ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 71817— 2024

СЫРЫ ТВЕРДЫЕ И СВЕРХТВЕРДЫЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом маслоделия и сыроделия — филиалом Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН (ВНИИМС — филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН) и Национальным союзом производителей молока (Союзмолоко)

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 25 ноября 2024 г. № 1746-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «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 (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СЫРЫ ТВЕРДЫЕ И СВЕРХТВЕРДЫЕ

Технические условия

Cheeses hard and super hard.
Specifications

Дата введения — 2025—02—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сыры твердые и сверхтвердые (далее — сыры), изготовленные из коровьего молока и/или продуктов переработки молока, предназначенные для непосредственного употребления и дальнейшей переработки.

Требования, обеспечивающие безопасность сыров, изложены в 5.1.7—5.1.9, требования к качеству — в 5.1.2—5.1.6, требования к маркировке — в 5.3.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.579 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров при их производстве, фасовании, продаже и импорте

ГОСТ 1341 Пергамент растительный. Технические условия

ГОСТ 1760 Подпергамент. Технические условия

ГОСТ 5867 Молоко и молочные продукты. Методы определения жира

ГОСТ 8273 Бумага оберточная. Технические условия

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

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 15846 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 18251 Лента клеевая на бумажной основе. Технические условия

ГОСТ 20477 Лента полиэтиленовая с липким слоем. Технические условия

ГОСТ 21650 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования

ГОСТ 23285 Пакеты транспортные для пищевых продуктов и стеклянной тары. Технические условия

ГОСТ 23452 Молоко и молочные продукты. Методы определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов

ГОСТ 24597 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры

ГОСТ 26663 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования

ГОСТ 26809.2 Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу. Часть 2. Масло из коровьего молока, спреды, сыры и сырные продукты, плавленые сыры и плавленые сырные продукты

ГОСТ 26927 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути

Издание официальное

ГОСТ 26929 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов

ГОСТ 26930 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка

ГОСТ 26932 Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца

ГОСТ 26933 Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия

ГОСТ 30178 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов

ГОСТ 30347 Молоко и молочная продукция. Методы определения *Staphylococcus aureus*

ГОСТ 30538 Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом

ГОСТ 30711 Продукты пищевые. Методы выявления и определения содержания афлатоксинов B_1 и M_1

ГОСТ 31266 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения мышьяка

ГОСТ 31449 Молоко коровье сырое. Технические условия

ГОСТ 31504 Молоко и молочная продукция. Определение содержания консервантов и красителей методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

ГОСТ 31628 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения массовой концентрации мышьяка

ГОСТ 31658 Молоко обезжиренное — сырье. Технические условия

ГОСТ 31659 (ISO 6579:2002) Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода *Salmonella*

ГОСТ 31694 Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания антибиотиков тетрациклиновой группы с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором

ГОСТ 31979 Молоко и молочные продукты. Метод обнаружения растительных жиров в жировой фазе газожидкостной хроматографией стеринов

ГОСТ 31983 Продукты пищевые, корма, продовольственное сырье. Методы определения содержания полихлорированных бифенилов

ГОСТ 32031 Продукты пищевые. Методы выявления бактерий *Listeria monocytogenes* и других видов *Listeria* (*Listeria spp*.)

ГОСТ 32161 Продукты пищевые. Метод определения содержания цезия Cs-137

ГОСТ 32163 Продукты пищевые. Метод определения содержания стронция Sr-90

ГОСТ 32164 Продукты пищевые. Метод отбора проб для определения стронция Sr-90 и цезия Cs-137

ГОСТ 32779 Добавки пищевые. Кислота сорбиновая Е200. Технические условия

ГОСТ 32901 Молоко и молочная продукция. Методы микробиологического анализа

ГОСТ 32915 Молоко и молочная продукция. Определение жирнокислотного состава жировой фазы методом газовой хроматографии

ГОСТ 33490 Молоко и молочная продукция. Обнаружение растительных масел и жиров на растительной основе методом газожидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием

ГОСТ 33526 Молоко и продукты переработки молока. Методика определения содержания антибиотиков методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

ГОСТ 33569 Молочная продукция. Кондуктометрический метод определения массовой доли хлористого натрия

ГОСТ 33630 Сыры и сыры плавленые. Методы контроля органолептических показателей

ГОСТ 33765 Добавки пищевые. Калия нитрат Е252. Технические условия

ГОСТ 33824 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения содержания токсичных элементов (кадмия, свинца, меди и цинка)

ГОСТ 34033 Упаковка из картона и комбинированных материалов для пищевой продукции. Технические условия

ГОСТ 34098 Добавки пищевые. Натрия нитрат Е251. Технические условия

ГОСТ 34150 Биологическая безопасность. Сырье и продукты пищевые. Метод идентификации генно-модифицированных организмов (ГМО) растительного происхождения с применением биологического микрочипа

ГОСТ 34353 Препараты ферментные молокосвертывающие животного происхождения сухие. Технические условия

ГОСТ 34355 Сливки — сырье. Технические условия

ГОСТ 34372 Закваски бактериальные для производства молочной продукции. Общие технические условия

ГОСТ 34427 Продукты пищевые и корма для животных. Определение ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии на основе эффекта Зеемана

ГОСТ 34449 Продукты пищевые, продовольственное сырье, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли диоксинов методом хромато-масс-спектрометрии высокого разрешения

ГОСТ 34456 Молоко и продукция молочная. Определение состава стеринов методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

ГОСТ 34515 Молоко, молочная продукция, соевые продукты. Определение массовой доли меламина

ГОСТ 34533 Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания сульфаниламидов, нитроимидазолов, пенициллинов, амфениколов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором

ГОСТ ISO 6785 Молоко и молочная продукция. Обнаружение *Salmonella spp.*

ГОСТ ISO/TS 15495/IDF/RM 230 Молоко. Молочные продукты и питание для детей раннего возраста. Руководящие указания для количественного определения меламина и циануровой кислоты методом жидкостной хроматографии — тандемной масс-спектрометрии (LC-MS/MS)

ГОСТ Р 51457 Сыр и сыр плавленый. Гравиметрический метод определения массовой доли жира

ГОСТ Р 51460 Сыр. Метод определения массовых долей нитратов и нитритов

ГОСТ Р 51574 Соль пищевая. Общие технические условия

ГОСТ Р 52054 Молоко коровье сырое. Технические условия

ГОСТ Р 52173 Сырье и продукты пищевые. Метод идентификации генетически модифицированных источников (ГМИ) растительного происхождения

ГОСТ Р 52686 Сыры. Общие технические условия

ГОСТ Р 55063 Сыры и сыры плавленые. Правила приемки, отбор проб и методы контроля

ГОСТ Р 55583 Добавки пищевые. Калия сорбат Е202. Технические условия

ГОСТ Р 55973 Добавки пищевые. Кальция хлорид Е509. Технические условия

Примечание — 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 ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по [1]—[5], ГОСТ Р 52686, а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **молочный [сырный] камень:** Отложения кристаллов солей в виде лактатов кальция и/или аминокислоты тирозин, являющиеся результатом естественных биохимических процессов при длительном созревании сыров.

4 Классификация

4.1 Сыры вырабатывают массовой долей жира в сухом веществе 30,0 %, 35,0 %, 40,0 %, 43,0 %, 45,0 %, 50,0 % и 55,0 %.

4.2 В зависимости от продолжительности созревания твердые сыры подразделяют:

- на сыры молодые (срок созревания от 90 до 180 сут);
- сыры зрелые (срок созревания от 180 до 270 сут включ.);
- сыры выдержанные (срок созревания более 270 сут).

4.3 Сверхтвердые сыры допускаются к реализации в возрасте не менее 180 сут.

5 Технические требования

5.1 Основные показатели и характеристики

5.1.1 Сыры изготавливают в соответствии с требованиями [1], [2] и настоящего стандарта по технологическим инструкциям с соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителя.

5.1.2 По форме, размерам и массе сыры должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Форма сыра	Размер, см				Масса, кг
	Длина	Ширина	Высота	Диаметр	
Низкий цилиндр со слегка выпуклой боковой поверхностью и округленными гранями. Верхняя и нижняя поверхности могут быть слегка выпуклыми	—	—	От 12 до 18 включ.	От 36,0 до 39,0 включ.	От 11,5 до 12,5 включ.
Низкий цилиндр со слегка выпуклой боковой поверхностью и округленными гранями	—	—	От 12 до 15 включ.	От 27,5 до 28,5 включ.	От 7,5 до 8,5 включ.
	—	—	От 7 до 20 включ.	От 18,0 до 55,0 включ.	От 10,0 до 20,0 включ.
	—	—	От 10 до 12 включ.	От 55,0 до 65,0 включ.	От 30,0 до 45,0 включ.
Прямоугольный брусок со слегка выпуклыми боковыми поверхностями и округленными гранями (евроблок)	От 48 до 52 включ.	От 28 до 32 включ.	От 9 до 12 включ.	—	От 13,0 до 16,5 включ.
Части головки в виде брусков, секторов или другой формы	—	—	—	—	От 2,0 до 15,0 включ.
Сыры в потребительской упаковке произвольной формы (секторы, бруски, слайсы, ломтики, кубики, колотые, в тертом виде и др.)	—	—	—	—	От 0,01 до 2,00

Примечание — Допускается для сыров в виде слайсов, кубиков, в колотом или тертом виде использование антислеживающих агентов (антикомкователей), разрешенных для применения в сыроделии, в соответствии с нормами, установленными [3].

5.1.3 По органолептическим показателям твердые сыры должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

5.1.4 По органолептическим показателям сверхтвердые сыры должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 3.

Таблица 2

Наименование показателя	Сыр твердый молодой	Сыр твердый зрелый	Сыр твердый выдержанный
Внешний вид	Корка ровная, без повреждений, непокрытая или покрытая специальными парафиновыми, восковыми, полимерными, комбинированными составами или полимерными материалами, плотно прилегающими к поверхности сыра. Допускается незначительная деформация головки сыра. Упаковочный материал плотно прилегает к поверхности фасованного сыра при вакуумном способе упаковывания, при упаковывании в модифицированной атмосфере — неплотное прилегание упаковочного материала. При комбинированном способе упаковывания допускается равномерное со всех сторон волнообразное деформирование упаковочного материала на индивидуальных упаковочных единицах. Допускается использование различной потребительской упаковки. Не допускается нарушение целостности потребительской упаковки при любом способе упаковывания. После удаления упаковочного материала поверхность сыра чистая, допускается некоторое увлажнение поверхности под упаковочным материалом		
Вкус и запах	Умеренно выраженный сырный, от слегка до умеренно пряного	От умеренного до выраженного сырного, сладковато-пряный с легкими фруктово-ореховыми нотами различной степени выраженности, легкой пикантностью, легкой остротой	Выраженный сырный, сладковато-пряный, островатый, легкий пикантный, с орехово-фруктовыми нотами и долгим послевкусием
Консистенция	Эластичная, упругая, допускается слегка плотная	Плотная, пластичная, допускается незначительная ломкость. Допускается наличие молочного камня	От плотной до твердой, хорошо расходящейся, возможна чешуйчато-зернистая структура, крошливая при нарезании. Допускается наличие молочного камня
Рисунок	Отсутствует. Допускается незначительное количество мелких глазков правильной и неправильной формы. При использовании пропионовокислых микроорганизмов на разрезе сыр имеет рисунок, состоящий из глазков круглой или овальной формы разного диаметра. Допускается наличие небольших щелей. Допускается в отдельных порциях фасованного сыра отсутствие рисунка		
Цвет	От светло-желтого до желтого, равномерный по всей массе		От светло-желтого до кремового. Допускается более интенсивное окрашивание под коркой

Таблица 3

Характеристика показателя для сверхтвердых сыров				
Внешний вид	Вкус и запах	Консистенция	Рисунок	Цвет
Корка ровная, без повреждений, непокрытая или покрытая специальными парафиновыми, восковыми, полимерными, комбинированными составами или полимерными материалами, плотно прилегающими к поверхности сыра. Допускается незначительная деформация головки сыра. Упаковочный материал плотно прилегает к поверхности фасованного сыра при вакуумном способе упаковывания, при упаковывании в модифицированной атмосфере — неплотное прилегание упаковочного материала. При комбинированном способе упаковывания допускается равномерное со всех сторон волнообразное деформирование упаковочного материала на индивидуальных упаковочных единицах. После удаления упаковочного материала поверхность сыра чистая, допускается некоторое увлажнение поверхности под упаковочным материалом	Выраженный сырный, сладковато-пряный, островатый, легкий солоноватый, легкий пикантный, с орехово-фруктовыми нотами и долгим послевкусием	От плотной до твердой, хорошо расходящейся. Возможна чешуйчато-зернистая структура, крошливая при нарезании. Допускается наличие молочного камня	Отсутствует. Допускается незначительное количество мелких глазков неправильной формы. При использовании пропионовокислых микроорганизмов сыр на разрезе имеет рисунок, состоящий из глазков круглой или овальной формы разного диаметра. Допускается наличие небольших щелей. Допускается в отдельных порциях фасованного сыра отсутствие рисунка	От светло-желтого до кремового. Допускается более интенсивное окрашивание под коркой

5.1.5 По физико-химическим показателям сыры должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 4.

Таблица 4

В процентах

Наименование показателя	Значение показателя для сыров	
	твердых	сверхтвердых
Массовая доля жира в сухом веществе	30,0; 35,0; 40,0; 43,0; 45,0; 50,0; 55,0	
Массовая доля влаги	От 33,0 до 38,0	От 26,0 до 35,0
Массовая доля влаги в обезжиренном веществе	От 47,0 до 57,0 включ.	Менее 51,0
Массовая доля хлорида натрия (пищевой соли)	От 0,5 до 2,5 включ.	От 1,0 до 3,0 включ.
Примечание — Допускаются отклонения массовой доли жира в сухом веществе от стандартизованной нормы в диапазоне ±2,0 %.		

5.1.6 Жировая фаза сыров должна содержать только молочный жир коровьего молока.

5.1.7 По микробиологическим показателям сыры должны соответствовать нормам, установленным [1] и [2].

Содержание в сырах потенциально опасных веществ: токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов, меламина, диоксинов, радионуклидов, антибиотиков, ветеринарных препаратов и лекарственных средств не должно превышать допустимых уровней, установленных по [1], [2], [6].

5.1.8 Содержание генно-модифицированных организмов (ГМО) не должно превышать уровень случайной или технически неустранимой примеси согласно [2], при превышении указанного уровня сыры маркируют в соответствии с требованиями [4].

5.1.9 Максимальные уровни содержания пищевых добавок — в соответствии с [3].

5.2 Требования к сырью

5.2.1 Сырье, функционально необходимые компоненты и материалы, технологические вспомогательные средства и пищевые добавки, используемые для производства сыров, должны соответствовать требованиям [1]—[3], [6].

5.2.2 Для производства сыров используют следующее основное сырье, функционально необходимые компоненты и материалы, технологические вспомогательные средства и пищевые добавки.

5.2.2.1 Основное сырье:

- молоко коровье сырое по [1], ГОСТ Р 52054 или ГОСТ 31449, отвечающее следующим требованиям: уровень бактериальной обсемененности по редуктазной пробе — не ниже I класса, сычужная проба — не ниже I класса, количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов — не более $5 \cdot 10^5$ КОЕ/см^3, количество соматических клеток в 1 см^3 — не более $5 \cdot 10^5$, количество спор мезофильных анаэробных лактатсбраживающих бактерий — не более 2500 в 1 дм^3, титруемая кислотность — 16 °Т —18 °Т, массовая доля белка — не менее 3,0 %;
- молоко обезжиренное — сырье сырое по ГОСТ 31658, титруемой кислотностью не более 19 °Т;
- сливки — сырье сырое по ГОСТ 34355;
- соль пищевая по ГОСТ Р 51574, не ниже первого сорта, молотая, нейодированная.

5.2.2.2 Функционально необходимые компоненты:

- закваски бактериальные и закваски бактериальные концентрированные молочнокислых бактерий в соответствии с ГОСТ 34372 и/или документами по стандартизации, рекомендованные для сыров длительного срока созревания и обеспечивающие получение сыров, соответствующих требованиям настоящего стандарта;
- закваска бактериальная концентрированная моновидовая лиофилизированная, состоящая из пропионовокислых бактерий вида *Propionibacterium freudenreichii,* или другие закваски бактериальные пропионовокислых бактерий, обеспечивающие получение сыров, соответствующих требованиям настоящего стандарта;
- культуры слизневых микроорганизмов, наносимые на поверхность сыра для его созревания, допущенные к применению при производстве пищевых продуктов;

- препараты ферментные молокосвертывающие животного происхождения сухие по ГОСТ 34353 и другие сухие и жидкие животного происхождения, а также химозин микробного происхождения, полученный от допущенных к применению непатогенных и нетоксигенных штаммов технологических микроорганизмов, рекомендованные для сыров длительного срока созревания и обеспечивающие получение сыров, соответствующих требованиям настоящего стандарта.

5.2.2.3 Функционально необходимые материалы, предназначенные для созревания и хранения сыров:

- полимерно-парафиновые и восковые сплавы, латексные покрытия и др. Допускается наличие в полимерно-парафиновых и восковых сплавах и латексных покрытиях консервантов, используемых для обработки поверхности сыра и разрешенных к указанному применению;
- полимерные материалы и многослойные пакеты для созревания и хранения, для вакуумной упаковки и упаковки в модифицированной газовой среде.

5.2.2.4 Технологические вспомогательные средства:

- хлорид кальция Е509 по ГОСТ Р 55973;
- препарат ферментный животного происхождения лизоцим или хлорид лизоцима;
- вода питьевая по [7] и [8].

5.2.2.5 Пищевые добавки

Консерванты:

- калия нитрат Е252 по ГОСТ 33765;
- натрия нитрат Е251 по ГОСТ 34098.

Упаковочные газы:

- диоксид углерода Е290;
- азот Е941.

5.2.2.6 Допускается использование для обработки поверхности сыров сорбиновой кислоты Е200 по ГОСТ 32779, сорбата калия Е202 по ГОСТ Р 55583 и других пищевых добавок, разрешенных к указанному применению.

5.2.3 Сырое молоко, сырое обезжиренное молоко, сырые сливки должны соответствовать ветеринарно-санитарным требованиям [1], [2] и нормативно-правовым актам Российской Федерации в области ветеринарно-санитарного законодательства.

5.2.4 Максимальные уровни применения пищевых добавок — в соответствии с [3].

5.2.5 Допускается использование функционально необходимых компонентов и материалов, технологических вспомогательных средств и пищевых добавок, не уступающих по качественным характеристикам, перечисленным в 5.2.2, и соответствующих по показателям безопасности уровням, установленным [1]—[3].

5.3 Маркировка

5.3.1 При необходимости на каждой головке сыра указывают номер варки и дату выработки. Цифры располагают в центре верхнего полотна головки сыра.

5.3.2 Дату выработки и номер варки наносят на головку сыра следующими способами:

- выплавлением указанных обозначений специальным маркиратором;
- впрессовыванием казеиновых или пластмассовых цифр;
- нанесением оттиска металлических цифр, изготовленных из материалов, разрешенных для контакта с пищевыми продуктами;
- нанесением штемпелем на казеиновую подложку несмываемой, безвредной краской, разрешенной для контакта с пищевыми продуктами.

Допускается наносить номер варки и дату выработки на поверхность материала для упаковки головки сыра при помощи штемпеля несмываемой краской или путем наклеивания этикетки.

5.3.3 Маркировку сыров в целых головках, их частях, в потребительской упаковке осуществляют в соответствии с требованиями [1] и [4].

Информацию наносят с помощью этикетки или указывают непосредственно на упаковочном материале.

5.3.4 Наименование сыров должно состоять из слов «Сыр твердый» или «Сыр сверхтвердый» с дополнительным указанием возраста сыра согласно 4.2 и зарегистрированного товарного знака или торговой марки (при наличии). Наименование может быть дополнено фирменным наименованием изготовителя.

5.3.5 Дополнительно для фасованных сыров на этикетке указывают массу нетто и способ упаковки.

5.3.6 Маркировку групповой и транспортной упаковок, транспортного пакета осуществляют в соответствии с требованиями [1] и [4].

Маркировку на транспортную упаковку наносят путем наклеивания этикетки, изготовленной типографским способом, или при помощи трафарета, маркиратора или другого приспособления, обеспечивающего ее четкое обозначение.

5.3.7 Манипуляционные знаки или предупредительные надписи: «Беречь от солнечных лучей», «Пределы температуры», «Беречь от влаги» наносят в соответствии с ГОСТ 14192.

5.3.8 При использовании для групповой и транспортной упаковок прозрачных полимерных материалов информацию о сыре допускается не наносить. В этом случае информационными данными о продукте служат видимые этикетные надписи на потребительской или групповой упаковке, дополненные необходимыми данными о количестве мест групповой упаковки и массе продукта. Не просматриваемые надписи, в том числе манипуляционные знаки, наносят на листы-вкладыши или проставляют любым другим доступным способом.

5.3.9 Маркировка сыров, отправляемых в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, — по ГОСТ 15846.

5.4 Упаковка

5.4.1 Используемые упаковочные материалы и укупорочные средства, потребительская и транспортная упаковки должны соответствовать требованиям [1], [5] и документов по стандартизации, в соответствии с которыми они изготовлены; должны обеспечивать сохранность качества и безопасности сыров при их перевозках, хранении и реализации.

5.4.2 Сыры в головках перед укладкой в транспортную упаковку упаковывают в оберточную бумагу по ГОСТ 8273, марок А, В, $О_1$, $О_2$, Д; растительный пергамент по ГОСТ 1341, марок Б, В; подпергамент по ГОСТ 1760, марки П; в полимерные материалы; мешки-вкладыши из бумаги или полимерных материалов и другие упаковочные материалы, допущенные к применению для упаковывания молочных продуктов.

Сыры укладывают в ящики из картона по ГОСТ 13511 или ГОСТ 34033.

5.4.3 Фасованные сыры — сыры в потребительской упаковке или части головок — упаковывают в полимерные многослойные материалы с использованием вакуума или модифицированной газовой среды (атмосферы).

При упаковывании сыров в модифицированной газовой среде (атмосфере) рекомендуется использовать смесь упаковочных газов в соотношениях, рекомендуемых производителями упаковочных газов или оборудования.

5.4.4 Фасованные сыры укладывают в ящики из картона по ГОСТ 13511 или ГОСТ 34033.

Допускается при необходимости выстилать ящик оберточной бумагой по ГОСТ 8273, марок А, В, $О_1$, $О_2$, Д или подпергаментом по ГОСТ 1760, марки П.

5.4.5 Клапаны ящиков оклеивают клеевой лентой на бумажной основе по ГОСТ 18251 или полиэтиленовой лентой с липким слоем по ГОСТ 20477.

5.4.6 В каждый ящик помещают сыр одного наименования, одной партии, одной даты изготовления, одной массовой доли жира.

5.4.7 Масса брутто единицы транспортной упаковки не должна превышать 50 кг.

5.4.8 Пределы допускаемых отрицательных отклонений массы нетто от номинальной массы нетто — по ГОСТ 8.579.

5.4.9 Допускается использование других упаковочных материалов, потребительской и транспортной упаковок, разрешенных для контакта с молочными продуктами.

5.4.10 Упаковка сыров, отправляемых в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, — по ГОСТ 15846.

6 Правила приемки

6.1 Правила приемки — по ГОСТ Р 55063 или ГОСТ 26809.2.

6.2 Сыры контролируют по показателям качества и безопасности, предусмотренным в разделе 5, в соответствии с программой производственного контроля.

7 Методы контроля

7.1 Методы отбора и подготовка проб к анализам — по ГОСТ Р 55063 или ГОСТ 26809.2, ГОСТ 32901, ГОСТ 26929, ГОСТ 32164.

7.2 Форму, качество упаковки и соответствие маркировки определяют путем осмотра выборки, отобранной согласно ГОСТ Р 55063 или ГОСТ 26809.2.

Определение размеров, массы нетто головки сыра, ее части или единицы потребительской упаковки проводят по ГОСТ Р 55063.

7.3 Определение органолептических показателей проводят по ГОСТ 33630 при температуре воздуха в помещении (20 ± 2) °С и температуре анализируемого сыра (18 ± 2) °С, измеряемой в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55063.

7.4 Определение физико-химических показателей:

- массовой доли жира в сухом веществе — по ГОСТ Р 55063 или ГОСТ 5867, при возникновении разногласий в оценке качества — по ГОСТ Р 51457;
- массовой доли влаги — по ГОСТ Р 55063;
- массовой доли хлорида натрия (пищевой соли) — по ГОСТ Р 55063 или ГОСТ 33569 (для производственного контроля).

Расчет массовой доли влаги в обезжиренном веществе проводят по ГОСТ Р 52686.

7.5 Определение микробиологических показателей:

- бактерий группы кишечных палочек — по ГОСТ 32901;
- патогенных микроорганизмов, в том числе сальмонелл, — по ГОСТ 31659, ГОСТ ISO 6785;
- листерий *L. monocytogenes* — по ГОСТ 32031;
- стафилококков *S. aureus* — по ГОСТ 30347.

7.6 Определение токсичных элементов:

- свинца — по ГОСТ 26932, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ 33824;
- мышьяка — по ГОСТ 26930, ГОСТ 30538, ГОСТ 31266, ГОСТ 31628;
- кадмия — по ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ 33824;
- ртути — по ГОСТ 26927, ГОСТ 34427.

7.7 Определение микотоксинов — по ГОСТ 30711.

7.8 Определение антибиотиков — по ГОСТ 31694, ГОСТ 33526, ГОСТ 34533.

7.9 Определение пестицидов — по ГОСТ 23452.

7.10 Определение меламина в случае обоснованного предположения об его наличии — по ГОСТ 34515, ГОСТ ISO/TS 15495/IDF/RM 230 или [9]; диоксинов в случае обоснованного предположения об их наличии — по ГОСТ 34449, ГОСТ 31983; стафилококковых энтеротоксинов при обнаружении стафилококков *S. aureus* в нормируемой массе сыра — по [10].

7.11 Определение радионуклидов — по ГОСТ 32161, ГОСТ 32163.

7.12 Определение фальсификации жировой фазы сыров

7.12.1 Идентификацию жировой фазы сыров и выявление ее фальсификации проводят по результатам испытаний их жирнокислотного и стеринового составов.

7.12.2 При подозрении на фальсификацию жировой фазы сыра растительными жирами и/или маслами определяют жирнокислотный состав сыра по ГОСТ 32915.

При обработке хроматограмм учитывают все метиловые эфиры жирных кислот, содержащиеся в анализируемой пробе сыра. Идентификацию основных жирных кислот и их изомеров осуществляют по стандартным смесям метиловых эфиров жирных кислот и метиловому эфиру деценовой кислоты. Остальные метиловые эфиры жирных кислот учитывают в сумме прочих жирных кислот. Учет количества ненасыщенных жирных кислот ведут с учетом их изомеров.

7.12.3 В случае отклонений полученных результатов от показателей, приведенных в приложении А, проводят определение стеринового состава жировой фазы сыра по ГОСТ 33490, ГОСТ 31979 или ГОСТ 34456.

Не допускается установление факта фальсификации сыров растительными жирами и/или маслами без подтверждения наличия фитостеринов согласно требованиям ГОСТ 33490, ГОСТ 31979 или ГОСТ 34456.

7.12.4 При определении стеринового состава жировой фазы сыров по ГОСТ 31979, ГОСТ 33490 или ГОСТ 34456 идентификацию пиков стеринов проводят по стандартным смесям фитостеринов.

7.12.5 Заключение о фальсификации жировой фазы сыров растительными жирами и/или маслами по результатам испытаний жирнокислотного и стеринового состава жировой фазы сыра проводят с учетом абсолютной погрешности метода согласно ГОСТ 32915 и предельно допустимого уровня фитостеринов, установленного конкретным стандартом по их определению ГОСТ 31979, ГОСТ 33490 или ГОСТ 34456.

7.13 Идентификацию ГМО растительного происхождения проводят по ГОСТ 34150, ГОСТ Р 52173, ГМО микробного происхождения — по [11].

7.14 Возраст сыра определяют от даты выработки.

7.15 Определение массовой доли разрешенных пищевых добавок и технологических вспомогательных средств проводят согласно методикам измерений и методам испытаний, включенным в перечень стандартов [3], содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений.

Массовую долю нитратов определяют по ГОСТ Р 51460, массовую долю сорбиновой кислоты и сорбата калия, в случае использования, — по ГОСТ 31504.

7.16 Допускается осуществлять контроль показателей сыров на соответствие требованиям, указанным в разделе 5, по другим методикам измерений и методам испытаний, включенным в перечни стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора проб, необходимые для применения и исполнения требований [1] и [2], которые обеспечивают сопоставимость испытаний при их использовании.

8 Правила транспортирования и хранения

8.1 Сыры перевозят в изотермических транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте соответствующего вида.

Транспортирование сыров в пакетированном виде — в соответствии с требованиями по транспортированию молочных продуктов транспортными пакетами, а также по ГОСТ 21650, ГОСТ 23285, ГОСТ 24597, ГОСТ 26663.

8.2 Сыры хранят и транспортируют при температуре от минус 4 °С до 0 °С и относительной влажности воздуха от 85 % до 90 % включительно или при температуре от 0 °С до 6 °С и относительной влажности воздуха от 80 % до 85 % включительно.

8.3 Сыры хранят в штабелях с прокладкой реек через каждые два-три ряда ящиков или на поддонах. Между сложенными штабелями оставляют проход шириной от 0,8 до 1,0 м, причем торцы упаковки с маркировкой на них должны быть обращены к проходу.

Не допускается хранение сыров совместно с другими пищевыми продуктами со специфическим запахом.

8.4 Транспортирование и хранение сыров, отправляемых в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, — по ГОСТ 15846.

8.5 Срок годности сыров устанавливает изготовитель в зависимости от особенностей технологического процесса изготовления, применяемых упаковочных материалов, условий хранения.

Рекомендуемый срок годности сыра в головках, упакованного в многослойные пакеты под вакуумом и хранящегося при температуре от 0 °С до 6 °С, — 360 сут с момента окончания процесса созревания.

Рекомендуемый срок годности фасованных непосредственно на предприятии — изготовителе сыров, упакованных в многослойные пакеты под вакуумом и хранящихся при температуре от 0 °С до 6 °С, — 180 сут.

Рекомендуемый срок годности фасованных непосредственно на предприятии — изготовителе сыров, упакованных с использованием модифицированной газовой среды (атмосферы) и хранящихся при температуре от 0 °С до 6 °С, — 120 сут.

Приложение А
(обязательное)

Жирнокислотный состав жировой фазы твердых и сверхтвердых сыров из коровьего молока

Жирнокислотный состав жировой фазы сыров приведен в таблице А.1.

Таблица А.1

Условное обозначение жирной кислоты	Наименование жирной кислоты по тривиальной номенклатуре	Массовая доля жирной кислоты, % от суммы жирных кислот
$C_{4:0}$	Масляная	2,4—4,2
$C_{6:0}$	Капроновая	1,5—3,0
$C_{8:0}$	Каприловая	1,0—2,0
$C_{10:0}$	Каприновая	2,0—3,8
$C_{10:1}$	Деценовая	0,2—0,4
$C_{12:0}$	Лауриновая	2,0—5,0
$C_{14:0}$	Миристиновая	8,0—14,0
$C_{14:1}^{*}$	Миристолеиновая	0,6—1,5
$C_{16:0}$	Пальмитиновая	21,0—33,5
$C_{16:1}^{*}$	Пальмитолеиновая	1,5—2,6
$C_{18:0}$	Стеариновая	8,0—13,5
$C_{18:1}^{*}$	Олеиновая	20,0—32,0
$C_{18:2}^{**}$	Линолевая	2,2—5,0
$C_{18:3}^{*}$	Линоленовая	До 1,5
$C_{20:0}$	Арахиновая	До 0,3
$C_{22:0}$	Бегеновая	До 0,1
—	Прочие	2,5—6,5

* Расчет произведен по сумме изомеров.

** Расчет произведен по сумме изомеров, включая изомер линолевой кислоты с сопряженными двойными связями.

Библиография

[1] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 033/2013 — О безопасности молока и молочной продукции

[2] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 — О безопасности пищевой продукции

[3] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 029/2012 — Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств

[4] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 — Пищевая продукция в части ее маркировки

[5] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 — О безопасности упаковки

[6] Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 23 июня 2023 г. № 70 «О внесении изменений в некоторые решения Комиссии Таможенного союза и Совета Евразийской экономической комиссии»

[7] СанПиН 2.1.3684-21 — Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

[8] СанПиН 1.2.3685-21 — Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

[9] МУК 4.1.2420—08 — Определение меламина в молоке и молочных продуктах

[10] МУК 4.2.2429—08 — Метод определения стафилококковых энтеротоксинов в пищевых продуктах

[11] МУК 4.2.2305—07 — Определение генетически модифицированных микроорганизмов и микроорганизмов, имеющих генетически модифицированные аналоги, в пищевых продуктах методами полимеразной цепной реакции (ПЦР) в реальном времени и ПЦР с электрофоретической детекцией

УДК 637.35:006.354 ОКС 67.100.30

Ключевые слова: сыры твердые и сверхтвердые, классификация, технические требования, характеристики, требования к сырью, маркировка, упаковка, правила приемки, методы контроля, транспортирование и хранение

Редактор *Е.Ю. Митрофанова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 28.11.2024. Подписано в печать 10.12.2024. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,58.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru