



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
И СОЦИАЛЬНЫЙ  
СОВЕТ**

Distr.  
GENERAL

ECE/TRADE/C/WP.7/GE.2/2006/10/Add.1  
23 August 2006

RUSSIAN  
Original: ENGLISH

**ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ**

**КОМИТЕТ ПО ТОРГОВЛЕ**

Рабочая группа по сельскохозяйственным стандартам качества

Специализированная секция по разработке стандартов  
на сухие и сушеные продукты

Пятьдесят третья сессия  
Женева, 13-16 июня 2006 года

**ДОКЛАД О РАБОТЕ ПЯТЬДЕСЯТ ТРЕТЬЕЙ СЕССИИ**

Добавление 1

**Типовая форма стандартов ЕЭК ООН**

Записка секретариата

В настоящем документе излагается пересмотренный вариант типовой формы стандартов ЕЭК ООН на сухие и сушеные продукты. Он опирается на документ INF.1 и доклад (ECE/TRADE/C/WP.7/GE.2/2006/10), принятый на пятьдесят третьей сессии Специализированной секции по разработке стандартов на сухие и сушеные продукты GE.2 в 2006 году. Специализированная секция постановила опробовать согласованный пересмотренный вариант типовой формы на новых стандартах и рекомендациях, проходящих испытательный период. Страны обсудят результаты на следующем совещании Секции и примут решение относительно рекомендации документа Рабочей группе для утверждения в 2007 году.

Новый текст выделен подчеркиванием, а исключаемый текст - зачеркиванием.

**ТИПОВАЯ ФОРМА СТАНДАРТОВ ЕЭК ООН,  
касающихся сбыта и контроля товарного качества**

**СУХИХ И СУШЕНЫХ ПРОДУКТОВ**

**Примечание секретариата:** В тексте использованы следующие условные обозначения:

- ... : наименование продукта
- {текст} : для текста, объясняющего использование типовой формы. Этот текст в стандарте не фигурирует
- <текст> : для необязательных текстов или текста, допускающего наличие нескольких альтернативных вариантов в зависимости от вида продукта.

**СТАНДАРТ ЕЭК ООН DDP-...**

касающийся сбыта и контроля товарного качества

...

**I. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОДУКТА**

Положения настоящего стандарта распространяются на разновидности (культурные сорта) ... происходящие из ... {ботаническое название на латинском языке с указанием, когда это необходимо, автора}, предназначенные для прямого потребления или для использования в пищевой промышленности, когда их предполагается смешивать с другими продуктами для непосредственного употребления без дальнейшей переработки. Этот стандарт не распространяется на ... обработанные посредством соления, обсахаривания, ароматизации или обжаривания или предназначенные для промышленной переработки.

**II. ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ КАЧЕСТВА**

Целью настоящего стандарта является определение качественных требований, предъявляемых к ... на стадии экспортного контроля, после подготовки и упаковки.

## A. Минимальные требования<sup>1</sup>

... всех сортов, при соблюдении специальных условий для каждого сорта и разрешенных допусков, должны обладать следующими характеристиками:

{В стандарт должен быть включен соответствующий раздел}

### а) {Характеристики ... в скорлупе}

Скорлупа должна быть:

- неповрежденной; однако незначительное поверхностное повреждение не считается дефектом при условии, что ядро физически защищено;
- чистой; практически без видимых посторонних веществ; в том числе без остатков присохшего околоплодника, покрывающих в совокупности более ...% общей поверхности скорлупы;
- без избыточной внешней влаги;
- без пятен, обесцвечивания окраски или пятен, контрастирующих с остальной поверхностью скорлупы и покрывающих в совокупности более ... процентов общей поверхности скорлупы;
- хорошо сформировавшимся; без заметных деформаций.

Ядро должно быть:

- непрогорклым;
- достаточно развитым; усохшие или сморщенные ядра представляют собой ядра, которые являются чрезвычайно плоскими, изборожденными, или ядра с участками, которые подверглись обезвоживанию, усыханию или отвердению и на которые приходится более ... процентов поверхности ядра, исключаются;

---

<sup>1</sup> *Определения терминов и дефектов приводятся в приложении III к типовой форме стандарта, озаглавленном "Рекомендуемые термины и определения дефектов для стандартов на сухие (орехи в скорлупе и ядра орехов) и сушеные фрукты"* ([http://www.unece.org/trade/agr/info/layout\\_e.pdf](http://www.unece.org/trade/agr/info/layout_e.pdf)).

- без пятен, обесцвечивания окраски или пятен, контрастирующих с остальной поверхностью ядра и покрывающих в совокупности более ... процентов поверхности ядра;
- хорошо сформировавшимся <сдвоенные или двойные ядра, т.е. ядра характерной формы с одной плоской или вогнутой стороной вследствие формирования в одной скорлупе двух ядер, не считаются с дефектом>.

Весь продукт (скорлупа и ядро) должен быть:

- сухим в соответствии с разделом "В. Содержание влаги";
- доброкачественным; продукт, подверженный гниению или порче, что делает его непригодным для употребления, не допускается;
- без волокон плесени, видимых невооруженным глазом;
- без живых насекомых или клещей, независимо от стадии их развития;
- без повреждений, причиненных насекомыми/вредителями, включая присутствие мертвых насекомых, их остатков или выделений;
- без избыточной поверхностной влаги;
- без постороннего запаха и/или вкуса.

{в зависимости от характера продукта могут включаться дополнительные положения}

b) {Характеристики ядра ... }

Ядро должно быть:

- сухим в соответствии с разделом "В. Содержание влаги"
- неповрежденным; однако незначительное поверхностное повреждение не считается дефектом,  
{Отдельные стандарты могут предусматривать, что продукт не обязательно должен быть неповрежденным в зависимости от характера продукта или его предполагаемого товарного вида.}
- доброкачественным; исключаются продукты со следами гниения или порчи, делающие их непригодными для употребления;

- чистым, практически без видимых посторонних примесей; {может быть предусмотрено использование муки, сахара, соли и других разрешенных веществ в соответствии с характером продукта}.
  - достаточно развитым; не допускаются усохшие или сморщенные ядра, которые являются чрезвычайно плоскими и изборозженными, или ядра с участками, которые подверглись обезвоживанию, усыханию или отверждению, на которых приходится более ... процентов поверхности ядра
  - без пятен, обесцвечивания окраски или пятен, контрастирующих с остальной поверхностью ядра, покрывающих в совокупности более ... процентов поверхности ядра
  - хорошо сформировавшимся
  - без живых насекомых или клещей, независимо от стадии их развития;
  
  - без повреждений, причиненных насекомыми-вредителями, включая присутствие мертвых насекомых, их остатков или выделений
  - без волокон плесени, видимых невооруженным глазом
  - непрогорклым;
  - без избыточной внешней влаги
  - без постороннего запаха и/или вкуса;
- {в зависимости от характера продукта могут включаться дополнительные положения}

с) {характеристики сушеного продукта}

... должна быть:

- сухой в соответствии с разделом "В. Содержание влаги"
- не поврежденной; однако легкое поверхностное повреждение не рассматривается в качестве дефекта  

{отдельные стандарты могут предусматривать, что продукт не обязательно должен быть неповрежденным в зависимости от характера продукта и его предполагаемого товарного вида.}
- доброкачественной; продукт, подверженный гниению или порче, что делает его не пригодным для употребления, не допускается

- чистой, практически без любых видимых посторонних веществ  
{может быть предусмотрено использование допустимых покрывающих веществ в зависимости от характера продукта}
- достаточно развитой
- достаточно зрелой
- без живых насекомых или клещей, независимо от стадии их развития
- без повреждений, нанесенных насекомыми-вредителями, включая присутствие мертвых насекомых и клещей, их остатков или выделений
- без пятен, обесцвечивания окраски или пятен, контрастирующих с остальной поверхностью продукта и покрывающих в совокупности более ... процентов поверхности продукта
- без видимых невооруженным глазом волокон плесени
- без ферментации
- [без избыточной внешней влаги]
- без постороннего запаха и/или вкуса, за исключением вкуса хлорида натрия [и легкого запаха консерванта/добавок]
- {положения, касающиеся продукта в скорлупе, ядер и сушеных продуктов}

Состояние... должно быть таким, чтобы они могли:

- выдерживать транспортировку, погрузку и разгрузку и
- быть доставлены в место назначения в удовлетворительном виде.

## **В. Содержание влаги<sup>2</sup>**

Содержание влаги в... не должно превышать ...<sup>3</sup> процентов.

---

<sup>2</sup> Для определения содержания влаги используется один из методов, описанных в <Приложении I к Стандартному формуляру-образцу - Определение содержания влаги для сухих продуктов> ([http://www.unece.org/trade/agr/info/layout/laydry\\_r.pdf](http://www.unece.org/trade/agr/info/layout/laydry_r.pdf)). В спорных случаях эталонным методом является лабораторный метод. {Должно быть указано только соответствующее приложение.}

### **С. Классификация**

В соответствии с допусками по дефектам, приводимыми в Разделе IV. Положения, касающиеся допусков ... подразделяются на следующие сорта: <высший сорт>, первый сорт и второй сорт.

Допускаемые дефекты не должны отрицательно влиять на общий внешний вид, качество, сохраняемость или товарный вид продукта в упаковке.

### **III. ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ КАЛИБРОВКИ**

Калибровка... является факультативной. В случае проведения калибровки калибр определяется с помощью одного из следующих методов:

- грохочения, т.е. на основе минимального диаметра (мм, дюймы)
- подсчета, т.е. количества единиц/штук на единицу веса <и более/менее, если оговорено>
- диапазона размера, т.е. минимального и максимального диаметров (мм, дюймы); калибр определяется по максимальному диаметру поперечного сечения

{Для обеспечения единообразия практики в различных странах с неодинаковыми торговыми традициями в области калибровки, следует избегать любого определения с использованием фиксированных шкал калибра или кодов размера}.

### **IV. ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ДОПУСКОВ**

В каждой упаковке допускается наличие продукции, не соответствующей требованиям, предъявляемым к качеству и размеру указанного сорта.

#### **A. Допуски по качеству**

a) *Таблица в отношении продуктов в скорлупе*

Приемлемые дефекты	Приемлемые допуски процент дефектного продукта по количеству или весу (с точки зрения общего веса в скорлупе)		
	Высший сорт	Первый сорт	Второй сорт
<b>а) Допуски по продукту, не удовлетворяющему минимальным требованиям</b>			
<b>из которых не более</b>			
– недостаточно развитых или пустых орехов			
– с плесенью			
– прогорклых или поврежденных насекомыми- вредителями, со следами гниения или порчи			
– с живыми насекомыми и клещами (по числу)	0	0	0
{указать конкретные допуски, в случае необходимости}			
<b>б) Допуски по другим дефектам</b>			
– посторонние вещества, включая половинки скорлупы, осколки скорлупы, остатки околоплодника, пыль (по весу)			
- ... принадлежащие к другим разновидностям (или типам), помимо разновидностей, указанных на упаковке			
<b>с) Допуски по размеру</b>			
В отношении продукта, не соответствующего указанному размеру, если проводится калибровка			

{Примечание: Дефекты и допуски могут комбинироваться или обособляться в зависимости от свойств продукта и торговой практики. }

**b) Таблица в отношении ядер {сухой продукт без скорлупы}**

Приемлемые дефекты	Приемлемые допуски в процентах дефектного продукта по числу или весу		
	Высший сорт	Первый сорт	Второй сорт
<b>а) Допуски по продукту, не удовлетворяющему минимальным требованиям</b>			
<b>из которого не более</b>			
– недостаточно развитых, усохших и сморщенных			
– с плесенью			
– прогорклых или поврежденных насекомыми-вредителями, со следами гниения или порчи			
– присутствие живых насекомых (по числу)	0	0	0
{указать специальные допуски в случае необходимости}			
<b>б) Допуски по другим дефектам</b>			
– посторонние вещества, включая половинки скорлупы, осколки скорлупы, остатки околоплодника, пыль (по весу)			
– ... принадлежащие к другим разновидностям (или типам), помимо указанной на упаковке			
<b>с) Допуски по размеру</b>			
В отношении продукта, не соответствующего указанному размеру, если проводится калибровка			

{Примечание: Дефекты и допуски могут комбинироваться или обособляться в зависимости от свойств продукта и торговой практики}

с) *Таблица в отношении сушеного продукта*

Приемлемые дефекты	Приемлемые допуски в процентах дефектного продукта по числу или весу		
	Высший сорт	Первый сорт	Второй сорт
<b>а) Допуски по продукту, не удовлетворяющему минимальным требованиям</b>			
<b>из которого не более</b>			
– недостаточно развитых (факультативно)			
– с плесенью			
– ферментированных или поврежденных насекомыми-вредителями, со следами гниения или порчи			
– присутствие живых насекомых (по числу)	0	0	0
{указать специальные допуски в случае необходимости}			
<b>б) Допуски по другим дефектам</b>			
– посторонние вещества, включая части ножек, черешков, косточек, остатки косточек и пыль (по весу)			
– ... принадлежащие к другим разновидностям (или типам), помимо указанной на упаковке			
<b>с) Допуски по размеру</b>			
В отношении продукта, не соответствующего указанному размеру, если проводится калибровка			

{Примечание: Дефекты и допуски могут комбинироваться или обособляться в зависимости от свойств продукта и торговой практики.}

{Если размер указан в виде предельных значений числа плодов на единицу веса, то в конкретном стандарте при необходимости могут быть оговорены особые положения. Стандартом может предусматриваться также допуск по минимальному размеру.}

## **V. ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ТОВАРНОГО ВИДА ПРОДУКЦИИ**

### **A. Однородность**

Содержимое каждой упаковки должно быть однородным и состоять лишь из... одного и того же происхождения, качества, и размера (если продукт калиброванный) и разновидности или коммерческого типа (если указывается). {Кроме того, в зависимости от характера продукта, в конкретных стандартах могут устанавливаться требования однородности в отношении разновидности и/или коммерческого типа продукта.}

{Другие возможные положения, в зависимости от характера продукта}

<Продукты высшего и первого сортов должны быть одного сорта и/или коммерческого типа.> {В зависимости от характера продукта стандартом может быть также предусмотрено требование о том, чтобы продукты были одного и того же года сбора, одной и той же формы и/или одного и того же цвета.}

Видимая часть содержимого упаковки должна соответствовать всему ее содержимому.

### **B. Упаковка**

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

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

В упаковках не должно содержаться каких-либо посторонних веществ в соответствии с таблицей допусков в Разделе IV. Положения, касающиеся допусков.

### **C. Товарный вид**

... должны поступать в торговлю в мешках или твердой таре. Все единицы розничной расфасовки в одной упаковке должны иметь одинаковый вес.

{В данный раздел могут быть включены конкретные положения в отношении товарного вида продукции.}

<Скорлупа может быть вымыта или обесцвечена при условии, что такая обработка не влияет на качество ядра>

## VI. ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ МАРКИРОВКИ

На каждой упаковке<sup>4</sup> четким, нестираемым и видимым снаружи шрифтом должны наноситься следующие обозначения:

### A. Опознавательные обозначения

Упаковщик	)	Наименование и адрес или
и/или	)	официально установленный или
грузоотправитель	)	признанный условный опознавательный знак <sup>5</sup>

### B. Характер продукта

- название продукта;
- название разновидности и/или коммерческого типа (факультативно)  
{ в зависимости от характера продукта }
- тип или разновидность { в зависимости от определений стандарта }

### C. Происхождение продукта

- страна происхождения и, по возможности, название района производства или национальное, региональное или местное наименование

---

<sup>4</sup> Единицы упаковки продукции, предварительно расфасованной для прямой продажи потребителю, не подпадают под действие этих положений о маркировке, но должны отвечать национальным требованиям. Однако упомянутая маркировка в любом случае должна быть указана на транспортной упаковке, содержащей такие единицы упаковки.

<sup>5</sup> Национальное законодательство ряда стран требует четко указывать имя и адрес. В случае использования условного опознавательного знака сведения об "упаковщике, грузоотправителе и/или покупателе" (или эквивалентные сокращения) должны указываться в непосредственной близости от условного опознавательного знака.

**D. Товарные характеристики**

- сорт;
- размер (для калиброванных продуктов в соответствии с разделом III);
- год сбора урожая {в зависимости от характера продукта};
- срок годности с указанием даты (факультативно)

**E. Официальная контрольная отметка (факультативно)**

## ПРИЛОЖЕНИЕ I

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВЛАГИ В СУШЕНЫХ ФРУКТАХ

#### МЕТОД 1 - ЛАБОРАТОРНЫЙ ЭТАЛОННЫЙ МЕТОД

##### 1. Назначение и сфера применения

Настоящий эталонный метод служит для определения содержания влаги в сушеных фруктах, таких, как сушеные или обезвоженные абрикосы, инжир, сливы, финики, виноград, яблоки, груши и т.д.

##### 2. Источник

Этот метод основан на методе, предписанном АОХА: официальный метод АОХА 934.06 - Содержание влаги в сушеных фруктах.

##### 3. Определение

Содержание влаги в сушеных фруктах: обычно потеря массы при рабочих условиях, указанных в официальном методе АОХА 934.06. Содержание влаги выражается в процентах к массе (граммы на 100 граммов).

##### 4. Принцип

Определение содержания влаги в анализируемом образце путем высушивания в сушильном шкафу в течение 6 часов при температуре  $70 \pm 1^\circ\text{C}$  под давлением  $\leq 100$  мм ртутного столба (13,3 кПа).

##### 5. Материалы и оборудование (см. официальный метод АОХА 934.06)

5.1 Аналитические весы с точностью измерения до 1 мг или менее.

5.2 Размольная машина или измельчитель.

**5.3 Выпарная чашка из коррозионностойкого металла с плотно пригнанной крышкой диаметром примерно 8,5 см, позволяющая равномерно распределить анализируемый образец в количестве примерно до  $0,2 \text{ г/см}^2$  или менее.**

- 5.4 Электрический вакуум - сушильный шкаф с термостатом, обеспечивающим регулирование в нормальных рабочих условиях при температуре  $70 \pm 1^\circ\text{C}$  при давлении  $\leq 100$  мм ртутного столба (13,3 кПа).
- 5.6 Эксикатор с эффективным десикантом.
- 5.7 Паровая ванночка.

## **6. Порядок действий**

Соблюдать рабочие условия, указанные в официальном методе АОХА 934.06 для определения содержания влаги в сушеных фруктах, со следующими дополнительными требованиями в отношении подготовки анализируемого образца:

Подобрать однородный лабораторный образец анализируемого вещества и взять из него не менее 100 г сушеных фруктов в качестве анализируемой пробы. В случае неочищенных косточковых плодов (абрикосы, сливы, персики, финики и т.д.) удалить косточки, а остальную часть использовать в качестве анализируемого образца.

Размолоть или измельчить анализируемый образец до мелких частиц, используя для этого либо размольную машину, либо измельчитель, не перегревая продукт, или при необходимости разрезать и измельчить его вручную, используя для этого нож, ножницы, ступку с пестиком или подобные инструменты.

В качестве анализируемого образца использовать 5,0-10 г измельченного или размолотого продукта. С помощью лопаточки смешать анализируемый образец примерно с двумя граммами тонко измельченного стекловолокнистого фильтрующего материала или промытого песка и взвесить с точностью до 0,001 г.

При необходимости смочить анализируемый образец и стекловолокнистый фильтрующий материал или промытый песок несколькими миллилитрами воды, тщательно смешать с помощью лопаточки и нагреть открытую выпарную чашку в паровой ванночке почти до сухости, а затем завершить сушение в вакуум - сушильном шкафу.

Выполнить два анализа одного и того же анализируемого образца.

## 7. Получение результатов и отчет о выполненном анализе

Содержание влаги  $W$ , выраженное в процентах от массы образца (граммы на 100 г), рассчитывается по следующей формуле:

$$W = \frac{M_1 - M_0}{M_1 - M_2} \times 100,$$

где

- $M_0$  - масса чашки с крышкой в граммах<sup>6, 7, 8</sup>.
- $M_1$  - масса чашки с крышкой и части образца до сушки в граммах<sup>1, 2</sup>.
- $M_2$  - масса чашки с крышкой и части образца после сушки<sup>1, 2</sup>.

В качестве результата берется среднее арифметическое результатов по двум частям образца, если разница между результатами составляет менее 0,2%. Результат округляется до одной десятой.

В отчете о выполненном анализе должны указываться использованный метод и полученные результаты. В нем должны быть упомянуты все подробные сведения о действиях, которые не указаны в настоящем стандарте или которые считаются необязательными, а также подробные сведения о любом инциденте, который мог повлиять на результаты. В отчете также должны содержаться все элементы информации, необходимые для точной идентификации образца.

## 8. Повторяемость результатов

Разница между результатами двух измерений, выполняемых одновременно или одно за другим без перерыва одним и тем же специалистом с использованием одного и того же оборудования и в той же лаборатории, не должна превышать 0,2 г влаги на 100 г образца.

---

<sup>6</sup> Вес с точностью до 0,001 г.

<sup>7</sup> В зависимости от случая прибавляется масса стекловолокна или промытого песка и лопаточки.

<sup>8</sup> После подогревания в сушильном шкафу в течение двух часов и охлаждения в эксикаторе.

## **МЕТОД 2: МЕТОД БЫСТРОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

### **1. Назначение и сфера применения**

Настоящий метод быстрого определения служит для определения содержания влаги в сушеных фруктах<sup>9</sup>.

### **2. Источник**

Этот метод основан на методе, предписанном АОХА: официальный метод АОХА 972.20 - содержание влаги в сливах и винограде (метод измерения содержания влаги). Этот метод также широко используется как неофициальный метод для определения содержания влаги в других видах сушеных фруктов.

### **3. Определение**

Содержание влаги в сушеных фруктах: обычно корреляция между содержанием влаги и температурой/проводимостью, измеренная в рабочих условиях, указанных в официальном методе АОХА 972.20. Содержание влаги выражается в процентах к массе (граммы на 100 г).

### **4. Принцип**

Определение проводимости и температуры анализируемого образца с помощью влагоизмерительного прибора и в рабочих условиях, указанных в официальном методе АОХА 972.20. Влагоизмерительный прибор должен быть откалиброван в соответствии с лабораторным методом для каждого вида сушеных фруктов, учитывая разновидность или коммерческий вид и форму продукта (целый, без косточек, прессованный, кусковой и т.д.) и при необходимости год урожая и/или происхождения.

---

<sup>9</sup> *Можно также применять другие методы быстрого определения, основанные на различных методах проводимости или на принципе потери массы в результате нагревания с помощью прибора, оснащенного галогенной или инфракрасной лампой и встроенными аналитическими весами, при постоянном условии, что этот метод и эти приборы должны быть откалиброваны в соответствии с лабораторным методом.*

**5. Материалы и оборудование (см. официальный метод АОХА 972.20)**

5.1 Влагоизмерительный прибор серии типа А.

5.2 Термометр (если не встроен во влагоизмеритель).

5.3 Размольная машина или измельчитель.

**6. Порядок действий**

Соблюдать рабочие условия, указанные в официальном методе АОХА 972.20 -  
Содержание влаги в сливах и винограде (метод влагоизмерителя).

Выполнить два анализа одного и того же анализируемого образца.

**7. Получение результатов и отчет о выполненном анализе**

7.1 Результат

В качестве результата берется среднее арифметическое результатов двух анализов.  
Результат округляется до одной десятой.

7.2 Отчет о выполненном анализе

В отчете о выполненном анализе должны указываться использовавшийся метод и  
полученные результаты. В отчете должны содержаться все элементы информации,  
необходимые для точной идентификации образца.

## ПРИЛОЖЕНИЕ II

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВЛАГИ В СУХИХ ПЛОДАХ (ОРЕХИ)

#### МЕТОД 1 - ЛАБОРАТОРНЫЙ ЭТАЛОННЫЙ МЕТОД

##### 1. Сфера охвата и применение

Настоящий эталонный метод служит для определения содержания влаги и летучих веществ как в орехах в скорлупе, так и в очищенных от скорлупы орехах (ядрах).

##### 2. Ссылка

Настоящий метод основывается на методе, предписанном ИСО: ИСО 665-2000 "Масличные семена - определение содержания влаги и летучих веществ".

##### 3. Определение

Содержание влаги и летучих веществ в сухих плодах: потеря массы, измеряемая в рабочих условиях, определенных в ИСО 665-2000 для масличных семян среднего размера (см. пункт 7.3 ИСО 665-2000). Содержание влаги выражается процентной долей массы влаги в массе исходного образца.

Для целых орехов, когда содержание влаги выражается как для целых орехов, так и для ядер, если между двумя значениями имеется расхождение, принимается значение содержания влаги в целом орехе.

##### 4. Принцип

Определение содержания влаги и летучих веществ в анализируемой пробе путем ее высушивания в сушильном шкафу при температуре  $103 \pm 2^\circ\text{C}$  и атмосферном давлении до практически постоянной массы.

##### 5. Оборудование (более подробную информацию см. в ИСО 665-2000)

5.1 Аналитические весы чувствительностью 1 мг или выше.

5.2 Механический измельчитель.

- 5.3 Сито с круглыми отверстиями диаметром 3 мм.
- 5.4 Сосуды из стекла, фарфора или нержавеющей металла с хорошо пригнанными крышками, в которых можно распределить анализируемую пробу в пределах приблизительно  $0,2 \text{ г/см}^2$  (высотой приблизительно 5 мм).
- 5.5 Электрический сушильный шкаф с терморегулятором, в котором может поддерживаться температура в пределах от 101 до 105°C в нормальном режиме.
- 5.6 Эксикатор с активным осушителем.

## 6. Процедура

Создать рабочие условия, предусмотренные в ИСО 665-2000 для масличных семян среднего размера (пункты 7 и 7.3 ИСО 665-2000), привнеся следующие конкретные изменения, касающиеся приготовления испытуемого образца:

Хотя ИСО 665-2000 устанавливает трехчасовой начальный период в сушильном шкафу при температуре  $103 \pm 2^\circ\text{C}$ , для орехов рекомендуется шестичасовой начальный период.

### 6.a Определение содержания влаги и летучих веществ в ядрах:

*Очищенные от скорлупы орехи - приготовить однородный лабораторный образец анализируемого вещества и взять из него не менее 100 г ядер в качестве опытного образца.*

*Орехи в скорлупе - взять не менее 200 г и с помощью луцилки или молотка удалить скорлупу а также кусочки или остатки скорлупы, оставшуюся часть использовать в качестве опытного образца. Кожура ядер (эпидермис или спермодерма) включается в опытный образец.*

Измельчить и просеять опытный образец до частиц размером не более 3 мм. В ходе измельчения следует избегать образования пасты (маслянистой муки), перегрева образца и, соответственно, снижения содержания влаги (например, в случае использования механического измельчителя, путем осуществления чередующихся и непродолжительных операций по измельчению и просеиванию).

Равномерно распределить на дне сосуда примерно 10 г размолотого продукта в качестве пробы для анализа, закрыть крышкой и взвесить сосуд вместе с содержимым. Дважды произвести замер содержания влаги на одном и том же опытном образце.

6.b Определение содержания влаги и летучих веществ в целых орехах (скорлупа плюс ядра):

*Подготовить однородный лабораторный образец анализируемого вещества и взять из него не менее 200 г сухих плодов в качестве опытного образца. Удалить из опытного образца все посторонние вещества (пыль, клейкие вещества и т.д.).*

Измельчить целые орехи, используя мельницы Расса, Ромера, или аппарат Брабендера, или аналогичное оборудование, избегая перегрева продукта.

Равномерно распределить на дне сосуда примерно 15 г продукта в качестве анализируемой пробы, закрыть крышкой и взвесить сосуд вместе с содержимым. Дважды произвести замер содержания влаги на одном и том же опытном образце.

## 7. Представление результатов и протокол испытания

Неукоснительно следовать всем содержащимся в ИСО 665-2000 (пункты 9 и 11) инструкциям относительно метода расчета и формул, а также протокола испытания<sup>10</sup>.

## 8. Точность

Сходимость и воспроизводимость результатов - применять положения ИСО 665-200 (пункты 10.2 и 10.3), касающиеся сои культурной.

---

<sup>10</sup> Ниже приводятся основные указанные моменты:

- содержание влаги и летучих веществ выражается процентной долей массы влаги в массе исходного образца
- за результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух определений; расхождение между результатами двух определений не должно превышать 0,2% (массовой доли влаги)
- результат представляется с точностью до одной десятой.

## **МЕТОД 2: ЭКСПРЕСС-МЕТОД**

### **1. Принцип**

Определение содержания влаги с помощью измерительного оборудования, действующего на основе принципа потери массы в результате нагревания. Это оборудование должно быть оснащено галогенной или инфракрасной лампой и встроенными аналитическими весами, прокалиброванными в соответствии с лабораторным методом.

Разрешается использовать оборудование, основанное на принципе электрической проводимости и электрического сопротивления, такое, как влагомеры и аналогичные приборы, но всегда при том условии, что оборудование должно быть прокалибровано в соответствии с лабораторным эталонным методом для испытуемого продукта.

### **2. Оборудование**

- 2.1 Механический измельчитель или измельчитель пищевых продуктов.
- 2.2 Сито с круглыми отверстиями диаметром 3 мм (если в инструкциях по применению оборудования не указано иное).
- 2.3 Галогенная или инфракрасная лампа со встроенными аналитическими весами чувствительностью 1 мг или выше.

### **3. Процедура**

#### **3.1 Приготовление образца**

Следовать тем же инструкциям, что и в случае с лабораторным эталонным методом (пункты 6.a и 6.b), если в инструкциях по применению оборудования не указано иного, особенно в том, что касается диаметра кусочков.

#### **3.2 Определение содержания влаги**

Определить содержание влаги на двух пробах для анализа массой примерно 5-10 г каждая, если в инструкциях по применению оборудования не указано иного.

Равномерно распределить анализируемую пробу на дне сосуда, который должен быть заранее тщательно вымыт, и взвесить ее с точностью до 1 мг.

Следовать процедуре, указанной в инструкциях по применению оборудования для анализируемых продуктов, в частности в том, что касается регулирования температуры, продолжительности испытания и регистрации показаний, касающихся веса.

#### **4. Представление результатов**

##### **4.1 Результат**

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух определений, если были выполнены условия сходимости (4.2). Результат указывается с точностью до одной десятой.

##### **4.2 Сходимость**

Расхождение в абсолютных единицах между соответствующими результатами двух определений, выполненных одновременно или непосредственно одно за другим одним и тем же аналитиком в одинаковых условиях и на идентичном анализируемом материале, не должно превышать 0,2%.

#### **5. Протокол испытания**

В протоколе испытания должны указываться использованный метод и полученные результаты. В протоколе должна содержаться вся информация, необходимая для точной идентификации образца.

## ПРИЛОЖЕНИЕ III

### РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДЕФЕКТОВ ДЛЯ СТАНДАРТОВ НА СУХИЕ (ОРЕХИ В СКОРЛУПЕ ИЛИ ЛУЩЕННЫЕ ОРЕХИ) И СУШЕНЫЕ ПРОДУКТЫ

#### 1. Рекомендуемые термины

<i>Ядро:</i>	съедобная часть ореха в скорлупе, соответствующая семени сухого плода, покрытая внешней кожицей или оболочкой (семенная кожура или эписпермий).
<i>Очищенное (ошелушенное) ядро:</i>	ядро ореха, лишенное внешней кожицы или оболочки.
<i>Оболочка:</i>	несъедобная мясистая часть орехов в скорлупе, которая покрывает скорлупу и подлежит удалению до упаковки продукта.
<i>Скорлупа:</i>	несъедобная одревесневшая часть орехов в скорлупе, которая защищает ядро и соответствует эндокарпию (плоды-костянки), перикарпию (плоды в орешках) или семенной кожуре (стробилы или плоды в шишках).
<i>Сердцевина (косточка):</i>	несъедобная часть сухих плодов-костянок, которая соответствует эндокарпию и семени плода.
<i>Непосредственно готовые к употреблению:</i>	продукт, который поступает к потребителю в натуральном виде, не подвергаясь никаким другим видам обработки, кроме связанных с предпродажной подготовкой или упаковкой; такие операции, как сортировка, отбор, калибровка и смешивание, операциями переработки не считаются.
<i>Переработка:</i>	отличающаяся от предпродажной подготовки или упаковки операция, предусматривающая существенное видоизменение продукта или его товарного вида, как, например, удаление скорлупы (лущение), снятие кожуры (шелушение), обжаривание или поджаривание, изготовление брикетов, паст или

порошков и т.д.

*Пищевая переработка:*

любая другая операция, предусматривающая получение производных пищевых продуктов (масел, ароматизаторов, приправ и т.д.) или использование продукта в качестве ингредиента при производстве различных пищевых продуктов.

*Чистый:*

продукт практически без каких-либо приставших посторонних веществ и без какой-либо видимой приставшей грязи.

*Достаточно сухой или высушенный:*

орехи (в скорлупе или лущеные) или сушеные плоды с таким содержанием влаги, обусловленным их собственным развитием или применением естественных или искусственных систем сушки, которое обеспечивает их сохранность. {в этих случаях, как правило, необходимо указывать максимальное содержание влаги в продукте}

*Естественная сушка:*

снижение уровня содержания влаги исключительно за счет аэрации и/или температуры окружающего воздуха без применения внешних источников тепла или высушивающих или обезвоживающих веществ.

*Зрелый плод:*

орех (в скорлупе или лущеный) или сушеный плод, достигший достаточного уровня зрелости с точки зрения его биологической природы и конечного использования. {в случае необходимости могут указываться такие параметры, как минимальное содержание сахара, кислотность, минимальная степень окрашенности, стадия развития и т.д.}

*Консервант:*

добавка, которая продлевает срок годности пищевых продуктов, защищая их от повреждений, вызываемых микроорганизмами или биологическими изменениями.

- Добавка:* продукты, используемые для стойкости окраски, такие как диоксид серы и антиоксиданты. (предстоит определить)
- Сортировка:* процесс и результат классификации орехов (в скорлупе или лущеных плодов) или сушеных плодов по размеру, весу или объему; определяется с помощью совокупности диапазонов или интервалов посредством установления максимального и минимального размеров, которые в различных случаях могут быть выражены через диаметр срединного сечения плода, максимальный диаметр, единичный вес, количество плодов на единицу веса и т.д.
- Калибровка:* процесс и результат классификации орехов (в скорлупе или лущеных) или сушеных плодов по заранее заданному минимальному или максимальному размеру; может быть выражена путем указания минимального размера с последующими словами "или более" или посредством указания максимального размера с последующими словами "и менее".
- Коммерческий тип:* орехи (в скорлупе или лущеные) или сушеные плоды, которые относятся к различным разновидностям, имеющим схожие технические характеристики и/или внешний вид, к схожему типу разновидностей.  
{в случае необходимости выбирается наиболее точная характеристика}
- Партия:* количество продукта, которое на момент проведения контроля обладает одинаковыми отличительными характеристиками с точки зрения идентификации упаковщика или отправителя, характера продукта и его происхождения, сортности, типа упаковки и товарного вида продукта, а в соответствующих случаях - разновидности и/или коммерческого типа, размера или величины и цвета.

## 2. Определение дефектов

### *а) Родовые определения*

*Незначительный дефект или повреждение:*

дефект или сочетание дефектов, которые ухудшают внешний вид продукта, включая, в частности, такие небольшие поверхностные дефекты, как пятна, изменения цвета, царапины, побитости, обесцвеченные места, разорванная кожура, механические повреждения, солнечные ожоги и т.д., при условии, что они серьезно не влияют на вкусовые свойства, сохранность качества или товарное качество продукта.

*Серьезный дефект или повреждение:*

дефект или сочетание дефектов, которые серьезно ухудшают внешний вид продукта или существенно отражаются на его вкусовых свойствах, сохранности качества или товарном качестве, включая, в частности, такие дефекты, как плесень, гниль, повреждение насекомыми-вредителями, прогорклость, аномальный вкус, видимая невооруженным глазом грязь, следы раздавливания или серьезные механические повреждения, чрезмерная влажность и т.д.

*Внутренний дефект:*

аномалия, затрагивающая характерные свойства спелого и надлежащим образом хранящегося плода, включая незрелость, недоразвитость, неправильную форму, прорастание, несформированность плодов, чрезмерное обезвоживание или усыхание и т.д.

*Поверхностный дефект:*

явный и локализованный дефект, серьезно ухудшающий внешний вид <скорлупы, ядра или сушеного плода>, независимо от его причины или происхождения, как внешнего, так и внутреннего характера, включая изменение цвета, темные пятна, вкрапления, царапины, повреждения градом, паршу,

бородавчатость, побитости и другие схожие дефекты, но исключая поверхностные дефекты, вызванные более серьезным дефектом, например плесенью, гнилью или повреждением насекомыми-вредителями. {в случае необходимости добавить определение того, что не считается дефектом, и указать максимальную общую или совокупную площадь, признаваемую допустимой для одной единицы продукта }

*Пятно:*

заметное и локализованное изменение цвета снаружи плода, серьезно ухудшающее внешний вид <скорлупы, ядра или плода>, независимо от его причины или происхождения, включая темные пятна, вкрапления и т.д., но исключая изменение окраски, вызванное более серьезным дефектом, например плесенью, гнилью или повреждением насекомыми-вредителями. {в случае необходимости добавить определение того, что не считается дефектом, и указать максимальную общую или совокупную площадь, признаваемую допустимой для одной единицы продукта }

*Изменение цвета:*

значительное и широко распространившееся изменение типичного цвета снаружи или внутри плода, независимо от его причины или происхождения, как внешнего, так и внутреннего характера, включая, в частности, почернение и очень сильное потемнение, но исключая изменение цвета, вызванное более серьезным дефектом, например плесенью, гнилью или повреждением насекомыми-вредителями. {в случае необходимости добавить определение того, что не считается дефектом, и указать максимальную общую площадь, признаваемую допустимой для одной единицы продукта }

*Механические повреждения:*

раздробления, трещины, разрывы, побитости или любые повреждения, затрагивающие значительную

часть кожуры, шелухи или скорлупы, или мякоти плода, или его ядра.

{ в случае необходимости добавить определение того, что не считается дефектом, и указать максимальную общую или совокупную площадь или длину, признаваемые допустимыми для одной единицы продукта }

*Повреждения, вызванные вредителями:*

видимые повреждения или загрязнения, вызванные насекомыми, клещами, грызунами или другими зоопаразитами, включая наличие мертвых насекомых, их остатков или экскрементов.

*Живые паразиты:*

присутствие живых вредителей (насекомых, клещей и других), независимо от стадии развития (взрослое насекомое, куколка, личинка, яйцо и т.д.).

*Гниль:*

значительное разложение, вызванное деятельностью микроорганизмов или другими биологическими процессами; обычно сопровождается изменением текстуры (обмяклость или водянистость) и/или изменениями цвета (появление вначале коричневатых тонов и почернение в конце процесса).

*Плесень:*

наличие видимых невооруженным глазом нитей плесени внутри или на внешней поверхности плода или ядра.

*Посторонний запах и/или привкус:*

запах или привкус, не свойственный продукту.

*Грязь:*

легко заметные приставшие или вдавившиеся грязь, земля или пыль, которые загрязняют и пачкают часть продукта или весь продукт, серьезно ухудшая его внешний вид.

*Посторонние тела:*

любое видимое и/или различимое тело или вещество, обычно не сопутствующее продукту, за исключением неорганических примесей.

{см. определения посторонних растительных материалов}

*Аномальная внешняя влажность:* наличие воды, влаги или конденсата на поверхности продукта.

*Неорганические примеси:* зола, не растворимая в соляной кислоте.

## **в) Специфические определения для орехов (в скорлупе или лущеных)**

### ***Дефекты скорлупы:***

Любые дефекты, ухудшающие внешний вид или качество скорлупы, например:

*Расколота скорлупа:* скорлупа расколота, треснувшая или имеющая серьезные механические повреждения; отсутствие очень небольшой по размеру части скорлупы или легкое растрескивание не считаются дефектом при условии, что ядро остается защищенным.

*Имеющая механические повреждения:* скорлупа с хорошо различимыми механическими повреждениями, даже если они являются поверхностными, как, например, четко выраженные следы, оставленные лущильной машиной.  
{в случае необходимости добавить определение того, что не считается дефектом, и указать максимальную общую или совокупную площадь или длину, признаваемые допустимыми для одной единицы продукта}

*Посторонние растительные материалы:* безвредные растительные материалы, сопутствующие продукту.

### ***Дефекты ядра:***

Любой дефект, ухудшающий внешний вид, пищевые свойства, сохранность или качество ядра, например:

*Пустой(ые) или полый(ые)  
сухой(ие) орех(и):*

орех(и), ядро которого(ых) не сформировалось.

*Поврежденное механическим  
путем:*

ядро, имеющее поверхностные механические повреждения (выбоины или царапины) или неполные (частично поврежденные) ядра, а также их половинки, осколки или куски; отсутствие незначительной части оболочки и/или очень легкие поверхностные повреждения или царапины <менее ... мм по диаметру или длине и до ... мм глубиной> не считаются дефектами.

{в случае необходимости добавить конкретные определения и допуски для неполных и расколотых ядер, половинок или осколков ядер, а также исключить их из определения ядер, поврежденных механическим путем}

*Раздробленное:*

неполное, частично расколотое или треснувшее ядро, в котором отсутствует менее трети целого ядра.

{в случае необходимости указать иную пропорцию или параметр и/или добавить определение того, что не считается дефектом}

{определение раздробленного ядра является факультативным, поскольку раздробленные или неполные ядра можно включить в определение ядер, поврежденных механическим путем}

*Расколотое:*

часть ядра, которая больше кусочка < но меньше неполного ядра> (<более трети целого ядра отсутствует, но> не проходит через сито с круглыми {или квадратными} отверстиями размером в ... мм).

{в случае необходимости указать иную пропорцию или параметр}

*Кусочек:*

частица или небольшая часть ядра неправильной формы, которая проходит через сито с круглыми {или квадратными} отверстиями размером в ... мм < но не проходит через сито с круглыми {или квадратными} отверстиями размером в ... мм>.

{в случае необходимости указать иной параметр или заменить его }

*Половинка ядра:*

продольно расколовшееся ядро, от которого отделились две семядоли.

{в случае необходимости указать конкретные допуски для половинок ядер или расколотых ядер }

*Сдвоенное или двойное:*

ядро характерной формы, обусловленной развитием двух ядер в одной скорлупе.

{в случае необходимости указать конкретные допуски для сдвоенных или двойных ядер }

*Недоразвитое:*

ядро, которое деформировано, аномально небольшое или частично недоразвитое, включая ссохшиеся и сморщенные ядра.

{форма и размер ядра могут меняться в зависимости от условий его развития, но не до такой степени, когда ядро становится деформированным, ссохшимся или сморщенным }

{в случае необходимости указать конкретные определения и допуски для ссохшихся или сморщенных ядер, а также исключить их из определения ядер, поврежденных механическим путем }

{для орехов в скорлупе, в случае необходимости, можно добавить определенный параметр или показатель минимального содержания съедобной части (веса съедобного ядра/веса ядра в скорлупе) или минимальной заполненности внутренней полости скорлупы }

*Усохшее и сморщенное:*

ядро, в аномальной степени сморщенное или гладкое и/или усохшее, высохшее или жесткое.

*Деформация:*

рубцы или деформация, вызванные механическими повреждениями, вирусными или бактериальными заболеваниями или физиологическими причинами.

<i>Тепловое повреждение:</i>	повреждение, вызванное чрезмерно высокой температурой во время сушки или переработки, которое повлекло за собой значительное изменение вкуса, внешнего вида и пищевых качеств продукта.
<i>Ферментация:</i>	плод, в котором произошел распад сахаров на спирт и уксусную кислоту под воздействием дрожжей или бактерий. Ее признаком служит характерный кислый/горький вкус. Плод с начинающейся ферментацией, но лишь с весьма легким кислым/горьким привкусом не считается дефектным;
<i>Прогорклость:</i>	окисление липидов или образование несвязанных жирных кислот, ведущие к появлению характерного неприятного привкуса; маслянистый внешний вид мякоти не обязательно указывает на то, что ядро является прогорклым.
<i>Прораствание:</i>	различимое развитие проростка, даже если он не виден снаружи.
<i>Посторонние растительные материалы:</i>	безвредные растительные материалы, сопутствующие продукту, такие, как остатки скорлупы, оболочки и т.д.

**с) Специфические определения для сушеных плодов**

<i>Имеющие механические повреждения:</i>	сушеный плод с явно различимыми механическими повреждениями, которые затрагивают значительную часть оболочки или пульпы, такими, как весьма заметные побитости или помятости, порезы, следы раздавливания и другие схожие дефекты; царапины и легкие поверхностные повреждения < менее ... мм по диаметру или длине и до ... мм по глубине > не считаются дефектами. { что касается сушеных плодов, подвергшихся операциям удаления сердцевины, семечек, плодоножек или стебельков либо разрезанных на тонкие слои, кусочки, кубики, дольки или ломтики, то
--	--

нормальные механические повреждения, связанные с этими операциями, не считаются дефектами }

*Тепловое повреждение:*

повреждение, вызванное солнечной радиацией или чрезмерно высокой температурой во время сушки, которое вызывает значительное изменение внешнего вида, вкуса или пищевых качеств продукта.

*Дефект текстуры:*

сушеный плод с безмякотными частями (отвердевшими, ссохшимися или полыми), которые занимают более ... части плода.

*Деформация:*

рубец или деформация, вызванные механическими повреждениями (следы града, побитости, следы трения и т.д.), вирусными или бактериальными заболеваниями или физиологическими причинами.

*Ферментация:*

плод, в котором произошел распад сахаров на спирт и уксусную кислоту под воздействием дрожжей или бактерий. Ее признаком служит характерный кислый/горький вкус. Плод с начинающейся ферментацией, но лишь с весьма легким кислым/горьким привкусом не считается дефектным;

*Кусочек:*

частица или небольшая часть плода неправильной формы, < которая проходит через сито с круглыми отверстиями диаметром в ... мм> < которая меньше... части целого сушеного плода>  
{ в случае необходимости указать иную пропорцию или величину или заменить ее }  
{ в случае необходимости в стандартах в качестве фасуемого продукта могут указываться кусочки, дольки, ломтики и т.д., а также упоминаться параметры, характеризующие его размер и форму }

*Посторонние растительные материалы:*

безвредные растительные материалы, сопутствующие продукту, такие, как остатки плодоножек, стебельков, листьев или семян.

-----