

# C O D E X A L I M E N T A R I U S

Международные стандарты на пищевые продукты



Продовольственная и  
сельскохозяйственная  
организация  
Объединенных Наций



Всемирная  
организация  
здравоохранения

E-mail: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.org](http://www.codexalimentarius.org)

---

## СТАНДАРТ НА КОНСЕРВЫ ИЗ ТУНЦА И ПЕЛАМИДЫ

CXS 70-1981

Принят в 1981 году. Пересмотрен в 1995 году. С изменениями 2011, 2013, 2016 и 2018 годов.

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий Стандарт распространяется на консервы из тунца и пеламиды. Настоящий Стандарт не распространяется на продукты, в которых массовая доля рыбы составляет менее 50%.

## 2. ОПИСАНИЕ

### 2.1 Описание продукта

Консервы из тунца и пеламиды представляют собой продукт, приготовленный из мяса перечисленных ниже видов рыб, герметично укупоренный в тару.

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| – <i>Thunnus alalunga</i>   | – <i>Euthynnus affinis</i>                                   |
| – <i>Thunnus albacares</i>  | – <i>Euthynnus alleteratus</i>                               |
| – <i>Thunnus atlanticus</i> | – <i>Euthynnus lineatus</i>                                  |
| – <i>Thunnus obesus</i>     | – <i>Katsuwonus pelamis</i> (syn. <i>Euthynnus pelamis</i> ) |
| – <i>Thunnus maccoyii</i>   | – <i>Sarda chilensis</i>                                     |
| – <i>Thunnus thynnus</i>    | – <i>Sarda orientalis</i>                                    |
| – <i>Thunnus tonggol</i>    | – <i>Sarda sarda</i>   |

### 2.2 Описание процесса

Продукт должен пройти обработку, достаточную для обеспечения промышленной стерильности.

### 2.3 Внешний вид

Продукт приготавливается из рыбы:

цельнокусковой (с кожей или без) – рыба, разрезанная на поперечные куски, уложенные поперечным срезом к доньшку и крышке банки. Доля отдельных кусочков или довесков не должна превышать 18% чистой массы тары без жидкой среды;

крупнокусковой – кусочки рыбы, большая часть которых имеет размеры не менее 1,2 см при сохранении исходной структуры мышечного волокна. Доля кусочков, размер которых составляет менее 1,2 см, не должна превышать 30% чистой массы тары без жидкой среды;

мелкокусковой – смесь частиц и кусочков рыбы, большая часть которых имеет размер менее 1,2 см при сохранении исходной структуры мышечного волокна. Доля кусочков, размер которых составляет менее 1,2 см, превышает 30% чистой массы тары без жидкой среды;

измельчённой – равномерно перемешанная масса из однородных кусочков рыбы, не образующая пасту.

Допускаются любые другие варианты внешнего вида при условии, что он:

- в достаточной степени отличается от других вариантов внешнего вида, приведенных в настоящем Стандарте;
- удовлетворяет всем остальным требованиям настоящего Стандарта;
- надлежащим образом описан на этикетке во избежание введения покупателя в заблуждение.

## 3. ОСНОВНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ И ФАКТОРЫ КАЧЕСТВА

### 3.1 Сырье

Консервы должны изготавливаться из здоровой рыбы видов, перечисленных в подразделе 2.1, которые по показателям качества могут быть реализованы в сыром виде для употребления в пищу.

### 3.2 Другие ингредиенты

Заливка и все другие ингредиенты должны быть пищевого качества и соответствовать всем соответствующим Стандартам Кодекса.

### 3.3 Разложение

Исследуемый образец продукта не должен содержать более 10 мг/100 г гистамина в среднем.

### 3.4 Готовый продукт

Продукт считается удовлетворяющим требованиям настоящего Стандарта, если образцы, исследованные в соответствии с требованиями раздела 9, удовлетворяют положениям раздела 8. Продукт должен быть исследован с использованием методов, предусмотренных в разделе 7.

## 4. ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ

В пищевых продуктах, на которые распространяется действие настоящего Стандарта, допускается использование регуляторов кислотности, применяемых в соответствии с таблицами 1 и 2 [Общих стандартов для пищевых добавок \(CXS 192-1995\)](#) для категории пищевых продуктов 09.4 (Полностью предохраненные от порчи, в том числе посредством консервирования или ферментации, рыба и рыбные продукты, включая моллюсков, ракообразных и иглокожих), а также некоторых регуляторов кислотности, эмульгаторов, желеобразующих веществ, стабилизаторов и загустителей, предусмотренных в таблице 3 [Общих стандартов для пищевых добавок \(CXS 192-1995\)](#).

Ароматизаторы, используемые в продуктах, на которые распространяется действие настоящего Стандарта, должны соответствовать [Руководству по использованию ароматизаторов \(CAC/GL 66-2008\)](#). При приготовлении продукта, на который распространяется действие настоящего Стандарта, допускается использование только натуральных ароматизаторов и ароматизирующих комплексов и копильных ароматизаторов.

## 5. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Продукт, подпадающий под действие настоящего Стандарта, рекомендуется изготавливать и обрабатывать с соблюдением положений соответствующих разделов [Общих принципов пищевой гигиены \(CXC 1-1969\)](#), [Свода правил и норм "Рыба и рыбные продукты" \(CXC 52-2003\)](#), [Кодекса санитарно-гигиенической практики для малоокислотных и подкисленных малоокислотных консервированных пищевых продуктов \(CXC 23-1979\)](#) и иных соответствующих кодексов гигиенической практики и сводов правил и норм.

Продукты должны соответствовать всем микробиологическим критериям, установленным в документе [Принципы и руководящие указания для установления и применения микробиологических критериев относительно пищевых продуктов \(CXG 21-1997\)](#).

Наличие в готовом продукте посторонних примесей, представляющих угрозу здоровью человека, не допускается.

В соответствии с требованиями, предусмотренными методами отбора образцов и проведения исследования, разработанными Комиссией "Кодекс Алиментариус":

- i) продукт не должен содержать микроорганизмы, способные развиваться при нормальных условиях хранения;
- ii) продукт не должен содержать гистамин в объемах, превышающих 20 мг/100 г;
- iii) продукт не должен содержать любые другие вещества, включая производные микроорганизмов, в объемах, представляющих угрозу здоровью человека, в соответствии с положениями Стандартов Комиссии "Кодекс Алиментариус";
- iv) упаковка продукта не должна иметь дефектов, которые могли бы нарушить ее герметичность.

## 6. МАРКИРОВКА

Помимо положений [Общего стандарта на маркировку фасованных пищевых продуктов \(CXS 1-1985\)](#) следует применять следующие положения:

### 6.1 Наименование продукта

Наименование продукта, указанное на этикетке, должно состоять из слова "тунец" или "пеламида" перед или после обычного или принятого названия биологического вида в соответствии с законодательством и традициями страны, в которой продается продукт, чтобы не вводить потребителя в заблуждение.

Наименование продукта также может дополняться термином, обозначающим его цвет, при том понимании, что термин "белый" применим исключительно к виду *Thunnus alalunga*, а термины "светлый", "темный" или "смешанный" могут применяться исключительно в соответствии с требованиями страны реализации соответствующего продукта.

#### 6.1.1 Обозначение внешнего вида

Обозначение внешнего вида продукта, предусмотренного разделом 2.3, должно размещаться в непосредственной близости от его общеупотребительного названия.

В названии продукта также необходимо указывать вид заливки.

## **7. ОТБОР, ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ ОБРАЗЦОВ**

### **7.1 Отбор образцов**

- i) отбор образцов для исследования конечного продукта (см. раздел 3.3) производится согласно соответствующему плану отбора проб (AQL-6.5);
- ii) отбор образцов для проверки чистой массы и, при необходимости, массы без жидкой среды производится согласно соответствующему плану отбора образцов, установленному Комиссией "Кодекс Алиментариус".

### **7.2 Органолептическое и физическое исследование**

Образцы, отобранные для органолептического и физического исследования, должны оцениваться квалифицированными специалистами и в соответствии с процедурами, описанными в разделах 7.3-7.5, Приложении А и в [Руководстве по органолептической оценке рыбы, ракообразных и моллюсков в лабораториях \(СХГ 31 - 1999\)](#).

### **7.3 Определение чистой массы**

Чистую массу всех образцов определяют следующим образом:

- i) взвешивают закрытую тару;
- ii) тару вскрывают и извлекают ее содержимое;
- iii) пустую тару очищают от остатков продукта, моют, подсушивают и взвешивают (вместе с крышкой);
- iv) массу пустой тары вычитают из массы закрытой тары. Полученное значение соответствует чистой массе.

### **7.4 Определение массы без жидкой среды**

Чистую массу всех образцов без жидкой среды определяют следующим образом:

- i) перед проведением исследования тару не менее 12 часов выдерживают при температуре от плюс 20°C до плюс 30°C;
- ii) тару вскрывают и ее содержимое переносят в предварительно взвешенное круглое сито с квадратными ячейками размером 2,8 x 2,8 мм;
- iii) сито устанавливают под углом около 17-20° и дают жидкости стечь в течение двух минут с момента помещения продукта в сито;
- iv) сито с рыбой без жидкой среды взвешивают;
- v) масса рыбы без жидкой среды равна разности массы сита с продуктом и массы сита без продукта.

### **7.5. Определение массы без жидкой среды (для консервов в соусе)**

- i) перед проведением исследования тару выдерживают при температуре от плюс 20°C до плюс 30°C не менее 12 часов;
- ii) тару вскрывают и с помощью наполненной теплой водопроводной водой (около 40°C) промывалки (например, пластиковой) жидкую часть консервов и сами консервы смывают в предварительно взвешенное круглое сито;
- iii) содержимое сита промывают горячей водой до полного смыва соуса; при необходимости основной продукт и гарнир (приправы, овощи, фрукты) разделяют пинцетом; сито устанавливают под углом около 17-20° и дают жидкости стечь в течение двух минут с момента завершения промывки;
- iv) дно сита промакивают бумажной салфеткой. Сито с промытой рыбой без жидкой среды взвешивают;
- v) масса промытой рыбы без жидкой среды равна разности массы сита с продуктом и массы сита без продукта.

### **7.6 Определение внешнего вида**

Внешний вид всех образцов определяется следующим образом:

- i) тару вскрывают и сливают жидкую среду в соответствии с процедурой, описанной в разделе 7.4;
- ii) содержимое извлекают и помещают в установленное на поддон предварительно взвешенное сито с размером ячейки 1,2 см;
- iii) кусочки рыбы отделяют друг от друга шпателем, не повреждая их. Сначала выкладывают более мелкие кусочки, которые проваливаются через ячейки на поддон;
- iv) содержимое поддона сортируют по размеру на мелкие кусочки, измельченную рыбу или пасту и взвешивают каждый компонент по отдельности;
- v) для консервов из крупнокусковой рыбы взвешивают сито с кусками рыбы. Массу цельных и крупных кусков определяют путем вычитания массы сита из массы сита с крупными кусками рыбы;
- vi) для консервов из цельнокусковой рыбы из сита удаляют все довески и производят повторное взвешивание. Массу цельных кусков определяют путем вычитания массы сита из массы сита с цельными кусками рыбы.

### Вычисления

- i) Массовую долю мелкокусковой и измельченной рыбы (пасты) указывают в процентах от общей массы рыбы без жидкой среды.

$$\% \text{ мелких кусочков} = \frac{\text{Масса мелкокусковой рыбы}}{\text{Общая масса рыбы без жидкой среды}} \times 100$$

- ii) Массу цельно- и крупнокусковой рыбы в сите рассчитывают путем вычитания и указывают в процентах от общей массы рыбы без жидкой среды.

$$\% \text{ цельных и крупных кусочков} = \frac{\text{Масса цельно- и крупнокусковой рыбы}}{\text{Общая масса рыбы без жидкой среды}} \times 100$$

- iii) Массу цельнокусковой рыбы в сите рассчитывают путем вычитания и указывают в процентах от общей массы рыбы без жидкой среды.

$$\% \text{ цельных кусочков} = \frac{\text{Масса цельнокусковой рыбы}}{\text{Общая масса рыбы без жидкой среды}} \times 100$$

### 7.7. Определение концентрации гистамина

Могут применяться методы, удовлетворяющие следующим техническим характеристикам и качеству:

МДУ (мг/100 г)	Минимальный применимый уровень (мг/100 г)	Уровень определения (мг/100 г)	Уровень чувствительности (мг/100 г)	Относительное стандартное отклонение (%)	Воспроизводимость	Применимые методы, удовлетворяющие критериям
10 (в среднем)	8–12	1	2	16.0	90–107	AOAC 977.13   NMKL 99, 2013 NMKL 196, 2013
20 (в каждом образце)	16–24	2	4	14.4	90–107	AOAC 977.13   NMKL 99, 2013 NMKL 196, 2013

## 8. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОРОКОВ

Образец считается порочным при наличии любого из приведенных ниже свойств:

### 8.1 Посторонние примеси

Присутствие в образце веществ, которые не являются производными рыбы, не представляют угрозы для здоровья человека и легко распознаются без увеличения или присутствуют в количествах, определяемых любым методом, включая увеличение, указывает на нарушение санитарных правил и норм производства.

### 8.2 Вкус и запах

Присутствие у образца стойкого порочающего запаха или вкуса, являющегося признаком разложения или прогорклости.

### 8.3 Консистенция

- i) Нехарактерная для данного вида излишне мягкая консистенция; или
- ii) нехарактерная для данного вида излишне плотная консистенция; или
- iii) доля мяса рыбы с рыхлой консистенцией превышает 5% содержимого без жидкой среды.

### 8.4 Несвойственный цвет

Наличие явного изменения цвета, указывающего на разложение или прогорклость, или появление пятен, вызванное переходом металла в продукт, у более чем 5% содержимого без жидкой среды.

### 8.5 Нежелательные примеси

Наличие кристаллов струвита длиной более 5 мм.

## 9. ПРИЕМКА ПАРТИИ

Партия признается удовлетворяющей требованиям настоящего Стандарта, если:

- i) общее количество пороков, перечисленных в разделе 8, не превышает их допустимое количество (с), предусмотренное соответствующим планом отбора проб (AQL-6.5);
- ii) общее количество образцов, не удовлетворяющих требованиям к внешнему виду и цвету, перечисленным в разделе 2.3, не превышает допустимое число (с), предусмотренное соответствующим планом отбора проб (AQL-6.5);
- iii) средняя чистая масса и средняя масса без жидкой среды всех изученных образцов как минимум равна указанной, при условии, что ни в одной упаковке не наблюдается неоправданно большого недостатка;
- iv) продукт соответствует требованиям разделов 4, 5 и 6, касающихся пищевых добавок, санитарно-гигиенических норм и маркировки.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А****ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКОЕ И ФИЗИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

1. Производится наружный осмотр тары для определения ее целостности или наличия признаков бомбажа.
2. Тару вскрывают для определения массы в соответствии с процедурой, предусмотренной разделами 7.3 и 7.4.
3. Продукт изучают на предмет наличия несвойственного цвета.
4. Продукт аккуратно извлекают для изучения на предмет соответствия указанному внешнему виду в соответствии с процедурой, предусмотренной разделом 7.5.
5. Продукт исследуется на предмет наличия несвойственного цвета, посторонних примесей и кристаллов струвита. Наличие твердых костей указывает на недостаточную обработку и требует проведения оценки стерильности.
6. Оценка запаха, вкуса и консистенции продукта проводится в соответствии с положениями [Руководства по органолептической оценке рыбы, ракообразных и моллюсков в лабораториях \(CAC/GL 31 - 1999\)](#).