ГОСТ 1923—78

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КОНСЕРВЫ МОЛОЧНЫЕ

МОЛОКО СГУЩЕННОЕ СТЕРИЛИЗОВАННОЕ В БАНКАХ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2008

gost.e-ecolog.ru

УДК 637.1:006.354 Группа Н17

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Консервы молочные

МОЛОКО СГУЩЕННОЕ СТЕРИЛИЗОВАННОЕ В БАНКАХ

Технические условия

Sterilized condensed canned milk.
Specifications

ГОСТ 1923—78

Взамен ГОСТ 1923—60

МКС 67.100.10
ОКП 92 2700

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 2 февраля 1978 г. № 342 дата введения установлена

01.01.79

Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)

Настоящий стандарт распространяется на стерилизованное сгущенное молоко и стерилизованное концентрированное молоко (далее — продукт), приготовленное сгущением цельного пастеризованного коровьего молока с последующей стерилизацией его в банках.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1а. ВИДЫ

1а.1. Продукт должен вырабатываться следующих видов:
молоко сгущенное стерилизованное;
молоко концентрированное стерилизованное.
1а.2. Коды ОКП приведены в приложении.
Разд. 1а. **(Введен дополнительно, Изм. № 1).**

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Продукт должен вырабатываться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической инструкции, с соблюдением санитарных норм и правил, утвержденных в установленном порядке.

1.2. Для приготовления продукта должны применяться следующие сырье и материалы:

молоко коровье, заготовляемое по ГОСТ 13264—88*, кислотностью не выше 19 ° Т, термоустойчивостью по алкогольной пробе не ниже IV группы — для сгущенного стерилизованного молока;

молоко коровье, заготовляемое, не ниже 1-го сорта по ГОСТ 13264—88, термоустойчивостью по алкогольной пробе не ниже III группы — для концентрированного стерилизованного молока;

сливки из коровьего молока кислотностью плазмы не выше 22 ° Т или обезжиренное молоко кислотностью не выше 20 ° Т, термоустойчивостью по алкогольной пробе не ниже IV группы — для сгущенного стерилизованного молока;

сливки из коровьего молока кислотностью плазмы не выше 22 ° Т или обезжиренное молоко кислотностью не выше 19 ° Т, термоустойчивостью по алкогольной пробе не ниже III группы — для концентрированного стерилизованного молока;

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52054—2003 (здесь и далее).

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

е

Издание (сентябрь 2008 г.) с Изменением № 1, утвержденным в декабре 1983 г. (ИУС 3—84).

© Издательство стандартов, 1978
© Стандартинформ, 2008

соли-стабилизаторы:
натрий фосфорнокислый двузамещенный по ГОСТ 4172—76;
натрий фосфорнокислый трехзамещенный по ГОСТ 9337—79;
калий фосфорнокислый двузамещенный по ГОСТ 2493—75;
калий лимоннокислый трехзамещенный по ГОСТ 5538—78;
натрий лимоннокислый трехзамещенный по ГОСТ 22280—76;
натрий углекислый кислый по ГОСТ 4201—79.
Допускается применять низин, разрешенный Министерством здравоохранения СССР.
(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.3. По органолептическим показателям продукт должен соответствовать требованиям, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика
Вкус и запах	Чистый с характерным сладковато-солоноватым привкусом, свойственным топленому молоку, без посторонних привкусов и запахов. При внесении низина допускается менее выраженный привкус топленого молока
Консистенция	Однородная, соответствующая жидким сливкам. Допускается незначительный осадок на внутренней стороне банки
Цвет	Однородный, приближающийся к цвету натурального молока или с кремовым оттенком

1.4. По физико-химическим показателям продукт должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма для молока	
	сгущенного стерилизованного	концентрированного стерилизованного
Массовая доля сухих веществ, %, не менее	25,5	27,5
в том числе массовая доля жира, %, не менее	7,8	8,6
Кислотность, °Т, не более	50	60
Массовая доля меди, %, не более	0,0005	0,0005
Массовая доля олова, %, не более	0,02	0,02
Массовая доля свинца	Не допускается	
Массовая концентрация низина, мг/дм^3, не более	25	25
Чистота восстановленного продукта по эталону, утвержденному для коровьего молока, группа, не ниже	1	1

1.3, 1.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.5. По микробиологическим показателям продукт должен отвечать требованиям санитарно-технического контроля консервов, утвержденным Министерством здравоохранения СССР.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Продукт должен предъявляться к приемке партиями.

2.2. Определение партии, объем выборки — по ГОСТ 3622—68.

2.3. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке той же партии продукта.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1. Отбор проб и подготовку их к анализу проводят по ГОСТ 26809—86, методы испытаний — по ГОСТ 29245—91, ГОСТ 29247—91, ГОСТ 29248—91, ГОСТ 30305.1-95 — ГОСТ 30305.4-95, ГОСТ 9225—84, ГОСТ 26929—94, ГОСТ 26931-86 — ГОСТ 26935-86.

3.2. Соли тяжелых металлов определяют один раз в квартал, в соответствии с инструкцией по технохимическому контролю производства молочных консервов, утвержденной Министерством мясной и молочной промышленности СССР.

3.3. **(Исключен, Изм. № 1).**

3.3.1. *Аппаратура, материалы и реактивы*

Баня водяная.

Термометр технический стеклянный ртутный по ГОСТ 28498—90 на 0 °С—100 °С с ценой деления шкалы 1 °С.

Пипетки по ГОСТ 29169—91, вместимостью 2 см^3.

Чашки Петри.

Цилиндры измерительные по ГОСТ 1770—74, вместимостью 250 см^3.

Часы песочные на 2 мин.

Спиртомер стеклянный или ареометр стеклянный общего назначения по ГОСТ 18481—81.

Спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 5962—67* или спирт этиловый синтетический по нормативной документации.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

3.3.2. *Подготовка к анализу*

Перед проведением алкогольной пробы сливки в чашках Петри подогревают на водяной бане при температуре 40 °С—45 °С в течение 2 мин.

3.3.3. *Проведение анализа*

К 2 см^3 молока или сливок в чашке Петри приливают такой же объем 70 %-ного этилового спирта. Содержимое чашки перемешивают. Через 2 мин проверяют состояние молока или сливок.

3.3.4. *Обработка результатов*

Если на дне чашки Петри при стекании испытуемого сырья не появились хлопья, оно выдержало алкогольную пробу и может быть направлено на выработку сгущенного молока.

3.4. Определение остаточных количеств низина

Метод основан на способности антибиотика низина диффундировать в агар и тем самым задерживать рост или подавлять находящуюся в зоне диффузии антибиотика тест-культуру.

Определение проводят в лотках на двух слоях питательной среды с использованием лунок. В качестве тест-культуры применяют культуру Bac. coagulans № 15, чувствительную к низину.

3.4.1. *Аппаратура, материалы и реактивы*

Термостат.

Потенциометр (pH-метр).

Автоклав по нормативной документации.

Весы лабораторные по ГОСТ 24104—88**, 2-го класса точности, наибольший предел взвешивания 200 г, цена деления 0,001 г.

Термометры ртутные стеклянные по ГОСТ 28498—90 с пределом измерения 0 °С—100 °С и ценой деления шкалы 1 °С.

Часы песочные.

Лоток металлический (верхняя и нижняя сторона стеклянные) размером 30×25×2 см.

Стержень металлический диаметром 8 мм.

Колбы мерные по ГОСТ 1770—74, вместимостью 1 дм^3.

Колбы стеклянные лабораторные по ГОСТ 25336—82, вместимостью 100 и 200 см^3.

Пробирки по ГОСТ 25336—82.

Пипетки по ГОСТ 29169—91.

Стаканы лабораторные по ГОСТ 25336—82, вместимостью 50 см^3.

Калий фосфорнокислый однозамещенный по ГОСТ 4198—75.

Калий фосфорнокислый двузамещенный 3-водный по ГОСТ 2493—75.

Д-глюкоза по ГОСТ 6038—79.

Пептон сухой ферментативный для бактериологических целей по ГОСТ 13805—76.

Агар микробиологический по ГОСТ 17206—96.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, концентрированная и 0,02 н. раствор.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77.

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51652—2000.

** С 1 июля 2002 г. введен в действие ГОСТ 24104—2001.

Твин.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

3.4.2. *Подготовка к анализу*

3.4.2.1. Приготовление питательной среды.

В качестве основы для питательной среды используют фосфатный буферный раствор с pH 5,0. Для его приготовления взвешивают 6,664 г однозамещенного фосфорнокислого калия и 0,142 г двузамещенного фосфорнокислого калия. Растворяют их в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 1 $дм^3$.

В приготовленный буферный раствор добавляют 1 % глюкозы, 2 % пептона и 1,5 % агара.

После растворения смесь доводят до кипения, кипятят в течение 2 мин, фильтруют через ватно-марлевый фильтр, разливают в колбы вместимостью 100 и 200 $см^3$ и стерилизуют при давлении 70 кПа в течение 20 мин.

3.4.2.2. Приготовление суспензии тест-культуры.

Для получения рабочей суспензии культуру Bac. coagulans № 15, выращенную на сухом питательном агаре (СПА) в течение 20—24 ч при температуре 55 °С, переносят петлей в пробирку с 10 $см^3$ стерильной воды.

Рабочую суспензию тест-культуры готовят непосредственно перед засевом питательной среды в лотках. Количество клеток в суспензии должно соответствовать 10 единицам бактериальных стандартных образцов мутности.

При получении более концентрированной суспензии добавляют небольшими порциями воду, при получении менее концентрированной — вносят дополнительное количество культуры.

3.4.2.3. Приготовление основного раствора низина.

12 $см^3$ низина активностью 1 млн единиц Ридинга в 1 г (25γ в 1 мг) растворяют в 10 $см^3$, 0,02 н. соляной кислоты при температуре 80 °С и затем в мерной колбе разбавляют до 250 $см^3$ фосфатным буферным раствором с pH 5,0. При этом получают основной раствор низина активностью 48 $мг/дм^3$.

Из основного раствора низина готовят его последующие разведения в фосфатном буферном растворе с pH 5,0 до концентрации $мг/дм^3$: 12, 10, 8, 6, 4 в соответствии с табл. 3.

Таблица 3

Основной раствор, $см^3$	Фосфатный буферный раствор, $см^3$	Концентрация низина, $мг/дм^3$
1,0	3,0	12
1,0	3,8	10
1,0	5,0	8
1,0	7,0	6
0,5	5,5	4

Полученные разведения используют при построении градуировочной кривой, по которой определяют остаточное количество низина в продукте.

3.4.2.4. Подготовка пробы к анализу

Сгущенное молоко разводят 0,02 н. раствором соляной кислоты в соотношении 1 : 4 (8 $см^3$ молока и 32 $см^3$ кислоты) в химическом стакане вместимостью 50 $см^3$. Кислотность полученной смеси доводят концентрированной соляной кислотой до pH 2,0. Смесь нагревают до кипения и охлаждают до 20 °С.

Часть смеси разводят в 5 раз фосфатным буферным раствором с pH 5,0. Полученное разведение используют в качестве испытуемой пробы.

Другую часть смеси доводят 0,5 н. раствором едкого натра до pH 11,0, выдерживают в термостате при 55 °С в течение 2 ч и охлаждают до 20 °С. Кислотность смеси снова доводят до pH 2,0 и разводят фосфатным буферным раствором с pH 5,0 в 5 раз. При этом имеющийся в продукте низин разрушается, другие антибиотики, присутствующие в молоке, не инактивируются. Обработанная таким образом часть смеси является контрольной пробой.

3.4.3. *Проведение анализа*

3.4.3.1. В горизонтально установленный стерильный металлический лоток заливают 200 $см^3$ питательной среды.

3.4.3.2. В колбу со 100 $см^3$ расплавленной питательной среды добавляют 1 $см^3$ твина-20 или твина-80, охлаждают до 55 °С и вносят 2 $см^3$ суспензии культуры Bac. coagulans № 15, приготовленной по п. 3.4.2.2. Содержимое колбы выливают на нижний застывший слой питательной среды.

3.4.3.3. После застывания верхнего слоя питательной среды в нем делают лунки стерильным металлическим стержнем.

3.4.3.4. В лунки с помощью пипеток вносят по 0,1 $см^3$ всех разведений основного раствора низина, испытуемой и контрольной проб в трех параллельных определениях.

3.4.3.5. Лоток оставляют на 24 ч при 10 °С—12 °С, чтобы дать возможность низину продиффундировать в агар. Затем лоток помещают в термостат на 16—18 ч при оптимальной температуре роста тест-культуры 55 °С. После окончания инкубации измеряют и записывают в миллиметрах диаметры зон отсутствия роста тест-культуры. Количество низина рассчитывают по градуировочному графику.

3.4.4. *Обработка результатов*

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.4.4.1. Построение градуировочной кривой

По полученным данным диаметров зон отсутствия роста тест-культуры для всех разведений основного раствора низина строят градуировочную кривую.

На полулогарифмической сетке по оси абсцисс, выраженной в линейных координатах, откладывают диаметры зон отсутствия роста тест-культуры в миллиметрах (среднеарифметическое трех параллельных определений), а по оси ординат, выраженной в логарифмических координатах, — соответствующую концентрацию низина в растворах в $мг/дм^3$. Точки соединяют и получают градуировочную кривую.

3.4.4.2. Расчет остальных количеств низина

По оси абсцисс отмечают точками среднеарифметические значения диаметров зон отсутствия роста тест-культуры в испытуемой пробе, а затем восстанавливают перпендикуляр до пересечения с градуировочной кривой и проводят параллельные оси абсцисс линии до пересечения с осью ординат, где находят концентрацию низина. Умножая это значение на степень разведения 5, получают содержание низина в $мг/дм^3$ в определяемой пробе.

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Упаковка и маркировка продукта должны производиться по ГОСТ 23651—79 в металлические банки № 7 по ГОСТ 5981—88 массой нетто 320 г.

Допускается укладывать металлические банки с продуктом в ящики без горизонтальных прокладок, а также допускается склеивать клапаны ящиков из гофрированного картона поливинилацетатной дисперсией по ГОСТ 18992—80 или другими клеями, обеспечивающими прочность склейки.

Допускается обтягивание ящиков из гофрированного картона лентой-пленкой из полимерных материалов по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.2. Упаковка и маркировка продукта для районов Арктики, Крайнего Севера и приравненных к ним местностей — по ГОСТ 15846—2002.

4.3. Транспортная маркировка тары должна наноситься по ГОСТ 14192—96 с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги».

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.4. Продукт должен транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами транспортных организаций по перевозке скоропортящихся грузов при температуре не ниже 0 °С и не выше 20 °С в течение 1 мес. Допускается перевозить упакованный продукт в открытых транспортных средствах с обязательным укрытием наружной части груза брезентом или материалом, заменяющим его.

4.5. При транспортировании продукта железнодорожным, автомобильным или речным транспортом допускается использование средств пакетирования по правилам, действующим на данном виде транспорта, или контейнеров по ГОСТ 15102—75.

При формировании транспортных пакетов применяют плоские универсальные поддоны, плоские упрощенные поддоны, ящичные универсальные поддоны или по согласованию с потребителем другие средства пакетирования.

Ящики с продуктом укладывают на поддонах в штабеля (по мере возможности перекрестно), формируя сплошные транспортные пакеты прямоугольной формы.

При пользовании контейнерами тару с продуктом укладывают таким образом, чтобы по мере возможности полностью заполнить грузовую емкость.

4.6. Продукт должен храниться при температуре от 0 °С до 10 °С и относительной влажности воздуха не выше 85 % не более 12 мес со дня выработки. Допускается хранение продукта на предприятиях-изготовителях при температуре не ниже 0 °С и не выше 20 °С не более 2 мес со дня выработки.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие продукта требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем правил хранения.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.2. Гарантийный срок хранения продукта — 12 мес со дня выработки.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

Наименование продукта	Код ОКП
Молоко концентрированное стерилизованное	92 2724 0400
То же, в металлических банках, 320 г	92 2724 0416
Молоко сгущенное стерилизованное	92 2714 0100
То же, в металлических банках, 320 г.	92 2714 0116

ПРИЛОЖЕНИЕ. **(Введено дополнительно, Изм. № 1).**

gost.e-ecolog.ru