

# Товароведение рыбопродуктов





# Рыбные полуфабрикаты

**Рыбные полуфабрикаты**- это охлажденная или свежая рыба, разделанная, очищенная, расфасованная на порции, то есть полностью подготовленная для кулинарной обработки.

## Классификация полуфабрикатов из рыбы

Полуфабрикаты из рыбы классифицируют:

- По способу приготовления: - натуральные;
  - панированные;
  - рубленые.
- 2. По массе: - рыба целиком или звенья осетровых пород рыб;
  - порционные;
  - мелкокусковые.
- 3. По назначению: - для варки,
  - жарки;
  - запекания;
  - припускания и тушения.



Выпускают следующие виды полуфабрикатов:

Рыба специальной разделки мороженая,

Фарш рыбный пищевой мороженный (Выпускают 2 вида фарша: особый фарш мороженный и фарш мороженный (мясо не промывают водой). Цвет от белого до серого. Консистенция однородная.

Шашлык рыбный (готовят из семейства осетровых рыб).

Рыбные суповые наборы;

Котлеты рыбные (форма круглая или овальная, поверхность равномерно покрыта панировкой, консистенция вязкая).

Пельмени рыбные мороженые,

Филе рыбное мороженое,

Рыбные палочки.





# Требования к качеству

Внутр. поверхность п/ф должна быть зачищена от внутренностей, сгустков крови, темной пленки.

**Кожа** обработанной рыбы должна быть целой, без плавников и остатков чешуи.

Рыба специальной разделки охлажденная должна содержать не более 1% поваренной соли, иметь **запах** свежей рыбы, плотную **консистенцию**, чистую **поверхность** тушек.

Рыба специальной разделки мороженая должна быть в виде тушек без головы, чешуи, внутренностей.

Филе промышленной выработки должно иметь вид правильно срезанных кусков мякоти, а филе с кожей должно быть хорошо очищено от чешуи.

# Условия и сроки хранения п/ф

Полуфабрикаты	Температура, °С	ОВВ	Общ. срок хранения, ч	Ср. хранения на предпр.-заготовит.,ч
Рыба спец. разделки охл.	-2 ... +2	80 ... 85	24	8
Рыба спец.разд. морож.	-Не выше -18	80 ... 85	10 сут	6 мес
Тушки и звенья рыбы	2 ... 4	80	24	8
Изд.из котлет. массы	2 ... 4	80	12	
Рыб.фарш и куски	0 ... 4	80	6	
Котлеты, фарш заморожен.	-4 ... -6	85	72	24



# Упаковка и маркировка

---

Упаковывают полуфабрикаты в деревянные ящики, покрытые пищевым лаком, или в металлические ящики с крышками.

Рыбный фарш массой до 10 кг плотно упаковывают в пакеты из пленки.

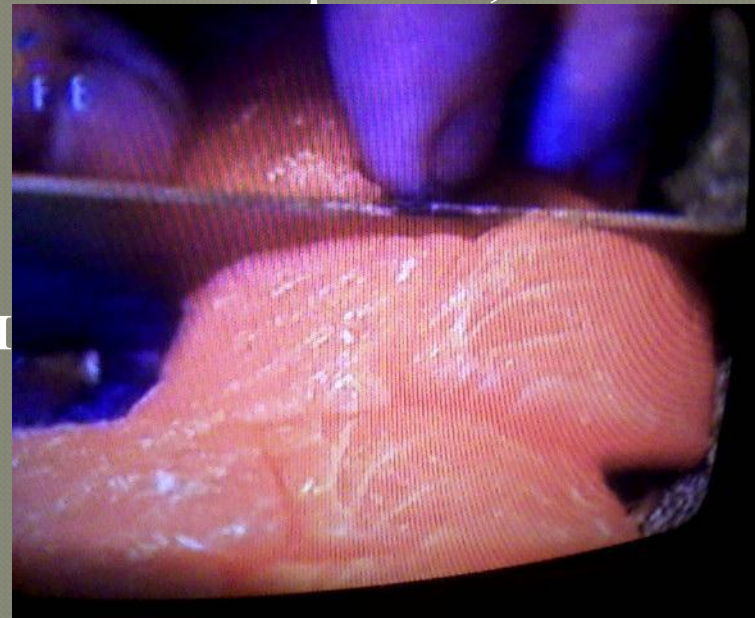
Маркировка включает наименование предприятия-изготовителя и продукта, массу нетто изделия, дату выработки, срок хранения, номер стандарта.



# Рыбное филе

Филе представляет собой мышечную ткань, освобожденную от чешуи, голов, внутренностей и костей. Вырабатывают филе из свежей и охлажденной рыбы. Филе готовят из трески, пикши, морского окуня, палтуса, судака, осетра и др. рыб.

Филе- готовый продукт для кулинарной обработки.





# Классификация

---

По видам разделки филе подразделяется на:

- Филе без кожи;
- Филе с кожей без чешуи;
- Филе с кожей и чешуей, изготовляемое из трески;
- Филе с наличием крупных реберных костей из сырца крупной атлантической скумбрии, изготовляемое на судах для п.о.п.;
- Филе с кожей, сдвоенное из сардин и путассу при машинной разделке без разреза по спинке;
- Филе макруронуса с кожей и остатками черной пленки
- Филе-кусочек.



# Требования к качеству рыбного филе



Брикеты должны быть плотными, с ровной поверхностью, чистыми, разделка правильная, без повреждений кожи. В филе из тресковых рыб, палтуса и леща допускаются реберные кости.

**Консистенция** мяса после размораживания плотная, присущая данному виду рыбы; в категории Б – ослабевшая. После отваривания **вкус, запах, цвет**, свойственные данному виду рыбы.

Для филе высшей категории **не допускаются** неопасные для здоровья человека гельминты и их личинки.



# Упаковка и хранение рыбного филе

- Упаковывают мороженое филе в коробки или полиэтиленовые пакеты.
- В магазине филе хранят в морозильных камерах, не допуская размораживания.
- При температуре  $-5 - 7^{\circ}\text{C}$  до 2 недель, а
- при температуре, близкой к  $0^{\circ}\text{C}$ , - не более 2-3 дней.



# Транспортирование и маркировка

Транспортируют мороженое рыбное филе в соответствии с правилами перевозки скоропортящихся грузов, действующими на данном виде транспорта, при соблюдении следующих температурных режимов:

- в рефрижераторных вагонах и автомобилях - при температуре не выше  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- в рефрижераторных судах – при температуре не выше  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Маркировка включает наименование предприятия-изготовителя и продукта, массу нетто изделия, дату выработки, срок хранения, номер стандарта.

На тару наносят дополнительную маркировку: «Для предприятий общественного питания», «Повторно заморожено»-если продукция изготовлена из мороженого сырья или путем распиловки крупных блоков.



# Рыбные консервы и пресервы

**Консервами** называют продукт, помещенный в герметичную тару (стеклянную или металлическую), нагретый при строго определенном режиме, обеспечивающем уничтожение тех форм микробов и их спор, которые в условиях, создаваемых внутри непроницаемой консервной тары, могли бы вызвать порчу.

**Пресервы** - это продукты, консервированные поваренной солью и антисептиком. Они закупориваются в герметичную тару без стерилизации, консервы в отличие от пресервов стерилизуются при температуре выше 100 градусов.

Пищевая ценность и вкусовые достоинства рыбных консервов и пресервов выше пищевой ценности других рыбных продуктов.



# Классификация консервов

В зависимости от используемого сырья и способа производства консервы подразделяют на группы и виды:



натуральные – в собственном соку, бульоне, желе, уха;

закусочные – в томатном соусе, масле, маринаде, паштеты, рыбо-растительные;

консервы из ракообразных – крабов, креветок, омаров;

консервы из нерыбного водного сырья – моллюсков, водорослей и др.



# Классификация пресервов

В зависимости от способов обработки применяемых заливок выпускают следующие виды пресервов:

- рыба неразделанная пряного посола;
- рыба океаническая (скумбрия, ставрида, сельдь-иваси и сардинелла) пряного посола;
- рыба специального посола из лососевых рыб.

В зависимости от применяемых заливок выпускают пресервы в пряной заливке, в горчичном соусе, в майонезной заливке, в маринаде, растительном масле, овощных и томатных заливках.



# Требования к качеству рыбных консервов и пресервов

Общие показатели:

**Вкус и запах** приятные, свойственные рыбе данного вида.

**Консистенция** мяса рыбы нежная, сочная, не дряблая. Допускается плотное мясо или слегка перезревшее.

**Цвет** рыбы свойственный данному виду рыб.

Специальные:

**Порядок укладки:** параллельными или взаимно перекрещивающимися рядами, наклонно брюшком к крышке и доньшку банки; в ряду каждую рыбу укладывают по отношению к соседней головной частью к хвостовой;

**Наличие налета белкового происхождения:** допускается незначительно.

**Заливка:** С наличием взвешенных частиц белкового происхождения, отдельных чешуек и жира на поверхности.

**Кислотность:** от 0,6 до 1,0.

**Количество рыбы в консервах в масле** должно составлять не менее 75% в то время, как в томатном соусе до 90%



# Упаковка и маркировка рыбных консервов и пресервов

Маркировка должна содержать следующие данные: наименование и адрес предприятия-производителя; товарный знак; наименование продукции; сорт при наличии сортов; масса нетто; нормативный документ; срок годности с даты изготовления (с надписью "дата изготовления -указана в первом ряду"); пищевая и энергетическая ценность; условия хранения; состав консервов.

Маркировку на банки наносят методом штампования на крышке банки в три ряда; первый ряд - дата изготовления продукции, второй ряд - ассортиментный знак, например: "лосось в собственном соку" - 85Д, третий ряд - смена - один знак, индекс рыбной промышленности - буква "Р".

Упаковывают консервы и пресервы в банки из белой жести с внутренними и внешними защитным покрытием, в полиэтиленовые банки с замковой крышкой, ведерки и бочонки.



# Транспортировка и хранение

---

Транспортируют пресервы и консервы всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки скоропортящихся грузов при температуре от 0 до -10 °С.

Хранят консервы в чистых, сухих, прохладных помещениях при температуре 0-15 °С и ОВВ 75%.

Натуральные консервы хранят до 2х лет, остальные – 1 год. Пресервы хранят при температуре 0-8 °С, гарантийный срок хранения составляет 45 дней со дня отгрузки поставщику.



# Дефекты

---

**Бомбаж** – вздутие крышек и доньшек банок. Бомбаж бывает физический, химический, бактериальный.

**Ржавчина** возникает при хранении банок в сырых помещениях или при резких колебаниях температуры.

**Хлопуша** – вздутие крышки или дна банки. При нажатии на вздутую крышку раздается хлопающий звук.





Соленые  
гастрономические  
товары





# Классификация

---

В зависимости от способа использования и особенностей сырья соленую рыбу можно подразделить на три группы:

- рыба, созревающая при посоле (сельдевые, лососевые, скумбрия и др.);
- рыба, не созревающая при посоле;
- соленые полуфабрикаты, предназначенные для вяления и копчения.



# Способы посола

- Сухой (пересыпают солью),
- Мокрый (в растворе соли),
- Смешанный.

В зависимости от температуры:

- Теплый (консистенция более жесткая),
- Охлажденная (для лососевых, сельдевых),
- Холодный (для крупных рыб – осетра, семги и др.).

В зависимости от применяемых добавок:

- Простой (только солью),
- Пряный (с добавлением сахара и пряностей),
- Сладкий или специальный (для пресервов),
- Маринованный .



# Ассортимент соленой рыбы:

Сельди соленые, пряного и  
маринованного посола,  
Мелкосельдевые и анчоусовые,  
Соленые лососевые,  
Соленые дальневосточные  
лососевые,  
Ставрида океаническая,  
Скумбрия и прочая соленая рыба.





# Сельди соленые

## Классификация

---

В зависимости от районов лова подразделяют на:

- Атлантическая длиной более 13см.
- Сельдь тихоокеанская жирная (содержание жира 12% и более) длиной более 17см.
- Беломорская,
- Каспийская (кроме черноспинки),
- Черноморская,
- Сельдь иваси,
- Мелкие сельдевые.



# По способу разделки соленые сельди могут быть:

Неразделанные;

**Зябреные** – удалены часть брюшка с грудными плавниками и внутренностями, икру и молоки оставляют в рыбе;

**Жаброванные** – удалены жабры и внутренности, икра и молоки оставлены;

**Полупотрошенные** – надрезано брюшко у грудных плавников, внутренности удалены, икра и молоки оставлены;

**Обезглавленные** – удалены голова и внутренности, икра и молоки могут быть оставлены;

**Тушка** – удалены голова, нижняя часть брюшка с внутренностями, спинной и хвостовой плавники



## В соответствии с требованиями стандарта качества

сельди делят по размеру на – крупных и  
- мелких ,

а атлантических и каспийских – на крупных,  
средних и  
мелких.

В зависимости от показателей качества сельди  
подразделяют на:

первый и  
второй сорта.

По содержанию соли подразделяют на:  
Слабосоленые – от 7 до 10% соли,  
Среднесоленые – от 10 до 14% соли и  
Крепосоленые – свыше 14%.





# Требования к качеству

## Сельди первого сорта

**Поверхность** чистая, без пожелтения. Допускаются легко удаляемые желтые пятна.

**Консистенция** мягкая, сочная до плотной.

**Вкус и запах** приятные, без посторонних привкусов и запахов.

## Сельди второго сорта

Допускаются потускневшая поверхность, срывы кожи повреждения головы, лопнувшее брюшко без выпадения внутренностей.

**Консистенция** жесткая, сухая или ослабевшая, но не дряблая.

Допускаются привкус и запах окислившегося жира, кисловатый запах в жабрах.



# Пряносоленая и маринованная рыбы

**Пряносоленой** продукцией называется рыба, посоленная в присутствии пряностей, а **маринованной** – с применением уксусной КИСЛОТЫ.

Для приготовления пряной продукции используют преимущественно рыб, способных хорошо созревать: сельдь всех размеров, мелкую рыбу семейства анчоусовых и сельдевых (салака, килька, тюлька, анчоус, хамса и др.), ряпушку, ставриду, скумбрию океаническую. Наиболее вкусные пряные товары получаются из балтийской кильки, хамсы и сельдей с повышенным содержанием жира (более 14%).

Продукты, получаемые при мариновании, называются маринадами.



# Классификация

По содержанию соли пряных и маринованных сельдей делят на:

- слабосоленых – от 6 до 9% и
- среднесоленых – от 9 до 12% соли.

Содержание уксусной кислоты в мясе маринованных сельдей от 0,8 до 1,2%.



# пряной и маринованной рыб

Сельди пряного и маринованного посола на сорта не подразделяют.

**Поверхность** рыбы должна быть чистой, без пожелтения, допускаются беловатый налет от свернувшихся белков, слегка лопнувшее брюшко и срывы кожи.

**Консистенция** нежная, сочная. У маринованной консистенция слегка рыхловатая.

**Вкус** приятный, малосоленый, запах пряностей, у маринованной – пряно-кисловатый, без порочащих запахов и признаков окислившегося жира.



# Мелкосельдевые и анчоусовые

К ним относятся килька балтийская, каспийская, черноморская, салака, тюлька, анчоус дальневосточный, сельдь мелкая тихоокеанская (менее 17 см), атлантическая и беломорская (менее 13 см).

Мелкосельдевые выпускают солеными и пряного посола.

их не разделявают и по размерам не сортируют.

По качеству их подразделяют на два сорта. Содержание поваренной соли – от 6 до 9%.



# Соленые лососевые

Семгу сортируют по размеру на крупную – длиной более 67 см, и мелкую – менее 67 см.

По качеству рыбы подразделяют на первый и второй сорта.

К соленым дальневосточным лососевым относят кету, горбушу, симау, кинджу и гольца.

В зависимости от способа разделки их выпускают потрошенными с головой и без головы, семужной резки.





# Требования к качеству

## Рыба первого сорта

Поверхность чистая, без повреждений, допускаются кровоподтеки на голове.

Консистенция упругая, нежная, сочная.

Вкус приятный малосоленый, без посторонних привкусов и запахов.

Разделка рыбы правильная.

Содержание соли – от 3 до 8% в зависимости от вида рыбы.

## Рыба второго сорта

Допускается рыба различной упитанности, с небольшими наружными повреждениями. Консистенция может быть суховатая или мягкая, но не дряблая.

Вкус более соленый, допускается слабый привкус и запах окислившегося жира.



# Упаковка соленых рыбных товаров

---

Соленую рыбу упаковывают в бочки деревянные заливные, бочки деревянные сухотарные с применением мешков-вкладышей из пленочных материалов.

Для местной реализации допускается упаковывать соленую рыбу в бочки полиэтиленовые, пленочные пакеты. Пакеты должны быть термосварены или скреплены зажимами.

Ломтики, филе-кусочек соленой рыбы фасуют в пленочные пакеты и в банки металлические или стеклянные, сельдь соленую – в банки металлические.



# Хранение соленой рыбы

Хранят соленую рыбную продукцию при температуре от  $-2$  до  $-8^{\circ}\text{C}$ : сельди пряного посола и маринованные в бочках неразделанные – не более 4 мес., разделанные – не более 3 мес.; скумбрию, ставриду пряного посола в бочках слабосоленую неразделанную – не более 4 мес., обезглавленную – не более 5 мес., среднесоленую соответственно – 5 и 6 мес.;

При температуре от  $-4$  до  $-8^{\circ}\text{C}$  рыбу лососевую соленую в бочках не более – 6 мес., в ящиках – 3 мес.; лососи дальневосточные соленые, соленые сельди: слабосоленые в бочках – не более 6 мес., среднесоленые – не более 8 мес.; слабосоленые и среднесоленые в дощатых ящиках – не более 3 мес., сельди соленые – не более 1 мес., крепосоленые в бочках – не более 9 мес. при температуре от  $0$  до  $-4^{\circ}\text{C}$ ; Кету семужного посола в бочках – не более 6 мес. при температуре от  $-4$  до  $-8^{\circ}\text{C}$ .



# Дефекты соленых рыбных товаров

**Сырость** – привкус и запах сырой рыбы. Возникает в результате недостаточной выдержки при посоле.

**Загар** – потемнение и порча в местах скопления крови.

**Ржавчина** – окисление жира, возникающее при хранении с образованием желтого налета.

**Сваривание** – консистенция вареного мяса в результате свертывания белков.

**Затяжка** – дряблая консистенция и гнилостный запах мяса рыбы, возникает в результате действия микроорганизмов.



# Вяленая рыба

**Вяленой** называют рыбу, подвергнутую посолу и медленному обезвоживанию в естественных условиях при температуре 15...25°C в течение 15-30 суток.

Для вяления используют полужирную и жирную рыбу (вобла, тарань, лещ, язь, рыбец, усач, скумбрия, ставрида атлантическая и др.).

Вобла вяленая каспийская содержит воды – 34,7%, белка – 46%, жира – 5,5%, золы – 13,5%.

Энергетическая ценность 100г продукта – 235 ккал.





# Классификация

---

По способу разделки вяленая рыба может быть:

- неразделанная,
- потрошенная с головой,
- потрошенная обезглавленная,
- пласт с головой и обезглавленный,
- зябренная,
- полупласт,
- спинка-балычок и
- боковник.



# Требования к качеству

---

По качеству вяленую рыбу подразделяют на первый и второй сорта.

Рыба **первого сорта** может быть всех размеров, различной упитанности. У рыбы должна быть чистая поверхность, без налета соли, брюшко плотное, крепкое. Допускаются незначительные отклонения от правильной разделки. Консистенция плотная, твердая. Вкус и запах – свойственные рыбе. Содержание соли среднем-12%.

Рыба **второго сорта** – разной упитанности. Допускаются сбитость чешуи, пожелтевшее брюшко.

Консистенция слегка ослабевшая, слабый запах окислившегося жира, легкий привкус ила. Соли содержит в сред,14%.



# Упаковка и хранение вяленой рыбы

---

Упаковывают вяленую рыбу в деревянные ящики, кули и мешки вместимостью до 50 кг.

Хранят в чистых, сухих, хорошо вентилируемых помещениях при температуре  $-5-8^{\circ}\text{C}$  в течение 3-4 месяцев.



# Копченая рыба



Копченой называют рыбу, обработанную солью, дымом или коптильной жидкостью.

Для копчения рыбы используют виды копчения:

- дымовое – копчение дымом, получаемое при сгорании лиственных пород деревьев,
- бездымное и
- смешанное.

В зависимости от способа обработки рыбы различают горячий, полугорячий и холодный способы копчения рыбы.



# Рыба горячего копчения

---

Для горячего копчения используются жирные или средней жирности лещ, сом, морской окунь, осетровые рыбы, угорь, килька, треска, сельдь, скумбрия, ставрида, камбала.

По видам разделки рыбу горячего копчения вырабатывают неразделанную, потрошеную с головой, потрошеную обезглавленную, обезглавленную, жаброванную, филе, пласт с костью, пласт без кости.



# Рыба холодного копчения

---

Для холодного копчения используются лососевые рыбы, вобла, зубатка, сельдь, морской окунь, ставрида, скумбрия, тарань, палтус, угольная рыба.

По видам разделки рыбу холодного копчения выпускают неразделанную, потрошеную с головой, обезглавленную, потрошеную обезглавленную, жаброванную, зябренную, ломтики, кусочки, спинку и др.

Процесс копчения состоит из 2х стадий: подсушивания при температуре не выше 30°C и копчения холодным дымом при температуре 18-28°C в теч. 3-5 суток.



# Химический состав

В рыбе холодного копчения содержится 50,0% воды, 17,1-13,1% белка, 2,8-16,0% жира. Энергетическая ценность 100г рыбы холодного копчения 94-225 ккал.

- В рыбе горячего копчения содержится 59,9-69,4% воды, 21,3-26,0% белка, 1,2-11,6% жира. Энергетическая ценность 100г продукта рыбы горячего копчения 115-192ккал.



# Требования к качеству

	Рыба гор. копч.	Рыба хол. копч.	
		1 сорт	2 сорт
1. Поверхность	Чистая, не влажная	Чистая, с правильной разделкой	Допускаются белково-жировые натёки, сбитость чешуи, небольшие разрывы.
2. Цвет	От светло-золотистого до темно-коричневого.	От светло-золотистого до темно-золотистого. От сочной до плотной.	От золотистого до темно-коричневого.
3. Консистенция	Плотная, сочная.	Копчености, без порочащих признаков.	Может быть ослабевшая.
4. Вкус и запах	Приятные, свойственные копченому продукту. 1,5 – 3%	5 – 10%	Резкий запах копчености, легкий привкус ила. 5– 12%
5. Содержание соли			



# Упаковка копченой рыбы

---

Копченую рыбу упаковывают в ящики дощатые, из гофрированного картона, пленочные пакеты под вакуумом или без вакуума.

Ломтики могут быть фасованы в металлические или фигурные стеклянные банки.

На тару с замороженной рыбой наносят надпись «замороженная».



# Хранение

---

Хранят рыбу горячего и холодного копчения при температуре от +2 до -2°С не более 72 ч. с момента окончания технологического процесса.

Замороженную рыбу горячего копчения хранят при температуре не выше -18°С не более 30 суток.

Рыба холодного копчения хранится при температуре от 0 до -5°С и ОВВ 75-80% не более 2-х месяцев.



# Пороки копченых рыбных товаров

Во время хранения и при нарушении процесса производства копченой рыбы возникают дефекты.



**Налет соли на поверхности** – возникает при неправильном хранении и недостаточной отмочке.

**Плесень** – белый или зеленоватый налет на поверхности рыбы.

**Подпаривание** – рыхлая консистенция мяса рыбы холодного копчения.

**Белобочка** – непрокопченные места на рыбе.

**Темная поверхность** – рыба плохо подсушена перед копчением.



# Сушеная рыба

Сушеная рыба – сильно обезвоженный продукт, полученный путем сушки в естественных или искусственных условиях.



В зависимости от температурного режима различают холодный и горячий способы сушки, а также сушку методом сублимации. Сушка методом сублимации позволяет получить сушеную рыбу высокого качества с содержанием воды 1%.



По способу обработки различают рыбу пресно-сушеную и солено-сушеную (снетки, корюшка, ерши).

## **Химический состав**

Солено-сушеный снеток содержит  
воды – 27,4%,  
белка – 46,3%,  
жира – 8,8%,  
золы – 17,5%.

Энергетическая ценность 100г  
продукта 264ккал.



# Требования к качеству сушеной рыбы.

---

Солено-сушеную рыбу в зависимости от качества делят на 1-й и 2-й сорта.

Рыба 1-го сорта – хорошо высушенная, с чистой поверхностью, консистенция плотная или жесткая, вкус и запах приятные. Во 2-м сорте допускается подгоревшая поверхность, рыхлая консистенция.

Массовая доля соли в сушеной рыбе 1-го сорта 12%, 2-го – 13-15%. Массовая доля влаги 38%.



# Упаковка, хранение сушеной рыбы

---

Упаковывают сушеную рыбу в деревянные, картонные ящики.

Хранят при температуре от  $-5$  до  $-10^{\circ}\text{C}$  до года.

Рыбу сублимационной сушки герметично упаковывают в металлические банки или пакеты из полимерных пленок. Хранят ее при температуре  $25^{\circ}\text{C}$  россыпью в течение 12 месяцев, в брикетах – 24 месяца.