

УДК 597.5.591.9

## О ПОИМКАХ РЫБ НИЗКИХ ШИРОТ У БЕРЕГОВ САХАЛИНА ЛЕТОМ 2014 ГОДА

© 2016 г. А. Я. Великанов, И. А. Бирюков, С. С. Макеев\*

Сахалинский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства  
и океанографии – СахНИРО, Южно-Сахалинск

\*Сахалинское бассейновое управление по рыболовству  
и сохранению водных биологических ресурсов – Сахалинрыбвод, Южно-Сахалинск

E-mail: a.velikanov@sakhniro.ru

Поступила в редакцию 29.05.2015 г.

Летом 2014 г. у берегов Сахалина зарегистрированы поимки трёх видов рыб из субтропических и тропических широт. Японский морской судак *Lateolabrax japonicus* впервые обнаружен у берегов Сахалина, а желтохвостая лакедра *Seriola quinqueradiata* – в охотоморских водах острова. Поимка большой белой акулы *Carcharodon carcharias* является вторым достоверно установленным случаем появления этой рыбы у побережья Сахалина за последние 10 лет.

*Ключевые слова:* морской судак *Lateolabrax japonicus*, желтохвостая лакедра *Seriola quinqueradiata*, белая акула *Carcharodon carcharias*, миграции, Сахалин.

DOI: 10.7868/S0042875216030206

Морские акватории южной части о-ва Сахалин находятся под активным влиянием тёплых течений системы Куроисио, таких как Цусимское и Соя (Леонов, 1960). Пелагиаль этого района, в отличие от большей части Охотского моря, относят к низкобореальной Японской провинции (Парин, 1968; Несис, 1982; Шунтов, 1985). Особенности географического положения и океанологических условий способствуют тому, что морская ихтиофауна рассматриваемого района формируется не только северо- и южно-бореальными видами, но и периодически мигрирующими сюда рыбами субтропического и тропического комплексов. Помимо высокочисленных и флуктуирующих субтропических видов (дальневосточная сардина *Sardinops melanostictus*, японский анчоус *Engraulis japonicus*, сайра *Cololabis saira*, японская скумбрия *Scomber japonicus*) у берегов Сахалина время от времени появляются также малочисленные и даже редкие рыбы южных широт (Таранец, 1937; Румянцев, 1947а; Пробатов, 1951; Линдберг, 1959; Дарда, 1968; Зверькова, Швецов, 1975; Яременко, Будаева, 1977; Дударев, Кеня, 1986; Благодаров, 1993; Великанов, 2001, 2003, 2004; Великанов, Стоминок, 2004).

В начале XXI столетия немало южных мигрантов стало вылавливаться у берегов Сахалина в летние месяцы. Материалы по поимкам южноширотных рыб у берегов Сахалина за 2000–2005 гг. были обобщены в работе Великанова (2006). В этой публикации было высказано предположе-

ние о том, что миграции субтропических рыб к берегам Сахалина ещё продолжатся, поэтому высока вероятность того, что представленный список видов рыб будет пополняться. Результаты наблюдений за появлением южно-широтных рыб у берегов Сахалина в 2006–2013 гг. полностью подтвердили это предположение: в течение 10 лет, прошедших после выхода этой работы, представители субтропической и тропической ихтиофауны ежегодно отмечались в уловах различных орудий лова как у западного, так и у восточного побережья Сахалина. В качестве примера можно привести поимки в присахалинских водах таких рыб, как большая корифена *Coryphaena hippurus*, большая белая акула *Carcharodon carcharias*, северная собака-рыба *Takifugu porphyreus*, дальневосточная сардина и другие (Velikanov, 2010a, 2010b; Полтев, Койнов, 2011; Великанов и др., 2012; Полтев, 2012).

Появление теплолюбивых рыб у берегов Сахалина наблюдалось также и летом 2014 г. В данном сообщении приводятся сведения об обнаружении и поимках ещё трёх видов южно-широтных рыб, редко встречающихся или ранее не известных для япономорских и охотоморских вод Сахалина.

*Японский морской судак Lateolabrax japonicus.* В начале III декады июля 2014 г. примерно в 30 км вверх от устья р. Лютога, впадающей в зал. Анива (самый южный из крупных морских заливов Сахалина), в сети попался 1 экз. морского судака. Третий автор данного сообщения установил, что

значения счётных и пластических признаков выловленной рыбы полностью соответствуют видовым признакам японского морского судака (Линдберг, Красюкова, 1969). Затем пойманный судак был передан в СахНИРО для проведения более детального анализа и оценки биологического состояния рыбы.

Счётные признаки: *D*XII 13, *A*III 8, //84, *sp.br.* 23. Верхнечелюстная кость заходит за вертикаль заднего края глаза. Наибольшая высота тела укладывается 4.4 раза в его абсолютной длине. Высота хвостового стебля укладывается 3.2 раза в длине головы. Чешуй в ряду от боковой линии до начала анального плавника 18. На нижней стороне нижней челюсти чешуи нет. Край крышечной кости между двумя шипами без заметной вырезки. Брюшные плавники светлые. Чешуя ктеноидная. Язык гладкий. На спине имеются тёмные пятна, что свидетельствует о том, что пойманный экземпляр судака находится в молодом возрасте.

Общая длина (*TL*) выловленного судака составляла 54.3 см, длина по Смитту (*FL*) – 51.3 см, стандартная длина (*SL*) – 48.0 см. Общая масса – 1333 г, масса тушки – 1194 г. Это был самец с гонадами на II стадии зрелости. Масса сердца 3.2 г, печени – 6.8 г. На внутренностях много жировых отложений (жирность – 4 балла). Степень наполнения желудка – 2 балла. В желудке находился 1 экз. полупереваренной рыбы длиной 12–13 см, возможно, представитель корюшковых или анчусовых.

Японский морской судак принадлежит к группе низкобореальных субтропических приазиатских видов рыб. Его ареал охватывает воды Южно-Китайского, Восточно-Китайского, Жёлтого и Японского морей, а также тихоокеанские воды Японии (Линдберг, Красюкова, 1969; Masuda et al., 1984; Соколовский и др., 2007, 2009; Froese, Pauly, 2012). Имеются указания о встречаемости этого вида в южной части Охотского моря – у северного побережья Хоккайдо (Nagasawa, Torisawa, 1991; Борец, 2000; Mizushima, Torisawa, 2005).

В водах России этот вид известен у берегов Южного Приморья – в зал. Петра Великого (бухта Соболев, пролив Стрелок, эстуарии рек Туманная, Раздольная и Барабашевка, залив Восток, бухта Киевка), а также в водах Северного Приморья – в районе впадения р. Самарга, на широте 47°10' (Солдатов, Линдберг, 1930; Иванков, Иванкова, 1998; Барабанщиков, Магомедов, 2002; Новиков и др., 2002; Колпаков и др., 2005; Соколовский и др., 2007, 2009; Парин и др., 2014). В российских водах Японского моря вид редок. Последние поимки половозрелых особей датированы 2003–2004 гг. (Колпаков и др., 2005; Соколовский и др., 2007).

У берегов Сахалина ранее японский морской судак не был отмечен, т. е. настоящая поимка ле-

том 2014 г. является первым достоверно подтверждённым фактом обнаружения этого вида в рассматриваемом районе. Место поимки этой рыбы у Сахалина на 10–15 морских миль южнее, чем у берегов Северного Приморья. Однако все последние находки указывают на то, что в XXI столетии морской судак стал распространяться в российских водах Дальневосточных морей гораздо севернее, чем в XX в. Поимка этой рыбы непосредственно в реке не является чем-то необычным. Например, в Японии и Китае этот вид часто вылавливают в разных реках (Froese, Pauly, 2012), что характерно для неполовозрелых рыб. Можно предположить, что в зал. Анива, куда впадает р. Лютога, морской судак мог попасть, перемещаясь через морские акватории от япономорских или тихоокеанских берегов Японии, через прол. Лаперуза или Курильские проливы. Однако остаётся непонятным, что именно заставило эту особь снова войти из моря в пресную воду.

*Желтохвостая лакедра Seriola quinqueradiata.* В последних числах августа 2014 г. у северного побережья зал. Анива (в районе пос. Песчанское, 46°40' с.ш.) была поймана крупная особь лакедры. По внешнему виду, форме тела и счётным признакам выловленная рыба идентифицирована как желтохвостая лакедра. В 2014 г. в средствах массовой информации также появились сообщения рыбаков-любителей о том, что у западного побережья Сахалина в последние годы стали часто вылавливаться разные виды лакедры, в том числе и желтохвостая. Эти южные мигранты попадались в прилове на промысле лососей и других рыб, а также как объекты спортивного рыболовства. Отмечены частые поимки лакедры в районе г. Холмск (47°00' с.ш.) и единично – севернее, у побережья г. Углегорск, 49°00' с.ш. (Сима ..., 2014). В том числе в первых числах октября 2014 г. зарегистрированы поимки нескольких особей желтохвостой лакедры южнее указанных участков – у о-ва Монерон, на траверзе г. Невельск (46°40' с.ш.) (Рыболовный клуб ..., 2015). Данная информация сопровождалась фотографиями, указывалось, что длина пойманных рыбаком-любителем особей лакедры достигала 50 см. Более крупные особи лакедры, выловленные у берегов Сахалина, изредка стали встречаться и в местных магазинах в виде рыбопродукции в замороженном виде.

В конце сентября 2014 г. желтохвостая лакедра стала облавливаться также у Южных Курил: на акватории охотоморского шельфа российской зоны Кунаширского пролива. В частности, этот вид рыб встречался в течение двух дней в уловах донных жаберных сетей, выставленных на глубине 100–210 м для добычи южного однопёрого терпуга *Pleurogrammus azonus* (44°02'–44°05' с.ш. 145°30'–145°34' в.д.). Всего было поймано 17 крупных пелагических рыб, впоследствии опре-

делённых по внешнему виду и отдельным видовым признакам (Линдберг, Красюкова, 1969; Masuda et al., 1984) как желтохвостая лакедра. По результатам измерений *FL* пойманных рыб варьировала в пределах 76–86 (в среднем 80.4) см. Согласно известным данным (Промысловые рыбы России, 2006), это были половозрелые особи, вероятно, 4–6-летнего возраста, мигрировавшие в район лова для нагула. По сведениям, полученным от японских рыбаков, поимка взрослых особей данного вида в Кунаширском проливе в настоящее время не является редкостью, но в большей степени присутствие этих рыб характерно для побережья Хоккайдо.

Желтохвостая лакедра — низкобореальный субтропический приазиатский вид. Её ареал охватывает Японское и Восточно-Китайское моря, западную часть Северной Пацифики от Японского архипелага до Гавайских о-вов на востоке и Тайваня на юге (Линдберг, Красюкова, 1969; Masuda et al., 1984; Соколовский и др., 2007; Froese, Pauly, 2012). Известна она и в южной части Охотского моря, у северного побережья Хоккайдо (Ueno, 1971; Nagasawa, Torisawa, 1991; Mizushima, Torisawa, 2005). Основные районы обитания находятся в субтропических и тропических водах Японских о-вов и смежных акваторий.

В российских водах Японского моря этот вид периодически встречается вдоль материкового побережья: в зал. Петра Великого, у берегов Северного Приморья и вплоть до зал. Чихачева (Де-Кастри); вдоль островного побережья на север доходит до юга Сахалина (Пробатов, 1951; Линдберг, Красюкова, 1969; Иванков, Иванкова, 1998; Колпаков, 2007; Соколовский и др., 2007, 2009; Баланов, 2008; Парин и др., 2014). Известна эта рыба также в тихоокеанских водах южных Курильских о-вов (Борец, 2000; Промысловые рыбы России, 2006). До настоящего времени сведения о поимках желтохвоста в южной части Охотского моря, у берегов Сахалина, в том числе в зал. Анива, не были опубликованы. Таким образом, поимка в зал. Анива в 2014 г. является первым достоверно подтверждённым фактом обнаружения желтохвоста в указанном районе Охотского моря. Находки желтохвостой лакедры летом и осенью 2014 г. у Юго-Западного Сахалина и у Южных Курил подтверждают факты её периодических миграций в эти широты. Вместе с тем отметим, что у берегов Сахалина, в отличие от Приморья, этот вид рыб появляется крайне редко. В частности, у Юго-Западного Сахалина ранее он встречался, по-видимому, лишь в 1930–1940-е гг. (Линдберг, Красюкова, 1969), тогда как у берегов Приморья был известен в 1940-е гг., в 1980-е, 1990-е и начале 2000-х гг. (Румянцев, 1947б; Иванков, Иванкова, 1998; Баланов, 2008). В первой половине 1950-х гг. желтохвостая лакедра даже вылавливалась в Приморских водах в качестве существенного прилова при добыче скумбрии ко-

шельковыми неводами (Рыбы Приморья ..., 2003).

*Большая белая акула Carcharodon carcharias.* Согласно интернет-сообщениям средств массовой информации (Сахалинские рыбаки ..., 2014; Great white shark ..., 2014) 27 августа 2014 г. у юго-западного побережья зал. Анива, недалеко от м. Крильон — самой южной точки Сахалина — была выловлена одна особь большой белой акулы. По словам очевидцев, акула запуталась в сетном полотне ставного невода, который был выставлен на расстоянии около 300 м от берега. В нашем распоряжении имеется видеозапись, на которой зафиксирован момент доставки акулы из моря в береговую приливную зону при помощи гусеничного вездехода. Детальное (покадровое) рассмотрение этой видеозаписи позволяет утверждать, что выловленная крупная рыба действительно принадлежит к виду белая акула семейства Lamnidae. Об этом свидетельствуют многие признаки, присущие данному виду рыб: размеры и форма тела, окраска спины, боков (тёмно-серая) и брюшной части (ярко белая), форма хвостового плавника (серповидная, полулунная), размеры и треугольная форма зубов на челюстях.

По мнению местных рыбаков, длина выловленной акулы составляла около 5 м, а масса тела — более 1 т. Данные видеозаписи, в частности сопоставление размеров человека и акулы, находившихся в непосредственной близости друг от друга, позволяют считать, что указанная общая длина пойманной особи весьма близка к реальной. При такой длине тела масса белой акулы может достигать 1000–1200 кг (Casey, Pratt, 1985; Velikanov, 2010a). Судя по отсутствию птеригоподий, это — самка, брюшная часть тела которой была необычно выпуклой (раздутой в боках). Последнее может свидетельствовать о том, что либо её желудок содержал много недавно проглоченной пищи (например, нерпы и др.), либо в брюшной полости находились ещё не родившиеся детеныши (эмбрионы), которых может насчитываться до 6–10 экз. у одной самки (Christiansen et al., 2014). В российских водах известен случай поимки недавно народившегося детеныша белой акулы длиной 126 см в последних числах сентября — в зал. Петра Великого, у о-ва Попова (Долганов, 2012).

Это уже второй достоверный случай поимки большой белой акулы у берегов Сахалина в текущем столетии. Первый имел место в июле 2007 г. также в зал. Анива, но севернее на 30 морских миль — у р. Урюм (Velikanov, 2010a). С большой вероятностью можно утверждать, что в начале 1950-х гг. у юго-западного побережья Сахалина была выловлена акула, тоже принадлежавшая к этому виду (Velikanov, 2010a; Долганов, 2012), но в то время некорректно идентифицированная (Пробатов, 1952).

Большая белая акула – редкий вид в российских водах Дальнего Востока. Но нельзя не отметить участвовавшие в последние годы случаи обнаружения этой акулы в Японском и южной части Охотского морей. Так, на протяжении почти всего XX столетия было выявлено только два случая поимки кархародона в указанных районах (Юго-Западный Сахалин – 1951 г.; зал. Посыет – 1983 г.), тогда как начиная с 1999 г. отмечено уже четыре таких случая (заливы Ольга, Петра Великого, Анива).

С начала XXI столетия ежегодно наблюдаются миграции многих видов рыб из южных областей обитания в охотоморские и япономорские воды Сахалина (Великанов, 2006; Гудков, 2010; Velikanov, 2010a, 2010b; Великанов, Мухаметов, 2011; Великанов и др., 2012; Полтев, 2012). Новые поимки субтропических видов летом 2014 г. свидетельствуют о продолжающихся подходах теплолюбивых рыб из южных широт к берегам Сахалина. Наряду с ранее встречавшимися видами зарегистрирована находка нового для прибрежных вод Сахалина вида рыб – японского морского судака, а желтохвостая лакедра впервые отмечена в охотоморских водах острова. Следовательно, список южных мигрантов в рассматриваемом районе продолжает расширяться.

Подобные проникновения южно-широтных рыб происходят и в северо-западной части Японского моря (Иванков и др., 2001; Колпаков, Барabanщиков, 2001; Колпаков, Колпаков, 2002; Барabanщиков, 2003; Измятинский, Ким, 2003; Колпаков, 2003; Антоненко и др., 2004; Соколовский и др., 2004; Колпаков, 2007). Очевидно, что многочисленные поимки и находки южно-широтных рыб в более холодных северных районах в последние два десятилетия происходят в рамках общего феномена участвовавших северных миграций теплолюбивых рыб в западной части Тихоокеанского бассейна. Вероятно, это обусловлено существенными изменениями климата и океанологических условий в 1990–2000-е гг. В частности, выявлена значительная положительная корреляция между температурой поверхности Японского моря и выловом желтохвостой лакедры, отмечена тенденция повышения вылова этой рыбы и расширение её распределения в северном направлении в последние годы (Tian et al., 2011).

Конечно, ещё остаётся много вопросов, касающихся миграций субтропических рыб в более холодные, но продуктивные воды Татарского пролива и к берегам Восточного Сахалина, в Охотское море. Например, пути миграций конкретных видов рыб на север ареала в том или ином году. Ответы на эти и многие другие вопросы можно будет получить в ходе дальнейших целенаправленных исследований, включающих в том числе и активные судовые наблюдения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Антоненко Д.В., Калчугин П.В., Соломатов С.Ф. 2004. О поимках новых для вод Приморья (Японское море) видов рыб // *Вопр. ихтиологии*. Т. 44. № 2. С. 283–284.
- Баланов А.А. 2008. О видовом составе рыб рода сериола (*Sarangidae*) в северо-западной части Японского моря // *Там же*. Т. 48. № 4. С. 451–457.
- Барabanщиков Е.Н. 2003. Первая поимка китайской собаки-рыбы *Takifugu chinensis* (Tetraodontidae) в водах северного Приморья // *Там же*. Т. 43. № 6. С. 849–850.
- Барabanщиков Е.И., Магомедов Р.А. 2002. Состав и некоторые черты биологии рыб эстуарной зоны рек южного Приморья // *Изв. ТИНРО*. Т. 131. С. 179–200.
- Благодаров А.И. 1993. Сезонное распределение и некоторые черты биологии сельдевой акулы (*Lamna ditropis*) в северо-западной части Тихого океана // *Вопр. ихтиологии*. Т. 33. № 5. С. 715–719.
- Борец Л.А. 2000. Аннотированный список рыб дальневосточных морей. Владивосток: Изд-во ТИНРО, 192 с.
- Великанов А.Я. 2001. Анчоус и сайра у берегов Сахалина // *Вестн. Сахалин. музея*. № 8. С. 295–300.
- Великанов А.Я. 2003. Сезонная встречаемость пелагических видов рыб в некоторых микрорайонах юго-западной части Охотского моря // *Изв. ТИНРО*. Т. 135. С. 72–93.
- Великанов А.Я. 2004. О состоянии сообществ пелагических рыб у западного и восточного Сахалина в 2002 г. // *Там же*. Т. 137. С. 207–225.
- Великанов А.Я. 2006. Новая волна миграций рыб южных широт к берегам Сахалина // *Вестн. Сахалин. музея*. № 13. С. 265–278.
- Великанов А.Я., Мухаметов И.Н. 2011. Изменения в сообществах рыб в верхней эпипелагиали зал. Анива (о. Сахалин) в течение летнего сезона // *Тр. СахНИРО*. Т. 12. С. 28–54.
- Великанов А.Я., Стоминок Д.Ю. 2004. Современное состояние ихтиофауны залива Анива (о. Сахалин) // *Там же*. Т. 6. С. 55–69.
- Великанов А.Я., Буслов А.В., Никитин В.Д. и др. 2012. Очередное появление дальневосточной сардины *Sardinops melanostictus* (Clupeidae) у западного побережья Сахалина // *Изв. ТИНРО*. Т. 171. С. 62–68.
- Гудков П.К. 2010. Новые находки теплолюбивых рыб на Сахалине // *Вопр. ихтиологии*. Т. 50. № 1. С. 140–142.
- Дарда М.А. 1968. Распределение и биологическая характеристика анчоуса (*Engraulis japonicus* Schl.) в водах Сахалина // *Изв. ТИНРО*. Т. 65. С. 42–48.
- Долганов В.Н. 2012. Поимка большой белой акулы *Carcharodon carcharias* Linnaeus, 1758 (Carcharodontidae) в заливе Петра Великого (Японское море) // *Биология моря*. Т. 38. № 1. С. 88–90.
- Дударев В.С., Кеня В.С. 1986. Северотихоокеанские сардины // *Биологические ресурсы Тихого океана*. М.: Наука. С. 157–166.
- Зверькова Л.М., Швецов Ф.Г. 1975. О проникновении теплолюбивых рыб в воды западного побережья Сахалина // *Изв. ТИНРО*. Т. 96. С. 294–295.
- Иванков В.Н., Иванкова З.Г. 1998. Тропические и субтропические виды рыб в северо-западной части Японского моря // *Там же*. Т. 123. С. 291–298.
- Иванков В.Н., Иванкова З.Г., Рутенко О.А. 2001. Проникновение теплолюбивых видов рыб в северо-западную часть Японского моря в 90-е годы 20-го столетия // *Вопр. ихтиологии*. Т. 41. № 5. С. 710–713.

- Измятинский Д.В., Ким Л.Н. 2003. Проникновение донных и придонных рыб южного происхождения в залив Петра Великого Японского моря // Там же. Т. 43. № 6. С. 851–852.
- Колпаков Е.В. 2007. Новые сведения о фауне теплолюбивых рыб северного Приморья // Там же. Т. 47. № 5. С. 711–713.
- Колпаков Н.В. 2003. Ихтиофауна прибрежных вод северного Приморья // Там же. Т. 43. № 1. С. 34–41.
- Колпаков Н.В., Барабанщиков Е.И. 2001. Теплолюбивые виды рыб в водах северного Приморья // Там же. Т. 41. № 3. С. 422–424.
- Колпаков Н.В., Колпаков Е.В. 2002. О находках *Tribolodon ezo* (Cyprinidae), *Liparis kuznetsovi* (Liparidae) и *Takifugu xanthopterus* (Tetraodontidae) в водах северного Приморья // Там же. Т. 42. № 6. С. 840–841.
- Колпаков Н.В., Иванов Б.И., Семенченко А.А. 2005. Первая находка японского морского судака *Lateolabrax japonicus* (Lateolabracidae) в водах северного Приморья // Там же. Т. 45. № 4. С. 569–572.
- Леонов А.К. 1960. Региональная океанография. Л.: Гидрометеиздат, 765 с.
- Линдберг Г.У. 1959. Список фауны морских вод южного Сахалина и южных Курильских островов // Исследования дальневосточных морей СССР. Т. 6. Л.: Изд-во ЗИН. С. 173–256.
- Линдберг Г.У., Красюкова З.В. 1969. Рыбы Японского моря и сопредельных частей Охотского и Желтого морей. Ч. 3. М.; Л.: Наука, 479 с.
- Несис К.Н. 1982. Зоогеография Мирового океана: сравнение зональности пелагиали регионального членения шельфа // Морская биогеография. М.: Наука. С. 114–134.
- Новиков Н.П., Соколовский А.С., Соколовская Т.Г., Яковлев Ю.М. 2002. Рыбы Приморья. Владивосток: Дальрыбвтуз, 552 с.
- Парин Н.В. 1968. Ихтиофауна океанской эпипелагиали. М.: Наука, 186 с.
- Парин Н.В., Евсеев С.А., Васильева Е.Д. 2014. Рыбы морей России: аннотированный каталог. М.: Т-во науч. изд. КМК, 733 с.
- Полтев Ю.Н. 2012. О поимке собаки-рыбы *Takifugu poecilonotus* (Temminck et Schlegel, 1905) (Tetraodontiformes: Tetraodontidae) в водах залива Анива (о. Сахалин) // Изв. ТИНРО. Т. 171. С. 146–147.
- Полтев Ю.Н., Койнов А.А. 2011. О поимке северной собаки-рыбы *Takifugu porphyreus* (Tetraodontiformes: Tetraodontidae) в северо-восточных водах Сахалина // Вопр. ихтиологии. Т. 51. № 6. С. 854–859.
- Пробатов А.Н. 1951. О проникновении теплолюбивых рыб в воды Сахалина // Докл. АН СССР. Т. 77. № 1. С. 145–147.
- Пробатов А.Н. 1952. Акула в водах Сахалина // Природа. № 6. С. 115.
- Промысловые рыбы России. 2006. Т. 1 / Под ред. Гриценко О.Ф. и др. М.: Изд-во ВНИРО, 656 с.
- Румянцев А.И. 1947а. Сайра Японского моря // Изв. ТИНРО. Т. 25. С. 53–66.
- Румянцев А.И. 1947б. Об изменениях в составе тепловодной ихтиофауны Приморских вод Японского моря // Зоол. журн. Т. 26. Вып. 1. С. 47–52.
- Рыболовный клуб “Сахалин–Курилы”. 2015. <http://www.sakhriver.ru>.
- Рыбы Приморья – *Seriola quinqueradiata* Temminch et Schlegel, 1842. 2003 (<http://fish.dvo.ru/fishshow.php?kod=315>).
- Сахалинские рыбаки поймали большую белую акулу // ТРК Звезда. 31.08.2014. (<http://tvzvezda.ru/news/content/201408310456-6>).
- Сима размером с селедку. 2014 // Губерн. ведомости. Сахалин и Курилы (<http://skr.su/news/238345>).
- Соколовский А.С., Соколовская Т.Г., Енур И.В., Азарова И.А. 2004. Вековые изменения в составе и числе рыб – южных мигрантов в ихтиофауне северо-западной части Японского моря // Изв. ТИНРО. Т. 136. С. 41–57.
- Соколовский А.С., Дударев В.А., Соколовская Т.Г., Соломатов С.Ф. 2007. Рыбы российских вод Японского моря. Владивосток: Дальнаука, 200 с.
- Соколовский А.С., Соколовская Т.Г., Яковлев Ю.М. 2009. Рыбы залива Петра Великого. Владивосток: Дальнаука, 376 с.
- Солдатов В.К., Линдберг Г.У. 1930. Обзор рыб дальневосточных морей // Изв. ТИНРО. Т. 5. 576 с.
- Таранец А.Я. 1937. Материалы к познанию ихтиофауны Советского Сахалина // Там же. Т. 12. С. 5–50.
- Шунтов В.П. 1985. Биологические ресурсы Охотского моря. М.: Агропромиздат, 224 с.
- Яременко В.В., Будаева В.Д. 1977. О проникновении тепловодных рыб в воды юго-западного Сахалина // Вопр. ихтиологии. Т. 17. Вып. 2. С. 363–364.
- Casey J.G., Pratt H.L. 1985. Distribution of the white shark in the western North Atlantic // Mem. S. Calif. Acad. Sci. V. 9. P. 2–14.
- Christiansen H.M., Lin V., Tanaka S. et al. 2014. The last frontier: catch records of white sharks (*Carcharodon carcharias*) in the Northwest Pacific Ocean // Plos ONE. V. 9. № 4. P. e94407. DOI: 10.1371/journal.pone.0094407
- Froese R., Pauly D. (eds.). 2012. FishBase. World Wide Web electronic publication ([www.fishbase.org](http://www.fishbase.org). Version 10/2012).
- Great white shark allegedly caught in the Russian Far East – August 2014 // Shark year magazine. 27.08.2014 ([http://sharkyear.com/2014/Sharkyear magazine](http://sharkyear.com/2014/Sharkyear%20magazine)).
- Masuda H., Amaoka K., Araga C. et al. 1984. The fishes of the Japanese Archipelago. V. 1. Tokyo: Tokai Univ. Press, 907 p.
- Mizushima T., Torisawa M. 2005. Fisheries and aquatic life of Hokkaido. Sapporo: The Hokkaido Shimbun Press, 645 p.
- Nagasawa K., Torisawa M. 1991. Fishes and marine invertebrates of Hokkaido: biology and fisheries. Sapporo: Kitanihon Kaiyo Center Co. Ltd, 415 p.
- Tian Y., Kidokoro H., Watanabe H. et al. 2011. Response of yellowtail, *Seriola quinqueradiata*, a key large predatory fish in the Japan Sea, to sea water temperature over the last century and potential effects of global warming // J. Mar. Systems. V. 91. № 1. P. 1–10. DOI: 10.1016/j.jmarsys.2011.09.002
- Ueno T. 1971. List of marine fishes from the waters of Hokkaido and its adjacent regions // Sci. Rept. Hokkaido Fish. Exp. Station. № 13. P. 61–102.
- Velikanov A.Ya. 2010a. The record of the white shark *Carcharodon carcharias* (Lamnidae) from Aniva Bay, Sakhalin // J. Ichthyol. V. 50. № 4. P. 347–350.
- Velikanov A.Ya. 2010b. New appearance of dorado *Coryphaena hippurus* (Coryphaenidae) off the Western Coast of Sakhalin // Ibid. V. 50. № 9. P. 810–814.