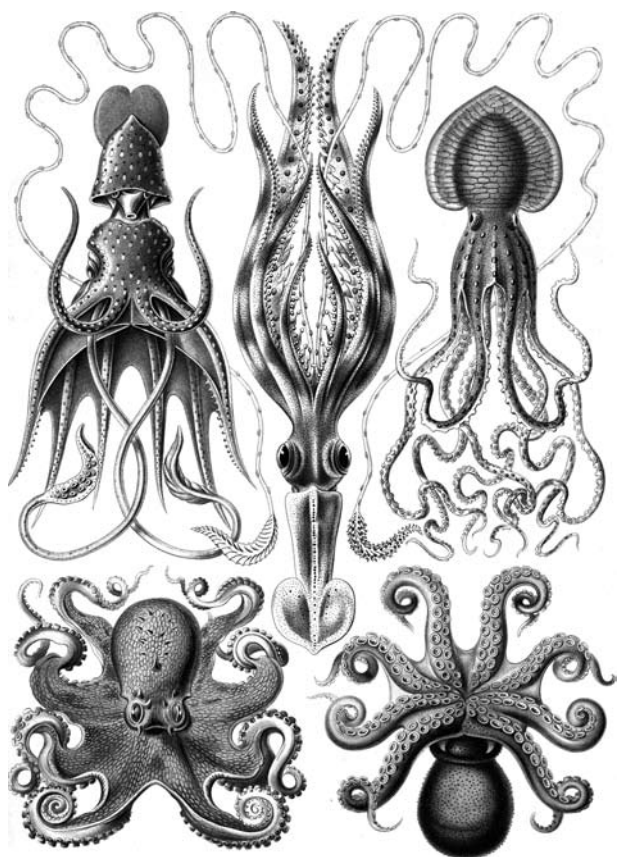


# АТЛАС

ГОЛОВОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ  
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ МОРЕЙ  
РОССИИ



Владивосток  
2010



Тихоокеанский научно-исследовательский  
рыбохозяйственный центр  
(ТИНРО-Центр)

# АТЛАС

## ГОЛОВОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ МОРЕЙ РОССИИ

Под общей редакцией  
д-ра биол. наук С.Е. Позднякова



Владивосток  
Русский Остров  
2010

УДК 594.5(265.5)

ББК 28.691(9)

К29

**Научный редактор**

*д-р биол. наук В.И. Чучукало*

**Рецензенты:**

*д-р биол. наук А.Ф. Волков, д-р биол. наук В.А. Раков*

**Катугин, О. Н.**

К29 Атлас головоногих моллюсков дальневосточных морей России / О.Н. Катугин, С.В. Явнов, Г.А. Шевцов ; под ред. В.И. Чучукало. – Владивосток : Русский Остров, 2010. – 136 с. : ил.

ISBN 978-5-93577-048-8

Атлас посвящен головоногим моллюскам – кальмарам, каракатицам, осьминогам, обитающим в дальневосточных водах России. Дано описание 48 видов этих морских гидробионтов, позволяющее использовать книгу как справочник во время анализа уловов при проведении учетных научных съемок.

Для биологов, студентов биологических вузов и читателей, интересующихся подводным миром дальневосточных морей.

УДК 594.5(265.5)

ББК 28.691(9)

**Katugin O.N., Yavnov S.V., Shevtsov G.A.** Atlas of cephalopod mollusks of the Far Eastern seas of Russia. Scientific Editor: Chuchukalo V.I. – Vladivostok: TINRO-Centre, Russian Island, 2010. 136 p.

ISBN 978-5-93577-048-8

This book is about cephalopod mollusks (squids, cuttlefishes and octopuses) inhabiting the Far Eastern seas of Russia. Description of 48 species of these marine animals is given. This book can be helpful as a field guide for those who analyze catches during marine research surveys. It can also be useful for biologists, higher school students of biology and those readers who are interested in underwater world of the Far Eastern seas.

ISBN 978-5-93577-048-8

© ТИНРО-Центр, 2010

© Изд-во «Русский Остров», 2010

# Предисловие

История использования головоногих моллюсков в качестве пищевых продуктов уходит в глубь веков. В античных источниках есть сообщения о том, что в Древней Греции и Риме искусно приготовленный осьминог был обычной пищей. Головоногих моллюсков использовали также в медицине и парфюмерии. Из раковин наutilusов делали украшения, из чернильной жидкости каракатиц получали краску и чернила. «Эти животные, – писал натуралист Фрэнк Лейн, – буквально оставили след в человеческой культуре, ведь в течение веков люди писали их чернилами».

Сегодня интерес к головоногим моллюскам также велик. Среди недоиспользуемых ресурсов они занимают одно из первых мест. Широкое распространение, способность образовывать плотные скопления, короткий жизненный цикл и быстрый рост объясняют интерес рыбаков к головоногим моллюскам. По основным показателям питательности – калорийности и белковому составу – головоногие часто не уступают другим моллюскам, употребляемым в пищу, и даже некоторым рыбам. К этому следует добавить и высокий выход продукции – до 80 % массы моллюска используется в пищу. Также ткани головоногих содержат значительное количество различных биологически активных веществ, и они могут быть использованы для приготовления эффективных лекарственных препаратов.

Всего ежегодно вылавливают до 3,5 млн тонн головоногих, в основном кальмаров. Основная часть общего улова головоногих моллюсков приходится на воды Тихого океана. В тех районах шельфа и материкового склона, где головоногие образуют плотные скопления, практикуется не только джиггерный, но и траловый лов и ставные сети. Таким способом добывают командорского кальмара у северных Курильских островов, аргентинского кальмара на Патагонском шельфе, лолиго на шельфе Фолклендских островов, новозеландского кальмара в районе островов Оклэнд. Современный промысел кальмаров проводится в прибрежных водах – в районах шельфа и материкового склона, т. е. использует лишь 10 % акватории Мирового океана. Ресурсы открытых вод практически не освоены, если не считать промысла кальмара Бартрама, проводимого в водах северной части Тихого океана. Думаю, что вылов кальмаров, осьминогов в ближайшем будущем будет увеличиваться.

Надеюсь, что настоящий атлас, подготовленный специалистами ТИНРО-Центра, будет способствовать расширению знаний о головоногих моллюсках дальневосточных морей России и вызовет интерес у широкого круга читателей.

*Доктор биол. наук С.Е. Поздняков*

# Введение

В дальневосточных морях России встречается около 60 видов головоногих моллюсков (каракатицы, кальмары и осьминоги), из которых 48 представлены в настоящем атласе. Головоногих моллюсков называют приматами моря – «самыми умными» из морских обитателей. У них хорошо обособлены и развиты головной мозг и глаза, которые по сложности строения и функциям не уступают глазам высших позвоночных. Обитают головоногие от прибрежных участков до глубины 7 км. Все головоногие раздельнополые. Размножаются они один раз в жизни, после чего погибают. Продолжительность жизни этих моллюсков составляет от нескольких месяцев до нескольких лет. Все головоногие – хищники и сами являются объектом питания многих морских животных. Размеры головоногих разнообразны: так, каракатица идиосепиус имеет длину мантии всего 10,5 мм, а общая длина гигантского кальмара-архитеутиса может достигать 18 м, а его вес – до 1 тонны. Раковина большинства современных головоногих моллюсков в той или иной степени редуцирована. У головоногих обычно имеется чернильный мешок, из которого при раздражении или в момент опасности животное выбрасывает в воду чернильную жидкость, используя ее как дымовую завесу. Они могут быстро, иногда за доли секунды, менять окраску за счет хроматофоров. У некоторых видов есть органы свечения – фотофоры. В дальневосточных морях России ресурсы головоногих осваиваются слабо, несмотря на то, что запасы промысловых и перспективных для промысла видов довольно значительны.

При проведении учетных научных съемок важно четко определять виды гидробионтов, попадающие в разные орудия лова.

Латинское название вида в атласе дано с указанием автора, описавшего вид. Русское название – это или устоявшееся название вида, или перевод с латинского языка. При описании головоногих моллюсков использованы не только опубликованные литературные данные, но и материалы, собранные сотрудниками ТИНРО-Центра.

Считаем, что атлас будет полезен рыбакам, студентам-гидробиологам, преподавателям биологии, широкому кругу любителей природы и всем, кто хочет познакомиться с красотой подводного мира наших морей.

*О.Н. Катугин, С.В. Явнов, Г.А. Шевцов*



Фото Е. Слободского

## Кальмар тихоокеанский

*Todarodes pacificus*

Steenstrup, 1880

Вид распространен в Японском море, южной части Охотского моря, восточнее Курильских островов и юго-восточной части п-ова Камчатка. Иногда он встречается в юго-западной части Берингова моря.

Кальмар – хищник, ведет стайный образ жизни и обитает от поверхностных слоев воды до глубины 500 м. Ночью кальмары держатся в верхнем 50-метровом слое воды, а днем уходят на глубину, концентрируясь на глубинах 150–200 м. Кальмар встречается как в открытом море, так и у берега.

Продолжительность жизни – 1 год.

Самцы созревают раньше самок, и спаривание особей может проходить задолго до начала нереста в местах нагула или на пути к нерестилищам. Нерест кальмара проходит на юге Японского моря, в Восточно-Китайском море и Тихом океане восточнее Японских островов. Половая зрелость наступает в возрасте около одного года. Все кальмары гибнут после нереста. В водах южного Приморья вид встречается только летом и осенью. Имеется 4 сезонные группировки или когорты кальмара: весенняя, летняя, осенняя и зимняя. Нерестовые кальмары весенней группировки мелкие, а осенней – самые крупные. У самок плодовитость достигает 470 тыс. яиц диаметром до 0,9 мм. Самка формирует кладку в виде большого прозрачного шара диаметром около 800 мм. В кладке находится до 200 тыс. яиц. Кладка желеобразной консистенции и имеет нейтральную плавучесть, сверху она покрыта студневидным слоем, который

защищает ее от проникновения внутрь планктонных ракообразных, простейших и бактерий. Личинки появляются из яиц через 4–6 дней. Они поднимаются в поверхностные слои воды и разносятся течениями в северном и северо-восточном направлениях. С наступлением полового созревания кальмары мигрируют на юг к местам нереста.

Основные объекты питания кальмара: ракообразные, щетинкочелюстные, рыба, кальмары. Канныализм обычен. Взрослые особи часто поедают более мелких собратьев. Тихоокеанским кальмаром питаются зубатые киты, котики и скаты.

Максимальная длина мантии – 350 мм, а вес особи – до 1,1 кг.

Цвет кальмара сверху светло-красно-буроватый с темной продольной полосой посередине спины и мелкими темными пятнышками, снизу – серебристо-голубоватый.

Тело стреловидное, мускулистое, упругое. Плавники на теле ромбические, их передний край далеко не доходит до середины мантии. Руки крепкие с хорошо выраженными защитными мембранами и плавательными киями, которых нет только на брюшных руках. На руках имеется 2 ряда присосок с зубчатыми хитиновыми кольцами. У зрелых самцов видоизменяется дистальная часть правой брюшной руки. В измененной части руки присоски и их стебельки превращаются в низкие конические папиллы, а защитная мембрана ближе к концу руки несколько расширяется и приобретает гребенчатый вид. Щупальца мощные. Булава щупалец короткая с 5–6 парами мелких присосок в основании и 8–9 парами крупных присосок в двух средних рядах центральной части. Кольца крупных присосок булав с острыми, низкими треугольными усеченными зубцами одного размера и короткими пластиночками. Вороночные хрящи треугольные с бороздой в виде перевернутой буквы Т, мантийные по форме соответствуют борозде вороночных.

Кальмар тихоокеанский – традиционный объект промысла. Он образует в июле–сентябре значительные промысловые концентрации, особенно в прибрежной части у южных Курильских островов. В Японском море кальмара ловят в летне-осенний период. Запасы кальмара могут сильно изменяться из года в год. У берегов Приморья запасы оценивались в 300 тыс. тонн, а у южных Курильских островов – около 100 тыс. тонн. Добычу кальмара ведут, в основном ночью джиггерами на свет. Этот кальмар – ценный пищевой объект, и в его тканях содержится много биологически активных веществ.





Фото Е. Слободского

Кальмар тихоокеанский с брюшной стороны



Фото А. Ратникова

Кальмар тихоокеанский на дне залива Посьета Японского моря



Фото А. Ратникова

Кальмар тихоокеанский ночью



Фото А. Ратникова

Кальмар, выпустивший чернильную жидкость



Фото А. Ратникова

Кальмар тихоокеанский в заливе Петра Великого



Фото Е. Слободского

## Кальмар Бартрама

*Ommastrephes bartramii*  
(Lesueur, 1821)

Вид распространен в Тихом океане восточнее Курильских островов, но иногда встречается в Охотском, Беринговом и Японском морях. Как правило, кальмар встречается в заливах теплых океанических вод, избегая воду с температурой менее 10 °С. Наиболее близко к берегу он подходит в районе у о. Шикотан.

Днем кальмар обитает обычно на глубинах 100–200 м, но иногда опускается до 1500 м, а ночью поднимается к поверхности. Весной кальмары начинают мигрировать в северном направлении. В июле – августе они образуют скопления в районе субарктического фронта, а в конце осени откочевывают к югу к районам нереста.

Кальмар – хищник, питается ракообразными, рыбой и кальмарами. Основные объекты питания: миктофиды, сайра, сардина, скумбрия и макрелешука. До 1/3 его рациона составляют кальмары. В питании молоди значительное место занимают ракообразные.

Самки созревают при длине мантии 400 мм, а самцы – 300 мм. Нерест проходит с января по июнь в водах восточнее южных Японских островов. Плодовитость самок достигает 3,16 млн яиц диаметром 1,15 мм. Личинки с водами течения Курошио выносятся из районов размножения в зону Тихоокеанского дрейфа.

Продолжительность жизни кальмара – 1 год.

Максимальная длина мантии – 600 мм, максимальный вес особи – 5 кг.

Цвет тела светло-коричневый с фиолетовым оттенком, на спине имеется широкая темно-фиолетовая полоса. Вдоль середины брюшной стороны мантии проходит полоска серебристого цвета.

Плавник ромбический, его длина составляет 40–50 %, ширина – около 60 % длины мантии. Мантия цилиндрическая. Руки крепкие, мускулистые с присосками в два ряда и хорошо развитыми защитными мембранами. Плавательные кили наиболее сильно развиты на второй и третьей парах рук. У зрелых самцов видоизменяется дистальная часть правой брюшной руки. Защитная мембрана на внутренней стороне рук 3-й пары очень широкая; у зрелых самок она образует большую треугольную лопасть. Щупальца мощные, на булавке имеется 4 ряда присосок, и центральные присоски сильно увеличены. Отличительным признаком этого вида является наличие на хитиновых кольцах увеличенных присосок 4 крупных зубцов, расположенных по кругу через 90°.

Кальмар Бартрама образует промысловые скопления. Промысел его ведется дрифтерными сетями и крючковыми снастями на свет на нагульных скоплениях с июля по декабрь. Максимальные уловы кальмара наблюдаются в августе – октябре. Вылов его в зоне России может составить около 70–100 тыс. тонн.



Фото Е. Слободского

Кальмар Бартрама с брюшной стороны



Фото М. Зуева

Присоски на щупальцах кальмара Бартрама



Фото Е. Слободского

Кольцо присоски булавы кальмара Бартрама





Фото Е. Слободского

Кальмар Бартрама в дрифтерных сетях



Фото Е. Слободского

Разбор улова кальмара Бартрама



Фото Е. Слободского

## Эуклеотеутис полосатый

*Eucleoteuthis luminosa*

(Sasaki, 1915)

Кальмар.

Вид распространен в Японском море и восточнее южных Курильских островов в субтропических водах на глубинах от поверхности до 1300 м. Чаше встречается в верхнем 100-метровом слое.

Ночью кальмар встречается у поверхности, а днем он мигрирует на глубину. Он способен выскакивать из воды и пролетать по воздуху несколько метров.

Половозрелыми самки становятся при длине мантии 160 мм, а самцы – 140 мм. Нерест проходит в зимний период у южных Японских островов. Личинки с водами течения Куроисио выносятся в район Тихоокеанского дрейфа, где кальмары растут, нагуливаясь. В ноябре–декабре они мигрируют на юг к местам нереста.

Продолжительность жизни – около 1 года.

Кальмар – хищник, питается ракообразными, рыбой и кальмарами, а сам является пищей для морских котиков и тюленей-монахов.

Мантия достигает 220 мм в длину, а вес особи – 200 г.

Цвет тела с брюшной стороны светло-коричневый с красноватым оттенком, спина темно-коричневая. Отличительной особенностью данного вида является наличие на брюшной стороне

мантии двух длинных полосок светящейся ткани. У переднего края мантии, у основания и в середине брюшных рук имеются овальных светлые пятна.

Форма тела стреловидная. Мантия узкая, стройная, мускулистая, коническая, с заостренным задним концом. Плавник сердцевидной формы, его задний конец оттянут в небольшой «хвост». Мантия и воронка срастаются в области замыкательных хрящей. Длина плавника приблизительно равна его ширине и составляет около 50 % длины мантии. При созревании у самцов видоизменяется правая брюшная рука. Присоски на конце этой руки исчезают, а их стебельки разрастаются в папиллы. На хитиновых кольцах самых крупных присосок булавки имеется по одному крупному зубцу.

Кальмар попадает как прилов при джиггерном промысле тихоокеанского кальмара и при траловом промысле пелагических рыб. Кальмар не образует плотных скоплений.



Фото Е. Слободского

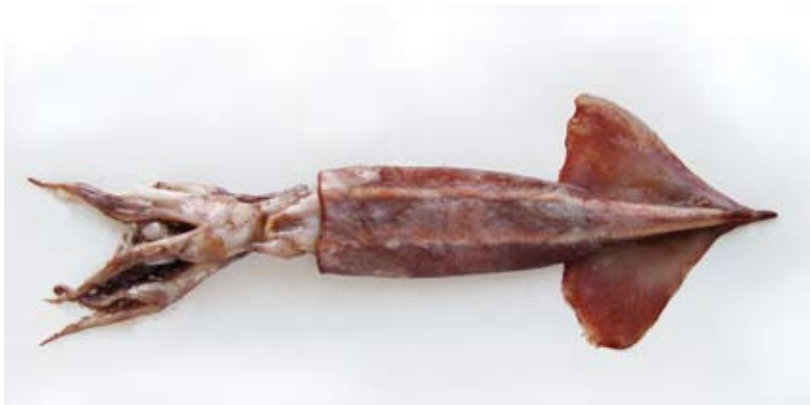


Фото Е. Слободского

Кальмар полосатый со спинной и брюшной сторон





Фото О. Катугина

## Кальмар командорский

*Berryteuthis magister*

(Berry, 1913)

Вид распространен во всех дальневосточных морях России в диапазоне глубин 40–1500 м, но встречается в основном на глубинах 300–500 м.

Продолжительность жизни – около 2 лет, из которых несколько месяцев приходится на эмбриональное развитие.

Нерестовые особи встречаются круглый год, но в разных районах сезоны размножения разные. Так, в Японском море нерест кальмара проходит в основном весной, тогда как у Курильских островов и в северо-западной части Берингова моря пики нереста отмечены летом и осенью. Плодовитость самок достигает 30 тыс. штук, диаметр зрелых яиц – 4,2 мм. У зрелых самцов количество сперматофоров достигает 500 штук длиной до 21,1 мм. Самцы прикрепляют сперматофоры внутри мантийной полости самок. Иногда прикрепленные сперматофоры принимают за паразитов. Нерест, возможно, проходит на больших глубинах. Отнерестившихся самок вылавливали на глубинах 700–900 м. В Японском море самки созревают при длине мантии в среднем 184 мм, самцы – 150 мм. В других частях ареала самки созревают при длине мантии в среднем 273 мм, самцы – 225 мм. Нерест порционный, и самка может сформировать несколько кладок.

Кальмар – хищник, питается ракообразными, рыбами, кальмарами. У него развит каннибализм. Командорским кальмаром питаются многие морские животные: рыбы (минтай, треска, тихоокеанские лососи, черный палтус, макрурусы, морские окуни), зубатые киты (клюворыл, морская свинья, кашалот), ластоногие

(морской котик, сивуч), морские птицы (кайры, альбатросы), головоногие моллюски.

Максимальная длина мантии – 450 мм, вес особи – 2,6 кг.

Цвет кальмара красно-коричневый.

Мантия широкая, несколько шире головы, мускулистая. Плавник ромбический, большой, его длина – около 55 %, ширина – около 70 % длины мантии. Руки мощные, на брюшной паре присоски расположены в 4 ряда, а на остальных имеется 2 боковых ряда присосок и 2 средних ряда крючьев. Щупальца длинные. Булава без крючьев, с многочисленными присосками в несколько (до 20) продольных рядов. В центральной части булавы присоски крупнее, чем по краям. Крючья на руках 1–3-й пар появляются при длине мантии около 75 мм. Фиксаторный аппарат щупалец состоит из присосок и бугорков. В радуле 7 продольных рядов зубов.

Важный промысловый вид. Является одним из самых многочисленных видов кальмаров в субарктических водах северной части Тихого океана. Общая биомасса командорского кальмара составляет около 2 млн тонн. Его промысловые скопления обнаружены в Японском море у банки Кита-Ямато, в Тихом океане в районе островов Симушир, Кетой, Онекотан и Парамушир, у Командорских островов и в западной части Берингова моря. Общий годовой вылов достигал 90 тыс. тонн. Промысел ведется донными и разноглубинными тралами. Кальмар также попадает как прилов при промысле рыбы тралами и донными ставными сетями.



Фото О. Катугина

Сперматофоры в мантии зрелой самки командорского кальмара



Фото О. Катугина

Командорский кальмар из Японского моря с брюшной стороны



Фото К. Карякина

Молодь командорского кальмара из Тихого океана

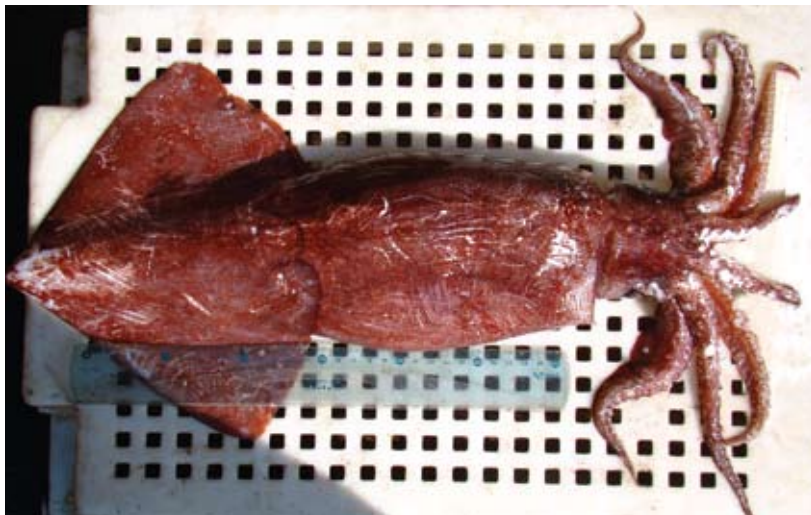


Фото И. Глебова

Крупная зрелая самка командорского кальмара из Охотского моря



Фото В. Харламенко

Командорский кальмар из Охотского моря



Фото В. Шелехова

## Гонатопсис японский

*Gonatopsis japonicus*

Okiyama, 1969

Кальмар.

Вид распространен во всех дальневосточных морях России на глубинах от поверхности до 1300 м. Молодь обитает в основном в слое воды от поверхности до 200 м. Кальмар совершает суточные вертикальные миграции, поднимаясь ночью к поверхности.

Питается этот кальмар мелкой рыбой, ракообразными и кальмарами, а сам является объектом питания многих морских животных: китообразных, лососей и кальмаров.

На нерест половозрелые особи гонатопсиса японского мигрируют на большие глубины. У преднерестовых самок мышцы обводняются.

Максимальная длина мантии самок – 580 мм, самцов – 480 мм; вес особи – 1 кг.

Цвет тела – от светлого до буроватого.

Мантия узкая, стройная, мускулистая, плотной консистенции. Плавник короткий (30 % длины мантии), сердцевидной формы, сзади стянут в «хвостик». Руки длинные, немного короче длины мантии. Они несут вооружение в 4 ряда: на 1–3-й



парах рук имеется 2 средних ряда крючьев и по бокам от них – по 1 ряду присосок. На 4-й паре рук есть только присоски. У взрослых особей щупальца отсутствуют. Щупальца исчезают при длине мантии 30–40 мм. Замыкательные мантийно-вороночные хрящи простые, в виде продольной борозды на воронке и соответствующего ей гребня на мантии. В радуле 5 продольных рядов зубов.

Кальмар скоплений не образует, и запасы его не определены.



Фото В. Овсянникова



Фото А. Бугрова



Фото О. Катугина

## Гонатопсис восьмирукий

*Gonatopsis octopedatus*

Sasaki, 1920

Кальмар.

Вид распространен во всех дальневосточных морях России на глубинах от поверхности до 2000 м.

Нерест у особей этого вида проходит на глубинах 1000–1300 м в зимне-весенний и летне-осенний периоды. Яйца округлые, очень крупные – до 6,4 мм в длину.

Продолжительность жизни у самцов, предположительно, 2 года (год эмбрионального развития и год от личинки до нереста), а у самок – 3 года (год эмбрионального развития, год от личинки до нереста и год вынашивания кладки).

Кальмар – хищник, питается рыбами, кальмарами, ракообразными и гребневыми. Кальмаром питаются минтай, лососи, желтоперая камбала, колючая акула, тихоокеанский кальмар и кашалоты.

Максимальная длина мантии самок – 163 мм, самцов – 162 мм; вес особи – 100 г.

Цвет мантии коричневатый. У взрослых особей кожа становится темно-коричневой.

С началом созревания (при длине мантии 90 мм) мышцы обводняются и становятся студневыми. Мантия узкая, сзади заостренная. Плавник овальный, небольшой (его длина – около

30 % длины мантии), на вершине с маленьким хрящевым «хвостиком». Щупальца отсутствуют при длине мантии 30 мм и более. Руки длинные (80–85 % длины мантии). На брюшной паре рук имеется 4 ряда присосок. На других руках присоски двух средних рядов преобразуются в крючья, а по бокам от них расположены по 1 ряду присосок. Концы рук плетевидные, утончены и несут 6–12 продольных рядов очень мелких присосок. Замыкательные мантийно-вороночные хрящи простые, в виде продольной борозды на воронке и соответствующего ей гребня на мантии. В радуле 5 продольных рядов зубов.

Промыслового значения не имеет, так как не образует плотных скоплений.



Фото О. Катугина

Отнерестившаяся самка гонатописа восьмирукого из Японского моря



Фото О. Катугина

Самка гонатописа восьмирукого после нереста





Фото И. Глебова

## Бореотеутис северный

*Boreoteuthis borealis*

(Sasaki, 1923)

Кальмар.

Вид распространен в Беринговом и Охотском морях, в Тихом океане восточнее Курильских островов и п-ова Камчатка от поверхности до абиссальных глубин. Кальмар встречается в ночное время, в основном в приповерхностных горизонтах, а днем – обычно глубже 400 м.

Нерест проходит в весенний и летне-осенний периоды, по всей видимости, на больших глубинах у дна. Существуют две размерные группировки северного кальмара. Мелкоразмерные особи созревают при длине мантии 130–180 мм и обитают в Охотском и Беринговом морях и Тихом океане восточнее Курильских островов. Крупноразмерные кальмары созревают при длине мантии более 220 мм и встречаются в основном восточнее южных Курильских островов.

Кальмар – хищник, он питается ракообразными, рыбами и кальмарами, а сам в свою очередь является объектом питания морских млекопитающих, крупных пелагических и донных рыб и морских птиц.

Продолжительность жизни – 1 год.

Максимальная длина мантии – 330 мм, максимальный вес особи – 500 г.

Цвет тела красновато-коричневый с фиолетовым оттенком.

Мантия толстостенная, мускулистая, ее ширина составляет около 30 % длины мантии. Плавник широкий, ромбический (его длина – 45 %, ширина – 80 % длины мантии). У взрослых кальмаров щупальца отсутствуют. Щупальца исчезают при длине мантии 10–12 мм. Руки мускулистые, короткие (до 50 % длины мантии). На третьей паре рук имеются широкие плавательные кили. Руки 1–3-й пар несут 2 средних ряда крючьев, по краям от которых расположено по 1 ряду присосок. Руки брюшной пары несут только 4 ряда присосок. В радуле 7 продольных рядов зубов.

Общий запас кальмара в дальневосточных водах России оценивался примерно в 2 млн тонн. Кальмар встречается круглый год и облавливается мелкоячейными дрифтерными сетями, пелагическими тралами и джиггерами на свет. Благодаря высокой численности имеет некоторый промысловый потенциал. Однако во взрослом состоянии не образует плотных скоплений.



Фото И. Глебова

Бореотеутис северный с брюшной стороны



Фото К. Карякина

Мелкоразмерный бореотеутис северный из Охотского моря



Фото А. Савина

Бореотеутис северный из Охотского моря



Фото К. Карякина

Молодь бореотеутиса северного из Тихого океана



Фото К. Карякина

Бореотеутис северный из Тихого океана со спинной стороны



Фото К. Карякина

Бореотеутис северный из Тихого океана с брюшной стороны



Фото О. Катугина

## Бореотеутис макко

*Boreoteuthis cf. makko*

(Okutani et Nemoto, 1964)

Кальмар.

Вид распространен в Тихом океане вдоль континентального склона восточнее Курильских островов, изредка встречается в южных частях Охотского и Берингова морей преимущественно на глубинах от 400 до 1200 м.

Кальмар – хищник, питается головоногими (командорским кальмаром) и рыбой. Естественных врагов у этого крупного хищника мало; достоверно известно, что данным видом кальмара питаются кашалоты.

Максимальная длина мантии – 930 мм, вес особи – 12 кг. Самки значительно крупнее самцов.

Цвет тела темно-коричневый с фиолетовым оттенком. Характерный признак данного вида – мантия изнутри коричнево-фиолетового цвета.

Тело плотное, массивное. Ширина мантии составляет до 30 % ее длины. Плавник ромбической формы. Длина плавника несколько меньше его ширины и составляет около 30 % длины мантии. Руки сравнительно небольшие, мощные. Длина наибольшей руки составляет около 50–55 % длины мантии. Брюшные руки существенно короче других, примерно 35–40 % длины мантии. На 1–3-й парах рук имеется два боковых ряда присосок и два центральных ряда крупных крючьев. На брюшных руках имеется только 4 ряда присосок. На третьей паре рук есть широкие плавательные кили. В радуле 7 продольных рядов зубов.

Кальмар встречается редко и промыслового значения не имеет.



Фото О. Катугина

Бореотеутис макко с брюшной стороны



Фото О. Катугина

Вскрытая самка бореотеутиса макко



Фото О. Катугина

## Гонатус однокрюкий

*Gonatus onyx*

Young, 1972

Кальмар.

Вид распространен в Охотском и Беринговом морях, Тихом океане восточнее Курильских островов на глубинах от поверхности до 3000 м. Кальмары ночью поднимаются к поверхности, днем держатся на глубине. Кальмар – хищник, питается ракообразными и реже рыбой и кальмарами. Им питаются крупные морские рыбы, голубая акула, дельфины, морской слон, альбатросы и головоногие.

Длина мантии нерестовых самок – 132–145 мм. В кладке, которую самка носит между рук, насчитывается до 3000 яиц. Яйца овальной формы, размером 2×3 мм. Самка вынашивает яйца до 9 месяцев на глубинах более 1500 м.

Максимальная длина мантии – 180 мм. Самцы меньше самок.

Цвет тела светло- и темно-коричневых тонов.

Мантия стройная, коническая, ее ширина составляет 20–27 % длины. Плавник короткий (его длина – 40 %, ширина – 65 % длины мантии) и на конце оттянут в короткий «хвостик». Руки и щупальца мускулистые. Длина рук около 60 % длины мантии. На руках имеется 4 ряда присосок и крючьев. На брюшных руках есть только присоски, а на остальных руках два средних ряда преобразуются в крючья, два боковых ряда – в присоски. Крючья на руках 1–3-й пар появляются при длине мантии 25 мм. Число крючьев на руке



может достигать 15–20 пар. На булаве есть только один центральный крюк, ниже которого расположен ряд из 5–6 присосок. В радуле 5 продольных рядов зубов.

Промыслового значения не имеет, т. к. не образует скоплений.



Фото В. Напазакова

Гонатус однокрюкий из Охотского моря



Фото С. Бомко

Молодь гонатуса однокрюкого





Фото К. Карякина

## Гонатус Мадоки

*Gonatus madokai*

Kubodera et Okutani, 1977

Кальмар.

Вид распространен в Охотском и Беринговом морях, северной части Японского моря, а также восточнее Курильских островов от поверхности до глубины 2000 м. Особенно он многочислен в Охотском море.

Кальмар – хищник, питается ракообразными, рыбами, головоногими и крылоногими моллюсками, планктонными полихетами, щетинкочелюстными, сальпами. Взрослые кальмары являются важным объектом питания кашалотов, морских птиц (глупыши), рыб (минтай, лососи, морской лещ).

Самцы созревают при длине мантии 210 мм, а самки – 320 мм. Нерест проходит на больших глубинах, предположительно около 500 м. Самка формирует кладку и длительное время плавает с ней до появления личинок. Яйца округлые, длиной до 5 мм. Личинки массово встречаются в Охотском море. При созревании у кальмаров происходит сильное обводнение мышечных тканей, и тело становится студнеобразным. У зрелых самок щупальца обрываются, а на руках исчезают присоски.

Максимальная длина мантии – 470 мм, вес особи – 4,5 кг.

Цвет тела от темно-коричневого до беловатого у зрелых особей.

Тело и конечности взрослых особей дряблые, почти студенистые. У молодых особей мантия узкая, у взрослых – широкая. На вершине плавника имеется хрящевой «хвостик». Плавник большой, ромбовидный (его длина – 40–53 %, ширина – 45–75 %

длины мантии). Руки очень длинные. Третья пара рук по длине равна или несколько превышает длину мантии. На брюшных руках присоски расположены в четыре продольных ряда. На остальных руках два средних ряда присосок преобразуются в крючья. Щупальца длинные. Длина булавы достигает 20 % длины мантии. На булаве расположено около 200 мелких присосок. В центре булавы имеется большой крюк, чуть выше – крюк поменьше, от крупного крюка к основанию булавы расположен ряд мелких крючьев. В радуле 5 продольных рядов зубов.

Биомасса кальмара в северной части Охотского моря может достигать 420 тыс. тонн, однако промыслового значения он не имеет из-за студенистой консистенции мышечных тканей.



Фото В. Напазаква

Крючья на булаве гонатуса Мадокки



Фото К. Карякина

Расположение присосок и крючьев на булаве гонатуса Мадокки



Фото В. Шелехова

Кальмар гонатус Мадоки из Охотского моря



Фото К. Карякина

Половозрелая самка гонатуса Мадоки



Фото В. Овсянникова

Гонатус Мадоки из Татарского пролива Японского моря



Фото К. Карякина

Отнерестившаяся самка гонатуса Мадоки

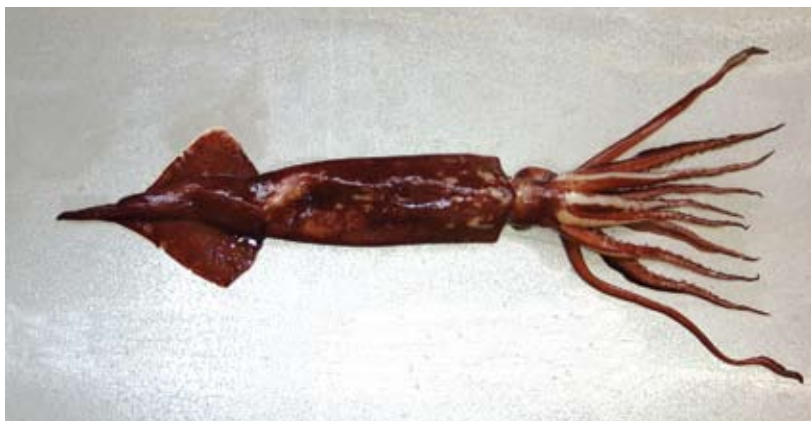


Фото О. Катугина

## Гонатус камчатский

*Gonatus kamtschaticus*

(Middendorff, 1849)

Кальмар.

Вид распространен в Охотском и Беринговом морях, у Командорских, Курильских островов на глубинах от поверхности до 1000 м. При созревании кальмар опускается на глубину 500 м и более.

Молодь и взрослые особи совершают вертикальные суточные миграции.

Самки созревают при длине мантии 400 мм, а самцы – 300 мм. Нерест проходит в зимне-весенний период в присваловой зоне восточнее Курильских островов и п-ова Камчатка. Личинки встречаются летом в поверхностном слое воды.

Кальмар – хищник, питается в основном ракообразными, птероподами, сагиттами, рыбами и головоногими, а сам является объектом питания морского котика, кашалотов, дельфинов, лососей, морского леща, минтая, терпуга, кальмара Бартрама, морских птиц (глупыши).

Мантия достигает 550 мм в длину, вес особи – 1,8 кг.

Цвет тела темно-коричневый.

Мантия длинная, мускулистая, узкая (ширина составляет около 19% длины). Плавник сердцевидной формы, оттянутый на конце в тонкий узкий хрящевой «хвостик», заходящий за задний конец мантии. Длина плавника составляет около 45%, ширина – около 38% длины мантии. Руки крепкие, примерно одинаковой



длины. На брюшной паре рук имеется 4 ряда присосок, на остальных руках присоски на двух средних рядах преобразуются в крючья. Щупальца крепкие. Булава короткая, длиной около 10 % длины мантии. В центральной части булавы расположен большой крюк, чуть выше крючок средних размеров; от большого крюка к основанию булавы тянется ряд из 3–5 мелких присосок, которые могут преобразовываться в мелкие крючочки при длине мантии более 180 мм. В радуле 5 продольных рядов зубов.

Биомассу кальмара восточнее Курильских островов и п-ова Камчатка оценивали в 44 тыс. т. Однако кальмар промыслового значения не имеет, так как не образует плотных скоплений.



Фото И. Глебова

Гонатус камчатский из Берингова моря



Фото К. Карякина

Гонатус камчатский из тихоокеанских вод



Фото О. Катугина

## Гонатус Бэрри

*Gonatus berryi*

Naef, 1923

Кальмар.

Вид распространен в Беринговом море и Тихом океане восточнее Курильских островов от поверхности до глубины 600 м, возможно, глубже.

Кальмар – хищник, питается ракообразными, рыбами и головоногими, а сам является объектом питания пелагических рыб, кальмаров, морских млекопитающих (морские свиньи) и птиц (альбатросы).

Нерестовые самки с длиной мантии более 200 мм имеют дряблую желеобразную консистенцию тела, присоски на руках отсутствуют, остаются только крючья. Зрелые яйца светло-оранжевые, сферические, диаметром около 3,5 мм.

Мантия достигает 250 мм в длину.

Цвет тела коричнево-фиолетовый.

Мантия, мускулистая, неширокая (около 23 % длины). Плавник сердцевидной формы, его длина составляет около 50 %, ширина – около 54 % длины мантии. В нижней части мантии имеется узкий небольшой хрящевой «хвостик». Руки крепкие, достигают 48–56 % длины мантии. Спинные руки самые короткие, а остальные примерно одинаковой длины. На брюшной паре рук имеется четыре ряда присосок, на остальных руках присоски двух средних рядов преобразуются в крючья. Этот кальмар отличается от близкородственных видов тем, что крючья на руках появляются еще у личинок при длине мантии всего около 10 мм. Щупальца у молоди и взрослых мощные. Булава длиной 20–23 % длины мантии. В центральной части булавы расположен очень крупный

крюк, чуть выше – небольшой крючок. От большого крюка к основанию булавы тянется ряд из 1–2 мелких присосок и 3–4 мелких крючьев, размеры которых увеличиваются по направлению к стеблю щупальца. В радуле имеется 5 продольных рядов зубов.

Кальмар встречается довольно редко.



Фото О. Капугина

Гонатус Бэрри – вид с брюшной стороны



Фото О. Капугина

Булава кальмара гонатуса Бэрри





Фото О. Катугина

## Гонатус мерцающий

*Gonatus pyros*

Young, 1972

Кальмар.

Вид распространен в южных районах Берингова моря, а также в Тихом океане южнее Командорских островов и восточнее Курильских островов на глубинах 200–750 м.

Питается кальмар ракообразными и молодью рыб (мойва), реже щетинкочелюстными и головоногими, а сам является объектом питания лососей, морского леща, морского котика, зубатых китов.

Максимальная длина мантии – 160 мм, вес особи – 100 г.

Цвет тела от светло- до темно-коричневого. На нижней стороне глазного яблока имеется крупный овальный фотофор беловатого цвета.

Мантия стройная, цилиндрическая. Плавник относительно небольшой (его длина – до 40 %, ширина – до 55 % длины мантии), ромбической формы и на конце оттянут в небольшой «хвостик». Руки короткие (длина наибольшей третьей руки достигает 65 % длины мантии). Брюшные руки с 4 рядами присосок, а на остальных руках присоски двух средних рядов преобразуются в крючья. Щупальца длинные, крепкие. В центре булавы имеется большой крюк, выше него располагается крючок средних размеров, а ниже несколько (3–4) маленьких крючков. Вдоль внутренней поверхности стебля от булавы располагаются 2–3 ряда мелких присосок. В радуле 5 продольных рядов зубов.

Кальмар промыслового значения не имеет, так как встречается редко.



Фото К. Карякина

Гонатус мерцающий из вод восточнее Курильских островов



Фото О. Катугина

Фотофор в основании глаза у гонатуса мерцающего



Фото К. Карякина

## Гонатус ТИНРО

*Gonatus tinro*

Nesis, 1972

Кальмар.

Вид распространен в Охотском и Беринговом морях, Тихом океане восточнее Курильских островов от поверхности до 3400 м, но, как правило, в диапазоне глубин 350–700 м.

Длина мантии половозрелых самок – более 140 мм, а самцов – более 110 мм. Нерест проходит глубже 400 м у дна в течение всего года. Самки формируют кладку яиц между рук и вынашивают ее длительный период. Зрелые яйца овальной формы, длиной около 5 мм.

Кальмар – хищник, питается ракообразными, рыбами и кальмарами, а им питаются минтай, лососи, морской лещ, камбала, кальмары, дельфины, кашалоты, клюворылы, морские свиньи.

Мантия достигает 275 мм в длину, вес особи – 500 г. Обычно взрослые кальмары значительно мельче.

Цвет молодых особей беловатый со светло-коричневыми вкраплениями, сквозь стенки мантии просвечивает большая красноватая печень. С возрастом мантия становится коричневой. У самок при созревании происходит обводнение тканей тела.

Голова и глаза крупные. Плавник короткий (его длина – до 40 %, ширина – до 65 % длины мантии), сердцевидной формы, оттянутый на конце в тонкий «хвостик», заходящий за задний конец мантии. Щупальца длинные, тонкие, довольно слабые и очень

часто отрываются. На булаве щупалец нет крючьев, а только мелкие присоски одного размера. На булаве имеется фиксаторный аппарат, состоящий из 4–5 коротких поперечных гребней с присосками, между которыми есть бугорки. Руки крепкие. У взрослых особей брюшные руки заметно короче и тоньше других. На брюшной паре рук имеется только 4 ряда присосок, а на остальных руках присоски двух средних рядов преобразуются в крючья. Крючья на руках появляются при длине мантии 20 мм. В радуле 5 продольных рядов зубов.

Кальмар промыслового значения не имеет, так как не образует плотных скоплений и во взрослом состоянии у него слабая консистенция тела.



Фото О. Катугина

Булава гонатуса ТИНРО



Фото К. Карякина

Молодь гонатуса ТИНРО из вод восточнее Курильских островов



Фото А. Савина

## Окутания бескрюкая

*Okutania anonycha*  
(Pearcy et Voss, 1963)

Кальмар.

Вид распространен в Тихом океане восточнее Курильских островов на глубинах от поверхности до 1500 м. Иногда особи этого вида встречаются в Охотском и Беринговом морях.

Кальмар – хищник, питается в основном ракообразными, птероподами, щетинкочелюстными, реже рыбами и головоногими моллюсками, а сам является объектом питания пелагических рыб, морских млекопитающих, морских птиц, головоногих.

Средняя длина мантии преднерестовых самок – 92 мм, самцов – 79 мм. Яйца в яичниках созревших самок достигают диаметра 0,8 мм. У самцов сперматофоры длиной до 7 мм.

Продолжительность жизни – около 1 года.

Максимальная длина мантии – 150 мм, вес особи – 100 г.

Цвет тела светло-коричневый с мелкими темными пятнами.

Мантия узкая, удлинённая, мускулистая. Характерной особенностью данного вида является наличие глубокого выреза с брюшной стороны мантии под воронкой. Плавник небольшой, узкий (длина – до 27 %, ширина – до 56 % длины мантии). Руки относительно короткие (до 50 % длины мантии), примерно одинаковой длины. У самцов на всех руках имеются только присоски, расположенные в 4 ряда. У самок на брюшных руках есть 4 ряда присосок, а на остальных руках (ближе к основанию) в двух средних рядах имеется 5–8 крючьев, в остальном – присоски.

Щупальца и булава длинные. Булава занимает около трети длины щупальца. Присоски на булаве мелкие, одного размера и располагаются в 12–15 продольных рядов. Крючков на булаве нет. Фиксаторный аппарат расположен вдоль края щупалец и состоит из присосок и бугорков. В радуле 7 продольных рядов зубов.

Кальмар не образует промысловых скоплений в дальневосточных водах России.



Фото И. Глебова

Молодь окутании бескрыкой



Фото К. Карякина

Окутания бескрыкая из вод у Курильских островов





Фото И. Глебова

## Моротеутис большой

*Moroteuthis robusta*

(Verrill, 1876)

Кальмар.

Вид распространен в Беринговом море и восточнее Курильских и Командорских островов на глубинах от поверхности до 1000 м.

У самки с длиной мантии 1470 мм обнаружено 12,45 млн яиц диаметром до 0,9 мм. У самца с длиной мантии 900 мм найдено 47 сперматофоров длиной около 120 мм. Нерест животных проходит у Японских островов в зимне-весенний период. Самцы меньше самок.

Кальмар – хищник, питается ракообразными, кальмарами и рыбой. В Беринговом море взрослые моротеутисы питаются в основном командорским кальмаром. В их желудках иногда находили морских сердцевидных ежей и сифонофор. Сам же кальмар является важным объектом питания кашалотов.

Вес особи может достигать 50 кг и более, длина мантии – 2,5 м.

Цвет особей темно-коричневый.

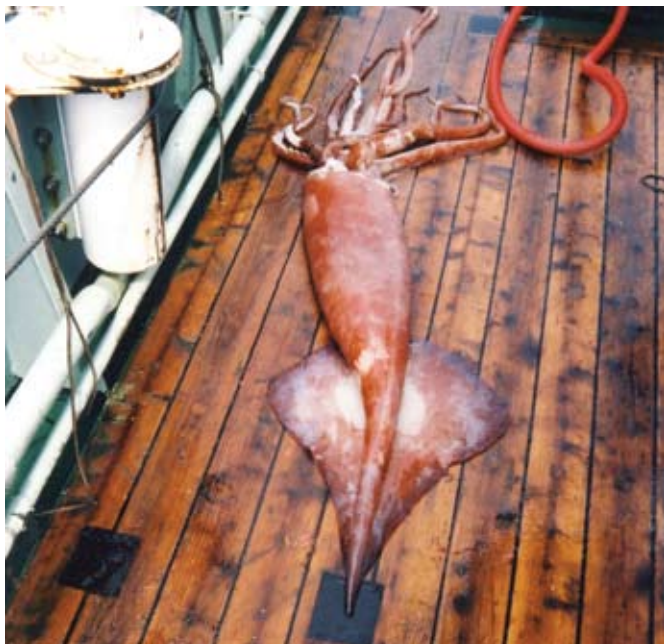
Кожа покрыта длинными и широкими валиками, отчего она кажется морщинистой. Плавник большой (ширина около 45 %, длина – 55 % длины мантии) и сзади оттянут в небольшой «хвост». Наибольшей длины достигают брюшные руки (до 80 % длины мантии). На руках присоски расположены в два ряда. Гектокоций у самцов отсутствует. Щупальца мощные и длинные. Булава с 26–32 крючьями, расположенными также в два ряда. На фиксаторном аппарате булав имеет 10–12 присосок.

Кальмар встречается довольно часто и может иметь значительные запасы, но его мясо несъедобно.



Фото В. Шелехова

Моротеутис большой с брюшной стороны



Кальмар моротеутис на палубе



фото Е. Овсянникова

Демонстрация моротеутиса большого с брюшной стороны



Демонстрация кальмара моротеутиса из тралового улова



Фото А. Заволокина

Демонстрация кальмаров моротеутис большой





Фото А. Клитина

## Моротеутис Лоннберга

*Moroteuthis loennbergii*

Ishikawa et Wakiya, 1914

Кальмар.

Вид распространен в Тихом океане восточнее Курильских островов на глубинах от поверхности до 200 м и, возможно, глубже.

Кальмар – хищник, питается ракообразными, рыбами и головоногими моллюсками, а сам является важным объектом питания морского котика и кашалотов.

Максимальная длина мантии – 400 мм, вес особи – 6 кг.

Окраска тела светло-коричневая с синеватым отливом.

Тело плотное, мускулистое. Мантия цилиндрической формы, удлинненно-коническая, значительно шире головы. Голова может втягиваться внутрь мантии. Кожные валики короткие и узкие. В передней части вороночной ямки имеется дугообразная кожная складка, соединяющаяся с вершиной ямки кожным гребнем. Плавник большой, широкий (длина – до 55 %, ширина – до 60 % длины мантии), ромбической формы и сзади оттянут в слабо выраженный «хвост». Руки длинные, мускулистые с двумя рядами присосок. Наибольшую длину имеют брюшные руки (60 % длины мантии). Щупальца мощные, крепкие. Булава длинная, и на ней имеется 21–25 крючьев, расположенных в два ряда. В основании булавы расположены 7–8 присосок фиксаторного аппарата. Гектокотилия нет.

Кальмар встречается редко и промыслового значения не имеет.



Фото А. Клитина



Фото А. Клитина

Моротеутис Лоннберга из вод у южных Курильских островов





Фото И. Глебова

## Онихотеутис северояпонский

*Onychoteuthis borealijaponica*

Okada, 1927

Кальмар.

Вид распространен в Тихом океане восточнее Курильских островов на глубинах от поверхности до 200 м. Редко кальмар встречается в Охотском и Беринговом морях.

Максимальная длина мантии у самок – 370 мм, самцов – 325 мм, вес особи – 1,1 кг.

У самки с длиной мантии 260 мм насчитывается 300 тыс. яиц, 315 мм – 410 тыс. яиц диаметром до 1,1 мм. Нерест кальмара проходит в Тихом океане у средней части о. Хонсю в зимне-весенний период. Личинки с водами Курошио переносятся в район Тихоокеанского дрейфа. В этом районе молодь нагуливается. В июле–августе кальмары мигрируют в район у южных Курильских островов.

Цвет особей темно-коричневый с синеватым отливом.

Кожа гладкая. Плавник большой ромбический, ширина его составляет 70–80 % длины мантии. Мантия удлинненно-коническая, стройная. Со спинной стороны по всей длине мантии просвечивается гладиус. Гладиус жесткий, что придает кальмару трудносгибаемую форму. Голова уже мантийного отверстия и может

втягиваться внутрь мантии. Руки с двумя рядами присосок. Щупальца крепкие, мощные. На булаве имеется два ряда крупных крючьев (25–27 штук). На глазных яблоках расположены фотофоры в виде удлинненных полос. Внутри мантии на чернильном мешке есть два фотофора, соединенные полоской светящейся ткани.

Кальмар образует промысловые скопления у южных Курильских островов и является перспективным объектом для добычи.



Фото О. Катугина

Онихотеутис северояпонский с брюшной и спинной сторон



Фото В. Шелехова

Фотофор на чернильном мешке онихотеутиса северояпонского

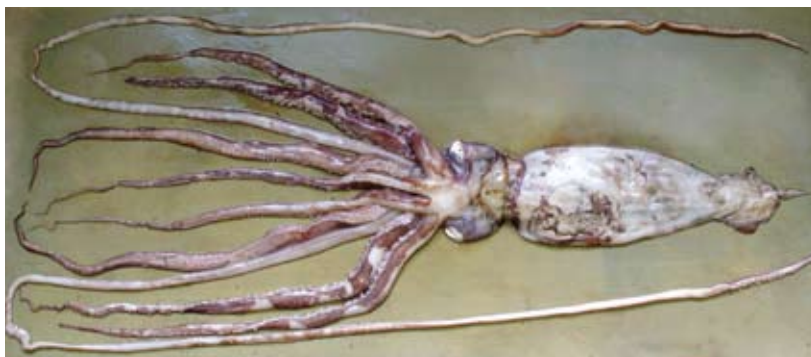


Фото О. Катугина

## Кальмар гигантский

*Architeuthis martensi*

(Hilgendorf, 1880)

Вид распространен в Тихом океане восточнее Курильских островов. Молодь его встречается от поверхности до 400 м, взрослые особи – на глубинах 300–1500 м.

Кальмар – хищник, питается ракообразными, рыбой и головоногими. Взрослыми особями гигантского кальмара питаются кашалоты, а молодью – акулы и другие пелагические рыбы.

Маленький плавник и слабо развитые мышечные ткани не позволяют кальмару активно преследовать добычу. Стенки его тела имеют полости, заполненные раствором аммиака для поддержания плавучести. Половозрелыми самцы становятся при длине мантии 1 м.

Максимальная длина мантии – 2,4 м, вес особи – 260 кг и более.

Цвет тела от сероватого и бежевого до красно-коричневого. Мантия изнутри красно-коричневого цвета.

Мантия стреловидной формы, узкая, рыхлая. Плавники небольшие, удлинненно-сердцевидные. Руки длинные с 2 рядами присосок. Щупальца чрезвычайно длинные, в несколько раз длиннее мантии. По всей длине стеблей щупалец тянется замыкательный аппарат из чередующихся небольших присосок и бугорков-кнопок, которые позволяют скреплять стебли между собой, наподобие замка-молнии, оставляя свободными длинные булавы с зазубренными крупными присосками. На булаве присоски расположены в 4 ряда.

Гигантский кальмар встречается очень редко.



Фото О. Катугина

Гигантский кальмар с брюшной стороны



Фото О. Катугина

Вскрытый самец гигантского кальмара



Фото В. Рябова

Гигантский кальмар из желудка кашалота



Фото Е. Слободского

## Эноплотеутис Хуна

*Enoploteuthis chunii*

Ishikawa, 1914

Кальмар.

Вид распространен в Японском море и восточнее южных Курильских островов в затоках теплых вод от поверхности до глубины 600 м.

Кальмар – хищник, питается различными видами ракообразных. Он совершает суточные вертикальные миграции: ночью поднимается к поверхности, а днем опускается на глубину.

Преднерестовые особи обнаружены в мае, видимо, нерест проходит в весенне-летний период.

Максимальная длина мантии – 100 мм, вес особи – 27 г.

Тело светло-коричневое с множеством мелких темных пятен.

Форма тела стреловидная. Мантия мускулистая и у взрослых особей заходит за задний край плавников, образуя мягкий «хвостик». В основании рук имеются по 2 ряда крючьев (21–27 штук), далее расположены присоски (всего 35–50 штук). Щупальца



крепкие и длиннее мантии. На булавке щупалец имеются 4–5 пар крючьев. На брюшной стороне мантии, головы и руках есть около 1000 мелких фотофоров. На передней части мантии эти фотофory формируют 8 продольных рядов, а в задней части они расположены беспорядочно. На голове фотофory образуют 5–7 продольных рядов. На нижней стороне глазного яблока имеется 9 мелких фотофоров, краевые фотофory несколько крупнее.

Встречается кальмар довольно редко и промыслового значения не имеет.



Фото О. Катугина

Джиггеры для добычи кальмаров





Фото В. Шелехова

## Абралиопсис когтистый

### *Abraliopsis felis*

McGowan et Okutani, 1968

Кальмар.

Вид распространен в Тихом океане восточнее южных Курильских островов в заливах теплых субтропических вод от поверхности до глубины 600 м. Ночью кальмары поднимаются к поверхности, а днем опускаются на глубины.

Питаются эти кальмары в основном планктонными ракообразными.

Созревают особи при длине мантии 34 мм. Спаривание и нерест проходят в зимний период. У самцов длина сперматофоров достигает 18,3 мм, а размеры яиц у самок – 2,2 мм.

Максимальная длина мантии – 57 мм, вес особи – 12 г.

Цвет тела имеет коричневатый оттенок с множеством мелких бурых крапинок.

Тело имеет стреловидную форму. От головы отходят четыре пары рук и одна пара щупалец. С брюшной стороны мантии, головы и рук имеется большое количество мелких фотофоров, которые расположены беспорядочно. От переднего края мантии посередине брюшной стороны проходит полоса, свободная от фотофоров. На глазном яблоке с нижней стороны имеются 5

крупных фотофоров, а на концах брюшных рук – по три черных фасолевидных фотофора. На руках расположены два ряда крючьев и присосок. В нижней части рук имеется 12–22 крюка, а в верхней – 12–22 присосок. У зрелых самцов видоизменяется правая брюшная рука. У вершины этой руки, чуть ниже терминальных фотофоров, формируются две овальные складки. Булава щупальца без мембраны в основании, с очень маленьким килем на конце, с тремя, реже четырьмя парами небольших, слабо изогнутых крючьев (крючья одного ряда немного крупнее).

Кальмар встречается в небольших количествах и не имеет промыслового значения.



Фото С. Овсянниковой



Фото Т. Морозова

Молодь разных видов кальмаров из Берингова моря



Фото К. Карякина

## Кальмар-светлячок

*Watasenia scintillans*

(Berry, 1911)

Вид распространен в Японском море, южной части Охотского моря, а также в Тихом океане восточнее южных и средних Курильских островов от поверхности воды до глубины 800 м.

Он совершает суточные вертикальные миграции – ночью поднимается к поверхности, а днем опускается на глубину.

Кальмар питается различными ракообразными, а сам является объектом питания морских млекопитающих (морской котик, зубатые киты) и рыб (минтай, лососи).

Спаривание и нерест проходят в основном весной в прибрежных водах. У самца имеется несколько десятков сперматозоидов длиной 8,1–12,0 мм, которые он прикрепляет самке на затылок в специальные мешочки (семяприемники). Самки выметывают 20 тысяч оплодотворенных яиц размером 1×1,5 мм, из которых через несколько дней появляются личинки с длиной мантии 1,2–1,4 мм. Кладка представляет собой узкий желеобразный тяж длиной более 1 м, в котором яйца располагаются в один ряд.

Продолжительность жизни – около 1 года.

Максимальная длина мантии – 70 мм, вес особи – 11,2 г.

Цвет кальмара красноватый с мелкими темными точками.

Тело имеет стреловидную форму. Плавник ромбический (его длина – около 60 % длины мантии). Мантия плотная. На мантии, голове и руках очень много мелких светящихся органов – фотофоров (более 600 штук). В темное время суток свет фотофоров создает вокруг кальмара голубоватый ореол. Более крупные фотофоры располагаются на глазных яблоках с нижней стороны в количестве 5 штук округлой формы, а также по 3 фасолевидных черных фотофора на концах брюшных рук. Имеется 4 пары рук и пара ловчих щупалец. Вооружение рук двухрядное. В основании рук имеется 4–7 пар крючьев, далее располагаются 15–17 пар присосок. У зрелых самцов видоизменяется брюшная рука, на которой формируются две боковые удлинненно-овальные складки. На булаве щупальца имеются два крупных крючка, расположенных в один ряд, и присоски. В нижней части булавы имеется боковая складка.

У южных Курильских островов и в Японском море биомассу кальмара-светлячка оценивали в 70 тыс. тонн. Этот вид является перспективным для промысла.



Фото М. Зуева

Кальмар-светлячок из Тихого океана



Фото О. Катугина

## Октопотеутис разрушенный

*Octopoteuthis deletron*

Young, 1972

Кальмар.

Вид распространен в Тихом океане восточнее Курильских островов на глубинах более 400 м, но иногда он встречается и в приповерхностных горизонтах.

Кальмар – хищник, питается различными видами ракообразных и молодью рыб.

Максимальная длина мантии – 235 мм, вес особи – 470 г.

Цвет тела кальмара коричневатый.

Мантия коническая, студенистой консистенции, сзади заостренная в «хвостик». Плавник очень большой и доходит до переднего края мантии. На руках имеется два ряда коротких крючьев. Щупальца есть только у личинок, у взрослых они отсутствуют. На брюшной стороне мантии в толще ткани задней части есть один крупный фотофор. На нижней стороне головы есть 4 пары фотофоров среднего размера. У зрелых самцов имеется длинный копулятивный орган, конец которого обычно выступает за край мантии.

Кальмар встречается редко и промыслового значения не имеет.



Фото К. Карякина

Октопотеутис разрушенный с брюшной стороны



Фото В. Шелехова

Зрелый самец октопотеутис разрушенный





Фото Е. Слободского

## Октопотеутис сморщенный

*Octopoteuthis rugosa*

Clarke, 1980

Кальмар.

Вид распространен восточнее южных Курильских островов в заливах теплых вод течения Куросио на глубинах до 150 м.

Кальмар служит пищей зубатым китам, акулам и альбатросам.

Максимальная длина мантии – 103 мм, вес особи – 49 г.

Цвет тела коричневый.

Голова широкая. Руки короткие, толстые, и очень часто концы их обламываются. Мантия коническая, студенистой консистенции. Плавники очень большие, ромбические идут почти по всей длине мантии. По средней линии спины они срастаются и лишь у передней части образуют небольшое U-образное пространство. У молоди плавник доходит до заднего конца мантии, а у взрослых особей имеется короткий «хвост». Отсутствуют фотофоры на мантии, голове и внутри мантии. Характерной особенностью данного вида является наличие продолговатых фотофоров черного цвета на кончиках всех рук. На руках имеется два ряда коротких крючьев в кожистых капюшонах. Гектокотиль отсутствует. Щупальца у взрослых кальмаров отсутствуют, а у молоди (длина мантии до 15 мм) они несут гроздь крупных присосок.

Кальмар встречается очень редко.



Фото Е. Слободского



Фото Е. Слободского



Октопитеутис сморщенный с брюшной и спинной сторон



Фото В. Шелехова

## Хистиотеутис Хойля

*Histiototeuthis hoylei*

(Goodrich, 1896)

Кальмар.

Вид распространен в Тихом океане восточнее Курильских островов от поверхности до 1000 м, однако предпочитает глубины более 500 м. С ростом у кальмаров происходит быстрое накопление в тканях раствора сульфата аммония, что позволяет ему постоянно обитать на больших глубинах, паря в толще воды.

Половой зрелости самки достигают при длине мантии 170 мм, а самцы – 150 мм.

Кальмар – хищник, питается различными видами ракообразных и молодью рыб. Обычно при плавании тело его ориентировано плавником вверх под углом примерно 45°, что позволяет с помощью фотофоров скрывать силуэт кальмара (эффект контросвещения).

Этот эффект работает днем в диапазоне глубин 350–800 м и ночью у поверхности, что делает кальмара невидимым для хищников и жертвы. Светящиеся фотофоры на длинных щупальцах привлекают животных, которыми питается данный вид кальмара.

Кальмаром питаются кашалоты, клюворылы, пелагические рыбы, альбатросы.

Максимальная длина мантии – 236 мм, вес особи – 2,2 кг.

Цвет особей темный, красновато-коричневый с синеватым отливом.

Мантия коническая, толстостенная и покрыта мелкими мясистыми сосочками. Плавники маленькие, овальной формы. Голова очень крупная, ее длина составляет  $2/3$  длины мантии. Глаза большие, и левый глаз намного крупнее правого. У молоди левый глаз телескопический (сильно выдвинут) и направлен под углом  $45^\circ$  к оси тела. Руки очень длинные, в 2–2,5 раза длиннее мантии с двумя рядами присосок. Щупальца очень длинные. Между основаниями рук имеется кожистая перепонка в виде небольшого зонтика (умбрелла). На брюшной стороне мантии и нижней части головы имеются фотофоры. На брюшной паре рук фотофоры располагаются в три ряда. Все фотофоры однотипные, а их размер постепенно уменьшается от переднего к заднему концу тела. Вокруг правого глаза располагаются 17 фотофоров.

В уловах кальмар встречается редко и промыслового значения не имеет.

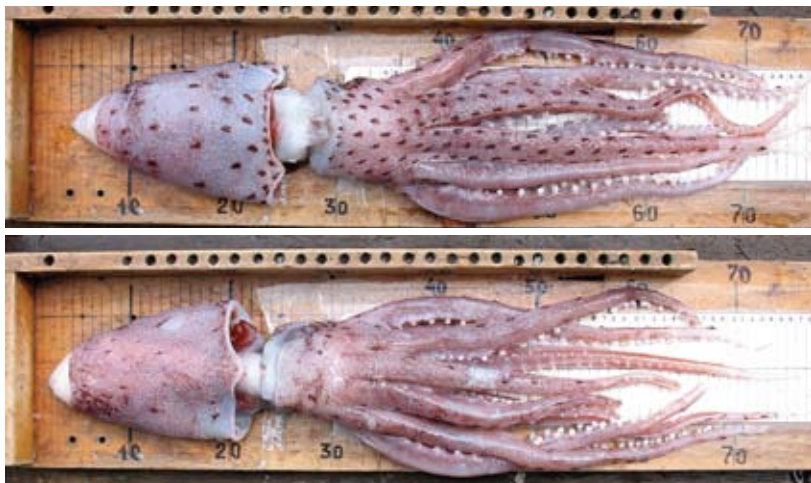


Фото К. Карякина

Фото К. Карякина

Хиститеутис Хойля с брюшной и спинной сторон



Фото В. Шелехова

## Хиротеутис чашевидный

*Chroteuthis calyx*

Young, 1972

Кальмар.

Вид распространен в Тихом океане восточнее Курильских островов на глубинах от поверхности до 600 м.

Кальмар – хищник, питается различными ракообразными, а сам является объектом питания кашалотов, морского леща, голубой акулы, морских птиц (альбатросы, глупыши).

Кальмар обычно ориентирован в толще воды вниз плавником, а огромные брюшные руки направлены вверх. Эти руки имеют многочисленные полости, заполненные раствором сульфата аммония. Щупальца при этом свисают вниз и служат для привлечения и ловли добычи.

Максимальная длина мантии – 98 мм, вес особи – 65 г.

Цвет тела светло-коричневых оттенков.

Консистенция студенистая. Мантия коническая, тонкостенная, у взрослых сзади немного заходит за край плавника. Плавник небольшой, поперечно-овальной формы и составляет до 65 % длины мантии. Мантия сзади вытянута в «хвост». Шея удлиненная, голова и глаза крупные. На глазном яблоке имеется две полоски фотогенной ткани. Руки очень длинные с присосками в два ряда. Брюшная пара рук самая длинная и толстая с фотофорами вдоль рук. Щупальца очень длинные и тонкие с фотофорами по стеблю.

На булаве присоски расположены в четыре ряда. Кольца присосок рук с тупыми усеченными зубцами или гладкие с насечками. В середине третьей пары рук присоски в три раза крупнее, чем на четвертой паре.

Промыслового значения кальмар не имеет.



фото И. Глебова

Кальмар чашевидный из Тихого океана



Фото К. Карякина

Кальмар чашевидный из вод у Курильских островов





Фото К. Карякина

## Мастиготеутис огненный

*Mastigoteuthis pyrodes*

Young, 1972

Кальмар.

Вид распространен в Тихом океане восточнее южных Курильских островов на глубинах более 500 м.

Максимальная длина мантии – 111 мм, вес особи – 135 г.

Кальмар – хищник, питается различными видами ракообразных.

Цвет тела темно-коричневый.

Мантия дряблая, студенистая. Голова с очень мощными и длинными руками. С брюшной стороны мантии и головы расположены многочисленные мелкие фотофоры черного цвета, окруженные светлым колечком. Очень часто при попадании в трал кожа кальмара вместе с фотофорами сдирается, и тогда фотофоры обнаружить сложно. Перед глазом снизу расположен маленький (менее 1 мм) белый фотофор. Плавник округлый, очень крупный, его длина составляет до 60 % длины мантии. Руки мощные и длинные с присосками в два ряда. Щупальца очень длинные. Булава узкая с большим количеством очень мелких присосок. При поимке кальмара его щупальца часто отрываются.

Кальмар попадает очень редко и промыслового значения не имеет.



Фото К. Карякина

Мастиготеутис огненный с брюшной стороны



Фото К. Карякина

Мастиготеутис огненный из вод у южных Курильских островов



Фото К. Карякина

## Кранхия шершавая

*Cranchia scabra*

Leach, 1817

Кальмар.

Вид распространен в водах восточнее южных Курильских островов на глубинах до 1000 м, но чаще встречаются ближе к поверхности.

За 4–5 месяцев кальмар быстро вырастает от личинки до неполовозрелой молодежи (длина мантии 120–130 мм), после чего он переходит к обитанию на больших глубинах. В случае опасности голова и все конечности кальмара втягиваются в мантийную полость, и он надувается как шар, чтобы его сложно было проглотить.

Кальмар – хищник, питается различными видами ракообразных и мелкой рыбой, а сам является пищей для голубых акул, тунцов и морских птиц.

Максимальная длина мантии – 150 мм.

Тело кальмара прозрачное, за исключением печени и глаз. Цвет тела у погибших особей беловатый.

Мантия в виде шара или бочонка, тонкая и кожистая, срастается с головой и воронкой на затылке. Вся поверхность мантии и верхняя сторона плавников покрыты хрящевыми бугорками с 3–5 острыми шипиками. Бугорки с шипиками удерживают желеобразный внешний слой кожи с аммиачным раствором, который

служит для поддержания плавучести кальмара. Плавники маленькие, округлые. На глазном яблоке имеется 14 фотофоров, функция которых – скрыть очертания глаза на глубине. Руки с 2 рядами присосок. Щупальца длинные, на булаве 4 ряда присосок. У взрослых самок на концах всех рук имеется по одному крупному фотофору.

Кальмар промыслового значения не имеет.



Фото В. Шелехова

Кранхия шершавая из вод восточнее Курильских островов



Фото Е. Слободского

Кальмар кранхия шершавая из спиртового раствора



Фото Е. Слободского

## Лиокранхия Рейнхардта

*Liocranchia reinhardtii*

(Steenstrup, 1856)

Кальмар.

Вид распространен в Тихом океане восточнее южных Курильских островов от поверхности до глубины 200 м.

Кальмаром питаются зубатые киты, пелагические рыбы, кальмары и морские птицы.

От личинки до молоди кальмары вырастают за 4–5 месяцев, а в дальнейшем они живут и созревают на больших глубинах.

Максимальная длина мантии – 170 мм.

Живые особи прозрачные. Цвет тела выловленных кальмаров беловатый.

Тело прозрачное. Глаза крупные. Форма мантии у личинок и молоди шаровидная или бочонковидная, а у взрослых веретеновидная. В местах срастания мантии с воронкой на брюшной стороне мантии находятся две пары V-образно расходящихся хрящевых полосок. Подобная полоска проходит вдоль средней линии спины. На всех этих полосках располагаются хрящевые зубчики. Руки короткие (до 35 % длины мантии). На руках присоски располагаются в два, а на булаве щупалец – в четыре ряда. У самца видоизменяется левая брюшная рука. На каждом глазу имеется по 15 фотофоров.

Кальмар промыслового значения не имеет.



Фото Е. Слободского

Лиокранхия Рейнхардта с брюшной стороны



Фото Е. Слободского

Лиокранхия Рейнхардта со спинной стороны





Фото К. Карякина

## Белонелла северная

*Belonella borealis*

Nesis, 1972

Кальмар.

Вид распространен в Охотском и Беринговом морях, а также восточнее Курильских островов на глубинах до 3400 м.

Кальмар – хищник, питается различными видами ракообразных, а им питаются треска, морской лещ, голубая акула, кашалоты, клюворылы, морские птицы (альбатросы, глупыши).

Максимальная длина мантии – 690 мм, вес особи – 2,3 кг.

Живые особи прозрачные. Цвет тела выловленных кальмаров светло-розовый или беловатый.

Мантия шероховатая, узко-коническая, в конце плавника переходящая в шип. Руки короткие, с двумя рядами присосок. На хитиновых кольцах присосок присутствуют низкие зубцы. На булавке имеется четыре ряда присосок. Два средних ряда с крупноразмерными присосками. На хитиновых кольцах этих присосок имеется 1–2 крупных крючковидных зубца. По бокам от них с каждой стороны кольца расположены по 2–3 маленьких зубчика. Крючья без кожистого капюшона. Краевые присоски в средней части булавки хорошо развиты. Хрящевые бугорки в местах сращения головы с мантией отсутствуют.

Промыслового значения не имеет, хотя иногда в уловах попадает до 1,5 т за одно траление.



Фото С. Матвейчука

Белонелла северная из Охотского моря



Фото К. Карякина

Булава белонеллы северной



Фото К. Карякина

Белонелла северная из вод у Курильских островов



Фото О. Катугина

## Галитеутис листохвостый

*Galiteuthis phyllura*

Berry, 1911

Кальмар.

Вид распространен в Охотском и Беринговом морях, а также восточнее Курильских островов на глубинах до 1500 м.

Если кальмара потревожить, то он раздувается и выпускает чернила в мантийную полость, превращаясь из почти прозрачного в черного. Первые 8–10 месяцев кальмар обитает в мезопелагиали и растет очень быстро, в дальнейшем мигрирует на большую глубину, где созревает.

Кальмаром питаются морской лещ, тунцы, пятнистый скат, кашалоты, клюворылы, морские птицы (глупыши, альбатросы).

Максимальная длина мантии – 670 мм.

Живые особи прозрачные. Цвет тела выловленных кальмаров светло-коричневый, плавник коричневый.

Поверхность мантии гладкая, а в местах сращения с воронкой имеется 2–4 хрящевых бугорка. Мантия прозрачная и у взрослых особей вытянута в заостренный «хвост». Плавник относительно длинный (до 40 % длины мантии), ланцетовидный. Руки короткие, с двумя рядами присосок. Хитиновые кольца присосок рук гладкие. Краевые присоски в средней части редуцированы. Щупальца длинные. На булаве щупалец крючья расположены в два ряда с одним зубцом, укрытым кожаным капюшоном. На глазном яблоке имеются продолговатые фотофоры.

Листохвостый кальмар встречается только в северной части Тихого океана.

Промыслового значения не имеет.



Фото О. Катугина

Галитеутис листохвостый с брюшной стороны



Фото О. Катугина

Булава галитеутиса листохвостого



Фото В. Шелехова

Кальмар листохвостый из Охотского моря



Фото Е. Слободского

## Сепиотеутис прибрежный

*Sepioteuthis lessoniana*

Lesson, 1830

Кальмар.

Крупные взрослые особи встречаются в заливе Петра Великого Японского моря в прибрежной зоне.

Кальмар – хищник, питается ракообразными и рыбой.

Нерест проходит в тропических водах на глубинах 2–10 м. Яйца находятся в капсулах, которые прикрепляются на дне к твердым субстратам.

Максимальная длина мантии – 350 мм, вес особи – 1,5 кг.

Продолжительность жизни – 1 год.

Цвет тела коричневатый с синеватым отливом, с поперечными светлыми полосами и темными пятнами вдоль основания плавников. Плавники широкоовальные и доходят почти до переднего края мантии. Характерный признак вида – длинный плавник, составляющий около 90 % длины мантии. Наибольшая ширина плавников – в задней части мантии. Из-за формы плавника его ошибочно называют каракатицей. Мантия мускулистая, удлинённая, с выступом на спинной стороне у переднего края. На руках имеется два ряда присосок, роговые кольца которых на верхней стороне несут высокие тупые, а на нижней – мелкие зубцы. У самцов при созревании видоизменяется вся левая брюшная рука – оба ряда присосок превращаются в конические папиллы. Щупальца не втягиваются. Булава расширена, с четырьмя рядами присосок, которые в двух

средних рядах крупнее крайних. Кольца присосок с острыми коническими одноразмерными зубцами. Крючьев нет.

В заливе Петра Великого кальмар встречается редко и промыслового значения не имеет.



Фото Е. Слободского

Сепиотеутис со спинной стороны



Фото Е. Слободского

Сепиотеутис с брюшной стороны



Фото Е. Слободского

Гектокотиль сепиотеутиса





Фото Ю. Яковлева

## Сепиелла японская

*Sepiella japonica*

Sasaki, 1929

Каракатица.

Вид распространен в Японском море (от зал. Посъета до зал. Опричник) от мелководья до глубины 110 м. Каракатица ведет подвижный образ жизни и совершает небольшие по протяженности нагульные и нерестовые миграции.

Продолжительность жизни – 1 год.

Питается сепиелла креветками, мелкой рыбой, подстерегая добычу.

Максимальная длина мантии – 200 мм, вес особи – 0,8 кг.

Окраска тела сверху серовато-коричневая. На мантии множество ярких светлых пятен. Вдоль основания плавников имеется блестящая серебристая полоска. На заднем конце мантии находится красноватое пятно вследствие выделений хвостовой железы. Нижняя сторона тела каракатицы светло-коричневая.

Тело овальное, по периферии окружено узкими плавниками. Плавники наиболее широки в задней части. У основания плавников нет пятен. Длина плавника составляет 85 % длины мантии. Передний край мантии на спине выдается вперед в виде острого угла, а на брюшной стороне несколько вырезан. Голова довольно широкая. Глаза крупные. Руки короткие. Присоски на руках многочисленные (более 200 на руке), мелкие и расположены в 4 продольных ряда. Роговые кольца присосок по дистальному

краю несут многочисленные, длинные, клыковидной формы зубцы, их проксимальные края гладкие. Плавательные кили лучше всего выражены на брюшных руках. У самца видоизменяется левая брюшная рука. Около 30 % ее длины занимают расположенные зигзагообразно в 4 ряда и сильно редуцированные присоски (40–50 шт.), остальные присоски развиты нормально. Щупальца втяжные. Булава расширена. Присоски на булаве мельче, чем на руках, и расположены в 16–32 продольных ряда. Их роговые кольца на своей поверхности несут по 15–20 притупленных на конце зубцов. Воронка сравнительно большая, ее передний конец достигает основания брюшных рук. Известковая внутренняя раковина (сепион) удлинненно-овальной формы, закругленная спереди и сзади, без шипа.

В водах России эта каракатица встречается редко и промыслового значения не имеет.



Фото О. Катугина

Выловленные каракатицы



Фото А. Омеляненко

## Сепиола двурогая

*Sepioloidea bimaculata*

Sasaki, 1918

Каракатица.

Вид распространен в Японском море, в южной части Охотского моря и с тихоокеанской стороны у южных Курильских островов от прибрежной зоны до глубины 600 м. Сепиола двурогая образует скопления в прибрежной зоне залива Петра Великого Японского моря, куда каждую весну каракатица подходит для нереста.

Нерестится сепиола с апреля по июнь включительно. Длина мантии нерестовых особей – 17 мм. Самки откладывают яйца на мелководье на твердые субстраты. Число яиц в кладке может достигать 192 штук. Яйца снаружи покрыты клейкой массой, на которую прилипает мелкий песок. Диаметр такой лохматой капсулы достигает 3 мм, а диаметр самого яйца – 2,5 мм. Сперматофоры достигают 13 мм в длину.

Продолжительность жизни – около 1 года.

Сепиола – хищник, питается мелкими ракообразными: мизидами, копеподами, эуфаузидами. Сепиолой питаются камбалы, треска, минтай и другие массовые донные рыбы.

Максимальная длина мантии – 25 мм, вес особи – 5,5 г.

Цвет тела светло-коричневый с большим количеством темных точек. Мантия короткая, широкая у головы, слегка зауженная и закругленная сзади. Передний край мантии на спинной

стороне срастается с головой в виде широкой затылочной ленты. С брюшной стороны край мантии имеет полулунной формы вырезку. Глаза большие и выпуклые. Характерным для вида является то, что с каждой стороны чернильного мешка расположено по одному почковидному светящемуся органу. Его легко увидеть вблизи анального отверстия, если оттянуть край мантии вниз. Плавники округлые, почковидные, спереди с хорошо выраженными ушками, не достигающими до конца мантии. Длина плавников больше их ширины и составляет  $3/4$  длины мантии. Ширина головы равна или больше ширины мантии. Руки короткие и крепкие с двумя рядами присосок. Стебельки присосок короткие, а роговые кольца присосок гладкие. Руки третьей пары у самцов сильно утолщены в основании. Щупальца втяжные. Булава узкая. Присоски в основании булавы мелкие и расположены в 4 ряда, к середине булавы они уменьшаются в размерах, и число рядов к вершине булавы увеличивается до 16. Спинные руки самца при созревании видоизменяются. Видоизмененная левая спинная рука самца укорочена и в основании несет мелкие рудиментарные присоски. Боковые присоски, занимающие  $2/3$  длины руки, тесно сближены друг с другом и имеют форму высоких призм. В основании на спинной стороне видоизмененной руки есть два рожкообразных выроста, верхний крупнее нижнего. Умбрелла хорошо развита между руками 3-й и 4-й пар. В других секторах она очень узкая, а между вентральными руками отсутствует. Воронка длинная, ее конец выдается за основание вентральных рук.

Каракатицу можно ловить ставными неводами, сетями и сачками на мелководье.



Фото Е. Слободского

Сепиола двурогая из залива Петра Великого Японского моря



Фото А. Омеляненко

Сепиола у дна в заливе Петра Великого Японского моря



Фото О. Катугина

Кладка сепиолы на обломке раковины приморского гребешка





Фото Е. Слободского

Сепиола, фиксированная в формалине

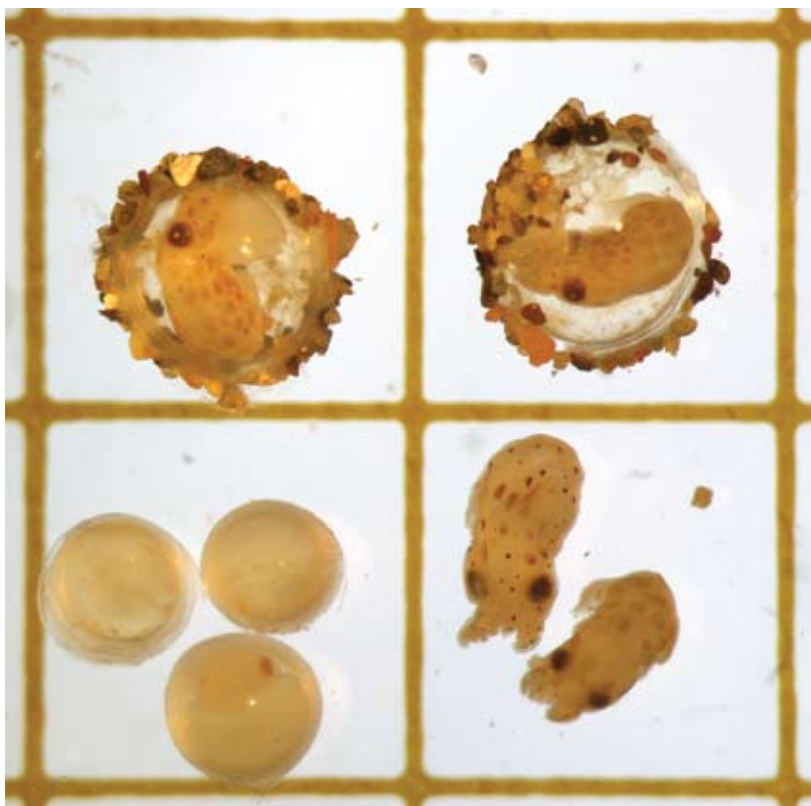


Фото О. Катугина

Яйца и эмбрионы сепиолы двурогой





Фото Е. Слободского

## Россия тихоокеанская

*Rossia pacifica*

Berry, 1911

Каракатица.

Вид распространен во всех дальневосточных морях России на глубинах 10–550 м. Моллюск часто встречается у дна на иле или илистом песке, реже в пелагиали.

Продолжительность жизни – 1 год.

Каракатица – хищник, питается ракообразными. Она подстерегает добычу, закапываясь в грунт.

Самки крупнее самцов. Размножаются особи данного вида в весенне-летний период. Половозрелыми самцы становятся при длине мантии 38 мм, самки – 63 мм. Сперматофоры достигают 17 мм в длину. Зрелые яйца диаметром около 10 мм. Кладка представляет собой небольшую кучку яиц (25–50 штук), крепко спаянных между собой внешней оболочкой. Самка прикрепляет яйца к твердым подводным субстратам (раковинам моллюсков, камням, скалам и др.). Яйца одеты плотной твердой беловатой оболочкой (капсулой). Диаметр внешней яйцевой капсулы – до 19,6 мм.

Максимальная длина мантии – 100 мм, вес особи – 250 г.

Окраска особей сверху коричневая или сероватая с мелкими темно-коричневыми крапинками. Брюшная сторона беловато-синеватая с мелкими светло-коричневыми точками.

Мантия небольшая, широкая, плотной консистенции, сзади закругленная. Передний край мантии на спине не срастается с головой. Плавники почковидные, овальные, с широкими основаниями, спереди с хорошо выраженными «ушками», сзади не доходят до конца мантии. Голова широкая. Руки короткие и крепкие. Глаза большие, выпуклые. Затылочный хрящ каплевидный. У основания рук присоски расположены в 2 ряда, а в средней части и на концах – в 4 ряда. Присоски примерно одинаковых размеров. Щупальца втяжные с хорошо развитой булавой. Присоски булав в основании расположены в 6–8 рядов, а у вершины – в 4 ряда. У зрелых самцов видоизменяются обе спинные руки. Присоски на видоизмененных руках самцов сильно уменьшены в размерах. На внутренней поверхности каждой такой руки формируется железистый гребень, занимающий более половины длины руки.

Больших скоплений моллюск не образует, но при промысле донных рыб и беспозвоночных попадает в прилове и может использоваться в пищу.



Фото И. Корнейчука

Россия тихоокеанская из тралового улова в Татарском проливе



Фото Т. Морозова

Россия тихоокеанская из Охотского моря

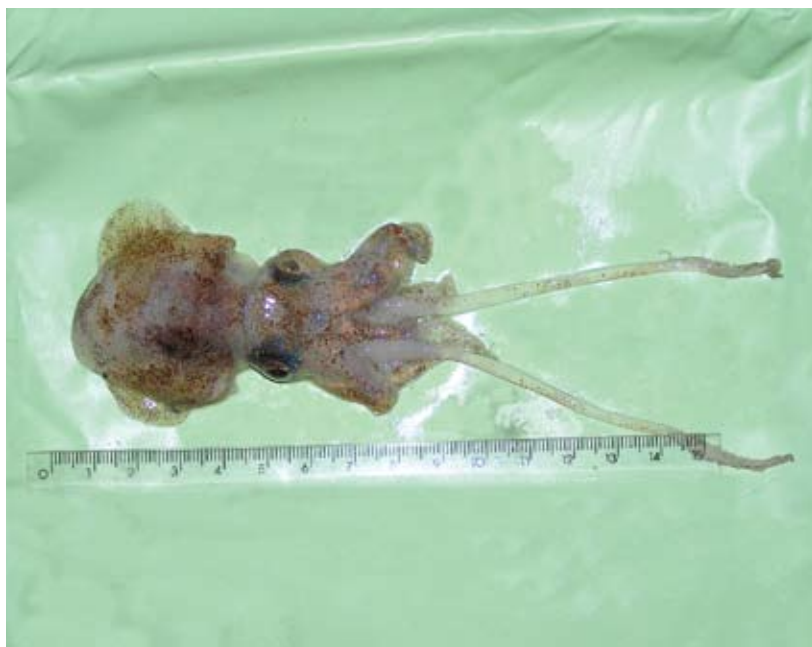


Фото И. Корнейчука

Россия тихоокеанская из Татарского пролива



Фото Е. Дробязина



Фото Е. Дробязина

Россия тихоокеанская со спинной и брюшной сторон из залива Петра Великого Японского моря



Фото А. Ратникова

## Идиосепиус необычный

*Idiosepius paradoxus*

(Ortmann, 1888)

Каракатица.

Вид отмечен в южной части зал. Петра Великого Японского моря (бухта Западная у о. Фуругельма) на глубине 3–4 метра. Каракатица обитает в прибрежье в зарослях морских трав и водорослей.

Идиосепиус питается в основном мелкими ракообразными.

Продолжительность жизни – 3–4 месяца.

При спаривании самец прикрепляет сперматофоры в семяприемник под ротовым отверстием самки. Сперматофоры достигают длины 1–2 мм. Самки откладывают яйца (до 50) по 13–14 штук в день. Самка прикрепляет яйца к твердому субстрату: растениям или грунту. Через день–два после окончания откладывания яиц самка погибает. Яйца почти круглые, диаметром около 1 мм. Через 2 недели инкубации из яиц появляются планктонные личинки, которые быстро переходят к активному питанию и росту.

Максимальная длина мантии – 16 мм.

Цвет тела коричневатый; окраска может меняться от полупрозрачной до яркой и контрастной двухцветной: спинная сторона светлая, брюшная бурая.

Самки несколько крупнее самцов. Тело удлиненное, сигарообразной формы; по бокам в задней части мантии имеется два небольших округлых плавничка. На спине мантия не срастается с головой. Руки короткие, на каждой имеется 2 ряда присосок. У самцов в основании брюшных рук расположено по 4–7 увеличенных присосок. Щупальца втяжные, по толщине равны рукам. На спинной стороне мантии находится шероховатый участок кожи, так называемый прикрепительный диск, с помощью которого каракатица присасывается к подводной растительности, прячась от врагов и поджидая добычу. На этом диске находится так называемая дуо-адгезивная железа, состоящая из двух типов клеток: клейкие клетки, формирующие густую слизь для приклеивания к растениям, и клетки, продуцирующие концентрированный кислый секрет для мгновенного растворения клея и отклеивания. Вид редкий.



Фото А. Ратникова

Идиосепис на морской траве в заливе Посьета Японского моря





Фото А. Ратникова



Фото А. Ратникова

Идиосепиус на морской траве и над морским дном



Фото А. Ратникова

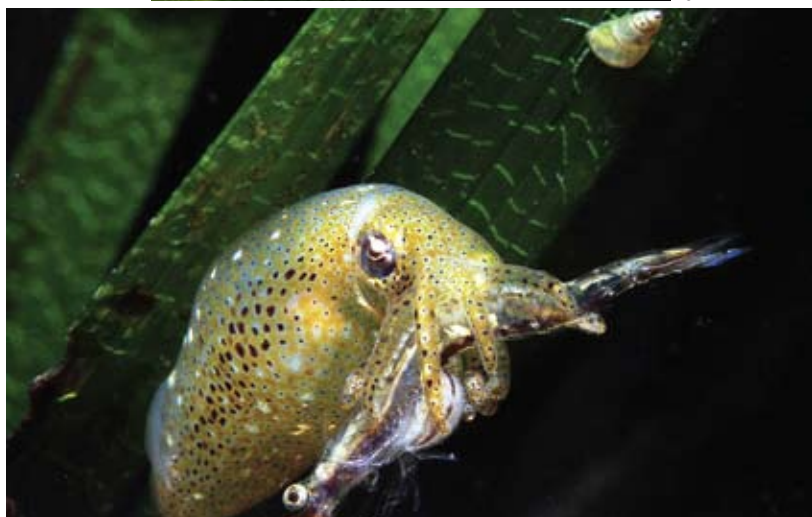


Фото А. Ратникова

Идиосепис на морской траве



Фото Е. Дробязина

## Осьминог гигантский

*Octopus dofleini*

(Wulker, 1910)

Вид распространен в Японском и Охотском морях и западной части Берингова моря, а также у Курильских и Командорских островов на глубинах от уреза воды до 1500 м. В прибрежных водах он встречается на скальных и каменистых грунтах, часто прячется в норах и трещинах скал, подводных гротах, под валунами.

Осьминоги достигают половозрелости в возрасте 3 лет и живут 3–4 года. Достигнув зрелости, осьминоги мигрируют на глубину и спариваются. Спаривание особей в южных районах происходит зимой и ранней весной, на севере – в конце весны – начале лета. После спаривания самцы через некоторое время погибают, а самки мигрируют к берегу. Сперматофоры у самца очень крупные (длиной около 1 м), их обычно 3–4 штуки. Самка откладывает до 100 тысяч мелких овальных яиц длиной 6–7 мм со стебельками длиной около 15 мм, подвешивая их гроздьями к потолку в своем убежище (часто это – грот в скале) обычно на глубине не более 50 м. Инкубационный период длится 5–7 месяцев, в течение которых самка охраняет кладку, при этом не питается и сильно теряет в весе. Вскоре после появления личинок самка погибает. Личинки ведут планктонный образ жизни в течение 2–3 месяцев, после чего молодые осьминоги переходят к донному образу жизни.

Осьминог – хищник, в прибрежье охотится в основном ночью. Пищей ему служат ракообразные, моллюски, иглокожие, рыбы и другие животные. Сам же гигантский осьминог может служить пищей более крупным хищникам, таким как белокорый палтус и зубатые киты.

Максимальная общая длина особи – 5 м, длина мантии – 600 мм, общий вес – 50 кг и более.

Общий фон окраски осьминога варьирует от беловатого до кирпично-красного. Спинная сторона обычно темнее брюшной. На спинной стороне имеются крупные светлые пятна: два боковых, обычно овальных, на мантии и одно неправильной формы на лбу.

Тело у моллюска мускулистое. Плавники отсутствуют. Мантия овальной формы. На спинной стороне мантии кожа собрана в слегка извилистые продольные бугристые борозды (морщины), а на голове и руках – в небольшие бугорки. Голова немного уже мантии. Над каждым глазом имеется по одному крупному округлому кожистому выступу (ушки). На голове и мантии могут быть конические выросты (бородавки). Все руки крепкие, мускулистые, примерно одинаковой длины и составляют около 75% общей длины тела. Присоски на руках располагаются в два ряда. Конец третьей правой руки самца видоизменяется. Гектокотиль узкий и длинный. У половозрелых особей он составляет 15–20% длины руки. Орган воронки W-образный. Умбрелла короткая, хорошо развита, ее глубина составляет около 25% длины рук.

Промысловый вид. Добывают осьминога с помощью водолазов, донными тралами, ловушками и крючками с приманкой.



Фото В. Напазкова

Личинка осьминога гигантского из Японского моря





Фото А. Ратникова

Гигантский осьминог на дне залива Посьета Японского моря



Фото В. Регулева

Голова и мешковидное туловище гигантского осьминога



Фото Е. Слободского

Гигантский осьминог на литорали



Фото О. Катугина

Молодь гигантского осьминога из Берингова моря





Фото Е. Слободского

## Осьминог песчаный

*Octopus conispadiceus*

(Sasaki, 1917)

Вид распространен в Японском море, у южных Курильских островов и в южной части Охотского моря преимущественно на песчаных, гравийных и галечных грунтах, на глубинах от 20 до 530 м. Летом осьминоги мигрируют на большие глубины, а зимой – к побережью. Молодые особи живут на глубинах до 50 м и предпочитают песчаные грунты.

Охотятся осьминоги ночью, питаются ракообразными, рыбами и моллюсками. При опасности осьминог выпускает чернильную жидкость черно-фиолетового цвета и, меняя направление, скрывается от врага. Осьминоги способны менять цвет и могут быть незаметны на фоне окружающего донного ландшафта.

На нерест самки перемещаются ближе к берегу. Самка откладывает до 800 крупных яиц, размером 15×6 мм и весом около 300 мг каждое. Яйца на стебельках длиной до 30 мм. Самка охраняет кладку и погибает вскоре после появления из яиц молоди. За время инкубации яйца достигают размера 19×9 мм и веса 900 мг. Сперматофоры длиной до 140 мм. Эмбриональное развитие длится 10–11 месяцев. После выхода из яиц молодь песчаного осьминога сразу приступает к жизни на дне.

Продолжительность жизни осьминога около 3 лет.

Максимальная длина мантии – 250 мм, общая длина – 1,5 м, вес особи – 4,5 кг.

Общий фон окраски осьминога от беловатого до красноватого, часто с желтоватыми и сероватыми тонами. Спинная сторона обычно несколько темнее брюшной. Часто на теле отчетливо виден размытый коричневатый сетчатый рисунок. Между глазами

обычно проходит светлая полоска, на лбу иногда бывает пятно неправильной формы.

Мантия осьминога округлой формы (длина примерно равна ширине). Тело овальное, консистенция его плотная, мясистая. Кожа гладкая, лишь иногда с небольшими бугорками и морщинками на мантии. У этого вида осьминога нет выраженных продольных борозд на спинной стороне мантии, бородавок на голове и руках и ушек над глазами. Все руки мускулистые, толстые, одинаковой длины и примерно в 2–3 раза длиннее мантии. Присоски расположены в два ряда. У самца видоизменяется и становится короче третья правая рука. Гектокотиль короткий и толстый, у половозрелых особей он составляет около 12 % длины руки. Вороночный орган VV-образный. Умбрелла хорошо развита, ее глубина составляет 30–40 % длины рук.

Песчаный осьминог – промысловый объект, образует скопления на глубинах до 80 м и облавливается специализированными ловушками.



Фото Е. Слободского

Гектокотиль песчаного осьминога



Фото Е. Слободского

Песчаные осьминоги из залива Петра Великого Японского моря



Фото Е. Слободского

## Осьминог мраморный

*Octopus cf. yendoi*

(Sasaki, 1920)

Вид распространен в Охотском море, северо-западной части Японского моря (от зал. Посъета до Татарского пролива) на глубинах от 40 до 400 м, в основном на илисто-песчаных, песчаных и галечных грунтах.

Количество сперматозоидов у самцов достигает 60 штук при длине 280 мм. У половозрелых самок в яичниках насчитывается до 70 крупных удлинённых яиц, размером до 22х9 мм каждое. После выхода из яиц молодь мраморного осьминога сразу приступает к жизни на дне.

Мраморный осьминог – хищник, питается некрупными донными животными, в основном ракообразными (креветки).

Максимальная длина мантии – 134 мм, общая длина – 460 мм, вес особи – 520 г. Самки крупнее самцов.

Общий фон окраски осьминога сверху кирпично-красный, с многочисленными светлыми пятнышками, снизу – обычно более светлый, иногда почти белый с бирюзовым оттенком.

Спинная сторона мантии отделяется от брюшной стороны кожной боковой складкой со светлой каймой. Мантия осьминога слегка удлинённой формы; воронка погружена в ткани нижней стороны головы. Вороночный орган в виде буквы W. Руки достигают 85 % общей длины тела. Наибольшая рука примерно в 3 раза длиннее мантии; руки 1-й и 2-й пар длиннее, чем руки 3-й и 4-й пар. Присоски на руках расположены в два ряда. На первой и второй парах рук у самцов имеются участки с увеличенными присосками. Диаметр самых крупных присосок составляет 13–16 % длины мантии. У самца видоизменяется третья правая рука; гектокотиль узкий

и сравнительно короткий, у половозрелых особей он достигает до 20 % длины мантии и до 7 % длины видоизмененной руки.

Мраморный осьминог иногда встречается в больших количествах при донных тралениях на шельфе, и его можно рассматривать как перспективный объект для промысла.



Фото Е. Слободского

Самка (сверху) и самец осьминога мраморного



Фото Е. Слободского

Осьминог мраморный из залива Петра Великого Японского моря



Фото Е. Слободского

Гектокотиль осьминога мраморного



Фото О. Катугина

## Батиполипус пупырчатый

*Bathypolypus salebrosus*

(Sasaki, 1920)

Осьминог.

Вид распространен в Охотском и Беринговом морях, а также в Тихом океане восточнее Курильских островов на глубинах от 200 до 1100 м.

Осьминог – хищник, питается мелкими донными животными.

Яйца крупные (14,5×5,1 мм), донные. Кладка охраняется самкой очень долго (предположительно около 2 лет), вплоть до появления потомства.

Максимальная длина мантии – 64 мм, общая длина – 220 мм, вес особи – 140 г.

Цвет тела светло-красный, серо-розовый или коричневый.

Тело грушевидное, плотное, мускулистое. Все тело, голова и руки густо покрыты со спинной и брюшной сторон тесно сближенными бугорками (бородавками). Бородавки четкие, крупные, высокие, округлые, а некоторые за счет слияния с соседними имеют дольчатую форму. Руки мускулистые, немного длиннее мантии. Присоски на руках расположены в два ряда, крупные (диаметр до 12% длины мантии). Воронка тонкая, довольно длинная (достигает переднего угла глаза). У самца видоизменяется третья правая рука. Гектокотиль узкий, конический, с многочисленными, плохо выраженными поперечными бороздками, его длина составляет около 14% видоизмененной руки. Чернильного мешка нет.

Промыслового значения осьминог не имеет.





Фото К. Карякина

Батиполипусы пупырчатые из Берингова моря



Фото В. Степанова

Батиполипус пупырчатый из Берингова моря





Фото К. Карякина

## Гранэледоне северотихоокеанский

*Graneledone boreopacifica*

Nesis, 1982

Осьминог.

Вид распространен в Охотском море и Тихом океане восточнее Курильских островов у дна на больших глубинах, до 2000 м.

Кладка донная. Самка откладывает на скальный грунт около 50 очень крупных яиц, каждое длиной до 40 мм. Яйца развиваются, предположительно, не менее 2 лет, и все это время, вплоть до появления молоди, самка охраняет кладку. Только что выклюнувшиеся из яиц молодые осьминоги сразу переходят к жизни на дне.

Максимальная длина мантии – 195 мм, общая длина – 820 мм, вес особи – 4,5 кг. Самки крупнее самцов.

Цвет тела серовато-коричневатый с темными бугорками (бородавками) на верхней стороне и боках мантии и головы, а также в основании верхних рук.

Бородавки достигают 5 мм в диаметре, и на каждой имеется несколько (чаще 5) светлых конических шипиков. Над глазами располагается маленькое плоское ушко со светлыми шипиками. Мантия плотная, округлой формы. Руки мускулистые, у самцов в 1,5–2, у самок в 2–4 раза длиннее мантии. Присоски на руках расположены в один ряд. Диаметр присосок составляет до 8% длины мантии. Умбрелла не очень глубокая, примерно 1/3 длины рук.

У самок кожистая складка умбреллы широкая и простирается до концов рук. У самца видоизменена третья правая рука. Гектоко- тиль очень короткий и составляет примерно 4–5% длины видоиз- мененной руки.

Промыслового значения осьминогов не имеет.



Фото К. Карякина

Самка гранэледоне из траловых уловов в Тихом океане



Фото К. Карякина

Самец гранэледоне из траловых уловов в Тихом океане



Фото В. Шелехова

## Оцито бугорчатый

*Ocythoe tuberculata*

Rafinesque, 1814

Осьминог.

Вид распространен восточнее южных Курильских островов в заливах теплых вод течения Куросио. Ночью он встречается в приповерхностных слоях воды.

Осьминог является объектом питания тунцов, голубой акулы, ластоногих (тюлень-монах, морской котик), зубатых китов (карликовый кашалот, косатка).

Плодовитость самок достигает 100 000 яиц. Яйца оплодотворяются и развиваются в длинных изогнутых яйцеводах самки. Личинки появляются в яйцеводах и потом выходят наружу, поэтому у данного вида наблюдается настоящее живорождение. Самцы и молодые самки иногда встречаются в плавающих оболочниках (сальпах).

Самки значительно крупнее самцов. Максимальная длина мантии самок – 350 мм, общая длина – 1 м. Максимальная длина мантии самцов достигает 30 мм, а общая длина – 100 мм.

Окраска самок контрастная: темная пурпурно-красная сверху и бледная снизу; самцов – светло-коричневая.

Плавников и умбреллы нет. Мантия мускулистая, бочонковидная, толстая. Ширина мантии составляет примерно 66 % ее длины. Спинная сторона мантии гладкая, а на брюшной стороне имеется правильная сетчатая скульптура из кожных гребней, на пересечении которых располагаются беловатые хрящевые бугорки. Мантийное отверстие широкое. Голова несколько уже мантийного отверстия. Воронка длинная и сильно выступает за

основания 4-й пары рук. Вороночный орган подразделяется на верхнюю часть в форме перевернутой U с длинными лучами и на две удлинненных овальных подушечки снизу. У самок имеется плавательный пузырь – гидростатический орган на спинной стороне в мантийной полости. Руки разной длины: и у самок, и у самцов самые длинные 1-я и 4-я пары. Руки мощные с мелкими редкими присосками, расположенными в два ряда. На первой руке имеется около 76 присосок. На голове у основания брюшной пары рук находится одна пара кожных пор, функция которых неизвестна. Глаза крупные. У карликового самца 3-я правая рука целиком видоизменяется в очень длинный (по сравнению с размерами самца) гектокотиль. Вплоть до момента спаривания гектокотиль развивается и находится в свернутом состоянии в кожном мешочке. При спаривании видоизмененная рука самца целиком отрывается и заползает в мантийную полость самке.

Осьминог встречается редко и промыслового значения не имеет.



Фото В. Шелехова

Самец оцитое из вод восточнее южных Курильских островов



Фото В. Шелехова

## Япетелла прозрачная

*Japetella diaphana*

(Berry, 1911)

Осьминог.

Вид распространен в южной части Охотского моря, западной части Берингова моря и восточнее Курильских островов от поверхности до глубины 1200 м и, возможно, глубже. По мере созревания осьминоги переходят к обитанию исключительно на больших глубинах.

Этим осьминогом питаются разные морские хищники: голубая акула, тунцы, кальмар Бартрама, кашалоты, сивуч.

Яйца мелкие (около 3 мм в диаметре) и соединены по несколько штук стебельками. Самка вынашивает кладку между рук в течение нескольких месяцев на глубинах 800–1000 м, все это время она не питается. Личинки покрыты липкой студенистой оболочкой для лучшей плавучести.

Максимальная длина мантии – 100 мм.

Окраска коричневая с мелкими коричневыми пятнами.

Тело студенистое, полупрозрачное, рыхлое, широкоовальное с многочисленными коричневыми хроматофорами. Плавников нет. На коже, покрывающей голову и спинные руки, имеются также мелкие беловатые точки (иридофоры). Умбрелла глубокая, около 1/3 длины наибольшей руки. Мантийное отверстие широкое и занимает больше половины окружности тела и достигает своими краями центра каждого глаза. Воронка короткая, едва достигает основания рук и широкая как в основании, так и на конце. Руки не-



большие, равны или несколько короче мантии. Третья пара рук самая длинная. Присоски на руках с шаровидным основанием и несколько суженным дистальным концом, расположены в один ряд. Глаза крупные (диаметр глаза – 18% длины мантии). Оптические нервы и ганглии хорошо просматриваются через полупрозрачные ткани. Большие и выпуклые глаза широко расставлены и покрыты прозрачной слизистой пленкой, окутывающей также всю мантию, голову и основания рук. У взрослых самок имеется кольцо светящейся ткани вокруг ротового конуса, предположительно служащее для привлечения самцов.

Встречается осьминог довольно часто, но промыслового значения не имеет.



Фото К. Карякина

Япетелла прозрачная из вод восточнее Курильских островов



Фото К. Карякина

Япетелла прозрачная из Тихого океана





Фото В. Шелехова

## Амфитретус пелагический

*Amphitretus pelagicus*

Hoyle, 1885

Осьминог.

Вид распространен в Тихом океане восточнее Курильских островов от поверхности до глубины 2000 м. Молодь днем встречается ближе к поверхности, а взрослые особи держатся глубже.

Яйца продолговато-овальные, размером 5×2 мм.

Максимальная длина мантии – 100 мм, общая длина – 300 мм.

Тело прозрачное, почти бесцветное.

Тело покрыто студенистым чехлом. Раковина у амфитретуса полностью редуцирована. Чернильный мешок имеется. Руки одинаковой длины, примерно вдвое длиннее тела. Умбрелла тонкая, прозрачная, занимает более 2/3 длины рук. Присоски расположены в один ряд от основания рук до края умбреллы и в два ряда на концах рук. Воронка очень длинная и узкая, срастается с нижним краем мантии, поэтому вместо единой мантийной щели имеется три отверстия в мантийную полость. Одно отверстие для воронки и два отверстия по бокам от воронки. Глаза расположены на верхней стороне головы, телескопические; их основания сильно сближены; угол между оптическими осями примерно равен 70°. Такое оригинальное устройство глаз, по всей видимости, служит для более эффективного распознавания потенциальной добычи, проплывающей над осьминогом. У самца видоизменяется третья правая рука. Кончик этой руки удлинен, и на нем имеется два ряда папилл.

Промыслового значения этот осьминог не имеет.



Фото В. Напазакова

Донный осьминог из Охотского моря



Фото С. Матвейчука

Донный осьминог из Берингова моря



Фото Г. Гиллесли

## Халифрон атлантический

*Haliphron atlanticus*

Steenstrup, 1861

Осьминог.

Вид распространен восточнее Курильских островов от поверхности до больших глубин. Взрослые пелагические осьминоги обитают в батипелагиали, часто у дна; личинки и молодь встречаются в широком диапазоне глубин.

Осьминогом питаются кашалоты и голубые акулы.

Самки вынашивают оплодотворенные яйца между рук.

Самки крупнее самцов. Максимальная длина мантии самок – 690 мм, общая длина – 4 м, вес особи достигает 75 кг. У самцов максимальная длина мантии – 150 мм, общая длина – 300 мм.

Цвет тела светло-коричневый с темными вкраплениями.

Тело студенистое, дряблое, полупрозрачное. Мантия короткая. Голова очень большая, ее ширина равна или больше длины мантии. Воронка погружена полностью в ткань головы. Глаза большие, их диаметр может достигать 2/5 длины мантии. Имеется развитая умбрелла. Плавников нет. Присоски у основания рук в пределах умбреллы расположены в один ряд, за ее пределами – в два ряда, а на кончиках рук – снова в один ряд. Все присоски маленькие, одинакового диаметра. У самца видоизменяется полностью 3-я правая рука, она развивается в специальном мешке под глазом и от тела отрывается при спаривании.

Встречается осьминог редко и промыслового значения не имеет.



Фото Г. Гиллеспи

Самка халифрона с нижней стороны



Фото В. Шелехова

Самец халифрона из вод восточнее Курильских островов



Фото О. Катугина

## Аргонавт крупный

*Argonauta argo*

Linnaeus, 1758

Осьминог.

Вид встречается восточнее южных Курильских островов в поверхностных теплых водах течения Куро-Сию.

Максимальный диаметр раковины – 450 мм. Максимальная длина самок – 450 мм, длина мантии – 100 мм. Длина самцов – 20 мм, длина мантии самцов – 11 мм.

Аргонавт – хищник. Считается, что он питается преимущественно крылоногими моллюсками, ракообразными и личинками рыб. Сам же служит пищей многочисленным пелагическим хищникам, таким как тунцы, голубая акула, а также морским птицам. Известно, что аргонавты прикрепляются к медузам. Предположительно, они могут высасывать частички пищи из гастральных каналов медуз.

Цвет тела светло-коричневый с беловатым оттенком. Раковина белая, вершины ребер на заднем участке киля темные.

Самки значительно крупнее самцов. Только самки строят тонкую, уплощенную с боков известковую раковину. Ширина киля около 6% диаметра раковины. Ребра гладкие, у крупных особей их около 50 штук. Каждое ребро на киле заканчивается острым бугорком. Самка сидит в раковине головой вперед. Самая длинная первая пара рук частично накрывает раковину сверху. Дистальные участки спинных рук имеют широкие парусовидные лопасти, которые выделяют вещество для строительства раковины. Остальные руки держат раковину изнутри. Присоски на руках мелкие и расположены



в 2 ряда. Умбрелла неглубокая, развита слабо, наиболее заметна между спинными руками. Воронка длинная. Мантия удлинненная, мешковидная. У самцов полностью видоизменяется 3-я левая рука. Она развивается в специальном мешке и у зрелых самцов наполняется спермой. Гектокотиль с многочисленными присосками, расположенными в два ряда. При созревании гектокотиль отрывается и проникает в мантийную полость самки, где хранится, пока самка не созреет. Раковина используется самкой и как убежище, и как резервуар для вынашивания яиц; число яиц в таком инкубаторе достигает 48000 штук. Яйца очень мелкие и хранятся в раковине до появления личинок.

Аргонавт встречается редко и промыслового значения не имеет.



Фото О. Катугина

Кладка аргонавта внутри раковины



Фото М. Зуева

Аргонавт из вод восточнее южных Курильских островов



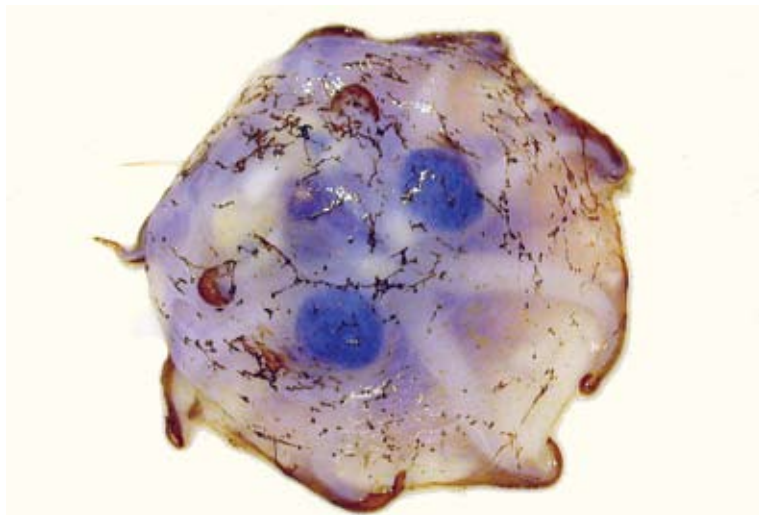


Фото В. Напазакова

## Гримпотеутис парящий

*Grimptoteuthis albatrossi*

(Sasaki, 1920)

Осьминог.

Вид распространен в Охотском и Беринговом морях, а также восточнее Курильских островов на глубинах от 130 до 3400 м.

Гримпотеутис парящий – хищник, питается ракообразными, полихетами, двустворчатыми моллюсками. В поисках пищи осьминог медленно парит над дном, расправив руки и плавно перемещаясь за счет взмахов плавников. Однако он может и быстро передвигаться в случае опасности, вытягиваясь, сокращая умбреллу и интенсивно взмахивая плавниками.

Радула редуцирована. Остаток раковины представлен в виде U-образного хряща, направленного рогами вперед. Чернильного мешка нет.

Яйца овальные и крупные, длиной до 13 мм. Самка откладывает яйца на дно, под скальные выступы, на створки раковин.

Максимальная длина мантии – 120 мм, общая длина моллюска – 540 мм, вес особи – 2,3 кг.

Окраска тела сверху светлая или коричневая, внутренняя поверхность умбреллы и рук темно-фиолетовая (темно-пурпурная).

Тело колоколообразной формы мягкое, студенистое. На поверхности тела нет бородавок и папилл. Глаза крупные. По бокам

мантии имеется пара плавников крыловидной формы с закругленными концами. Мантийное отверстие очень узкое и вплотную окружает воронку, которая направлена вперед. Воронка небольшая и незначительно выступает из мантийной полости. Руки довольно длинные и почти одинаковой длины. Присоски на руках мелкие и расположены в один ряд. Справа и слева от каждой присоски имеется по тонкому усику, которые сидят по всей длине руки. Длина усиков лишь немного больше диаметра присосок. Руки почти до самых концов соединены толстой умбреллой. Они полностью погружены в нее и нигде не выдаются над ее поверхностью. Две спинные руки самцов видоизменены. На этих руках крайние присоски (5–6 штук) сильно вздуты и увеличены в размерах, принимая форму бочонка.

Осьминог промыслового значения не имеет.



Фото В. Напазаква

Гримпотеутис с нижней стороны



Фото С. Матвейчука

## Опистотеутис калифорнийский

*Opisthoteuthis californiana*

Berry, 1949

Осьминог.

Вид распространен в Охотском и Беринговом морях, а также восточнее Курильских островов на глубинах 125–1100 м. Взрослые особи держатся в основном у дна.

Опистотеутис – хищник, питается мелкими ракообразными и рыбой.

У самок ооциты формируются непрерывно с момента созревания. Зрелые яйца крупные, их размеры в яйцеводах составляют 11×6 мм. Самка откладывает оплодотворенные яйца (1500–2500 штук) на дно. Молодь обитает в планктоне.

Максимальный диаметр тела – 520 мм, вес особи – 2,2 кг. Самцы крупнее самок.

Цвет тела от светло- до темно-красного.

Тело уплощенное, студенистое, напоминает толстую лепешку. Мантия имеет вид бугра, расположенного на основаниях рук, соединенных толстой умбреллой, которая простирается почти до конца рук. Плавники конические со слегка заостренной вершиной, сидят на макушке мантии, их длина в 1,5–2 раза больше ширины. Мантийное отверстие редуцировано и представляет собой узкую щель вокруг воронки. Воронка очень короткая и направлена назад.

Глаза хорошо развиты. Плавниковый хрящ почти прямой. Присоски на руках расположены в один ряд. Сбоку от присосок по всей длине рук идут мясистые усики. У зрелых самцов увеличены базальные присоски (3–12 штук) на всех руках и дистальные присоски (5–8 штук) на 1-й паре рук. Нет радулы и слюнных желез.

Промыслового значения опистотеутис не имеет.



Фото С. Матвейчука

Опистотеутис с нижней стороны из Берингова моря



Фото О. Катугина

Опистотеутис из Берингова моря

# Глоссарий

**Батипелагиаль** – см. *пелагиаль*.

**Булава** – здесь концевая, обычно расширенная часть ловчего *щупальца* у *кальмаров*, на которой располагаются присоски, крючья, кили и мембраны.

**Внутренняя раковина** – рудимент раковины у головоногих моллюсков (см. *гладиус*, *сепион*).

**Воронка** – у головоногих мускулистая коническая трубка, расположенная с нижней стороны головы, наружный верхний конец которой заужен, а нижний, лежащий внутри мантии, расширен. Воронка – основной движитель головоногого моллюска, его «реактивный двигатель».

**Вороночный орган** – железистое образование на внутренней стенке *воронки*; виден, только если разрезать воронку.

**Гектокотиль** – целиком или частично видоизмененная рука (или две руки одной и той же пары) у самцов головоногих моллюсков, которая используется для передачи *сперматофоров* самке.

**Гладиус** – тонкая хитиновая пластинка (рудимент раковины) внутри спинной стороны *мантии* у *кальмаров* и некоторых *каракаптиц*.

**Голова** – здесь часть тела головоногих моллюсков, к которой спереди примыкают *руки* и *щупальца* и на которой расположены глаза и *клюв* с ротовым отверстием.

**Джиггер** – специализированная крючковая снасть, используемая для ловли головоногих моллюсков; состоит из пластиковой или металлической удлинённой основы, обычно сигарообразной или цилиндрической формы, разной длины и всевозможных цветов.

**Длина мантии** – стандартное измерение тела головоногих моллюсков; у *кальмаров* и *каракаптиц* измеряется по спинной стороне от заднего конца до затылочного выступа, у *осьминогов* – от заднего конца до линии, соединяющей центры глаз.

**Длина общая** – здесь размер всего тела головоногих моллюсков от конца мантии (или вершины плавника) до конца вытянутых *щупалец* или до конца самой длинной *руки* (при отсутствии *щупалец*).

**Длина плавника** (у головоногих моллюсков) – расстояние от вершины до края передней лопасти (или места крепления передней лопасти) плавника.

**Длина руки** (у головоногих моллюсков) – расстояние от основания до вершины *руки*.

**Дрифтерная сеть** – сетное орудие лова, которое выставляется на поверхности моря для лова активных пелагических животных (рыб и кальмаров). **Жизненный цикл** – набор стадий, через которые проходит организм от формирования половых клеток одним поколением до формирования половых клеток следующим поколением.

**Защитная мембрана** – пленка кожи вдоль боковых участков внутренней поверхности *руки* или *булавы щупальца*, растянутая на трабекулах.

**Иридофоры** – пигментные клетки, содержащие кристаллы азотистого основания гуанина, придающего блеск коже *головоногих*.

**Кальмары** – отряд класса Головоногие, имеющие удлинненное тело и пять пар конечностей (четыре пары *рук* и два ловчих *щупальца*). Если у взрослых особей *щупальца* отсутствуют, то они есть на ранних стадиях. *Щупальца кальмаров* не втягиваются в специальные карманы. Присоски располагаются на стебельках и имеют хитиновые кольца (на *руках* и *щупальцах* могут быть крючья). Плавники в задней части *мантии* или по краям вдоль тела, на вершине соединяются. Имеется внутренняя раковина (*гладиус*) – тонкая хитиновая пластина на спинной стороне *мантии*. На *радуле* центральный зуб трехвершинный.

**Каракатицы** – отряд класса Головоногие, имеющие удлинненное или короткое тело и пять пар конечностей (четыре пары *рук* и два ловчих *щупальца*). *Щупальца* втягиваются в специальные карманы. Присоски располагаются на стебельках и имеют хитиновые кольца (крючьев нет). Плавники в виде каймы по бокам *мантии* или овальные, в задней части не соединяются; раковина толстая известковая (*сепион*) или в виде тонкой хитиновой пластины на спине (*гладиус*), у некоторых видов отсутствует; *радула* с одновершинными зубами или отсутствует.

**Киль плавательный** – см. *плавательный киль*.

**Клюв** – две хитиновые челюсти (верхняя и нижняя), напоминающие клюв попугая, на входе в ротовое отверстие *головоногих моллюсков*.

**Крючья** – здесь хитиновые изогнутые и заостренные образования, которые развиваются из колец присосок на *руках* и/или *булаве* у *кальмаров*.

**Литораль** (от лат. *litoralis* – береговой, прибрежный), приливно-отливная зона – полоса берега, заливаемая водой во время прилива и обнажающаяся при отливе.

**Мантийная полость** *головоногих* – пространство, ограниченное *мантией*, в котором находятся внутренние органы (половая, пищеварительная, кровеносная и выделительная системы, органы дыхания).

**Мантия** *головоногих* – мускулистое туловище в форме удлинненной трубки или мешка, внутри которого находятся внутренние органы (органы мантийной полости).

**Мезопелагиаль** – см. *пелагиаль*.



**Моллюски** (Mollusca), или мягкотелые (от лат. molluscus – мягенький) – тип беспозвоночных животных, включающий 7 классов: беспанцирные, моноплакофоры, панцирные, лопатоногие, двустворчатые, брюхоногие и головоногие.

**Нерест** – процесс откладки оплодотворенных яиц.

**Осьминоги** – отряд головоногих моллюсков с четырьмя парами конечностей (ловчие *щупальца* отсутствуют). Тело короткое, мешковидное, у настоящих осьминогов (подотряд Incirrata) без плавников. У плавниковых осьминогов (подотряд Cirrata) имеется пара плавников и два ряда усиков на *руках*. Между руками развита *умбrella*, присоски без стебельков и хитиновых колец, раковина отсутствует или сильно редуцирована (до хрящевых палочек или седловидной пластинки).

**Пелагиаль** (пелагическая зона, от греч. πέλαγος – открытое море) – зона моря или океана, не находящаяся в непосредственной близости от дна (водная толща). Различают: эпипелагиаль (0–200 м), мезопелагиаль (200–1000 м), батипелагиаль (1000–2500 м), абиссопелагиаль (2500–6000 м) и хадопелагиаль (более 6000 м).

**Пелагические организмы** – растения или животные, обитающие в толще или на поверхности воды (в *пелагиали*). Различают пассивно плавающие на поверхности воды (плейстон), пассивно плавающие в толще воды (*планктон*) и активно плавающие (нектон).

**Плавательный киль** (плавательная мембрана) – кожно-мышечная складка вдоль внешнего края *руки* и *булавы щупальца у кальмаров и каракатиц*.

**Плавники** – здесь парные мускулистые выросты верхней или боковой поверхности *мантии у кальмаров, каракатиц* и плавниковых *осьминогов*.

**Планктон** (планктонные организмы) – организмы, пассивно плавающие в толще воды, чье распределение зависит от внешних факторов (например, течений).

**Плодовитость** – количество яиц, которое производит самка; реализованная плодовитость (реальное количество выметанных самкой зрелых яиц) может быть меньше абсолютной потенциальной плодовитости (количества изначально формирующихся яиц).

**Присоски** – кожно-мышечные образования на *руках* и *щупальцах* головоногих: стебельчатые и с роговыми кольцами у *кальмаров* и *каракатиц*, без стебельков и роговых колец у *осьминогов*.

**Продолжительность жизни** – время жизни организма от оплодотворения и начала индивидуального развития до смерти.

**Радула** (от лат. radula – скребок, скребница) – тонкая хитиновая пластинка с рядами зубчиков на мышечном выпячивании (языке) в ротовой

полости головоногих моллюсков, служащая для размельчения и продвижения пищи в пищевод.

**Руки** (головоногих моллюсков) – четыре пары конечностей, окружающие рот: 1-я пара – спинная, 2-я пара – спинно-боковая, 3-я пара – брюшно-боковая, 4-я пара – брюшная.

**Сепион** – внутренняя известковая раковина настоящих *каракатиц*.

**Склон материковый** – участок морского дна, сравнительно круто спускающийся от границы *шельфа* до глубины примерно 2500 м.

**Спаривание** (у головоногих моллюсков) – процесс передачи *сперматофоров* (спермы) от самца самке.

**Сперматофор** – здесь сложно устроенное трубчатое образование у головоногих моллюсков, в котором хранится сперма у самцов; передается самцом самке при *спаривании*.

**Стебель щупальца** – часть *щупальца* от основания до *булавы*.

**Трабекулы** – здесь плотные мышечные выросты на внутренней поверхности рук головоногих, между которыми растянута *защитная мембрана*.

**Трал** – сетное орудие лова, сконструированное и оснащенное для ловли морских животных (рыб и головоногих) с борта движущегося промыслового судна. Донные тралы используют для ловли донных и придонных объектов, разноглубинные, или пелагические, тралы – для ловли объектов в толще воды.

**Умбрелла** – кожистая складка между соседними *руками* головоногих, образующаяся вследствие разрастания боковых *защитных мембран рук* и их слияния; имеет вид зонтика различной глубины.

**Усики** – здесь удлиненные и тонкие выросты на внутренней поверхности *рук* у плавниковых *осьминогов*.

**Фиксаторный аппарат** – здесь набор из присосок с гладкими хитиновыми кольцами и бугорков-кнопок на *щупальцах*.

**Фотогенная ткань** – см. *фотофор*.

**Фотофор** – орган, испускающий свет вследствие биолюминесценции; свет производят бактерии, или он образуется вследствие биохимической реакции.

**Хроматофоры** – мышечные мешочки в коже головоногих, содержащие пигменты и служащие для формирования и изменения окраски тела.

**Хрящ затылочный** – непарное хрящевое образование в основании головы (на шее).

**Хрящи вороночные** – парные хрящевые образования в основании воронки.

**Хрящи мантийные** – хрящевые образования в передней части внутренней поверхности мантии.

---

**Чернильный мешок** – непарный орган в *мантийной полости* головоногих моллюсков, в котором вырабатывается чернильная жидкость (взвесь пигмента меланина от коричневого до черного цвета).

**Шельф материковый** – участок морского дна, постепенно спускающийся от уреза воды до глубины примерно 200 м.

**Шея** (шейный отдел) – здесь участок тела головоногих моллюсков, располагающийся сразу позади головы между хрящевой головной капсулой и головными мышцами.

**Щупальца** – здесь видоизмененная пара конечностей у *кальмаров* и *каракатиц*, располагающаяся между 3-й и 4-й парами *рук*; *щупальце* состоит из эластичного стебля и *булавы*.

**Яйцевод** – здесь орган женской половой системы головоногих моллюсков, который служит для выведения в *мантийную полость* и часто – для хранения зрелых яиц.

## Авторы фотоиллюстраций

Бомко Светлана Петровна  
Бутров Александр Вячеславович  
Гиллеспи Грэм  
Глебов Игорь Иванович  
Дробязин Евгений Николаевич  
Зуев Михаил Анатольевич  
Карякин Константин Анатольевич  
Катугин Олег Николаевич  
Клитин Андрей Константинович  
Корнейчук Илья Анатольевич  
Матвейчук Сергей Петрович  
Морозов Тарас Борисович  
Напазаков Владимир Валерьевич  
Овсянников Владимир Петрович  
Овсянников Евгений Евгеньевич  
Овсянникова Светлана Леонидовна  
Омельяненко Александр Андреевич  
Ратников Александр Васильевич  
Регулев Владимир Никитич  
Рябов Виктор Степанович  
Савин Андрей Борисович  
Слободской Евгений Всеволодович  
Степанов Вадим Георгиевич  
Харламенко Владимир Иванович  
Шелехов Владимир Анатольевич  
Яковлев Юрий Михайлович

# Литература

**Акимушкин И.И.** Головоногие моллюски морей СССР. М.: Изд-во АН СССР, 1963. 236 с.

**Акимушкин И.И.** К фауне головоногих моллюсков (Cephalopoda) дальневосточных морей СССР // Исследования дальневосточных морей СССР. М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1957. Вып. 4. С. 127–148.

**Атлас** количественного распределения nekтона в Охотском море / под ред. В.П. Шунтова и Л.Н. Бочарова. М.: ФГУП Нац. рыб. ресурсы, 2003. 1040 с.

**Атлас** количественного распределения nekтона в северо-западной части Тихого океана / под ред. В.П. Шунтова и Л.Н. Бочарова. М.: ФГУП Нац. рыб. ресурсы, 2006. 1082 с.

**Голенкевич А.В.** Видовой состав и биология донных осьминогов на шельфе северно-западной части Японского моря // Известия ТИНРО. Т. 124, часть I. Владивосток, 1988. С. 178–211.

**Зуев Г.В., Несис К.Н.** Кальмары (Биология и промысел). М.: Пищевая промышленность, 1971. 360 с.

**Зуев Г.В., Нигматуллин Ч.М., Никольский В.Н.** Нектонные океанические кальмары. М.: Агропромиздат, 1985. 224 с.

**Зуев М.А., Катугин О.Н., Шевцов Г.А., Дакус А.В.** Распределение и дифференциация северного кальмара *Boreoteuthis borealis* (Sasaki, 1923) (Cephalopoda: Gonatidae) в Охотском море и северо-западной части Тихого океана: сборник трудов. М.: ВНИРО, 2007. Т. 147. С. 266–283.

**Катугин О.Н., Шевцов Г.А., Мокрин Н.М.** Жизненный цикл двурогой сепиолы *Sepiola birostrata* (Cephalopoda. Sepiolidae) в северо-западной части Японского моря // Тез. докл. X съезда гидробиологического общества при РАН. Владивосток, 2009. С. 181–182.

**Катугин О.Н.** Кальмары семейства Gonatidae Северной Пацифики: генетическая дифференциация и проблемы систематики и филогении // *Ruthenica*. 2004. No. 14 (1). P. 73–87.

**Катугин О.Н., Шевцов Г.А., Зуев М.А.** Распределение кальмара *Gonatopsis japonicus* (Cephalopoda: Gonatidae) в Охотском море и северо-западной части Тихого океана // Зоол. журн. 2008. Т. 87, № 8. С. 899–911.

**Кондаков Н.Н.** Головоногие моллюски (Cephalopoda) дальневосточных морей СССР // Исследования дальневосточных морей. 1941. Т. 1. С. 216–255.

**Несис К.Н.** Краткий определитель головоногих моллюсков Мирового океана. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982. 358 с.

**Несис К.Н.** Океанические головоногие моллюски: распространение, жизненные формы, эволюция. М.: Наука, 1985. 287 с.

**Несис К.Н., Шевцов Г.А.** Первые сведения об абиссальных головоногих моллюсках Охотского моря // Биология моря. 1977. № 5. С. 76–77.

**Новиков Ю.В., Слободской Е.В., Шевцов Г.А.** Влияние океанологических условий на распределение и биологические особенности массовых видов кальмаров в Южно-Курильском районе // Океанология. 2007. Т. 47, № 2. С. 259–265.

**Савиных В.Ф., Шевцов Г.А.** Кальмары северной части Тихого океана: состояние запасов и перспективы промысла // Рациональное использование биологических ресурсов Мирового океана: мат. междунар. конф. М.: ВНИРО, 2001. С. 29–31.

**Справочник-определитель** промысловых и массовых видов головоногих моллюсков Мирового океана / Филиппова Ю.А., Алексеев Д.О., Бизиков В.А., Хромов Д.Н. М.: ВНИРО, 1997. 272 с.

**Чучукало В.И.** Питание и пищевые отношения nekтона и nekтобентоса в Дальневосточных морях. Владивосток: ТИНРО-Центр, 2006. 484 с.

**Шевцов Г.А.** Находки неритических кальмаров *Sepioteuthis lessoniana* и *Heterololigo bleekeri* (Loliginidae) у берегов южного Приморья в Японском море // Зоол. журн. 1996. Т. 75, вып. 10. С. 1590–1591.

**Шевцов Г.А., Жигалин А.Ю., Уэно Я.** Головоногие моллюски Субарктического фронта северо-западной части Тихого океана в июле 2000 г. // Изв. ТИНРО. 2004. Т. 136. С. 181–196.

**Шевцов Г.А., Мокрин Н.М.** Фауна головоногих моллюсков зоны России Японского моря в летне-осенний период // Изв. ТИНРО. 1998. Т. 123. С. 191–205.

**Katugin O.N., Shevtsov G.A., Zuev M.A. et al.** Spatial and seasonal distribution of the squid *Okutania anonycha* (Pearcy et Voss, 1963) (Cephalopoda:



Gonatidae) in the northwestern Pacific ocean and adjacent areas // *Ruthenica*. 2005. No. 15 (1). P. 65–79.

**Katugin O.N., Zuev N.N.** Distribution of Cephalopods in the upper epipelagic north-western Bering Sea in autumn // *Rev. Fish. Biol. Fisheries*. 2007. Vol. 17. P. 283–294.

**Katugin O.N., Shevtsov G.A., Zuev M.A.** Distribution, biology, and life cycle of *Gonatus madokai* (Cephalopoda: Gonatidae) in the Sea of Okhotsk and Pacific waters off the Kuril Islands // Abstract of the Conference Molluscs the Northeastern Asia and Northern Pacific: Biodiversity, Ecology, Biogeography and Faunal History. Vladivostok: Dalnauka, 2004. P. 66–69.

**Nesis K.N., Katugin O.N., Ratnikov A.V.** Pygmy cuttlefish *Idiosepius paradoxus* (Ortmann, 1888) – first record of Idiosepiidae in Russian seas // *Ruthenica*. 2002. No. 12 (1). P. 81–84.

**Norman M.** Cephalopods, a World Guide. Hackenheim (Germany): Conch-Books, 2000. 320 p.

**Okutani T., Tagawa T.M., Horikawa H.** Cephalopods from continental and slope around Japan // *Jap. Fish. Res. Conserv. Assoc.* Tokyo, 1987. 194 p.

**Okutani T.** Cuttlefish and squids of the World in color // Publ. 30<sup>th</sup> Anniv. Found. Nat. Coop. Assoc. Squid Proc. Tokyo, 1995. 186 p.

**Okutani T.** Cuttlefishes and squids of the World // Publ. 40<sup>th</sup> Anniv. Found. Nat. Coop. Assoc. Squid Proc. Tokyo, 2005. 254 p.

**Roper C.F.E., Sweeney M.J., Nauen C.E.** Cephalopods of the World // *FAO Fish. Synopsis*. 1984. Vol. 3, No. 125. – 277 p.

**Sasaki M.** A monograph of the dibranchiate cephalopods of the Japanese and adjacent waters. // *J. Fac. Agric. Hokk. Imp. Univ.* 1929. No. 20, suppl. 357 p.

**Shevtsov G.A., Katugin O.N., Zuev M.A.** Distribution and biology of *Gonatus kamtschaticus* (Cephalopoda: Gonatidae) in the Sea of Okhotsk and Pacific waters off the Kuril Islands // Abstract of the Conference Molluscs the North-eastern Asia and Northern Pacific: Biodiversity, Ecology, Biogeography and Faunal History. Vladivostok: Dalnauka, 2004. P. 143–146.

**Shevtsov G.A., Mokrin N.M.** Distribution and biology of the sepiolid squid *Rossia pacifica* Berry, 1911 in the Russian Exclusive Economic Zone of the Japan Sea // *Ruthenica*. 2000. No. 10 (1). P. 49–52.

**Shevtsov G.A., Radchenko V.I., Katugin O.N.** Record of an egg mass of the sepiolid *Rossia pacifica* Berry, 1911 in the Okhotsk Sea // *Ruthenica*. 2000. No. 10 (2). P. 153–158.

**Shevtsov G.A., Zuev M.A., Katugin O.N., Mokrin N.M.** Distribution and biology of the Japanese common squid (*Todarodes pacificus*) in the Pacific Ocean of the Kuril Islands and eastern Kamchatka in summer // *Ruthenica*. 2005. No. 15 (2). P. 99–108.

**Sweeney M.J., Roper C.F.E., Mangold K.M. et al. (ed.)** «Larvae» and Juvenile Cephalopods: A manual for their identification // *Smits. Contr. Zool.* 1992. No. 513. 282 p.

**Voss N.A., Vecchione M., Toll R.B., Sweeney M.J. (ed.)** Systematics and Biogeography of Cephalopods // *Smits. Contr. Zool.* 1998. No. 586, Vol. I P. 1–276; Vol. II. P. 277–599.

**Young R.E.** The systematics and areal distribution of pelagic Cephalopods from the Seas off Southern California // *Smits. Contr. Zool.* 1972. No. 97. 159 p.

# Алфавитный указатель видов

## *Русская номенклатура*

### **А**

Абралиопсис когтистый – 59  
Амфитретус пелагический – 113  
Аргонавт крупный – 117

### **Б**

Батиполипс пупырчатый – 105  
Белонелла северная – 77  
Бореотеутис макко – 29  
Бореотеутис северный – 25

### **Г**

Галитеутис листохвостый – 79  
Гонатопсис восьмирукий – 23  
Гонатопсис японский – 21  
Гонатус Бэрри – 39  
Гонатус камчатский – 37  
Гонатус Мадоки – 33  
Гонатус мерцающий – 41  
Гонатус однокрюкий – 31  
Гонатус ТИНРО – 43  
Гранэледоне  
    северотихоокеанский – 107  
Гримпотеутис парящий – 119

### **И**

Идиосепис необычный – 93

### **К**

Кальмар Бартрама – 11  
Кальмар гигантский – 55  
Кальмар командорский – 17  
Кальмар светлячок – 61  
Кальмар тихоокеанский – 7  
Кранхия шершавая – 73

### **Л**

Лиокранхия Рейнхардта – 75

### **М**

Мастиготеутис огненный – 71  
Моротеутис большой – 47  
Моротеутис Лоннберга – 51

### **О**

Октопотеутис разрушенный – 63  
Октопотеутис сморщенный – 65  
Окутания бескрылая – 45  
Онихотеутис северояпонский – 53  
Опистотеутис калифорнийский – 121  
Осьминог гигантский – 97  
Осьминог мраморный – 103  
Осьминог песчаный – 101  
Оцитое бугорчатый – 109

### **Р**

Россия тихоокеанская – 89

### **С**

Сепиелла японская – 83  
Сепиола двурога – 85  
Сепиотеутис прибрежный – 81

### **Х**

Халифрон атлантический – 115  
Хиротеутис чашевидный – 69  
Хистиотеутис Хойля – 67

### **Э**

Эноплотеутис Хуна – 57  
Эуклеотеутис полосатый – 15

### **Я**

Япетелла прозрачная – 111

## *Латинская номенклатура*

### **А**

Abraliopsis felis – 59  
Amphitretus pelagicus – 113

Architeuthis martensi – 55  
Argonauta argo – 117

**B**

*Bathypolypus salebrosus* – 105

*Belonella borealis* – 77

*Berryteuthis magister* – 17

*Boreoteuthis borealis* – 25

*Boreoteuthis* cf. *makko* – 29

**C**

*Chiroteuthis calyx* – 69

*Cranchia scabra* – 73

**E**

*Enoploteuthis chunii* – 57

*Eucleoteuthis luminosa* – 15

**G**

*Galiteuthis phyllura* – 79

*Gonatopsis japonicus* – 21

*Gonatopsis octopedatus* – 23

*Gonatus berryi* – 39

*Gonatus kamtschaticus* – 37

*Gonatus madokai* – 33

*Gonatus onyx* – 31

*Gonatus pyros* – 41

*Gonatus tinro* – 43

*Graneledone boreopacifica* – 107

*Grimpoteuthis albatrossi* – 119

**H**

*Haliphron atlanticus* – 115

*Histioteuthis hoylei* – 67

**I**

*Idiosepius paradoxus* – 93

**J**

*Japetella diaphana* – 111

**L**

*Liocranchia reinhardti* – 75

**M**

*Mastigoteuthis pyrodes* – 71

*Moroteuthis loennbergii* – 51

*Moroteuthis robusta* – 47

**O**

*Octopoteuthis deletron* – 63

*Octopoteuthis rugosa* – 65

*Octopus* cf. *yendoi* – 103

*Octopus conispadiceus* – 101

*Octopus dofleini* – 97

*Ocythoe tuberculata* – 109

*Okutania anonycha* – 45

*Ommastrephes bartramii* – 11

*Onychoteuthis borealijaponica* – 53

*Opisthoteuthis californiana* – 121

**R**

*Rossia pacifica* – 89

**S**

*Sepiella japonica* – 83

*Sepiola birostrata* – 85

*Sepioteuthis lessoniana* – 81

**T**

*Todarodes pacificus* – 7

**W**

*Watasenia scintillans* – 61

## Оглавление\*

Предисловие .....	5
Введение .....	6
Виды головоногих моллюсков .....	7–122
Глоссарий.....	123
Авторы фотоиллюстраций.....	128
Литература.....	129
Алфавитный указатель видов .....	133

---

\* В оглавление не вошли заголовки (наименования) видов головоногих моллюсков для экономии места и с учетом того, что эти наименования приведены в алфавитном указателе видов.

Научное издание

*Катугин Олег Николаевич*

*Явнов Сергей Васильевич*

*Шевцов Геннадий Александрович*

**АТЛАС ГОЛОВОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ  
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ МОРЕЙ РОССИИ**

*Научный редактор В.И. Чучукало*

*Дизайнер О.Г. Полушин*

*Корректор В.Н. Сулимина*

Издательство «Русский Остров»

690090 г. Владивосток, ул. Алеутская, 19. Тел.: (4232) 61-93-74

E-mail: [rusost@inbox.ru](mailto:rusost@inbox.ru)

*Директор и главный редактор А. Яковец*