

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
54541—  
2011

---

**СЫЧУГИ ТЕЛЯТ, ЯГНЯТ,  
КОЗЛЯТ — МОЛОЧНИКОВ  
ДЛЯ МОЛОКОСВЕРТЫВАЮЩИХ ФЕРМЕНТНЫХ  
ПРЕПАРАТОВ**

**Технические условия**

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2012

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Государственным научным учреждением Всероссийским научно-исследовательским институтом маслоделия и сыроделия Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ВНИИМС Россельхозакадемии)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 470 «Молоко и продукты переработки молока»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 ноября 2011 г. № 622-ст

### 4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет*

© Стандартинформ, 2012

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

**Содержание**

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	1
3 Термины и определения . . . . .	2
4 Технические требования . . . . .	2
5 Правила приемки . . . . .	4
6 Методы контроля . . . . .	4
7 Транспортирование и хранение . . . . .	7
Библиография . . . . .	8

## НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СЫЧУГИ ТЕЛЯТ, ЯГНЯТ, КОЗЛЯТ — МОЛОЧНИКОВ ДЛЯ МОЛОКОСВЕРТЫВАЮЩИХ  
ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ

## Технические условия

Fourth stomachs of milk-fed calves, lambs, kids for rennet production. Specifications

Дата введения — 2013—01—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на высушенные сычуги телят, ягнят, козлят — молочников (до 3-месячного возраста), предназначенные для производства молокосвертывающих и медицинских ферментных препаратов (далее — сычуги).

Требования, обеспечивающие безопасность сычугов, изложены в 4.1.3, требования к качеству — в 4.1.2, к маркировке — в 4.2.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р ИСО 5725-6—2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике

ГОСТ Р 51268—99 Ножницы. Общие технические условия

ГОСТ Р 51574—2000 Соль поваренная пищевая. Технические условия

ГОСТ Р 52688—2006 Препараты ферментные молокосвертывающие животного происхождения сухие. Технические условия

ГОСТ Р 53228—2008 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ Р 54463—2011 Тара из картона и комбинированных материалов для пищевой продукции. Технические условия

ГОСТ 450—77 Кальций хлористый технический. Технические условия

ГОСТ 1770—74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 3118—77 Реактивы. Кислота соляная. Технические условия

ГОСТ 3560—73 Лента стальная упаковочная. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 8273—75 Бумага оберточная. Технические условия

ГОСТ 9412—93 Марля медицинская. Общие технические условия

ГОСТ 10131—93 Ящики из древесины и древесных материалов для продукции пищевых отраслей промышленности, сельского хозяйства и спичек. Технические условия

ГОСТ 11354—93 Ящики из древесины и древесных материалов многооборотные для продукции пищевых отраслей промышленности и сельского хозяйства. Технические условия

ГОСТ 12026—76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 13358—84 Ящики дощатые для консервов. Технические условия

ГОСТ 13511—2006 Ящики из гофрированного картона для пищевых продуктов, спичек, табачных изделий и моющих средств. Технические условия

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 14919—83 Электроплиты, электроплитки и жарочные электрошкафы бытовые. Общие технические условия

ГОСТ 17308—85 Шпагаты. Технические условия

ГОСТ 18251—87 Лента клеевая на бумажной основе. Технические условия

ГОСТ 20477—86 Лента полиэтиленовая с липким слоем. Технические условия

ГОСТ 21239—93 Инструменты хирургические. Ножницы. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 25794.1—83 Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования

ГОСТ 26678—85 Холодильники и морозильники бытовые электрические компрессионные параметрического ряда. Общие технические условия

ГОСТ 27987—88 Анализаторы жидкости потенциометрические ГСП. Общие технические условия

ГОСТ 28498—90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ 29227—91 (ИСО 835-1—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования

**П р и м е ч а н и е** — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 52688.

### 4 Технические требования

#### 4.1 Основные показатели и характеристики

4.1.1 Сычуги должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и вырабатываться по технологической инструкции, регламентирующей технологический процесс производства, с соблюдением требований, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации\*.

4.1.2 Сычуги по органолептическим показателям и молокосвертывающей активности должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Наименование показателя	Характеристика и значение для сорта		
	первого	второго	третьего
Внешний вид	Без жира, допускаются со слабо развитыми мышечными волокнами	Сухие, чистые без плесени Допускаются с незначительным наличием жира и слабо развитыми мышечными волокнами	Допускаются с развитыми мышечными волокнами, остатками жира и незначительным загрязнением внешней стенки
Форма	Грушевидная с сохранившейся шейкой		
Цвет	Светло-желтый		Допускается желтый с коричневатым оттенком

\* До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — нормативными документами федеральных органов исполнительной власти [1].

Окончание таблицы 1

Наименование показателя	Характеристика и значение для сорта		
	первого	второго	третьего
Запах	Специфический, без посторонних запахов		
Состояние поверхности	Глянцевая		Допускается без глянца
Сохранность площади сычуга и слизистой оболочки	Полная		Допускаются незначительные повреждения
Консистенция	Эластичная		
Повреждения грызунами и насекомыми	Не допускаются		
Патологические пороки (абсцессы, наросты, застой крови в сосудах)	Не допускаются		
Молокосвертывающая активность, усл. ед./г	350000—500000	250000—350000	150000—250000
П р и м е ч а н и е — Не допускается заготовка сычугов от павших и мертворожденных животных, а также от телят, ягнят и козлят, перешедших на растительную подкормку.			

4.1.3 К приемке допускаются сычуги, полученные при убое в промышленных условиях здоровых животных, прошедшие ветеринарно-санитарную экспертизу и соответствующие нормативным правовым актам Российской Федерации\*.

## 4.2 Маркировка

Маркировка транспортной тары — по ГОСТ 14192.

На одну из торцевых сторон ящика с сычугами наносят этикетку с обозначением:

- наименования продукта с указанием вида животного;
- наименования и местонахождения (юридический адрес и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес производства) изготовителя и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителя на ее территории (при наличии претензий);
- товарного знака изготовителя (при наличии);
- номера партии;
- массы нетто или брутто;
- количества сычугов, шт.;
- сорта сычугов;
- даты заготовки или сбора сычугов;
- срока годности;
- условий хранения;
- манипуляционных знаков — «Беречь от солнечных лучей», «Ограничение температуры», «Беречь от влаги» — по ГОСТ 14192;
- обозначения настоящего стандарта.

## 4.3 Упаковка

4.3.1 Сычуги, в зависимости от сорта и вида животного, укладывают пачками, не перегибая, по 25 шт. и перевязывают в двух местах шпагатом из лубяных волокон по ГОСТ 17308, вязким или полипропиленовым шпагатом.

В каждую пачку вкладывают этикетку с указанием:

- наименования сычугов с указанием сорта;
- количества сычугов, шт.

4.3.2 Пачки сычугов укладывают в дощатые плотные ящики или неразборные ящики из листовых древесных материалов по ГОСТ 10131, или дощатые ящики для консервов по ГОСТ 13358, или многооборотные дощатые ящики или многооборотные ящики из древесных листовых материалов по ГОСТ 11354.

\* До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — нормативным документам федеральных органов исполнительной власти [1].

Ящики внутри должны быть выстланы оберточной бумагой по ГОСТ 8273. Выступающие края оберточной бумаги должны полностью закрывать сычуги.

Ящики окантовывают металлической лентой по ГОСТ 3560.

Допускается укладывать в ящики сычуги разных дат заготовки с пометкой «сборный».

4.3.3 Допускается использование ящиков из гофрированного картона по ГОСТ 13511 или ящиков из тарного плоского склеенного картона по ГОСТ Р 54463, выстланных внутри оберточной бумагой по ГОСТ 8273 и заклеенных клеевой лентой на бумажной основе по ГОСТ 18251 или полиэтиленовой лентой с липким слоем по ГОСТ 20477.

4.3.4 Не допускается наличие в ящиках незаполненного объема, в котором при транспортировании возможно свободное перемещение пачек сычугов.

## 5 Правила приемки

5.1 Сычуги принимают партиями. Под партией понимают любое количество сычугов одного вида животного, одного сорта, в однородной упаковке, предъявленное к одновременной сдаче-приемке, оформленное одним документом, подтверждающим качество и безопасность, и одним ветеринарным документом.

5.2 Каждую упаковочную единицу партии осматривают и определяют состояние упаковки, маркировки, отсутствие следов подмокания и подтеков.

5.3 Для проверки соответствия качества партии сычугов требованиям настоящего стандарта отбирают 25 % общего количество сычугов. Первым для отсчета сычугом считают любой из четырех верхних или нижних сычугов, а затем отбирают каждый четвертый сычуг. При несоответствии качества сычугов требованиям сорта проводят сплошной контроль.

5.4 Показатель молокосвертывающей активности является определяющим при отнесении сычугов к тому или иному сорту.

## 6 Методы контроля

### 6.1 Определение внешнего вида, цвета, формы, запаха и состояния поверхности

6.1.1 Внешний вид, цвет, форму и состояние поверхности определяют визуально при дневном свете. Органолептически определяют запах поверхностного слоя сычуга.

6.1.2 Сохранность площади сычуга и слизистой оболочки, повреждение грызунами и насекомыми, патологические пороки определяют визуально, внимательно осматривая внешнюю поверхность сычуга. Внутреннее содержимое сычуга определяют визуально после разрезания сычуга вдоль.

### 6.2 Определение консистенции

Консистенцию определяют, складывая сычуги пополам. В месте изгиба не должно образовываться трещин, отслоения и осыпания слизистой оболочки.

### 6.3 Определение молокосвертывающей активности

#### 6.3.1 Сущность метода

Метод основан на определении продолжительности свертывания молочного субстрата экстрактом анализируемой пробы сычуга и контрольным образцом сычужного фермента и расчете молокосвертывающей активности сычуга по установленной молокосвертывающей активности контрольного образца сычужного фермента.

#### 6.3.2 Средства измерения, вспомогательное оборудование и реактивы

Весы по ГОСТ Р 53228, высокого и среднего класса точности, с пределами допускаемой абсолютной погрешности однократного взвешивания  $\pm 0,01$  г и  $\pm 0,0002$  г.

Ультратермостат с терморегулятором, обеспечивающий поддержание температуры  $(35,0 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$ , с отклонением от заданной температуры  $\pm 0,5 ^\circ\text{C}$ .

Анализаторы потенциометрические по ГОСТ 27987.

Плитка электрическая по ГОСТ 14919, с закрытой спиралью и регулятором нагрева.

Холодильник электрический бытовой по ГОСТ 26678.

Лампа настольная.

Секундомер.

Термометр жидкостной стеклянный по ГОСТ 28498, диапазоном измерений от  $0 ^\circ\text{C}$  до  $100 ^\circ\text{C}$  и пределами допускаемой погрешности  $\pm 0,5 ^\circ\text{C}$  и  $\pm 1,0 ^\circ\text{C}$ .

Колбы мерные 2—100(500, 1000)—2 по ГОСТ 1770.

Колбы П—2—250—34 по ГОСТ 25336.

Стаканы лабораторные стеклянные В(Н)—1(2)—50(100, 600, 1000) ТХС по ГОСТ 25336.

Стаканчики для взвешивания СВ—19/19(24/10, 34/12) по ГОСТ 25336.

Пипетки 1—2—2—1(5, 10) по ГОСТ 29227.

Цилиндры 1(3)—50(100, 500, 1000)—2 по ГОСТ 1770.

Воронки В—25(100)—38(150) ХС, В—100—150 ХС по ГОСТ 25336.

Палочки лабораторные оплавленные стеклянные длиной  $(10 \pm 1)$  и  $(21 \pm 1)$  см, диаметром  $(5 \pm 1)$  мм.

Ложечка пластмассовая.

Ножницы по ГОСТ 21239 или ГОСТ Р 51268.

Шпатель металлический узкий.

Марля по ГОСТ 9412, лавсан или другой фильтрующий материал.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026.

Кислота соляная по ГОСТ 3118.

Кальций хлористый технический по ГОСТ 450, высшего сорта.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Контрольный образец сычужного фермента в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52688.

Соль поваренная пищевая по ГОСТ Р 51574, нейодированная, не ниже сорта «Экстра».

Субстрат молочный.

Допускается применение других средств измерений и реактивов, по качеству и метрологическим характеристикам не уступающих перечисленным выше.

### 6.3.3 Отбор проб

Для получения суммарной пробы вдоль каждого отобранного сычуга отрезают полоску шириной 1—1,5 см, которые режут на куски длиной 1—3 см и перемешивают. Из суммарной пробы выделяют пробу для анализа массой не менее 30 г.

### 6.3.4 Подготовка к выполнению определений

#### 6.3.4.1 Приготовление раствора молочного субстрата

Около 100 г молочного субстрата небольшими порциями вносят в стакан вместимостью 1 дм<sup>3</sup> с 750 см<sup>3</sup> дистиллированной воды температурой  $(35 \pm 1)$  °С при непрерывном перемешивании стеклянной палочкой до полного смачивания молочного субстрата.

**П р и м е ч а н и е** — Масса пробы указана в документе, подтверждающем качество и безопасность используемой партии молочного субстрата, и на этикетке пакета с молочным субстратом.

Через 10—15 мин нерастворившиеся комочки молочного субстрата растирают по стенкам стакана пластмассовой ложечкой до полного их растворения. Полученную смесь переносят в мерную колбу с притертой пробкой вместимостью 1 дм<sup>3</sup>. Стакан, стеклянную палочку и ложечку обмывают трижды по 40—50 см<sup>3</sup> дистиллированной воды. Смывы объединяют с содержимым мерной колбы. Колбу закрывают притертой пробкой, содержимое тщательно перемешивают и охлаждают до температуры  $(16 \pm 1)$  °С под струей проточной воды. При невозможности охлаждения колбы с молочным субстратом проточной водой ее помещают в морозильную камеру и через каждые 10—15 мин содержимое колбы перемешивают до достижения указанной выше температуры.

В колбу добавляют раствор хлористого кальция, поставляемый с каждой партией молочного субстрата, в количестве, указанном в инструкции по приготовлению молочного субстрата. Перед добавлением раствора хлористого кальция в раствор молочного субстрата необходимо пипетку с внешней стороны очистить фильтровальной бумагой от капелек хлористого кальция.

Объем раствора молочного субстрата доводят дистиллированной водой до метки. Раствор молочного субстрата перемешивают и выдерживают в холодильнике при температуре  $(5 \pm 1)$  °С в течение 19—20 ч.

Полученный раствор молочного субстрата используют в течение 24 ч.

#### 6.3.4.2 Приготовление раствора контрольного образца сычужного фермента

Содержимое флакона с контрольным образцом сычужного фермента осторожно высыплют в стаканчик вместимостью 50 см<sup>3</sup>, не допуская распыления, закрывают притертой пробкой и тщательно перемешивают, переворачивая несколько раз в вертикальном направлении, и оставляют в покое на 1—2 мин. Затем стаканчик открывают и его содержимое осторожно перемешивают шпателем круговыми движениями по ходу часовой стрелки и против до однородного состояния.

Пробу контрольного образца сычужного фермента, отобранную из стаканчика в соответствии с установленной в свидетельстве на контрольный образец массой и взвешенную в стакане вместимостью



50 см<sup>3</sup>, растворяют в 10—15 см<sup>3</sup> дистиллированной воды температурой 35 °С, количественно переносят, пользуясь стеклянной палочкой, в мерную колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup> со вставленной в нее воронкой. Стаканчик и стеклянную палочку тщательно обмывают по 10—15 см<sup>3</sup> дистиллированной воды температурой 35 °С не менее трех раз, смывы объединяют с раствором. Колбу закрывают пробкой, встряхивают несколько раз для перемешивания раствора фермента и ставят в ультратермостат температурой (35,0 ± 0,5) °С на 10 мин. Через 4—5 мин колбу вынимают из ультратермостата, содержимое колбы перемешивают, встряхивая ее несколько раз, и снова помещают в ультратермостат. По истечении 10 мин колбу с раствором контрольного образца сычужного фермента вынимают из ультратермостата и охлаждают под струей проточной воды в течение не менее 10 мин, при этом температуру раствора устанавливают (20 ± 1) °С. Полученный раствор контрольного образца сычужного фермента доводят до метки дистиллированной водой, затем переливают в коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup> и тщательно перемешивают.

Срок хранения раствора в холодильнике — 3 сут.

#### 6.3.4.3 Приготовление раствора поваренной соли массовой концентрацией 100 г/дм<sup>3</sup>

100 г поваренной пищевой соли помещают в мерную колбу вместимостью 1 дм<sup>3</sup>, добавляют дистиллированную воду и перемешивают. Объем раствора доводят дистиллированной водой до метки.

Срок хранения раствора при комнатной температуре — 5 сут.

#### 6.3.4.4 Приготовление раствора соляной кислоты молярной концентрацией 1 моль/дм<sup>3</sup>

Раствор готовят по ГОСТ 25794.1 (подпункт 2.1.2) разбавлением концентрированной соляной кислоты.

Коэффициент поправки и точную молярную концентрацию определяют по ГОСТ 25794.1 (подпункт 2.1.3, пункт 1.7).

Срок хранения раствора в емкости с притертой пробкой при комнатной температуре — 3 мес.

#### 6.3.4.5 Приготовление солевого экстракта анализируемой пробы сычуга

30 г анализируемой пробы сычугов помещают в лабораторный стакан, приливают раствор поваренной соли массовой концентрацией 100 г/дм<sup>3</sup> в соотношении 1:30 и оставляют при температуре (19,0 ± 1,0) °С не менее чем на 5 ч, периодически перемешивая, или на ночь.

По окончании экстрагирования экстракт отфильтровывают через плотную ткань (лавсан и др.). Для перевода неактивного предшественника химозина — прохимозина в активную форму осуществляют активацию экстракта. Активную кислотность отфильтрованного экстракта доводят раствором соляной кислоты молярной концентрации 1 моль/дм<sup>3</sup> до значения 4,6—4,7 ед. рН и выдерживают 12—16 ч при комнатной температуре. Замеряют объем экстракта.

#### 6.3.4.6 Приготовление кислотного экстракта анализируемой пробы сычугов

30 г анализируемой пробы сычугов помещают в лабораторный стакан, приливают дистиллированную воду в соотношении 1:30 и оставляют при температуре (19,0 ± 1,0) °С на 2 ч, периодически перемешивая и поддерживая активную кислотность смеси на уровне 1,5—2,0 ед. рН раствором соляной кислоты молярной концентрацией 1 моль/дм<sup>3</sup>. По окончании экстрагирования экстракт отфильтровывают через плотную ткань (лавсан) и замеряют объем фильтрата.

### 6.3.5 Проведение определений

6.3.5.1 Измерение продолжительности свертывания раствора молочного субстрата раствором контрольного образца сычужного фермента и отфильтрованным экстрактом анализируемой пробы сычугов проводят в двух параллельных определениях.

6.3.5.2 В два стакана вместимостью по 100 см<sup>3</sup> с помещенными в них стеклянными палочками вносят по 50 см<sup>3</sup> раствора молочного субстрата. Стаканы устанавливают в ультратермостат температурой (35,0 ± 0,5) °С и оставляют на 10—15 мин. При этом уровень воды в бане термостата не должен быть ниже уровня молочного субстрата в стаканах. Затем в каждый стакан вносят по 0,5 см<sup>3</sup> раствора контрольного образца сычужного фермента и в начале внесения включают секундомер. Содержимое стаканов тщательно перемешивают стеклянными палочками в течение 3—5 с и оставляют в покое на 1 мин. После чего периодически с интервалом в 1—2 с стеклянной палочкой осторожно на стенки стакана наносят раствор молочного субстрата. В свете настольной лампы наблюдают за появлением хлопьев в стекающем слое раствора молочного субстрата и фиксируют время их образования.

Продолжительность свертывания молочного субстрата отсчитывают с момента внесения раствора контрольного образца сычужного фермента до момента появления хлопьев.

За окончательный результат измерения принимают среднеарифметическое значение двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми не превышает 6 с. В противном случае анализ повторяют.

6.3.5.3 Измерение продолжительности свертывания раствора молочного субстрата отфильтрованным экстрактом проводят по 6.3.5.2. Предварительно готовят десятикратное разведение отфильтрованного экстракта анализируемых сычугов дистиллированной водой.

Допускаемое расхождение между параллельными измерениями продолжительности свертывания молочного субстрата — 10 с.

### 6.3.6 Обработка результатов

Молокосвертывающую активность сычугов  $A$ , усл. ед./г, рассчитывают по формуле

$$A = \frac{t_1 \cdot A_1 \cdot 10 \cdot V}{t_2 \cdot m}, \quad (1)$$

где  $t_1$  — продолжительность свертывания молочного субстрата раствором контрольного образца сычужного фермента, с;

$A_1$  — молокосвертывающая активность раствора контрольного образца сычужного фермента по 6.3.4.2, усл. ед./см<sup>3</sup>;

10 — фактор разведения отфильтрованного экстракта;

$V$  — объем экстракта после фильтрования, см<sup>3</sup>;

$t_2$  — продолжительность свертывания молочного субстрата отфильтрованным экстрактом, с;

$m$  — масса анализируемой пробы сычугов, взятая для экстракции, г.

За окончательный результат измерений молокосвертывающей активности сычугов принимают среднеарифметическое двух параллельных определений  $A_1$  и  $A_2$ , выполненных в условиях повторяемости, если выполняется условие приемлемости

$$|A_1 - A_2| \leq r, \quad (2)$$

где  $r$  — предел повторяемости для уровня вероятности  $P = 0,95$ , приведенный в таблице 2.

Абсолютное значение разности между результатами двух измерений  $A'_1$  и  $A'_2$ , выполненных в условиях воспроизводимости, не должно превышать предела воспроизводимости для уровня вероятности  $P = 0,95$ :

$$|A'_1 - A'_2| \leq R, \quad (3)$$

где  $R$  — предел воспроизводимости, приведенный в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Наименование показателя	Диапазон измерений, усл. ед./г	Предел повторяемости $r$ , $P = 0,95$ , $n = 2$	Предел воспроизводимости $R$ , $P = 0,95$ , $m = 2$	Показатель точности (границы абсолютной погрешности) $\pm \Delta$ , $P = 0,95$
Молокосвертывающая активность	От 150000 до 500000	40,0	69,8	48,3

### 6.3.7 Контроль стабильности результатов

Контроль качества результатов измерений в лаборатории при реализации методики осуществляют по ГОСТ Р ИСО 5725-6, используя метод контроля стабильности среднееквadrатического (стандартного) отклонения повторяемости по ГОСТ Р ИСО 5725-6 (пункт 6.2.2). Проверку стабильности осуществляют с применением контрольных карт Шухарта.

Периодичность контроля стабильности результатов измерений регламентируют в Руководстве по качеству лаборатории.

## 7 Транспортирование и хранение

7.1 Сычуги транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте соответствующего вида, в условиях, не допускающих увлажнения сычугов.

7.2 Сроки годности сычугов при температуре не выше 0 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % — 12 мес.

7.3 Не допускается хранение сычугов в одной камере с другими видами животного сырья и другими продуктами со специфическим запахом.

## Библиография

- [1] Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов, утвержденные Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР 27.12.1983 г. по согласованию с Главным санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства здравоохранения СССР

---

УДК 637.663/08:006.354

ОКС 67.120.99

Н14

ОКП 92 1900

Ключевые слова: высушенные сычуги телят, ягнят, козлят — молочников, термины и определения, технические требования, органолептические показатели и характеристики, молокосвертывающая активность, маркировка, упаковка, правила приемки, методы контроля, транспортирование и хранение

---

Редактор *М.Е. Никулина*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *М.В. Бучная*  
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 05.09.2012. Подписано в печать 21.09.2012. Формат 60 × 84  $\frac{1}{8}$ . Гарнитура Ариал.  
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,05. Тираж 176 экз. Зак. 800.

---

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)  
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.  
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.