

**ТИПОВАЯ ФОРМА СТАНДАРТОВ ЕЭК ООН  
СУХИХ И СУШЕНЫХ ПРОДУКТОВ  
2008**

Настоящий текст основывается на документе ECE/TRADE/C/WP.7/2008/13, принятом на шестьдесят четвертой сессии Рабочей группы по сельскохозяйственным стандартам качества.



**UNITED NATIONS**  
New York and Geneva, 2008

## ТИПОВАЯ ФОРМА СТАНДАРТОВ ЕЭК ООН НА СУХИЕ И СУШЕНЫЕ ПРОДУКТЫ 2008 ГОДА

Типовая форма стандартов служит лишь руководством для разработки или пересмотра стандартов. Ввиду различий в характеристиках товаров не всегда могут применяться все разделы типовой формы стандартов. Для отдельных групп товаров разрешается использовать иные формулировки.

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

#### СУХИХ И СУШЕНЫХ ПРОДУКТОВ

*В тексте используются следующие условные обозначения:*

- {текст}* : для текста, содержащего пояснения в отношении использования типовой формы стандартов. Этот текст в стандарте не фигурирует.
- <текст>* : для необязательных текстов или текста, допускающего наличие нескольких альтернативных вариантов в зависимости от продукта.

**СТАНДАРТ ЕЭК ООН DDP - {код продукта},**  
касающийся сбыта и контроля товарного качества

***{наименование продукта}***

#### **I. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОДУКТА**

Настоящий стандарт распространяется на *{наименование продукта}* разновидностей (культурных сортов), происходящих от ... *{выделенное курсивом ботаническое название на латинском языке с указанием, при необходимости, имени автора}*, которые предназначены для непосредственного употребления или смешивания с другими продуктами для непосредственного употребления в пищу без дальнейшей переработки. Настоящий стандарт не распространяется на *{наименование продукта}*, обработанные посредством соления, обсахаривания, ароматизации или обжаривания, или предназначенные для промышленной переработки.

## II. ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ КАЧЕСТВА

Цель настоящего стандарта состоит в определении требований к качеству *{наименование продукта}* на стадии экспортного контроля после подготовки и упаковки.

Вместе с тем при применении стандарта на стадиях после экспортной отправки владелец несет ответственность за соблюдение его требований. Владелец/продавец продуктов, которые не отвечают требованиям настоящего стандарта, не может выставлять такие продукты или предлагать их для продажи, или поставлять или реализовывать их каким-либо иным образом.

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

*{Наименование продукта}* всех сортов, при соблюдении специальных условий для каждого сорта и разрешенных допусков, должны обладать следующими характеристиками:

*{В стандарт должен быть включен соответствующий раздел}*

a) *{Характеристики {наименование продукта} в скорлупе}*

Скорлупа должна быть:

- неповрежденной; однако наличие незначительных поверхностных повреждений не считается дефектом при условии, что ядро физически защищено *{В зависимости от характера продукта}*
- чистой; практически без видимых посторонних веществ, в том числе без остатков присохшего околоплодника, покрывающих в совокупности более ...% общей поверхности скорлупы

---

<sup>1</sup> Определения терминов и дефектов приводятся в приложении III к типовой форме стандартов, озаглавленном "Рекомендуемые термины и определения дефектов для стандартов на сухие (орехи в скорлупе и ядра орехов) и сушеные продукты"  
[http://www.unece.org/trade/agr/standard/dry/StandardLayout/StandardLayoutDDP\\_r.pdf](http://www.unece.org/trade/agr/standard/dry/StandardLayout/StandardLayoutDDP_r.pdf).

- без поверхностных пороков, участков с изменениями в окраске или распространенных пятен, которые явно контрастируют с остальной поверхностью скорлупы и покрывают в совокупности более ... % общей поверхности скорлупы
- хорошо сформировавшейся; без заметных деформаций.

Ядро должно быть:

- непрогорклым
- достаточно развившимся. Наличие усохших или сморщенных ядер, которые являются чрезвычайно плоскими и изборожденными, или ядер с участками, которые подверглись обезвоживанию [дегидратации], усыханию или отвердению и на которые приходится более ... % поверхности ядра, а также пустотелых орехов не допускается
- без поверхностных пороков, участков с изменениями в окраске или распространенных пятен, которые явно контрастируют с остальной поверхностью ядра и покрывают в совокупности более ... % 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 дефектом>.

Весь продукт (скорлупа и ядро) должен быть:

- доброкачественным; продукт, подверженный гниению или порче, что делает его непригодным для употребления человеком, не допускается
- без видимых невооруженным глазом волокон плесени
- без живых насекомых-вредителей, независимо от стадии их развития
- без повреждений, причиненных вредителями, включая присутствие мертвых насекомых и/или клещей, их остатков или выделений
- без аномальной поверхностной влажности
- без постороннего запаха и/или привкуса.

{в зависимости от характера продукта могут включаться дополнительные положения}

b) {Характеристики ядра {наименование продукта}}

Ядро должно быть:

- неповрежденным; однако наличие незначительных поверхностных повреждений 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; продукт, подверженный гниению или порче, что делает его непригодным для употребления человеком, не допускается;
- чистым, практически без видимых посторонних веществ {может быть предусмотрено использование муки, сахара, соли и других разрешенных веществ с учетом характера продукта}
- достаточно развившимся; не допускается наличие усохших или сморщенных ядер, которые являются чрезвычайно плоскими и изборозженными, или ядер с участками, которые подверглись обезвоживанию [дегидратации], усыханию или отвердению и на которые приходится более ... процентов поверхности ядра
- без поверхностных пороков, участков с изменениями в окраске или распространенных пятен, которые явно контрастируют с остальной поверхностью ядра и покрывают в совокупности более ... процентов поверхности ядра
- хорошо сформировавшимся
- без живых насекомых-вредителей, независимо от стадии их развития
- без повреждений, причиненных вредителями, включая присутствие мертвых насекомых и/или клещей, их остатков или выделений
- без видимых невооруженным глазом волокон плесени

- непрогорклым
- без аномальной поверхностной влажности
- без постороннего запаха и/или привкуса.

{в зависимости от характера продукта могут быть добавлены или исключены соответствующие положения}

с) {Характеристики сушеного продукта}

{*Наименование продукта*} должен быть:

- неповрежденным; однако наличие незначительных поверхностных повреждений не считается дефектом {Отдельные стандарты могут предусматривать, что продукт не обязательно должен быть неповрежденным, в зависимости от характера продукта и его предполагаемого товарного вида.}
- доброкачественным; продукт, подверженный гниению или порче, что делает его непригодным для употребления человеком, не допускается
- чистым, практически без видимых посторонних веществ {может быть предусмотрено использование разрешенных покрывающих веществ в зависимости от характера продукта}
- достаточно развившимся
- без живых насекомых-вредителей, независимо от стадии их развития
- без повреждений, причиненных вредителями, включая присутствие мертвых насекомых и/или клещей, их остатков или выделений
- без поверхностных пороков, участков с изменениями в окраске или распространенных пятен, которые явно контрастируют с остальной поверхностью продукта и покрывают в совокупности более ... процента поверхности продукта
- без видимых невооруженным глазом волокон плесени
- без ферментации

- [без аномальной поверхностной влажности]
- без постороннего запаха и/или привкуса, за исключением привкуса хлорида натрия [и легкого запаха консервантов/добавок].

{В зависимости от характера продукта могут быть добавлены или исключены соответствующие положения}

{Положения, касающиеся продукта в скорлупе, ядер и сушеных продуктов}

Состояние *{наименование продукта}* должно быть таким, чтобы они могли:

- выдерживать транспортировку, погрузку и разгрузку
- быть доставленными в место назначения в удовлетворительном состоянии.

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

Содержание влаги в *{наименование продукта}* не должно превышать ... процентов.

{Процентная доля должна всегда указываться с одним десятичным знаком, например 10,0 процентов. В случае сухого продукта в скорлупе содержание влаги может быть установлено для ядра или для всего продукта.}

## **С. Классификация**

В соответствии с допусками в отношении дефектов, приводимыми в разделе "IV. Положения, касающиеся допусков" *{наименование продукта}* подразделяются на следующие сорта:

<высший сорт>, первый сорт <и второй сорт>.

---

<sup>2</sup> Содержание влаги определяется с помощью одного из методов, указанных в <приложении I к Типовой форме стандартов, озаглавленном "Определение содержания влаги в сушеных продуктах">, или в <приложении II к Типовой форме стандартов, озаглавленном "Определение содержания влаги в сухих продуктах"> ([http://www.unece.org/trade/agr/standard/dry/StandardLayout/StandardLayoutDDP\\_r.pdf](http://www.unece.org/trade/agr/standard/dry/StandardLayout/StandardLayoutDDP_r.pdf)). При возникновении спора используется лабораторный эталонный метод. {должно быть указано лишь одно соответствующее приложение}

Допускаемые дефекты не должны отрицательно сказываться на общем внешнем виде продукта, его качестве, лежкоспособности и товарном виде в упаковке.

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

Калибровка является <факультативной/обязательной>. Калибр определяется по:

- одному предельному значению, например по минимальному диаметру (мм, дюймы)
- количеству, т.е. числу единиц/штук на единицу веса <с использованием слов "более"/"менее", если это оговаривается>
- диапазону значений, т.е. по минимальному и максимальному диаметрам (мм, дюймы); калибр определяется по максимальному диаметру поперечного сечения

{С тем чтобы соответствующий стандарт мог применяться в странах с различными традициями в области торговли и калибровки, следует избегать любые определения, основанные на фиксированных шкалах калибров или кодах калибров.}

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

В каждой партии допускается наличие продукта, не соответствующего минимальным требованиям, предъявляемым к качеству и калибру указанного сорта.

**А. Допуски по качеству**

**а) Таблица для продуктов в скорлупе**

Допустимые дефекты	Разрешенные допуски процентная доля дефектного продукта по количеству или весу (на базе общего веса в скорлупе)		
	Высший сорт	Первый сорт	Второй сорт
<b>а) Общие допуски для продуктов, не отвечающих минимальным требованиям,</b>			
<b>из которых не более</b>			
– недостаточно развившиеся или пустотелые орехи			
– заплесневелые			
– прогорклые или поврежденные вредителями, со следами гниения или порчи			
– с живыми насекомыми	0	0	0
{в случае необходимости указать особые допуски}			
<b>б) Допуски по калибру</b>			
– для продукта, не соответствующего указанному калибру, в случае проведения калибровки			
<b>в) Допуски по другим дефектам</b>			
– посторонние вещества, включая пустую скорлупу, осколки скорлупы, остатки околоплодника, пыль (по весу)			
– {наименование продукта}, относящиеся к другим разновидностям или коммерческим видам, помимо указанных			

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

Примечание: Общие допуски для дефектов, допускаемых для каждого сорта, действуют лишь в отношении дефектов скорлупы при условии отсутствия других дефектов.}

**б) Таблица для ядер {сухой продукт без скорлупы}**

Допустимые дефекты	Разрешенные допуски процентная доля дефектного продукта по количеству или весу		
	Высший сорт	Первый сорт	Второй сорт
<b>а) Допуски для продуктов, не отвечающих минимальным требованиям, из которых не более</b>			
– недостаточно развившиеся, усохшие и сморщенные			
– заплесневелые			
– прогорклые или поврежденные вредителями, со следами гниения или порчи			
– с живыми насекомыми	0	0	0
{в случае необходимости указать особые допуски}			
<b>б) Допуски по калибру</b>			
– для продукта, не соответствующего указанному калибру, в случае проведения калибровки			
<b>с) Допуски по другим дефектам</b>			
– посторонние вещества, включая пустую скорлупу, осколки скорлупы, остатки околоплодника, пыль (по весу)			
– {наименование продукта}, относящиеся к другим разновидностям или коммерческим видам, помимо указанных			

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

с) **Таблица для сушеных продуктов**

Допустимые дефекты	Разрешенные допуски процентная доля дефектного продукта по количеству или весу		
	Высший сорт	Первый сорт	Второй сорт
<b>а) Допуски для продуктов, не отвечающих минимальным требованиям, из которых не более</b>			
– недостаточно развившиеся (факультативно)			
– заплесневелые			
– подвергшиеся ферментации или поврежденные вредителями, со следами гниения или порчи			
– с живыми насекомыми	0	0	0
{в случае необходимости указать особые допуски}			
<b>б) Допуски по калибру</b>			
– для продукта, не соответствующего указанному калибру, в случае проведения калибровки			
<b>с) Допуски по другим дефектам</b>			
– посторонние вещества, отделившиеся черешки, стебель, косточки (семена), кусочки косточек (семян) и пыль (по весу)			
– {наименование продукта}, относящиеся к другим разновидностям или коммерческим видам, помимо указанных			

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

{Если калибр указывается в виде диапазона значений количества плодов на единицу веса, то в соответствующий стандарт при необходимости могут быть включены специальные положения. Стандарт может также предусматривать допуск в отношении минимального размера.}

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

### **A. Однородность**

Содержимое каждой упаковки должно быть однородным и состоять лишь из *{наименования продукта}* одинакового происхождения, качества, калибра (в случае калибровки), разновидности или коммерческого вида (если указывается). {Кроме того, в зависимости от характера продукта соответствующие стандарты могут содержать требования в отношении однородности по разновидности и/или коммерческому виду.} {Другие возможные положения в зависимости от характера продукта}

<Продукты высшего и первого сортов должны быть одной разновидности и/или коммерческого вида.> {В зависимости от характера продукта стандарт может также требовать, чтобы продукты были одного и того же года сбора урожая, одной и той же формы и/или окраски.}

Видимая часть содержимого упаковки должна соответствовать содержимому всей упаковки.

### **B. Упаковка**

*{наименование продукта}* должны быть упакованы таким образом, чтобы обеспечивалась надлежащая сохранность продукта.

Материалы, используемые внутри упаковки, должны быть чистыми и такого качества, чтобы не вызывать какого-либо внешнего или внутреннего повреждения продукта. Использование материалов, и в частности бумаги или этикеток с торговыми спецификациями, допускается при том условии, что для нанесения текста или наклеивания этикеток применяются нетоксичные чернила или клей.

В упаковках не должно содержаться никаких посторонних веществ в соответствии с таблицей допусков, приводимой в разделе "IV. Положения, касающиеся допусков".

### **C. Товарный вид**

*{наименование продукта}* должны поставляться в мешках или жесткой таре. Все упаковки потребительской расфасовки, содержащиеся в одной единице транспортной тары, должны иметь одинаковый вес.

{В данный раздел могут быть включены специальные положения, касающиеся товарного вида продукта.}

<Скорлупа может быть отчищена/обработана разрешенными веществами при условии, что это не сказывается на качестве ядра.>

## **VI. ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ МАРКИРОВКИ**

На каждой упаковке<sup>3</sup> четким и нестираемым шрифтом должны наноситься следующие данные, которые должны быть сгруппированы на одной стороне и видимы снаружи.

### **A. Опознавательные обозначения**

Упаковщики и/или грузоотправитель: наименование и физический адрес (например, улица/город/район/почтовый индекс и страна, если она не является страной происхождения) или кодовое обозначение, официально признанное компетентным национальным органом<sup>4</sup>.

### **B. Характер продукта**

- наименование продукта;
- наименование разновидности и/или коммерческого вида (факультативно);  
{в зависимости от характера продукта};
- тип или категория {в зависимости от определений стандарта}.

### **C. Происхождение продукта**

- страна происхождения и, факультативно, район выращивания или национальное, региональное или местное название.

---

<sup>3</sup> Единицы упаковки продукции, расфасованной для прямой продажи потребителю, не подпадают под действие этих положений о маркировке, а должны соответствовать национальным требованиям. Однако упомянутая маркировка должна быть в любом случае указана на транспортной упаковке, содержащей такие единицы упаковки.

<sup>4</sup> Национальное законодательство ряда стран требует четкого указания наименования и адреса. Однако в случае использования кодового обозначения отметка "упаковщик и/или грузоотправитель" (либо соответствующее сокращение) должна быть проставлена в непосредственной близости от кодового обозначения, при этом перед кодовым обозначением должен быть указан предусмотренный стандартом ISO 3166 алфавитный код признающей страны, если она не является страной происхождения.

**D. Товарные характеристики**

- сорт;
- калибр (в случае проведения калибровки) указывается в соответствии с разделом III;
- год сбора урожая {в зависимости от характера продукта};
- "срок годности" с указанием даты (факультативно).

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

## ПРИЛОЖЕНИЕ I

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВЛАГИ В СУШЕНОМ ПРОДУКТЕ

#### МЕТОД 1 - ЛАБОРАТОРНЫЙ ЭТАЛОННЫЙ МЕТОД

##### 1. Сфера охвата и применение

Настоящий эталонный метод используется для определения содержания влаги в сушеных фруктах, например в сушеных или обезвоженных [дегидратированных] абрикосах, инжире, сливах, финиках, винограде, яблоках, грушах и т.д.

##### 2. Источник

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

##### 3. Определение

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

##### 4. Принцип

Определение содержания влаги в пробе анализируемого образца путем ее 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. Оборудование (см. Официальный метод 934.06 АОХА)

- 5.1 Аналитические весы с точностью измерения до 1 мг или выше.
- 5.2 Размольная машина или измельчитель пищевых продуктов.
- 5.3 Выпарная чашка из коррозионностойкого металла с плотно прилегающей крышкой диаметром примерно 8,5 см, в которой можно равномерно распределить пробу анализируемого образца при соотношении  $0,2 \text{ г/см}^2$  или менее.

5.4 Электрический вакуумный сушильный шкаф с терморегулятором, в котором в нормальном режиме может поддерживаться температура на уровне  $70 \pm 1^\circ\text{C}$  при давлении  $\leq 100$  мм ртутного столба (13,3 кПа).

5.6 Эксикатор с активным десикантом.

5.7 Паровая ванночка.

## 6. Процедура

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

Подготовить однородный лабораторный образец и взять из него не менее 100 г сушеных фруктов в качестве анализируемого образца. В случае косточковых плодов (абрикосы, сливы, персики, финики и т.д.) удалить косточки, а остальное использовать в качестве анализируемого образца.

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

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

При необходимости смочить пробу анализируемого образца и стекловолнистый 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 вакуумном сушильном шкафу.

Измерения по одному и тому же анализируемому образцу проводятся дважды.

## 7. Представление результатов и отчет о проведенном анализе

Содержание влаги  $W$  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>1,2,3</sup>.
- $M_1$  - масса чашки с крышкой и пробы анализируемого образца до сушки в граммах<sup>1, 2</sup>.
- $M_2$  - масса чашки с крышкой и пробы анализируемого образца после сушки<sup>1, 2</sup>.

В качестве результата берется среднее арифметическое результатов двух измерений, если разница между результатами составляет менее 0,2%. Результат округляется до одной десятой.

В отчете о проведенном анализе сообщается об использованном методе и полученных результатах. В нем также представляются подробные сведения о действиях, которые не указаны в настоящем стандарте или которые считаются необязательными, и о любом инциденте, который мог повлиять на результаты. В отчете должна также содержаться вся информация, необходимая для точной идентификации образца.

## 8. Повторяемость результатов

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

---

<sup>1</sup> Вес с точностью до 0,001 г.

<sup>2</sup> При необходимости прибавляется масса стекловолокна или промытого песка и лопаточки.

<sup>3</sup> После подогревания в сушильном шкафу в течение двух часов и охлаждения в эксикаторе.

## **МЕТОД 2 - ЭКСПРЕСС-МЕТОД**

### **1. Сфера охвата и применение**

Настоящий экспресс-метод используется для определения содержания влаги в сушеных фруктах<sup>4</sup>.

### **2. Источник**

Настоящий метод основан на методе, предписанном АОХА: Официальный метод 972.20 АОХА - содержание влаги в сливах и винограде (метод измерения содержания влаги). Этот метод также широко используется в качестве неофициального метода для определения содержания влаги в других видах сушеных фруктов.

### **3. Определение**

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

### **4. Принцип**

Определение проводимости и температуры пробы анализируемого образца с помощью влагоизмерительного прибора и в рабочих условиях, предусмотренных в Официальном методе 972.20 АОХА. Влагоизмерительный прибор должен быть откалиброван в соответствии с лабораторным методом для каждого вида сушеных фруктов с учетом разновидности или коммерческого вида и товарного вида продукта (целый, без косточек, прессованный, кусковой и т.д.) и, при необходимости, года сбора урожая и/или происхождения.

---

<sup>4</sup> Можно также применять другие экспресс-методы, 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 обязательном условии, что этот метод и эти приборы должны быть откалиброваны в соответствии с лабораторным методом.

## **5. Оборудование (см. Официальный метод 972.20 АОХА)**

- 5.1 Влагоизмерительный прибор серии типа А.
- 5.2 Термометр (если не встроен во влагоизмеритель).
- 5.3 Размольная машина или измельчитель пищевых продуктов.

## **6. Процедура**

Соблюдать рабочие условия, определенные в Официальном методе 972.20 АОХА - Содержание влаги в сливах и винограде (метод с использованием влагоизмерителя).

Измерения по одному и тому же анализируемому образцу проводятся дважды.

## **7. Представление результатов и отчет о проведенном анализе**

### **7.1 Результат**

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

### **7.2 Отчет о проведенном анализе**

В отчете о проведенном анализе сообщается об использованном методе и полученных результатах. В отчете также представляется вся информация, необходимая для точной идентификации образца.

## ПРИЛОЖЕНИЕ II

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВЛАГИ В СУХОМ ПРОДУКТЕ

#### МЕТОД 1 - ЛАБОРАТОРНЫЙ ЭТАЛОННЫЙ МЕТОД

##### 1. Сфера охвата и применение

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

##### 2. Источник

Настоящий метод основан на методе, предписанном Международной организацией по стандартизации (ИСО): ИСО 665-2000 "Масличные семена - определение содержания влаги и летучих веществ".

##### 3. Определение

Содержание влаги и летучих веществ в сухом продукте (орехах в скорлупе и очищенных от скорлупы орехах): 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.

В случае целых орехов, когда содержание влаги определяется как для целого ореха, так и для ядра, при наличии расхождения между двумя показателями предпочтение отдается показателю содержания влаги в целом орехе.

##### 4. Принцип

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

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

- 5.1 Аналитические весы с точностью измерения до 1 мг или выше.
- 5.2 Размольная машина.
- 5.3 Сито с круглыми отверстиями диаметром 3 мм.
- 5.4 Сосуды из стекла, фарфора или нержавеющей металла с плотно прилегающими крышками, в которых можно равномерно распределить пробу анализируемого образца при соотношении приблизительно  $0,2 \text{ г/см}^2$  (и высоте - приблизительно 5 мм).
- 5.5 Электрический сушильный шкаф с терморегулятором, в котором при нормальном режиме может поддерживаться температура в пределах от  $101^\circ\text{C}$  до  $105^\circ\text{C}$ .
- 5.6 Эксикатор с активным десикантом.

## **6. Процедура**

Соблюдать рабочие условия, предусмотренные в ИСО 665-2000 для масличных семян среднего размера (пункты 7 и 7.3 ИСО 665-2000), но со следующими конкретными изменениями, касающимися подготовки анализируемого 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 а) Определение содержания влаги и летучих веществ в ядрах:

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

Орехи в скорлупе - взять не менее 200 г и с помощью лущилки или молотка удалить скорлупу и осколки или частицы скорлупы, а остальное использовать в качестве анализируемого образца. Кожица ядер (эпидермис или спермодерма) включается в анализируемый образец.

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

Равномерно распределить на дне сосуда примерно 10 г размолотого продукта в качестве пробы анализируемого образца, закрыть крышкой и взвесить сосуд вместе с содержимым. Измерения по одному и тому же анализируемому образцу проводятся дважды.

6 б) Определение содержания влаги и летучих веществ в целых орехах (скорлупа плюс ядро):

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

Измельчить целые орехи с помощью мельниц Расса или Ромера, аппарата Брабендера или аналогичного оборудования, избегая перегрева продукта.

Равномерно распределить на дне сосуда примерно 15 г размолотого продукта в качестве пробы анализируемого образца, закрыть крышкой и взвесить сосуд вместе с содержимым. Измерения по одному и тому же анализируемому образцу проводятся дважды.

## **7. Представление результатов и отчет о проведенном анализе**

Неукоснительно следовать всем содержащимся в ИСО 665-2000 (разделы 9 и 11) инструкциям относительно метода расчета и формул, а также отчета о проведенном анализе<sup>1</sup>.

## **8. Точность**

Повторяемость и воспроизводимость результатов - применять положения ИСО 665-2000 (разделы 10.2 и 10.3), касающиеся сои культурной.

## **МЕТОД 2 - ЭКСПРЕСС-МЕТОД**

### **1. Принцип**

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

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

### **2. Оборудование**

2.1 Размольная машина или измельчитель пищевых продуктов.

2.2 Сито с круглыми отверстиями диаметром 3 мм (если в инструкциях по применению оборудования не указано иного).

---

<sup>1</sup> Ниже приводятся основные указанные моменты:

- Содержание влаги и летучих веществ выражается процентной долей массы влаги в массе исходного образца.
- В качестве результата берется среднее арифметическое результатов двух измерений. Разница между результатами двух измерений не должна превышать 0,2% (доли массы влаги).
- Результат представляется с точностью до одной десятой.

- 2.3 Галогенная или инфракрасная лампа со встроенными аналитическими весами с точностью измерения до 1 мг или выше.

### **3. Процедура**

#### 3.1 Подготовка образца

Следовать тем же инструкциям, что и в случае с лабораторным эталонным методом (разделы 6 а) и 6 б)), если в инструкциях по применению оборудования не указано иного, особенно в том, что касается диаметра частиц.

#### 3.2 Определение содержания влаги

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

Равномерно распределить пробу анализируемого образца 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 анализа и регистрации показаний, касающихся веса.

### **4. Представление результатов**

#### 4.1 Результат

В качестве результата берется среднее арифметическое результатов двух измерений при условии выполнения требований в отношении повторяемости (4.2). Результат представляется с точностью до одной десятой.

#### 4.2 Повторяемость результатов

Разница в абсолютных показателях между соответствующими результатами двух измерений, выполненных одновременно или непосредственно одно за другим одним и тем же специалистом в одинаковых условиях и на идентичном анализируемом материале, не должна превышать 0,2%.

### 5. Отчет о проведенном анализе

В отчете о проведенном анализе сообщается об использованном методе и полученных результатах. В отчете должна также содержаться вся информация, необходимая для точной идентификации образца.

## ПРИЛОЖЕНИЕ III

### РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДЕФЕКТОВ ДЛЯ СТАНДАРТОВ НА СУХИЕ (ОРЕХИ В СКОРЛУПЕ ИЛИ ЯДРА ОРЕХОВ) 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 от оболочки (бланшированное) ядро:</i>	Ядро ореха, лишенное внешней кожицы или оболочки.
<i>Околоплодник:</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-орешки) или семенной кожуре (стробилы или плоды в шишках).
<i>Сердцевина (косточка):</i>	Несъедобная часть сухих плодов-костянок, соответствующая эндокарпию и семени плода.
<i>Предназначенный для непосредственного употребления:</i>	Продукт, который поступит к потребителю в его нынешнем состоянии без какой-либо обработки, помимо кондиционирования или упаковки; сортировка, отбор, калибровка и смешивание операциями переработки не считаются.
<i>Переработка:</i>	Отличающаяся от кондиционирования или упаковки операция, которая приводит к существенному видоизменению продукта или его товарного вида, например удаление скорлупы (лущение), очистка от оболочки (бланширование), обжаривание или поджаривание, изготовление брикетов, паст или порошков и т.д.
<i>Использование в пищевой промышленности:</i>	Любая другая операция, предусматривающая получение производных пищевых продуктов или использование продукта в качестве ингредиента при производстве различных пищевых продуктов.
<i>Чистый:</i>	Продукт практически без каких-либо приставших

посторонних веществ и без какой-либо видимой приставшей грязи.

*Достаточно сухой или сушеный:*

Орех в скорлупе, ядро ореха или сушеный плод, имеющие в результате их развития или сушки в естественных или искусственных условиях такое содержание влаги, которое обеспечивает их лежкоспособность. {В этих случаях, как правило, необходимо указывать максимальное содержание влаги в продукте.}

*Сушка в естественных условиях:*

Снижение уровня содержания влаги исключительно за счет аэрации и/или температуры окружающего воздуха без применения внешних источников тепла, десикантов или дегидратирующих веществ.

*Зрелый плод:*

Орех в скорлупе, ядро ореха или сушеный плод, достигший достаточного уровня спелости 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:*

Продукты, которые продлевают срок годности пищевых продуктов, защищая их от порчи, вызываемой микроорганизмами или биологическими изменениями. Более подробное определение см. "Codex General Standard for Food Additives" (GSFA) <<http://www.codexalimentarius.net/gsfaonline/index.html>>.

*Пищевые добавки:*

В контексте этих стандартов под пищевыми добавками понимаются вещества, преднамеренно добавляемые в пищевые продукты с целью улучшения их органолептических свойств, внешнего вида и/или индивидуальных характеристик. Более подробное определение см. "Codex General Standard for Food Additives" (GSFA) <<http://www.codexalimentarius.net/gsfaonline/index.html>>

*Калибровка и калибр по предельным значениям величины:*

Процесс и результат классификации орехов в скорлупе, ядер орехов или сушеных плодов по размеру, весу или объему; определяется с помощью диапазонов или интервалов посредством установления максимального и минимального значений величины, которые в различных случаях могут быть выражены через диаметр поперечного сечения, максимальный

диаметр, массу единицы продукта, количество плодов на единицу веса и т.д.

*Калибровка и калибр по одному предельному значению величины:*

Процесс и результат классификации орехов в скорлупе, ядер орехов или сушеных плодов по заранее заданному минимальному или максимальному значению величины; может выражаться путем указания минимального значения, за которым следуют слова "или более", либо максимального значения, за которым следуют слова "и менее".

*Коммерческий вид:*

Орехи в скорлупе, ядра орехов или сушеные плоды, которые относятся к различным разновидностям, имеющим схожие технические характеристики и/или внешний вид или к схожему типу разновидностей. {В случае необходимости выбирается наиболее точная характеристика.}

*Партия:*

Количество продукта, которое на момент проведения контроля обладает одинаковыми характеристиками в том, что касается идентификации упаковщика или грузоотправителя, характера продукта и его происхождения, сорта, типа упаковки и товарного вида продукта, а также, в соответствующих случаях, разновидности и/или коммерческого вида, калибра и окраски.

## **2. Определение дефектов**

### ***а) Общие определения***

*Незначительный дефект или повреждение:*

Дефект или сочетание дефектов, которые ухудшают внешний вид продукта, включая, в частности, такие незначительные поверхностные дефекты, как поверхностные пороки, потускнение, рубцы, побитости, участки с изменениями в окраске, разорванная кожица, механические повреждения, солнечные ожоги и т.д., при условии, что они существенно не сказываются на пищевых качествах лежкоспособности или товарном качестве продукта.

*Серьезный дефект или повреждение:*

Дефект или сочетание дефектов, которые серьезно ухудшают внешний вид продукта или существенно сказываются на его пищевых качествах, лежкоспособности или товарном качестве, включая, в частности, такие дефекты, как плесень, гниль, повреждения, причиненные насекомыми-вредителями, прогорклость, аномальный вкус, видимая невооруженным глазом грязь, следы раздавливания или серьезные механические повреждения, чрезмерное содержание влаги.

*Имманентный дефект:*

Аномалия, затрагивающая характерные свойства спелого и надлежащим образом хранящегося плода, включая недозрелость, недоразвитость, неправильную форму, прорастание, несформированность плодов, чрезмерную дегидратацию или десикацию и т.д.

*Поверхностный порок:*

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 потускнение, темные пятна, вкрапления, рубцы, повреждения градом, паршу, бородавчатость, побитости и другие схожие дефекты, но исключая поверхностные пороки, вызванные более серьезным дефектом, например плесенью, гнилью или повреждениями, причиненными вредителями. {В случае необходимости добавить определение того, что не считается дефектом, и указать максимальную общую или совокупную площадь, допустимую для одной единицы продукта.}

*Потускнение:*

Заметное и локализованное изменение внешней окраски, серьезно ухудшающее внешний вид <скорлупы, ядра или плода>, независимо от его причины или происхождения, включая темные пятна, вкрапления и т.д., но исключая потускнение, вызванное более серьезным дефектом, например плесенью, гнилью или повреждениями, причиненными вредителями. {В случае необходимости добавить определение того, что не считается дефектом, и указать максимальную общую или совокупную площадь, допустимую для одной единицы продукта.}

*Изменения в окраске:*

Значительное по характеру и размаху изменение типичной внешней или внутренней окраски,

независимо от его причины или происхождения, как внешнего, так и внутреннего характера, включая, в частности, почернение и очень сильное потемнение, но исключая изменения в окраске, вызванные более серьезным дефектом, например плесенью, гнилью или повреждениями, причиненными вредителями.

{В случае необходимости добавить определение того, что не считается дефектом, и указать максимальную общую площадь, признаваемую допустимой для одной единицы продукта.}

*Механические повреждения:*

Трещины, сколы, разрывы, побитости или любые повреждения, затрагивающие значительную часть либо кожицы, оболочки или скорлупы, либо мякоти плода или ядра. {В случае необходимости добавить определение того, что не считается дефектом, и указать максимальную общую или совокупную площадь или длину, допустимую для одной единицы продукта.}

*Повреждения, причиненные вредителями:*

Видимые повреждения или загрязнения, вызванные насекомыми, клещами, грызунами или другими зоопаразитами, включая наличие мертвых насекомых и/или клещей, их остатков или экскрементов.

*Живые насекомые-вредители:*

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

*Гниль (затхлость):*

Значительное разложение, вызванное деятельностью микроорганизмов или другими биологическими процессами. Обычно сопровождается изменениями в текстуре (обмяклость или водянистость) и/или окраске (появление вначале коричневатых тонов и почернение в конце процесса).

*Плесень:*

Наличие видимых невооруженным глазом волокон плесени внутри или на поверхности плода или ядра.

*Посторонний запах и/или привкус:*

Любой запах или привкус, несвойственный данному продукту.

*Грязь:*

Четко видимая приставшая или глубоко въевшаяся грязь, земля или пыль, которые загрязняют и пачкают часть продукта или весь продукт, серьезно ухудшая его внешний вид.

*Посторонние вещества:* Любое видимое и/или различимое вещество или тело, обычно не сопутствующее продукту.  
{См. определения посторонних примесей растительного происхождения.}

*Аномальная поверхностная влажность:* Наличие воды, влаги или конденсата на поверхности продукта.

**в) Специальные определения для орехов (орехов в скорлупе и ядер орехов)**

***Дефекты скорлупы:***

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

*Разбитая скорлупа:* Разбитая и расколота скорлупа или скорлупа с серьезными механическими повреждениями. Отсутствие очень небольшой по размеру части скорлупы или наличие незначительных трещин не считаются дефектом при условии, что ядро остается защищенным.

*Скорлупа с механическими повреждениями:* Скорлупа с явными механическими повреждениями, даже если они являются поверхностными, например с хорошо различимыми следами, оставленными луцильной машиной.  
{В случае необходимости добавить определение того, что не считается дефектом, и указать максимальную общую или совокупную площадь или длину, допустимую для одной единицы продукта.}

*Посторонние примеси растительного происхождения:* Безвредные материалы растительного происхождения, сопутствующие продукту.

***Дефекты ядра:***

Любой дефект, ухудшающий внешний вид, пищевые качества, лежкоспособность или качество ядра, например:

*Пустой или полый орех:* Орех, ядро которого не сформировалось.

*Ядро с механическими повреждениями:* Ядро, имеющее поверхностные механические повреждения (выбоины или царапины), или неполное (частично поврежденное) ядро, а также половинки,

осколки или кусочки ядер. Отсутствие незначительной части оболочки и/или наличие очень легких поверхностных повреждений или царапин диаметром или длиной менее ... мм и глубиной до ... мм не считаются дефектами.

{В случае необходимости добавить конкретные определения и допуски для неполных и расколотых ядер, половинок или кусочков ядер и исключить их из определения ядер с механическими повреждениями. }

*Раздробленное ядро:*

Неполное, частично расколотое или разбитое ядро, в котором отсутствует менее трети целого ядра.

{В случае необходимости указать иную пропорцию или величину и/или добавить определение того, что не считается дефектом. }

{Определение раздробленного ядра является факультативным, поскольку раздробленные или неполные ядра можно включить в определение ядер с механическими повреждениями. }

*Разбитое ядро:*

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 величину. }

*Кусочек:*

Фрагмент 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 иную величину или заменить ее. }

*Половинка ядра:*

Продольно расколовшееся ядро, от которого отделились две семядоли.

{В случае необходимости добавить конкретные допуски для половинок ядер или расколотых ядер. }

*Сдвоенное или двойное ядро:*

Ядро характерной формы, которая обусловлена формированием в одной скорлупе двух ядер.

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

- Недостаточно развившееся ядро:* Деформированное, аномально небольшое или частично недоразвитое ядро, включая усохшие и сморщенные ядра  
{Форма и размер ядра могут меняться в зависимости от условий его развития, но не до такой степени, когда ядро становится деформированным, усохшим или сморщенным.}  
{В случае необходимости добавить конкретные определения и допуски для усохших или сморщенных ядер и исключить их из определения недостаточно развившегося ядра.}  
{Для орехов в скорлупе, в случае необходимости, можно добавить величину или показатель минимального содержания съедобной части (вес съедобного ядра/вес ядра в скорлупе) или минимальной заполненности внутренней полости скорлупы.}
- Усохшее и сморщенное ядро:* Аномально сморщенное или плоское ядро и/или дегидратированное, высохшее или жесткое ядро.
- Деформация:* Рубец или деформация, вызванные механическими повреждениями, вирусными или бактериальными заболеваниями или физиологическими причинами.
- Тепловое повреждение:* Повреждение, вызванное чрезмерно высокой температурой во время сушки или переработки, которое серьезно сказалось на вкусе, внешнем виде и пищевых качествах продукта.
- 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 дефектным не считается.

<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>Прорастание:</i>	Различимое развитие проростка, даже если он не виден снаружи.
<i>Посторонние примеси растительного происхождения:</i>	Безвредные материалы растительного происхождения, сопутствующие продукту, такие, как остатки скорлупы, оболочки и т.д.

### **с) Специальные определения для сушеных плодов**

<i>Плод с механическими повреждениями:</i>	Сушеный плод с явными механическими повреждениями, которые затрагивают значительную часть кожицы или мякоти, например хорошо различимые разрывы или помятости, порезы, следы побитости и другие схожие дефекты; царапины и легкие поверхностные повреждения диаметром или длиной менее ... мм и глубиной до ... мм дефектом не считаются. {Что касается сушеных плодов с удаленными косточками, семечками, плодоножками или стебельками или плодов, разрезанных на ломтики, полоски, кубики, дольки или кусочки, то нормальные механические повреждения, обусловленные этими операциями дефектами не считаются.}
<i>Тепловое повреждение:</i>	Повреждение, вызванное солнечной радиацией или чрезмерно высокой температурой во время сушки, которое серьезно сказалось на внешнем виде, вкусе или пищевых качествах продукта.
<i>Дефект текстуры:</i>	Сушеный плод с безмякотными частями (отвердевшими, усохшими или полыми), которые занимают более ... части плода.
<i>Каллюс:</i>	Рубец или деформация, вызванные механическими повреждениями (следы града, побитости, следы трения и т.д.), вирусными или бактериальными заболеваниями или физиологическими причинами.
<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 дефектным не считается.

*Кусочек:*

Фрагмент или небольшая часть плода неправильной формы, < которая проходит через сито с круглыми отверстиями диаметром ... мм > < которая меньше... части целого сушеного плода >

{В случае необходимости указать иную пропорцию или величину или заменить ее.}

{В случае необходимости стандарты могут предусматривать, что кусочки, дольки, ломтики и т.д. являются формами нарезки продукта, и содержать соответствующие спецификации в отношении их размеров и формы.}

*Посторонние примеси  
растительного происхождения:*

Безвредные материалы растительного происхождения, сопутствующие продукту, такие, как остатки плодоножек, стебельков, листьев или семян.

Принята в 1985 году.

Последний раз пересматривалась в 2008 году.

-----