
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
XXXXX—
2022

СЫРЫ ТВЕРДЫЕ И СВЕРХТВЕРДЫЕ

Технические условия

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения

Москва
Российский институт стандартизации
2022

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 2022 г. №-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 (www.rst.gov.ru)

© Оформление, ФГБУ «РСТ» 2021

Настоящий стандарт не может быть 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 –

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, в том числе на кулинарные цели.

Требования, обеспечивающие безопасность сыров, изложены в 5.1.6, требования к качеству – в 5.1.2–5.1.5, 5.1.7 и 5.1.8, 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

Проект, первая редакция

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 сырковые продукты

ГОСТ 26927 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути

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 В₁ и М₁

ГОСТ 31449 Молоко коровье сырое. Технические условия

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 Р

(Проект, первая редакция)

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 стерина

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

ГОСТ 32031 Продукты пищевые. Методы выявления бактерий *Listeria monocytogenes*

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 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 E252. 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 E251. 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 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

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 51766 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения мышьяка

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 55973 Добавки пищевые. Кальция хлорид E509. Технические условия

ГОСТ Р 58340–2019 Молоко и молочная продукция. Метод отбора проб с торговой полки и доставки проб в лабораторию

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 в соответствии с [1]–[5], 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 от 30,0 % до 55,0 %.

4.2 В зависимости от продолжительности созревания твердые сыры подразделяют:

- на сыры молодые (срок созревания не менее 90 сут);
- сыры зрелые (срок созревания не менее 180 сут);
- сыры выдержанные (срок созревания 270 сут и более).

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 санитарного законодательства Российской Федерации.

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

Т а б л и ц а 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 50,0 включ.	От 10,0 до 20,0 включ.
	–	–	От 10 до 12 включ.	От 55,0 до 65,0 включ.	От 40,0 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 15,5 до 16,5 включ.

Масса сыров, упакованных для торговых операций, в виде секторов и брусков составляет от 0,1 до 15,0 кг; в тертом виде, в виде ломтиков или другой формы – от 0,02 до 1,00 кг.

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.

Т а б л и ц а 2

Наименование сыра	Характеристика показателя				
	Внешний вид	Вкус и запах	Консистенция	Рисунок	Цвет
Сыр твердый молодой	Корка ровная, без повреждений, непокрытая или покрытая специальными парафиновыми, восковыми, полимерными, комбинированными составами или полимерными материалами, плотно прилегающими к поверхности сыра.	Умеренно выраженный сырный, от слегка до умеренно пряного	Эластичная, упругая, допускается слегка плотная	Отсутствует. Допускается незначительное количество мелких глазков неправильной формы.	От светло-желтого до желтого, равномерный по всей массе
Сыр твердый зрелый	Допускается незначительная деформация головки сыра. Упаковочный материал плотно прилегает к поверхности фасованного сыра при вакуумном способе упаковки, 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.	От умеренного до выраженного сырного, сладковато-пряный с легкими фруктово-ореховыми нотами различной степени выраженности, легкой пикантностью, легкой остротой	Плотная, пластичная, допускается незначительная ломкость. Допускается наличие молочного камня	При использовании пропионовокислых микроорганизмов на разрезе сыр имеет рисунок, состоящий из глазков круглой или овальной формы различного диаметра.	От светло-желтого до кремового. Допускается более интенсивное окрашивание под коркой
Сыр твердый выдержанный	После удаления упаковочного материала поверхность сыра чистая, допускается некоторое увлажнение поверхности под упаковочным материалом	Выраженный сырный, сладковато-пряный, островатый, 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	Допускается наличие небольших щелей. Допускается в отдельных порциях фасованного сыра отсутствие рисунка	

Таблица 3

∞

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

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

Т а б л и ц а 4

В процентах

Наименование показателя	Значение показателя для сыров	
	твердых	сверхтвердых
Массовая доля жира в сухом веществе	От 30,0 до 55,0	
Массовая доля влаги	От 33,0 до 38,0	От 26,0 до 35,0
Массовая доля хлорида натрия (пищевой соли)	От 0,5 до 2,5 включ.	От 1,0 до 3,0 включ.

5.1.6 По микробиологическим показателям и показателям безопасности (содержанию потенциально опасных веществ) сыры должны соответствовать нормам, установленным [1] и [2].

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

5.1.8 Наличие генно-модифицированных источников (ГМИ) не должно превышать 0,9 %, при превышении указанной нормы сыры маркируют в соответствии с требованиями [4].

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].

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/см³, количество соматических клеток в 1 см³ – не более $5 \cdot 10^5$, количество спор мезофильных анаэробных лактатсбраживающих бактерий – не более 2500 в 1 дм³, 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 сырые по ГОСТ 34355, отвечающие дополнительным требованиям ГОСТ Р 52686;
- соль пищевая по ГОСТ Р 51574, не ниже первого сорта, молотая, нейодированная.

5.2.2.2 Функционально необходимые компоненты:

- закваски и закваски концентрированные бактериальные молочнокислых бактерий по ГОСТ 34372 и документам изготовителя, рекомендованные для сыров длительного срока созревания и обеспечивающие получение сыров, соответствующих требованиям настоящего стандарта;
- моновидовой лиофилизированный концентрат, состоящий из пропионовокислых бактерий вида *Propionibacterium freudenreichii* и другие пропионовокислые бактерии, обеспечивающие получение сыров, соответствующих требованиям настоящего стандарта;
- поверхностная созревательная слизневая микрофлора;
- препараты ферментные молокосвертывающие животного происхождения сухие по ГОСТ 34353 и другие, рекомендованные для сыров длительного срока созревания, обеспечивающие получение сыров, соответствующих требованиям настоящего стандарта.

5.2.2.3 Функционально необходимые материалы:

- полимерно-парафиновые и восковые сплавы, латексные покрытия и другие по действующим документам;
- полимерные материалы, многослойные пакеты и другие по действующим документам.

5.2.2.4 Технологические вспомогательные средства:

- хлорид кальция (E509) по ГОСТ Р 55973, предназначенный для применения в пищевой промышленности;
- ферментный препарат животного происхождения лизоцим или хлорид лизоцима, разрешенный к применению и рекомендуемый для предотвращения роста мезофильных анаэробных лактатсбраживающих бактерий в сырной массе;
- вода питьевая по [6] и [7].

5.2.2.5 Пищевые добавки

Консерванты:

- калия нитрат (E252) по ГОСТ 33765;

- натрия нитрат (E251) по ГОСТ 34098.

Упаковочные газы:

- диоксид углерода (E290);

- азот (E941).

5.2.2.6 Допускается использование для обработки поверхности сыров сорбиновой кислоты (E200), сорбата натрия (E201), сорбата калия (E202) и других добавок, разрешенных к указанному применению.

5.2.3 Сырье животного происхождения должно соответствовать ветеринарным требованиям и сопровождаться ветеринарными документами.

5.2.4 Максимальные нормы применения пищевых добавок – в соответствии с [3].

5.2.5 Допускается использование аналогичного основного сырья, 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 нормам, 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 в тесто сыра казеиновых или пластмассовых цифр;
- оттиском металлических цифр, изготовленных из материалов, разрешенных для контакта с пищевыми продуктами;
- нанесением при помощи штампера 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 штампера несмываемой краской или путем наклеивания этикетки.

5.3.3 Маркировку сыров в головках и 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 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 прочтение.

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 продукте 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, 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, О₁, О₂, Д; растительный пергамент по ГОСТ 1341, марок Б, В; подпергамент по ГОСТ 1760, марки П; в полимерные мате-

риалы; мешки-вкладыши из бумаги или полимерных материалов и другие упаковочные материалы, допущенные к применению для упаковывания молочных продуктов.

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

5.4.4 Фасованные сыры упаковывают в полимерные многослойные материалы с использованием вакуума или модифицированной газовой среды (атмосферы).

При упаковывании сыра в модифицированной газовой среде (атмосфере) рекомендуется использовать смесь упаковочных газов диоксида углерода (E290) и азота (E941) в соотношении 30 % диоксида углерода и 70 % азота или согласно рекомендациям производителей упаковочных газов и оборудования.

5.4.5 Фасованные сыры в потребительской упаковке укладывают в ящики из картона по ГОСТ 13511 или ГОСТ 34033. Допускается при необходимости выстилать ящик оберточной бумагой по ГОСТ 8273, марок А, В, О₁, О₂, Д или подпергаментом по ГОСТ 1760, марки П.

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

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

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

5.4.9 Пределы допускаемых отрицательных отклонений массы нетто от номинальной массы нетто и требования к партии фасованного сыра – по ГОСТ 8.579.

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

5.4.11 Упаковка сыра, отправляемого 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 по ГОСТ Р 55063 или ГОСТ 26809.2.

Определение размеров, массы нетто головки сыра 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.

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 31628, ГОСТ Р 51766;

- кадмия – по ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ 33824;

- ртути – по ГОСТ 26927.

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 [8]; диоксинов в случае обоснованного предположения об их наличии – по ГОСТ 31983, стафилококковых энтеротоксинов при обнаружении стафилококков *S. aureus* в нормируемой массе сыра – по [9].

7.11 Определение радионуклидов – по ГОСТ 32161, ГОСТ 32163.

7.12 Определение фальсификации жировой фазы сыров

7.12.1 Определение жирно-кислотного состава сыров проводят по ГОСТ 32915 со следующим дополнением.

При приготовлении метиловых эфиров жирных кислот для отделения слоя метиловых эфиров от глицерина применяют центрифугирование или отстаивание с соблюдением герметичности пробы.

7.12.2 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 стандарту метилового эфира деценовой кислоты. Остальные метиловые эфиры жирных кислот учитывают в сумме прочих жирных кислот.

Жирно-кислотный состав сыров приведен в ГОСТ Р 58340–2019 (приложение Е). Отклонения массовой доли индивидуальных жирных кислот не должны превышать значений абсолютной погрешности, установленной ГОСТ 32915.

7.12.3 Определение стеринового состава жировой фазы сыров – по ГОСТ 31979 или ГОСТ 33490.

Идентификацию пиков стеринов проводят по стандартным смесям фитостеринов.

7.12.4 Заключение о фальсификации жировой фазы сыров немолочными жирами проводят по результатам испытаний жирно-кислотного и стеринового состава жировой фазы сыра, учитывая абсолютную погрешность метода согласно ГОСТ 32915 и предельно допустимое фоновое содержание фитостеринов, предусмотренное ГОСТ 31979, ГОСТ 33490 и не превышающее 2 % от высоты пика холестерина.

7.13 Идентификацию ГМИ проводят по ГОСТ 34150, ГОСТ Р 52173.

7.14 Массовую долю нитратов определяют по ГОСТ Р 51460.

7.15 Возраст сыра определяют от даты выработки.

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.

Хранение сыров совместно с пищевыми продуктами со специфическим запахом в одной камере не допускается.

8.4 Транспортирование и хранение сыра, отправляемого 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 фасованного непосредственно на предприятии-изготовителе, упакованного в многослойные пакеты под вакуумом и хранящегося при температуре от 0 °С до 6 °С сыра – 180 сут.

Рекомендуемый срок годности фасованного непосредственно на предприятии-изготовителе, упакованного с использованием модифицированной газовой среды (атмосферы) и хранящегося при температуре от 0 °С до 6 °С сыра – 120 сут.

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] | 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 |
| [7] | СанПиН 1.2.3685-21 | Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания |
| [8] | МУК 4.1.2420–08 | Определение меламина в молоке и молочных продуктах |
| [9] | МУК 4.2.2429-08 | Метод определения стафилококковых энтеротоксинов в пищевых продуктах |

УДК 637.35:006.354

ОКС 67.100.30

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

Директор ВНИИМС – филиала
ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем
им. В.М. Горбатова» РАН

Е.В. Топникова

Ведущий научный сотрудник,
руководитель направления
исследований по технологии сыроделия
и переработке сыворотки

В.А. Мординова

Старший научный сотрудник,
руководитель направления
исследований по стандартизации и
метрологии

Н.Н. Оносовская