

**СТАНДАРТ ЕЭК ООН DDP-16,**  
касающийся сбыта и контроля  
товарного качества

**СУШЕНЫХ ЯБЛОК**

**I. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОДУКТА**

Положения настоящего стандарта распространяются на сушеные яблоки, получаемые из разновидностей (культурных сортов) *Malus communis L.* и предназначенные для непосредственного употребления в пищу. Они не распространяются на продукцию, идущую в переработку.

Сушеные яблоки могут быть **1/**:

- a) целыми и неочищенными
- b) целыми и очищенными
- c) целыми с сердцевинной
- d) целыми с удаленной сердцевинной
- e) разрезанными надвое и очищенными
- f) разрезанными надвое и неочищенными
- g) порезанными кольцами
- h) порезанными ломтиками
- i) порезанными кусочками

**II. ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ КАЧЕСТВА**

Целью настоящего стандарта является определение качественных требований, предъявляемых к сушеным яблокам на стадии экспортного контроля после их приготовления и упаковки.

**A. Минимальные требования**

- i) Сушеные яблоки всех сортов с учетом специальных положений, предусмотренных для каждого сорта, и разрешенных допусков должны быть:
  - здоровыми, в частности без следов гниения или повреждения, делающими их непригодными для потребления;
  - полученными из достаточно спелых плодов;
  - чистыми, практически без присутствия видимых посторонних веществ;
  - без живых насекомых или клещей, независимо от стадии их развития;
  - без видимых повреждений насекомыми, клещами или другими паразитами;
  - без плесени или ферментации;
  - без избыточной внешней влаги;
  - без постороннего запаха и/или вкуса;

---

**1/** Определения содержатся в приложении.

- не пересушенными (пережженными);
- не пустотелыми.

Состояние сушеных яблок должно быть таковым, чтобы они могли

- выдержать транспортировку, погрузку и разгрузку и
- прибыть в место назначения в удовлетворительном состоянии.

ii) Содержание влаги

Содержание влаги не должно превышать 22% в сушеных яблоках, не обработанных с помощью консервантов, и 25% - в обработанных сушеных яблоках 2/.

iii) Консервирующие вещества могут применяться в соответствии с законами страны-импортера.

## **В. Классификация**

Сушеные яблоки классифицируются по трем сортам, определяемым ниже:

i) ***Высший сорт***

Сушеные яблоки данного сорта должны быть высшего качества. Они должны иметь свойства данной разновидности и/или коммерческого вида. Их окраска должна быть однородной.

Они не должны иметь дефектов, за исключением весьма незначительных поверхностных дефектов, при условии, что они не наносят ущерба общему виду продукта, его качеству, сохранности качества или товарному виду в упаковке.

ii) ***Первый сорт***

Сушеные яблоки данного сорта должны быть хорошего качества. Они должны иметь свойства данной разновидности и/или коммерческого вида.

Они могут иметь следующие незначительные дефекты при условии, что они не наносят ущерба общему виду продукта, его качеству, сохранности качества или товарному виду в упаковке:

- незначительные дефекты кожуры (для неочищенных плодов);
- незначительные дефекты поверхности;
- незначительные дефекты по окраске и текстуре.

iii) ***Второй сорт***

В данный сорт входят сушеные яблоки, которые не соответствуют требованиям, предъявляемым к высшему и первому сортам, но отвечают минимальным требованиям, указанным выше.

---

2/ Содержание влаги должно определяться одним из способов, описанных в приложении.

Допускаются следующие дефекты при условии, что сушеные яблоки сохраняют свои основные характеристики в отношении общего вида продукта, качества, сохранности качества и товарного вида:

- дефекты кожуры для неочищенных плодов;
- дефекты поверхности;
- дефекты по окраске и текстуре.
- Кусочки могут относиться только ко второму сорту.

### III. ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ КАЛИБРОВКИ

Калибровка целых и разрезанных на половинки яблок определяется диаметром наиболее широкой части. В отношении каждого сорта требуется следующая минимальная калибровка:

Сорт	С кожурой	Без кожуры
Высший сорт	40 мм	35 мм
Первый сорт	30 мм	27 мм
Второй сорт	25 мм	23 мм

Разница между диаметрами самого крупного и самого мелкого яблока в каждой упаковке не может превышать 20 мм.

Для высшего и первого сортов калибровка является обязательной, а для сушеных яблок, порезанных кольцами, ломтиками и кубиками, она не требуется.

Кольца - самый большой диаметр должен быть не менее 25 мм.

Ломтики - не менее 90% (по весу) всех ломтиков должны иметь ширину более 10 мм.

### IV. ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ДОПУСКОВ

В каждой упаковке (или в каждой партии продукции, транспортируемой навалом), допускается наличие продукта, не соответствующего требованиям, предъявляемым к качеству и размерам указанного сорта.

#### A. Допуски по качеству

Допустимые дефекты <u>a/</u>	Приемлемые допуски (процент поврежденных фруктов, допуски по весу для фруктов, транспортируемых навалом, и по числу для фруктов в упаковке)		
	Высший сорт	Первый сорт	Второй сорт
Общий допуск	10	15	20
a) Допуски для отдельных дефектов. В рамках общих допусков приемлемы следующие максимальные допуски:			
- побитые фрукты	3	5	10
- наличие плодоножки, семян <u>b/</u>	2	5	7
- наличие пестика сердцевин <u>b/</u>	5	10	15

- ферментация	0,5	1	2
- слабые признаки гниения	0	0,5	1
- плесень	0	0,5	1
- наличие посторонних веществ (вес)	1	2	3
- наличие повреждений, нанесенных насекомыми	2	4	6
- дефекты окраски и текстуры	2	5	10
b) Максимальные допуски, исключаемые из общего допуска:			
- наличие незрелых фруктов	0	4	10
- наличие кусочков в целых или разрезанных надвое фруктах	2	7	13

a/ См приложение: определения терминов и дефектов ядер чернослива.

b/ Этот допуск применяется лишь к плодам с сердцевинкой.

#### **В. Минеральные примеси**

Не более 1 г/кг золы, не растворимой в кислоте.

#### **С. Допуски по размерам**

Высший сорт: 10% от количества или веса сушеных яблок могут не соответствовать указанной категории размера.

Первый сорт: 15% от количества или веса сушеных яблок могут не соответствовать указанной категории размера.

Второй сорт: 20% от количества или веса сушеных яблок могут не соответствовать указанной категории размера.

## V. ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ТОВАРНОГО ВИДА

### A. Однородность

Содержимое каждой упаковки (или каждой партии продукции, транспортируемой навалом) должно быть однородным по цвету и состоять лишь из сушеных яблок одного и того же происхождения, качества и размера.

Видимая часть содержимого упаковки (или партии продукции, транспортируемой навалом) должна соответствовать содержимому всей упаковки. Плоды высшего и первого сортов должны быть одной разновидности и/или коммерческого вида и иметь одинаковую окраску.

### B. Упаковка

Сушеные яблоки должны быть упакованы таким образом, чтобы обеспечивалась надлежащая сохранность продукта.

Материалы, используемые внутри упаковки, должны быть новыми, чистыми и такого качества, чтобы не вызывать внешнего или внутреннего повреждения продукта. Использование материалов, в частности бумаги или этикеток с торговыми спецификациями, допускается при том условии, что нанесение текста или этикетирование производится с помощью нетоксичных чернил или клея.

Упаковки (или партии продукции, транспортируемой навалом) не должны содержать никаких посторонних веществ.

### C. Расфасовка

Сушеные яблоки могут расфасовываться следующим образом:

- для непосредственного пищевого потребления можно использовать небольшие (например, заранее расфасованные) упаковки;
- размеры и количество упаковок в коробке определяются соглашением между покупателем и продавцом. Однако в любом случае вес крупных упаковок или коробок не может превышать 25 кг.

## VI. ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ МАРКИРОВКИ

На одной стороне каждой упаковки 3/ или грузового места четким, нестираемым и видимым снаружи шрифтом должны наноситься следующие обозначения:

### A. Опознавательные обозначения

- |           |   |                                     |
|-----------|---|-------------------------------------|
| Упаковщик | ) | Наименование и адрес или официально |
| и/или     | ) | установленное либо принятое кодовое |

---

3/ Для сушеных яблок, транспортируемых навалом, эти обозначения должны быть внесены в сопроводительный документ по данной продукции, который помещается на видном месте внутри транспортного средства.

грузоотправитель ) обозначение **4/**.

**В. Характер продукта**

- "Сушеные яблоки"
- Целые и неочищенные
- Целые и очищенные
- Целые с сердцевинкой
- Целые с удаленной сердцевинкой
- Разрезанные надвое, очищенные
- Разрезанные надвое, неочищенные
- Порезанные кольцами
- Порезанные дольками
- Порезанные кусочками (кубиками)
- Название разновидности (факультативно) и/или коммерческий вид.

**С. Происхождение продукта**

- Страна происхождения и, факультативно, район производства или национальное, региональное или местное название.

**Д. Товарные характеристики**

- Сорт
- Размер (факультативно для второго сорта)
- Год сбора плодов (факультативно)
- Чистый вес или количество упаковок с поседующим указанием веса единичных упаковок, содержащихся в коробке
- Консервант (в случае его применения)
- Высушены "естественным образом" (факультативно)
- Срок годности (факультативно).

**Е. Официальная отметка о контроле (факультативно)**

Настоящий стандарт был впервые опубликован  
в 1998 году

---

**4/** В соответствии с национальным законодательством ряда европейских стран необходимо точно указывать наименование и адрес.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ: МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ВЛАГИ В ЧЕРНОСЛИВЕ**

основано на приложении I по пересмотренной типовой форме

### **МЕТОД I - ЛАБОРАТОРНЫЙ ЭТАЛОННЫЙ МЕТОД 1/**

#### **1. Определение**

Под содержанием влаги в сушеных фруктах понимается потеря массы, определяемая в рабочих условиях, описанных в настоящем приложении.

#### **2. Принцип**

Этот метод основан на принципе нагревания и высушивания образца сушеных фруктов при температуре 70°C а 1CC под давлением, не превышающим 100 мм ртутного столба.

#### **3. Оборудование**

Используется обычное лабораторное оборудование, а также следующие приборы:

- 3.1 электросушильный шкаф с постоянной температурой, где можно создать температурный режим 70°C а 1CC при давлении 100 мм ртутного столба;
- 3.2 сосуды для выпаривания, сделанные из устойчивого к коррозии металла диаметром около 8,5 см, снабженные крышками;
- 3.3 ручной или механический измельчитель;
- 3.4 десикатор с эффективным десикантом;
- 3.5 точные весы.

#### **4. Процедура**

##### **4.1 Подготовка образца**

Берут примерно 50 г сушеных фруктов из лабораторного образца, которые дважды размельчают с помощью измельчителя.

---

*1/ Этот метод аналогичен методу, рекомендованному АОХА: Official Methods of Analysis, XIIIth edition, 1980, 22.013 - Moisture in Dried Fruits, Official Final Action.*

#### 4.2 Пробный образец

В металлический сосуд для выпаривания помещают 2 г мелко раздробленного асбеста 2/; определяют вес сосуда вместе с крышкой и асбестом, предварительно высушив их. Взвешивают примерно 5 г подготовленного образца с точностью до 0,01 г.

#### 4.3 Порядок определения

Образец и асбест тщательно смачивают несколькими миллилитрами горячей воды. Перемешивают образец и асбест с помощью шпателя. Шпатель моют горячей водой, с тем чтобы очистить его от остатков образца, оставив их вместе с водой в сосуде.

Открытый сосуд для выпаривания нагревают в водяной бане до полного выпаривания воды. Затем сосуд для выпаривания и крышку, расположив ее рядом с сосудом, помещают в сушильный шкаф и продолжают сушить в течение шести часов при температуре 70°C и под давлением, не превышающим 100 мм ртутного столба; при этом сушильный шкаф должен все время оставаться закрытым. Во время сушки в сушильный шкаф подают слабый поток воздуха (примерно два пузырька в секунду), высушенного путем прогонки через H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Металлический сосуд должен непосредственно соприкасаться с металлической полкой сушильного шкафа. После сушки сосуд вынимают и сразу же закрывают его крышкой и помещают в десикатор. После охлаждения до температуры окружающей среды закрытый сосуд для выпаривания взвешивают с точностью до 0,01 г.

### 5. Расчет и представление результатов

Содержание влаги в образце в процентном отношении к массе выражается формулой:

$$\text{содержание влаги} = \frac{(M_1 - M_2)}{(M_1 - M_0)} \times 100$$

где:

- M<sub>0</sub> - масса пустого сосуда с крышкой и находящегося в нем асбеста в граммах,
- M<sub>1</sub> - масса сосуда с крышкой, асбестом и пробного образца до сушки в граммах,
- M<sub>2</sub> - масса сосуда с крышкой после сушки в граммах.

---

2/ Вместо асбеста можно использовать высушенный песок, предварительно помещенный в соляную кислоту, а затем тщательно промытый водой. Лаборанты-химики, применяющие этот метод, должны иметь в виду, что он отличается от метода АОХА, и должны отмечать это в своих отчетах.



Результаты вычисляются с точностью до одной десятой.

Расхождение между результатами двух определений содержания влаги не должно превышать 0,2%.

## **МЕТОД II - МЕТОД БЫСТРОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

### **1. Принцип**

Метод быстрого определения основывается на принципе электропроводности.

### **2. Порядок проведения анализа**

Определение содержания влаги в плодах

Использование гигрометра

Окончательная стадия проведения анализа

### **Оборудование**

Влагомер по определению содержания влаги в сушеных плодах. - Тип серии А (DFA of California, PO Box 270A, Santa Clara, CA 95052); электрическую схему см. на рис. 22.03.

### **Порядок определения**

Образец трижды пропускают через измельчающий аппарат, используя при этом измельчитель с 16 зубьями. Если производится определение содержания влаги у нагретых образцов, поступающих непосредственно из установки по переработке фруктов, их охлаждают следующим образом: смешивают приблизительно 60 г измельченной углекислоты в твердом состоянии с плодами, а затем трижды перемалывают смесь, прежде чем снять показания прибора. Руками закладывают перемолотый образец в бакелитовый цилиндр, следя при этом за тем, чтобы образец располагался плотной массой вокруг электрода. Полностью загружают цилиндр плотно утрамбованным образцом и затем его горизонтируют.

Опускают верхний электрод и вдавливают его в образец до тех пор, пока рычаг электрода не оказывается напротив отметки "стоп". Вставляют термометр в перемолотый образец до тех пор, пока термочувствительный элемент не окажется приблизительно между двумя электродами.

Выбирают соответствующую таблицу для типа и состояния плодов, у которых определяется влажность. (Таблица 22:01: естественная или низкая влажность, установка переключателя в положении 6; таблица 22:02: обработанный образец, установка переключателя в положении 3.) Устанавливают переключатель (S2) в положение, указанное в выбранной таблице.

Подключают прибор к штепсельной розетке с напряжением 110 В переменного тока, и устанавливают переключатель в положение "включено". (Загоревшийся индикатор красного цвета указывает на подключение прибора к сети.) Нажимают кнопку и поворачивают шкалу, с тем чтобы стрелка прибора приблизилась к отметке "ноль". Шкалу устанавливают таким образом, чтобы стрелка прибора оказалась в нижней или поворотной точке. После точной регулировки шкалы, с тем чтобы она находилась в отметке "ноль" или в поворотной точке, снимают показания шкалы, а затем термометра.

### **Пользование таблицами**

Выбирают столбец температур в соответствующей таблице, который в наибольшей степени соответствует температуре образца. Находят в этом столбце цифру, которая в наибольшей степени соответствует показаниям шкалы, а затем в точке пересечения строки и столбца "содержание влаги, в %" определяют показатель влажности.

### **Пример**

Анализ прошедшего обработку образца изюма дал следующие результаты: показание шкалы - 76, температура - 74CF, переключатель находится в положении 3. В столбце, охватывающем значение 74C (таблица 22:02) находят цифру 75,2 при содержании влаги 18,5% и 78,4 - при содержании влаги 19,0%. Поскольку показания ближе к 18,5%, чем к 19,0%, указывают содержание влаги в образце на уровне 18,5% или интерполируют эти данные.

(Refs.: JAOAC 52,858 (1969); 54,219 (1971); 55,202 (1972).)

## ПРИЛОЖЕНИЕ: ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕРМИНОВ И ДЕФЕКТОВ ЯДЕР ЧЕРНОСЛИВА

основано на приложении III по пересмотренной типовой форме

- a) Целые яблоки: яблоки целиком.
- b) Половинки яблок: яблоки разрезаются вдоль на две приблизительно равные половины.
- c) Ломтики: яблоки разрезаются вдоль на несколько ломтиков.
- d) Кольца: яблоки разрезаются поперек на несколько колец.
- e) Кубики: яблоки порезаны на приблизительно равные по размеру кубики.
- f) Плодоножка, семена: кусочки сушеного яблока с плодоножкой и/или семенами.
- g) Пестик сердцевин: часть сушеного яблока с кусочком сердцевин, превышающая в совокупности площадь круга диаметром 6 мм.
- h) Побитые яблоки: яблоки, имеющие различные следы побитости.
- i) Повреждения, вызванные насекомыми: видимые повреждения, вызванные насекомыми или животными паразитами, или наличие мертвых насекомых или остатков насекомых.
- j) Гниение: заметное разложение любой части яблок под воздействием микроорганизмов.
- k) Плесень: наличие видимых невооруженным глазом волокон плесени.
- l) Ферментация: вызванные ферментацией повреждения, приводящие к изменению внешнего вида и/или вкуса.
- m) Посторонние вещества: любое вещество за исключением сушеных яблок.
- n) Минеральные примеси: зола, не растворимая в кислоте.
- o) Дефект кожуры: разрывы кожуры или дефекты кожуры, вызванные солнечным ожогом, градом, трением веток или другими причинами, обусловившими потемнение окраски или затверждение мякоти.
- p) Окраска: общая окраска не темнее темно-янтарного цвета.
- q) Спелость: полностью спелые.
- г) Чрезмерно сухие: пересушенные (пережженные) или пустотелые плоды.