



# 

МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ И КОНСЕРВЫ МОЛОЧНЫЕ



#### ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ СОЮЗА ССР

#### МОЛОКО, молочные продукты и консервы молочные

Издание официальное



ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
МОСКВА — 1972

#### ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Сборник «Молоко, молочные продукты и консервы молочные» содержит стандарты, утвержденные до мая 1972 г.

В стандарты внесены все изменения, принятые до указанного срока. Около номера стандарта, в который внесено изменение, стоит знак\*.

Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в выпускаемом ежемесячно «Информационном указателе стандартов».

#### молоко и молочные продукты

Методы определения содержания жира

Milk and milk products. Methods of determination of fat content

ГОСТ

5867--69\*

Взамен FOCT 5867—51

Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 1/IV 1969 г. № 429 срок введения установлен

с 1/І 1970 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на молоко и молочные продукты и устанавливает методы определения содержания жира.

Стандарт не распространяется на казеин, молочные консервы,

сухие молочные продукты и шоколадное масло.

Применение методов предусматривается в стандартах и технических условиях на продукцию, устанавливающих технические требования на нее.

#### 1. ОТБОР ПРОБ

1.1. Отбор проб молока и молочных продуктов и подготовку их к испытанию производят по ГОСТ 3622—68 и ГОСТ 13928—68.

#### 2. АППАРАТУРА И РЕАКТИВЫ

2.1. Для проведения испытания должны применяться следующие аппаратура и реактивы:

жиромер для молока и молочных продуктов по ГОСТ 1962—66; жиромер для сливок по ГОСТ 1963—51;

пробки резиновые для жиромеров;

пипетки по ГОСТ 1770—64 вместимостью 5 мл с резервуаром шарообразной или грушевидной формы, вместимостью 10 мл с ценой деления 0,1 мл и вместимостью 10,77 мл;

приборы для отмеривания серной кислоты и изоамилового спирта по ГОСТ 6859—54 вместимостью 1 и 10 мл;

центрифуга для определения содержания жира в молоке и молочных продуктах по ГОСТ 3585—70 или центрифуга с механическим приводом;

баня водяная;

нагревательный прибор для водяной бани;

штатив для жиромеров;

термометры ртутные стеклянные лабораторные от 0 до 100° С по ГОСТ 215—57;

весы технические Т-200 2-го класса или весы маслопробные неравноплечие;

часы песочные на 5 мин по ГОСТ 10576-63;

денсиметр общего назначения по ГОСТ 1300—57 типов I и II а; кислота серная по ГОСТ 4204—66 или кислота серная техническая по ГОСТ 2184—67 (купоросное масло контактных и концентрационных систем);

спирт изоамиловый по ГОСТ 5830—70 или спирт изоамиловый технический, сорт А.

Примечание. При увеличенном (в пределах допуска) объеме жиромера приливают в него несколько капель серной кислоты с таким расчетом, чтобы уровень жидкости был ниже основания горлышка жиромера на 4—5 мм.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 2 1972 г.).

#### 3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

- 3.1. Молоко (коровье цельное, повышенной жирности, топленое, белковое, витаминизированное, стерилизованное с какао или кофе).
- 3.1.1. В чистый молочный жиромер, стараясь не смочить горлышко, наливают 10 мл серной кислоты (плотностью 1,81—1,82 г/см³) и осторожно, чтобы жидкости не смешивались, добавляют пипеткой 10,77 мл молока, приложив кончик пипетки к стенке горлышка жиромера под углом (уровень молока в пипетки устанавливают по нижней точке мениска).

Молоко из пипетки должно вытекать медленно и после опорожнения пипетку отнимают от горлышка жиромера не ранее чем через 3 сек. Выдувание молока из пипетки не допускается. Затем в жиромер добавляют 1 мл изоамилового спирта.

 $\Pi$  римечание. Для определения жира в заготовляемом молоке применяют жиромеры с пределами измерения от 0 до 6 вес. % и от 0 до 7 вес. % с ценой деления 0,1%.

- 3.1.2. Жиромер закрывают сухой пробкой, вводя ее немного более чем наполовину в горлышко жиромера, затем жиромер встряхивают до полного растворения белковых веществ, перевертывая 4-5 раз так, чтобы жидкости в нем полностью перемешались, после чего жиромер ставят пробкой вниз на 5 мин в водяную баню с температурой  $65\pm2^{\circ}$  С.
  - 3.1.3. Вынув из бани, жиромеры вставляют в патроны (стака-

ны) центрифуги рабочей частью к центру, располагая их симметрично, один против другого. При нечетном числе жиромеров

в центрифугу помещают жиромер, наполненный водой.

Закрыв крышку центрифуги, жиромеры центрифугируют 5 мин со скоростью не менее 1000 об/мин. Затем каждый жиромер вынимают из центрифуги и движением резиновой пробки регулируют столбик жира в жиромере так, чтобы он находился в трубке со шкалой. Жиромеры погружают пробками вниз в водяную баню. Уровень воды в бане должен быть несколько выше уровня жира в жиромере. Температура воды в бане должна быть 65±2°С. Через 5 мин жиромеры вынимают из водяной бани и быстро производят отсчет жира. При отсчете жиромер держат вертикально, граница жира должна находиться на уровне глаз. Движением пробки вверх и вниз устанавливают нижнюю границу столбика жира на целом делении шкалы жиромера и от него отсчитывают число делений до нижней точки мениска столбика жира. Граница раздела жира и кислоты должна быть резкой, а столбик жира прозрачным.

При наличии кольца (пробки) буроватого или темно-желтого цвета, а также различных примесей в жировом столбике анализ

проводят повторно.

3.1.4. При анализе гемогенизированного и восстановленного молока определение содержания жира в нем производят в соответствии с требованиями пп. 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, применяя трехкратное центрифугирование и нагревание между каждым центрифугированием в водяной бане при температуре 65±2°C в течение 5 мин.

При использовании центрифуги с подогревом жиромеров допускается проведение одного центрифугирования в течение 15 мин с последующей выдержкой жиромеров в водяной бане при температуре  $65\pm2^{\circ}$  С в течение 5 мин.

3.1.5. Показание жиромера соответствует содержанию жира в

молоке в процентах.

Объем 10 малых делений шкалы молочного жиромера соответствует 1% жира в продукте. Отсчет жира проводят с точностью до одного маленького деления жиромера.

Расхождение между параллельными определениями не должно

превышать 0,1% жира.

За окончательный результат принимают среднее арифметическое двух параллельных определений.

3.2. Кисломолочные продукты (простокваша, ацидофильное молоко, ацидофилин, кефир, ряженка, йогурт и др.).

3.2.1. В чистый молочный жиромер отвешивают 11 г продукта, приливают 10 мл серной кислоты (плотностью 1,81—1,82 г/см³) и 1 мл изоамилового спирта. Далее определение жира производят, как указано в пп. 3.1.2, 3.1.3 и 3.1.5.

3.2.2. Определение содержания жира в продуктах, приготовленных из гомогенизированного молока, производят в соответст-

вии с требованиями пп. 3.1.2, 3.1.3, 3.1.5 и 3.2.1, применяя трехкратное центрифугирование и нагревание между каждым центрифугированием в водяной бане при температуре  $65\pm2^{\circ}$  С в течение 5 мин.

3.3. Сливки, сметана, творог и творожные изде-

3.3.1. В чистый сливочный жиромер отвешивают 5 г продукта, затем добавляют 5 мл воды и по стенке слегка наклоненного жиромера 10 мл серной кислоты (плотностью 1,81—1,82 г/см3, а для сладких творожных изделий — плотностью 1,80—1,81 г/см3) и 1 мл изоамилового спирта. Далее определение производят, как указано в пп. 3.1.2, 3.1.3.

Подогревание жиромеров перед центрифугированием в водяной бане производят при частом встряхивании до полного растворения

белковых веществ.

3.3.2. Определение содержания жира в гомогенизированных сливках и сметане, приготовленной из гомогенизированных сливок, производят в соответствии с требованиями п. 3.31, применяя трехкратное центрифугирование и нагревание между каждым центрифугированием в водяной бане при температуре  $65\pm2^{\circ}$  С в течение

3.3.3. Жиромер показывает содержание жира в продукте в процентах. Объем двух делений шкалы сливочного жиромера соответствует 1% жира в продукте. Отсчет жира проводят с точностью до

одного маленького деления жиромера.

Расхождение между параллельными определениями не должно превышать 0.5% жира. За окончательный результат принимают

среднее арифметическое двух параллельных определений.

3.3.4. В сливках и сметане, содержащих более 40% жира, и при массовых определениях жира в творожных изделиях берут навеску продукта 2,5 г и воды 7,5 мл. В этом случае содержание жира в продукте соответствует показанию жиромера, умноженному на 2.

3.4. Мороженое молочное

3.4.1. В чистый молочный жиромер отвешивают 5 г мороженого и приливают около 16 мл серной кислоты (плотностью 1,50-1,55  $e/cm^3$ ) так, чтобы уровень жидкости был на 4-6 мм ниже основания горлышка жиромера. Затем добавляют 1 мл изоамилового спирта. Жиромер закрывают пробкой и встряхивают, перевертывая его 4-5 раз так, чтобы жидкость в нем полностью перемешалась. После этого жиромер ставят пробкой вверх в воляную баню с температурой  $65\pm2^{\circ}$  С до полного растворения белков. При нагревании жиромеры периодически встряхивают. Затем жиромеры помещают в центрифугу.

Применяют четырехкратное центрифугирование со скоростью не менее 1000 об/мин с подогреванием в водяной бане при температуре 65±2° С по 5 мин перед каждым центрифугированием и пе-

ред отсчетом после последнего центрифугирования.

При пользовании ручной центрифугой производят пятое конт-

рольное центрифугирование.

При определении жира в сливочном мороженом из негомогенизированной смеси (приготовленной из невосстановленного молока) применяют однократное центрифугирование. Скорость вращения центрифуги не менее 1000 об/мин.

3.4.2. Показание жиромера, умноженное на 2.2, соответствует

процентному содержанию жира в мороженом.

Расхождение между параллельными определениями не долж-

но превышать 0,1% жира.

За окончательный результат принимают среднее арифметическое двух параллельных определений.

3.5. Мороженое сливочное

3.5.1. В чистый сливочный жиромер отвешивают 5  $\epsilon$  мороженого и приливают около 16  $\epsilon$  мл серной кислоты (плотностью 1,50—1,55  $\epsilon$ / $\epsilon$ / $\epsilon$ ) так, чтобы уровень жидкости был на 6—10  $\epsilon$  мм ниже основания горлышка жиромера. Далее определение производят так, как указано в п. 3.4.1.

При определении жира в сливочном мороженом из негомогенизированной смеси применяют однократное центрифугирование.

Скорость вращения центрифуги не менее 1000 об/мин.

3.5.2. Жиромер показывает содержание жира в мороженом в процентах.

Расхождение между параллельными определениями не должно превышать 0,5% жира.

За окончательный результат принимают среднее арифметическое двух параллельных определений.

3.6. Сыр

3.6.1. В чистый молочный жиромер отвешивают 2 г сыра и приливают около 19 мл серной кислоты (плотностью 1,50—1,55 г/см²) так, чтобы уровень жидкости был ниже основания горлышка жиромера приблизительно на 4—6 мм. Затем в жиромер добавляют 1 мл изоамилового спирта. Закрывают жиромер пробкой и помещают его в водяную баню, нагретую до температуры 70—75° С, где и выдерживают до полного растворения белковых веществ при частом встряхивании. При определении содержания жира в плавленых сырах, относящихся к группе пластических сыров, жиромеры выдерживают в водяной бане при температуре 65±2° С до полного растворения белков при частом встряхивании.

После растворения белковых веществ жиромер вынимают из водяной бани, переводят движением пробки жировой слой в шкалу жиромера и далее производят определение, как указано в

п. 3.1.3.

Примечание. При анализе сыров жирностью в сухом веществе 50% и более применяют жиромер со шкалой на 70 делений. При использовании жиромера со шкалой на 60 делений навеску сыра берут 1,5  $\epsilon$ .

3.6.2. Расхождение между параллельными определениями не должно превышать 0,1% жира.

За окончательный результат принимают среднее арифметиче-

ское двух параллельных определений.

3.6.3. Содержание жира в сыре (Х) в процентах вычисляют по формуле:

 $X = \frac{p \cdot 11}{G}$ ,

где:

Р — показание жиромера;

G — навеска сыра в  $\varepsilon$ ;

- 11 коэффициент пересчета показаний жиромера в весовые проценты.
- 3.6.4. Содержание жира в пересчете на сухое вещество сыра  $(X_1)$  в процентах вычисляют по формуле:

$$X_1 = \frac{X \cdot 100}{100 - B},$$

где:

- . X содержание жира в сыре в %; B содержание влаги в сыре в %, определяемое по ГОСТ 3626 - 47
- 3.7. Масло
- 3.7.1. Содержание жира в масле  $(X_2)$  в весовых процентах вычисляют:

для несоленого и любительского сливочного масла по формуле:

$$X_2 = 100 - (B + C);$$

для соленого масла по формуле:

$$X_2 = 100 - (B + C + C_1)$$

гле:

- B содержание влаги в масле в %, определяемое по ГОСТ 3626-47;
- C содержание обезжиренного сухого вещества в масле в %, определяемое по ГОСТ 3626-47;
- $C_1$  содержание соли в соленом масле в %, определяемое по ΓΟCT 3627—57.
- 3.7.2. Содержание жира в масле с наполнителями определяют по ГОСТ 6822—67.

#### Замена

ГОСТ 3585—70 введен взамен ГОСТ 3585—57. ГОСТ 5830—70 введен взамен ГОСТ 5830—51.

### РАЗРАБОТАН Всесоюзным научно-исследовательским институтом молочной промышленности

Директор Липатов Н. Н. Руководитель темы Жданова Е. А. Исполнитель Патратий А. П.

ВНЕСЕН Министерством мясной и молочной промышленности СССР

Зам. министра Афанасьев С. Г.

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Отделом продовольственных товаров Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР

Начальник отдела Абрамов М. Н. Ст. инженер Марочкина М. В.

Научным отделом стандартизации продукции пищевой промышленности Всесоюзного научно-исследовательского института стандартизации (ВНИИС)

Начальник отдела Ступин А. С. Ст. инженер Лысоконь Е. H.

УТВЕРЖДЕН Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 29 января 1969 г. (протокол № 15)

Председатель Научно-технической комиссии зам. председателя Комитета Милованов А. П.

Зам. председателя комиссии член Комитета Богатов А. В.

Члены комиссии — Антоновский А. И., Абрамов М. Н., Павлов Б. Н., Федин Б. В., Грейниман С. Б., Морозов П. А., Данилова В. С., Степанов А. В., Ступин А. С.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 1/IV 1969 г. № 429

## ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ В СБОРНИК (по порядку номеров)

Норма стандартов	Стр.	Норма стандартов	Стр.
5.48—67	147	4495—65	9
5.4967	124	4771—60	105
5.5067	129	4937—60	112
5.115—69	153	5717—70	449
5.11669	159	5867—69	247
5.117—69	166	5958—70	410
5.118—69	195	598171	431
5.34970	189	6822—67	50
5.838—71	134	7616—55	56
5.974—71	172	7770—55	82
5.103071	141	821856	215
5.1031—71	182	8764—58	298
5.104871	177	8777—67	397
37—55	36	922059	76
71854	116	9225—68	277
719-54	120	952560	427
134160	420	9873—61	19
1349—58	27	9874—61	23
1923—60	109	10131—68	383
1962—66	327	10382—63	32
196351	333	10970—64	14
196466	322	11041—64	87
290355	100	1181166	469
3 <b>622</b> — <b>68</b>	200	12860—67	45
362356	227	13057—67	93
3624—67	234	13277—67	3
362571	222	13361—67	374
3626-47	240	13515—68	393
3 <b>62757</b>	271	13534—68	476
3628—47	258	13928—68	217
3 <b>629</b> —47	254	15844—70	352
3974—63	371	17164—71	399

#### СОДЕРЖАНИЕ

	I. Moz	юко, молочные продукты и консервы молочные
ГОСТ	13277—67	Молоко коровье пастеризованное
<b>FOCT</b>	449565	Молоко коровье цельное сухое
LOCL	1097064	Молоко коровье сухое обезжиренное. Технические тре-
		бования
ГОСТ	9873—61	Молоко сухое для детей грудного возраста. Технические
		требования
ГОСТ	987461	Молоко сухое полужирное для детского питания. Техни-
		ческие требования
		Сливки сухие и сливки сухие с сахаром
	1038263	Молочнокислые сухие продукты
1.OC1	37 <b>—55</b>	Масло коровье
	12860—67	Масло вологодское
ГОСТ	6822—67	Масло шоколадное
ГОСТ	7616—55	Сыры сычужные твердые
TOCT		Сыры терочные
ГОСТ	7770—55	Сыр веленый
	1104164	Chip pocenicum. Texam receive Tpeoobanin
	13057—67	
ГОСТ	2903—55	Trouble general of Jacobse Contrapos
TOCI	<b>4771—6</b> 0	Консервы молочные. Молоко нежирпое сгущенное с сахаром. Технические требования
LOCT	192360	харом, Технические требования
1001	192300	ное в банках. Технические требования
LOCT	4937—60	Консервы молочные. Сливки сгущенные с сахаром. Тех-
1001	4937	нические требования
гост	71854	Консервы молочные. Какао со сгущенным молоком и
1001	110 01	сахаром
ГОСТ	71954	Консервы молочные. Кофе натуральный со сгущенным
		молоком и сахаром
ГОСТ	5.49—67	Молоко коровье цельное сухое. Требования к качеству
		аттестованной продукции
ГОСТ	5.5067	Молоко коровье цельное сгущенное с сахаром. Требова-
		ния к качеству аттестованной продукции 12
LOCL	5.838—71	Масло вологодское. Требования к качеству аттестован-
		ной продукции
ГОСТ	5.1030-71	Масло сливочное. Требования к качеству аттестованной
		141

I'OCT	5.48—67	Сыр российский. Требования к качеству аттестованной
		продукции
ГОСТ	5.11569	Сыр костромской. Требования к качеству аттестованной продукции
LOCT	5.11669	Сыры голландские. Требования к качеству аттестован-
1001	0.110-03	ной продукции
<b>LOCL</b>	5.11769	Сыр литовский тминный. Требования к качеству аттес-
		тованной продукции
ГОСТ	5.97471	Сыр рокфор. Требования к качеству аттестованной про-
		дукции
ГОСТ	5.104871	Сыр «Нямунас». Требования к качеству аттестованной
room.		продукции
TOCI	5.1031—71	Сыры плавленые. Требования к качеству аттестованной пролукции
ГОСТ	5 2 4 0 7 O	продукции
1001	0.04970	бования к качеству аттестованной продукции 189
гост	5 11869	Сыр творожный сушеный. Требования к качеству аттес-
.00.	0.110 00	тованной продукции
		Tobaliion ilpogrami i i i i i i i i i i i i i i i i i i
		II. Методы испытаний
roct	362268	Молоко и молочные продукты. Отбор проб и подготов-
		ка их к испытанию
<b>LOCL</b>		ка их к испытанию
LOCT	13928—68	Молоко и сливки заготовляемые. Отбор проб и подго-
50.0m		товка их к испытанию
ГОСТ	362571	Молоко и молочные продукты. Методы определения
гост	3623—56	плотности
1001	302330	Молоко и молочные продукты. Методы определения пастеризации
ГОСТ	362467	Молоко и молочные продукты. Методы определения
7001	002 101	кислотности
LOCT	362647	Молоко и молочные продукты. Методы определения со-
		держания влаги и сухого вещества 240
<b>FOCT</b>	586769	Молоко и молочные продукты. Методы определения со-
		держания жира
ГОСТ	3629-47	Молочные продукты. Метод определения содержания
D0.07		спирта (алкоголя)
ГОСТ	362847	Молочные продукты. Методы определения содержания
LOCT	3627—57	caxapa
roci	302757	
ГОСТ	9225—68	хлористого натрия (поваренной соли)
	<i>522</i> 0-00	ского исследования
FOCT	8764—58	Консервы молочные, Методы испытаний 298
I.OCL	196466	Жиромеры для обезжиренного молока и маложирных
	1000	молочных продуктов
TOCT	1962—66	Жиромеры для молока и молочных продуктов 327
ГОСТ	1963—51	Жиромер для сливок

Г <b>О</b> СТ	17164—71	Молочная промышленность. Производство цельномолочных продуктов из коровьего молока	339
		III. Tapa	
гост	1584470	Тара стеклянная для молока и молочных продуктов .	352
ГОСТ	3974—63	Консервированная молочная продукция в негерметиче-	
		ской таре. Упаковка и маркировка	371
ГОСТ	1336167	Ящики дощатые неразборные для мясной, молочной и	
		птицеводческой продукции	374
LOCL	10131—68	Ящики фанерные для продовольственных товаров и спи-	
		чек	383
ГОСТ	13515—68	Ящики картонные для сливочного масла и маргарина .	393
LOCL	8777—67	Бочки деревянные заливные и сухотарные	39 <b>7</b>
ГОСТ	595870	Бочки фанерно-штампованные	410
ГОСТ	134160	Пергамент растительный	420
<b>LOCL</b>	952560	Барабаны деревянные для сыров	427
ГОСТ	598171	Банки металлические для консервов	431
<b>LOCL</b>	571770	Тара стеклянная для консервов	449
<b>LOCL</b>	1181166	Консервированная молочная продукция в металлической	
		и картонно-металлической таре	469
ГОСТ	1353468	Консервы мясные и мясорастительные. Расфасовка, упа-	
		ковка и маркировка	476

#### молоко, молочные продукты и консервы молочные

Редактор В. С. Бабкина
Обложка художника Н. А. Савенко
Технический редактор А. Д. Тараскина
Корректор И. Л. Хиниц

Сдано в наб. 15/II 1972 г. Бумага типографская № 2 Изд. № 3015/02

Подп. в печ. 16/VI 1972 г. 30,5 п. л. 28,20 уч.-изд. л.  $\Phi$ ормат  $60 \times 90^1/_{16}$  Тираж 50000

30,0

Цена в переплете 1 р. 53 к.

Издательство стандартов. Москва, Д-22 Новопресненский пер., 3