

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГОСТ Р 52253-2025 НА МАСЛО СЛИВОЧНОЕ, ТОПЛЕНОЕ И МАСЛЯНЫЕ ПАСТЫ

ИНФОРМАЦИОННАЯ СТАТЬЯ

Елена Васильевна Топникова, д-р. техн. наук, заместитель директора по научной работе

E-mail: e.topnikova@fncps.ru

Екатерина Николаевна Пирогова, научный сотрудник

Ольга Сергеевна Румянцева, руководитель сектора стандартизации и метрологии

Всероссийский научно-исследовательский институт маслоделия и сыроделия – филиал Федерального научного центра пищевых систем им. В. М. Горбатова РАН, г. Углич

Качество маслодельной продукции – важная и неоспоримая составляющая, непосредственно влияющая на ее конкурентоспособность и признание потребителем. Для обеспечения качества важна правильно выстроенная цепочка: от формулирования комплекса требований к продукции до их принятия и соблюдения при ее производстве, хранении и реализации.

Общие требования к продуктам маслоделия на основе молочного сырья изложены в ТР ТС 033/2013 (с изменениями), они интегрируются с основными требованиями по безопасности, маркировке и упаковке пищевой продукции, изложенными в ТР ТС 021/2011, ТР ТС 022/2011, ТР ТС 005/2011, а также требованиями ТР ТС 029/2011 (в части применения пищевых добавок). Вместе с тем очевидно, что основополагающий документ ТР ТС 033/2013 не может включать все подробности относительно производства конкретных групп продуктов. Система документов по стандартизации на конкретные продукты или их группы служит хорошим дополнением, позволяющим производителю выпускать продукцию с уверенностью в том, что она будет соответствовать всем предъявляемым требованиям и отвечать запросам потребителей.

В современную систему национальной стандартизации на продукцию маслоделия, определяющую порядок ее обращения на рынке, входят стандарты вида общих технических условий, технических условий, стандарты организаций и технические условия на продукцию. Наиболее часто используемые в отрасли – документы на масло сливочное конкретных ассортиментных наименований (ГОСТ 32261-2013, ГОСТ 32899-2014 и ГОСТ 33633-2015) и топленое масло (ГОСТ 32262-2013), по которым производится большинство продукции. Масло с наименованиями,

составом и свойствами, не указанными в этих стандартах, производится по стандартам организаций (СТО) и техническим условиям (ТУ), разработанным как отраслевыми институтами, так и самими производителями. Таких видов масла становится все больше в связи со стремлением производителей найти новую нишу и привлечь потребителей к своему продукту.

Разрабатывая документы на новые продукты, производитель использовал в качестве методического документа ГОСТ Р 52253-2004 «Масло и паста масляная из коровьего молока. Общие технические условия». Однако многие инновации в части состава и свойств продуктов маслоделия, применения разных видов сырья и функционально необходимых ингредиентов, способов производства и фасования, подходов к выбору упаковки и обеспечению высокой хранимостности продукта уже вышли за рамки данного стандарта, что потребовало его актуализации. Кроме того, произошел существенный скачок в методических подходах к оценке качества и безопасности продукции маслоделия, выявлению ее фальсификации.

В связи с этим ВНИИМС разработан ТК 470, а после публичного обсуждения принят новый стандарт – ГОСТ Р 52253-2025 «Масло и паста масляная из молока сельскохозяйственных животных. Общие технические условия». Он утвержден приказом Росстандарта от 03.07.2025 № 677-ст и вводится в действие с 01.01.2027 с правом досрочного применения. В части области применения (топленое масло традиционного состава, сладко- и кисломолочное, в т. ч., соленое и несоленое, сливочное масло и масляная паста из коровьего молока) он идентичен предыдущему стандарту. Но новая редакция расширена требованиями как к уже появившемуся, так и перспективному ассортименту этих групп продуктов.

В новом стандарте приведена расширенная область применения и подробная классификация масла и масляной пасты, включая особенности сырья, технологии производства, использование дополнительных способов обработки и вкусовых компонентов, дополняющая требования ТР ТС 033/2013 (рис. 1, 2).

Возможность такого расширения рамок стандарта обоснована собственными наработками ВНИИМС и изучением передового опыта отрасли в части производства этих групп продуктов, а также положениями ТР ТС 033/2013. Имеющиеся в нем понятия «молочный продукт» и «молочный составной продукт» не ограничивают производство масла и масляных

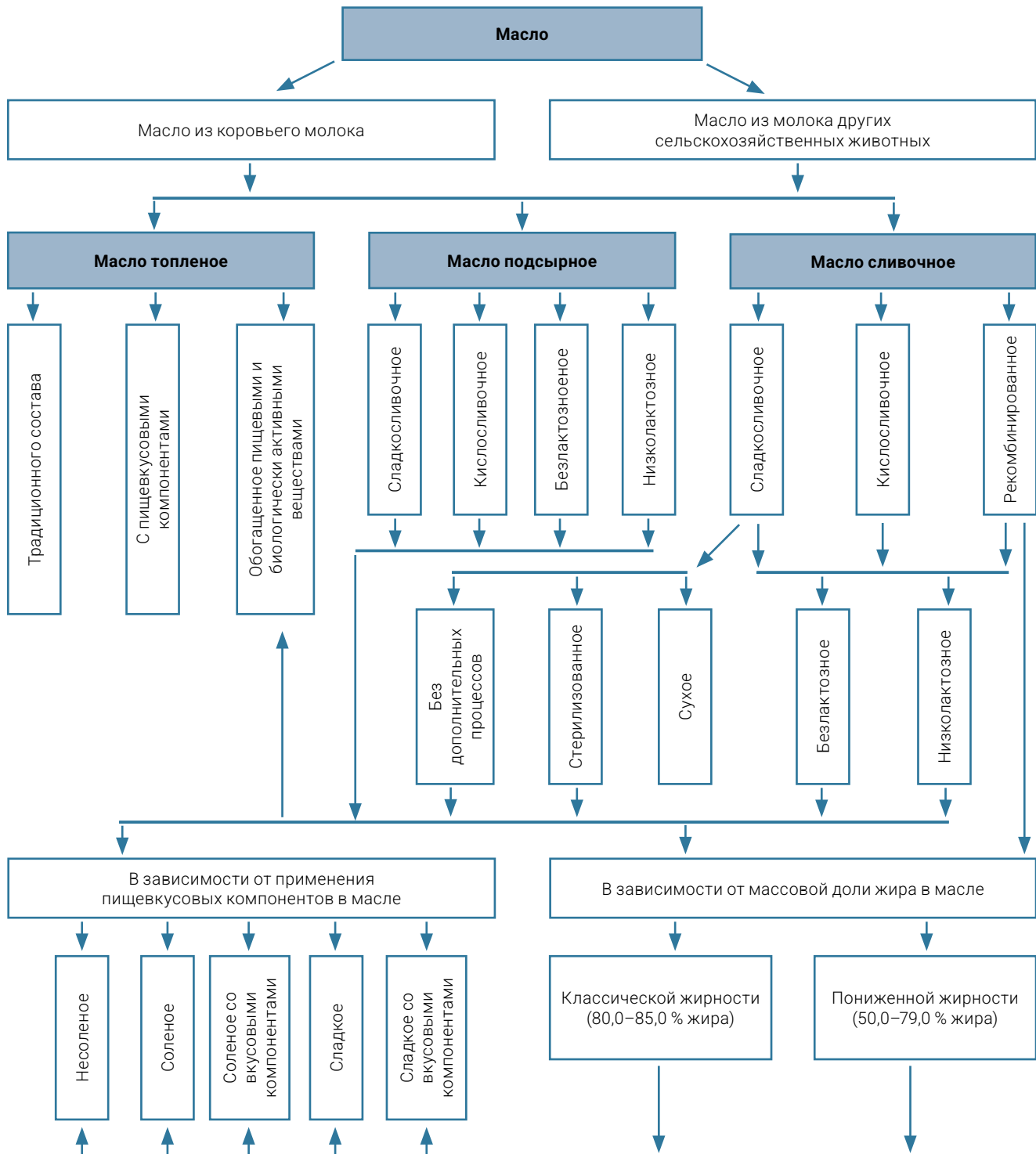


Рисунок 1. Классификация ассортимента масла по ГОСТ Р 52253-2025

паст из молока разных видов сельскохозяйственных животных широкого ассортимента. Вместе с тем понятия «сливочное масло», «топленое масло» в регламенте сформулировано через понятие «масло из коровьего молока», а понятие «масляная паста» включает требование выработки продукта из «коровьего молока». Поэтому при погружении в новый стандарт более широкого спектра продуктов, основу которых составляет не только молочный жир коровьего молока, но и молочный жир козьего, овечьего, а также других видов сельскохозяйственных животных, встал вопрос о введении новых понятий без вступления в противоречия с действующим регламентом.

Вопрос был решен путем формулирования новых понятий: «масло из молока сельскохозяйственных животных», «топленое масло из молока сельскохозяйственных животных», «масляная паста из молока сельскохозяйственных животных» с сохранением понятий «топленое масло», «сливочное масло», «масляная паста», закрепленных только за продуктами, вырабатываемыми из коровьего молока. В случае других источников молока-сырья наименование про-

дукта в обязательном порядке дополняется указанием вида животного, от которого получено молоко. Например, для масла, произведенного путем сбивания сливок козьего молока, правомочно использовать «сливочное масло из козьего молока», а для масла, полученного путем вытапливания из него молочного жира, – «топленое масло из козьего молока». Ранее по наименованию этих продуктов были запросы от отрасли в институты, министерства и ведомства. Это было связано с тем, что при расширяющемся производстве сыров из молока других видов сельскохозяйственных животных в качестве побочного продукта образуются сливки. Причем, согласно регламенту, их правомочно называть сливками независимо от вида молока-сырья. Эти сливки могут быть применены не только для получения питьевых сливок, но и направлены на производство масла с особыми физико-химическими и органолептическими свойствами, отличающимися от масла из коровьего молока. Предложенные наименования продуктов понятны заинтересованному потребителю и позволяют производителю работать в стандартизованном правовом поле, принятом и за рубежом [1, 2].

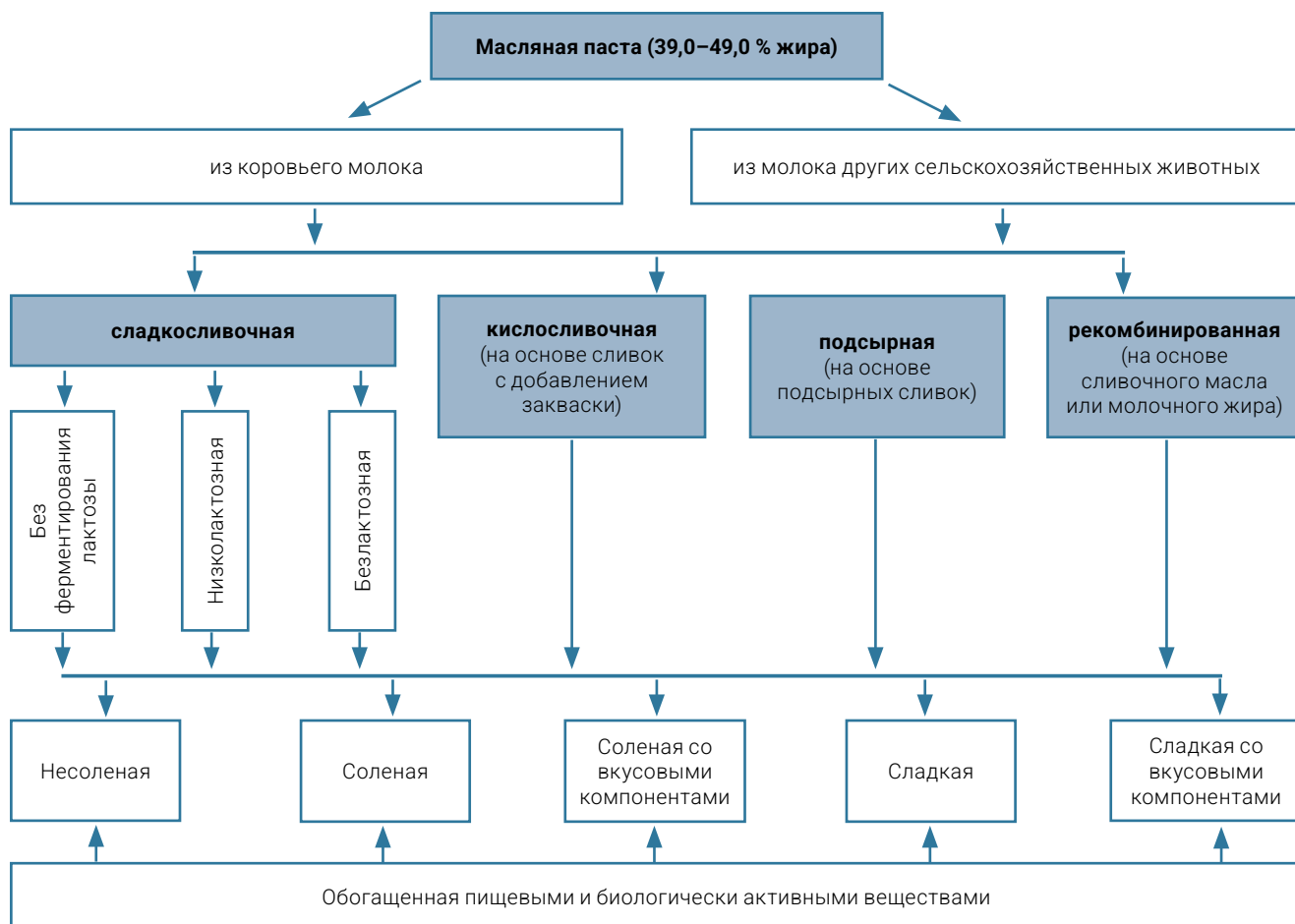


Рисунок 2. Классификация ассортимента масляных паст по ГОСТ Р 52253-2025

В новом стандарте также сформулированы понятия «сливочное масло рекомбинированное», «масляная паста рекомбинированная» «сливочное масло (масляная паста) безлактозное и низколактозное», «сливочное масло сухое». Эти продукты уже имеются на отечественном и зарубежном потребительском рынке¹ [3, 4], что потребовало их стандартизации. Сформулированные понятия дают четкие идентификационные признаки этих продуктов по составу и свойствам и позволяют маркировать соответствующим образом продукты, произведенные по особой технологии.

Согласно ГОСТ Р 52253-2025, производить продукты маслodelия широкого ассортимента можно по технологическим инструкциям к этому стандарту или по документам стандартизации (СТО и ТУ на конкретные ассортиментные наименования продуктов). При этом, если продукт маркируется ГОСТ Р 52253-2025, его наименование должно быть сформировано с учетом группового названия («Масло топленое», «Масло сливочное» или «Паста масляная») и придуманного наименования, отличающегося от тех, которые содержатся в действующих стандартах (Традиционное, Крестьянское, Любительское, Шоколадное и др.). Допускается указывать рядом с наименованием сливочного масла и масляной пасты информацию об отличительных признаках в части энергетической ценности (калорийности) при условии их соответствия требованиям приложения 5 ТР ТС 022/2011, что может быть актуальным для отдельных видов масла пониженной жирности, а также для масляных паст, если их энергетическая ценность снижена как минимум на 30 % по сравнению с традиционными продуктами. В случае изготовления рекомбинированного продукта в его маркировке дополнительно приводится способ производства, а в составе указывается соответствующее сырье: масло сливочное или молочный жир, восстановленное сухое обезжиренное молоко, эмульгатор или стабилизатор (в случае использования).

Сырье в стандарте четко дифференцировано в зависимости от вида продукта и отдельно включает перечень используемого молочного сырья:

- для сливочного масла массовой долей жира от 72,5 до 85,0 % по аналогии с белорусским стандартом СТБ 1890-2017 – сливки, получаемые из молока, обезжиренное молоко и пахта в натураль-

ном и в сухом виде после распылительной сушки (для нормализации, в случае низкого СОМО);

- для стерилизованного масла – с учетом необходимости исключения сырья, способного негативно повлиять на процесс длительной высокотемпературной обработки;
- для сухого масла – с учетом включения сырья, необходимого для стабилизации жировой эмульсии при ее сушке в виде концентратов молочных белков;
- для сливочного масла массовой долей жира менее 72,5 % и масляных паст, в т. ч. рекомбинированных, сливочного подсырного масла и подсырных масляных паст, а также масла и паст с пищевкусовыми компонентами – с учетом возможности использования дополнительного молочного сырья для регулирования состава и свойств продуктов, а также пастеризованных сливок, полученных из замороженного сырья;
- для топленого масла в виде сливочного и подсырного масла, молочного жира, высокожирных сливок для переработки и подсырных сливок стандартного состава и с отклонениями по массовой доле жира и влаги, а также по консистенции.

Отдельно указано сырье для сливочного масла, масляных паст и топленого масла из молока других видов сельскохозяйственных животных, кроме коровьего. Перечислены рекомендуемые функционально-необходимые ингредиенты (для кисломолочных, безлактозных и низколактозных продуктов); пищевкусовые компоненты (для продуктов соленых и сладких); допустимые к применению пищевые добавки с указанием доз внесения и их целевого применения; а также возможные пищевые ингредиенты для регулирования пищевой ценности и обогащения продуктов (витамины, лактулоза, инулин, пищевые волокна, каротин и др.).

При использовании закваски, пищевой соли, пищевкусовых компонентов, ароматизаторов, при добавлении витаминов в наименование указывают: «кисломолочное(ая)», «соленое(ая)», «с пищевкусом компонентом» (указывая конкретный используемый пищевкусовой компонент), «с ароматом» (указывая конкретный используемый аромат), «обогащенное(ая) витаминами» (указывая конкретный используемый витамин). Термины для масла и масляной пасты применяют как с прямым, так и с обратным порядком слов: например, «масло сливочное» или «сливочное масло».

¹Пирогова, Е. Н. Технологические приоритеты для расширения ассортимента продуктов маслodelия / Е. Н. Пирогова, Н. В. Иванова // Переработка молока. 2024. № 11(301). С. 12–16. <https://doi.org/10.33465/2222-5455-2024-11-12-16>; <https://elibrary.ru/hzjvup>

В тексте нового стандарта требования к органолептическим показателям продуктов из коровьего молока гармонизированы с ГОСТ 33632-2015. Для масла и масляных паст из молока других видов животных приведены отличительные дополнительные органолептические характеристики и порядок их оценки.

При описании физико-химических показателей продуктов приведено четкое дифференцирование их отличительных признаков по массовой доле жира, влаги, содержанию пищевой соли, титруемой кислотности молочной плазмы, титруемой кислотности продукта и его жировой фазы (для масла сливочного сухого и топленого масла, а также для продуктов из других видов сельскохозяйственных животных). Для продуктов с пищевкусовыми компонентами допустимые значения вносимых компонентов указываются в документах на продукт конкретного наименования.

Для предотвращения нахождения в обороте фальсифицированных продуктов в новом стандарте приведены идентификационные характеристики их жировой фазы. Для продуктов, производимых из коровьего молока – это характерный жирнокислотный и триглицеридный состав, соответствие соотношений отдельных жирных кислот или их групп, соответствие требованиям показателя числа Рейхерта-Мейссля (не ниже 20), отсутствие фитостеринов, отсутствие животных жиров немолочного происхождения. В стандарте прописан порядок контроля этих показателей (пункт 7.16), предотвращающий формирование заключения о фальсификации на основании неполного исследования продукта. Для продуктов на основе молока других видов сельскохозяйственных животных фактами фальсификации является отсутствие фитостеринов (пункт 7.17) и характерных привкусов, присущих молоку этих видов животных.

Для идентификации безлактозных и низколактозных продуктов предусмотрена оценка массовой доли лактозы в молочной плазме методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с пересчетом на готовый продукт.

Раздел «Методы контроля» предусматривает уточненный перечень методик в соответствии с установленными показателями качества и безопасности масла и масляных паст. В данном разделе внесены изменения в методику определения термоустойчивости сливочного масла и масляной пасты, упакованных в потребительскую упаковку, имеющую

высоту ниже 20 мм (введены более высокие пределы повторяемости, воспроизводимости). Обращено дополнительное внимание на контроль остаточного количества ветеринарных лекарственных препаратов пищевых добавок, пищевых и биологически активных веществ (в случае их использования).

Контроль проводится изготовителем с применением указанных в разделе методик в порядке, установленном в программе производственного контроля. Допускается осуществлять контроль показателей масла и масляной пасты на соответствие установленным стандартом требованиям по другим методикам измерений и методам испытаний, которые по метрологическим показателям не уступают перечисленным и обеспечивают сопоставимость испытаний при их использовании.

Ввиду активного развития упаковочной отрасли в стандарте предусмотрены возможности использования новых прогрессивных упаковочных материалов, видов упаковки и фасования. Все изменения, произошедшие в области способов упаковки и видов используемых материалов, дифференцированные по видам маслодельной продукции, отражены в Приложении Б ГОСТ Р 52253-2025.

Срок годности масла и масляных паст устанавливает изготовитель в зависимости от особенностей технологического процесса изготовления применяемых упаковочных материалов, условий хранения с учетом обеспечения требований безопасности на протяжении всего жизненного цикла продукции. Поскольку это достаточно сложный и длительный процесс, в последнем разделе стандарта и приложениях к нему приведены рекомендуемые условия и сроки годности, обоснованные многолетними исследованиями и подтвержденной производственной практикой [5–7]. Они включают температурные и влажностные режимы хранения наиболее распространенных в производстве продуктов – топленого и сливочного масла из коровьего молока.

Температурный режим хранения сливочного масла при низкой минусовой температуре ($-25\text{ }^{\circ}\text{C}$), используемый для длительного резервирования сливочного масла, уточнен с учетом погрешности измерения температуры ($-25 \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$).

В Приложении В стандарта приведены рекомендуемые режимы хранения масла и масляных паст. Дополнительно включено ограничение

срока хранения продукта, упакованного монолитами, при температуре -16 ± 2 °С и направляемого в последующем на фасование в потребительскую упаковку. Установлены предельные требования по микробиологическим показателям к резервируемому в целях дальнейшего фасования маслу. Это ограничение обосновано проведенными исследованиями по хранению фасованного масла из монолитов разных методов производства, имеющих различный срок хранения.

В связи с возникающими вопросами по продолжительности хранения монолитов масла при температуре 3 ± 2 °С и относительной влажности воздуха не более 90 % проведено разграничение. Срок годности монолитов сливочного масла при этих условиях, в случае его реализации для непосредственного употребления (а это чаще всего организации общественного питания, детские и социальные учреждения) рекомендован не более 10 суток с момента отпуска с предприятия во избежание изменений качества продукта. Большая масса этого вида упаковки обуславливает неоднократное ее вскрытие для постепенного использования, что может быть критичным, приводить к обсеменению продукта и провоцировать поверхностное окисление после контакта с кислородом воздуха [8–10], в связи с этим срок хранения рекомендуется ограничить. В случае реализации монолитов масла для промышленной переработки они хранятся без вскры-

тия упаковки, поэтому условия и срок хранения монолитов до переработки рекомендуется устанавливать изготовителю продукта, в рецептуре которого используется сливочное масло, указывая эти условия в документации на этот продукт.

Таким образом, ГОСТ Р 52253-2025 – это новый системный документ, который может применяться при разработке документов по стандартизации для расширенного спектра продуктов маслоделия, производимых на молочной основе с добавлением исключительно функционально необходимых компонентов, без использования немолочных ингредиентов жировой и белковой природы. Многие его положения в части производства сливочного масла уже интегрированы в актуализируемый в настоящее время ГОСТ 32261 «Масло сливочное. Технические условия», распространяющийся на базовый ассортимент выпускаемого в стране сливочного масла. Его актуализация затрагивает методы и порядок контроля, алгоритм выявления фальсификации, уточнение ссылочных нормативных документов, требований к упаковке и маркировке сливочного масла, условиям хранения и требованиям к маслу, направляемому на фасование после хранения его монолитов при минусовых режимах. Новая редакция одобрена техническим комитетом по стандартизации ТК 470/МТК 532. Порядок введения новой редакции ГОСТ 32261 будет определен Росстандартом при его утверждении. ■

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Pavlova, T. A. Technology of producing butter with long-term storage from goat milk / T. A. Pavlova, A. V. Dunaev, E. S. Danilova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2022. Vol. 1052(1). Art. no. 012047. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1052/1/012047>
2. Murti, T. W. Study of physic and organoleptic of butter developed using milk from cow and goat reared in Sleman Regency, Yogyakarta, Indonesia / T. W. Murti [et al.] // Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture. 2020. Vol. 45(4). P. 338–347. <https://doi.org/10.14710/jitaa.45.4.338-347>
3. Никитина, Ю. В. Современные тренды в создании низколактозных и безлактозных продуктов / Ю. В. Никитина, Е. В. Топникова // Молочная промышленность. 2024. № 4. С. 41–49. <https://doi.org/10.21603/1019-8946-2024-4-8>; <https://elibrary.ru/zcjvzk>
4. Pavithra, S. Development of functional dairy spread / S. Pavithra [et al.] // Journal of Scientific Research and Reports. 2024. Vol. 30(6). P. 690–700. <https://doi.org/10.9734/jsrr/2024/v30i62087>
5. Вышемирский, Ф. А. Выбор и теоретическое обоснование температурных режимов хранения сливочного масла / Ф. А. Вышемирский [и др.] // Хранение и переработка сельхозсырья. № 2. 2009. С. 10–12. <https://elibrary.ru/knxjxv>
6. Гордеева, Е. Ю. Качество и хранимоспособность сливочного масла и спредов / Е. Ю. Гордеева, Н. В. Иванова // Сыроделие и маслоделие. 2007. № 1. С. 7–8. <https://elibrary.ru/hywdnz>
7. Топникова, Е. В. Влияние способа фасовки сливочного масла на сохраняемость его качества / Е. В. Топникова [и др.] // Молочная промышленность. 2024. № 2. С. 53–60. <https://doi.org/10.21603/1019-8946-2024-2-4>; <https://elibrary.ru/rnmlqs>
8. Свириденко, Г. М. Влияние методов производства масла на микробиологические риски, связанные с БГКП / Г. М. Свириденко [и др.] // Сыроделие и маслоделие. 2021. № 4. С. 42–44. <https://doi.org/10.31515/2073-4018-2021-4-42-44>; <https://elibrary.ru/nxbzxr>
9. Свириденко, Г. М. Влияние методов производства масла на проявление микробиологических рисков, связанных с дрожжами / Г. М. Свириденко, М. Б. Захарова, Н. В. Иванова // Сыроделие и маслоделие. 2022. № 6. С. 34–37. <https://doi.org/10.31515/2073-4018-2022-6-34-37>; <https://elibrary.ru/hkupcs>
10. Свириденко, Г. М. Влияние микробиологических рисков, связанных со споровой микрофлорой, на качество и хранимоспособность сливочного масла разных способов производства / Г. М. Свириденко, М. Б. Захарова, Е. В. Топникова // Пищевые системы. 2024. № 7(4). С. 590–597. <https://doi.org/10.21323/2618-9771-2024-7-4-590-597>; <https://elibrary.ru/kwdkot>