



Русская
Рыбопромышленная
Компания

НЕИЗВЕСТНЫЙ МИНТАЙ

Москва
2020 год

УДК 639.223

ББК 47.296

Н 45

Н 45 **Неизвестный минтай.**

М.: PressPass, 2020. 156 с.

ISBN: 978-5-6044361-9-6

Многое узнать о, казалось бы, такой знакомой всем рыбе предлагает книга, посвященная минтаю. История промысла в России и за рубежом раскрывает его экономические и политические составляющие. Подробное описание современной технологии добычи рыбы позволяет даже неспециалистам хорошо представить себе весь процесс. Молодому поколению может пригодиться информация о профессиях, связанных с добычей рыбы. А гурманы найдут в книге рецепты, которые наверняка их заинтересуют.

УДК 639.223

ББК 47.296

ISBN: 978-5-6044361-9-6

© ООО «Пресс Код», 2020



Дорогие друзья!

Самый многочисленный представитель семейства тресковых северной части Тихого океана не случайно стал главным героем книги «Неизвестный минтай». На протяжении многих лет минтай как продукт питания был во многом недооценен потребителем в нашей стране. Сегодня интерес к этой уникальной белой рыбе растет во многом благодаря тому, что на прилавках магазинов, наконец, появились продукты из минтая высокого качества от российских рыбаков.

Сегодня у отечественной рыболовной отрасли появляются новые возможности и новые перспективы. Впервые за все постсоветское время, благодаря поддержке государства, начато масштабное обновление мощностей рыболовного флота. Русская Рыбопромышленная Компания стала лидером этого нового «движения» и начала строительство одиннадцати супертраулеров, которым предстоит вести промысел на Дальнем Востоке. Это рыболовные суда-гиганты, аналогов которым ранее в России не строили. На их борту будет ежегодно перерабатываться в продукцию высочайшего качества более 60 тысяч тонн рыбы.

Сегодня РРПК, благодаря высоким стандартам промысла и производства, предлагает потребителю продукцию, отвечающую самым высоким требованиям. Современные технологии переработки и заморозки рыбопродукции в море позволяют максимально сохранить для покупателей во всем мире уникальные вкусовые качества и полезные питательные свойства дикой рыбы, добытой в холодных чистых водах Тихого океана. В первую очередь – минтая.

Забота о сохранении популяции минтая как части биосистемы морей и океанов – одна из важных для РРПК задач. Опыт нашей компании показывает, что промышленный вылов рыбы может быть организован так, чтобы не наносить ущерба экологии и будущему одного из самых значимых промысловых объектов в России. Мы знаем об этой рыбе все и хотим, чтобы вы тоже познакомились с ней ближе.

*Виктор Литвиненко,
генеральный директор Русской Рыбопромышленной Компании*

СОДЕРЖАНИЕ

ЗНАКОМСТВО **7**

О МИНТАЕ ЗАМОЛВИТЕ СЛОВО... **9**

АРЕАЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ МИНТАЯ В ТИХОМ ОКЕАНЕ..... **16**

ВНЕШНИЙ ВИД И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ **17**

ОБРАЗ ЖИЗНИ И РАЗМНОЖЕНИЕ **19**

ПРОМЫСЕЛ **25**

В ГОНКУ ЗА МИНТАЕМ **26**

ОБЪЕМ МИРОВОГО ВЫЛОВА МИНТАЯ **28**

СОВЕТСКИЙ ЭТАП..... **28**

ОБЪЕМЫ ВЫЛОВА МИНТАЯ В СССР И РФ **30**

АМЕРИКАНСКИЙ ПРОМЫСЕЛ **35**

ВОЗМОЖНОСТИ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА **41**

ЗАПАСЫ МИНТАЯ ОХОТСКОГО МОРЯ..... **47**

НАУЧНЫЙ ПОДХОД **48**

ПРОДУКЦИЯ **53**

ЭКСПАНСИЯ РЫНКА **57**



КЛАДЕЗЬ ПОЛЕЗНЫХ ВЕЩЕСТВ	60
МИНТАЙ ИЛИ ТРЕСКА	66
ДЕЛИКАТЕСНАЯ ПЕЧЕНЬ	68
ИКРА МИНТАЯ	71
ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ИКРЫ МИНТАЯ	74
РЫБНЫЙ ФАРШ С ИСТОРИЕЙ	75



НЕ ОТХОДЯ ОТ МОРЯ	79
МОРСКИЕ ЗАВОДЫ	80
ОРУДИЯ ЛОВА	84
ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ	92
РУЧНАЯ РАБОТА	110
НАСТОЯЩЕЕ ФЛОТА	113
КАК РОЖДАЛСЯ НОВЫЙ ФЛОТ	114
ЧТО ДАЛИ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ КВОТЫ	118
ЭКОЛОГИЯ В ДОБЫЧЕ	120



ПРОФЕССИИ	125
НОВЫЕ КАДРЫ	126
ПЕРСПЕКТИВЫ РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	134

ДЕЛО ВКУСА	137
-------------------------	------------





ЗНАКОМСТВО

БОЛЕЕ ПОЛУВЕКА, С 1960-х ГОДОВ, КОГДА НА ДАЛЬНОМ ВОСТОКЕ ОТКРЫЛИ МАССОВЫЙ ПРОМЫСЕЛ МИНТАЯ, ЭТА РЫБА ЗАНИМАЕТ СВОЕ МЕСТО НА ПРИЛАВКАХ НАШЕЙ СТРАНЫ И РЕГУЛЯРНО ОКАЗЫВАЕТСЯ НА СТОЛАХ РОССИЯН.

Диетический, экологически безопасный, с массой полезных веществ и по доступной цене – все это минтай, который в Корее и Японии вполне заслуженно считают настоящим деликатесом, в США подают в ресторанах, в странах Европы едят много и очень охотно. В России минтай тоже востребован, но куда в меньшей степени, чем в мире. Возможно, этот парадокс объясняется тем, что он всегда рядом, всегда доступен и так по-пролетарски дешев? А может, потому что в советское время его «просто не умели готовить», правильно хранить и транспортировать? Времена изменились, а значит, пора разрушить стереотипы, связанные с одной из главных промысловых рыб страны, и узнать минтая заново.





≈ 90 %

**ОБЩЕГО
ВЫЛОВА
МИНТАЯ**

сконцентрировалось
всего в двух странах:
России и США



О МИНТАЕ ЗАМОЛВИТЕ СЛОВО...

В настоящий момент Россия и США – лидеры по объемам вылова минтая (на две страны приходится 90% от общего вылова). Однако в нашей стране, еще со времен СССР, за минтаем закрепилась слава «рыбы для кошек», другое сравнение – «младший брат» трески – тоже несколько приуменьшает достоинства этой рыбы, которая по наличию полезных веществ, в частности по содержанию омега-3 и витамина А в печени, превосходит треску. А вот в мире минтай пользуется большим спросом, и этому послужил ряд причин: огромные запасы, а значит, доступность, невысокая стоимость и пищевые свойства рыбы, содержащей огромный набор полезных микро- и макроэлементов. Минтай живет исключительно в естественных условиях и не содержит антибиотиков, ртути. По данным Роскачества, рыба с белым мясом практически не содержит гистамин, который является серьезным аллергеном.

«Зеленый коридор» для минтая открыла Корея, занявшись массовым промыслом более трехсот лет назад. В стране его уважительно называют морским хлебом и используют на кухне полностью, без остатков. В Японии к потреблению минтая подошли с размахом, наладив несколько десятилетий назад масштабное производство рыбного фарша сурими и продуктов из мороженой ястычной икры прямо в море.

Добыча минтая в России ведется в основном пелагическими травами. Уловы минтая и размеры пойманной рыбы зависят от урожайности поколений, состояния популяций, сезона и орудий лова. В 2020 году ученые провели углубленное исследование ресурсов минтая вблизи российского побережья Тихого океана. Наблюдения велись разными методами: и с воздуха, и с морских судов – траловой съемкой. По оценкам исследователей, численность минтая в данном регионе

- Среди лингвистов нет единого мнения по поводу происхождения в русском языке названия «минтай». Во многих словарях оно указано как вьетнамское. По другой версии, слово могло прийти в русский язык из японского. Третьи – вовсе считают, что японцы сами позаимствовали его у китайцев, а те, в свою очередь, у корейцев.

**МИНТАЙ
НАХОДИТСЯ
НА ПЕРВОМ МЕСТЕ
ПО ОБЪЕМУ
ДОБЫЧИ СРЕДИ
ТРЕСКООБРАЗНЫХ
РЫБ МИРОВОГО
ОКЕАНА**



Численность минтая
вблизи российского
побережья Тихого океана
составляет

47
млрд
особей

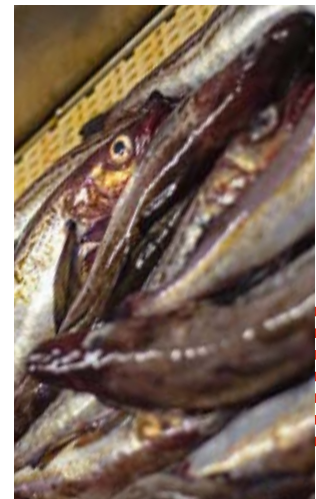
составляет 47 млрд особей. Причем в основном это рыба размером 30–42 см, 4–7-летнего возраста (в России минимальный промысловый размер минтая – 35 см, что примерно соответствует возрасту 4–5 лет или началу полового созревания). Ученые заявили, что это – урожайные поколения 2013–2016 годов рождения. Именно они составят в ближайшие годы основную часть эксплуатируемого запаса.

Но так было не всегда. В середине 1980-х годов мировые уловы минтая составляли около 6,1–6,7 млн т в год. Половина этого объема приходилась на СССР. В 1990-х годах уловы сократились до 5 млн т в год. А в начале 2000-х снизились еще вдвое – до 2,5–2,9 млн т. Ряд специалистов заявили о так называемом перелове минтая и о том, что само его существование находится под угрозой. Появились призывы к отказу от добычи минтая, от покупки и потребления как самой рыбы, так и продуктов из нее.

Однако далеко не все ученые и промысловики разделяют эту точку зрения. В частности, специалисты Тихоокеанского филиала Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии считают, что перелова не было ни в 2000-е, ни в 1990-е годы. Как подчеркивают ученые, при установлении общего допустимого улова применяется так называемый предосторожный подход, то есть допустимые объемы улова всегда устанавливаются по нижнему пределу. И если в 1960–80-х годах разрешалось осваивать 30 % промыслового запаса, то сейчас установлен порог в 20 %. Это и есть щадящий режим рыболовства, позволяющий избежать перелова.

В начале 2000-х годов запас минтая, например, в Охотском море, действительно, уменьшился до исторического минимума. В то время общая биомасса минтая составляла не более 3 млн т. Но произошло это потому, что поколения, появившиеся во второй половине 1990-х годов, были низкочисленными. В свою очередь, это было

По данным российских специалистов, состояние популяции минтая определяется естественной динамикой численности – появлением урожайных поколений, их сменой и другими факторами.



связано с климатическими изменениями, которые привели к снижению общей биопродуктивности Охотского моря. Но, к счастью, длительной стагнации популяции не случилось, и уже к середине 2010-х годов запасы минтая в Охотском море утроились – благодаря тому, что «в возраст» вошли несколько урожайных поколений. А на их урожайность влияет прежде всего выживаемость потомства на временном отрезке от икры до возраста 1–2 лет. На благополучии и выживаемости молоди сказываются разные факторы: хищничество; условия воспроизводства; уменьшение количества корма для личинок; факторы среды, такие как высокая ледовитость, количество штормовых дней и т. д.

В наши дни численность минтая никаких опасений у специалистов не вызывает. И, поскольку ресурсы находятся в здоровом, устойчивом состоянии, допустимый улов минтая на Дальнем Востоке с каждым годом увеличивается примерно на 0,1 млн т. В настоящее время промысловый запас составляют особи урожайных и среднеурожайных поколений, большинство которых достигли половой зрелости. Основные районы промысла остаются неизменными: Охотское море, западная часть Берингова моря, восточная Камчатка и Курилы.

Крупнейшим мировым импортером российского минтая является Южная Корея, на долю которой приходится более 95 % от стоимости всего экспорта минтая из России. Среди стран Евросоюза крупнейшие импортеры – Германия, Польша и Нидерланды. Российский минтай попал и на американский рынок, и это несмотря на то, что его промысел ведется на Аляске, а США считаются одним из мировых лидеров по добыче минтая. Российская продукция дешевле, и это позволило в 2019 году получить ей на внутреннем рынке США долю в 200 млн долларов.

Вслед за Азией минтая постепенно оценили на Западе, в странах, известных достаточно высокой продолжительностью жизни, – Германии,

1,996 **млн т** –
допустимый улов минтая
на Дальнем Востоке
(в 2021 году)

➤ Появление рыбного меню для населения было вызвано спадом производства мяса и борьбой с недостатком белков в рационе. Автором рыбного дня, введенного 12 сентября 1932 года, был Анастас Микоян. А 26 октября 1976 года ЦК КПСС издал повторное постановление о введении рыбного дня и закрепил за ним постоянный день недели – четверг. На этот раз причиной стало желание руководства страны увеличить производство рыбной продукции.

Франции и Великобритании. Не стоит утверждать, что причина их долголетия кроется исключительно в употреблении минтая, но то, что в этих странах он ценится высоко и употребляется в больших количествах, факт неоспоримый.

Взаимоотношения минтая с россиянами переживали самые разные стадии: от добровольно-принудительной любви по «рыбным дням» до нарастающей симпатии к весьма полезной рыбе с демократичной стоимостью.

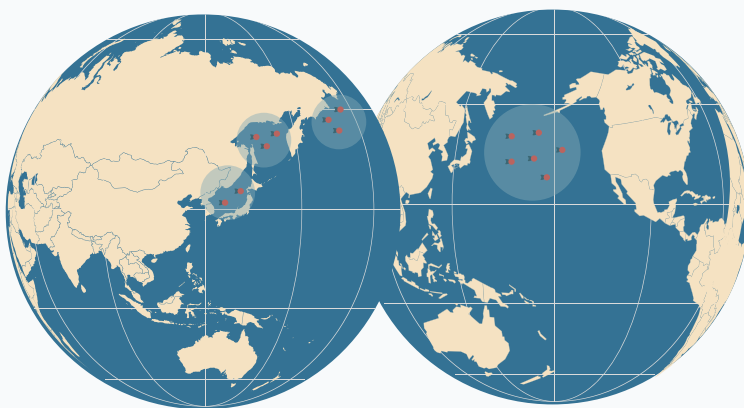
Почему же до сих пор у нас бытует стереотип, что минтай – это гастрономически скучно и вообще не особо вкусно? У кого-то сразу возникает образ из советского прошлого: одинокий хвост минтая под овощным (преимущественно морковным) соусом во всех столовых страны. Действительно, когда в 1976 году ЦК КПСС издал постановление о введении в СССР «рыбного дня», в заведениях общепита каждый четверг совершенно бескомпромиссно (блюда были из рыбы, и только из нее) призывали полюбить минтая, полезного во всех отношениях, но довольно однообразно приготовленного, а зачастую и не очищенного до конца. И все же любовь россиян к минтаю если и была не самой простой, но она была. И есть.

РЫБНЫЙ ДЕНЬ – ДЕНЬ НЕДЕЛИ, В КОТОРЫЙ МЯСНЫЕ БЛЮДА ЧАСТИЧНО ИЛИ ПОЛНОСТЬЮ ЗАМЕНЯЮТСЯ РЫБНЫМИ



МИНТАЙ СРЕДИ ПРОМЫСЛОВЫХ РЫБ

Ареал распространения минтая обширен: он обитает в Охотском, Беринговом, Японском морях; в Баренцевом море обнаружен родственный вид – атлантический минтай. Минтай – наиболее распространенная рыба в северной части Тихого океана.



Среди трескообразных рыб Мирового океана минтай занимает лидирующее место по объему добычи. Уловы минтая и размеры пойманной рыбы зависят от **урожайности поколений, состояния популяций, сезона и орудий лова.**

Согласно исследованиям, проводившимся в 2020 году вблизи российского побережья Тихого океана, количество минтая по траловой съемке составило 47 млрд особей. В структуре доминировали особи размерной группы 30–42 см, возрастом 4–7 лет. Это урожайные поколения 2013–2016 годов рождения. В ближайшие годы они будут составлять значительную часть эксплуатируемого запаса.

47 млрд –
количество минтая
по траловой съемке

30–42 см –
размер особи

4–7 лет –
возраст особи





1980-е годы

В середине 1980-х годов мировые уловы минтая достигали 6,1–6,7 млн т; половина улова приходилась на долю СССР.



Современность

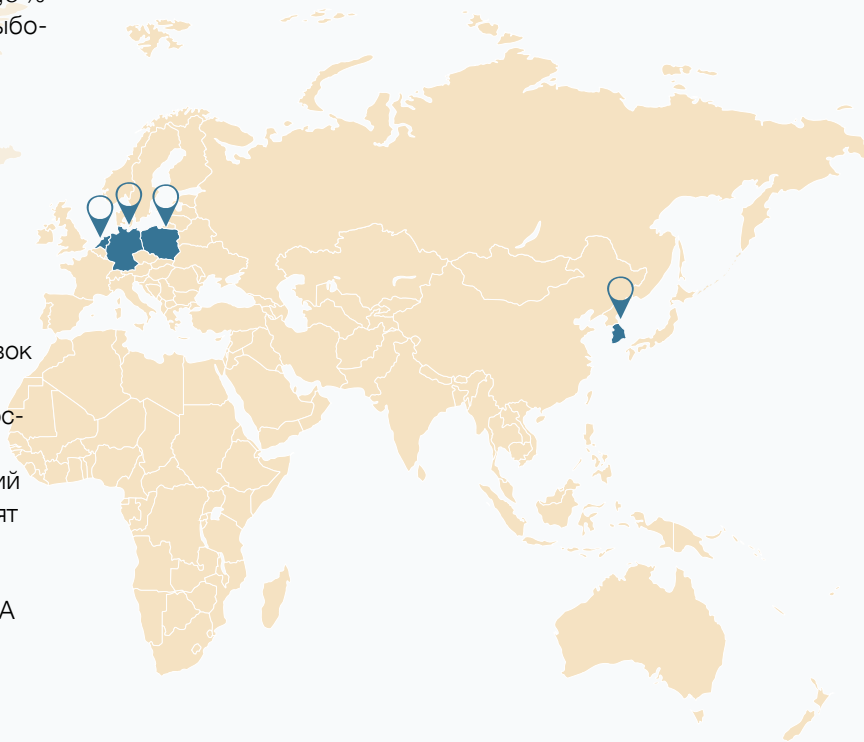
Сейчас уловы минтая в России держатся в среднем на уровне 1,8–1,9 млн т и составляют 42,5 % от общего вылова объектов рыболовства в нашей стране.

42,5%–

уловы минтая в России
от общего вылова
объектов рыболовства

Крупнейшим мировым импортером российского филе минтая является **Южная Корея**. На ее долю приходится более 90 % экспортных поставок российского минтая. В Европе крупнейшими импортерами минтая из России и Китая являются **Германия, Польша и Нидерланды**. Российский минтай стоит дешевле того, что ловят американские рыбаки на Аляске; это помогло ему к 2019 году получить долю на внутреннем рынке США в 200 млн долларов.

Лидером экспорта среди рыбной продукции из России является **мороженный минтай**, на него приходится более половины всех поставок за рубеж.



● АРЕАЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ МИНТАЯ В ТИХОМ ОКЕАНЕ



Минтай (лат., с 2014 г. *Gadus chalcogrammus*, до 2014 г. *Theragra chalcogramma*) – самая многочисленная рыба северной части Тихого океана. Он водится у азиатского и американского побережья в Беринговом, Охотском и Японском морях (камчатский минтай считается рыбой самого высокого качества, поскольку живет в наиболее чистых водах). Возле американского побережья рыба обитает в водах Берингова моря и заливах Монтерей и Аляска.

**БЛИЗКИЙ ВИД ОБНАРУЖЕН В БАРЕНЦЕВОМ МОРЕ —
АТЛАНТИЧЕСКИЙ МИНТАЙ (THERAGRA FINNMARCHICA)**

▶ ВНЕШНИЙ ВИД И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минтай отличается вытянутым телом. На его спине три плавника. Первый из них максимально приближен к голове, второй – самый большой, третий плавник расположен ближе к хвосту. Брюшные плавники у минтая находятся перед грудными, а хвостовой имеет небольшую выемку. На нижней челюсти минтая есть небольшой усик,



который выполняет осязательную функцию и, как и вытянутое тело, является отличительной особенностью большинства рыб семейства тресковых.

Тело покрыто мелкой чешуей серебристого цвета, которая в области спины выглядит зеленовато-серой с темными пятнами. Голова кажется большой по сравнению с вытянутым телом. На голове, как и на теле рыбы, можно заметить темные пятна округлой формы. Для минтая характерны большой рот и крупные глаза, которые приспособлены для жизни на глубине в условиях недостаточного освещения.

Средние особи в длину достигают 30–42 см, масса тела не превышает 1,5 кг, но встречаются и «великаны» размером до 93 см и весом до 5 кг. Такие экземпляры изредка можно встретить в юго-западной части Охотского моря. Крупные особи фиксировали также и в восточной части Берингова моря, там длина минтая достигала 82 см, а вес рыбы – 4,8 кг. В водах у Камчатки вылавливали минтая до 84 см и весом 4,1 кг.

Продолжительность жизни – до 15 лет. Минтай – рыба быстрорастущая, уже на втором году жизни молодые особи вырастают в длину до 20 см. Половозрелой рыба становится в возрасте 3–4 лет. К этому времени минтай становится пригодным для промысла.



**В РОССИИ РАЗРЕШЕНА ЛОВЛЯ
ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ВЗРОСЛЫХ ОСОБЕЙ МИНТАЯ
ДЛИНОЙ СВЫШЕ 35 СМ. ИМЕННО В НИХ
СОДЕРЖИТСЯ МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО
ПОЛЕЗНЫХ ВЕЩЕСТВ**

ОБРАЗ ЖИЗНИ И РАЗМНОЖЕНИЕ

Минтай – холодолюбивая рыба, для которой комфортна температура воды в пределах от плюс 2 до плюс 9 градусов по Цельсию. Минтай легко приспосабливается к жизни на разной глубине, совершая как вертикальные миграции на глубину до 700 м, так и прекрасно себя чувствуя в поверхностном слое воды.

Основную часть жизни минтай проводит вдали от берега, приближаясь к нему только в целях продолжения рода. Живет и передвигается он в стаях. Во время нереста небольшие стайки минтая собираются вместе, образуя более крупные и многочисленные стаи.

**200–
300 м –**

наиболее подходящая
глубина для обитания
минтая

11–12 раз

нерестится в среднем
одна особь
за свою жизнь



КАК ВЫГЛЯДИТ **МИНТАЙ**

*Минтай (лат. *Cadus chalcogrammus*) –*

придонно-пелагическая холодолюбивая рыба, принадлежащая к отряду трескообразных, семейству тресковых и роду минтаев.

ГОЛОВА

выглядит крупной
относительно тела

ГЛАЗА

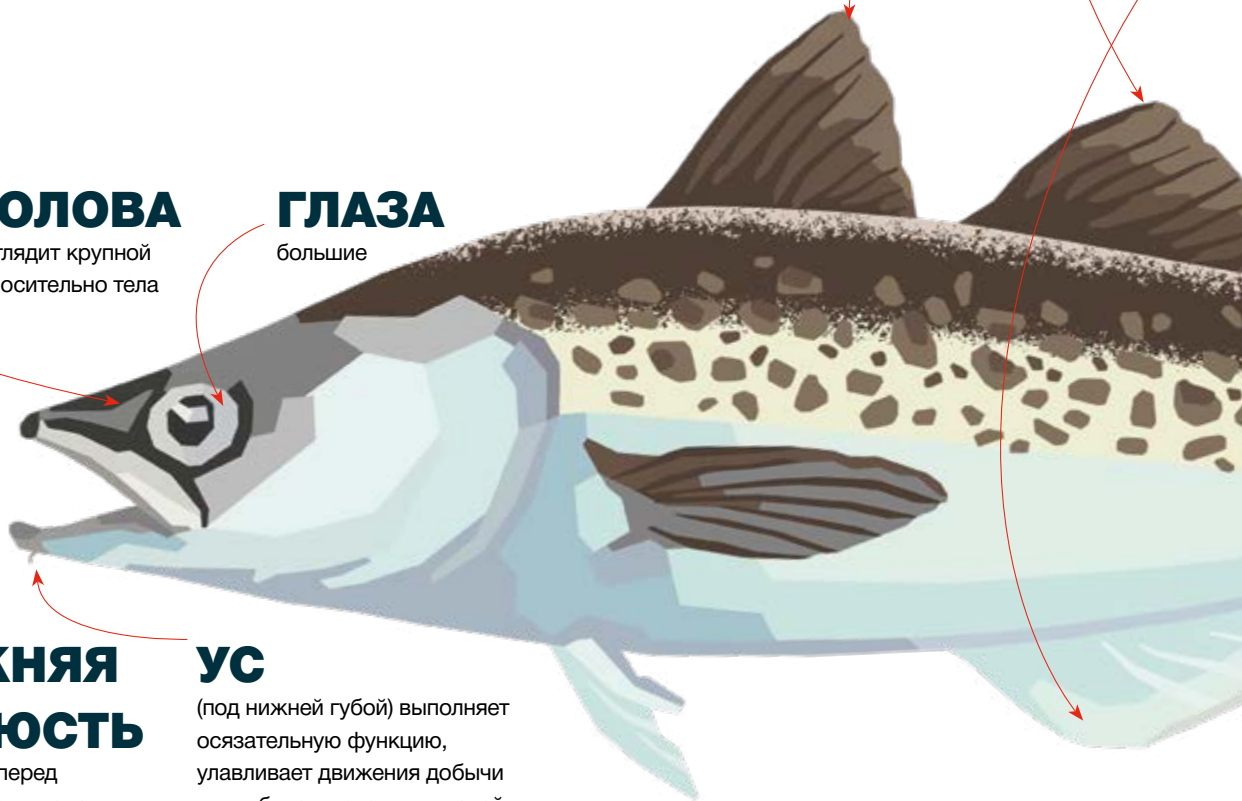
большие

НИЖНЯЯ ЧЕЛЮСТЬ

выдается вперед
и улавливает в воде
мелкую живность

УС

(под нижней губой) выполняет
осязательную функцию,
улавливает движения добычи
на глубине в условиях плохой
видимости



30–42 см –

средняя длина особи

ПЛАВНИКИ

- ▶ три спинных
- ▶ два анальных плавника
- ▶ два брюшных плавника
расположены перед двумя
грудными

ЧЕШУЯ

мелкая и серебристая, в области
хребта ее цвет заметно темнее

до 15 лет –

продолжительность
жизни

ТЕЛО

вытянутое, сужается
ближе к хвостовому
отделу

УЗОР –

темно-бурые
пятнышки в верхней
части туловища

0,5 кг –

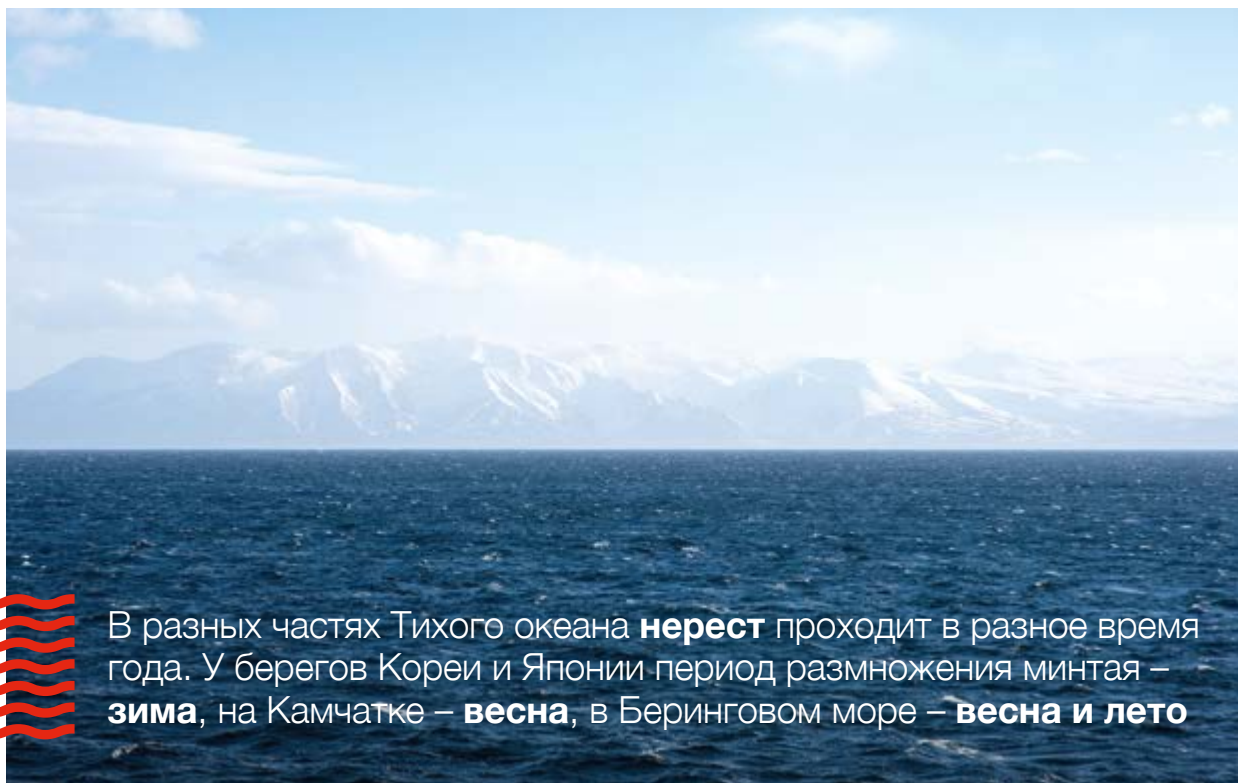
средний вес особи



В вечернее и ночное время они держатся ближе к поверхности воды или же располагаются в ее средних слоях, днем минтай уплывает на глубину от 200 м и глубже.

За несколько дней нереста самки минтая откладывают сотни тысяч яиц, из которых через 9–28 дней рождается от ста тысяч до одного миллиона мальков. По данным биологов, в районах нереста минтая под одним квадратным метром поверхности воды находится до 30 тысяч икринок минтая. Минтай очень быстро размножается, поэтому даже с учетом масштабов промысла эта рыба не находится под угрозой исчезновения, а ее запасы в мире стабильны.

- Минтай может размножаться даже при отрицательных температурах (до минус 2 градусов по Цельсию). При том, что морская вода при минусовых температурах замерзает, холодолюбивой рыбе комфортно в таких условиях благодаря содержанию в крови естественного антифриза.



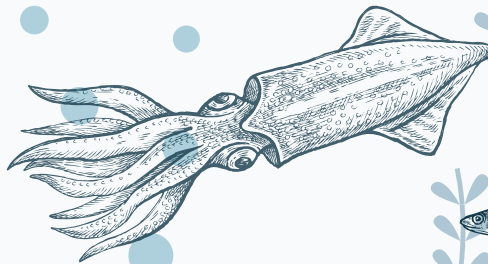
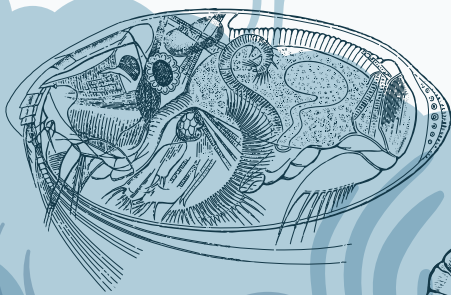
В разных частях Тихого океана **нерест** проходит в разное время года. У берегов Кореи и Японии период размножения минтая – **зима**, на Камчатке – **весна**, в Беринговом море – **весна и лето**

ЧЕМ ПИТАЕТСЯ МИНТАЙ?

Минтай относится к категории **пелагических хищников** наряду со скумбрией, треской, тунцом, ставридой и находит питание на разных трофических уровнях.



Главный источник питания для молодого минтая – **планктонные ракообразные, амфиподы, криль, нематоды**.



По мере роста минтай начинает питаться более крупной добычей – **мелкими рыбами (мойвой, азиатской корюшкой) и кальмарами**.



Как и другие представители тресковых, минтай может питаться **мальками и икрой своего вида**.





ПРОМЫСЕЛ

ДО НАЧАЛА ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ ПРОМЫСЕЛ МИНТАЯ ВЕЛИ ТОЛЬКО ДВЕ СТРАНЫ: КОРЕЯ И ЯПОНИЯ – В СОВОКУПНОСТИ ВЫЛАВЛИВАЯ НЕ БОЛЕЕ 300 ТЫС. Т РЫБЫ ЕЖЕГОДНО.

И сегодня минтай входит в состав множества национальных блюд этих народов: его жарят, запекают и делают с ним салаты, в особом почете находится икра. Но именно благодаря Японии после 50-х годов прошлого столетия произошло постепенное расширение промысла минтая во всем мире.

**ОДНА ИЗ ПРИЧИН ПОЯВЛЕНИЯ
ИНТЕРЕСА К МИНТАЮ СО СТОРОНЫ
ЯПОНЦЕВ – СЕРЬЕЗНОЕ СОКРАЩЕНИЕ
НЕКОГДА КРУПНЕЙШЕГО СТАДА
ТИХООКЕАНСКОЙ СЕЛЬДИ
У ОСТРОВОВ ХОККАЙДО И САХАЛИН,
А ЗНАЧИТ, И УЛОВА ЯПОНСКИХ
РЫБОПРОМЫШЛЕННИКОВ**



В ГОНКУ ЗА МИНТАЕМ

Интерес к минтаю как к промысловой рыбе появился в Японии вследствие снижения численности сельди. К концу XIX века наметилась тенденция к глобальному потеплению, которая носила «эпохальный» характер. Повышение температуры воздуха вызвало потепление вод прилегающих морей, и особенно прибрежных участков, а кульминационный период глобального потепления пришелся на 30–40-е годы XX века. Период потепления характеризовался неуклонным сокращением нерестилищ сахалино-хоккайдской сельди, особенно в южной части ареала. Чтобы хоть как-то компенсировать снижение показателей, рыбакам пришлось осваивать промысел других видов рыбы, в том числе минтая.

На **300%**
увеличился за два десятилетия после Второй мировой войны общий улов морской рыбы



ЗА 10 ПОСЛЕВОЕННЫХ ЛЕТ ЯПОНЦЫ СТАЛИ ОДНОЙ ИЗ САМЫХ БОЛЬШИХ РЫБАЦКИХ НАЦИЙ И ПРЕВРАТИЛИ ЛОВ МАЛОИЗВЕСТНОГО И НЕДООЦЕНЕННОГО МИНТАЯ В ВЕЛИЧАЙШИЙ ПРОМЫСЕЛ

Еще одна история появления индустрии минтая связана с развитием послевоенной рыбной промышленности Японии. Несмотря на то, что промысловая мощность японского флота была почти на 60 % ниже довоенного уровня, рыбалка на море всегда была важна для этой страны. К 1950-м годам, чтобы поднять экономику, Япония вернулась в море. Во-первых, японцы начали активно развивать ловлю рыбы при помощи придонных тралов, что существенно увеличило объемы добычи. Во-вторых, они расширили промысел минтая из Японского моря до вод Берингова моря, а также акваторий вдоль берегов Камчатки и Курильских островов.

Вслед за Японией промысел минтая стал расширяться и за счет наращивания мощностей советского рыбопромыслового флота, а затем и флота других стран, в частности Польши и Южной Кореи, а с начала 1980-х годов – рыбной промышленности США. Успехам рыбопромышленников способствовали новые технологии, разработанные во время войны и пригодившиеся в мирной жизни. Они проложили путь к расширению и глобализации морского рыболовства. За два десятилетия после Второй мировой войны общий улов морской рыбы увеличился на 300 %. Наследие в виде навигационных систем, радара и гидролокатора способствовало лучшему обнаружению рыбы. Разработки синтетических волокон позволили создать более прочные и легкие сети. Старые, сделанные из хлопчатобумажной бечевки, впитывали воду и становились тяжелыми. Быстрее и мощнее стали и сами рыболовные суда.



ОБЪЕМ МИРОВОГО ВЫЛОВА МИНТАЯ (в тоннах)



СОВЕТСКИЙ ЭТАП

Промышленный лов в нашей стране начался на Дальнем Востоке около 60 лет назад. Но факты свидетельствуют о том, что дальневосточные рыбаки вели небольшой промысел минтая в водах Кореи еще с 40-х годов XX века. Первые уловы СССР продавал в азиатские страны. Часть поставок, конечно, доходила до отечественного рынка, но минтай на прилавках был настолько помятым и выдавшим виды, что его действительно можно было предлагать разве что советским котам.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПРОМЫСЛА МИНТАЯ В РОССИИ ПРОШЛА НЕСКОЛЬКО ЭТАПОВ, КАК И ОТНОШЕНИЕ РОССИЙСКИХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ К САМОЙ РЫБЕ

В конце Великой Отечественной войны наша рыбная промышленность оказалась почти полностью разрушена. Были разбиты гавани, порты, береговые сооружения, затоплены рыболовецкие суда. Однако в 1950-е годы СССР все же начинает одну из самых стремительных в мире промысловых экспансий. Таковую, что к концу 1960-х годов страна располагала самым большим в мире флотом рыболовецких судов, а в Тихий и Северный Ледовитый океаны вышли первые научные экспедиции.

В начале 1950-х экспедиция Института океанологии АН СССР на научно-исследовательском судне «Витязь» обнаружила крупные скопления минтая у берегов Камчатки,



но тогда ученые сочли его непищевой рыбой и отказались от крупного промысла. Конечно, были в то время и ученые, которые верили в минтая.

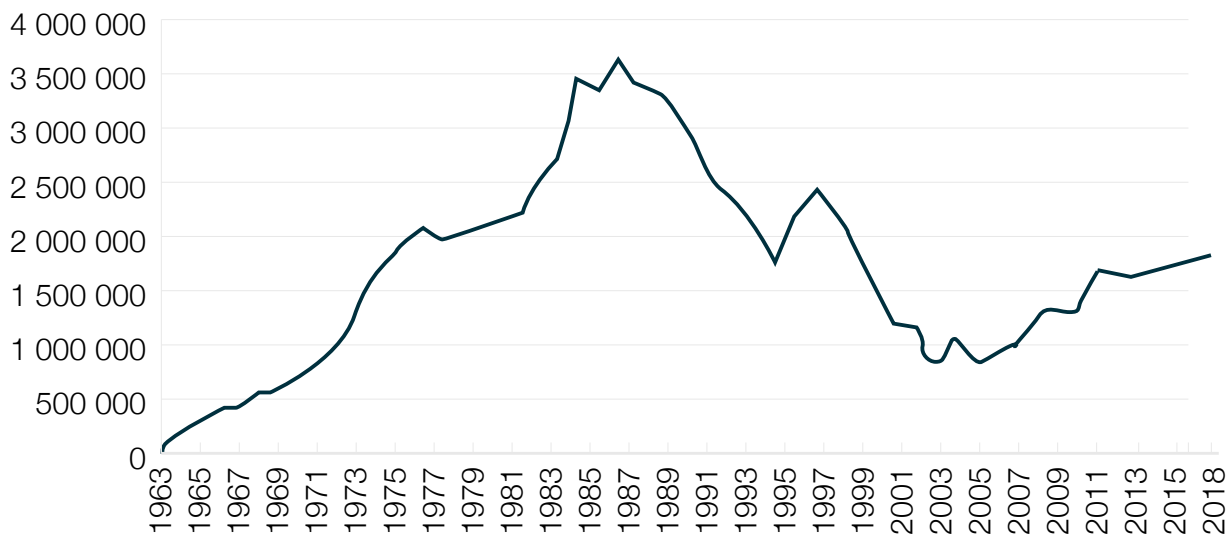
Камчатский ихтиолог кандидат биологических наук Иннокентий Полутов – один из немногих специалистов в Советском Союзе, кто в те годы увидел большое промысловое значение этой тихоокеанской рыбы. Он говорил о возможности вылова у Камчатки до 150 тыс. т минтая.

Поддерживал веру в обитателя северных вод и руководитель Главного управления рыбной промышленности Дальнего Востока Шалва Надибаидзе, заявляя, что «будущее – за промышленной добычей минтая».

800 тыс. т

минтая ежегодно
потребляло
население СССР

● ОБЪЕМЫ ВЫЛОВА МИНТАЯ В СССР И РФ (в тоннах)



Как выяснилось позже, они были правы. К тому же в это время в стране уже снизились запасы трески, нужно было найти ей замену, и выбор логично пал на минтая. В 1960 году специализированный промысел открылся в Беринговом море, в 1963 году – у берегов Камчатки.

Уже через 10 лет минтай в СССР уверенно занял второе место по объему вылова: между путассу и тихоокеанской ставридой. Однако долгое время сам минтай рассматривался как ресурс небольшой пищевой ценности, большая часть вылова направлялась на выпуск рыбной муки, спросом пользовалась только пробойная соленая икра и печень.

В 1980-е годы в СССР килограмм минтая стоил

35 копеек,

килограмм говядины –

2,2 рубля



ПРОМЫСЕЛ МИНТАЯ В МИРЕ И СССР: **ОСНОВНЫЕ ВЕХИ**

1930 год

Ихтиолог Александр Попов впервые упоминает минтая в отечественной научной литературе, опубликовав свою работу «Рыбы и промыслы Авачинской губы». Он пишет: «Минтай – крупная рыба тресковой породы. Может служить объектом промысла, если окажется в достаточном количестве. Добыт один экземпляр на крючок перемета».

1960-е годы

Начался специализированный промысел минтая в Беринговом море. Однако в Советском Союзе, который вторым (после Японии) ступил на путь массовой добычи этой рыбы, минтай еще длительное время рассматривался как ресурс небольшой пищевой ценности. Практически весь вылов направлялся на выпуск рыбной муки и использовался для корма пушных зверьков.

Конец 1940-х годов

Организована экспедиция Института океанологии АН СССР на научно-исследовательском судне «Витязь», обнаружившая у берегов Камчатки крупные скопления минтая. Его сочли непригодной для пищи.

1950-е годы

После ряда исследований дальневосточный ихтиолог кандидат биологических наук Иннокентий Полотов сделал предположение о возможности вылова у Камчатки до 150 тыс. т минтая. Его идеи не воспринимались всерьез ни коллегами-учеными, ни рыбаками. Промысел на этой территории начался только в 1963 году советскими и японскими рыбаками.



ТАСС



1970-е годы

Мировой улов минтая достиг 2 млн т в год.

1990-е годы

Мировой улов минтая стал ежегодно сокращаться, не превышая и 5 млн т в год. А к концу XX века его объемы составляли не более 3 млн т в год.

1980-е годы

Мировой улов минтая достиг отметки в 7 млн т в год.



Наши дни

Около 90 % общего вылова минтая сконцентрировалось в двух странах: России и США. С 2010 года наша страна добывает около 1,8–1,9 млн т минтая ежегодно, что составляет 42,5 % от общего вылова объектов рыболовства РФ.



АМЕРИКАНСКИЙ ПРОМЫСЕЛ

Однако, несмотря ни на что, на самой верхней точке добычи, в период с 1986 по 1990 год, величина среднегодового вылова минтая только советскими рыбаками равнялась 3 млн 117 тыс. т. Такой рост добычи, возможно, обусловлен тем, что в это время минтай взял уверенный курс на Запад. А точнее, Запад взял курс на тихоокеанскую рыбу. В 1980-х в «гонку за минтаем» включились американцы. В это же время, с 1977 года, начинают вводиться исключительные экономические зоны, которые сократили доступ к вылову минтая странам, традиционно ведущим его промысел и потребляющим продукцию из этой рыбы. Так, в Японии и европейских государствах сформировался высокий спрос на продукцию из минтая (филе и икру) в условиях, когда эта продукция не могла быть произведена внутри этих стран. В следующие десятилетия началась существенная перестройка всего рынка продукции из минтая, практически весь промысел сконцентрировался в СССР и США.

Молодой американский промысел минтая с самого начала был ориентирован прежде всего на внешний, преимущественно японский, рынок, советскому пришлось переориентировать производства. В условиях активного спроса со стороны зарубежных покупателей СССР на базе американского опыта открыл производство филе минтая, которое, все еще не находя массового спроса на внутреннем рынке, отправлялось на экспорт, прежде всего в Восточную Германию. И только в 1990-е, когда в стране разразился продовольственный кризис и минтай фактически остался единственной рыбой, которую можно было купить в магазине, многие распробовали ее, оценив и вкус, и полезные свойства.



■ Исключительная экономическая зона (ИЭЗ) – это морской район, в котором прибрежное государство осуществляет суверенные права в целях разведки, разработки и сохранения живых и неживых природных ресурсов. ИЭЗ простирается за пределы территориального моря на расстояние, не превышающее 200 морских миль, отмеряемых от исходных линий территориального моря. Права, обязанности и юрисдикция прибрежных государств в их ИЭЗ, а также права, обязанности и свободы других государств в данной зоне регулируются положениями Конвенции ООН по морскому праву.

К 1991 ГОДУ ИНДУСТРИЯ РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ БЫЛА РАЗВИТА НАСТОЛЬКО, ЧТО ВЕСЬ СОБСТВЕННЫЙ УЛОВ МОГ ПЕРЕРАБАТЫВАТЬСЯ ВНУТРИ США

Считается, что до 1977 года промысла минтая в США не было. До этого периода здесь не было выловлено или переработано ни одного килограмма этой рыбы. Временем начала национального промысла следует считать 1981 год, когда американским флотом были выловлены первые тонны.



Когда этот промысел получил развитие, американский бизнес мог использовать весь накопленный мировой опыт. К этому времени сложилась потенциально высокая экономическая эффективность промысла, обусловленная возможностью больших суточных объемов вылова. Кроме того, промысловые запасы минтая в США были достаточно велики, разведаны и освоены другими странами, прежде всего Японией и СССР, и надежно защищены от конкуренции со стороны других государств системой исключительных экономических зон. Американцы сконцентрировали усилия на производстве фарша сурими и мороженой ястычной икры для поставок на японский рынок. Затем начали активно развивать производство блочного филе и филе глубокого обесшкуривания – сначала для внутреннего потребления, а затем и на экспорт в Европу. Сегодня в США промысел минтая – самый важный и экономически наиболее эффективный из всех донных видов.

Между тем в настоящий момент только четыре страны занимаются производством потребительской продукции из минтая, направляемой как на экспорт, так и для внутреннего рынка. Это США (икра, сурими, филе), Китай (филе и фарш вторичной заморозки), Россия (в основном икра и тушка) и Корея (продукция из сурими).



ТРИ ГОСУДАРСТВА ЯВЛЯЮТСЯ ОСНОВНЫМИ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ ПРОДУКЦИИ ИЗ МИНТАЯ: ЯПОНИЯ (ИКРА, СУРИМИ), ЕВРОСОЮЗ (ФИЛЕ СУДОВОЙ И ВТОРИЧНОЙ ЗАМОРОЗКИ) И США (ФИЛЕ ВТОРИЧНОЙ ЗАМОРОЗКИ)

ALASKA POLLOCK VS **РОССИЙСКИЙ МИНТАЙ**

СУЩЕСТВУЕТ ЛИ «АЛЯСКИНСКИЙ МИНТАЙ»? ALASKA POLLOCK И МИНТАЙ – ЭТО ОДНА И ТА ЖЕ РЫБА, НО ШТАТЫ ЭКСПОРТИРУЮТ СВОЮ РЫБУ, ВЫЛОВЛЕННУЮ В ОДНОМ И ТОМ ЖЕ МОРЕ/ОКЕАНЕ, ПОД БРЕНДОМ ALASKA POLLOCK. ПРИ ЭТОМ ALASKA POLLOCK СТОИТ ДОРОЖЕ МИНТАЯ.

Павел Балыкин, доктор биологических наук, главный научный сотрудник отдела водных биоресурсов бассейнов южных морей, почетный работник рыбного хозяйства РФ (ФГБУН «Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук»)

“ Минтай является одним из наиболее важных объектов мирового рыболовства. Несмотря на колебания численности, с середины 1970-х годов минтай устойчиво занимает первое место в объеме отечественного вылова. Промысел минтая ведут и рыбаки других стран, и не только Тихоокеанского региона. Так, в 1980–90-х годах довольно много минтая в центральных частях Охотского и Берингова морей добывала Польша. Поэтому состояние запасов минтая и его возможные уловы регулярно обсуждаются как на двухсторонних переговорах по рыболовству (Россия – США, Россия – Корея и др.), так и на заседаниях международных организаций, таких как «Конвенция о сохранении ресурсов минтая и управлении ими в центральной части Берингова моря». Я неоднократно принимал участие в таких мероприятиях в качестве члена российской делегации. В протоколах, решениях и других документах подобных заседаний минтай именуется pollock или walleye pollock

(буквальный перевод – бельмоглазая сайда), поэтому удивительно, что минтай, добытый рыбаками США, называется в этой стране Alaska pollock и продается дороже, чем обычный pollock. Переименование минтая – это маркетинговый ход для увеличения стоимости американской рыбопродукции. Гастрономический бренд вроде тульского пряника или астраханского арбуза. Только пряники надо испечь, арбузы – вырастить, а минтай сам размножается и растет, поэтому называть его аляскинским неправильно хотя бы потому, что он обитает и у берегов Чукотки, Камчатки, Сахалина, и еще много где.

Есть и рыбные региональные бренды – байкальский омуль, астраханская воbla и др. Но эти рыбы обитают и вылавливаются только в России. Таким образом, Alaska pollock – это американский бренд, который пытаются утвердить для получения коммерческих выгод своей продукции. К науке это никакого отношения не имеет.

”



Ник Бор,
ихтиолог, кулинарный
обозреватель



Существует определенная путаница с международными наименованиями минтая. Международные ревизии систематики последних лет по ДНК переместили минтая в род трески *Gadus* (*Gadus chalcogrammus*), а в XX веке минтая относили к самостоятельному роду, и он назывался *Theragra chalcogramma*. Однако ряд специалистов продолжает по инерции числить минтая в роде *Theragra*.

Есть и такие ученые, кто считает аляскинского минтая не подвидом обычного тихоокеанского, а отдельным американским видом. По их логике получается, что сосуществуют наш тихоокеанский минтай *Theragra chalcogramma* и аляскинский *Gadus chalcogrammus*. Путаница усугубляется тем, что любой другой pollock – это сайда (*Pollachius virens*) и серебристая сайда рода *Pollachius*.

Причиной этого стало обращение самих рыболовов, которые просили у властей исключить из пошлин выловленного в водах около Аляски минтая, который как вид рыбы по-английски называется *Alaska pollock*. Таким образом, по введенным в 2019 году поправкам в законодательство США, *Alaska pollock* может называться только «минтай, выловленный в водах Аляски», но международные нормы и коды тарифов все еще считают *Alaska pollock* названием всего вида рыбы, из-за чего таможня не может ввести пошлины только на минтая, выловленного за пределами США. В итоге пошлины в 2018 году были отменены на любой улов минтая.

Китай с этой проблемой не столкнулся, отчего пострадали в основном сами американские рыболовы.







ВОЗМОЖНОСТИ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Для Дальнего Востока рыбодобывающая промышленность играет важную социальную и экономическую роль – 70 % добычи водных биологических ресурсов в России приходится на ДФО. По официальным данным, на отрасли рыболовства и рыбоводства приходится примерно 4 % в валовом региональном продукте, если брать показатели по федеральному округу в целом. Однако реальный вклад рыбной отрасли в экономику ДФО существенно выше – не менее 12 %, если учитывать не только собственно вылов, но и производство рыбной продукции, транспортную составляющую и другие факторы.

По меньшей мере в 17 населенных пунктах ДФО предприятия рыбной отрасли являются градообразующими. Средние зарплаты там выше, чем в целом по региону. Плюс «рыбные» компании предоставляют работу сотням смежников и подрядчиков.

Развитие промысловой отрасли дает импульс и к созданию современных высокотехнологичных предприятий. Одно из них – завод «Русский минтай», который Русская Рыбопромышленная Компания (РРПК) построила в ТОР «Надеждинская».

Завод «Русский минтай» – крупнейшее на сегодня рыбоперерабатывающее предприятие в Приморском крае. Его строительство велось с использованием механизмов программы инвестиционных квот, которые помогли РРПК и другим предприятиям отрасли реализовать масштабные инвестиционные проекты по обновлению флота и созданию береговых мощностей.

Оборудование от ведущих мировых производителей, установленное на заводе, позволяет

Около **40 тыс.**
человек заняты
в рыбном промысле
и рыбопереработке
на Дальнем Востоке

■ Русская Рыбопромышленная Компания – один из лидеров по добыче минтая в России и мире. Компания входит в тройку ведущих российских производителей дикой белой рыбы. Крупнотоннажный рыболовецкий флот компании способен выполнять работы во всех промысловых зонах и при любых климатических условиях. Траулеры-процессоры оснащены современным рыболовным и перерабатывающим оборудованием от ведущих международных поставщиков, что позволяет вести добычу и переработку в море различных видов водных биоресурсов.



Завод «Русский минтай» – лишь небольшая часть масштабной программы капиталовложений Русской Рыбопромышленной Компании, общий размер которой составляет более 100 млрд рублей, а это около половины стоимости всех инвестиций в рыбную отрасль Российской Федерации. Основные инвестиции компании направлены на строительство современного и эффективного промышленного флота.



Глеб Франк,
председатель Совета директоров РРПК

выпускать до 155 т готовой продукции в сутки, в основном филе минтая блочной и штучной заморозки, а также фарш брикетами, стейки и другое. Из отходов основного производства компания может выпускать не менее 20 т рыбьего жира и муки в сутки.

В том, что добыча рыбы обеспечит «фронт работ» как для нового завода, так и для других переработчиков, сомнений нет. Российский Минсельхоз увеличил объемы допустимого вылова для дальневосточных рыбаков, по минтаю – в том числе.

По данным Росрыболовства, общий объем добычи водных биоресурсов в Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне всеми российскими пользователями составляет 3,4 млн т в год (в 2018 и 2019 гг.). На промысле минтая вылов составляет около 1,7 млн т (в 2018 и 2019 гг.) и возрастает приблизительно на 86 тыс. т в год.

Согласно утвержденному Министерством сельского хозяйства размеру общего допустимого улова минтая в Охотском море рыбаки смогут ловить в 2021 году до 1,060 млн т рыбы: по 381,6 тыс. т в Северо-Охотоморской и Западно-Камчатской подзонах,



296,9 тыс. т в Камчатско-Курильской подзоне. В Восточно-Сахалинской подзоне к освоению предлагается 126,1 тыс. т.

В Западно-Беринговоморской зоне допустимый улов составляет 415 тыс. т. В Карагинской подзоне можно будет добыть 22,5 тыс. т, в Петропавловско-Командорской подзоне – 82,8 тыс. т, в Северо-Курильской зоне – 103,3 тыс. т, в Южно-Курильской – 116,7 тыс. т. В Японском море для рыбаков выделили 23,2 тыс. т минтая в подзоне Приморье и 4 тыс. т в Западно-Сахалинской подзоне. Лимит по Чукотской зоне – 5 тыс. т.



Вылов минтая в Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне составляет около **1,7 млн т** (по данным за 2019 год)

В последние годы рыбаки перевыполняют плановые показатели вылова и производства продукции из минтая. Например, совокупный результат промысла судов Русской Рыбопромышленной Компании в сезоне А в 2020 году превзошел прошлогодний почти на 10 тыс. т. Особенно отличившиеся экипажи судов РРПК – БМРТ «Березина» и РКТС «Капитан Олейничук» – получили благодарственные письма Федерального агентства по рыболовству.

«Сезон А 2020 года стал рекордным за всю историю компании. Судами РРПК было освоено почти две трети выделенных квот на вылов минтая, которые в этом году составляют 282,4 тыс. т. По этому показателю компания является одним из мировых лидеров», – подчеркнул заместитель генерального директора по флоту РРПК Константин Лукьяненко.

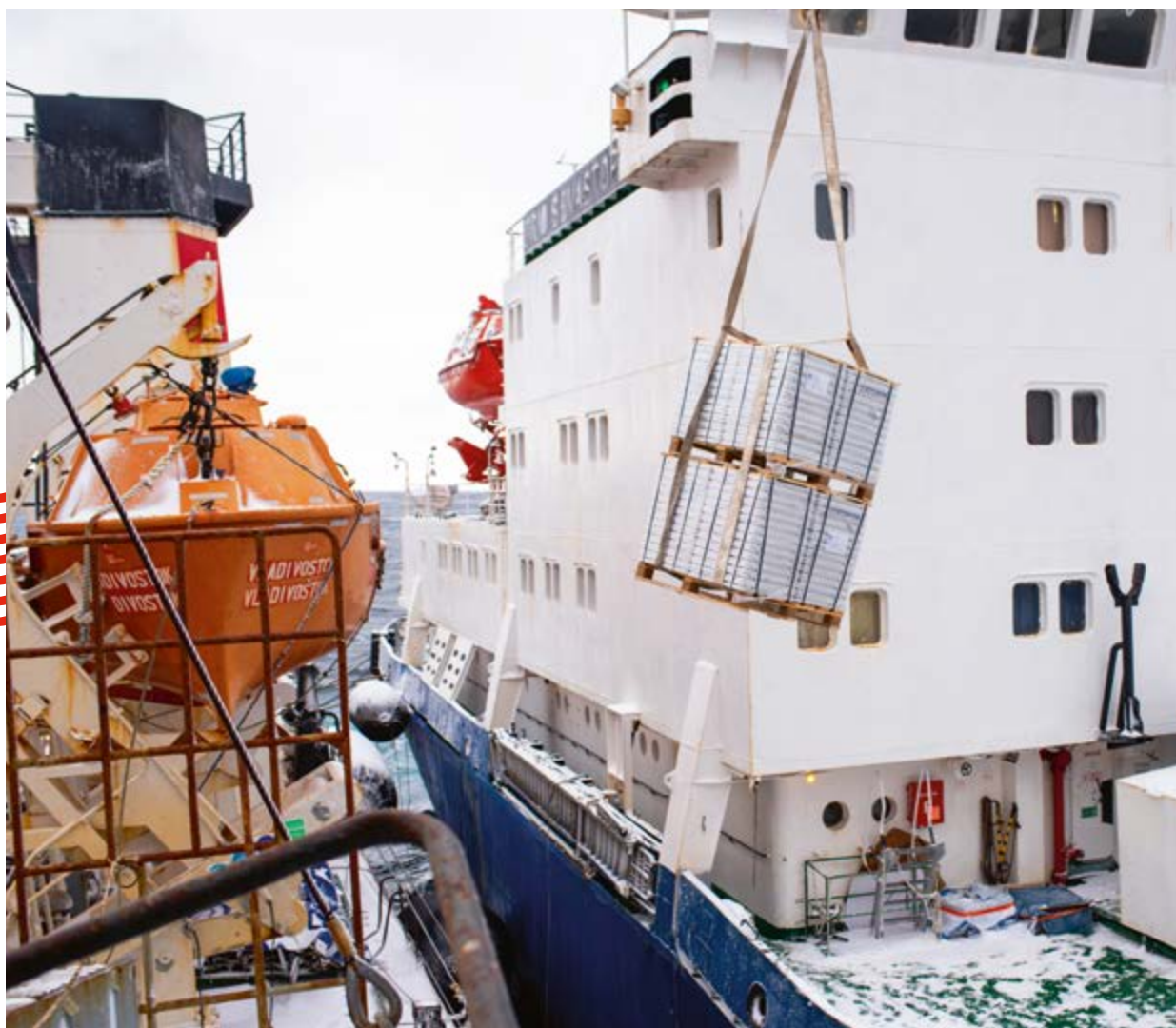
РРПК сохранила традиционные рынки сбыта (несмотря на сложившуюся в мире сложную экономическую ситуацию, связанную с эпидемией коронавирусной инфекции), в частности рынки Китая и Кореи, а также внутренний рынок. Кроме того, компания расширила географию сбыта за счет поставок филе минтая в Сингапур и минтая б/г (обезглавленный) в Польшу и Бразилию.

В целом объемы экспорта российской рыбной продукции достигают 1,16 млн т.

➤ Календарный год разделен рыбодобытчиками на два сезона: **сезон А** длится с конца января и заканчивается весной с началом периода массового нереста, в **сезон Б** промысел осуществляется в нагульный период. Такая практика позволяет сохранить более половины нерестового запаса популяции рыбы.

➤ Ежегодное ограничение рыбной ловли связано с тем, что запасы рыбы не безграничны. В ходе экспедиции на траулерах, занимающихся выловом рыбы, дежурят ученые-океанологи, которые изучают состояние рыбы: какого она возраста и размера и другие параметры.

СУДА БМРТ «БЕРЕЗИНА» И РКТС «КАПИТАН ОЛЕЙНИЧУК» ПРОДЕМОНСТРИРОВАЛИ ОДНИ ИЗ ЛУЧШИХ ПРОМЫСЛОВЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В БАССЕЙНЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОХОТОМОРСКОЙ МИНТАЕВОЙ ПУТИНЫ – 2020 В СЕЗОНЕ А



В общей структуре экспорта рыбной продукции (без учета данных о взаимной торговле с членами ЕАЭС) лидером остается мороженный минтай с долей в 53 %. Объем поставок минтая вырос на 3 % и достиг 498,2 тыс. т.

► РРПК осуществляет добычу минтая, обеспечивая всю производственную цепочку – от вылова до глубокой переработки рыбы в продукт высокой добавленной стоимости.





● ЗАПАСЫ МИНТАЯ ОХОТСКОГО МОРЯ

В октябре 2020 года во Всероссийском НИИ рыбного хозяйства и океанографии под председательством директора по научной работе доктора биологических наук Олега Булатова прошло очередное заседание научно-консультативного совета (НКС) по минтаю и треске Совета директоров НИИ. В заседании в режиме конференц-связи принимали участие ученые ВНИРО и его Тихоокеанского, Камчатского и Полярного филиалов.

Кандидат биологических наук заведующий лабораторией минтая и сельди Тихоокеанского филиала ФГБНУ «ВНИРО» (ТИНРО) Евгений Овсянников рассказал о состоянии запасов и перспективах промысла минтая в Охотском море. Данные для доклада были получены специалистами дальневосточных филиалов ФГБНУ «ВНИРО» в ходе проведения НИР и промыслового мониторинга по минтаю Охотского моря в зимне-весенний период 2020 года.

Результаты исследований показали, что, согласно траловому методу (базовому для оценки биомассы), общий запас североохотоморского минтая составил около 15 млн т, что выше оценок предыдущего года. Относительно высокий уровень запасов стал одной из причин успешной минтаевой путины в 2020 году.

Поколения 2014–2016 годов рождения, осваиваемые в настоящее время промыслом, оцениваются как средние по численности.

Научные исследования подтверждают устойчивость запасов минтая. В частности, весной 2019 года на научно-исследовательском судне ТИНРО прошли комплексные исследования популяции североохотоморского минтая у южных Курильских островов и в северной части Охотского моря. Выводы исследования говорят о хороших перспективах запасов рыбы.

15 млн т –
общий запас
североохото-
морского минтая

«Большое количество двух- и трехгодовиков позволяет говорить о хорошем уровне пополнения и будущем росте промысловой части южно-курильского минтая», «Распределение икры и производителей в восточной части Охотского моря указывает на интенсивный нерест минтая в акватории юго-западной и западной Камчатки», – говорится в отчетах.

➤ НАУЧНЫЙ ПОДХОД

Учитывая высокую промысловую значимость минтая, исследования этого вида рыб в ТИНРО проводят уже почти 40 лет. На начальных этапах выполнялись ихтиопланктонные и траловые съемки не только для того, чтобы оценить запасы вида, но и чтобы понять его жизненный цикл: определить районы нереста, где концентрируются пелагическая икра, личинки, молодь, скопления взрослых особей; районы, в которые минтай совершает миграции на нагул; спектр его питания и кормовую базу.

В результате к настоящему времени экология минтая изучена достаточно хорошо, разработаны методики работ по оценке и мониторингу его запасов, проводятся комплексные научно-исследовательские экспедиции. При этих исследованиях состояние запасов минтая оценивают тремя независимыми методами: траловым, ихтиопланктонным и тралово-акустическим. Также оценивается численность и биомасса всех видов водных биоресурсов, встреченных в уловах, выполняются работы по изучению питания минтая и прочих видов, ведутся океанологические исследования.

Поколения
2014–
2016 гг.

рождения,
осваиваемые
в настоящее
время промыслом,
оцениваются
как средние
по численности

**В ОХОТСКОМ МОРЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
ПРОВОДЯТСЯ ЕЖЕГОДНО, А В СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ
ЧАСТИ БЕРИНГОВА МОРЕ – РАЗ В ДВА ГОДА**



ЕВГЕНИЙ ОВСЯННИКОВ: РЫБНЫЙ ПРОМЫСЕЛ НЕ ДОЛЖЕН ВЛИЯТЬ НА ЭКОСИСТЕМУ

“ В ближайшие 5–10 лет минтай по-прежнему будет важным промысловым видом для дальневосточных рыбаков. В отличие от таких видов, как сайра, сардина иваси и скумбрия, объемы вылова которых зависят от их подходов в наши воды, минтай обитает преимущественно в российских водах. Являясь доминирующим видом в экосистемах Охотского и Берингова морей, по нашим прогнозам, в ближайшие годы он может обеспечить вылов в целом по бассейну порядка 1,7–2 млн т. ”



«Специализированный промысел минтая в наших водах осуществляется пелагическими тралами. В Дальневосточном бассейне на этот вид промысла приходится более 95 % от вылова минтая. Добыча минтая пелагическими тралами – достаточно щадящий вид промысла: с помощью акустических приборов в толще воды находятся скопления минтая, а затем облавливаются. Современное оборудование позволяет определить не только плотность и расположение косяков, но и ожидаемый размерный состав уловов и понять, какой вид водных биоресурсов их образует. Поэтому при этом виде промысла обычно очень низкий состав прилова прочих видов рыб, на уровне 1–2 % веса улова, и только прилов сельди в некоторых районах

может достигать до 20–40 %. Также стоит отметить, что траления минтая выполняются в толще воды и не наносят вреда донным сообществам.

Существует сложная, многоуровневая система регулирования промысла минтая, основной задачей которой является сохранение и устойчивое использование его ресурсов с минимизацией воздействия промысла на экосистемы. Эта система предполагает выполнение комплексных научно-исследовательских экспедиций, направленных на оценку запасов минтая, его биоценологического окружения, условий окружающей среды и кормовой базы.

Проводится мониторинг промысла минтая научными наблюдателями. Для оценки состо-

яния запасов используются данные научно-исследовательских траловых, ихтиопланктонных, акустических съемок; применяются методы математического моделирования на основе данных промысловой статистики и материалов, собранных научными наблюдателями.

Для Правил рыболовства разработаны пункты, основной задачей которых является минимизация воздействия промысла минтая как на основной вид, так и на экосистему в целом. Например, существуют ограничения по орудиям лова, районам и срокам промысла. Установлены параметры разрешенных для промысла орудий лова, величина прилова молоди минтая, величина прилова прочих видов водных биоресурсов и т. д. Также установлена система прохождения обоснования величины ОДУ минтая, которая включает обсуждения учеными на специализированных советах, оценки прогнозов экспертами ВНИРО, обсуждение на общественных слушаниях и прохождение Государственной экологической экспертизы.

Сложившаяся система управления промыслом минтая в России соответствует современным требованиям, предъявляемым к рыбным промыслам, что, например, подтверждается прохождением траловым промыслом минтая в Охотском море международной экологической сертификации по стандартам Морского попечительского совета (MSC).

В ближайшие 5–10 лет минтай по-прежнему будет важным промысловым видом для дальневосточных рыбаков. В отличие от таких видов, как сайра, сардина иваси и скумбрия, объемы вылова которых зависят от их подходов в наши воды, минтай обитает преимущественно в российских водах. Являясь доминирующим видом в экосисте-

мах Охотского и Берингова морей, по нашим прогнозам, в ближайшие годы он может обеспечить вылов в целом по бассейну порядка 1,7–2 млн т. Что касается использования этих ресурсов, то необходимо увеличивать поставки минтая на внутренний рынок и уделять особое внимание его глубокой переработке в море и на береговых предприятиях. Среди населения с использованием средств массовой информации необходимо проводить активную рекламную кампанию о пользе дикой белой рыбы и минтая, в частности. В заведениях общественного питания можно проводить фестивали блюд из минтая и устраивать рыбные дни. У нас есть хорошая возможность использовать этот самовоспроизводящийся и экологически чистый ресурс для здоровья населения».

*Евгений Овсянников,
заведующий лабораторией минтая и сельди
Тихоокеанского филиала ФГБНУ «ВНИРО»
(ТИНРО), кандидат биологических наук*

Источник: EastRussia



МИА «РОССИЯ СЕГОДНЯ»

ФИЛЕ МИНТАЯ

МОРОЖЕНОЕ БЕЗ КОЖИ И КОСТЕЙ
ВЫСШАЯ КАТЕГОРИЯ

ЭКОЛОГИЧНЫЙ ДИЕТИЧЕСКИЙ
ПРОДУКТ ИЗ СУРОВЫХ МОРЕЙ

1000!

КАЛОРИЙНОСТЬ



NORDECO
FISH*



Выйти в море
заморозить рыбу
непросто.
Но иногда еще
сложнее найти ее
в магазине. Чтобы
рыба сохранила
вкус и пользу,
я замораживаю ее
прямо на корабле
без глазури и
добавок!

содержит полиненасыщенные
жирные кислоты



видео-
рецепты
на сайте:



www.nord.eco

- › 100% филе дикого минтая
- › заморожено в море
- › без глазури и добавок
- › источник йода и витаминов
- › использовать в пищу после термической обработки
- › не содержит ГМО

ВАРИАНТ СЕРВИРОВОК

NORDECO

PREMIUM WILD FISH*

* НОРДЭКО

ДИКАЯ РЫБА ВЫСШЕГО КАЧЕСТВА



ПРОДУКЦИЯ

СЕГОДНЯ В МИРЕ ДОБЫВАЕТСЯ В СРЕДНЕМ ОКОЛО 3,5 МЛН Т МИНТАЯ В ГОД. ИЗ НИХ ДО 1,8 МЛН Т ВЫЛАВЛИВАЮТ РОССИЙСКИЕ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЕ КОМПАНИИ. ВНУТРИ СТРАНЫ МИНТАЙ – ЛИДЕР ПО ОБЪЕМАМ МИРОВОЙ ДОБЫЧИ В СЕМЕЙСТВЕ ТРЕСКОВЫХ.

Минтай постепенно завоевывает популярность у россиян и занимает третье место среди самых востребованных видов рыбы. Его потребление доходит до 2,6 кг на душу населения в год. Большой показатель только у лососевых (2,7 кг) и сельди (2,8 кг). По данным исследования ВЦИОМ, проведенного в 2019 году, растет популярность потребления рыбы и среди молодежи, и минтай в этом списке на четвертом месте. Играет роль его дешевизна по сравнению с другими видами рыбы, а также питательная ценность.

**ОКОЛО 12 % ГОДОВОГО
ПОТРЕБЛЕНИЯ РЫБЫ
В СТРАНЕ ПРИХОДИТСЯ
НА МИНТАЯ
(ПО ДАННЫМ ВЦИОМ)**



Еще немного подробной статистики. В 2016 году Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) и Некоммерческая организация «Ассоциация добытчиков минтая» сделали совместный опрос россиян, посвященный потребительским предпочтениям на рынке рыбной продукции. Опрос проводился в Москве, Санкт-Петербурге, ЦФО (без Москвы), СЗФО (без Санкт-Петербурга), ЮФО и ПФО среди 3054 человек.

Выяснилось, что 88 % опрошенных российских семей покупают рыбу и продукты из нее, при этом среди оставшейся части только треть не покупает рыбу из-за ее дороговизны. Наибольшей популярностью у любителей рыбной продукции пользуется свежемороженая рыба. Среди разнообразного ассортимента рыбной продукции наиболее популярным видом является сельдь – именно ее приобретают чаще всего (84 %). Однако минтай (62 %) занял почетную третью строчку (после скумбрии, 77 %).

Можно сказать, что результаты опроса стали своеобразным толчком для дальнейшего развития программы по продвижению минтая на российский рынок. И здесь рыбопромышленники работают над двумя главными аспектами: качеством и доступными ценами на продукцию из минтая.

Между тем годом ранее ВЦИОМ выяснил отношение пользователей социальных сетей к минтаю как к продукту питания. И если говорить о тематике сообщений об этой рыбе, то в большинстве случаев о ней гово-

Почти
90 %
российских семей
покупают рыбу
и продукты из нее
(по данным ВЦИОМ)

**ФИЛЕ, ПЕЧЕНЬ, ИКРА – В КАЖДОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ
МИНТАЯ СОДЕРЖИТСЯ БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО
ПОЛЕЗНЫХ ВИТАМИНОВ И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ**

рили как о диетическом продукте, а также как о продукте детского и спортивного питания. Широко тиражировался тезис, что минтая можно употреблять худеющим и поддерживающим физическую форму по причине низкого содержания жира и высокого содержания белка в рыбе. Также минтай активно обсуждался молодыми родителями как продукт для начала прикорма детей, поскольку он имеет низкий уровень аллергенности и относится к нежирным сортам белой рыбы, которую чаще всего и рекомендуют для начала прикорма.





Янтарная рыбка – это коммерческое название вялено-сушеного минтая. Филе нарезают небольшими кусочками и сдабривают различными специями, вялят, а затем в таком виде реализуют в торговых сетях

● ЭКСПАНСИЯ РЫНКА

В то время как в России интерес к рыбе появился сравнительно недавно, за рубежом спрос на филе и другие продукты из этой рыбы всегда был достаточно высок.

Блюда из минтая уже давно распробовали в ресторанах высокой кухни. В Китае минтай подают в апельсиновом соусе. В Италии можно встретить спагетти с икрой минтая. В Германии рыбу запекают в горшочке вместе с тыквой и сметаной. Также его готовят под маринадом, а если взять острую аджику, получится блюдо, которое отлично впишется в меню ресторана кавказской кухни.

В Японии – стране с вековыми традициями потребления рыбы – минтай входит в состав многих национальных блюд. Очень востребована икра минтая, которая изобилует ценными жирными кислотами омега-3. Что касается японского фарша сурими, то первые упоминания о нем встречаются в 1100 году. Жители Страны восходящего солнца давно заметили, что из перемолотой и отжатой океанической рыбы с белым мясом получается масса с почти незаметным, но приятным вкусом и запахом, из которой можно лепить разнообразные фигуры.

Корея открыла ценность этой рыбы и для beauty-индустрии. Ученые в центре морской биологии города Каннин в Южной Корее разработали технологии, позволяющие использовать полезные свойства минтая в производстве косметики: кремах, масках, помадах и пудрах.

- Рестораны быстрого питания активно используют минтай для приготовления рыбных блюд. Филе-о-фиш и фиш-энд-чипс готовят исключительно из минтая, остановив выбор на этой рыбе из-за безупречной белизны рыбного филе и нежного, нейтрального вкуса.



- В Японии, в префектуре Ибараки, есть «Парк минтая», где гостям предлагают попробовать или купить продукты из икры минтая, из разновидности, которую японцы называют «ментайко». Это маринованная икра с пряными или острыми специями. Также можно попробовать куриные крылышки в минтаевом соусе, мороженое со вкусом «ментайко» и традиционный рис, перемешанный с «ментайко» или «тарако» — соленой икрой в ястыках.

ГДЕ ПОПУЛЯРНЫ ПРОДУКТЫ ИЗ МИНТАЯ





❖ **КЛАДЕЗЬ ПОЛЕЗНЫХ ВЕЩЕСТВ**

При более чем демократичной цене минтай по своим вкусовым и качественным характеристикам соответствует лучшим сортам рыбы. Так, белок минтая практически полностью усваивается организмом человека, что делает эту рыбу лучшим выбором для детского и лечебно-профилактического питания. Как и все представители тресковых, минтай относится к диетическим продуктам, в нем совершенно отсутствуют углеводы, а это значит, что это идеальный продукт для тех, кто хочет подкорректировать массу тела.

Минтая, после консультаций с лечащим врачом, можно включать в рацион людям с нарушениями работы органов пищеварительного тракта: поджелудочной железы, печени, желчного пузыря. А в рационе здорового человека он станет качественным и безопасным источником полезных веществ и просто вкусным дополнением к меню. Помимо всего прочего, у филе минтая нейтральный вкус, а это значит, что его можно употреблять практически в любых сочетаниях: тушить в сметане, запекать в духовке, пожарить с луком или сделать запеканку с минтаем и картошкой.

Минтай ценится за высокое содержание йода, фосфора, калия, серы, фтора, кобальта и витаминов А, РР и группы В. По наличию йода и степени его усвояемости аналогов минтаю просто не найти. Конечно, эти параметры могут разниться в зависимости от вида рыбы, сезона добычи, возраста и рациона питания.

В 100 г минтая содержится около 18 г полноценного белка, который включает набор аминокислот, необходимых в пищевом рационе. Это около 25 % рекомендованной суточной нормы для взрослого человека. Также минтай содержит омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты, 500–600 мг в 100 г продукта, играющих важную роль в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.

115 ккал
на **100 г** –
энергетическая
ценность жареного
минтая

72 ккал
на **100 г** –
энергетическая цен-
ность минтая,
приготовленного
на пару

По статистике, у 1–2 % населения Земли выявлена аллергия на рыбу. Аллергическую реакцию может вызвать, например, белок парвальбумин, содержащийся во многих видах морской и речной рыбы (но в каждом из видов – в разных количествах), или вещества, которые образуются в некоторых видах рыб при неправильном охлаждении или консервировании. Аллергенным фактором могут стать водоросли, которыми питается рыба, а также факторы окружающей среды (к примеру, накопленные в организме рыбы вредные вещества, содержащиеся в загрязненных водоемах). Так вот, минтай – самый гипоаллергенный вид рыбы. Поэтому его рекомендуют включать даже в рацион маленьких детей – начиная с 7–8 месяцев в качестве прикорма. Полезен он и беременным и кормящим женщинам, и пожилым людям, и даже тем, кто склонен к аллергии.

- Минтай – 150 мкг йода на 100 г.
- Треска – 135 мкг йода на 100 г.

150 мкг –

норма потребления йода
для взрослого
и детей старше
10 лет в сутки



АЛЕКСАНДРА ШАВЕЛЬСКАЯ: УЖИН ОСТАВЬ СЕБЕ

“**Минтай относится к нежирным рыбам, поэтому у него невысокая калорийность. При этом в минтае содержится большое количество белка: 18 г на 100 г продукта. Для сравнения, в 100 г курицы – 16 г белка.**

”



«Рыба – один из источников белка, который является жизненно необходимым для человека и основой здорового питания. Наряду с животными источниками белка – мясом и птицей, есть и растительные – это орехи и бобовые.

При употреблении рыбы, особенно чрезмерном, существует опасность отравления тяжелыми металлами, которые накапливаются в организме рыб из-за неблагоприятной экологической ситуации. Исследования показали, что рыбные продукты содержат разные металлы, и чаще всего рыбы тушки накапливают ртуть. Это тяжелый металл с высокими нейротоксическими свойствами.

Максимальное количество ртути содержится в морском окуне, акуле, тунце, палтусе. Поэтому часто употреблять эти виды рыб в еду опасно. Максимум один раз в неделю. При этом меньше всего ртути содержится в треске, минтае, хеке, горбуше. Эти виды рыб очень полезны и безопасны в любом количестве.

Минтай относится к нежирным рыбам, поэтому у него невысокая калорийность. При этом в минтае содержится большое количество белка: 18 г на 100 г продукта. Для сравнения, в 100 г курицы – 16 г белка.

Минтай – идеальный вариант для ужина. Его лучше сочетать со свежими или приготовленными овощами. Он отличается низкой калорийностью и одновременно высокой питательностью, поэтому его особенно рекомендуют употреблять при лишнем весе. В отварной рыбе 72–80 ккал на 100 г. В мякоти практически нет жиров, а те, что есть, распадаются на аминокислоты. Минтая можно включать в диетическое меню. При этом организм будет получать необходимый витаминно-минеральный комплекс».

*Александра Шавельская,
член национального общества
диетологов России*





ЧЕМ ПОЛЕЗЕН МИНТАЙ

МИНТАЙ – ОДНА ИЗ САМЫХ ДЕМОКРАТИЧНЫХ В СМЫСЛЕ ЦЕНЫ РЫБ. И ПРИ ЭТОМ – НАСТОЯЩИЙ КЛАДЕЗЬ ВИТАМИНОВ И ПОЛЕЗНЫХ ВЕЩЕСТВ. ПО ИХ СОДЕРЖАНИЮ МИНТАЙ НЕ ТОЛЬКО НЕ УСТУПАЕТ ДОРОГИМ ВИДАМ РЫБ, НО И ПРЕВОСХОДИТ ИХ. СПЕЦИАЛИСТЫ СОВЕТУЮТ УПОТРЕБЛЯТЬ МИНТАЯ ХОТЯ БЫ ДВАЖДЫ В НЕДЕЛЮ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЗДОРОВЬЯ.

ВОТ ЧТО СТОИТ ЗНАТЬ О ПОЛЬЗЕ МИНТАЯ:



В 100 г минтая всего 1 г жира, а калорийность его филе – 72 ккал. Поэтому минтай активно используется в диетическом питании и борьбе с ожирением.



Белка в 100 г минтая очень много – 18 г. Это больше половины суточной дозы для взрослого человека.



Самая ценная часть минтая – печень. В ней в 1,5 раза больше витамина А, чем в печени трески. Этот витамин необходим для хорошего зрения, иммунитета и обновления клеток. В печени минтая также содержатся витамины D, B2, B9, E, медь, железо и полиненасыщенные жирные кислоты класса омега-3. При этом достаточно всего одной столовой ложки печени минтая в день, чтобы она принесла пользу.





Икра минтая является источником витаминов B6 и B2, меди, фосфора и серы.



В мясе минтая содержатся витамины группы B, в том числе фолиевая кислота (B9), жизненно важная для человека. Высока и концентрация витамина PP (4,6 мг на 100 г рыбы) – он снижает уровень холестерина, способствует метаболизму жиров и помогает синтезировать гемоглобин и эритроциты. Также в нем присутствуют витамины A и C, необходимые для окислительно-восстановительных процессов.



Содержащиеся в мясе минтая железо, сера, магний, цинк необходимы для нормальной работы желудочно-кишечного тракта и хорошего иммунитета.



Минтай считается неаллергенной рыбой, поэтому его могут употреблять люди любого возраста и с любым состоянием здоровья. Отварного минтая можно включать в рацион детей начиная с 8-месячного возраста. Особенно полезен он для беременных женщин и кормящих мам, для пожилых людей.



Из минералов в мясе минтая больше всего содержится фтора, калия, кальция и фосфора. Велико и содержание йода, поэтому употребление минтая предотвращает заболевания щитовидной железы.



В **100 г**
МИНТАЯ:
72
ккал,
1 г
жира

МИНТАЙ ИЛИ ТРЕСКА

Минтая называют «младшим братом» трески, хотя по некоторым показателям он ее превосходит. Если сравнить 100 г минтая и такое же количество трески по их питательным свойствам, то калорийность будет примерно одинаковой: 72 против 69 ккал на 100 г соответственно. В треске чуть больше белка и кальция, но меньше железа, магния и фосфора. Количество цинка в обоих видах рыбы также почти одинаково – 0,44 мг. По количеству мононенасыщенных жирных кислот (олеиновая кислота) минтай лидирует: их вдвое больше, чем в треске. Что касается полиненасыщенных жирных кислот (омега-3, омега-6), их количество в минтае в три раза превышает содержание этих полезных веществ в треске.

**ПО СВОИМ
СВОЙСТВАМ
МИНТАЙ НЕ ТОЛЬКО
НЕ УСТУПАЕТ
БОЛЕЕ ДОРОГИМ
ВИДАМ РЫБЫ,
НО И ВО МНОГОМ
ИХ ПРЕВОСХОДИТ**



● СРАВНЕНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ СВОЙСТВ
МИНТАЯ И ТИХООКЕАНСКОЙ ТРЕСКИ

	МИНТАЙ, 100 г	ТИХООКЕАНСКАЯ ТРЕСКА, 100 г
 Калории, ккал	72	69
 Белок, г	18	20
Ca Кальций, мг	13	17
Fe Железо, мг	0,29	0,16
Mg Магний, мг	37	35
P Фосфор, мг	206	205
K Калий, мг	364	372
Na Натрий, мг	166	134
Zn Цинк, мг	0,44	0,43
 Насыщенные жирные кислоты, г	0,202	0,048
 Мононенасыщенные жирные кислоты, г	0,131	0,055
 Полиненасыщенные жирные кислоты, г	0,6	0,2
 Трансжиры, г	0,003	0,001
 Холестерин, мг	74	61

ДЕЛИКАТЕСНАЯ ПЕЧЕНЬ

Ценным сырьем для производства консервов является печень ряда тресковых рыб. Печень минтая относят к рангу деликатесов. Этот субпродукт славится своими вкусовыми качествами и нежной консистенцией. Печень минтая продается только двух видов: натуральная (в банке закатываются цельные куски рыбного деликатеса) и «по-приморски» (измельченная смесь, представленная в виде паштета). Характерный рыбный аромат и вкус присущи обоим продуктам, различаются они лишь во внешнем виде и, соответственно, в способе их употребления.

Как правило, печень минтая продается в виде консервов, и ее вкус, как и полезность, во многом зависит от технологии производства и соблюдения всех необходимых правил и норм. Консервы могут производиться на плавбазах, но основной объем печени замораживается блоками и направляется на береговые предприятия для переработки в консервы. Консервы содержат сам субпродукт и соль, но допустимо присутствие растительного масла, лаврового листа и черного перца.

Многим жителям центральных и западных районов России печень минтая кажется продуктом экзотическим, и они буквально не знают, «что с ней делать», тогда как печень трески воспринимается как продукт более полезный и вкусный. На самом деле печень трески для российских покупателей просто привычнее. Интересно, что именно печень минтая очень любят в Европе: французам она особенно нравится, а шведы научились готовить с ней сотни блюд.

475 ккал
на **100 г**
продукта –
калорийность
печени минтая

► Печень минтая после вскрытия банки следует хранить в закрытой емкости не более двух суток.

Продукт обладает не только нежным вкусом, но и благотворными свойствами, которые обусловлены положительным действием входящих в его состав компонентов. Ученые доказали, что печень минтая обладает выраженными оздоровительными свойствами, которые обусловлены его богатым химическим составом.

Фосфор регулирует баланс кислоты и щелочи в организме, поддерживает работу сердца, сосудов и головного

- ✎ В консервированной печени минтая содержатся:
 - ☞ витамины групп В, А, С, D, РР;
 - ☞ минеральные вещества – фосфор, йод, хром, калий, марганец, никель, фтор, молибден, медь, сера;
 - ☞ жирные кислоты.



Печень минтая может стать вкусной составляющей овощных салатов

мозга, принимает участие в формировании костной ткани. Не меньшее значение имеют кислоты жирного типа, а именно омега-3, необходимые для функционирования основных систем организма. Они предупреждают преждевременное старение и развитие хронических недугов. Йод нужен для деятельности щитовидной железы. Жители средней полосы особенно часто страдают от недостатка этого вещества. Совместное действие витаминов и минералов выражается в укреплении иммунной системы, благодаря чему увеличивается способность подавлять патогенные микроорганизмы и не допускать их размножения в организме. Доказано, что систематическое употребление продукта помогает бороться с воспалениями дыхательных путей. Он также регулирует уровень сахара в крови, очищает организм от ядовитых соединений. Продукт рекомендован к употреблению людям, перенесшим оперативное вмешательство. Он подавляет очаги воспаления в организме, а благодаря высокой питательной ценности обеспечивает скорейшее восстановление.

Несмотря на высокую пользу продукта для организма, употребление в больших количествах способно спровоцировать негативное влияние на состояние здоровья. Среди противопоказаний – индивидуальная непереносимость, ожирение, патологические процессы пищеварения, гепатит. Повышенная калорийность продукта приводит к набору лишней массы тела.



ЛОРИ

- На Камчатке из печени минтая делают салат. Сваренные вкрутую яйца и печень натирают на крупной терке, приправляют мелко рубленным репчатым или зеленым луком.

**ДИЕТОЛОГИ РЕКОМЕНДУЮТ ВКЛЮЧАТЬ ПЕЧЕНЬ
МИНТАЯ В РАЦИОН В НЕБОЛЬШИХ КОЛИЧЕСТВАХ,
НЕ БОЛЕЕ 15 Г В СУТКИ**

❶ ИКРА МИНТАЯ

Только два вида икры считаются у нас деликатесами – черная (от осетровых рыб) и красная (лососевых). Дешевая, от тресковых рыб, котируется меньше, а напрасно. Свойствами она обладает теми же, что и в других видах, вкус – тонкий, нежный, а по цене вполне демократична.

Слово «пробойная» в названии икры означает, что она была освобождена от ястыков, природной пленки, при помощи грохота – особого сита, через которое протирают ястыки. Затем ее солят – сухим способом или в тузлуке. Если добавить масло, получится зернистая икра – более калорийная, чем просто соленая. В составе, согласно ГОСТу, должны быть: икра минтая, соль, растительное масло, добавка E400 (глицерин, который не позволяет блюду пересыхать), консерванты E200 и E211. Срок годности – не более 5 месяцев.

Для изготовления пастеризованной икры минтая берут приготовленный соленый или слабосоленый продукт. После расфасовки банки погружают в воду температурой 60–65 градусов на полчаса. В результате можно использовать меньше консервантов, а срок годности продукции увеличивается до одного года. Состав ее примерно такой же, что и у пробойной соленой, но нагревание обедняет вкус икры, а зернышки становятся грубее. Увеличить срок хранения пробойной икры до двух лет позволяет стерилизация при температуре до 160 градусов в течение двух часов. Поскольку термообработка в этом случае идет дольше, вкусовые качества страдают больше, чем при пастеризации.

Чтобы приготовить сушеную икру, ее сначала круто солят (соли берут 15 % от исходного рыбного сырья) и оставляют на ночь. Затем дают стечь лишней жидкости,

❶ В 100 г продукта:

- ❶ соленая пробойная икра:
132 ккал; белки – 27,9 г;
жиры – 1,8 г; углеводы – 1,1 г;
- ❶ стерилизованная икра:
131 ккал, белки – 28,4 г;
жиры – 1,9 г; углеводы – 0 г.

Не более

5 месяцев –

срок годности

икры минтая в банке

вымачивают, выравнивая соленость центральных и наружных частей, и вялят на специальной решетке, на открытом воздухе, 20–25 дней.

По внешнему виду и вкусу икра минтая сильно отличается от привычной нам икры лососевых, но вот в пищевой ценности красной икре мало в чем уступает. Продукт богат витаминами группы В и кобальтом – полезным микроэлементом, необходимым для кроветворной функции, работы нервной системы и создания многих гормонов. Хотя икра минтая – морепродукт, в ней содержится 250 мг холестерина на 100 г продукта при суточной норме 300 мг. Это соединение содержится во всех яйцах и в любой икре. Поэтому в качестве профилактики атеро-

- ✦ Открытая банка с икрой хранится в холодильнике всего сутки: она быстро высыхает и портится. Вяленую икру в ястыках хранят в холодильнике в вакуумной упаковке не более 6 месяцев.



склероза она не подходит, лучше употреблять мясо тресковых рыб или аптечный рыбий жир. Холестерин в организме человека расходуется в основном на строительство стенок клеток. Но есть важнейшая функция, для которой холестерин жизненно необходим, – репродуктивная. Сочетание липопротеидов низкой и высокой плотности в икре тресковых рыб положительно влияет на качество половых клеток как у женщин, так и у мужчин. Важно помнить, что икра попадает на наш стол после засола. Поэтому содержание в ней натрия и хлора, составляющих поваренную соль, выше суточной нормы.

Сравним икру минтая с икрой лососевых рыб – популярной у нас «красной». Калорийность красной икры гораздо выше: 252 ккал против 130 ккал у минтая. А вот белков икра минтая содержит больше: 28 г против 20 г у лососевых. Жиров в красной икре почти 18 г, в икре минтая в 8 раз меньше – всего 2 г.

Теперь витамины. В икре минтая больше витамина B1, PP и столько же B6. По содержанию остальных витаминов икра минтая несколько проигрывает. А вот что касается микроэлементов, то из икры минтая можно получить фтор и молибден, которых в красной икре нет вовсе. Так что в диетическом смысле икра минтая предпочтительнее, чем красная. Впрочем, сопоставление с красной икрой, конечно, не может быть корректным: слишком разная стоимость у продуктов.



В икре минтая
содержится
на **8 г белков**
больше, чем в икре
ЛОСОСЕВЫХ

**ИКРА МИНТАЯ СОДЕРЖИТ ФОСФОР, ПОЛЕЗНЫЙ
ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЗДОРОВЬЯ КОСТЕЙ, И СЕРУ, КОТОРАЯ
ПОМОГАЕТ СОХРАНИТЬ МОЛОДОСТЬ И УПРУГОСТЬ КОЖИ,
ЧТО ОСОБЕННО ВАЖНО ДЛЯ ЖЕНЩИН ЛЮБОГО ВОЗРАСТА**

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ИКРЫ МИНТАЯ

Kcal	Калорийность	130,7 ккал
	Белки	28,4 г
	Жиры	1,9 г
(A)	Витамин А	0,04 мг
(B)	Витамин В1	0,7 мг
(B)	Витамин В2	0,2 мг
(B)	Витамин В6	0,3 мг
(B)	Витамин В9	22,0 мкг
(C)	Витамин С	2,3 мг
(E)	Витамин Е	1,6 мг
(PP)	Витамин РР	0,7 мг
Fe	Железо	1,5 мг
K	Калий	190,0 мг
Ca	Кальций	35,0 мг
Mg	Магний	35,0 мг
Mo	Молибден	4,0 мкг
F	Фтор	430,0 мкг

РЫБНЫЙ ФАРШ С ИСТОРИЕЙ

Многие считают массу, из которой делают крабовые палочки, изобретением нашего времени. Но это не совсем так. Основа для крабовых палочек – рыбный фарш, который в Японии называют «сурими» (в переводе «отбитое и изрубленное мясо»). Более того, в состав качественных крабовых палочек обязательно включается сурими. А первые упоминания об этом продукте датируются 1100 годом.

Согласно классическому рецепту в сурими входит белое мясо океанических рыб, которое измельчают до получения однородной консистенции. В Японии из этой массы было принято лепить разнообразные фигурки, украшавшие праздничный стол. Из сурими, кроме того, изготавливали колбаски (камабоко), рыбные шарики, лепешки. Часто сурими называют рыбным фаршем. Но все-таки это разные продукты.

В наши дни сурими делают чаще всего из минтая, сельди, скумбрии, иногда из креветок – это самый дорогой вид сурими. Поскольку у сурими нет ярко выраженного вкуса и аромата, его используют для имитации некоторых морепродуктов. Иногда в ход идут и пищевые красители.

В 1970 году японцы обеспокоились, что не хватает крабового мяса, поэтому решили делать имитацию, сформировав полоски, окрасив их паприкой и кармином (натуральными красителями). Крабовые палочки было вкусно есть, а по аромату и привкусу не отличить от настоящих крабов. Вскоре



В состав качественных крабовых палочек входит сурими, которое производят в том числе из минтая.

**МИНТАЙ СЧИТАЕТСЯ В ЯПОНИИ ИДЕАЛЬНЫМ СЫРЬЕМ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА РЫБНОЙ ПАСТЫ**

изобретение попало на мировой рынок, а сегодня его можно встретить на полках любого магазина.

Японская компания Sugiyo Co., Ltd. выпустила крабовые палочки под названием Kanikama в 1973 году. Название стало нарицательным – в Японии крабовые палочки так и называются: Kanikama. На международном рынке продукт в 1976 году впервые представила Berelson Company. В СССР впервые производство крабовых палочек было налажено в Мурманске в 1984 году на заводе «Протеин».

Скептики критикуют крабовые палочки за то, что крабового мяса в них нет. Это действительно так. Но сурими не менее полезно. Главное – смотреть на его содержание в продукте (это должно быть указано на упаковке). Если оно доходит до 40–60 % – крабовые палочки можно смело покупать. Если же не превышает 20 %, от такого продукта лучше отказаться. Если же палочки состоят из растительного (соевого) белка, крахмала, яичного белка и ароматизирующих добавок – а такое тоже нередко бывает – пользы такой «морепродукт» точно не принесет.

Между тем богатый химический состав основы сырья положительно влияет на человеческий организм. Фарш быстро переваривается, отсутствие пищевых волокон не раздражает слизистую желудка и кишечника. Сурими обладает множеством полезных свойств. В его состав входят витамины Е, В9, В6, В5, В2, В1, РР, А и минералы цинк, медь, марганец, железо, фосфор, на-

» Как именно делается сурими? В течение 6–10 часов после вылова рыбы она моется и чистится. Очищенное филе измельчается, многократно промывается чистой холодной водой, пока не останется вязкая белая масса – нерастворимый белок. Из него удаляют лишнюю влагу на центрифуге, а потом прессуют в блоки и замораживают.

1984
год –
налажено
производство
крабовых палочек
в СССР

В СОСТАВ СУРИМИ ВХОДЯТ ВИТАМИНЫ Е, В9, В6, В5, В2, В1, РР, А И МИНЕРАЛЫ ЦИНК, МЕДЬ, МАРГАНЕЦ, ЖЕЛЕЗО, ФОСФОР, НАТРИЙ, МАГНИЙ, КАЛЬЦИЙ, КАЛИЙ

трий, магний, кальций, калий. Невысокая калорийность сурими – всего 99 ккал на 100 г продукта – позволяет использовать фарш ежедневно.

Сейчас во многих магазинах можно купить продукты из сурими. Кроме традиционных блюд японской кухни в наши дни из сурими делают рыбные котлеты и даже бургеры. Сурими может входить в состав первых блюд, закусок, станет отличной начинкой для домашней выпечки и рыбных рулетов.





НЕ ОТХОДЯ ОТ МОРЯ

ГЕОГРАФИЯ МИНТАЕВОГО ПРОМЫСЛА ОПРЕДЕЛЯЕТ СПОСОБ ОБРАБОТКИ РЫБЫ. ЧТОБЫ СОХРАНИТЬ ЕЕ СВЕЖЕСТЬ, КАЧЕСТВО И УВЕЛИЧИТЬ СРОКИ ХРАНЕНИЯ, МИНТАЯ ЗАМОРАЖИВАЮТ ТРЕМЯ РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ.

Первый – морская заморозка. Такая рыба по праву считается лучшей по качеству. Второй способ – наземная заморозка. И третий (преимущественно используемый в Китае) – повторная заморозка. Рыбу размораживают, обрабатывают и повторно замораживают.

Морская заморозка – бесспорный фаворит среди способов обработки рыбы и морепродуктов. Такой продукт превосходит по качеству тот, что подвергается береговой заморозке, не говоря уже о минтае второй заморозки.

Хорошая, просто отличная новость – в России производят минтае морской заморозки прямо на судах, оснащенных специальным оборудованием для глубокой переработки



рыбы. И у жителей России есть большое преимущество – приобретать минтая отечественного производства, замороженного прямо на судне в течение нескольких часов после вылова. Такая рыба сохраняет практически все свои полезные свойства и потребительские качества, включая упругость и плотность мяса, нежный аромат и первозданный вкус.

Откуда же тогда взялся стереотип, что хорошего минтая в магазинах не купишь? Репутацию минтая отчасти «подмочил» импорт низкокачественной рыбы (в основном филе) вторичной заморозки из Китая. Повторная заморозка разрушает структуру рыбного мяса и максимально снижает качество и полезность продукта.

Впрочем, сейчас риск приобрести низкокачественного минтая повторной заморозки минимален. Минтая в российских магазинах продают в основном отечественного, только небольшое количество мороженого минтая поставляется из Китая.

По мнению исполнительного директора «Рыбного союза» Сергея Гудова, за последние годы выросли поставки отечественного филе на внутренний рынок, а вот роль китайского филе преувеличена. При объеме российского рынка около 150 тыс. т. минтая из Китая поступает около 5 тыс. т.

МОРСКИЕ ЗАВОДЫ

Для добычи минтая используется крупнотоннажный флот, суда БМРТ (большой морозильный рыболовный траулер). Крупнотоннажный траулер сегодня – преобладающий тип рыбопромыслового судна в России.

Основная специализация таких траулеров – это вылов минтая, а также сельди. В настоящее время в российском рыбопромысловом бизнесе идет кампания по модернизации рыбопромыслового флота.

Задачи у таких судов комплексные: это и вылов минтая, и полный производственный цикл по созданию мороженой

рыбопродукции из минтая. Эти траулеры располагают рефрижераторными трюмами с температурой охлаждения от минус 18 до минус 30 градусов по Цельсию, производственным и рыбомучным цехами и оснащены рыбопромысловым оборудованием.

Рыбу на борту сортируют, очищают, инспектируют, разделявают и замораживают непосредственно после вылова, прямо на борту. От момента вылова до непосредственной заморозки проходит максимум несколько часов.

- На Дальнем Востоке в эксплуатации находится более 80 БМРТ, которые в общей сумме обеспечивают около 55 % объема добычи рыбы в Дальневосточном рыбохозяйственном бассейне



ПЕРЕРАБОТКА НА БОРТУ

ИНТЕРВЬЮ С ВИКТОРОМ АРТЕМЕНКО, НАЧАЛЬНИКОМ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ДЕПАРТАМЕНТА
РУССКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННОЙ КОМПАНИИ.



– Виктор Николаевич, как давно вы работаете в рыбной отрасли и в чем основные особенности организации производства на борту?

– Я на рыбном флоте с 1986 года, первым местом работы была Владивостокская база тралового и рефрижераторного флота (ВБТРФ). Впервые пошел в рейс матросом обработки, мне понравилось, потом поступил учиться заочно во Владивостокский мореходный колледж, постепенно дорос до мастера, потом стал помощником капитана по производству, главным технологом.

Работал в разных компаниях, а с 2018 года возглавляю производственный департамент Русской Рыбопромышленной Компании, и теперь у меня кабинетная работа. В мою задачу входит организация производственного процесса на судах и береговых перерабатывающих предприятиях нашей компании.

Что касается работы на судах, все прописано в уставе рыбопромыслового флота. Все регламентировано, разложено «по полочкам»: кто кому подчиняется, кто что должен выполнять. От четкого выполнения каждым членом экипажа своих обязанностей зависит результат работы судна. На каждом

судне есть заместитель капитана, который отвечает за производство: организацию работы рыбной фабрики, выпуск, хранение и отгрузку готовой продукции. У него в подчинении мастера обработки.

Главная особенность организации производства в море: когда идет рыба, главное – в максимально короткий срок обработать улов, чтобы рыба сохранила все свои полезные вещества. Переработка происходит непрерывно, в две смены. Никаких выходных! К работе в цехе, когда необходимо, привлекаются все свободные члены экипажа, так называемая подвахта. Все для того, чтобы увеличить выпуск продукции высокого качества, внести свой вклад в выполнение плана и повышение прибыли компании, а соответственно, и доходов каждого рыбопромысловика.

– Сколько проходит времени от вылова до заморозки готовой продукции глубокой переработки (филе)? Какие основные этапы переработки?

– Когда происходит выборка трала, какая-то часть минтая идет на выпуск неразделанного или обезглавленного минтая. Эта часть улова сразу поступает на разделку и на замораживание.

Что касается выпуска филе, технологический процесс требует того, чтобы из тканей рыбы сошла кровь, и только потом рыба поступает на разделку. Для этого ее выдерживают в бункерах от трех до четырех часов, в зависимости от температуры воды и размера рыбы. В целом от процесса вылова до стадии замораживания проходит порядка шести часов.

– В чем преимущества однократной заморозки и что происходит с рыбой, если ее повторно заморозить?

– При быстром замораживании сохраняются все полезные вещества, влага и текстура свежевывловленной рыбы. К слову, важно правильно ее размораживать перед приготовлением: лучше в холодильнике, а не при комнатной температуре.

Когда полностью размороженная рыба полежит некоторое время при плюсовой температуре, ее филе начинает терять влагу и рыбный сок. При повторном замораживании филе, произведенное из размороженной рыбы, потерявшей влагу, после размораживания становится дряблым, сухим и рыхлым, вид у такого продукта будет неаппетитный. Поэтому некоторые производители, при вторичной заморозке рыбных полуфабрикатов, добавляют фосфаты и другую химию, чтобы удерживать влагу внутри. Все это делается для того, чтобы сохранить товарный вид продукта.

Первая заморозка не требует никаких добавок, а при вторичной заморозке производителям приходится химичить, чтобы «взбодрить» филе. Мы к таким уловкам не прибегаем.

– Какие новые возможности производства появятся на десяти новых супертраулерах, которые сейчас строит РРПК?

– Технология производства филе и фарша придумана давно, но разделочные машины

и технологические процессы совершенствуются, чтобы максимально увеличить выход готовой продукции и сократить количество отходов и потерь при производстве. Морозильные мощности наращиваются, появилась технология так называемой шоковой заморозки, максимально сохраняющая свежесть продукта.

Новые рыбопромысловые суда оснащены самым современным оборудованием по разделке рыбы, производству широкого ассортимента рыбной продукции, ее расфасовке и упаковке, а также самыми современными холодильными установками. Оборудование в основном импортного, европейского, исполнения (Дания, Германия), таких известных мировых производителей, как Baader, Carsoe и других.

Кроме минтая обезглавленного, фарша, филе минтая блочной и штучной заморозки, стейков мы начнем производить фарш сурими самого высокого качества. Добиться этого поможет использование новейшего оборудования и привлечение профессионалов в области производства сурими. Для нашей компании это новый продукт, да и вообще на Дальнем Востоке его мало кто выпускает.

На наших новых судах переработка рыбы будет безотходной. Отходы от разделки рыбы (головы, внутренности) будут полностью перерабатываться на муку и жир на суперсовременном оборудовании ведущих мировых производителей, таких как Alfa Laval и Haarslev.

В РРПК идет планомерное развитие производства в сторону интересов потребительского рынка, повышения качества производимой продукции, расширения ассортимента. И конечно же, это забота о тружениках моря, улучшение и создание условий для безопасной и высокооплачиваемой работы.



Качество продукта растет. Бортовая переработка и шоковая заморозка непосредственно на судах позволяют максимально сохранить качество свежеморозной рыбы. Программа по обновлению флота и, в частности, строительство судов с современными перерабатывающими фабриками позволяют нарастить производство такой продукции. При соблюдении условий транспортировки и отсутствии нарушений температурного режима рыба попадет на стол потребителя в лучшем виде.

Немалую роль в повышении качества минтая и продукции из него играют усилия, которые прикладывают и сами рыбопромышленники. Нарастивается выпуск филе и фарша высокого качества, порционной фасовки, в упаковке, для розницы и, следовательно, для конечного потребителя.



Василий Соколов,
заместитель руководителя Федерального агентства по рыболовству

Результатом судовой переработки является производство полуфабрикатов в виде замороженных тушек (с головой и без головы), замороженных филе и фарша, полностью готовых для последующей реализации и в дальнейшем для приготовления на кухне. В рознице производится лишь их порционное деление и упаковка.

Головы и внутренности перерабатываются на рыбную муку, икра рыб и печень замораживаются. Полный цикл включает в себя сортировку улова, для некоторых сортов – разделку, затем заморозку и упаковку, выгрузку рыбопродукции на рефрижераторное судно. Большая часть процессов автоматизирована.



ОРУДИЯ ЛОВА

Минтая ловят главным образом пелагическими тралами. Этот вид промысла может осуществляться практически на любых глубинах и в сложных условиях моря.

От **-18 °C**
до **-30 °C** –
температура
охлаждения
в рефрижераторных
трюмах

Траловому промыслу всегда предшествует поиск скоплений рыбы гидроакустическими поисковыми приборами. Поиск места скопления рыбы – одна из главных задач капитана, и здесь многое зависит от его опыта и умения прогнозировать. После выбора места лова производится спуск трала на воду. Далее происходит непосредственно траление – набор рыбы в трал. Траление обычно длится несколько

**70%**

всего мирового лова
приходится на тралы



Процесс выборки трала не быстрый –
он занимает от **30 до 60 минут**



часов – до тех пор, пока мешок не наполнится. За ходом трала ведется постоянное наблюдение с помощью специальных приборов. Чтобы начать рыбалку, уложенный в кормовой части судна трал сбрасывают за борт по слипу – спуску к воде. Трал цепляют лебедкой и тянут к слипу, дальше он скатывается вниз под собственным весом и вытягивается в воде.

Когда трал полностью вытянется, к нему подключают траловые доски – симметричные пластины из металла. Они выполняют роль подводных крыльев: расходятся в стороны и расправляют горловину мешка. Доски оснащены датчиками, позволяющими получать информацию о положении трала.

Процесс выборки трала также не быстрый – он занимает от 30 до 60 минут. Трал подтягивают к судну ваерными лебедками, отключают траловые доски, после чего сеть начинает свой путь на борт по слипу. Наполненный рыбой трал медленно растягивается на промысловой палубе. Затем открываются технические отверстия трала, и улов «выливают» в приемные бункеры плавучей фабрики. После выборки трала и выливки улова в приемные бункеры начинается самое главное – переработка рыбы. Переработка минтая занимает несколько часов с момента вылова.

✎ Первым русским тралмейстером, начавшим свою трудовую биографию на траулере «Север» в 1910 году и овладевшим искусством тралового лова, а впоследствии создавшим школу русских мастеров по добыче, был Федор Егорович Шамалуев. В 1932 году с группой специалистов он сконструировал 34-метровый трал, ставший по своим промысловым качествам и простоте конструкции одним из лучших в мире.

ТРАЛОВЫЙ ПРОМЫСЕЛ ОТЛИЧАЮТ УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ, БОЛЬШАЯ МАНЕВРЕННОСТЬ, ВОЗМОЖНОСТЬ ЛОВИТЬ ПРАКТИЧЕСКИ НА ЛЮБЫХ ГЛУБИНАХ И В СЛОЖНЫХ УСЛОВИЯХ, ПРОСТОТА МЕХАНИЗАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ, ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛНОЙ ИЛИ ЧАСТИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ РЫБЫ НА СУДАХ, ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

«БЕЗ ИНТУИЦИИ НЕ ОБОЙТИСЬ»

ИНТЕРВЬЮ С ВЛАДИМИРОМ ВОЖЖОВЫМ,
КАПИТАНОМ СУДНА
РУССКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННОЙ КОМПАНИИ.



– Владимир Станиславович, как вы стали моряком?

– В 1973 году я поступил в Калининградское мореходное училище, мне тогда было 16 лет. В свой первый рейс отправился на учебном паруснике «Крузенштерн», и это была моя первая учебная практика. Я до сих пор помню, что мы вышли из порта 20 ноября 1973 года, а вернулись 10 января 1974 года.

В 1978 году я окончил мореходку и приехал по распределению работать в Совгаванскую базу океанического рыболовства. У меня были к тому времени учебный и рабочий дипломы, так как практика тоже считается работой. К слову, не всем курсантам это удавалось.

Начинал я четвертым помощником капитана на БМРТ «Мыс Водопадный», потом был третьим штурманом, вторым, старшим помощником капитана. Второе образование получил во Владивостоке, в Дальрыбвтузе, и в 1993 году впервые стал капитаном. В Русской Рыбопромышленной Компании работаю с 2017 года. Через три года исполнится 50 лет моей морской трудовой биографии, из них я 30 лет – на капитанском мостике.

– Как вы определяете места лова, используете ли научный подход?

– Мастерство приходит с годами. По большому счету, промысел минтая, кальмара и сельди идет практически в одних и тех же районах, на тех же банках и промысловых изобатах. Накоплено много информации, так что, зная эти районы, уже понимаешь, где, что и как.

Конечно, мы получаем научные прогнозы о температурных режимах и возможных местах скопления рыбы, в частности ежегодный прогноз по минтаю, кальмару, сельди и другим промысловым объектам, которые мы облавливаем. Используем их для ориентации, хотя не всегда они совпадают с реальной картиной на промысле, так что без рыбацкой интуиции в море не обойтись.

– Изменились ли принципы работы в море в последние годы, стал ли процесс легче, помогают ли современные технологии?

– Все суда нашей компании обеспечены самыми современными и мощными эхолотами, с помощью которых можно определить скопления рыбы и других объектов промысла, а также осуществлять контроль трала, не говоря уже о современном технологическом оборудовании для производства готовой продукции.

В основном все оборудование иностранное – производства Японии, Норвегии и ряда

других стран, хотя в советское время на заводе «Янтарь» в Калининграде производили очень качественное, на уровне мировых стандартов, оборудование. К сожалению, эти позиции были в 90-е годы утрачены. Сейчас на российских верфях строится все больше рыболовецких судов, в том числе для РРПК. Надеюсь, что и оснащение их будет еще более современным, в том числе и российского производства.

– Расскажите об объемах добычи/производства, например, за среднестатистический день?

– Существуют ежемесячные и ежесуточный план, а также квоты, которые дают на пароход. Капитану приходится манипулировать районами промысла – где можно выловить больше, а где меньше, – так как это связано с рыбопромысловой обстановкой.

Объемы добычи и производства зависят от мощностей перерабатывающего цеха и морозильной камеры на конкретном судне. Так, например, на БМРТ «Мыс Басаргина» норма суточной заморозки – от 90 до 100 т готовой продукции, в том числе 40–50 т рыбного филе, остальное – минтай или сельдь б/г, а для этого надо выловить от 180 до 200 т рыбы.

– Что помогает и что может помешать успешному лову?

– Новые технологии, конечно, облегчают работу в море, снижают долю ручного труда. Благодаря позиционированию судна по GPS-картам, я каждую секунду знаю, где находится мое судно. Мощные эхолоты позволяют находить скопления рыбы, раньше такого не было.

А самое тяжелое – это погодные условия. Сейчас особенно заметно, как изменился климат. На мой взгляд, 15–20 лет

назад море было потише, а сейчас в Охотском и Беринговом морях зимой очень жестокие ветра, порой до 40 метров в секунду, высота волны восемь-девять метров...

В шторм ни добычей, ни переработкой рыбы заниматься невозможно! Если нет укрытия, мы подходим ближе к берегу. Во времена СССР мы могли свободно укрыться в бухте, а сейчас новые правила и пограничники расценивают это как нарушение 12-мильной зоны. Если капитан не успел по каким-то причинам дать радиограну (пропала связь, например), в которой запрашивает разрешение на пересечение границы этой зоны, ему и компании выписывают штраф. Это наболевший вопрос для всех капитанов, ведь мы отвечаем перед компанией, перед экипажем, перед семьями моряков и рыбаков. Конечно, необходимо решение этого вопроса.



КАК РАБОТАЕТ ТРАЛ?



ТРАУЛЕР –

специально оснащенное рыболовное судно, которое буксирует за собой трал с помощью стальных канатов – ваеров.

ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТЬ –

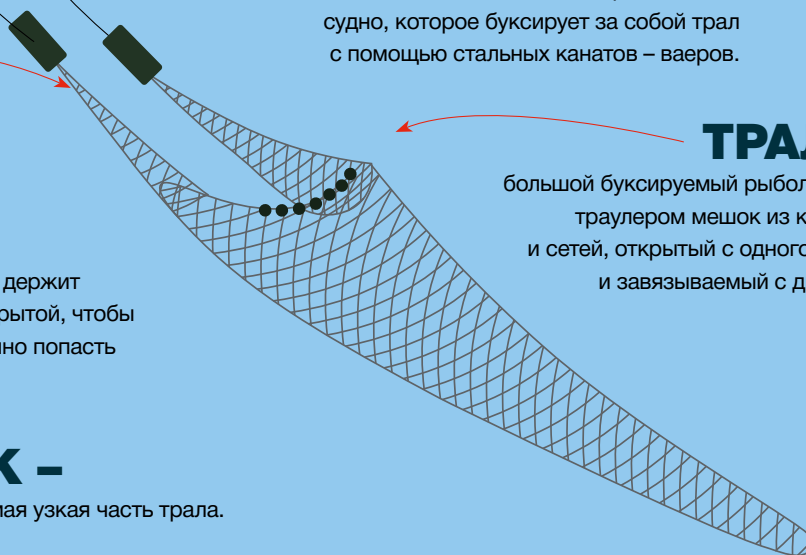
система поплавков и досок держит переднюю часть мешка открытой, чтобы рыба могла беспрепятственно попасть внутрь.

ТРАЛ –

большой буксируемый рыболовным траулером мешок из канатов и сетей, открытый с одного конца и завязываемый с другого.

КУТОК –

закрытая и самая узкая часть трала.



ВИДЫ ТРАЛОВ

Чаще всего используются тралы трех основных типов:

- ❑ **пелагические тралы** применяются для ловли рыбы, обитающей на различных глубинах в толще воды;
- ❑ **донные и придонные** тралы предназначены для ловли рыбы, живущей около морского дна (донные тралы оказывают негативное воздействие на фауну и флору морей, в частности на губки и кораллы, поэтому российские рыбопромышленные компании пытаются сводить его к минимуму, выделяя совместно с экологами особые районы с ценными участками).

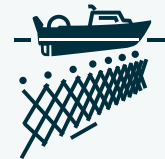
ПЛЮСЫ ТРАЛОВОГО ПРОМЫСЛА



Установка трала требует значительно меньше времени, чем установка сети сопоставимого размера.



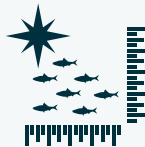
Траловые суда более маневренны и могут быстро сменить район промысла.



Тралы позволяют поймать рыбу там, где другие орудия лова практически бесполезны.



Траловый лов почти полностью механизирован, поэтому производительность труда в расчете на одного рыбака при этом способе лова самая высокая.



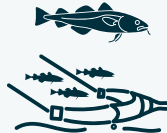
На траловых судах частично или полностью перерабатывают улов, что позволяет сократить потери рыбы и улучшить качество продукции.



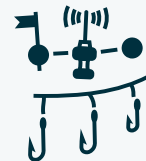
С помощью трала можно поймать рыбу почти с любого горизонта воды.



Мелкая рыба может выйти через ячейки трала, что обеспечивает воспроизводство вида.



Выживаемость рыбы после выхода из трала намного выше, чем после схода с крючков.



При траловом способе лова практически исключена гибель птиц – они не попадаются на крючки.

ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ

ВЕСЬ УЛОВ РУССКАЯ РЫБОПРОМЫШЛЕННАЯ КОМПАНИЯ ДОБЫВАЕТ И ОБРАБАТЫВАЕТ НА СУДНЕ, ЧТО ГАРАНТИРУЕТ СОХРАНЕНИЕ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА И ПИТАТЕЛЬНЫХ СВОЙСТВ ДИКОЙ БЕЛОЙ РЫБЫ.

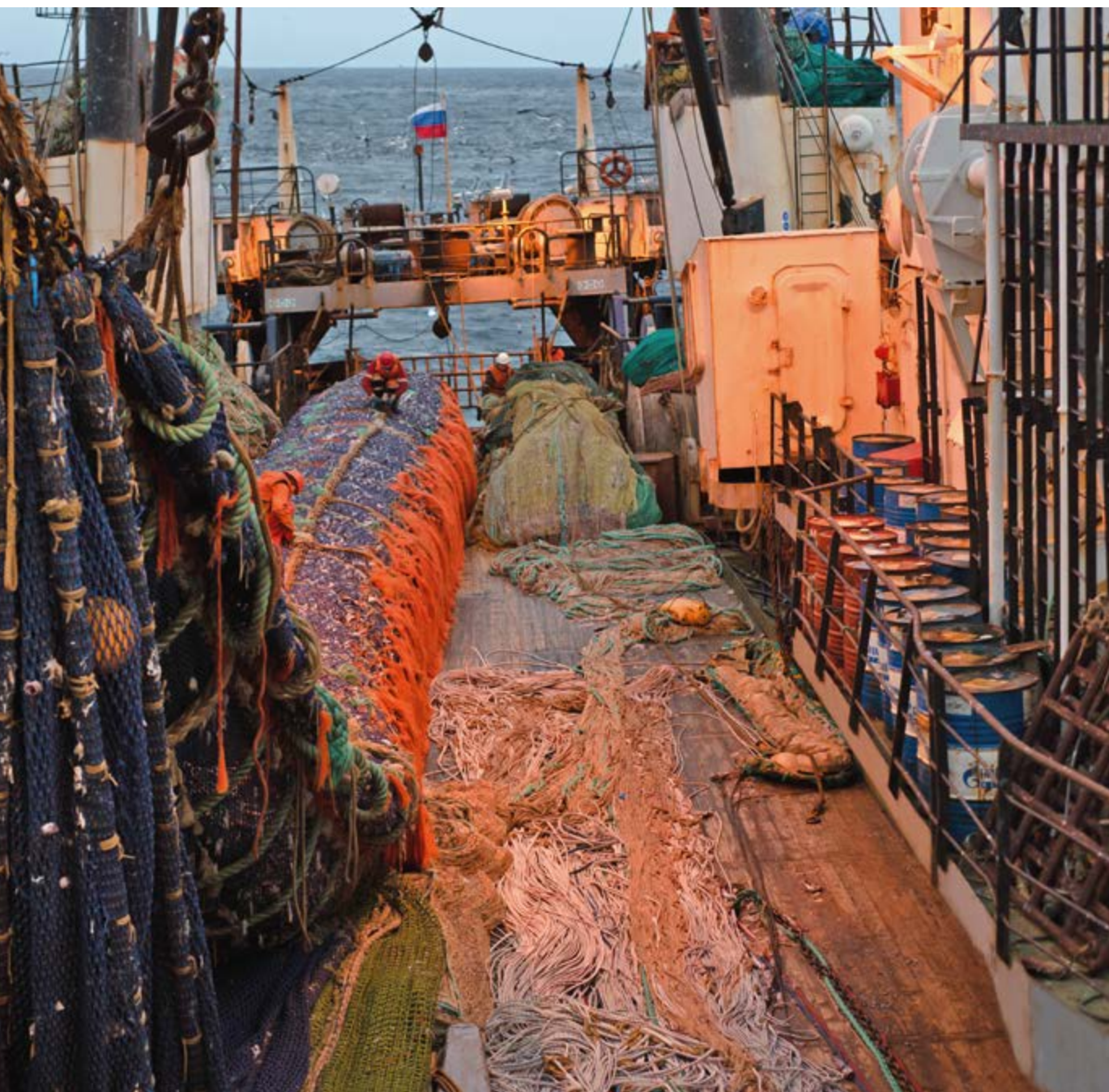
ДОБЫЧА

Процесс промысла начинается с вооружения трала (основное орудие лова), которым занимается экипаж под руководством помощника капитана по добыче. Проверяются все составляющие элементы траловой системы, а также соответствие трала и тралового мешка Правилам рыболовства. Процессом промысла руководит капитан – директор судна, определяющий район промысла и тактику лова.

В процесс траления входит:

- ✂ поиск, определение объекта промысла;
- ✂ постановка и ввод трала;
- ✂ траление до момента наполнения тралового мешка;
- ✂ выборка трала;
- ✂ выливка улова в приемные бункеры.





► ПРИЕМКА СЫРЦА

Приемка сырца в цех начинается с выливки улова из тралового мешка в приемные бункеры. В бункерах-накопителях рыба-сырец хранится до обработки. Весь улов перерабатывается в течение нескольких часов с момента вылова, смешивание рыбы-сырца из разных уловов не допускается. Перед приемкой нового улова бункеры тщательно промывают забортной водой от остатков рыбы, сбитой чешуи, слизи.

Трал – это огромный мешок из сети, изготовленной из синтетических нитей



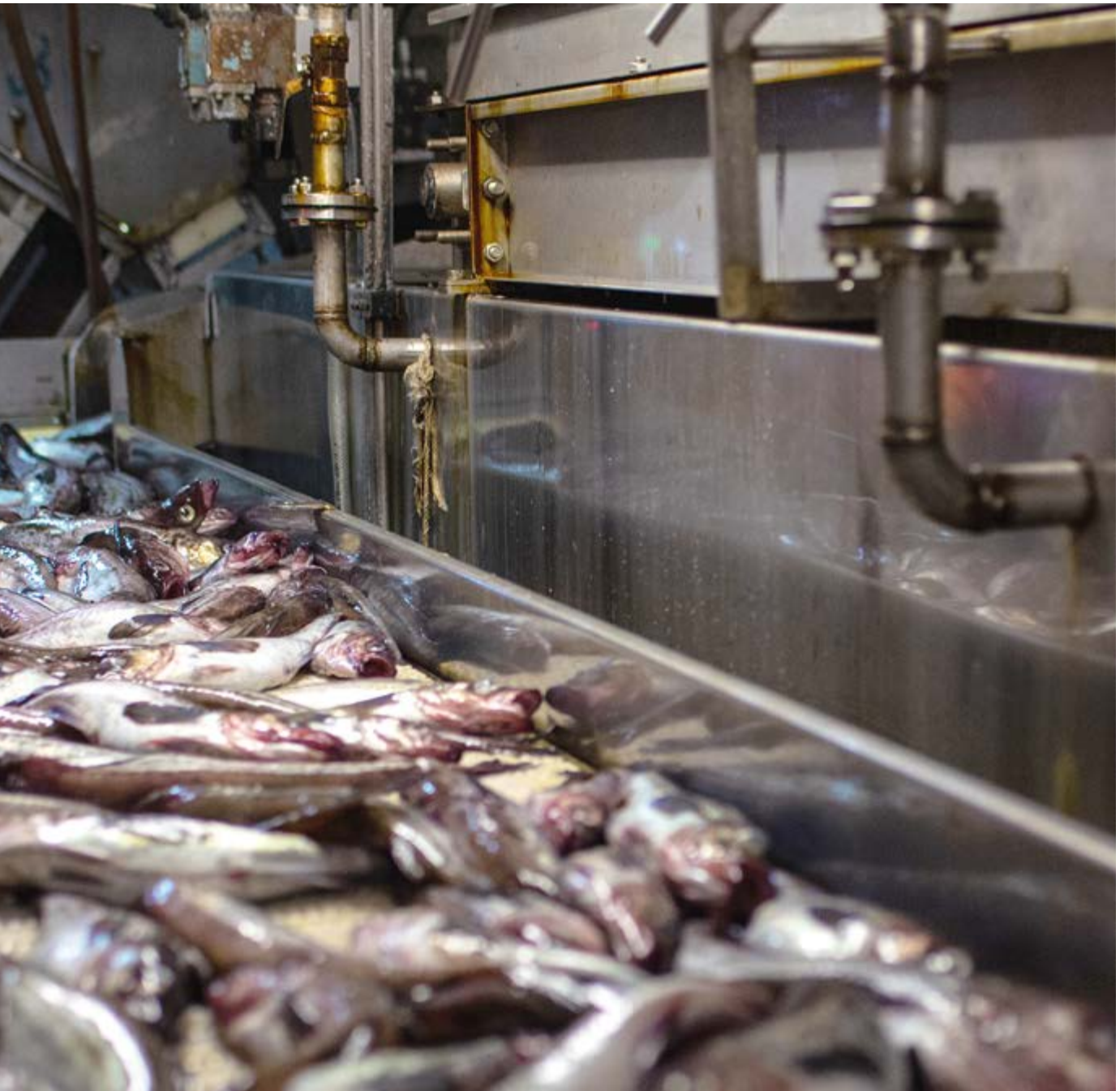


СОРТИРОВКА

Из приемных бункеров рыба-сырец подается на ленточный транспортер, где она сортируется по видовому составу. Одновременно осуществляется ее мойка. Далее она подается на сортировочную машину, где разделяется на три фракции. Для минтая: первая (45 см и более), вторая (40–45 см) и третья (35–40 см) фракции направляются в три бункера накопителя с последующей их подачей на процесс разделки. Рыба с видимыми физическими и естественными повреждениями отсортировывается и направляется на производство рыбной муки. Разделенный по фракциям сырец аккумулируется в ваннах-накопителях для последующей обработки (производства тушек без головы, филе или фарша). При выпуске мороженой неразделанной рыбы сырец после сортировки направляется на участок фасовки.

Работающим на сортировке рыбы
помогает хороший глазомер





РАЗДЕЛКА

При производстве тушек без головы, филе и фарша сырец после рассортировки рыбы направляется на линию разделки, где на выходе из бункеров-накопителей предварительно оmyвается водой при помощи душирующего устройства.

На первом этапе разделки проводится обезглавливание и выемка внутренностей (икры, молоко, печени). На втором – тушка разделяется на филе, которое обесшкуривается и поступает на инспекцию (транспорт просветки филе) и далее на мойку морской обеззараженной водой. После мойки филе проходит через устройство удаления излишней влаги и направляется на фасование и взвешивание.

Фарш производится на фаршевой машине и после обработки направляется на расфасовку в блок формы.

В случае выпуска обезглавленной рыбы тушка после выемки внутренностей направляется на мойку и расфасовывание в противни или блок формы с последующим направлением на замораживание.

Отдельным транспортером после рыборазделочной машины все внутренности направляются на линию рассортировки и обработки отходов, головы сразу направляются на производство рыбной муки. Головы также могут собираться и служить продуктом для азиатских рынков.

Чистая спецодежда работников – одна из составляющих производства высококачественной продукции





ИНСПЕКТИРОВАНИЕ

Инспектирование тушек без головы и неразделанной рыбы осуществляется на отдельной линии (транспортере), ведущей на участок фасовки. Инспектирование филе проходит на инспекционных подсвечиваемых транспортерах. Каждое филе переворачивается срезом вверх, осматривается и прощупывается на предмет наличия косточек, паразитов, остатков кожи, кровоподтеков и т. д. Одновременно осуществляется отбраковка филе нестандартной формы.

*На этом этапе контроля
качества конвейер не справится
без помощи человека*





ФАСОВКА

Фасовка осуществляется в противни или в блок-формы, сделанные из алюминия или нержавеющей стали. Масса нетто порции – 10–11 кг. Фасовка филе и фарша, а также икры, молоко, печени осуществляется на специально отведенном столе. Затем блок-формы и противни с фасованной продукцией по транспортеру направляются на заморозку.



Фарш из минтая набирает
 все большую популярность
 у потребителя,
 и его производство растет



ЗАМОРОЗКА

Замораживание продукции ведут до достижения температуры в толще мяса рыбы от минус 18 до минус 25 градусов по Цельсию.

После замораживания противни или блок-формы с рыбопродукцией по транспортеру направляются на участок упаковки. Между участком заморозки и упаковки происходит выемка (выбивка) мороженой продукции из противней или блок-форм. Перед упаковкой мороженные блоки продукции проходят через металлодетектор для выявления посторонних включений.

При необходимости, для предотвращения потери влаги и дальнейшего сохранения качества мороженой продукции, производится глазирование мороженных блоков с рыбой с использованием пресной воды. Массовая доля глазури должна составлять не более 5 % от массы мороженого блока.

Свежесть рыбы зависит от того, насколько быстро после вылова она попадет в морозильник





УПАКОВКА

Мороженые блоки упаковываются в бумажные мешки с полипропиленовым слоем (сэндвич-пакеты) или картонные ящики. Тара обвязывается на обвязочной машине полипропиленовой лентой. Перед упаковкой продукции тара готовится и маркируется заблаговременно при помощи термоэтикетки.

Маркировка содержит обязательные сведения на русском языке, предусмотренные требованиями российских нормативных документов, технических регламентов, директив ЕС, ГОСТ и т. д., а также сведения на иностранных языках, согласованные с покупателями.

*Всю самую тяжелую работу
механизмы берут на себя*





ХРАНЕНИЕ

Хранят готовую продукцию в трюмах траулеров при температуре минус 18 градусов по Цельсию. Их общая вместимость составляет 1150–1200 т готовой продукции. В трюме мороженая продукция сепарируется по видовому составу, градациям или по отдельным партиям. Хранение рыбной муки осуществляется в вентилируемом мучном трюме при температуре не выше 20 градусов по Цельсию и относительной влажности 60–80 %. Далее рыбопродукты перегружают на транспортные рефрижераторы, которые доставляют их на берег.

*Идеальные условия для хранения
продукции заставляют
работников утепляться*





РУЧНАЯ РАБОТА

ИНТЕРВЬЮ С ЕЛЕНОЙ ГРИЩЕНКО,
ИКОРНЫМ МАСТЕРОМ НА СУДНЕ РУССКОЙ
РЫБОПРОМЫШЛЕННОЙ КОМПАНИИ.



– Елена, расскажите о технологиях. В чем состоит процесс получения икры, есть ли особые секреты? Почему переработка происходит в море? Какая продукция получается на выходе и от чего зависит ее качество?

– Качество икры зависит от усилий всей команды, ведь это коллективная работа. Сначала ставится трал на минтая, проходит 4–5 часов, его вытягивают и «сливают» рыбу в бункеры на корабле-заводе, потом идет сортировка. На небольших судах она идет вручную, но последнее время я работала на большом морозильном траулере РРПК «Березина», там стоит американское оборудование, и этот процесс автоматизирован. У минтая размером 25 и 30 см разная по зрелости икра.

Важно не переполнять трал: если он рассчитан на 140 т, значит, надо, чтобы столько и было, иначе внутренности рыбы, включая икру, будут давиться, на нее может попасть желчь и кровь, высший сорт у такой икры не получить. Также важно быстрее подать рыбу из бункера на переработку, иначе качество продукции будет хуже.

От наладчиков зависит многое: если оборудование плохо отрегулировать, головы минтая могут отрезаться больше, чем нужно,

задевая внутренности и ястыки, и опять сорт икры на выходе будет ниже. На следующем этапе рыба идет по конвейеру, и обработчики вручную вытаскивают из нее внутренности и икру. И вот уже здесь начинается работа икорщицы.

Мы обычно стоим по три человека, и каждая отбирает свой сорт икры, помечая его специальной биркой. Рядом весы для контроля. Моя профессия требует ювелирной точности, ведь икра – дорогой продукт, и от качества сортировки зависит цена на аукционе.

У нас в стране известен один сорт икры минтая – пробойная слабосоленая или консервированная в баночках, а в мире самый крупный покупатель – Япония, и там различают более десятка видов в зависимости от степени зрелости, структуры и веса ястыка. За долгие годы работы икорщицей я научилась на глаз определять эти отличия.

Если икра зрелая и в цельных ястыках – это высший сорт, который называется «мако». Зрелая икра производится из минтая, выловленного с середины февраля до конца марта. В свою очередь, в зависимости от веса пары ястыков (от 30 до 250 г), различают пять сортов «мако». Например, у сорта «мако LL» вес ястыков 180–220 г, а у «мако L» – 100–180 г.

А если ястыки зрелой икры имеют механические повреждения, то это уже более низкий сорт – «киреко». Перезрелая икра – это «мизуко», незрелая – «гамуко». Задача икорщицы – точно отсортировать икру, а для этого надо руками чувствовать качество и вес икры, боковым зрением видеть, где могла произойти ошибка.

Каждый сорт упаковывается отдельно в специальные картонные коробки, обработанные воском, внутри стоят металлические поддоны. Вес в каждом должен быть 7,3 кг. Потом икру замораживают.

– Как вы осваивали мастерство?

– Начинала с простого – отделяла икру от кишок на конвейере, а дальше она шла на засолку. Работала на сортировке камбалы, потом освоила премудрости работы с минтаевой икрой, а это очень отличается от работы с икрой лососевых.

После трех лет работы РРПК отправляет лучших икорщиц на стажировки в Японию, и я там тоже побывала. Пять дней нас возили по икорным фабрикам, рассказывали о японских технологиях переработки икры, проводили практические занятия по приготовлению икры минтая по их рецептуре.

Нам говорили, что очень высоко ценят качество икры, которое производит наша компания. Она соответствует наивысшим стандартам качества, и японцы покупают ее более охотно, чем американскую. И мы стараемся соответствовать. Работу икорщиц контролирует технолог, он в любой момент может подойти, взять любую кошелку с икрой и проверить, вся ли она соответствует тому сорту, который указан на бирке. Так что приходится отвечать за качество.

– Почему вы пошли работать в море?

Эта работа отличается от работы на берегу?

– Я родом из приморской деревни. Сначала муж устроился матросом в небольшую камчатскую компанию. Он вернулся из рейса, и меня увлекли его рассказы о море, поэтому, когда мне предложили поработать на их перерабатывающем производстве, я приехала на путину красной рыбы.

Первый выход в море был в 2013 году, за три месяца получила хорошие деньги, которые никогда бы не заработала на берегу.

В Русскую Рыбопромышленную Компанию пришла в 2017 году по рекомендации знакомой, которая там уже работала. Ее мастер попросил найти опытную икорщицу на ближайший рейс «Березины», а у меня к тому времени уже был опыт. Свою работу я очень люблю, она требует специальных знаний, сноровки и трудолюбия.

На берегу мне тяжелее, особенно после длительного рейса. В море люди по-другому живут, там все размеренно и организовано. Наша компания создает хорошие условия для работы и отдыха.





■ НАСТОЯЩЕЕ ФЛОТА

В марте 2020 года на Адмиралтейских верфях в Санкт-Петербурге состоялась торжественная церемония спуска на воду головного судна строящейся здесь серии супертраулеров для Русской Рыбопромышленной Компании – «Капитан Вдовиченко».

Каждое судно Русской Рыбопромышленной Компании будет рассчитано на ежегодный вылов более 60 тыс. т рыбы. Это в два раза превышает производительность судов, составляющих сегодня флот не только РРПК, но и многих других российских компаний, работающих в Дальневосточном бассейне. Суда будут оборудованы современной фабрикой, способной осуществлять глубокую безотходную переработку всего улова в продукцию с высокой добавленной стоимостью, прежде всего – филе минтая и сурими. Мощность по выпуску продукции с высокой добавленной стоимостью увеличена более чем в два раза по сравнению с аналогами.

«Капитан Вдовиченко» – первый

из **10**

НОВЫХ

супер-траулеров,

которые будут построены в России

“ Спуск на воду первого из десяти супертраулеров для Русской Рыбопромышленной Компании – наглядное доказательство действенности стимулирующих мер, предусмотренных программой инвестиционных квот, а также сегодняшних возможностей и успешного будущего отечественного гражданского судостроения. Очень важно, что российское судостроение получило мощный импульс к долгосрочному развитию. Впервые за долгое время российские верфи обеспечены заказами на несколько лет вперед. ”

Виктор Литвиненко, генеральный директор Русской Рыбопромышленной Компании

Источник: PrimaMedia.ru

«Капитан Вдовиченко» относится к морозильным рыболовным траулерам проекта СТ-192 – современным рыбопромысловым судам. По своим техническим и технико-эксплуатационным характеристикам БМРТ проекта СТ-192 превосходит все ранее построенные рыбопромысловые суда своего класса.

КАК РОЖДАЛСЯ НОВЫЙ ФЛОТ

Проект реализуется в рамках государственной программы «инвестиционных квот», нацеленной на обновление отечественного рыбопромыслового флота и повышение эффективности освоения ценных национальных биоресурсов.

Особенностями нового флота РРПК станут значительно увеличенные производственные мощности, максимальная безопасность, высокая экологичность и улучшенные условия труда и отдыха экипажей. Супертраулеры смогут работать в самых сложных погодных условиях, что продлит эффективное время ведения промысла. А оснащение современным технологическим оборудованием позволит производить на борту все виды продукции из минтая и сельди, включая новый продукт – сурими.

ПЕРВОЕ СУДНО НОВОГО ФЛОТА РРПК, КОТОРОЕ ПОСЛУЖИЛО ОБРАЗЦОМ ДЛЯ СЕРИИ ИЗ ДЕСЯТИ СУДОВ РОССИЙСКОЙ ПОСТРОЙКИ, БЫЛО СОЗДАНО ОПЫТНЫМИ СУДОСТРОИТЕЛЯМИ ТУРЕЦКОЙ ВЕРФИ TERSAN

Анатолий Вдовиченко (1937–2017) самостоятельно принял решение связать жизнь с морем в 19 лет, поступив в Одесское высшее инженерное мореходное училище. Работал вторым, третьим, старшим помощником капитана. В компаниях – предшественниках РРПК проработал почти 30 лет, с 1970 по 1998 год. Первый рейс в качестве капитана-директора выполнил уже в 33 года на БМРТ «Медик». За годы работы был поощрен правительственными грамотами и наградами: орденом Трудового Красного Знамени, орденом Октябрьской Революции, медалью «300 лет Российскому флоту»; знаками отличия Министерства рыбного хозяйства «Отличник соцсоревнования», «Ударник десятой пятилетки», «Рыбачья Слава». Дважды возглавлял антарктические экспедиции рыбопромысловых судов по добыче антарктического криля. Анатолий Владимирович был глубоко предан профессии и до последнего служил интересам отрасли. Выйдя на пенсию в 1998 году, продолжил передавать опыт молодому поколению. Преподавал морские специальности в Совгаванском ПТУ № 13 до самой смерти в 2017 году.





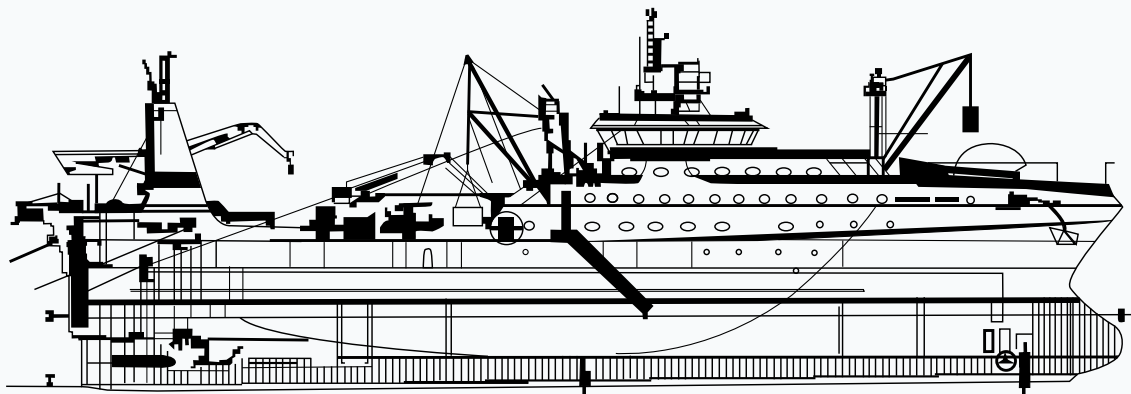
ТРАУЛЕР ПРОЕКТ СТ-192

ЗАКЛАДКА ПЕРВОГО СУДНА СЕРИИ СТ-192 В РОССИИ СОСТОЯЛАСЬ В ЯНВАРЕ 2019 ГОДА НА АДМИРАЛТЕЙСКИХ ВЕРФЯХ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ. В АВГУСТЕ 2020-ГО БЫЛО ЗАЛОЖЕНО УЖЕ ЧЕТВЕРТОЕ СУДНО, ВХОДЯЩЕЕ В ЭТУ СЕРИЮ СУПЕРТРАУЛЕРОВ.



Заказчик судов – Русская Рыбопромышленная Компания. Технический и рабочий проекты выполнили «Морское инженерное бюро – дизайн – СПб» и КБ «Вымпел» соответственно. В основе разработок – норвежский проект ST-192RFC от компании Skipsteknisk.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



108 м –
длина судна

21 м –
ширина судна

5700 м –
дедвейт



Каждое новое судно рассчитано на ежегодный вылов более 60 тыс. т рыбы, что в 2,5 раза превышает производительность судов, составляющих сегодня основу рыбопромыслового флота на Дальнем Востоке РФ.



Искать рыбу – минтая и сельдь – траулеры будут с помощью гидроакустических и телевизионных комплексов.



Для глубокой и безотходной переработки на судне предусмотрены рыбоперерабатывающий комплекс и рыбомучная установка.



Одна из важных характеристик траулеров – их экологичность. Производство на судне организовано по безотходной технологии, а его морозильная установка действует без фреона.



Разработанная инженерами система позволяет накапливать энергию во время спуска трала и использовать ее во время подъема. Поэтому судно можно в определенном смысле сравнить с электромобилем Tesla.

Серия супертраулеров РРПК российской постройки включает

10 единиц

5500 куб. м. –
вместимость грузовых трюмов

139 человек –
экипаж траулера с учетом
персонала рыбоперерабаты-
вающего комплекса

8120 кВт –
мощность главного двигателя

8,35 м –
осадка

Суда строятся
на ледовый класс

ICE1A SUPER

Все траулеры будут работать
на Дальнем Востоке



■ ЧТО ДАЛИ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ КВОТЫ

Проект, реализуемый РРПК на Адмиралтейских верфях, показывает эффективность механизма, заложенного Федеральным законом от 3 июля 2016 года № 349-ФЗ (изменения в Федеральный закон от 20 декабря 2004 года № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»). Этим законом был введен новый вид квот – квоты добычи водных биологических ресурсов на инвестиционные цели в области рыболовства для промышленного и прибрежного рыболовства.

Механизм закрепления за рыболовными компаниями этих квот стимулировал инвестиционную активность рыбопромышленников и, как следствие, дал мощный импульс к развитию смежной отрасли – судостроения.

Российские судостроительные верфи впервые за несколько десятилетий получили масштабные заказы на строительство рыбопромысловых судов. И надо сказать, вовремя.

С 2005 года, вследствие технического износа, количество судов снижается в среднем на 6 % ежегодно. Оживление судостроения позволит существенно продвинуться в решении давно назревшей проблемы устаревания производственных мощностей.

Более

25 лет –

средний возраст
судов в РФ

29 лет –

в Дальневосточном
бассейне

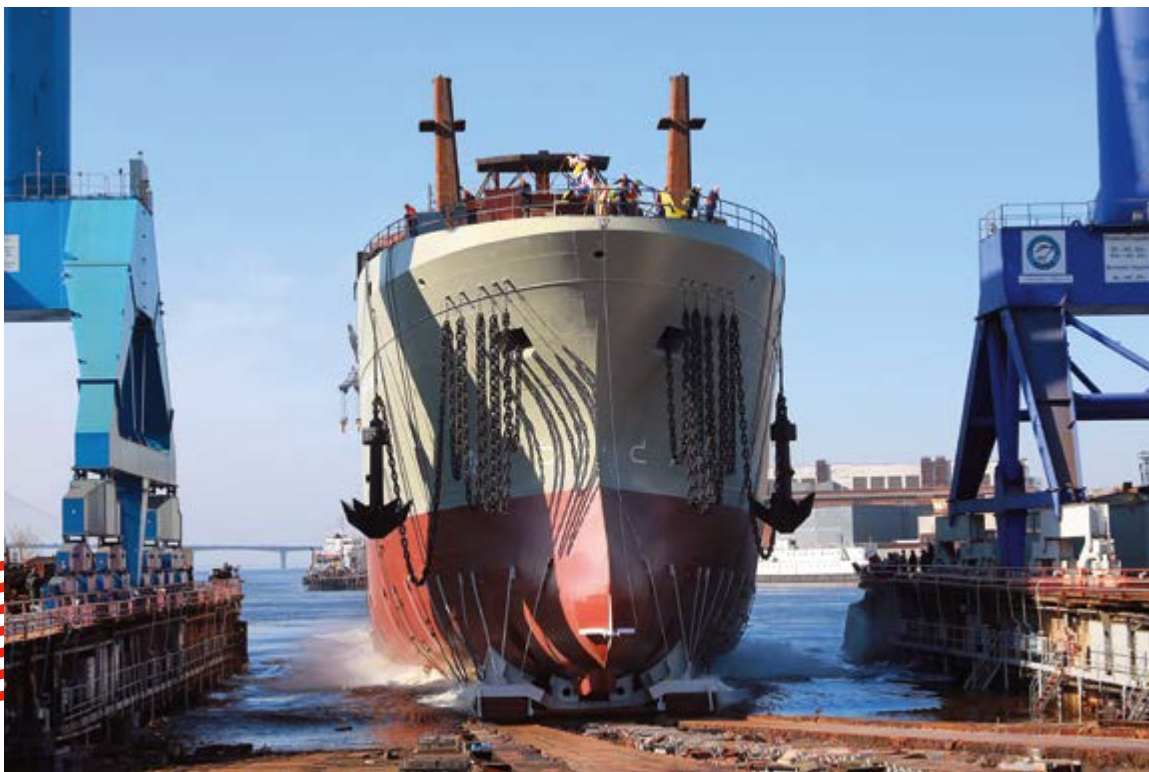
27 лет –

в Северном
и Западном бассейнах

35 лет –

в Азово-Черномор-
ском бассейне

**РРПК СТАЛА ПЕРВОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННОЙ КОМПАНИЕЙ
ЗА ВСЮ ИСТОРИЮ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ, РАЗМЕСТИВШЕЙ
НА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ВЕРФЯХ ЗАКАЗ
НА СТРОИТЕЛЬСТВО 10 КРУПНОТОННАЖНЫХ СУДОВ С ОБЩИМ
ОБЪЕМОМ ИНВЕСТИЦИЙ БОЛЕЕ 65 МЛРД РУБЛЕЙ**



ТАСС

К тому же скорейшее обновление флота – важный элемент сохранения суверенного права Российской Федерации на водные биоресурсы в своей экономической зоне. Если Россия не сможет полностью осваивать свои запасы, то Конвенция ООН по морскому праву предусматривает допуск к их освоению других стран. Сегодня российские рыбаки справляются с объемами добычи, но сохранять необходимый темп силами устаревающего флота в будущем станет невозможно.

Объем инвестиций в развитие рыбной отрасли составил около 187 млрд рублей, в том числе 166 млрд рублей – в строительство рыбопромысловых судов,

- На 30 % на Дальнем Востоке и на 65 % в Северном бассейне позволит обновить мощности реализации программы «инвестиционных квот».

21 млрд рублей – в строительство перерабатывающих заводов. Всего в рамках программы будет построено 43 рыбопромысловых судна и 25 береговых заводов (18 судов и 14 заводов на Дальнем Востоке, 25 судов и 11 заводов для Северного бассейна).

Участниками программы «инвестиционных квот», помимо Адмиралтейских верфей в Санкт-Петербурге, стали еще 12 судостроительных предприятий РФ.

ЭКОЛОГИЯ В ДОБЫЧЕ

Важная сторона любого крупного промышленного проекта – его экологическая безопасность. А когда речь идет о работе в море, о добыче морских ресурсов, этот аспект важен вдвойне: вред, причиненный морю и его обитателям, скажется не только на них, но и – без преувеличения – на здоровье и благополучии всей планеты. Вот почему ответственные рыбопромышленники уделяют этому вопросу особое внимание.

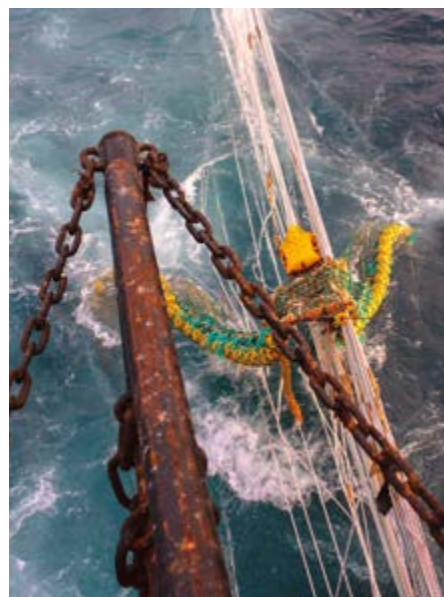
Морозильные установки траулеров действуют без фреона, который является токсичным веществом, опасным для человека и окружающей среды.

На супертраулерах обеспечивается максимально доступный на данный момент уровень энергоэффективности и экологичности. Это позволит добиться того, что выбросы CO_2 на тонну добытой рыбы будут снижены в 2 раза по сравнению с показателями судов, используемых сегодня.

Благодаря использованию современных технологий, будет обеспечен безотходный цикл производства: весь улов полностью будет перерабатываться в конечную продукцию. И даже отходы основного производства



ТАСС





На траулерах будет применяться
безотходный цикл производства

пойдут в дело: из них изготовят рыбий жир и муку. Это значит, во-первых, что рыбопромышленники «лишнего» у моря не возьмут. А во-вторых, не загрязнят окружающую среду результатами своей деятельности. Важно и то, что пар для производственного процесса обеспечивает утилизационный котел, использующий остаточное тепло выхлопных газов. Вместо дополнительного топлива для котла могут быть использованы излишки рыбьего жира. В результате объем топлива, необходимого при производстве рыбной муки, будет снижен в 2,5 раза

**СУПЕРТРАУЛЕРЫ – ЭТО НЕ ТОЛЬКО ВЫСОКАЯ
ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
НО И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ**

на тонну сырья по сравнению с показателями существующего флота.

Повышению энергоэффективности также послужит рекуперация электроэнергии (возвращение части энергии) с лебедок при постановке трала. Полученная электроэнергия будет использоваться для нужд производства и внутреннего потребления.

Для компании важна не только эффективная добыча, но и безопасность морских животных, сохранение природного баланса в регионе, где она ведет свою деятельность. Вот почему РРПК решила финансово поддерживать строительство нового комплекса для Центра реабилитации морских млекопитающих «Тюлень» в поселке Тавричанка Приморского края.

Центр оказывает помощь детенышам тюленей, попавшим в беду, а также взрослым особям, пострадавшим по тем или иным причинам. Специалисты центра лечат животных и готовят их к выпуску в естественную среду. При поддержке РРПК в центре «Тюлень» появились кормокухня, карантинный блок, просторные бассейны и вольеры, жилые помещения для волонтеров.

Сотрудники Русской Рыбопромышленной Компании приняли участие в выпуске в море молодых тюленей – «воспитанников» реабилитационного центра.

Еще один экологический проект компании – марафон «Чистый берег», привлекающий волонтеров к очистке пляжной территории во Владивостоке.

С **2007**
года

специалисты
«Тюлень» успешно
реализуют программу
мирового стандарта
реабилитации
и реинтродукции
детенышей
ластоногих



**ПРИ ПОДДЕРЖКЕ РРПК В ЦЕНТРЕ «ТЮЛЕНЬ» ПОЯВИЛИСЬ
КОРМОКУХНЯ, КАРАНТИННЫЙ БЛОК, ПРОСТОРНЫЕ
БАССЕЙНЫ И ВОЛЬЕРЫ, ЖИЛЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ
ДЛЯ ВОЛОНТЕРОВ**

ЭКОЛОГИЯ В ДОБЫЧЕ



НА НОВЫХ СУДАХ СЕРИИ СТ-192, КОТОРЫЕ СТРОЯТСЯ ПО ЗАКАЗУ РУССКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННОЙ КОМПАНИИ, БУДУТ СОБЛЮДЕНЫ ВСЕ СОВРЕМЕННЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.



В работе морозильников, установленных на траулерах, **не используется фреон.**



На новых судах обеспечивается максимально доступный на текущий момент **уровень энергоэффективности.** Это позволит добиться того, что выбросы CO₂ на тонну добытой рыбы будут снижены в 2 раза по сравнению с показателями судов, используемых сегодня.



Применение современных технологий позволит обеспечить безотходный цикл производства. 100 % улова будет перерабатываться в конечную продукцию.



При переработке будет применяться **утилизационный котел**, использующий остаточное тепло выхлопных газов. Вместо дополнительного топлива для котла могут быть использованы излишки рыбьего жира. В результате объем топлива, необходимого при производстве рыбной муки, будет снижен в 2,5 раза на тонну сырья по сравнению с показателями существующего флота.

100 %

улова будет перерабатываться в конечную продукцию

Выбросы CO₂ на тонну добытой рыбы будут снижены

в 2 раза



Повышению энергоэффективности также послужит **рекуперация электроэнергии (возвращение части энергии)** с лебедок при постановке трала. Полученная электроэнергия будет использоваться для нужд производства и внутреннего потребления.



ПРОФЕССИИ

ВСЕ СФЕРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА, А РЫБНАЯ ОТРАСЛЬ ЗДЕСЬ НЕ ИСКЛЮЧЕНИЕ, НУЖДАЮТСЯ В ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТАХ И СОТРУДНИКАХ. ОТ ЭТОГО ЗАВИСИТ НЕ ТОЛЬКО НОРМАЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ, НО И СОХРАНЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РЫБ В ПРИРОДЕ.

Рыбопромышленный комплекс занимает ключевое место в экономике Дальнего Востока и стратегически важен для всей России, особенно в условиях политики импортозамещения. Но как изменилась профессия рыбака на сегодняшний день? Рыбаки, как и раньше, выходят в море, забрасывают сети и вылавливают рыбу. Однако изменились технологии, которые стали более современными и удобными для вылова.



● НОВЫЕ КАДРЫ

Агентство по развитию человеческого капитала на Дальнем Востоке (АРЧК) провело анализ рынка труда и востребованных профессий рыбопромышленной отрасли Дальнего Востока. В исследовании приняли участие более 50 компаний из шести субъектов Дальнего Востока.



Согласно полученным данным, в настоящий момент наиболее востребованы специалисты рабочих профессий — рыбообработчики, мотористы, электромонтеры, а также старшие помощники капитана. Также высока потребность в технических специалистах: механиках, электромеханиках, механиках — наладчиках оборудования, машинах — рефрижераторных установок. Кроме того, эксперты отметили рост спроса крупных предприятий на специалистов редких профессий. К их числу относятся технологи, операторы закатоных машин и стерилизации и другие. Этот тренд связан с развитием рыбоперерабатывающих мощностей, глубины переработки продукции и расширением ее ассортимента.

Как отмечают кадровики, в России профессия рыболова на рынке труда является дефицитной, что гарантирует выпускникам успешное трудоустройство после окончания вуза. Предлагаемые вакансии разнообразны: инженер-судоводитель, инженер-конструктор, ихтиолог, рыбовод, рыбообработчик, рыболов и пр.

Примером может служить развитие таких направлений, как подводная робототехника, подготовка экипажей для арктических танкеров нового поколения и специалистов по эксплуатации судовых дизелей под электронным управлением.

Около

67,5 тыс.

человек составит
занятость
в отрасли к 2021 году

**ПОДНЯТЬ ПРЕСТИЖ МОРСКИХ ПРОФЕССИЙ
И ДАТЬ СТУДЕНТАМ КОМПЕТЕНЦИИ ДЛЯ РАБОТЫ
КАК НА СОВРЕМЕННОМ ФЛОТЕ, ТАК И НА БЕРЕГУ –
ЗАДАЧИ ПРОФИЛЬНЫХ ВУЗОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА**

ЕЛЕНА ЖИЛИНА: НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШАЮТ УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ



Сегодня для обслуживания рыбопромыслового флота нужны компетентные специалисты, способные управлять современными компьютерными устройствами на судне и обеспечивать безопасность судоходства.



«МГУ им. Невельского, расположенный в ключевом российском хабе транспортно-логистической сети АТР – Владивостоке, – это уникальная площадка реализации образовательных программ, связанных с морской тематикой, и представляющая полный спектр плавательных специальностей по подготовке судоводителей, электромехаников, судомехаников, операторов связи по программам как высшего, так и среднего профессионального образования. Также университет реализует программы подготовки специалистов для работы в портах, судоходных компаниях и на предприятиях: экономистов, логистов, IT-специалистов, специалистов по экологической безопасности, судостроению и судоремонту, организации перевозок, управлению на транспорте, выполнению агентских, брокерских, транспортно-экспедиторских операций, психологов (для работы с экипажем), юристов, специализирующихся в области

морского права, и многих других. В последнее время все больше интереса к морским профессиям проявляют девушки.

Мы постоянно занимаемся актуализацией образовательных программ, пишем новые, привлекаем к их разработке и реализации промышленных партнеров, ищем возможности применения новых форматов обучения, в том числе проектного.

Распространение цифровых технологий ведет к изменениям в сфере производства на глобальных рынках, захватывают эти перемены и сферу образования. О цифровизации университетов сегодня не говорит только ленивый. Развитие и включение современных технологий в образовательный процесс – это одновременно тренд и вызов. Суть цифровой трансформации в том, чтобы эффективно и гибко применять новейшие технологии для перехода к персона-

МОЛЯКИ И ЛОГИСТЫ ИМЕЮТ НА РЫНКЕ ТРУДА ВЫСОКИЙ СПРОС И СОЛИДНЫЙ ЗАРАБОТОК, СУЩЕСТВЕННО ВЫШЕ СРЕДНЕГО, И ПРЕСТИЖ ЭТИХ ПРОФЕССИЙ ГОД ОТ ГОДА РАСТЕТ

лизированному и ориентированному на результат образовательному процессу. Мы активно работаем над этим, а также над развитием навыков преподавателей в этой сфере.

Сегодня морской флот страны стабильно развивается и пополняется современными судами, развиваются порты, активно совершенствуются инновационные направления транспортной системы – новые виды морского транспорта, технологии, морская робототехника. Приобретаемые студентами компетенции универсальны и могут быть использованы как в море, так и на берегу, как в бизнесе, так и во власти. Моряки и логисты имеют на рынке труда высокий спрос и солидный заработок, существенно выше среднего, и престиж этих профессий год от года растет.

На протяжении всей истории университет сотрудничает с лидерами транспортной индустрии, обеспечивает их кадрами, меняет облик транспортной инфраструктуры. Многолетними индустриальными партнерами университета являются такие знаковые предприятия и корпо-

рации, как ПАО «Совкомфлот», ПАО «НК «Роснефть», Maersk, ABB, Alfa Laval, а также Русская Рыбопромышленная Компания, активно строящая современный флот. Сегодня для его обслуживания нужны компетентные специалисты, способные управлять современными компьютерными устройствами на судне и обеспечивать безопасность судоходства.

Между РРПК и МГУ имени Невельского был заключен договор о подготовке кадров на базе достраиваемого Дальневосточного морского тренажерного центра университета, не имеющего аналогов в регионе. Обучающая программа соответствует нормам Международной конвенции о подготовке моряков и несении вахты по направлениям судовождение, судомеханическая служба, электромеханическая служба».

*Елена Жилина, и. о. проректора
по учебной работе Морского государственного
университета им. адмирала Г. И. Невельского*

Источник: EastRussia



ОЛЕГ ЩЕКА: МОЛОДОЕ ПОКОЛЕНИЕ ВСЕ БОЛЬШЕ ЗАБОТИТСЯ ОБ ЭКОЛОГИИ

“ В последние годы мы отмечаем стабильный рост спроса на специалистов морского профиля со стороны работодателей. Это подтверждается последними исследованиями, что до 2025 года на дальневосточные предприятия судостроения, рыбодобычи, в порты и логистические компании потребуется дополнительно свыше 10 тысяч квалифицированных кадров.”



«Как ведущий региональный отраслевой образовательный центр Федерального агентства по рыболовству, Дальрыбвтуз выполняет основную миссию по подготовке высококвалифицированных специалистов для рыбохозяйственной отрасли страны. Наши выпускники успешно решают государственные задачи развития рыбного хозяйства, работая в различных административных и надзорных органах, территориальных управлениях по рыболовству и лесному хозяйству и других организациях. Практически на каждом крупном предприятии Приморского края есть выпускники нашего университета. Мы стремимся быть максимально интегрированными участниками рыбохозяйственной отрасли.

Сегодня Дальрыбвтуз предлагает 34 образовательные программы различных профилей: морского, экономического, технического и других. Из традиционно наиболее популярных специальностей можно отметить «водные биоресурсы и аквакультуру», а также «биотехнологию». Тут сказывается морская специфика приморского региона и задача обеспечения предприятий марикультуры профессиональными кадрами. Не менее востребованными образовательными направлениями являются «технология продукции и организация общественного питания», «продукты питания из растительного сырья» и «продукты питания животного происхождения» как ответ на возрастающую популярность гастрономического туризма в наш край, а также рост про-

**ЕЖЕГОДНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРАХ
СОСТАВЛЯЕТ ПОРЯДКА 1700 ЧЕЛОВЕК ДЛЯ ТРУДОУСТРОЙСТВА
В 100 КОМПАНИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ – В 23 КОМПАНИИ РЕЗИДЕНТОВ TOP**



изводственных предприятий в сфере пищевых производств. Мы остаемся основным поставщиком квалифицированных кадров в регионе и по таким специальностям, как «промышленное рыболовство», «холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения» и др. Разумеется, в арсенале наших образовательных программ есть направления подготовки, обеспечивающие работу морской индустрии: «судовождение», «эксплуатация судовых энергетических установок», «управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства» и др. Наш вуз является единственным на Дальнем Востоке образовательным учреждением, осуществляющим подготовку специалистов сразу для трех направлений морской индустрии, включая торговый, рыбопромысловый и военный флоты.

Специальностями, по которым мы отмечаем стабильный рост популярности среди наших абитуриентов, являются профессии эко-, био- и марикультурного профилей. Мы связываем это с актуальными глобальными и региональными проблемами, за решение которых готово взяться молодое поколение, – истощение биоресурсов внутренних водоемов России и необходимость технологического перевооружения рыбного хозяйства. Эти и другие прикладные задачи успешно изучаются в Дальрыбвтузе. Здесь мы получаем еще один социальный эффект – закрепление молодежи в регионе. Как известно, многие выпускники дальневосточных вузов

предпочитают искать место своей будущей работы поближе к центральной части России. Специалисты нашего университета имеют возможность применить свои знания и сделать блестящую карьеру в родном регионе, что избавляет их от необходимости искать трудовые возможности за пределами Дальнего Востока.

В последние годы мы отмечаем стабильный рост спроса на специалистов морского профиля со стороны работодателей. Это подтверждается последними исследованиями Агентства по развитию человеческого капитала на Дальнем Востоке, согласно которым до 2025 года на дальневосточные предприятия судостроения, рыбодобычи, в порты и логистические компании потребуется дополнительно свыше 10 тысяч квалифицированных кадров. То есть ежегодная потребность составляет порядка 1700 человек для трудоустройства в 100 компаний, в том числе – в 23 компании резидентов TOP.

20 июня стартовала очередная приемная кампания университета. На начало июля мы получили более тысячи заявлений, что, несомненно, говорит об интересе молодежи к работе в рыбопромышленной отрасли».

*Олег Щека, ректор ФГБОУ ВО
«Дальневосточный государственный
технический рыбохозяйственный университет»*

Источник: EastRussia

КАРТА СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

РЫБНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ – АКТИВНО РАЗВИВАЮЩАЯСЯ ОТРАСЛЬ ЭКОНОМИКИ, КЛЮЧЕВАЯ ДЛЯ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА. С ЭТОЙ СФЕРОЙ СВЯЗАНО МНОЖЕСТВО ИНТЕРЕСНЫХ И СЛОЖНЫХ ПРОФЕССИЙ*.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОРУДИЙ ЛОВА

Рабочий, который ремонтирует и изготавливает орудия лова вручную и с применением механизмов.

Где получить специальность?

- ☞ Санкт-Петербургский морской рыбопромышленный колледж
- ☞ Владивостокский морской рыбопромышленный колледж «Дальрыбвтуз»
- ☞ Калининградский морской рыбопромышленный колледж



ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР ОРУДИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО ЛОВА РЫБЫ И МОРЕПРОДУКТОВ

Специалист, занимающийся конструированием орудий рыболовства. В его обязанности входит разработка конструкции и конструкторской документации рыболовных неводов, тралов, сетей, ловушек и крюковых снастей.

Где получить специальность?

- ☞ Калининградский государственный технический университет

МАСТЕР ПО ДОБЫЧЕ РЫБЫ

Занимается ведением и организацией промысловых работ на рыболовных судах.

Где получить специальность?

- ☞ Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет
- ☞ Санкт-Петербургский государственный аграрный университет
- ☞ Волгоградский государственный аграрный университет
- ☞ Калининградский государственный технический университет
- ☞ Иркутский государственный аграрный университет имени А. А. Ежевского

*Перечислены основные профессии и крупные российские вузы.

СПЕЦИАЛИСТ ПО ДОБЫЧЕ РЫБЫ

Занимается стратегическим развитием и организацией работы рыбодобывающей компании на основе рационального использования водных биологических ресурсов.

Где получить специальность?

-  Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет
-  Иркутский государственный аграрный университет имени А. А. Ежовского
-  Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В. Р. Филиппова

ИНСПЕКТОР РЫБООХРАНЫ

Отвечает за обеспечение охраны водных биоресурсов и среды их обитания, осуществляет государственный контроль в области охраны, воспроизводства и использования водных биоресурсов.

Где получить специальность?

-  Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет
-  Волгоградский государственный аграрный университет
-  Санкт-Петербургский государственный аграрный университет

МАТРОС ТРАЛОВОЙ КОМАНДЫ

Специалист по ловле рыбы с использованием специальных приспособлений.

Где получить специальность?

-  Специального образования для работы на этой должности не требуется

ИНЖЕНЕР-СУДОВОДИТЕЛЬ

Управляет рыболовецкими судами, выполняет обязанности капитана судна, штурмана, механика и т. д. Инженер-судоводитель должен иметь профильное образование, знать техсредства судовождения, а также метеорологию и астрономию для навигации.

Где получить специальность?

-  Севастопольский государственный университет
-  Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова
-  Московская государственная академия водного транспорта
-  Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет
-  Сибирский государственный университет водного транспорта
-  Калининградский государственный технический университет
-  Мурманский государственный технический университет

РЫБООБРАБОТЧИК И ИКОРЩИК

Занимаются первичной обработкой и сортировкой выловленной рыбы или морепродуктов, икры.

Где получить специальность?

-  Специального образования для работы на этой должности не требуется



► ПЕРСПЕКТИВЫ РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Сегодня рыбная отрасль России наращивает свои объемы, изрядно упавшие в 90-е годы прошлого века. Более девяти тысяч организаций, насчитывающих в своем составе свыше 700 тысяч человек, осуществляют экономическую деятельность в структуре рыболовного комплекса нашей страны. Уже сегодня это позволяет в значительной мере удовлетворять потребность населения в рыбе, говорят в Росрыболовстве.

В настоящее время Российская Федерация обладает самой протяженной береговой линией в мире. Это открывает огромные перспективы для рыбной промышленности. Тем не менее существует немало проблем, в значительной степени сдерживающих развитие отрасли.

Более девяти тысяч
организаций,
насчитывающих
в своем составе свыше

700 тысяч

человек, осуществляют
экономическую
деятельность в структуре
рыболовного комплекса
нашей страны



ГЛАВНЫЕ ШАГИ ПО РАЗВИТИЮ РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ОРГАНИЗАЦИЯ
строительства новых судов.

Широко разверну-
тое отечественное
РЫБОВОДСТВО.

Широкомас-
штабная научная
ПОДДЕРЖКА
отрасли.

ЗАПУСК механизма форми-
рования высококвалифициро-
ванных кадров на доступном
финансовом уровне.

Значительное **УВЕЛИЧЕНИЕ** произ-
водственных мощностей вспомога-
тельных отраслей, осуществляющих
ремонт судов, хранение и транспорти-
ровку продукции.

НАЛАДКА системы госу-
дарственной поддержки
в виде введения госзаказа,
предоставления субсидий,
выдачи кредитов и пре-
доставления ряда налого-
вых и транспортных льгот
для малого бизнеса.

ОТЛАДКА механизма
управления биоресурсами
с целью полноценного их
самовоспроизведения.

Активное **УЧАСТИЕ** в системе международ-
ного сотрудничества по вопросам рыболов-
ства с целью выхода в открытые районы
Мирового океана и на морские простран-
ства международных конвенций.



ДЕЛО ВКУСА

МИНТАЙ – УНИКАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ С ГАСТРОНОМИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ. ОН КАК ЧИСТЫЙ ХОЛСТ ДЛЯ КУЛИНАРНОГО ТВОРЧЕСТВА. МЯСО МИНТАЯ ОТЛИЧАЕТСЯ НЕЖНОЙ СЛОИСТОЙ ТЕКСТУРОЙ, ЕДВА УЛОВИМЫМ АРОМАТОМ И ДЕЛИКАТНЫМ ВКУСОМ, КОТОРЫЙ ПРИ ДОБАВЛЕНИИ СПЕЦИЙ И ДРУГИХ ПРОДУКТОВ ПРИОБРЕТАЕТ РАЗЛИЧНЫЕ ВКУСОВЫЕ ОТТЕНКИ: ОСТРЫЕ, ПРЯНЫЕ, КИСЛО-СЛАДКИЕ. И ЭТО ДАЕТ ОГРОМНЫЙ ПРОСТОР ДЛЯ СОЗДАНИЯ РАЗНООБРАЗНЫХ БЛЮД.

Впрочем, это лишь одно из достоинств уникальной рыбы, ставшей значительной частью рациона жителей многих стран мира. Минтая ценят за экологическую чистоту и полезность продукта. Его не разводят в неволе, он не содержит антибиотиков и стимуляторов роста, не заражен ртутью. При этом минтай считается диетическим продуктом: при небольшой калорийности (от 72 калорий в 100 г в зависимости от способа приготовления) рыба богата легкоусвояемым белком, йодом, фтором, селеном, ненасыщенными жирными кислотами (омега-3).

В Корее и Японии, странах с вековыми традициями потребления рыбы, минтай входит в состав национальных блюд. В Корее минтая любят настолько, что используют



в пищу все части рыбы и нежно маринуют его в сложносочиненных соусах. В Японии – готовят со специями и овощами. В Европе – оттеняют вкус рыбы из северных вод гастрономическими традициями южных морей.

Минтая трудно испортить другими вкусами. Яркие специи и приправы? Отлично! Сыр и овощи? Прекрасное сочетание! Соевый соус? Идеальная пара!

Однако не стоит забывать, что минтай нежен как на вкус, так и по текстуре. Поэтому при приготовлении нужно строго соблюдать временные рамки и ни в коем случае не передерживать рыбу на огне (в духовке), иначе мясо может стать сухим или безвкусным. Также может повредить минтаю и слишком высокая температура приготовления. Лучше использовать умеренный огонь.

Филе минтая очень «любит» маринады. В Корее об этом знают, и многие их рецепты начинаются именно с мариновки тихоокеанской рыбы с применением местных паст и соусов. Этот опыт можно взять на вооружение! Маринады с добавлением соевого соуса, помидоров, цитрусовых, да даже с солью и перцем, добавляют нейтральному вкусу рыбы новые яркие акценты. Если нет времени на маринад, используйте лимон и травы. Сбрызните рыбу соком лимона, посолите и добавьте ароматных трав (базилик, тимьян). Через 10 минут минтая можно готовить. Перед приготовлением минтая нужно полностью разморозить, чтобы приготовление рыбы проходило равномерно.

Теперь о том, что приготовить из минтая. Минтай входит в состав разнообразных блюд. Из него готовят уху, рыбные супы, борщ, жаркое, холодные закуски, котлеты, отбивные, пироги, сурими. Используется рыба и при производстве фастфудов. В качестве гарнира к минтаю служат картофель,

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
РАЗНООБРАЗНЫХ
МАРИНАДОВ ДАЕТ
ВОЗМОЖНОСТЬ
ПРОЯВИТЬ СВОЮ
КУЛИНАРНУЮ
ФАНТАЗИЮ
И КАЖДЫЙ РАЗ
ПОДАВАТЬ К СТОЛУ
НОВОЕ БЛЮДО**





макаронные изделия, крупы (особенно отварной рис), овощные салаты.

В зависимости от того, любите ли вы хорошо прожаренную, хрустящую рыбу или более сочную, вы можете выбрать, как ее приготовить. В первом случае самое простое приготовление минтая – это пожарить его в кляре. Вторым вариантом – запечь в духовке или прямо на сковороде. С овощами, томатной подливой или даже в апельсиновом соке. Таким образом у вас получатся более сочные блюда.

Как именно готовят эту рыбу в мире? Ниже представлены рецепты разных стран с минтаем в главной роли.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИГОТОВЛЕНИЮ МИНТАЯ





На российском рынке большая часть продукции отечественного производства, однако можно встретить и рыбу из Китая. Это, как правило, наш минтай, однако подвергшийся вторичной заморозке. Поэтому лучше остановить свой выбор на минтае, произведенном на Дальнем Востоке. Именно минтай считается одной из лучших по качеству рыб и ее экологической чистоте.



Ледяная глазурь на поверхности минтая защищает его от обезвоживания и окисления жиров. Но льда не должно быть много. В норме ледяная глазурь составляет около 4 % веса минтая. Если есть наплывы глазури, неоднородная толщина льда, скорее всего, продукт размораживали и повторно замораживали. Наличие снега внутри упаковки – тоже явный признак неправильного хранения рыбы.



Цвет филе должен быть светлым, без пятен и прожилок желтоватого цвета. Допускается розоватый оттенок по центру спинки. Мясо упругое, не рыхлое. Кожа рыбы должна быть ровной, без вкраплений и/или подсохших участков. Желтые участки или толстые рубцы на разделанной рыбе свидетельствуют о том, что продукт хранили и транспортировали с нарушениями.



Если есть хоть малейшие сомнения в происхождении или качестве рыбы, просите у продавца сертификат качества.



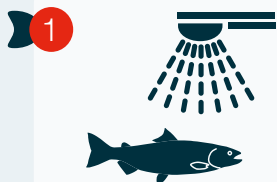
Запах минтая – слабо уловимый, чуть сладковатый. Если рыба сильно пахнет, вероятнее всего, она хранилась с несоблюдением норм. Минтай должен храниться при температуре не выше -18 градусов по Цельсию.

КАК ПОЧИСТИТЬ РЫБУ

ГОТОВИМ ВМЕСТЕ С ШЕФ-ПОВАРОМ МАРКОМ СТАЦЕНКО



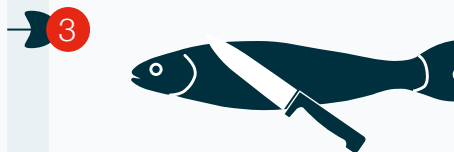
ДЛЯ ЧИСТКИ МИНТАЯ ПОДОЙДЕТ СТОЛОВЫЙ НОЖ СО СРЕДНИМ ИЛИ КОРОТКИМ ЛЕЗВИЕМ. ОН ДОЛЖЕН БЫТЬ ХОРОШО ЗАТОЧЕН, ПОТОМУ ЧТО ПРИДЕТСЯ ПОДРЕЗАТЬ ЖЕСТКИЕ ПЛАВНИКИ И КОСТИ РЫБЫ. РАЗДЕЛОЧНУЮ ДОСКУ ЛУЧШЕ ВЫБРАТЬ БАМБУКОВУЮ ИЛИ ПЛАСТИКОВУЮ. ДЕРЕВЯННАЯ ВПИТЫВАЕТ ЗАПАХ, ОТ КОТОРОГО ПОТОМ СЛОЖНО БУДЕТ ИЗБАВИТЬСЯ.



1
Промыть рыбу под струей холодной воды, от головы к хвосту.



2
Очистить минтая от мелкой чешуи, направляя лезвие ножа против ее роста, от головы к хвосту.



3
Вновь промыть рыбу под проточной водой, приступить к удалению плавников и хвоста. Желательно, чтобы плавники вышли из тела полностью, поэтому сначала необходимо сделать аккуратные надсечки по границам, откуда они растут. Затем захватить плавники пальцами и тянуть на себя. Если их просто отрезать ножом, часть костей останется в рыбе.



6
Просушить очищенную рыбу на салфетке.



5
Через надсечку в брюшке рыбы удалить внутренности, не оставляя черной пленки.



4
После удаления плавников отрезать хвост. Отсечь голову ножом наискосок, отступив от жаберных щелей один сантиметр.

КАК ПОЛУЧИТЬ ФИЛЕЙНЫЕ КУСКИ

ЭТИМ СПОСОБОМ РАЗДЕЛЫВАЮТ НЕ ТОЛЬКО МИНТАЯ,
НО И ЛЮБУЮ ДРУГУЮ РЫБУ СРЕДНИХ РАЗМЕРОВ.

- ❏ Развернуть рыбу вверх спинкой и хвостовой частью к себе.
- ❏ Сделать ровный разрез вдоль хребта, углубляя нож до костей.
- ❏ Отрезать одну половинку тушки, проводя лезвие с усилием вдоль хребта, но его не затрагивая, одновременно подсекая реберные кости. Направление движения – от брюшка к хвосту. Надо следить, чтобы на позвоночнике рыбы осталось как можно меньше мяса.
- ❏ Повторить то же со второй половинкой рыбы.
- ❏ Развернуть отрезанные части внутренней поверхностью вверх. С помощью ножа зацепить ребра за торчащие в области спины кончики и вынуть их руками.
- ❏ Зацепить шкурку за края, где была отрезана голова, потянуть ее по направлению к хвосту. Если минтая будут жарить, то кожицу лучше не удалять – в процессе приготовления она превратится в ароматную хрустящую корочку.



ЖАРЕНый МИНТАЙ С МОРСКОЙ КАПУСТОЙ



РЕЦЕПТ:

- Филе минтая нарезать порционными кусками, сбрызнуть лимонным соком.
- Куски минтая запанировать в муке и обжарить в растительном масле (около 20 минут).
- Семена кунжута обжарить на сковороде без добавления масла, смешать с солью.
- Зелень петрушки вымыть, нарезать.
- Рыбу и морскую капусту разложить по тарелкам, посыпать семенами кунжута с солью. Украсить петрушкой.



Минтай (филе)
500 г



Капуста морская
консервированная
150 г



Растительное масло
2 ст. ложки



Мука
2 ст. ложки



Сок лимона
1 ст. ложка



Семя кунжута
1 ст. ложка



Петрушка
1–2 веточки



Соль
по вкусу

МИНТАЙ, ЗАПЕЧЕННЫЙ С ДАЙКОНОМ И ГРИБАМИ



РЕЦЕПТ:

- Филе минтая нарезать небольшими кусочками, посолить, поперчить по вкусу.
- Вешенки и репчатый лук мелко нарезать и обжарить вместе в растительном масле.
- Дайкон нарезать кружочками. Помидор нарезать дольками.
- Кусочки минтая выложить в посуду для запекания. Сверху положить дайкон, на него – обжаренные лук и грибы.
- Влить бульон, поставить на 20 минут в предварительно разогретую духовку.
- Через 20 минут посыпать сверху сыром и запекать еще пять минут.
- Подать к столу в форме для запекания, украсив кружочками помидора.



Минтай (филе)
400 г



Грибы вешенки
100 г



Бульон грибной
100 г



Сыр твердый тертый
50 г



Дайкон (белая редька)
1 шт.



Лук репчатый
1 шт.



Помидор
1 шт.



Растительное масло
1 ст. ложка



Соль, перец по вкусу

ПАСТА ТАРАКО С ИКРОЙ МИНТАЯ



РЕЦЕПТ:

- Отварить спагетти, посолив по вкусу. Слить воду, оставив на дне кастрюли 2–3 столовые ложки жидкости, в которой варились спагетти.
- Зеленый лук нарезать вдоль, очень тонко. Пластины водорослей нори замочить в воде и после размягчения нарезать.
- Разогреть сковороду. Положить на нее две ложки сливочного масла. Пока масло растапливается, открыть консервированную икру минтая. Как только масло растает, выключить огонь и добавить икру минтая. Перемешать до однородной консистенции.
- Влить в получившуюся смесь масла с икрой отвар из спагетти. Добавить в смесь готовые спагетти. Перемешать.
- Разложить спагетти по тарелкам, украсив нарезанными водорослями нори, зеленым луком и посыпав молотым перцем.



Икра минтая
1 банка



Зеленый лук
1 пучок



Водоросли нори
1 пластина



Спагетти
250 г



Соль по вкусу



Черный молотый
перец
1 щепотка



Сливочное масло
2 ст. ложки

ХЕ ИЗ МИНТАЯ ПО-КОРЕЙСКИ



РЕЦЕПТ:

- Измельчить филе на кусочки среднего размера. Чем мельче кусочки, тем быстрее они промаринуются.
- Рыбу посолить, залить уксусом и лимонным соком. Оставить на 15 минут.
- Репчатый лук нарезать полукольцами. Чеснок натереть на терке. Добавить лук и чеснок к минтаю и оставить мариноваться еще на 25 минут.
- Перец нарезать брусочками.
- Морковь натереть на терке (лучше на специальной терке для моркови по-корейски).
- Перец чили мелко порубить. Количество зависит от того, насколько острое вы хотите блюдо. Можно вообще не добавлять его, если хотите получить менее острое хе. Работайте с острым перцем в перчатках, чтобы не обжечь кожу.
- Разогреть масло в сотейнике, добавив в него перец чили, сахар, чесночно-соевый соус и немного пряностей по вкусу.
- Подождать одну минуту и залить этой смесью с маслом рыбу, добавить к ней морковь и сладкий перец. Перемешать и оставить в холодильнике в посуде с закрытой крышкой минимум на несколько часов, а лучше – на сутки.
- Подавать с зеленью петрушки, лимоном и соевым соусом.



Минтай (филе)
600 г



Уксус столовый
(9%) 10 ст. ложек



Морковь
1 шт.



Сладкий перец
0,5 шт.



Перец чили
1 стручок



Лук репчатый
1,5 шт.



Лимонный сок
0,5 ч. ложки



Чеснок
4 зубчика



Соль
15 г



Сахар
10 г



Растительное
масло 100 мл



Чесочно-сое-
вый соус
2 ст. ложки



Пряности для
приготовления
моркови по-ко-
рейски, суше-
ная петрушка,
паприка,
майоран

ТИГЕ ИЗ МИНТАЯ (КОРЕЙСКИЙ ОСТРЫЙ СУП)



РЕЦЕПТ:

- Минтая очистить и порезать на куски длиной пять сантиметров.
- Редьку порезать прямоугольными ломтиками толщиной 0,5 см, кабачок порезать очень тонкими ломтиками в форме полукруга.
- Перцы и лук-порей порезать наклонно, не мелко, сыр тофу порезать кубиками с ребром 1 см.
- Налить в кастрюлю бульон, растворить в нем кочуджан, положить редьку и рыбу, сверху доложить все остальное.
- Варить, аккуратно помешивая, около 35–40 минут.
- Добавить соль по вкусу.



Минтай (тушка)
1 шт.



Редька
300 г



Молодой кабачок
1/2 шт.



Соевый сыр тофу
300 г



Острый перец (зеленый)
3 шт.



Острый перец
(красный)
3 шт.



Лук-порей
1



Мясной бульон
5 стаканов



Кочуджан*
2 ст. ложки



Молотый
красный перец
0,5 ст. ложки



Раздавленный
чеснок
1 ст. ложка



Раздавленный
имбирь
2/3 ч. ложки



Соль по вкусу

*КОЧУДЖАН – ТРАДИЦИОННАЯ КОРЕЙСКАЯ СОЕВАЯ ПАСТА С КРАСНЫМ ПЕРЦЕМ.

ХРУСТЯЩИЙ МИНТАЙ В СЛАДКОМ СОУСЕ



РЕЦЕПТ:

- Срезать плавники и хвост у рыбы и разрезать ее на 5–6 кусков. Запанировать в крахмале, обжарить в раскаленном масле до хрустящей корочки.
- В сухой сковороде обжарить до золотисто-коричневого цвета нарезанный лепестками чеснок.
- Влить в сковороду воду, добавить даши, соевый соус, кочуджан, кетчуп, довести до кипения. Добавить яблочный сок и мед, варить до консистенции сиропа.
- Выложить в соус куски обжаренной рыбы, тщательно перемешать, чтобы соус равномерно распределился по всем кускам.
- Добавить нарезанные крупными кусками острый перец и лук-порей, приправить черным перцем. Подержать на огне 1–2 минуты.
- Перед подачей посыпать кунжутом.



Минтай
(тушка)
2 шт.



Картофель-
ный крахмал
1 щепотка



Растительное
масло для
обжарки



Лук-порей
1 стебель



Острый зеле-
ный перец
1 шт.



Обжаренный
кунжут
0,5 ст. ложки



Вода
3–4 ст. ложки



Соевый соус
2 ст. ложки



Паста кочуджан
1 ст. ложка



Мед
2 ст. ложки



Яблочный сок
1 ст. ложка



Кетчуп
1½ ст. ложки



Растительное
масло
1 ст. ложка



Чеснок
2 зубчика



Черный моло-
тый перец
по вкусу



Сухой японский бульон даши
1/2 ст. ложки*

* ИЛИ ПРИПРАВА ДАШИДА – 1/2 ЧАЙНОЙ ЛОЖКИ.

МИНТАЙ, ТУШЕННЫЙ С ОВОЩАМИ



РЕЦЕПТ:

- Минтая очистить от всего лишнего и нарезать порционными кусочками.
- Лук нарезать мелкими кубиками. Морковь натереть на средней или мелкой терке. Также можно нарезать морковь небольшими кружочками или кубиками.
- Соединить нарезанную рыбу с овощами. Посолить по вкусу. Добавить специи. Тщательно перемешать.
- На сковороду налить немного растительного масла и отправить туда рыбу с овощами. Обжарить немного на среднем огне, периодически помешивая.
- На помидорах сделать небольшие надрезы сверху и залить их кипятком. Остудить и очистить от кожицы. Можно нарезать помидоры небольшими кубиками или протереть. Добавить соль и немного перца.
- На сковороду с рыбой выложить помидоры и лавровый лист. Довести до кипения и тушить на минимальном огне около 15–20 минут.



Минтай (тушка)
2 шт.



Лук репчатый
1 шт.



Морковь
1 шт.



Помидоры
3 шт.



Растительное масло
2–3 ст. ложки



Соль
по вкусу



Специи
1 щепотка
(душистый перец,
гвоздика, кориандр)



Лавровый лист
2 шт.

РЫБНЫЙ РАССОЛЬНИК ИЗ МИНТАЯ С ПЕРЛОВКОЙ



РЕЦЕПТ:

- Сварить предварительно замоченную перловую крупу.
- Поставить на огонь вторую кастрюлю с водой (2 литра).
- Очищенную рыбу без плавников и хвоста нарезать на крупные куски. После закипания воды выложить в кастрюлю рыбу и готовить 15 минут.
- Выложить рыбу в посуду и удалить кости.
- Бульон процедить и снова – на огонь.
- Картофель нарезать кубиками и отправить в бульон.
- Нарезать лук и морковь. Сначала выложить в сотейник с маслом лук, после того, как он обжарится до золотистого цвета, добавить морковь.
- Огурцы натереть на средней терке. Выложить их в сотейник к луку с морковью. Перемешать и обжаривать все вместе в течение 3–5 минут.
- Выложить содержимое сотейника в бульон с картофелем. Варить 5 минут на медленном огне под крышкой.
- В кастрюлю налить рассол, выложить туда перловку и куски рыбы, очищенные от костей. Туда же добавить укроп, перец горошком и лавровый лист.
- Посолить и варить еще около 3–5 минут.
- Подавать со сметаной.



Минтай (тушка)
2 шт.



Укроп
1 ч. ложка



Маринованные
огурцы
2 шт.



Подсолнечное
масло
2 ст. ложки



Морковь
1 шт.



Соль,
лист лавровый
по вкусу



Лук репчатый
1 шт.



Картофель
2 шт.



Крупа перловая
0,5 стакана
(около 200 мл)



Черный перец
горошком
по вкусу



Огуречный рассол
100 мл

МИНТАЙ, ЗАПЕЧЕННЫЙ С ПОМИДОРАМИ И СЫРОМ ФЕТА



РЕЦЕПТ:

- Нарезать помидоры кружочками, сыр фета разломать на небольшие куски и выложить вместе с помидорами на рыбу.
- Посолить и поперчить рыбу с томатами и сыром, добавить прованские травы и несколько капель оливкового масла.
- Духовку разогреть до 180 °С. Рыбу выложить на противень, застеленный бумагой для выпекания, или в специальную посуду для запекания.
- Готовить в духовке 15 минут.



Минтай (филе)
300 г



Сыр фета
150 г



Помидоры
200 г



Оливковое масло
1 ч. ложка



Соль, перец по вкусу



Прованские травы
по вкусу

ТЕПЛЫЙ САЛАТ С ОБЖАРЕННЫМ МИНТАЕМ



РЕЦЕПТ:

- Нарезать филе минтая на небольшие кусочки.
- Смешать отдельно соус: половину порции оливкового масла и соевый соус. Выложить в соус кусочки минтая и перемешать их. Оставить мариноваться на 10 минут.
- Сварить вкрутую два яйца. Разрезать каждое яйцо на половинки.
- Вымытые и просушенные листья салата и шпинат измельчить вручную (лучше порвать руками). Нарезать помидоры крупными дольками. Выложить листья салата, шпинат и томаты в тарелку.
- Обжарить кусочки минтая до золотистой корочки. Выложить обжаренные кусочки рыбы на листья салата. Добавить яйца.
- Для заправки смешать оставшееся оливковое масло с выжатым из лимона соком. Добавить соль, перец по вкусу.



Минтай (филе)
300 г



Яйцо куриное
2 шт.



Микс салата
150 г



Листья шпината
150 г



Помидоры свежие
300 г



Масло оливковое
30 г



Соевый соус
10 г



Лимон свежий
1 шт.

МИНТАЙ, ЖАРЕННЫЙ В КЛЯРЕ



РЕЦЕПТ:

- Филе минтая порезать на порционные куски.
- Приготовить кляр из яиц, молока и муки, соли.
- Опустить кусочки рыбы в кляр и хорошо обмакнуть со всех сторон. Жарить кусочки рыбы на сковороде до золотистого цвета.



Минтай (филе)
700 г



Яйцо
2 шт.



Молоко
100 мл



Мука
150 г



Растительное масло
6 ст. ложек



Соль и перец
по вкусу

САЛАТ ИЗ МИНТАЯ С БРОККОЛИ И ТОФУ



РЕЦЕПТ:

- Брокколи разобрать на соцветия, отварить в подсоленной воде и охладить.
- Морковь отварить, охладить, очистить и нарезать соломкой.
- Филе минтая отварить, остудить, нарезать кусочками продолговатой формы, сбрызнуть лимонным соком.
- Тофу нарезать кубиками, смешать с рыбой, морковью и брокколи.
- Посолить, поперчить, заправить растительным маслом, перемешать.
- Разложить салат по тарелкам, украсить петрушкой.



Минтай (филе)
250 г



Капуста брокколи
300 г



Тофу
150 г



Морковь
1 шт.



Растительное масло
2 ст. ложки



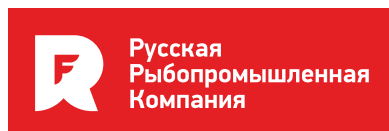
Сок лимона
1 ст. ложка



Петрушка
2–3 веточки



Соль, перец по вкусу



НЕИЗВЕСТНЫЙ МИНТАЙ

Книга подготовлена к печати издательством PressPass;
119334, г. Москва, ул. Вавилова, д. 5, к. 3

Ответственные редакторы:

Александра Марьясова, Маргарита Полунина, Евгения Цымбал

Арт-директор: Дарья Хропачёва

Дизайн и верстка: Елена Быкова, Евгения Веденисова,
Дарья Кричевская

Иллюстрации: Елена Быкова, Миша Заславский, Виктория Мельникова

Препресс: Иван Елизаров

Корректор: Елена Горюнова

Авторский коллектив: Елена Вертянкина, Ирина Дробышева,
Лейсан Камилева, Александра Марьясова, Маргарита Полунина,
Юлия Старина, Вероника Цыганова.

Научный редактор: Павел Балыкин, доктор биологических наук,
главный научный сотрудник отдела водных биоресурсов бассейнов южных
морей, почетный работник рыбного хозяйства РФ (ФГБУН «Федеральный
исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук»).

Фотографии: ООО «Русская Рыбопромышленная Компания»;
АО «КРДВ», фотобанк ЛОРИ, МИА «Россия сегодня», ТАСС, Shutterstock.

Выражаем благодарность за помощь в подготовке издания Евгении Цымбал.

Печать офсетная. Формат 70х100/12, 13 усл. печ. л. Тираж 1500 экз.
Подписано в печать 21.12.2020 г.

Отпечатано в типографии «Август Борг»; 107497, Москва, Амурская ул., д. 5, стр. 2



ISBN 978-5-6044361-9-6



9 785604 436196 >