



## НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ДСТУ 4623:2023

ЦУКОР  
Технічні умови

*Відповідає офіційному тексту*

**З питань придбання  
офіційного видання звертайтеся до національного органу  
стандартизації (ДП «УкрНДНЦ» <http://uas.gov.ua>)**

### ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Технічний комітет стандартизації «Цукор і крохмалепатокові продукти» (ТК 56), Інститут продовольчих ресурсів Національної академії аграрних наук України

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ») від 10 серпня 2023 р. № 192 з 2023-11-01

3 Цей стандарт розроблено згідно з правилами, установленими в національній стандартизації України

4 НА ЗАМІНУ ДСТУ 4623:2006/ГОСТ 31361-2008

**Право власності на цей національний стандарт належить державі. Заборонено повністю чи частково  
видавати,  
відтворювати задля розповсюдження і розповсюджувати як офіційне видання цей національний стандарт або  
його частини на будь-яких носіях інформації без дозволу ДП «УкрНДНЦ» чи уповноваженої ним особи**

ДП «УкрНДНЦ», 2023

### ЗМІСТ

- 1 Сфера застосування
- 2 Нормативні посилання
- 3 Технічні вимоги
- 4 Вимоги щодо безпеки
- 5 Вимоги щодо охорони довкілля та утилізування
- 6 Маркування
- 7 Пакування
- 8 Правила транспортування та зберігання
- 9 Методи контролювання
- 10 Правила приймання
- 11 Гарантії виробника

Додаток А (довідковий) Перелік кодів ДКПП згідно з ДК 016

Додаток Б (довідковий) Енергетична цінність (калорійність) та поживна цінність цукру

Додаток В (довідковий) Допустимі рівні токсичних елементів

Додаток Г (довідковий) Бібліографія

## **НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ**

### **ЦУКОР Технічні умови**

**SUGAR**  
The technical specifications

**Чинний від 2023-11-01**

## **1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

Цей стандарт поширюється на цукор — харчовий продукт, який являє собою очищену і кристалізовану сахарозу у вигляді окремих кристалів (кристалічний цукор) або окремих кусків (пресований цукор).

Цукор призначено для реалізації через роздрібну торговельну мережу, використання в системі ресторанного господарства та для промислового перероблення в різних галузях харчової промисловості (кондитерській, хлібопекарській, молочній, харчоконцентратній, біофармацевтичній), для виробництва лікєро-горілочаних і безалкогольних напоїв та продуктів дитячого харчування тощо.

Вимоги щодо безпечності продукції викладено в 3.2.8—3.2.10 та у розділах 4 і 5.

## **2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ**

У цьому стандарті наведено посилання на такі національні стандарти:

ДСТУ 3357-96 Цукор рідкий. Технічні умови

ДСТУ 3659-97 (ГОСТ 12570-98) Цукор. Метод визначення вологи та сухих речовин

ДСТУ 3661-97 (ГОСТ 12571-98) Цукор. Метод визначення сахарози

ДСТУ 3748-98 Мішки для цукру

ДСТУ 3824:2014 Цукор. Правила приймання та методи відбирання проб

ДСТУ 3945-2000 (ГОСТ 12575-2001) Цукор. Методи визначення редукувальних речовин

ДСТУ 4242:2003 Цукор. Метод визначення гранулометричного складу

ДСТУ 4243:2003 Цукор. Методи визначення маси нетто

ДСТУ 4244:2003 Цукор. Метод визначення феродомішок

ДСТУ 4245:2003 Цукор. Умови тривалого зберігання

ДСТУ 4323:2004 Цукор. Методи визначення мікробіологічних показників

ДСТУ 4327:2013 Коренеплоди цукрового буряку для промислового перероблення. Технічні умови

ДСТУ 4624:2006 Цукор. Методи визначання органолептичних показників

ДСТУ 4625:2006 Цукор білий кристалічний. Метод визначення показника розподілу кристалів.

ДСТУ 4626:2006 Цукор кристалічний. Метод визначення зовнішнього вигляду з використанням еталонних зразків

ДСТУ 4627:2006 Цукор пресований. Метод визначання дріб'язку

ДСТУ 4643:2006 Декстрини. Технічні умови

ДСТУ 4865:2007 Цукор. Метод визначення крохмалю

ДСТУ 4866:2007/ГОСТ 12572-2007 Цукор. Методи визначання кольоровості і каламутності розчину

ДСТУ 4872:2007 Цукор білий. Методи визначання золи

ДСТУ 4867:2007 Цукор-сирець тростинний. Технічні умови постачання

ДСТУ 7275:2012 Пакети з полімерних та комбінованих матеріалів. Загальні технічні умови

ДСТУ 7276:2012 Пачки з картону, паперу та комбінованих матеріалів. Загальні технічні умови

ДСТУ 7670:2014 Сировина і продукти харчові. Готування проб. Мінералізація для визначення вмісту токсичних елементів

ДСТУ 8970:2019 Стрічка різана з холоднокатаного прокату. Технічні умови

ДСТУ 9027:2020 Системи управління якістю. Настанови щодо вхідного контролю продукції

ДСТУ ISO 13194:2015 Піддони ящиків. Основні вимоги та методи випробування (ISO 13194:2011, IDT)

ДСТУ OIML R 79:2017 (OIML R 79:2015, IDT) Вимоги до маркування фасованих товарів

ДСТУ OIML R 87:2017 (OIML R 87:2016, IDT) Кількість фасованого товару в упаковках

ДСТУ ГОСТ 1760:2018 (ГОСТ 1760-2014, IDT) Підпергамент. Технічні умови

ДСТУ ГОСТ 9142:2019 (ГОСТ 9142-2014, IDT) Ящики з гофрованого картону. Загальні технічні умови

ГОСТ 6309-93 Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 30302-95 Контейнеры специализированные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 30178-96 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов

ГОСТ 30538-97 Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомноэмиссионным методом

НАПБ А.01.001-2014 Правила пожежної безпеки в Україні.

**Примітка.** Чинність стандартів, на які є посилання в цьому стандарті, перевіряють згідно з офіційними виданнями національного органу стандартизації — каталогом національних нормативних документів і щомісячними інформаційними показниками національних стандартів.

Якщо стандарт, на який є посилання, замінено новим або до нього внесено зміни, треба застосовувати новий стандарт, охоплюючи всі внесені зміни до нього.

### 3 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

**3.1** Цукор має відповідати вимогам цього стандарту, і його виробляють згідно з [29] із додержанням санітарних правил та норм, затверджених у встановленому порядку центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я.

Код ДКПП цукру згідно з ДК 016 наведено в додатку А.

#### 3.2 Характеристики

**3.2.1** Залежно від способу вироблення цукор поділяють на кристалічний (екстра білий, цукор білий, напівбілий цукор, сахарозу для шампанського), пресований та цукрову пудру.

**3.2.2** Залежно від показників якості кристалічний цукор поділяють на екстра білий, цукор білий I та II категорії і напівбілий, пресований цукор. Сахарозу для шампанського та цукрову пудру виробляють із цукру екстра білого та цукру білого I категорії.

**3.2.3** Кристалічний цукор виробляють із розмірами кристалів від 0,2 мм до 2,5 мм, сахарозу для шампанського — розмірами від 1,0 мм до 2,5 мм. Для кристалічного цукру і сахарози для шампанського допустимі відхилення від мінімального та максимального граничних розмірів до 5 % від маси кристалів.

Цукрову пудру виробляють у вигляді подрібнених кристалів розмірами не більше ніж 0,2 мм. Допустимі відхилення до 5 % від кількості продукту.

**3.2.4** Пресований цукор виробляють у вигляді окремих кусочків різної форми і розмірів.

Залежно від асортименту пресований цукор поділяють на:

- пресований колотий;
- пресований швидкокорозчинний;
- пресований дорожній.

**3.2.5** За органолептичними показниками цукор має відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 1.

**Таблиця 1** — Органолептичні показники цукру

| Назва показника  | Характеристика                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зовнішній вигляд | Білий, чистий без плям і сторонніх домішок, для напівбілого цукру допустимо жовтуватий відтінок.<br><br>Кристалічний цукор має бути сипким, без грудочок. Для напівбілого цукру допустимо грудочки, що розпадаються в разі легкого натискання |
| Запах і смак     | Солодкий без сторонніх запаху і присмаку як у сухому цукрі, так і в його водному розчині, для напівбілого цукру допустимо слабкий запах меляси                                                                                                |
| Чистота розчину  | Розчин цукру має бути прозорим, без нерозчинного осаду, механічних та інших домішок. Для напівбілого цукру допустимо опалесценцію. Чистоту розчину для цукрової пудри не визначають                                                           |

**3.2.6** За фізико-хімічними показниками кристалічний цукор має відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 2.

**Таблиця 2** — Фізико-хімічні показники кристалічного цукру

| Назва показника                                                           | Екстра білий цукор | Білий цукор |         | Напівбілий цукор |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|---------|------------------|
|                                                                           |                    | I кат.      | II кат. |                  |
| Поляризація, %, не менше ніж                                              | 99,8               | 99,7        | 99,7    | 99,5             |
| Інвертний цукор, %, не більше ніж: до кількості продукту                  | 0,04               | 0,04        | 0,04    | 0,065            |
| Вологість (втрати висушуванням), %, до кількості продукту, не більше ніж: |                    |             |         |                  |
| кристалічного цукру                                                       | 0,06               | 0,06        | 0,06    | 0,10             |
| сахарози для шампанського                                                 | 0,06               | 0,06        | 0,06    | —                |
| цукрової пудри                                                            | 0,2                | 0,2         | 0,2     | —                |

|                                                                                          |        |        |        |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Кондуктометрична зола (у перерахуванні на сухі речовини), не більше ніж: %               | 0,0108 | 0,027  | 0,04   | 0,05   |
| балів                                                                                    | 6,0    | 15,0   | 22,2   | —      |
| Кольоровість у розчині, не більше ніж: одиниць ICUMSA                                    | 22,5   | 45,0   | 90,0   | 195,0  |
| балів                                                                                    | 3      | 6      | 12     | —      |
| умовних одиниць                                                                          | —      | —      | —      | 1,5    |
| Кольоровість у кристалічному вигляді, за еталоном, не більше ніж:                        | 2      | 3      | 4      |        |
| у балах не більше ніж:                                                                   | 4      | 6      | 8      | —      |
| Загальна сума в балах, не більше ніж                                                     | 8      | 22     | 30     | —      |
| Уміст феродомішок, % до кількості продукту, не більше ніж                                | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 |
| Величина окремих частинок феродомішок, у найбільшому лінійному вимірі, мм, не більше ніж | 0,5    | 0,5    | 0,5    | 0,5    |

**Примітка.** За фізико-хімічними показниками пресований цукор має відповідати нормам для екстра білого та білого кристалічного цукру, зазначеним у таблиці 2. Підтвердженням відповідності пресованого цукру фізико-хімічним показникам екстра білого та білого кристалічного цукру є декларація його виробника.

**3.2.7** За мікробіологічними показниками для окремих споживачів (виробництво продуктів для дитячого харчування, молочних консервів та біофармацевтичної промисловості) цукор має відповідати вимогам, установленим у [10] і зазначеним у таблиці 3.

**Таблиця 3** — Мікробіологічні показники

| Назва показника                                                                                     | Значення          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Кількість мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів, КУО в 1 г, не більше ніж | $1,0 \times 10^3$ |
| Плісєневі гриби, КУО в 1 г, не більше ніж                                                           | $1,0 \times 10$   |
| Дріжджі, КУО в 1 г, не більше ніж                                                                   | $1,0 \times 10$   |
| Бактерії групи кишкових паличок (коліформи) в 1 г                                                   | Не допустимо      |
| Патогенні мікроорганізми, зокрема й бактерії роду <i>Salmonella</i> , у 25 г                        | Не допустимо      |

**3.2.8** Уміст токсичних елементів у цукрі не повинен перевищувати допустимі рівні, встановлені в [10] і зазначені в додатку В.

**3.2.9** Уміст пестицидів та радіонуклідів контролюють у сировині.

**3.2.10** Уміст крохмалю та продуктів його деструкції в цукрі з цукрових буряків має відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 4.

**Таблиця 4** — Уміст крохмалю та продуктів його деструкції в цукрі з цукрових буряків

| Одиниця вимірювання | Значення                                |
|---------------------|-----------------------------------------|
| мг/кг %             | не більше ніж 15,0 не більше ніж 0,0015 |

### **3.3 Вимоги до сировини**

#### **3.3.1** Сировиною для вироблення цукру є:

- цукрові буряки — згідно з ДСТУ 4327;
- цукор-сирець буряковий — згідно з [39];
- цукрові сиропи власного виробництва (цукор рідкий) — згідно з ДСТУ 3357;
- тростинний цукор-сирець (імпортований) — згідно з ДСТУ 4867 і згідно з чинними нормативними документами.

Не допустимо для виробництва цукру застосовувати іншу сировину, зокрема ароматизовані цукрові сиропи, суміш какао з додаванням цукру тощо.о.

**3.3.2** Кожну партію сировини, напівфабрикатів і матеріалів, що надходять на підприємство, супроводжують документом, який підтверджує її відповідність нормативним документам щодо якості та безпечності.

**3.3.3** Для визначання відповідності якості сировини та матеріалів, призначених для виробництва цукру, проводять вхідне контролювання у кожній партії згідно з ДСТУ 9027 та [38] і відповідно до процедур, заснованих на системі аналізу небезпечних чинників та контролю у критичних точках.

## **4 ВИМОГИ ЩОДО БЕЗПЕКИ**

**4.1** Процес вироблення цукру здійснюють відповідно до загальних вимог безпеки згідно з [35], та він має відповідати вимогам, що викладено у [3] і [30].

**4.2** Санітарне оброблення устаткування потрібно проводити згідно з [29].

**4.3** Вимоги до природного та штучного освітлення під час вироблення цукру мають відповідати [17].

**4.4** Вимоги до опалення, вентилявання і кондиціювання під час вироблення цукру мають відповідати [16].

**4.5** Уміст шкідливих речовин у повітрі робочої зони не повинен перевищувати гранично допустимі концентрації, встановлені згідно з чинним законодавством.

**4.6** Пожежну безпеку забезпечують згідно з НАПБ А. 01.001.

## **5 ВИМОГИ ЩОДО ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ ТА УТИЛІЗУВАННЯ**

**5.1** Стічні води, що утворюються під час вироблення цукру, треба очищати, і вони мають відповідати вимогам [23].

Очищування стічних вод, водоспоживання і водовідведення проводять згідно з [13] та [31].

**5.2** Викиди шкідливих речовин в атмосферу потрібно контролювати згідно з [22].

**5.3** Ґрунт від забруднення побутовими та промисловими відходами треба охороняти відповідно до вимог [24].

## **6 МАРКУВАННЯ**

**6.1** Споживчу тару маркують згідно з вимогами чинного законодавства [2] та ДСТУ OIML R 79.

**6.2** Транспортну тару (ящики, групове пакування в папір) маркують наклеюванням на неї паперового ярлика або нанесенням фарби за допомогою трафарету. Під час маркування групового пакування в термозсідальну плівку паперовий ярлик не вкладають всередину пакування.

Кожна одиниця транспортної тари (поліпропіленові мішки, або м'які контейнери) повинна мати маркування, яке наносять безпосередньо на поверхню або маркують прикріпленням ярлика з білої чи світлих тонів тканини або синтетичного нетканого матеріалу на основі лавсану, армованих бавовняних, трикотажних, поліпропіленових тканин або з паперу масою 1 м<sup>2</sup> не менше ніж 80 г/м<sup>2</sup>, ламінованою поліетиленовою чи поліпропіленовою плівкою

завтовшки не менше ніж 0,04 мм. Ярлик накладають на горловину мішка і прошивають одночасно із зашиванням мішка або вкладають у кишеню м'якого контейнера.

Інформація, викладена на ярлику, має бути чіткою та зрозумілою, щоб її можна було легко читати та сприймати. Фарба, яку використовують для нанесення маркування на поверхню мішка, має бути не забруднювальною, не повинна просочуватись крізь пакування і надавати цукру стороннього запаху чи присмаку, має швидко висихати, не змиватися та мати дозвіл на використання центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я. Фарби, які застосовують для етикеток, ярликів, маркування, мають бути стійкими, немазкими, без запаху і відповідати санітарним вимогам, які затверджені центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування і реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я.

**6.3** Транспортне маркування виконують згідно з ГОСТ 14192 із нанесенням маніпуляційного знака «Оберігати від вологи». Допустимо суміщати на одному ярлику дані, що характеризують продукт, та маніпуляційний знак розміром 15 мм x 25 мм.

**6.4** Інформація, що її наносять на транспортну тару (мішки, ящики, групове пакування), має містити:

- назву продукту із зазначенням сировини, з якої вироблений цукор;
- назву і місце розташування (адреса юридичної особи, країна) підприємства-виробника, його адресу і номер телефону;
- знак для товарів і послуг підприємства-виробника (за наявності);
- масу брутто, нетто, кг;
- умови зберігання (відносна вологість), %, температура, °C;
- енергетичну цінність (калорійність), кДж та/або ккал, і поживну цінність (уміст вуглеводів — у грамах) на 100 г продукту;
- рік виготовлення;
- позначку нормативного документа, згідно з яким виготовлено і може бути ідентифіковано продукт (за необхідності);
- термін придатності до споживання (рік);
- номер місця (для мішків).

Інформаційні дані про калорійність та поживну цінність наведено в додатку Б.

**6.5** Пакетики з цукром порційного фасування маркують згідно з вимогами чинного законодавства [2] та ДСТУ OIML R 79.

**6.6** Для цукрової пудри у споживчому пакуванні потрібно подавати склад із зазначенням відсоткового співвідношення компонентів: цукор — крохмаль, %.

## **7 ПАКУВАННЯ**

**7.1** Кристалічний цукор та цукрову пудру фасують масою нетто від 0,25 кг до 2,0 кг у пакети згідно з ДСТУ 7275 чи пачки згідно з ДСТУ 7276. Допустимо фасувати кристалічний цукор і цукрову пудру в пакети іншої маси нетто. Під час фасування пудри допустимо додавати крохмаль до 2 % від кількості продукту.

Кристалічний цукор також фасують масою нетто від 2,0 г до 100,0 г в оформлені пакетики (порційне фасування), виготовлені з поліетилену, поліпропілену або комбінованого матеріалу, що забезпечує міцність пакетиків і дозволений до використання центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування і реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я.

**7.2** Поліетиленові пакети мають бути виготовлені з поліетиленової плівки чи паперові — з двох шарів паперу: внутрішнього та зовнішнього, що забезпечують міцність пакетів і дозволений до використання центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування і реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я.

Можна застосовувати поліетиленову або поліпропіленову плівку, дозволена до використання центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування і реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я.

**7.3** Пресований цукор фасують у пачки згідно з [33] або мішки згідно з [34] масою нетто від 0,25 кг до 1,0 кг. Допустимо фасувати пресований цукор в пачки та мішки іншої маси нетто.

**7.4** За домовленістю з покупцем пресований цукор дрібного фасування загортають в окремі пакетики по 1, 2, 3 кусочка і більше (порційне фасування) масою нетто від 2 г до 50 г спочатку в підпергамент марки П згідно з ДСТУ ГОСТ 1760, а потім у художньо оформлену етикетку з етикеткового паперу чи в окремі оформлені пакетики, виготовлені з комбінованого матеріалу, дозволеного до використання центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування і реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я.

**7.5** Споживчу тару з паперу заклеюють клеєм із декстрину згідно з ДСТУ 4643 або полівінілацетатною дисперсією згідно з [37], або іншим клеєм, що забезпечує зберігання продукту і дозволений до використання центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування і реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я; тару із поліетилену, поліпропілену або із комбінованих матеріалів — термозварюють.

**7.6** Фасований цукор пакують масою нетто до 20,0 кг у ящики з гофрованого картону згідно з ДСТУ ГОСТ 9142 або масою нетто до 20,0 кг у групове пакування з поліетиленової чи поліпропіленової плівки завтовшки не менше ніж 0,08 мм або масою нетто до 12,0 кг у групове пакування з двох шарів паперу. Маса паперу площею 1 м<sup>2</sup> має бути не менше ніж 100 г.

Внутрішній простір ящиків і групового пакування має бути заповнений для уникнення переміщення коробок, пачок або пакетів під час транспортування.

Перед пакуванням нижні клапани ящиків обклеюють паперовою стрічкою або стрічкою типу «скотч» чи прошивають металевими скобами на дротяно-швейній машині. Після пакування верхні клапани обклеюють стрічкою або обтягують сталлю пакувальною стрічкою згідно з ДСТУ 8970, скріпленою контактною стрічкою або в замок, або стрічкою типу «скотч», або в інший спосіб, що забезпечує зберігання продукції.

Для місцевої реалізації дозволено пакувати фасований цукор в багатообігову тару з погашеним маркуванням, придатну для контакту з харчовими продуктами.

**7.7** Кристалічний цукор пакують масою нетто 50 кг, пресований колотий — насипом масою нетто 40 кг у поліпропіленові мішки або в поліпропіленові мішки з поліетиленовими мішками-вкладишами згідно з ДСТУ 3748, або рівноцінні за показниками якості мішки, зокрема імпорتنі, що забезпечують зберігання продукції і дозволені до використання центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування і реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я, або масою нетто 40 кг у паперові п'ятишарові відкриті склесні чи клапанні мішки, один із шарів яких виготовлено з крафт-мішкового паперу, ламінованого поліетиленом, або імпорتنі паперові, дозволені для використання центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування і реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я, що забезпечують зберігання продукції. Горловину мішків-укладок загортають, зав'язують або термозварюють.

Можна пакувати кристалічний цукор у поліпропіленові мішки з мішками-вкладишами, прошитими по горловині разом із зовнішнім мішком.

Дозволено пакувати цукор масою нетто 5 кг, 10 кг, 25 кг у мішки, що відповідають вимогам ДСТУ 3748, або в паперові мішки чи імпорتنі, що дозволені до використання центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування і реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я.

**7.8** Цукор, що використовують для продуктів дитячого харчування, молочних консервів, фармацевтичної промисловості, цукрову пудру та сахарозу для шампанського пакують у поліпропіленові мішки з мішками-вкладишами або в паперові п'ятишарові мішки, дозволені для використання центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування і реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я.

**7.9** Кристалічний цукор пакують масою нетто до 2,0 т у м'які спеціалізовані контейнери для сипких продуктів типу МКР-1,0 С згідно з чинними нормативними документами.

**7.10** Допустимі відхилення маси нетто пакувальної одиниці продукту визначають згідно з Технічним регламентом щодо деяких товарів, які фасують за масою та об'ємом у готову упаковку [7], та ДСТУ OIML R 87.



Для мішків із цукром масою нетто понад 25 кг і 50 кг включно допускають відхили маси нетто одного мішка з цукром від маси нетто, що зазначена на ярлику,  $\pm 0,25$  %. Середнє арифметичне відхилів маси нетто 10 мішків із цукром від маси нетто, що зазначена на ярликах, не повинно перевищувати  $\pm 0,125$  %.

**7.11** Мішки з цукром зашивають машинним способом нитками: лляними з волокна лляного — згідно з ДСТУ 5015, із бавовняної пряжі 34 текс, синтетичними або іншими нитками, що забезпечують механічну міцність зашивання.

## **8 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ**

**8.1** Цукор транспортують у критих транспортних засобах, у контейнерах згідно з ГОСТ 30302, транспортом усіх видів, відповідно до Правил перевезення вантажів, чинних на транспорті певного виду, і без пакування в автомобілях-цукровозах і залізничних хоперах-зерновозах, пристосованих для перевезення кристалічного цукру, який спрямовують на промислове перероблення.

Пакування для транспортування цукру пакетами здійснюють згідно з ДСТУ 7275.

**8.2** Криті вагони, хопери, контейнери і трюми мають бути сухими, без щілин, із дахом, який не протікає, з люками і дверима, що добре закриваються. Не допустимо перевозити цукор у брудних вагонах, контейнерах і трюмах зі слідами забруднювальних вантажів (вугілля, вапно, цемент, сіль тощо), отруйних та із сильним запахом вантажів, а також у хоперах, контейнерах і трюмах, які не просохли після фарбування або зберігають запах фарби.

**8.3** Перед завантаженням продукції вагони, хопери, контейнери і трюми мають бути ретельно очищені, за потреби — помиті та продезінфіковані, підлога застелена папером або чистими паперовими обрізками чи іншими матеріалами. У залізничних вагонах гачки та гострі частини, що виступають, обгортають папером або тканиною.

**8.4** Під час перевезення цукру автомобільним транспортом мішки з цукром треба укласти на дерев'яні піддони згідно з ДСТУ ISO 13194. У разі відсутності піддонів кузов автомобіля вистеляють брезентом, папером або чистими паперовими обрізками. Після укладання мішки з цукром накривають брезентом.

**8.5** Упакований цукор зберігають у складах, без упаковки (насіпом) — у силосах. Температура зберігання не повинна перевищувати 40 °С.

Відносна вологість повітря на складі має бути:

— не вище ніж 70 % на рівні нижнього ряду упакованого цукру;

— не вище ніж 60 % під час зберігання без пакування (насіпом) у силосах.

**8.6** Склади для зберігання цукру мають відповідати санітарним вимогам, затвердженим у встановленому порядку. Перед укладанням цукру на зберігання склади мають бути ретельно очищені, провітрені та просушені.

Заборонено зберігати цукор разом з іншими матеріалами і продуктами з різким специфічним запахом.

Температурний режим зберігання цукру контролюють за допомогою термометрів або термографів, відносну вологість повітря — за допомогою гігрографів або психрометрів.

Мішки, ящики і пакети з цукром на складах із цементною або асфальтованою підлогою треба укласти на піддони, накриті чистим брезентом, рогожею, мішковиною чи папером. На багатоповерхових складах, починаючи з другого поверху і вище, цукор укладають безпосередньо на підлогу, яку застеляють мішковиною, брезентом, поліетиленовою плівкою або папером в один шар.

На складах із дерев'яною підлогою брезент, рогожу, мішковину або поліетиленову плівку підстеляють безпосередньо на підлогу, завертаючи підстилки на два укладені нижні ряди для запобігання забрудненню і зволоженню.

**8.7** Цукор укладають на складі в штабелі висотою до:

— 36 рядів — кристалічний цукор і сахарозу для шампанського, упаковані в поліпропіленові мішки з поліетиленовими вкладишами;

— 4 м — кристалічний цукор, упакований у мішки по 25 кг, та транспортні пакети;

— 2 м — пресований цукор і цукрову пудру, упаковані в картонні ящики, групове пакування і в мішки. Штабелі складають з однорідного за категоріями і якістю цукру, упакованого в тару одного виду,

яка має однакову масу. Мішки з цукром під час укладання в штабель мають бути повернені горловиною всередину штабеля.

На кожен укладений штабель має бути заведено штабельний ярлик, на якому зазначають назву цукру, його категорію, вид тари, кількість місць, дату виготовлення (фасування), масу нетто, позначку нормативного документа (за необхідності), згідно з яким виготовлено цукор, основні показники якості, зазначені в 3.2.6.

У штабельних ярликах на базах оптових і роздрібних організацій зазначають назву цукру, його категорію, назву постачальника, номер вагона, номер накладної, кількість місць, масу нетто, вид тари, дату прибуття, номер документа про якість (товарно-транспортну накладну) та основні показники якості.

**8.8** Вимоги до умов тривалого зберігання цукру — згідно з ДСТУ 4245.

## **9 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ**

**9.1** Проби для визначання органолептичних, фізико-хімічних, мікробіологічних показників, маси нетто, токсичних елементів відбирають згідно з ДСТУ 3824, готують проби для визначання токсичних елементів згідно з ДСТУ 7670, мікробіологічних показників — згідно з ДСТУ 4323.

**9.2** Органолептичні показники визначають згідно з ДСТУ 4624.

Фізико-хімічні показники визначають згідно з: вологість — ДСТУ 3659, сахароза — ДСТУ 3661, редукувальні речовини (інвертний цукор) — ДСТУ 3945, уміст крохмалю та продуктів його деструкції — ДСТУ 4865, кондуктометрична зола — ДСТУ 4872, кольоровості і каламутності — ДСТУ 4866, уміст феродомішок — ДСТУ 4244, гранулометричний склад — ДСТУ 4242, маса нетто — ДСТУ 4243, показники розподілу кристалів — ДСТУ 4625, зовнішній вигляд із використанням еталонних зразків — ДСТУ 4626, уміст дріб'язку — ДСТУ 4627.

**9.3** Уміст токсичних елементів у цукрі визначають згідно з ГОСТ 30178 та ГОСТ 30538.

Допустимо застосовувати інші методи визначання токсичних елементів, які узгоджені з центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування і реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я, та забезпечують отримання результатів вимірювань із точністю не нижче ніж зазначено у 9.1—9.3.

**9.4** Мікробіологічні показники цукру визначають згідно з ДСТУ 4323.

Аналіз на патогенні мікроорганізми проводять лабораторії, що мають відповідний дозвіл згідно з чинним законодавством України.

## **10 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ**

**10.1** Правила приймання — згідно з ДСТУ 3824.

**10.2** Цукор за органолептичними і фізико-хімічними показниками контролюють у кожній партії.

**10.3** Періодичність визначання токсичних елементів у цукрі та мікробіологічних показників проводять відповідно до вимог чинного законодавства.

Для перевіряння відповідності цукру вимогам цього стандарту підприємство-виробник проводить приймально-здавальне випробовування.

Під час приймання кожен пакувальну одиницю партії перевіряють на цілісність пакування та відповідність її маркування (див. вище) вимогам цього стандарту та чинного законодавства.

Під час контролювання перевіряють органолептичні, фізико-хімічні показники, показники безпечності та мікробіологічні показники кожної партії, застосовуючи методи контролювання, зазначені в розділі 9.

Періодичність перевіряння мікробіологічних показників вмісту токсичних елементів, радіонуклідів проводять відповідно до плану контролювання за безпечністю харчових продуктів, який розробляє та затверджує оператор потужності згідно зі встановленим порядком.

Реквізити документа про якість мають відповідати вимогам чинного законодавства.

11 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

11.1 Виробник гарантує відповідність якості цукру вимогам цього стандарту за умови дотримання правил транспортування та зберігання.

11.2 Термін придатності до споживання упакованого білого кристалічного цукру (у складах) — 5 років із дати виготовлення (рік), без упаковки (у силосах) — 2 роки з дати виготовлення, білого пресованого цукру — 2 роки з дати виготовлення, цукрової пудри — 2 роки з дати виготовлення.

ДОДАТОК А  
(довідковий)  
ПЕРЕЛІК КОДІВ ДКПІ ЗГІДНО З ДК 016

Таблиця А.1

| Назва                   | Код            |
|-------------------------|----------------|
| Цукор екстра білий      | 10.81.12-30    |
| Цукор білий             | 10.81.12-30.10 |
| Цукор напівбілий        | 10.81.12-90.10 |
| Цукор білий, пресований | 10.81.12-30.20 |
| Пудра цукрова           | 10.81.12-30.30 |
| Цукор, інший            | 10.81.12-90.20 |

ДОДАТОК Б  
(довідковий)  
ЕНЕРГЕТИЧНА ЦІННІСТЬ (КАЛОРІЙНІСТЬ) ТА ПОЖИВНА ЦІННІСТЬ ЦУКРУ

Енергетична цінність на 100 г продукції —1666,4 кДж або 398 ккал.

Поживна цінність на 100 г продукції — уміст вуглеводів не менше ніж 99,8 г.

ДОДАТОК В  
(довідковий)  
ДОПУСТИМИ РІВНІ ТОКСИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

| Назва елемента | Допустимий рівень умісту, мг/кг, не більше ніж |
|----------------|------------------------------------------------|
| Ртуть          | 0,01                                           |
| Миш'як         | 1,0                                            |
| Свинець        | 0,5                                            |
| Кадмій         | 0,05                                           |

ДОДАТОК Г  
(довідковий)  
БІБЛІОГРАФІЯ

1 Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» від 23.12.1997 за № 771/97-ВР

2 Закон України «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів» від 06.08.2019 за № 2639-VII

3 Закон України «Про охорону праці» від 14.10.92 за № 2695-ХІІ

4 Закон України «Про охорону атмосферного повітря» від 16.10.92 за № 2707-ХІІ

5 Закон України «Про відходи» від 27.03.2019 за № 318

6 Закон України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції» від 14.01.2000 за № 1393-ХІV

7 Технічний регламент щодо деяких товарів, які фасують за масою та об'ємом у готову упаковку, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 16.12.2015 № 1193

8 ДК 016:2010 Державний класифікатор продукції та послуг

9 Державні гігієнічні правила і норми «Регламент максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах», затверджені наказом МОЗ України від 22.05.2020 № 1238, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 21.07.2020 за № 684/34967

10 МБВ і СН № 5061 Медико-біологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов, затверджені МОЗ СРСР від 01.08.89 р.

11 ДГН 6.6.1.1-130-2006 Допустимі рівні вмісту радіонуклідів 137 Cs і 90 Sr у продуктах харчування та питній воді, затверджені наказом МОЗ України від 03.05.2006 № 256

12 ДСанПіН 2.2.4-171-10 Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людини, затверджені наказом МОЗ України від 12.05.2010 № 400

13 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, ґрунті, затверджені постановою Головного державного санітарного лікаря України від 20.09.2001 № 137

14 ДСН 3.3.6.042-99 Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень

15 ДБН В.2.2-28:2010 Будинки і споруди. Будинки адміністративного і побутового призначення, затверджені наказами Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 30.12.2010 № 570 та від 10.02.2011 № 23

16 ДБН В.2.5-67:2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування, затверджені наказами Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 25.01.2013 № 24 та від 28.08.2013 № 410

17 ДБН В.2.5-28-2006 Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення, затверджені наказом Мінбудархітектури України від 15.05.2006 № 168 зі змінами

18 ДСН 3.3.6.037-99 Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку, затверджені постановою Головного державного санітарного лікаря України від 01.12.1999 № 37

19 ДСН 3.3.6.039-99 Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації, затверджені постановою Головного державного санітарного лікаря України від 01.12.1999 № 39

20 НПАОП 0.00-7.17-18 Мінімальні вимоги безпеки і охорони здоров'я при використанні працівниками засобів індивідуального захисту на робочому місці, затверджені наказом Міністерства соціальної політики України від 29.11.2018 № 1804, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України: 27.12.2018 за № 1494/32946

21 Гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджені наказом МОЗ України від 14.01.2020 № 52

22 Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затверджені т.в.о. Головного державного санітарного лікаря України від 03.03.2015 р.

23 Правила охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 07.08.2013 за № 748

24 Державні санітарні норми та правила утримання територій населених місць, затверджені наказом МОЗ України від 17.03.2011 № 145, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 05.04.2011 за № 457/19195

25 МВ 6.6.1-10.10.1.7.158-08 Відбір проб, первинна обробка та визначення вмісту  $^{90}\text{Sr}$  та  $^{137}\text{Cs}$  в харчових продуктах. Методичні вказівки, затверджені наказом МОЗ України від 11.08.2007 № 446

26 Наказ МОЗ України від 16.07.2020 за №1613 «Про затвердження Правил додавання вітамінів, мінеральних речовин до харчових продуктів», зареєстрований у Міністерстві юстиції України 16.09.2020 за № 891/35174

27 Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 2.11.2017 № 592 «Про затвердження вимог до видів цукрів, призначених для споживання людиною», зареєстрований у Міністерстві юстиції України 27.11.2017 за № 1434/31302

28 ДК 016-10 Державний класифікатор продукції та послуг

29 ПУП 15.83-37-106:2007 Правила ведення технологічного процесу виробництва цукру з цукрових буряків, затверджені наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України від 14.08.2007 та зареєстровані Українським державним центром «Украгростандартсертифікація» 02.10.2007

30 ДНАОП 18.10-1.24-96 Правила охорони праці в цукровому виробництві, затверджені Державним комітетом України по нагляду за охороною праці 06.12.96 р.

31 Інструкція з питань водного господарства цукрових заводів, затверджена концерном «Укрцукор» Держхарчопрому України в 1993 р.

32 ГОСТ 12.2.124-2013 Система стандартов безопасности труда. Оборудование продовольственное. Общие требования безопасности

33 ГОСТ 7247-2006 Бумага и комбинированные материалы на основе бумаги для упаковки пищевых продуктов, промышленной продукции и непродовольственных товаров. Общие технические условия

33 ГОСТ 2226-2013 Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия

34 ГОСТ 12.3.002-2014 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности

35 ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями

36 ГОСТ 18992-97 Дисперсия поливинилацетатная гомополимерная грубодисперсная. Технические условия (Дисперсія полівінілацетатна гомополімерна грубодисперсна. Технічні умови)

37 ГОСТ 24297-2013 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля

38 Звіт УкрНДІЦП про науково-дослідну роботу «Розробити нову технологію виробництва цукристих речовин з соку цукрових буряків без дефекосатураційного очищення з метою підвищення ефективності виробництва цукру»; № держреєстрації 0199U002203, інв. № 1154. — 1999. — 83 с.

Код згідно з НК 004: 67.180.10

**Ключові слова:** цукор екстра, цукор білий, цукор напівбілий, сахароза для шампанського, цукрова пудра, категорія, органолептичні показники, фізико-хімічні показники, мікробіологічні показники, токсичні елементи, сировина, пакування, маркування, транспортування, зберігання.