НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

МОЛОКО ТА ВЕРШКИ СУХІ

Загальні технічні умови

ДСТУ 4273:2015

Відповідає офіційному тексту

З питань придбання офіційного видання звертайтесь до національного органу стандартизації (ДП «УкрНДНЦ» http://uas.org.ua)

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Інститут продовольчих ресурсів НААН

РОЗРОБНИКИ: **Н. Крушельницька; Л. Мацько; А. Міноровa,** канд. техн. наук; **О. Недорізанюк; І. Романчук,** канд. техн. наук (науковий керівник)

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ ДП «УкрНДНЦ» від 4 серпня 2015 р. № 89 з 2016–01–01

3 НА ЗАМІНУ ДСТУ 4273:2003

Право власності на цей документ належить державі.
Відтворювати, тиражувати та розповсюджувати його повністю чи частково
на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.
Стосовно врегулювання прав власності треба звертатися до ДП «УкрНДНЦ»

ДП «УкрНДНЦ», 2015

ЗМІСТ

С.

1 Сфера застосування 1

2 Нормативні посилання 1

3 Терміни та визначення понять 3

4 Класифікація 4

5 Технічні вимоги 4

6 Вимоги щодо безпеки 6

7 Вимоги щодо охорони довкілля, утилізування 6

8 Маркування 7

9 Пакування 7

10 Правила зберігання та транспортування 8

11 Методи контролювання 8

12 Правила приймання 9

13 Гарантії виробника 10

Додаток А Код продукції згідно з ДК 016 10

Додаток Б Методика визначання пригорілих частинок у сухому молоці 10

Додаток В Вимоги щодо безпечності 11

Додаток Г Поживна (харчова) та енергетична цінність (калорійність) продуктів 11

Додаток Д Бібліографія 12

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

МОЛОКО ТА ВЕРШКИ СУХІ

Загальні технічні умови

МОЛОКО И СЛИВКИ СУХИЕ

Общие технические условия

MILK AND CREAM DRY

General specification

Чинний від 2016–01–01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт установлює вимоги до сухого молока та сухих вершків (далі по тексту — продукти), що виробляють з пастеризованого молока або пастеризованих вершків згущуванням та подальшим сушінням відповідно.

Продукти призначено для безпосереднього вживання в їжу та для промислового перероблляння.

1.2 Вимоги щодо безпеки викладено в розділі 6, щодо охорони довкілля — в розділі 7.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

Закон України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції»

Технічний регламент щодо правил маркування харчових продуктів

ДК 016:2010 Державний класифікатор продукції та послуг

ДСТУ 2212:2003 Молочна промисловість. Виробництво молока та кисломолочних продуктів. Терміни та визначення понять

ДСТУ 3147–95 Коди та кодування інформації. Штрихове кодування. Маркування об'єктів ідентифікації. Формат та розташування штрихкодових позначок EAN на тарі та пакованні товарної продукції. Загальні вимоги

ДСТУ 3662–97 Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі*

ДСТУ 4324:2004 Молочна промисловість. Виробництво молочних консервів.Терміни та визначення понять

ДСТУ 4462.3.01:2006 Охорона природи. Поводження з відходами. Порядок здійснення операцій

ДСТУ 4462.3.02:2006 Охорона природи. Поводження з відходами. Пакування, маркування і захоронення відходів. Правила перевезення відходів. Загальні технічні та організаційні вимоги

ДСТУ 4834:2007 Молоко та молочні продукти. Правила приймання, відбирання та готування проб до контролювання

ДСТУ 6066:2008 Молоко та молочні продукти. Методики визначання температури і маси нетто

ДСТУ 7237:2011 Система стандартів безпеки праці. Електробезпека. Загальні вимоги та номенклатура видів захисту

* З 01.01.2017 набуває чинності ДСТУ 3662:2015 Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови.

Видання офіційне

ДСТУ 7270:2012 Метрологія. Прилади зважувальні еталонні. Загальні технічні вимоги, порядок та методи атестації

ДСТУ 7357:2013 Молоко та молочні продукти. Методи мікробіологічного контролювання

ДСТУ 7379:2013 Молоко сухе. Визначення лактози поляриметричним методом

ДСТУ 7381:2013 Консерви молочні. Визначення сахарів йодометричним методом

ДСТУ Б А.3.2-12:2009 ССБП. Системи вентиляційні. Загальні вимоги

ДСТУ OIML R 87:2012 Кількість фасованого товару в упаковках (OIML R 87:2004, IDT)

ДСТУ IDF 73A:2003 Молоко і молочні продукти. Підрахунок кількості коліформ. Метод підрахунку колоній і метод визначення найімовірнішого числа за температури 30 °С (IDF 73A:1985, IDT)

ДСТУ IDF 122C:2003 Молоко і молочні продукти. Підготовка проб і розведень для мікробіологічного дослідження (IDF 122C:1996, IDT)

ДСТУ ISO 707:2002 Молоко та молочні продукти. Настанови з відбирання проб (ISO 707:1997, IDT)

ДСТУ ISO 3696:2003 Вода для застосовування в лабораторіях. Вимоги та методи перевірення (ISO 3696:1987, IDT)

ДСТУ ISO 4833:2006 Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Горизонтальний метод підрахунку мікроорганізмів. Техніка підрахування колоній за температури 30 °С (ISO 4833:2003, IDT)

ДСТУ ISO 5739/IDF 107:2014 Казеїни та казеїнати. Метод визначення масової частки пригорілих частинок і домішок (ISO 5739:2003/IDF 107:2003, IDT)

ДСТУ ISO 6091:2007 Молоко сухе. Визначання титрованої кислотності (контрольний метод) (ISO 6091:1980, IDT)

ДСТУ ISO 8968-1:2005 (IDF 20-1:2001) Молоко. Визначення вмісту азоту. Частина 1. Метод К'єльдаля (ISO 8968-1:2001, IDT; IDF 20-1:2001, IDT)

ГОСТ 12.1.003–83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности (ССБП. Шум. Загальні вимоги щодо безпеки)

ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования (ССБП. Пожежна безпека. Загальні вимоги)

ГОСТ 12.1.005–88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (ССБП. Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони)

ГОСТ 12.1.010–76 ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования (ССБП. Вибухобезпека. Загальні вимоги)

ГОСТ 12.2.003–91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности (ССБП. Устаткування виробниче. Загальні вимоги щодо безпеки)

ГОСТ 12.2.007.0–75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности (ССБП. Вироби електротехнічні. Загальні вимоги щодо безпеки)

ГОСТ 12.3.002–75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности (ССБП. Процеси виробничі. Загальні вимоги щодо безпеки)

ГОСТ 17.2.3.02–78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями (Охорона природи. Атмосфера. Правила встановлення допустимих викидів шкідливих речовин промисловими підприємствами)

ГОСТ 1770–74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия (Посуд мірний лабораторний скляний. Циліндри, мензурки, колби, пробірки. Загальні технічні умови)

ГОСТ 6709–72 Вода дистиллированная. Технические условия (Вода дистильована. Технічні умови)

ГОСТ 9557–87 Поддон плоский деревянный размером 800 × 1200 мм. Технические условия (Піддон плаский дерев'яний розміром 800 × 1200 мм. Технічні умови)

ГОСТ 14192–96 Маркировка грузов (Маркування вантажів)

ГОСТ 15102–75 Контейнер универсальный металлический закрытый, номинальной массой брутто 5,0 т. Технические условия (Контейнер універсальний закритий, номінальною масою брутто 5,0 т. Технічні умови)

ГОСТ 21650–76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования (Засоби скріплення тарно-поштучних вантажів у транспортних пакетах. Загальні вимоги)

ГОСТ 23285–78 Пакеты транспортные для пищевых продуктов и стеклянной тары. Технические условия (Пакети транспортні для харчових продуктів і скляної тари. Технічні умови)

ГОСТ 23327–78 Молоко. Методы определения общего белка (Молоко. Методи визначання загального білка)

ГОСТ 24297–87 Входной контроль продукции. Основные положения (Вхідне контролювання продукції. Основні положення)

ГОСТ 24597–81 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры (Пакети тарно-поштучних вантажів. Основні параметри та розміри)

ГОСТ 25336–82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры (Посуд і устаткування лабораторні скляні. Типи, основні параметри та розміри)

ГОСТ 25776–83 Продукция штучная и в потребительской таре. Упаковка групповая в термоусадочную пленку (Продукція поштучна в споживчій тарі. Групове пакування в термозсідальну плівку)

ГОСТ 26663–85 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования (Пакети транспортні. Формування із застосуванням засобів пакетування. Загальні технічні вимоги)

ГОСТ 29245–91 Консервы молочные. Методы определения физических и органолептических показателей (Консерви молочні. Методи визначання фізичних й органолептичних показників)

ГОСТ 29246–91 Консервы молочные сухие. Методы определения влаги (Консерви молочні сухі. Методи визначання вологи)

ГОСТ 29247–91 Консервы молочные. Методы определения жира (Консерви молочні. Методи визначання жиру)

ГОСТ 30305.3–95 Консервы молочные сгущенные и продукты молочные сухие. Титриметрические методики выполнения измерений кислотности (Консерви молочні згущені та продукти молочні сухі. Титриметричні методики виконання вимірювань кислотності)

ГОСТ 30305.4–95 Продукты молочные сухие. Методика выполнения измерений индекса растворимости (Продукти молочні сухі. Методика виконання вимірювань індексу розчинності)

ГОСТ 30648.2–99 Продукты молочные для детского питания. Методы определения общего белка (Продукти молочні для дитячого харчування. Методи визначання загального білка)

ГН 6.6.1.1-130–2006 Гігієнічний норматив. Допустимі рівні вмісту радіонуклідів Cs^{137} і Sr^{90} у продуктах харчування та питній воді

ДБН В.2.5-67:2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування

Державні гігієнічні правила і норми «Регламент максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах»

Державні санітарні норми та правила утримання територій населених місць

ДНАОП 1.8.20-1.05–99 Правила охорони праці для працівників підприємств по переробці молока

ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000–2001 Допустимі дози, концентрації, кількості та рівні вмісту пестицидів у сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, грунті

ДСН 3.3.6.042–99 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень

ДСП 4.4.4.011–98 Державні санітарні правила для молокопереробних підприємств

МБТиСН № 5061–89 Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов (Медико-біологічні вимоги та санітарні норми якості продовольчої сировини та харчових продуктів)

Мікробіологічні критерії для встановлення показників безпечності харчових продуктів

Р 50-056–96 Продукція фасована в пакованні. Загальні вимоги до кількості

СанПиН 4630–88 Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения (Санітарні правила та норми охорони поверхневих вод від забруднення).

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті вжито терміни, встановлені в ДСТУ 2212 та ДСТУ 4324. Нижче подано терміни, вжиті в цьому стандарті, та визначення позначених ними понять відповідно до [1].

3.1 сухе молоко, сухі вершки

Молочні продукти, отримані частковим видаленням води з молока або вершків, або із нормалізованого молока або вершків додаванням та/або вилученням окремих складників, не змінюючи співвідношення між сироватковими білками та казеїном

3.2 титрована кислотність сухого молока (сухих вершків)

Показник, який розраховують за об'ємом 0,1 М/дм^3 розчину гідроксиду натрію, витраченого на титрування певної кількості відновленого сухого продукту.

4 КЛАСИФІКАЦІЯ

4.1 Залежно від масової частки жиру виробляють такі види продукції:

— сухе знежирене молоко з масовою часткою жиру не більше ніж 1,5 %;

— сухе частково знежирене молоко з масовою часткою жиру від 1,6 %, але менше ніж 26,0 %;

— сухе незбиране молоко з масовою часткою жиру від 26,0 %, але менше ніж 42 %;

— сухі вершки з масовою часткою жиру не менше ніж 42 %.

Конкретні значення масової частки жиру продукту (у межах визначених для певного виду продукту) встановлює виробник відповідно до технологічної інструкції та зазначає у маркованні.

4.2 Код продукції згідно з ДК 016 наведено в додатку А.

5 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

5.1 Продукти виробляють згідно з вимогами цього стандарту за технологічними інструкціями, затвердженими в установленому порядку, з дотриманням державних санітарних правил для молокопереробних підприємств згідно з ДСП 4.4.4.011.

5.2 Основні показники і характеристики

5.2.1 За органолептичними показниками продукти мають відповідати вимогам та нормам, наведеним у таблиці 1.

Таблиця 1 — Органолептичні показники продуктів

Назва показника	Характеристика	
	сухе молоко	сухі вершки
Смак і запах	Чистий, властивий пастеризованому молоку, без сторонніх присмаків та запахів. Дозволено присмак перепастеризації	Властивий пастеризованим вершкам, без сторонніх присмаків та запахів. Дозволено присмак перепастеризації
Зовнішній вигляд і консистенція	Однорідний сухий порошок або порошок, що складається з окремих та агломерованих частинок сухого молока. Дозволено незначну кількість грудочок, які легко розсипаються під час механічної дії	Дрібний сухий порошок або порошок, що складається з окремих та агломерованих частинок сухих вершків. Дозволено грудочки, які легко розпадаються під час механічної дії
Колір	Білий, білий зі світлим кремовим відтінком, рівномірний за всією масою	Білий з кремовим відтінком
Примітка. Дозволено наявність окремих пригорілих частинок у сухому молоці, призначеному для промислового перероблення.		

5.2.2 За фізико-хімічними показниками продукти мають відповідати вимогам та нормам, наведеним у таблицях 2 і 3.

Таблиця 2 — Фізико-хімічні показники сухого молока

Назва показника	Норма для молока			Метод контролювання
	знежиреного	частково знежиреного	незбираного	
Масова частка вологи, %, не більше ніж — у споживчій тарі — у транспортній тарі	4,0 5,0			Згідно з ГОСТ 29246
Масова частка жиру, %	Не більше ніж 1,5	Від 1,6 до 25,9	Від 26,0 до 41,9	Згідно з ГОСТ 29247

Кінець таблиці 2

Назва показника	Норма для молока			Метод контролювання
	знежиреного	частково знежиреного	незбираного	
Масова частка білка в СЗМЗ, %, не менше ніж	34,0			Згідно з ДСТУ ISO 8968-1, ГОСТ 23327 і ГОСТ 30648.2
Індекс розчинності сирого осаду, $см^3$, не більше ніж	0,3			Згідно з ГОСТ 30305.4 та 11.3 цього стандарту
Титрована кислотність (відсоток молочної кислоти)*, не більше ніж: — °Т; — $см^3$ 0,1 М/$дм^3$ NaOH на 10 г СЗМЗ	 21 (0,189) 21 (0,189)			 Згідно з ГОСТ 30305.3 Згідно з ДСТУ ISO 6091
Наявність пригорілих частинок	Не нижче диску В			Згідно з ДСТУ ISO 5739/IDF 107
* Показник титрованої кислотності може бути виражений як у °Т або $см^3$ 0,1 М/$дм^3$ NaOH, так і в перерахуванні на відсоток молочної кислоти.				

Таблиця 3 — Фізико-хімічні показники сухих вершків

Назва показника	Норма	Метод контролювання
Масова частка вологи, %, не більше ніж	4,0	Згідно з ГОСТ 29246
Масова частка жиру, %, не менше ніж,	42,0	Згідно з ГОСТ 29247
Масова частка білка в СЗМЗ, %, не менше ніж	34,0	Згідно з ДСТУ ISO 8968-1, ГОСТ 23327 і ГОСТ 30648.2
Індекс розчинності сирого осаду, $см^3$, не більше ніж	0,4	Згідно з ГОСТ 30305.4
Титрована кислотність (відсоток молочної кислоти)*, не більше ніж: — °Т; — $см^3$ 0,1 М/$дм^3$ NaOH на 10 г СЗМЗ	 20,0 (0,180) 20,0 (0,180)	 Згідно з ГОСТ 30305.3 Згідно з ДСТУ ISO 6091
* Показник титрованої кислотності може бути виражений як у °Т або $см^3$ 0,1 М/$дм^3$ NaOH так і в перерахуванні на відсоток молочної кислоти.		

5.2.3 За мікробіологічними показниками (КМАФАнМ та бактерій групи кишкових паличок) продукти мають відповідати вимогам, наведеним у таблиці 4.

Таблиця 4 — Мікробіологічні показники продуктів

Назва показника	Норма		Метод контролювання
	сухе молоко	сухі вершки	
Кількість мезофільних і факультативно анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1 г продукту, не більше ніж: — у споживчій тарі — у транспортній тарі	 $5,0 \cdot 10^4$ $1,0 \cdot 10^5$	 $5,0 \cdot 10^4$ $7,0 \cdot 10^4$	Згідно з ДСТУ 7357 і ДСТУ ISO 4833
Бактерії групи кишкових паличок в 0,1 г продукту	Не дозволено		Згідно з ДСТУ 7357 і ДСТУ IDF 73A

5.2.4 За показниками безпечності (наявністю патогенних мікроорганізмів, умістом токсичних елементів, мікотоксинів, антибіотиків, гормональних препаратів, пестицидів та радіонуклідів) продукт має відповідати чинним вимогам, установленим санітарними заходами (див. додаток В).

5.3 Вимоги до сировини та матеріалів

5.3.1 Для виробництва сухого молока та сухих вершків використовують таку молочну сировину:

— молоко коров'яче незбиране не нижче 2-го ґатунку — згідно з ДСТУ 3662;

— молоко знежирене кислотністю не більше ніж 20 °Т, отримане з коров'ячого молока, не нижче 2-го ґатунку — згідно з ДСТУ 3662;

— маслянку, яку отримують під час виробництва солодковершкового несолоного масла, кислотністю не більше ніж 20 °Т — згідно з чинними нормативними документами;

— вершки, отримані з коров'ячого молока, не нижче 2-го ґатунку — згідно з ДСТУ 3662.

Для нормалізації за вмістом білка дозволено використовувати:

— молочний концентрат (ретентат), який отримують методом ультрафільтрації під час виробництва молочного білкового концентрату, — згідно з чинними нормативними документами;

— молочний пермеат, який отримують методом ультрафільтрації під час виробництва молочного білкового концентрату, — згідно з чинними нормативними документами.

5.3.2 Дозволено застосовувати харчові добавки, зареєстровані в установленому порядку.

5.3.3 Кожну партію сировини та матеріалів, що надходить на підприємство, супроводжують документом, що підтверджує їхню відповідність нормативним документам.

5.3.4 Для визначення відповідності якості сировини та матеріалів, призначених для виробництва сухого молока та сухих вершків, підприємство-виробник проводить вхідне контролювання згідно з ГОСТ 24297.

6 ВИМОГИ ЩОДО БЕЗПЕКИ

6.1 Під час виробництва продуктів необхідно дотримувати вимог щодо безпеки, встановлених у ГОСТ 12.3.002, ДНАОП 1.8.20-1.05, ДСП 4.4.4.011 і МБТиСН 5061.

6.2 Технологічне устаткування за показниками безпеки має відповідати вимогам ГОСТ 12.2.003.

6.3 Електробезпека має відповідати вимогам ДСТУ 7237 і ГОСТ 12.2.007.0.

6.4 Пожежна безпека має відповідати вимогам ГОСТ 12.1.004.

6.5 Вибухова безпека має відповідати вимогам ГОСТ 12.1.010.

6.6 Рівень шуму має відповідати вимогам ГОСТ 12.1.003.

6.7 Мікроклімат виробничих приміщень має відповідати вимогам ДСН 3.3.6.042.

6.8 Виробничі приміщення потрібно обладнувати вентиляцією згідно з ДСТУ Б А.3.2-12 і ДБН В.2.5-67.

7 ВИМОГИ ЩОДО ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ, УТИЛІЗУВАННЯ

7.1 Повітря робочої зони виробничих приміщень має відповідати вимогам ГОСТ 12.1.005.

7.2 Контролюють викиди шкідливих речовин в атмосферу згідно з ГОСТ 17.2.3.02 та чинними гігієнічними нормативами.

7.3 Стічні води, утворені під час виробництва молока, потрібно очищати, щоб їхній стан відповідав вимогам СанПіН 4630.

7.4 Охорону ґрунту від забруднення побутовими та промисловими відходами потрібно здійснювати згідно з «Державними санітарними нормами та правилами утримання територій населених місць».

7.5 Неякісну та небезпечну продукцію потрібно утилізувати згідно з ДСТУ 4462.3.01, ДСТУ 4462.3.02 та Законом «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції».

8 МАРКУВАННЯ

8.1 Маркування має відповідати вимогам чинного законодавства та «Технічного регламенту щодо правил маркування харчових продуктів».

Маркування пакувальної одиниці має містити таку інформацію:

— назву продукту із зазначенням масової частки жиру;

— назву та місцезнаходження (адресу, країну) і номер телефону виробника, пакувальника (за наявності), адресу потужностей виробництва (місце виготовлення);

— масу нетто у грамах (кілограмах);

— склад продукту, зокрема харчові добавки у разі їх використання;

— інформаційні дані про поживну (харчову) цінність (уміст білків, жирів, вуглеводів) та енергетичну цінність (калорійність) (у кілоджоулях і/або кілокалоріях) на 100 г продукту, які розраховує виробник (приклад наведено в додатку Г);

— кінцеву дату споживання «Вжити до» або дату виробництва (число, місяць, рік) та строк придатності;

— рекомендації щодо використання і/або способу відновлення, зокрема відсоток жирності у відновленому молоці;

— умови зберігання (температурний режим, відносну вологість повітря);

— номер партії;

— позначення цього стандарту;

— знак для товарів і послуг (за наявності);

— штриховий код згідно з ДСТУ 3147 (за потреби).

На маркованні у назві сухого знежиреного молока дозволено не зазначати масову частку жиру.

8.2 Маркування кожної одиниці транспортної тари, яка містить продукцію, розфасовану в споживчу тару, має містити такі познаки:

— назву продукту із зазначенням масової частки жиру;

— назву та місцезнаходження (адресу, країну) і номер телефону виробника, пакувальника (за наявності), адресу потужностей виробництва (місце виготовлення);

— масу нетто у кілограмах;

— кількість пакувальних одиниць;

— умови зберігання (температурний режим, відносну вологість повітря);

— позначення цього стандарту.

8.3 На транспортне паковання наносять маніпуляційні знаки «Берегти від вологи» та «Берегти від нагрівання» згідно з ГОСТ 14192.

8.4 Маркування наносять способом, який забезпечує чіткість читання та збереження інформації під час транспортування та зберігання.

8.5 *Приклад*

«Молоко сухе незбиране 26 % жиру ДСТУ 4273»

«Молоко сухе частково знежирене 25 % жиру ДСТУ 4273»

«Молоко сухе знежирене ДСТУ 4273».

8.6 Маркування виконують згідно з вимогами законодавства України про мови. У разі постачання на експорт додаткові вимоги до маркування зазначають у договорі-контракті.

8.7 Інформацію про генетично модифіковані організми наносять відповідно до вимог чинного законодавства.

9 ПАКУВАННЯ

9.1 Продукт пакують у споживчу або транспортну тару. Розфасований продукт у споживчому пакованні пакують у транспортну тару.

Пакувальні матеріали, споживча та транспортна тара мають забезпечувати якість продуктів та захищати їх під час транспортування, зберігання та обігу.

9.2 Продукти у споживчій тарі з підприємства-виробника випускають у транспортній тарі.

9.3 Споживче і транспортне паковання закривають способом, який гарантує його цілісність під час зберігання, транспортування та реалізації.

9.4 Допустимі відхили маси нетто паковальної одиниці мають відповідати рекомендованим нормам, наведеним у ДСТУ OIML R 87 та Р 50-056.

9.5 Пакувальні матеріали, споживча і транспортна тара, які використовують для пакування продуктів і контактують з ними, мають відповідати вимогам документів, відповідно до яких їх виготовлено, та їх має бути допущено до використання в установленому порядку.

9.6 У транспортній тарі допускають відхили маси нетто продукту ± 1 %.

9.7 Групове пакування проводять згідно з ГОСТ 25776.

9.8 Транспортні пакети формують згідно з ГОСТ 23285 і ГОСТ 26663. Спосіб укладання транспортного пакета має забезпечувати цілісність паковання нижніх рядів.

10 ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

10.1 Транспортування

10.1.1 Транспортують продукти всіма видами транспорту згідно з чинними правилами перевезень продуктів для певного виду транспорту.

10.1.2 Транспортувати продукти залізничним або автомобільним транспортом дозволено у разі використання засобів пакетування згідно з ГОСТ 26663 і засобів кріплення згідно з ГОСТ 21650 або універсальних металевих контейнерів згідно з ГОСТ 15102.

10.1.3 У разі формування транспортних пакетів використовують плоскі дерев'яні піддони згідно з ГОСТ 9557.

10.1.4 Ящики з продуктом складають на піддони згідно з ГОСТ 24597.

10.2 Зберігання

10.2.1 Рекомендовані строки придатності продуктів за температури не більше ніж 25 °С та відносної вологості повітря не більше ніж 85 %:

— сухого знежиреного молока — 18 міс. з дати виготовлення;

— сухого частково знежиреного та незбираного молока — 12 міс. з дати виготовлення;

— сухих вершків за температури не більше ніж 10 °С та відносної вологості не більше ніж 85 % — 8 міс. з дати виготовлення.

10.2.2 Залежно від якості сировини, рівня технології виробництва, обладнання, умов фасування та властивостей пакувальних матеріалів виробник може встановлювати інші строки придатності продуктів та умови зберігання.

11 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

11.1 Відбирають і готують проби згідно з ДСТУ 4834 і ДСТУ ISO 707 стосовно сухих продуктів, готування зразків і розведень для мікробіологічних досліджень — згідно з ДСТУ 7357 або ДСТУ IDF 122С.

11.2 Зовнішній вигляд, колір, консистенцію, якість паковання та маркування перевіряють візуально. Визначають масу нетто згідно з ДСТУ 6066, зовнішній вигляд паковання — згідно з ГОСТ 29245.

11.3 Смак та запах визначають органолептично, для відновлених продуктів — згідно з ГОСТ 29245; індекс розчинності — згідно з ГОСТ 30305.4; пригорілі частинки — згідно з методикою, наведеною в додатку Г.

11.4 Масову частку вологи у молоці та сухих вершках визначають згідно з ГОСТ 29246; масову частку жиру — згідно з ГОСТ 29247.

11.5 Титровану кислотність (у градусах Тернера) визначають згідно з ГОСТ 30305.3 (для зазначених у ньому видів знежиреного, частково знежиреного молока, вершків). Титровану кислотність продукту в 1 $см^3$ розчину гідроксиду натрію концентрацією 0,1 М/$дм^3$, що відповідає 10 г сухого знежиреного молочного залишку, визначають згідно з ДСТУ ISO 6091.

Масову частку молочної кислоти (у відсотках) обчислюють множенням кількості (у кубічних сантиметрах) гідроксиду натрію концентрацією 0,1 М/дм^3 на 0,009 (кількість грамів молочної кислоти, що еквівалентна 1 см^3 розчину гідроксиду натрію концентрацією 0,1 М/дм^3).

11.6 За необхідності та/чи у разі вимог контракту визначають масову частку лактози згідно з ДСТУ 7379 або ДСТУ 7381.

11.7 Масову частку сухого знежиреного молочного залишку СЗМЗ у відсотках обчислюють за формулою:

$$СЗМЗ = 100 - В - Ж, \quad (1)$$

де 100 — масова частка складових частин продукту (молочний жир, СЗМЗ, волога), %;
В — масова частка вологи в продукті, %;
Ж — масова частка жиру в продукті, %.

11.8 Масову частку загального білка у продукті визначають згідно з ДСТУ ISO 8968-1, ГОСТ 30648.2 або ГОСТ 23327 (для сухих продуктів наважка дослідної проби від 0,1000 г до 0,2000 г має містити оптимальну кількість білка (у межах від 0,15 г до 0,30 г)). Значення коефіцієнта перерахування масової частки загального азоту на масову частку загального білка становить 6,38.

Масову частку білка в сухому знежиреному молочному залишку К у відсотках обчислюють за формулою:

$$К = \frac{Б}{СЗМЗ} \cdot 100, \quad (2)$$

де Б — масова частка загального білка в продукті, %;
СЗМЗ — масова частка сухого знежиреного молочного залишку в продукті (молочний білок, молочний цукор — лактоза, фосфоліпіди, вітаміни, солі молока), %;
100 — коефіцієнт перерахування К на 100 г продукту.

11.9 Кількість мезофільних аеробних та факультативно анаеробних мікроорганізмів, бактерії групи кишкових паличок (коліформи) визначають згідно з ДСТУ 7357, ДСТУ ISO 4833, ДСТУ IDF 73A відповідно до рекомендацій чинних інструкцій з організації мікробіологічного контролю на підприємствах молочної промисловості [2].

11.15 Уміст харчових добавок (у разі їх застосування) визначають відповідно до стандартних методик, які мають відповідне метрологічне забезпечення згідно з чинним законодавством.

11.16 Дозволено застосовувати інші стандартні методики, методи та засоби вимірювання, які за своїми метрологічними та технічними характеристиками задовольняють вимоги цього стандарту та мають відповідне метрологічне забезпечення згідно з чинним законодавством.

12 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

12.1 Сухе молоко та сухі вершки приймають партіями. Правила приймання, визначення партії, об'єм вибірки — згідно з ДСТУ 4834 і ДСТУ ISO 707.

12.2 Кожну партію продуктів супроводжують декларацією виробника.

12.3 Для визначення відповідності якості продукту вимогам цього стандарту підприємство-виробник проводить приймальне і періодичне контролювання.

12.4 Приймальному контролюванню піддають кожну партію сухого молока та сухих вершків за органолептичними, фізико-хімічними (крім білка) та мікробіологічними показниками, масою нетто, якістю пакування і маркування.

12.5 Масову частку загального білка у продукті, наявність пригорілих частинок визначають під час періодичного контролювання з періодичністю, яку встановив виробник.

12.6 Плани відбирання зразків та аналізування на наявність патогенних мікроорганізмів, періодичність контролювання за вмістом токсичних елементів, мікотоксинів, антибіотиків, гормональних препаратів, пестицидів та радіонуклідів здійснюють відповідно до плану контролювання за безпечністю харчових продуктів, який розробляє та затверджує оператор потужності в установленому порядку.

12.7 У разі отримання незадовільних результатів хоча б за одним із показників проводять повторне відбирання подвійної кількості одиниць продукції тієї самої партії. Якщо отримують незадовільні результати повторного випробування, партію бракують.

13 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

13.1 Виробник гарантує відповідність продуктів вимогам цього стандарту у разі дотримання умов зберігання і транспортування.

13.2 Гарантійний строк зберігання — відповідно до 10.2 цього стандарту.

ДОДАТОК А
(довідковий)

КОД ПРОДУКЦІЇ ЗГІДНО З ДК 016

Таблиця А.1 — Код продукції згідно з ДК 016

Назва продукції	Код ДКПП
Сухе молоко та сухі вершки	10.51.2

ДОДАТОК Б

МЕТОДИКА ВИЗНАЧАННЯ ПРИГОРІЛИХ ЧАСТИНОК У СУХОМУ МОЛОЦІ

Суть методу

Метод полягає у фільтруванні випробної проби відновленого сухого молока крізь спеціальний пристрій і порівнянні фільтрів зі стандартними зразками.

Реактиви

Вода дистильована — згідно з ДСТУ ISO 3696 або ГОСТ 6709.

Апаратура

Ваги лабораторні високого та **середнього класу точності** межами допустимої абсолютної похибки одноразового зважування ± 0,0003 г та 0,03 г — згідно з чинними нормативними документами.

Ваги лабораторні — згідно з ДСТУ 7270.

Шафа сушильна, яка підтримує температуру в діапазоні від 10 °С до 150 °С, — згідно з чинними нормативними документами.

Пристрій фільтрувальний, який складається з насоса водоструминного, колби з тубусом виконання 1 номінальною місткістю 250 $см^3$, воронки типу ВФ виконання 1 з фільтром діаметром 32 мм, класу ПОР із термічно і хімічно стійкого скла групи ТХС — згідно з ГОСТ 25336.

Прилади для визначення чистоти молока з діаметром фільтрувальної поверхні від 27 мм до 30 мм — згідно з чинними нормативними документами.

Стакани В-1-100(250)-ТС — згідно з ГОСТ 25336.

Колби конічні $К_н$-1-500-ТС — згідно з ГОСТ 25336.

Циліндри виконання 3-100(250)-2 — згідно з ГОСТ 1770.

Палички скляні оплавлені завдовжки 10—15 см — згідно з чинними нормативними документами.

Фільтри із бязі діаметром 32 мм — згідно з чинними нормативними документами.

Дозволено застосовувати інші засоби вимірювання, що за своїми метрологічними характеристиками відповідають вимогам цього стандарту і пройшли випробування та метрологічну повірку й калібрування.

Випробування

Проби для контролювання сухого молока відбирають згідно з ДСТУ 4834 та ДСТУ ISO 707 стосовно сухих продуктів. Зважують у стакані (25,0 ± 0,1) г проби сухого знежиреного молока або (32,5 ± 0,1) г проби сухого незбираного або частково знежиреного молока та переносять у конічну колбу місткістю 500 $см^3$.

Додають 250 см^3 дистильованої води, що не містить осаду, та витримують 10 хв, періодично помішуючи з інтервалом (3 ± 1) хв.

Колбу з випробною пробою вміщують у водяну баню, температура якої (60 ± 2) °С, і витримують, періодично перемішуючи (з інтервалом від 5 хв до 8 хв), до повного розчинення продукту.

Випробну пробу фільтрують крізь воронку фільтрувального пристрою, двічі обполіскуючи колбу 100 см^3 води і промиваючи нею фільтр та стінки воронки.

Якщо розчин випробної проби відстоявся, його перемішують перед тим, як наливати у воронку фільтрувального пристрою. У разі поганого проходження розчину крізь фільтр або появи на ньому значної кількості зажельованої речовини визначення повторюють.

Фільтр висушують на аркуші білого паперу за температури (20 ± 2) °С або в сушильній шафі за температури (35 ± 2) °С, запобігаючи потраплянню пилу.

Опрацювання результатів

Кількість пригорілих частинок продукту оцінюють візуально, порівнюючи зі стандартними зразками згідно з ДСТУ ISO 5739/IDF 107.

ДОДАТОК В
(довідковий)

ВИМОГИ ЩОДО БЕЗПЕЧНОСТІ

В.1 За мікробіологічними критеріями безпечності сухе молоко та сухі вершки мають відповідати вимогам «Мікробіологічних критеріїв для встановлення показників безпечності харчових продуктів».

В.2 Уміст токсичних елементів, мікотоксинів не повинен перевищувати максимальних рівнів, установлених «Регламентом максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах» та у МБТиСН № 5061.

В.3 Уміст пестицидів у продуктах не повинен перевищувати допустимих рівнів, установлених у ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000. За вмістом антибіотиків та гормональних препаратів сухе молоко та вершки мають відповідати чинним вимогам, установленим у МБТиСН № 5061.

В.4 Уміст радіонуклідів у продуктах не повинен перевищувати допустимих рівнів, установлених у ГН 6.6.1.1-130.

В.5 Для контролювання показників безпечності застосовують стандартні методики і методи, які за своїми метрологічними характеристиками задовольняють вимоги санітарних заходів, та мають відповідне метрологічне забезпечення згідно з чинним законодавством.

ДОДАТОК Г
(довідковий)

ПОЖИВНА (ХАРЧОВА) ТА ЕНЕРГЕТИЧНА ЦІННІСТЬ (КАЛОРІЙНІСТЬ) ПРОДУКТІВ

Таблиця Г.1 — Поживна (харчова) та енергетична цінність (калорійність) у 100 г продукту

Назва продукту	Поживна (харчова) цінність			Енергетична цінність (калорійність), кДж (ккал)
	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	
Сухе знежирене молоко 1,5 % жиру	32,0	1,5	55,0	1513,5 (361,5)
Сухе частково знежирене молоко 20 % жиру	26,0	20,0	44,0	1925,9 (460,0)
Сухе частково знежирене молоко 25 % жиру	24,0	25,0	41,0	2030,6 (485,0)
Сухе незбиране молоко 26 %	24,0	26,0	40,0	2051,5 (490,0)
Сухі вершки 42 % жиру	19,0	42,0	29,0	2386,5 (570,0)
Примітка. *Інформаційні дані щодо сухих продуктів обґрунтовує виробник на основі аналітичних методів дослідження і/або з використанням розрахункового методу відповідно до конкретного фізико-хімічного складу продукту.*				

ДОДАТОК Д
(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

1 Codex standard for milk powders and cream powder (Стандарт Кодексу на сухе молоко та сухі вершки) (Codex Standard 207–1999).

2 Інструкція щодо організації виробничого мікробіологічного контролю на підприємствах молочної промисловості / НААН; Ін-т прод. ресурсів НААН. — К.: ННЦ «ІАЕ», 2014. — 372 с. (Погоджена ТК 140: протокол від 05.12.2012 р. № 3 08-12; Державною ветеринарною та фітосанітарною службою України: лист від 19.12.2013 р. № 15-9-3-17/33524; Головним державним санітарним лікарем України: висновок державної санітарно-епідеміолоігної експертизи від 25.11.2013 р. № 05.03.02-06/107057; Міністерством аграрної політики та продовольства України: лист від 16.05.2014 р. № 37-20-15/6853).

Код УКНД 67.100.10

Ключові слова: сухе молоко, сухі вершки, показники якості, маркування, методи контролювання, пакування, правила приймання.