  
ПИТАНИЯ:

- Стерилизованная смесь «Малютка»
- Гуманизированное молоко «Виаталакт»
- 



# КЛАССИФИКАЦИЯ

Сухое молоко бывает цельным или обезжиренным.



# УПАКОВКА

## А

Для фасования сгущенного молока с сахаром используют потребительскую тару (металлические банки для консервов №7 и 14, алюминиевые или пластиковые тубы) и транспортную тару (деревянные бочки, металлические фляги и др.). В торговую сеть сгущенные молочные консервы поступают расфасованными в потребительскую тару и упакованными в картонные, дощатые или полимерные ящики.



Unipack.Ru





# МАРКИРОВ

Надписи на этикетках и на крышке банок должны иметь сведения, предусмотренные стандартом. На дне и крышке банок должны быть выштампованы или нанесены несмываемой краской условные обозначения в один или два ряда. При маркировке в один ряд на дне металлической банки последовательно штампуют 5-7 знаков: М — индекс молочной отрасли; номер завода-изготовителя; ассортиментный номер консервов и номер смены (одной цифрой). На крышке — последовательно в один ряд штампуют 6 знаков: дата изготовления продукции (две цифры); месяц изготовления (две цифры); год изготовления (две последние цифры года). Маркировочные знаки могут быть нанесены в два ряда.

М 25 76  
1 23.05.06.





# ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Молочные консервы хранят при положительных температурах 0-10°С, иногда до 20°С, при относительной влажности воздуха не выше 75%, что способствует сохранению качества в течение длительного времени.

Гарантированные сроки хранения сгущенного молока (сливок) с сахаром в металлических банках при 0-10 °С составляет 12 мес., в фанерно-штампованных бочках — 8 мес.; в алюминиевых и пластиковых тубах — 9 мес., в деревянных бочках — 1 мес.; сгущенного молока с сахаром и кофе и стерилизованного сгущенного молока при 0-10°С — 12 мес., сгущенного молока с сахаром и какао при 0-10 °С — 6 мес.; сгущенных сливок с сахаром и какао и сгущенных стерилизованных сливок при 0-10 °С — 3 мес.

В зависимости от количества выпускаемой продукции и ее объемов сгущенное молоко транспортируется в промышленной таре на молоковозе.



# ПОРОК

## И

**Пороки физического происхождения** Пороки химического происхождения  
К числу признаков пороков физического химические пороки ухудшают вкус, запах происхождения относятся изменения молочных консервов, а также могут изменять их цвет и консистенцию. консистенции молочных консервов.

### **Пороки биохимического происхождения**

возникают в результате действия ферментов и могут значительно ухудшить вкус и консистенцию молочных консервов.

### **Пороки микробиологического происхождения**

встречаются в основном в сгущенных молочных консервах с сахаром и стерилизованных. Бомбаж выражается во вздутии концов (крышка и дно) банок, а иногда банки разрываются по продольному шву. В продукте скапливаются газы, появляются характерный дрожжевой или гнилостный запах, кислый вкус.

# ПОРОКИ



# ОТБОР ПРОБ

При приемке подсчитывают число мест, фактическую массу брутто и количество банок согласно маркировке. Экспертизу начинают с осмотра тары и нанесенных на ней маркировочных знаков.

От партии сгущенных консервов, расфасованных в металлические банки, вскрывают 3% ящиков, но не менее двух ящиков. От партии продуктов, расфасованных в бочки, фляги, вскрывают 3% всего числа единиц упаковки, но не более трех единиц. Если обнаружено повреждение банки, то количество контрольных ящиков удваивают. Из вскрытых контрольных мест отбирают две банки, при расфасовке консервов в мелкие банки, и 1% всего числа банок, если консервы расфасованы в крупные банки.

При осмотре внешнего вида обращают внимание на деформацию корпуса, донышек, крышек, ржавые пятна и степень их распространения, дефекты продольного и закаточного швов металлических банок. У алюминиевых туб контролируют повреждения эмалевого покрытия, помятость. При приемке консервов в бочковой таре смотрят на состояние обручей, поломку.