



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Молочна промисловість

**ВИРОБНИЦТВО МОЛОЧНИХ
КОНСЕРВІВ**

Терміни та визначення понять

ДСТУ 4324:2004

Видання офіційне

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Технологічний інститут молока та м'яса УААН Міністерства аграрної політики України, Технічний комітет «Молоко, м'ясо та продукти їх переробки» (ТК 140)

РОЗРОБНИКИ: Г. Єресько, д-р техн. наук; І. Романчук, канд. техн. наук (керівник розробки); Т. Лисенко

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 17 серпня 2004 р. № 181

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Право власності на цей документ належить державі.
Відтворювати, тиражувати і розповсюджувати його повністю чи частково
на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.
Стосовно врегулювання прав власності треба звертатися до Держспоживстандарту України.
Держспоживстандарт України, 2005

ЗМІСТ

	С.
* Сфера застосування	1
1 Нормативні посилання	1
2 Загальні пояснення	1
3 Загальні поняття	2
4 Види молочних консервів і сухих молочних продуктів	2
5 Сировина та матеріали	4
6 Склад молочних консервів	5
7 Показники якості	5
8 Технологічні процеси виробництва	6
Додаток А Абетковий показчик українських термінів	8
Додаток Б Абетковий показчик англійських термінів	10
Додаток В Абетковий показчик російських термінів	11
Додаток Г Бібліографія	13

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

МОЛОЧНА ПРОМИСЛОВІСТЬ

ВИРОБНИЦТВО МОЛОЧНИХ КОНСЕРВІВ

Терміни та визначення понять

МОЛОЧНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ПРОИЗВОДСТВО МОЛОЧНЫХ КОНСЕРВОВ

Термины и определения понятий

DAIRY INDUSTRY

PRODUCTION OF CANNED MILKS

Terms and definitions of concepts

Чинний від 2005-01-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт встановлює терміни та визначення понять стосовно виробництва молочних консервів і сухих молочних продуктів, зокрема для дитячого харчування.

1.2 Терміни, встановлені цим стандартом, обов'язкові для вживання в усіх видах документів, що стосуються виробництва молочних консервів і сухих молочних продуктів, а також для робіт зі стандартизування.

1.3 Вимоги стандарту чинні для застосування у роботі підприємств, установ, організацій усіх форм власності, що діють на території України, технічних комітетів зі стандартизації, науково-технічних та інженерних товариств, міністерств (відомств).

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такий стандарт:

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

3 ЗАГАЛЬНІ ПОЯСНЕННЯ

3.1 Для кожного поняття встановлено один застандартизований термін.

Не дозволені для вживання терміни-синоніми подано світлим курсивом з позначкою (Нд).

3.2 У випадках, коли термін містить усі необхідні і достатні ознаки поняття, замість визначення поставлено ризику.

3.3 Наявність квадратних дужок у терміні і визначенні певної термінологічної статті означає, що в ній суміщено дві чи кілька терміностаей, у яких переважає однаковий текст. Першу статтю

треба читати, беручи до уваги текст поза дужками разом з текстом у першій парі квадратних дужок, пропускаючи текст у інших парах дужок. Другу статтю читають, замінюючи текст першої пари квадратних дужок текстом другої пари квадратних дужок тощо. В алфавітному покажчику суміщені терміни подано окремо без дужок, з посиланнями на той самий номер терміностатті.

3.4 Терміни, встановлені цим стандартом, вжиті у визначеннях, виділено підкресленням.

3.5 Подаючи встановлені цим стандартом визначення понять у інших нормативних і ненормативних документах, у разі потреби їх можна змінювати, вводячи до них похідні ознаки, розкриваючи зміст поняття, зазначаючи об'єкти, що належать обсягові виозначуваного поняття. Зміни не повинні порушувати обсягу і змісту понять, виозначених у стандарті.

3.6 У стандарті, як довідкові, подано англійські [en] та російські [ru] терміни-відповідники за-стандартизованих термінів, узяті з міжнародних і національних стандартів, словників і науково-технічної літератури. Бібліографію термінологічних джерел подано у додатку Г.

3.7 У стандарті наведено алфавітний покажчик встановлених цим стандартом українських термінів (додаток А) та алфавітні покажчики їхніх іншомовних термінів-довідників кожною мовою окремо (додатки Б, В).

4 ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ

4.1 молочний продукт

Продукт, одержаний із молока, який може містити харчові добавки, потрібні для його виробництва, за умови, що ці добавки ні частково, ні повністю не замінюють складників молока (ДСТУ 2212)

en	milk product [3]
	dairy product [3]
ru	молочный продукт [1]

4.2 молочні консерви

Сконцентровані молочні продукти, які в результаті спеціального оброблення і пакування тривалий час зберігають свої властивості

en	canned milk [3]
ru	молочные консервы [2]

4.3 згущені молочні консерви

Молочні продукти, сконцентровані видаленням вологи через випарювання у вакуум-випарних апаратах

en	condensed canned milk [3]
ru	сгущенные молочные консервы [2]

4.4 стерилізовані молочні консерви

Згущені молочні консерви, піддані тепловому обробленню, яке забезпечує відповідність продукту вимогам промислової стерильності

en	sterilized canned milk [3]
----	----------------------------

4.5 сухий молочний продукт

Сипкий молочний продукт, отриманий згущуванням і подальшим сушінням до значень масової частки сухих речовин у сухому молочному продукті не менше ніж 90 %.

en	dry milk product [3]
ru	сухой молочный продукт [5]

5 ВИДИ МОЛОЧНИХ КОНСЕРВІВ І СУХИХ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ

5.1 згущене [незбиране молоко] [нежирне молоко] з цукром; згущені вершки з цукром; згущена маслянка з цукром

en	sweetened condensed [whole milk], [skim-milk] [3]
ru	сгущенное [-ные] [цельное молоко] [нежирное молоко] [сливки] с сахаром [8, 12, 15]

<p>5.2 згущене [незбиране молоко] [нежирне молоко] з цукром і смаковими наповнювачами; згущені вершки з цукром і смаковими наповнювачами</p>	<p>ru сгущенное [-ные] [цельное молоко], [нежирное молоко], [сливки] с сахаром и вкусовыми наполнителями [2, 9, 10]</p>
<p>5.3 згущене [незбиране молоко] [нежирне молоко]; згущена [сироватка] [маслянка]</p>	<p>en condensed unsweetened [whole milk] [skim-milk] [whey]; evaporated [milk] [skimmilk] [3]</p>
<p>5.4 згущене стерилізоване [незбиране] [нежирне] молоко; згущені стерилізовані вершки</p>	<p>en sterilized condensed milk [3] ru сгущенное [-ные] стерилизованное [молоко] [нежирное молоко] [сливки] [2, 13]</p>
<p>5.5 концентроване стерилізоване молоко; концентровані стерилізовані вершки Стерилізовані <u>молочні консерви</u>, що мають певну густину та в'язкість</p>	<p>en concentrated milk [3] ru концентрированное стерилизованное молоко [13]</p>
<p>5.6 сухе [незбиране молоко] [знежирене молоко]; сухі вершки; суха [маслянка] [сироватка] <i>сухі вершки рослинного походження</i> (Нд) <u>Сухий молочний продукт</u>, що його виробляють із [незбираного молока], [знежиреного молока], [вершків], [маслянки], [сироватки]</p>	<p>en dried [whole milk] [skim milk], [cream] [buttermilk] [whey]; powder [milk] [skimmilk] [skimmed milk] [cream] [whey] powdered milk non-fat dried milk [3] ru сухое [-ие, -ая] [цельное молоко] [обезжиренное молоко] [сливки] [сыворожка] [11, 14, 16, 18]</p>
<p>5.7 сухі високожирні вершки <u>Сухий молочний продукт</u>, що його виробляють із високожирних вершків або з емульгованої суміші молочного жиру та молока до значень масової частки молочного жиру в продукті не менше ніж 75 %</p>	<p>en dried butter, butter powder [3] ru сухие высокожирные сливки [2]</p>
<p>5.8 сухе швидкорозчинне молоко <u>Сухий молочний продукт</u>, який має капілярно-пористу структуру часточок</p>	<p>en instant skimmilk powder [3] ru сухое быстрорастворимое молоко [2]</p>
<p>5.9 суха молочна суміш <u>Сухий молочний продукт</u> з додаванням необхідних компонентів, харчових добавок, цукру та смакових наповнювачів</p>	<p>en dried mixed milk [3] ru сухие молочные смеси [2]</p>
<p>5.10 сухий [молочний] [кисломолочний] продукт для дитячого харчування <u>Сухий [молочний], [кисломолочний] продукт</u>, хімічний склад якого відповідає формулі дитячого харчування</p>	<p>en baby milk, infant milk, babyfood [3]</p>
<p>5.11 сухий кисломолочний продукт <u>Сухий молочний продукт</u>, що його виробля-</p>	<p>en dried fermented milk product [3] ru сухой кисломолочный продукт [7]</p>

ють із згущеної нормалізованої молочної суміші, сквашеної чистими культурами молочнокислих бактерій

5.12 сухий кормовий замітник незбираного молока

сухий замітник незбираного молока (Нд)
Сухий продукт, призначений для вигодовування сільськогосподарських тварин, що його виробляють із згущеного знежиреного молока, сироватки, маслянки, збагачених гідрогенізованими жирами, фосфатидними концентратами, жиророзчинними вітамінами

ru сухой заменитель цельного молока ЗЦМ [18]

5.13 казеїн

Білок молока, висушений після його коагулювання та відокремлення інших складників молока

en casein drier; industrial casein [3]
ru казеин технический [6]

5.14 казеїнати

Сухий молочний продукт, що його виробляють із казеїну, обробленого лугами

en caseinate [3]
ru пищевые казеинаты [5]

5.15 молочний цукор

Сухий молочний продукт, що складається винятково з лактози.

en lactose; milk sugar [3]

6 СИРОВИНА ТА МАТЕРІАЛИ

6.1 незбиране молоко

Молоко, хімічний склад і стан компонентів якого не зазнали змін (ДСТУ 2212)

en whole milk [3]

6.2 знежирене молоко

Молоко, від якого відокремлено вершки

en skimmed milk [3]

6.3 вершки

Жирова емульсія, яку одержують з молока сепаруванням, відстоюванням або іншим способом (ДСТУ 2212)

en cream [3]
ru сливки [5]

6.4 маслянка

Плазма вершків, яку отримують під час переробляння вершків на масло (ДСТУ 2212)

en butter milk, buttermilk [3]
ru пахта [5]

6.5 сироватка

Плазма молока, яка переважно містить воду, лактозу та мінеральні солі, одержана термомеханічним оброблянням молочного згустку чи ультрафільтрацією (ДСТУ 2212)

en whey [3]
ru сыворотка [5]

6.6 харчові добавки

Речовини, які спеціально додають до молочних консервів для підвищення їх стійкості під час термічного оброблення та зберігання

en food additive [3]
 ru пищевые добавки [1]

6.7 наповнювачі

Натуральні продукти, які додають до молочних консервів для надання їм нових смакових властивостей.

en feed additive [3]

7 СКЛАД МОЛОЧНИХ КОНСЕРВІВ**7.1 суха речовина**

Частка продукту, яка залишається після видалення вологи за певних умов сушіння

en dry matter [3]
 ru сухое вещество [5]

7.2 сухий знежирений молочний залишок СЗМЗ

Частка сухої речовини молочного продукту без частки жиру

en fat-free dry matter, milk solids not fat, non-fat milk solids [3]

7.3 сухий молочний залишок продукту СМЗ

Суха речовина продукту, яка характеризує вміст молочних компонентів.

8 ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ**8.1 консистенція згущених молочних консервів**

Характеристика стану згущених молочних консервів за показниками текучості, густини та в'язкості

en texture canned milk [3]
 ru консистенция [2]

8.2 консистенція сухого молочного продукту

Характеристика стану сухого молочного продукту за показниками сипучості, дисперсності тощо

ru вязкость [2]

8.3 в'язкість згущених молочних консервів

Внутрішнє тертя, властиве згущеним молочним консервам, що відображає структуру та фізико-хімічні зміни продукту, що відбулися під час оброблення

ru растворимость [2]

8.4 розчинність молочних консервів

Здатність згущених і сухих молочних продуктів до утворення однорідної суміші з підготовленою водою

ru скорость растворения [2]

8.5 швидкість розчинення сухого молочного продукту

Повнота переходу компонентів сухих молочних продуктів у розчин за визначений проміжок часу

8.6 об'ємна маса молочних консервів

Маса одиниці об'єму згущеного або сухого молочного продукту

8.7 чистота молочних консервів

Відсутність у молочному продукті сторонніх механічних домішок

8.8 пригорілі часточки в сухих молочних продуктах

Нерозчинні часточки, утворені в процесі сушіння молочного продукту.

ru чистота [2]

ru пригорелые частицы [2]

9 ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ВИРОБНИЦТВА

9.1 нормалізація [нормалізування] молочної суміші

Доведення складу молочної суміші до регламентованих значень складників на основі матеріального балансу

en standardization [3]

9.2 [згущування] [випарювання] молочного продукту

Концентрування молока або нормалізованих молочних сумішей видаленням вологи в умовах розрідженого повітря, що не призводить до суттєвих змін складників молока

en condensed, concentration [3]

9.3 консервування молочного продукту

Оброблення молочного продукту згущуванням, сушінням, додаванням цукру, стерилізуванням і пакуванням, які запобігають розвитку біохімічних і мікробіологічних процесів псування

en can [3]

ru консервирование [18]

9.4 консервування молока додаванням цукру

Спосіб консервування молочного продукту, що ґрунтується на підвищенні осмотичного тиску та порушенні цілісності бактеріальних клітин

ru консервирование молока сахаром [18]

9.5 консервування молока стерилізацією [стерилізуванням]

Спосіб консервування, що ґрунтується на високотемпературному обробленні молочного продукту, яке забезпечує відповідність продукту вимогам промислової стерильності

ru консервирование молока стерилизацией [18]

9.6 консервування молочного продукту сушінням

Спосіб консервування, що ґрунтується на видаленні вологи з молочного продукту до мінімального вмісту

ru консервирование высушиванием [18]

9.7 сушіння молочного продукту розпилюванням

Видаляння вологи гарячим повітрям з молока, розподіленого по об'єму сушильної камери

9.8 плівковий (контактний) спосіб сушіння молока

Видаляння вологи з молока, розподіленого по нагрівальній поверхні у вигляді плівки

9.9 демінералізація [демінералізування] сироватки

Видаляння мінеральних солей із сироватки

9.10 кристалізація [кристалізування] лактози

Процес утворення кристалів лактози в перенасичених розчинах молочного цукру або згущених молочних консервах

9.11 сичужний спосіб вироблення казеїну

Вироблення казеїну, під час якого білки знежиреного молока коагулюють під дією сичужного ферменту

ru сычужный способ производства казеина [6]

9.12 кислотний спосіб вироблення казеїну

Вироблення казеїну, під час якого білки молока коагулюють під дією молочної або соляної кислоти

ru кислотный способ производства казеина [6]

АБЕТКОВИЙ ПОКАЖЧИК УКРАЇНСЬКИХ ТЕРМІНІВ

вершки	6.3
вершки згущені з цукром	5.1
вершки згущені з цукром і смаковими наповнювачами	5.2
вершки згущені стерилізовані	5.4
вершки концентровані стерилізовані	5.5
вершки сухі	5.6
вершки сухі високожирні	5.7
вершки сухі рослинного походження (Нд)	5.6
випарювання молочного продукту	9.2
в'язкість згущених молочних консервів	8.3
демінералізація сироватки	9.9
демінералізування сироватки	9.9
добавки харчові	6.6
залишок продукту сухий молочний	7.3
залишок сухий знежирений молочний	7.2
замінник незбираного молока кормовий сухий	5.12
замінник незбираного молока сухий (Нд)	5.12
згущування молочного продукту	9.2
казеїн	5.13
казеїнати	5.14
консерви молочні	4.2
консерви молочні згущені	4.3
консерви молочні стерилізовані	4.4
консервування молока додаванням цукру	9.4
консервування молока стерилізацією	9.5
консервування молока стерилізуванням	9.5
консервування молочного продукту	9.3
консервування молочного продукту сушінням	9.6
консистенція молочних консервів згущених	8.1
консистенція сухого молочного продукту	8.2
кристалізація лактози	9.10
кристалізування лактози	9.10
маса молочних консервів об'ємна	8.6
маслянка	6.4
маслянка згущена	5.3
маслянка згущена з цукром	5.1
маслянка суха	5.6

молоко згущене стерилізоване	5.4
молоко знежирене	6.2
молоко знежирене сухе	5.6
молоко концентроване стерилізоване	5.5
молоко нежирне згущене	5.3
молоко нежирне згущене з цукром	5.1
молоко нежирне згущене з цукром і смаковими наповнювачами	5.2
молоко нежирне згущене стерилізоване	5.4
молоко незбиране	6.1
молоко незбиране згущене	5.3
молоко незбиране згущене з цукром	5.1
молоко незбиране згущене з цукром і смаковими наповнювачами	5.2
молоко незбиране сухе	5.6
молоко сухе швидкорозчинне	5.8
наповнювачі	6.7
нормалізація молочної суміші	9.1
нормалізування молочної суміші	9.1
продукт кисломолочний сухий	5.11
продукт кисломолочний сухий для дитячого харчування	5.10
продукт молочний	4.1
продукт молочний сухий	4.5
продукт молочний сухий для дитячого харчування	5.10
речовина суха	7.1
розчинність молочних консервів	8.4
СЗМЗ	7.2
сироватка	6.5
сироватка згущена	5.3
сироватка суха	5.6
СМЗ	7.3
спосіб вироблення казеїну кислотний	9.12
спосіб вироблення казеїну сичужний	9.11
спосіб сушіння молока плівковий (контактний)	9.8
суміш суха молочна	5.9
сушіння молочного продукту розпилюванням	9.7
цукор молочний	5.15
часточки пригорілі в сухих молочних продуктах	8.8
чистота молочних консервів	8.7
швидкість розчиняння сухого молочного продукту	8.5

ДОДАТОК Б
(довідковий)

АБЕТКОВИЙ ПОКАЖЧИК АНГЛІЙСЬКИХ ТЕРМІНІВ

babyfood	5.10
baby milk	5.10
butter milk	6.4
buttermilk	6.4
butter powder	5.7
can	9.3
canned milk	4.2
casein drier	5.13
caseinate	5.14
concentration	9.2
concentrated milk	5.5
condensed	9.2
condensed canned milk	4.3
condensed unsweetened skim milk	5.3
condensed unsweetened whey	5.3
condensed unsweetened whole milk	5.3
cream	6.3
dairy product	4.1
dried butter	5.7
dried buttermilk	5.6
dried cream	5.6
dried fermented milk product	5.11
dried mixed milk	5.9
dried skim milk	5.6
dried whey	5.6
dried whole milk	5.6
dry matter	7.1
dry milk products	4.5
evaporated milk	5.3
evaporated skim milk	5.3
industrial casein	5.13
infant milk	5.10
instant skim milk powder	5.8
fat-free dry matter	7.2
feed additive	6.7
food additive	6.6
lactose	5.15

milk product	4.1
milk sugar	5.15
milk solids not fat	7.2
non-fat dried milk	5.6
non-fat milk solids	7.2
powder cream	5.6
powder milk	5.6
powder skim milk	5.6
powder skimmed milk	5.6
powder whey	5.6
powdered milk	5.6
skimmed milk	6.2
standardization	9.1
sterilized canned milk	4.4
sterilized condensed milk	5.4
sweetened condensed skim milk	5.1
sweetened condensed whole milk	5.1
texture canned milk	8.1
whey	6.5
whole milk	6.1

ДОДАТОК В
(довідковий)

АБЕТКОВИЙ ПОКАЖЧИК РОСІЙСЬКИХ ТЕРМІНІВ

вещество сухое	7.1
вязкость	8.3
добавки пищевые	6.6
заменитель цельного молока сухой	5.12
ЗЦМ	5.12
казеин технический	5.13
казеинаты пищевые	5.14
консервирование	9.3
консервирование высушиванием	9.6
консервирование молока сахаром	9.4
консервирование молока стерилизацией	9.5
консервы молочные	4.2
консервы молочные сгущенные	4.3
консистенция	8.1
молоко быстрорастворимое сухое	5.8

молоко концентрированное стерилизованное	5.5
молоко нежирное сгущенное с сахаром	5.1
молоко нежирное сгущенное с сахаром и вкусовыми наполнителями	5.2
молоко нежирное сгущенное стерилизованное	5.4
молоко обезжиренное сухое	5.6
молоко сгущенное стерилизованное	5.4
молоко цельное сгущенное с сахаром	5.1
молоко цельное сгущенное с сахаром и вкусовыми наполнителями	5.2
молоко цельное сухое	5.6
пахта	6.4
продукт кисломолочный сухой	5.11
продукт молочный	4.1
продукт молочный сухой	4.5
растворимость	8.4
скорость растворения	8.5
сливки	6.3
сливки высокожирные сухие	5.7
сливки сгущенные с сахаром	5.1
сливки сгущенные с сахаром и вкусовыми наполнителями	5.2
сливки сгущенные стерилизованные	5.4
сливки сухие	5.6
смеси молочные сухие	5.9
способ производства казеина кислотный	9.12
способ производства казеина сычужный	9.11
сыворожка	6.5
сыворожка сухая	5.6
частицы пригорелые	8.8
чистота	8.7

ДОДАТОК Г
(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

- 1 ГОСТ Р 51074-97–2002 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования.
- 2 ГОСТ 4.30–71 СПКБ Консервы молочные. Номенклатура показателей.
- 3 DICTIONARY OF DAIRY TERMINOLOGY (Словарь молочной терминологии). ELSEVIER SCIENTIFIG COMPANY AMSTERDAM/ OXFORD/ NEW YORK 1983 .
- 4 CODEX STAN 206–1999 (Codex Alimentarius) (Кодекс стан 206–1999 (Кодекс Алиментариус).
- 5 ГОСТ Р 51917–2002 Продукты молочные и молокосодержащие. Термины и определения. Госстандарт Российской Федерации. — Москва.
- 6 ГОСТ 17626–81 Казеин технический. Технические условия.
- 7 ГОСТ 10382–85 Консервы молочные. Продукты кисломолочные сухие. Технические условия.
- 8 ГОСТ 4937–85 Консервы молочные. Сливки сгущенные с сахаром. Технические условия.
- 9 ГОСТ 719–85 Консервы молочные. Кофе натуральный со сгущенным молоком и сахаром. Технические условия.
- 10 ГОСТ 718–84 Консервы молочные. Какао со сгущенным молоком и сахаром. Технические условия.
- 11 ГОСТ 1349–85 Консервы молочные. Сливки сухие. Технические условия.
- 12 ГОСТ 2903–78 Молоко цельное сгущенное с сахаром. Технические условия.
- 13 ГОСТ 1923–78 Консервы молочные. Молоко сгущенное стерилизованное в банках. Технические условия.
- 14 ГОСТ 4495–87 Молоко цельное сухое. Технические условия.
- 15 ГОСТ 4771–60 Консервы молочные. Молоко нежирное сгущенное с сахаром. Технические условия.
- 16 ГОСТ 10970–87 Молоко сухое обезжиренное. Технические условия.
- 17 Липатов Н.Н., Харитонов В.Д. Сухое молоко. — М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981.
- 18 Лунгрэн В.Г. Производство молочных консервов. — М.: Пищевая промышленность, 1981.

107071



01.040.67;
67.100.10

Ключові слова: молочні консерви, терміни, визначення понять, загальні поняття, види молочних консервів, показники якості, згущені молочні консерви, сухі молочні продукти, стерилізовані молочні консерви.

УКРАЇНА
НАУКОВО-РЕДАКЦІЙНИЙ ВІДДІЛ ДП «УКРНДНЦ»

Редактор **М. Клименко**
Технічний редактор **О. Касіч**
Коректор **Т. Нагорна**
Верстальник **Л. Мялківська**

Підписано до друку 17.01.2005. Формат 60 x 84 1/8.
Ум. друк. арк. 1,86. Зам. Ціна договірна.

Науково-редакційний відділ ДП «УкрНДНЦ»
03115, м. Київ, вул. Святошинська, 2