

## NEW AND RARE SPECIES OF THE FISH OF SAKHALIN INTERNAL WATERS AND PROBLEMS OF THE PRESERVATION OF THEIR BIOLOGICAL DIVERSITY

S.N. Safronov<sup>1</sup>, S.N. Nikiforov<sup>2</sup>, T.V. Zvezdov<sup>1</sup>, A.S. Safronov<sup>1</sup>, V.D. Nikitin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Sakhalin State University  
51, Purkaev Str., ap.87, Box 120 Yuzhno-Sakhalinsk, 693013, Russia,  
E-mail: safronov\_s@mail.ru*

<sup>2</sup>*Sakhalin research institute of Fisheries and Oceanography, 196, Komsomolskaya Str.,  
Yuzhno-Sakhalinsk, 693023, Russia.*

Recently, in the ichthyological sense, internal waters of Sakhalin ( rivers, lakes, lagoones), remained the least investigated region of Russia. The previous register (1982) of fish's species of the internal waters of the island included 41 taxons. The results of the Sakhalin university's expeditions (1987-2002) in a little investigated places are reflected in this document. The purpose of this expedition was to research the species' structure, biology and quantity of fish. The actuality of research is accentuated by an exclusive natural specialty of Sakhalin, by it's dominant meaning for supporting of the salmon fishery, presence of rare and «red book» forms and registered territories against a background of intensifying anthropogenic influence. By now the list of ichthyofauna of Sakhalin's internal waters includes 91 species and subspecies which combine into 60 genuses, 28 families, 12 classes, presented by 62 generative freshwater species, 36 of them constantly live in fresh water. Besides, the list increased by 20 new species for the fauna of Sakhalin. Seven species, from the number of new and rare, are registered in Red Book of Sakhalin. 20 species of endemics, which have bounds of natural habitat in the region, are recommended to be registered in a new edition of Red Book extra. The problems of preservation of biological diversity are discussed here.

## НОВЫЕ И РЕДКИЕ ВИДЫ РЫБ ВНУТРЕННИХ ВОДОЕМОВ САХАЛИНА И ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ

С.Н. Сафронов<sup>1</sup>, Т.В.Никифоров<sup>2</sup>, А.С. Звездов<sup>1</sup>, В.Д.Сафронов<sup>1</sup>,  
В.Д.Никитин<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Сахалинский государственный университет Южно-Сахалинск, Россия, E-mail: safronov\_s@mail.ru*

<sup>2</sup>*Сахалинский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии, 693023, Южно-Сахалинск, ул. Комсомольская, 196, Россия*

Внутренние водоемы Сахалина (реки, озера и лагуны) в ихтиологическом отношении до недавнего времени оставались, пожалуй, наименее изученным районом России. Имеющийся наиболее полный список рыб внутренних вод острова 1982 г. включал 41 таксон. В статье отражены результаты экспедиций Сахалинского университета, проведенных в 1987-2002 гг. в малоизученных районах острова с целью изучения видового состава, биологии и численности рыб. Актуальность исследований обозначена исключительной природной особенностью Саха-

лина, ее ключевым значением для поддержания ресурсов лососевого промысла, наличием редких и «краснокнижных» видов и охраняемых территорий на фоне усиливающегося антропогенного воздействия. В настоящее время список ихтиофауны внутренних водоемов острова насчитывает 91 вид и подвид, которые объединяются в 60 родов, 28 семейств и 12 отрядов, представленных 62 генеративно-пресноводными формами, 36 из которых постоянно обитают в пресной воде. Кроме того, список пополнился 20 новыми для фауны Сахалина формами. Из числа новых и редких видов, семь занесены в Красную книгу Сахалинской области. В ее новое издание рекомендуется внести дополнительно 20 видов – эндемиков и редких форм, у которых в регионе проходит граница ареала. Обсуждаются проблемы сохранения биологического разнообразия.

Рыбное население внутренних вод Сахалина, несмотря на многолетний период его исследований, до последнего времени оставалось во многом освещено фрагментарно, несмотря на то, что первые сведения о рыбах в пресных водоемах острова, известны еще с конца XIX столетия (Никольский, 1989). Внимание исследователей акцентировалось на видовом составе и распространении рыб в пресных водоемах отдельных районов острова (Таранец, 1937а, б; Исии, 1940; Ключарева, 1964). Больше внимания уделялось изучению биологии отдельных видов тихоокеанских лососей, о которых собраны наиболее полные сведения (Двинин, 1952; Смирнов, 1975; Иванков и др., 1999 и др.). Исследование биологических структур представителей других семейств и родов в большинстве своем охватывали не все районы острова, а мозаично в отдельных его участках (Гриценко, 1974; Гриценко, 1975; Гриценко, Чуриков, 1977; Пинчук, 1992 и др.).

Основываясь на приведенных выше фактах, используя собственные материалы и литературные сведения, задачей настоящего исследования мы поставили: выделить новые, редкие и особо охраняемые виды рыб Сахалина и обозначить проблемы сохранения их биологического разнообразия. В теоретическом плане полученные нами материалы по новым и редким видам послужат основой для экологического мониторинга, ориентированного на сохранение биологического разнообразия региона, а также могут послужить дополнением при разработке гипотез о геологической истории острова.

В основу настоящего сообщения положены собственные материалы авторов, полученные в составе комплексных гидробиологических и ихтиологических экспедиций Сахалинского государственного университета в 1987-2002 гг. на реках, озерах и лагунах Сахалина. Помимо традиционных методов сборы рыб впервые для Сахалина осуществляли при помощи электроловильной установки «электрошок - Марк-10» на 100 метровом отрезке русла реки. За это время выполнено более 3 тыс. станций в пределах всего Сахалина обследовано более тысячи рек и озер.

Водоемы Сахалина очень разнообразны и включают: более 16 тыс. разнотипных озер: водно-эрозионные (старицы), водно-аккумулятивные (дельтовые и лагунные), плотинные, провальные (термокарстовые), антропогенные (водохранилища) и вулканические общей площадью водного зеркала 1004 км<sup>2</sup>. Речная сеть представлена 61,2 тыс. рек и ручьев, длина которых составляет около 1,0 млн. км (Сахалинская область..., 1994). Специфика водоемов определяет видовое разнообразие обитающих в них рыб.

В настоящее время ихтиофауна внутренних водоемов острова включает 91 вид, подвид и форму круглоротых и рыб, которые объединяются в 60 родов, относящихся к 28 семействам и 12 отрядам. По числу видов и форм преобладают представители пяти семейств: Cyprinidae - 21 (23,3 %), Salmonidae - 12 (13,3 %), Gobiidae - 8 (8,9 %), Osmeridae - 6 (6,7 %), Cottidae - 5 (5,6 %), Cobitidae, Gasterosteidae и Pleu-

Mugilidae - по 2 (2,2%). Остальные 16 семейств насчитывают по одному виду.

Рыбы внутренних вод острова представлены 62 генеративно-пресноводными формами (68,9 %), из которых 36 (40,0 %) постоянно обитают в пресной воде, 15 (16,7 %) – анадромные, 11 (12,2 %) – производные от анадромных, 20 (22,2 %) – солоноватоводные, а также 19 (21,1 %) – генеративно-морских видов, из которых - 7 (7,8 %) постоянно обитают в пресной воде. Состав ихтиофауны в пресных водоемах разных районов Сахалина обедняется по мере удаления их от материка с продвижением к югу острова. Так, по численности в водоемах северо-западного Сахалина, прилегающих к Амурскому лиману и проливу Невельского, преобладают типично-пресноводные и проходные виды (82,2 %). В центральной части острова (бассейны рек Тымь и Поронай) преобладают виды амурской фауны и генеративно-пресноводного происхождения, ведущие проходной образ жизни, и их дериваты, воспроизводящиеся преимущественно в водотоках горного типа. В южной и западной части острова распространены преимущественно проходные рыбы.

По характеру географического происхождения и ареала доминируют виды бореального пресноводного и бореального тихоокеанского комплексов. В наиболее близко лежащем к матерiku районе Сахалина (северо-западная часть острова) встречаются представители китайского равнинного и индийского равнинного комплексов. Арктический пресноводный комплекс представлен относительно небольшим числом видов. По численности преобладают рыбы, обитающие в проточных водоемах.

На основании наших исследований и литературных данных (Никифоров и др., 1987; Сафронов, Никифоров, 1995; Никифоров, Сафронов 1996; Сафронов и др., 1997 а, б), список пресноводных рыб (таблица, обозначено звездочкой (\*)) пополнился 20 новыми для фауны Сахалина видами (22,2 % от состава ихтиофауны внутренних водоемов острова), находки которых существенно расширяют наши представления об их ареале и изменчивости. К их числу относятся: *Chanodichthys erythrorhopterus* - верхогляд, *Stenopharyngodon idella*, - белый амур, *Elopichthys bambusa* - желтощек, *Hemibarbus labeo* - конь-губарь, *H. maculatus* - пятнистый конь, *Gobio soldatovi soldatovi* - пескарь Солдатова, *Hypophthalmichthys molitrix* - белый толстолобик, *Phoxinus czecanowskii* - голянь Чекановского, *Ph. lagowskii lagowskii* - голянь Лаговского, амурский голянь, *Ph. lagowskii oxycephalus*, *Ph. phoxinus* - обыкновенный голянь, голянь-красавка, *Cobitis lutheri* - щиповка Лютера, *Lefua costata* - восьмиусый голец, *Leptobotia mantschurica* - маньчжурская лептоботия, *Pelteobagrus fulvidraco* - косатка-скрипун, *Hucho taimen* - обыкновенный таймень, *Siniperca chuatsi* - ауха, китайский окунь, *Luciogobius guttatus* - пятнистый жуковидный бычок, *Cottus nazawae* - подкаменщик Назавы (два из них - косатка-скрипун и восьмиусый голец. (*Pelteobagrus fulvidraco* и *Lefua costata*) были известны лишь по опросным данным). Из числа описанных для Сахалина новых видов пять - верхогляд, белый амур, желтощек, белый толстолобик и ауха (*Chanodichthys erythrorhopterus*, *Stenopharyngodon idella*, *Elopichthys bambusa*, *Hypophthalmichthys molitrix*, *Siniperca chuatsi*), а также сахалинский и амурский осетры, калуга и амурский сиг (*Acipenser medirostris*, *Acipenser schrenckii*, *Huso dauricus* и *Coregonus ussuriensis*), по нашему мнению, появляются у берегов северо-западного Сахалина в качестве нагульных мигрантов. Остальные представители амурской ихтиофауны в водах острова образуют жилые локальные популяции на краю своих ареалов. Водные, наземные и прибрежные экосистемы Сахалина на протяжении становления менялись и продолжают перестраиваться под воздействием меняющихся факторов окружающей среды (вырубка лесов и лесные пожары, мелиорация торфяников, крупномасштабное усыхание девственных лесов, разведка и разработка угля, нефти и газа и другого минерального сырья, нерациональный рыбный промысел, усиливающееся браконьерство и т. д.). Вследствие этого многие природ-

ные популяции гидробионтов и целые экосистемы находятся в критическом состоянии, когда может быть преодолен естественный порог устойчивости и нарушено динамическое равновесие.

Возникающие в последнее время новые производственные структуры, другие формы частного предпринимательства усиливают потребительское отношение к природе, что ведет к резкому ухудшению экологической обстановки и деградации природной среды. Особенно настораживает тот факт, что в области набирает силу такое опасное явление, как наступление на охраняемые природные территории.

Следует учесть и грандиозные работы по освоению нефтегазоносных месторождений на шельфе Сахалина. Так, только по проекту «Сахалин-2» (стоимостью 10 млрд. долл. США, начат в 1994 г.) планируются спаренные трубопроводы протяженностью около 750 км, которые протянутся через весь остров для доставки газа и сырой нефти от района добычи на севере к отгрузочному терминалу на юге острова. На своем пути эти трубопроводы должны пересечь (полосой шириной 100 м) 511 водных преград, причем более 450 из них представляют реки, шириной 5 м и менее и являющиеся нерестовыми. При этом пострадают рыбы в период подъема по малым рекам для размножения и нерестящиеся на ограниченных участках, что делает их, в период нерестового хода особо уязвимыми. Кроме промысла, на них отрицательно скажутся изменения среды обитания - трансформация водных экосистем, загрязнение водоемов. Проблема охраны рыб, помимо регулирования промысла, должна включать выявление и учет редких и исчезающих видов, а также разработку и осуществление мер их охраны. В нашей стране для этого создаются красные книги РФ и субъектов РФ. Постановлением Правительства РФ (№ 158 от 19.02.96.) Красной книге РФ придан статус официального документа. Аналогичное постановление (№ 506 от 27.12.99) принято администрацией Сахалинской области о ведении Красной книги (вышедшей в 2000 г.). В это издание внесено 7 видов рыб (численность которых в последнее время резко сокращается), что соответствует примерно 11 % пресноводной ихтиофауны острова, это: *Acipenser medirostris* - сахалинский, или зеленый осетр, *Huso dauricus* - калуга, *Elopiichthys bambusa* - желтощек, *Phoxinus lagowskii oxucephalus* - маньчжурский голянь Лаговского, *Hucho taimen* - обыкновенный таймень, *Parahucho perryi* - сахалинский таймень и *Siniperca chuatsi* - ауха, китайский окунь.

Красная книга Сахалинской области является наиболее перспективным документом с точки зрения сохранения биологического разнообразия островных экосистем, так как по сравнению с Красной книгой РФ (2001) в гораздо большей степени позволяет охватить генофонд редких и исчезающих видов на популяционном уровне. По нашему мнению в новое издание Красной книги необходимо внести дополнительно 20 видов - эндемиков и редких форм (20,2 % рыб внутренних водоемов острова), у которых в регионе проходит граница ареала. К числу этих видов относятся (таблица): *Lethenteron kessleri* - сибирская минога, *Acipenser schrenckii* - амурский осетр, *Chanodichthys erythrophterus* - верхогляд, *Stenopharyngodon idella* - белый амур, *Gobio soldatovi soldatovi* - пескарь Солдатова, *Hemibarbus labeo* - конь-губарь, *Hemibarbus maculatus* - пятнистый конь, *Hypophthalmichthys molitrix* - белый толстолобик, *Phoxinus czecanowskii* - голянь Чекановского, *Ph. lagowskii lagowskii* - голянь Лаговского, амурский голянь, *Ph. phoxinus* - обыкновенный голянь, голянь-красавка, *Cobitis lutheri* - щиповка Лютера, *Leptobotia mantschurica* - маньчжурская лептободия, *Lefua costata* - восьмиусый голец, *Parasilurus asotus* - амурский сом, *Pelteobagrus fulvidraco* - косатка-скрипун, *Coregonus ussuriensis* - уссурийский (амурский) сиг, *Chaenogobius annularis* - кольчатый дальневосточный бычок, *Luciogobius guttatus* - пятнистый щуковидный бычок, *Cottus nazawae* - подкаменщик Назавы и другие.

Теоретические и практические аспекты проблемы мониторинга и сохранения биологического разнообразия видов занесенных в Красную книгу подробно рассмот-

основных положениях применительно к редким и охраняемым видам рыб Сахалинской области (Павлов, 1992; Павлов и др., 1994, 2000).

Учитывая современное состояние численности сахалинского тайменя, занесенного в Красную книгу Российской Федерации (2001) и Сахалинской области (2000), в пределах ареала, целесообразно основные усилия по сохранению внутривидового разнообразия этого вида связать с популяционным и видовым принципами. При этом особое значение приобретает не столько восстановление уже почти уничтоженных популяций, у которых разрушена внутривидовая генетическая структура и резко сократилось генетическое разнообразие, а сохранение в первую очередь популяций, обитающих в благоприятных для вида условиях, в труднодоступных районах острова, в ненарушенных местообитаниях, и сохранивших свою первозданную фенетическую и генетическую структуру. Это согласуется с общими тенденциями в сохранении видов, в том числе и лососевых.

Популяционно-видовой подход, рекомендуемый нами, для сахалинского тайменя, основной задачей которого является сохранение этого вида, как видовой популяционной системы, посредством контроля за его состоянием в разных участках ареала. Сохранение и восстановление локальных популяций и экоформ, возможно при регламентировании различных форм использования (спортивного рыболовства, экологического туризма, научной деятельности и др.), а также жестком предотвращении браконьерства и создании специальных ихтиологических особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

Работами академика Ю.П. Алтухова показано, что уничтожение локальных популяций и субпопуляций или нарушение нормальной степени их изоляции может привести к разрушению сложившейся в ходе эволюции адаптивной пространственно-генетической структуры вида. В настоящее время убедительно показано, что сохранение пространственно-генетической структуры вида, в том числе лососевых рыб, является непременным условием устойчивого использования биоресурсов (Алтухов, 1983; Алтухов и др., 1997).

Выбирая приоритеты среди способов управления, уже сейчас следует наладить мониторинг за состоянием популяций; сохранение локальных популяций и их восстановление в местах, где в настоящее время имеет место сильное антропогенное воздействие (реки юго-западного и юго-восточного Сахалина, лагуны Айнское, Тунайча, Луньский); охрану популяций на территориях уже существующих ООПТ; создать новые специальные ООПТ. Сохранения видов рыб Красной книги, сохранение среды обитания и биотопов «краснокнижников» должно являться одним из основных способов управления при популяционно-видовом подходе. Этот способ приобретает особую важность в условиях разведки и использования минерально-сырьевых ресурсов, в первую очередь, на реках Северного Сахалина (реки Даги, Вал, Эвай, Пильтун, Лангры, Уанга и др.), а так же бассейнах верхнего и нижнего течения Тымы и Пороная. В идеале объектом управления и сохранения должна быть экосистема в целом (бассейн реки), так как входящие в нее биологические системы неразрывно связаны со средой обитания и друг с другом. Сохранение экосистем возможно лишь при сохранении устойчивых сообществ и их биотопов, а сохранение отдельных видов - при сохранении их местообитания и всех существующих связей с биотическими и абиотическими элементами среды. Способы управления (формы и методы охраны) в этом случае должны сводиться к сохранению и восстановлению биоценозов, экосистем и биотопов (что актуально для населенных районов острова), к регламентированию и контролю за использованием территории и существующих ООПТ.

Попытки реализации этих принципов в той или иной мере уже предпринимаются сейчас. Необходимо отметить, что на рыбозаводных заводах юга Сахалина

(пос. Лесное и Мальки) предприняты первые шаги искусственного воспроизводства сахалинского тайменя и сахалинского осетра.

В ряде районов Сахалина и Курил пространственно-генетическая структура природных популяций рыб и места их обитания сохранились в незатронутым виде и в этом заключается их исключительное значение для сохранения биоразнообразия не только на Сахалине, но и во всех водоемах Дальнего Востока. Хотя по сравнению с другими видами лососевых рыб в Сахалинской области сахалинский таймень является относительно малочисленным, а в ряде районов и редким видом, в качестве которого он и внесен в Красную книгу, его роль в биоценозах очень важна и заключается в создании оптимального уровня видового разнообразия. Исчезновение этого вида означало бы деградацию биоценозов сахалинских водоемов. Поэтому статус этого «краснокнижного» вида в пределах ареала необходимо сохранить и расширить на районы Хабаровского и Приморского краев.

Основную опасность для биоразнообразия пресноводных рыб и «краснокнижных» видов Сахалинской области в целом, и сахалинского тайменя в отдельности представляют бытовые и промышленные браконьеры, добывающие его в реках и приустьевых пространствах во время осеннего ската молоди в лагуны на зимовку и зимой на ямах, где рыба отстаивается перед весенним нерестом. Серьезная угроза биоразнообразию пресноводных рыб, в том числе и тайменю, возникает в результате загрязнения водных бассейнов при разведке и эксплуатации лесных и минерально-сырьевых ресурсов. В связи с этим необходим жесткий контроль за реализацией смягчающих мер, направленных на обеспечение должного уровня защиты окружающей среды при реализации этих проектов.

Сахалинская область - огромный регион, во многом сохранивший до настоящего времени свое природное биоразнообразие. Сегодня Сахалин, да и Курилы могут повторить путь, который привел к исчезновению многих стад диких лососей в Америке. В настоящее время Сахалинская область стоит на распутье, как столетие назад стояли другие страны. Они выбрали путь, который привел к трагическому результату. Необходимо именно сейчас поддерживать и обеспечить меры по охране окружающей среды на Сахалине и Курильских островах, а не тогда, когда снижение численности ценных рыб будет необратимым или их восстановление потребует огромных ресурсов. Это одна из задач нынешнего поколения сахалинцев и курильчан.

### Список литературы

- Алтухов Ю.П. Генетические процессы в популяциях. М.: Мир, 1983. 231 с.
- Алтухов Ю.П., Салменкова Е.А., Омельченко В.Т. Популяционная генетика лососевых рыб. М.: Наука. 1997. 285 с.
- Двинин П.А. Лососи южного Сахалина // Известия ТИНРО. 1952. Т.37. С. 69-108.
- Гриценко О.Ф. Систематика дальневосточных краснопёрок рода *Tribolodon* Sauvage 1883 (*Leuciscus brandti* (Dibowski) (Cyprinidae) // Вопр. ихтиол. 1974.. Т.14. Вып. 5. С. 782-795.
- Гриценко О.Ф.. Систематика и происхождение сахалинских гольцов рода *Salvelinus* // Труды ВНИРО. 1975Т. 106. С. 141-160.
- Гриценко О.Ф., Малкин Е.М., Чуриков А.А. Сахалинский таймень *Nucho perryi* (Brevoort) реки Богатой (Восточное побережье Сахалина) // Известия ТИНРО. 1974.Т. 93. С. 91-101.
- Иванков В.Н., Андреева В.В., Тяпкина Н.В., Рухлов Ф.Н., Фадеев Н.П. Биология и кормовая база тихоокеанских лососей в ранний морской период жизни // Владивосток: Изд.-во Дальневост. гос. ун.-та, 1999. 259 с.

- промысловый журнал – Карафутто. 1940. № 47. С. 58-59 (на японск. яз.).
- Ключарева О.А. Материалы по ихтиофауне и рыбному хозяйству озер южного Сахалина // Озера южного Сахалина и их ихтиофауна. М.: издательство МГУ. 1964. С. 223-266.
- Красная книга Сахалинской области. Животные. Южно-Сахалинск: Сахалинское книжн. изд-во, 2000. 190 с.
- Красная книга Российской Федерации. Животные. М.: Изд.-во Астрель, 2001. 862 с.
- Никифоров С.Н., Гришин А.Ф., Шендрик М.С. О видовом составе ихтиофауны в пресноводных водоемах северо-запада Сахалина // Вопр. ихтиол. 1987. Т. 27. Вып. 6. С. 1014-1016.
- Никифоров С.Н., Сафронов С.Н. Возможные генетические связи фаун рыб Амура и пресных водоемов Сахалина // Наука сегодня: “Проблемы и перспективы”. Тез. 1-ой науч.-практич. конф. молодых иссл. Сахалинской обл. Южно-Сахалинск. Изд-во РИО ЮСГПИ, 1996. С. 36-39.
- Никольский А.М. Остров Сахалин и его фауна позвоночных животных // Записки Императорской Академии наук. Санкт-Петербург: типография Императорской Академии наук. 1889. 334 с.
- Павлов Д.С. Подходы к охране редких и исчезающих рыб // Вопр. ихтиологии. 1992. Т. 32. № 5. С. 3-19.
- Павлов Д.С., Букварева Е.Н., Флинт В.Е. Стратегия сохранения редких видов России М.: ИНА-Природа МПР России, 2000. 56 с.
- Павлов Д.С., Савваитова К.А., Соколов Л.И., Алексеев С. С. Редкие и исчезающие животные: рыбы. М.: Высшая школа. 1994. 332 с.
- Пинчук В.И. О фауне бычков (Gobiidae) Приморья и Сахалина // Вопр. ихтиол. 1992. Т. 32. Вып. 4. С. 30-36.
- Сафронов С.Н., Никифоров С.Н. Видовой состав и распределение ихтиофауны пресных и солоноватых вод Сахалина // Материалы XXX науч.-метод. конфер. преподавателей ЮСГПИ (апрель 1995 г.). Докл. и тез. докл. Часть II. Южно-Сахалинск. Изд-во РИО ЮСГПИ. 1995. С. 112-124.
- Сафронов С.Н., Никитин В.Д., Заварзин Д.С., Слинкина Т.Ю., Герасимова Т.А. Маньчжурский голяк Лаговского *Phoxinus lagowskii oxucephalus* (Sauvage et Dabry) – новая пресноводная рыба в составе ихтиофауны Сахалина // Сахалинская молодежь и наука. Матер. 1-ой межвузовской науч.-практич. конф. студентов и молодых ученых Сахалинской области (11-12 марта 1997 г.). Департамент образования, культуры и спорта. Южно-Сахалинск. Изд-во РИО ЮСГПИ. 1997. С. 177-180.
- Сафронов С.Н., Никитин В.Д., Киселев Е.В. Сибирский таймень *Hucho taimen* (Pallas, 1773) (Salmonidae, Pisces) – новый вид в составе ихтиофауны внутренних водоемов острова Сахалин // Материалы исследований аспирантов и научных руководителей СахГУ. Сборник науч. трудов. 1997. Выпуск II. Южно-Сахалинск. Изд-во СахГУ. С. 122-131.
- Сахалинская область. Географический обзор. Южно-Сахалинск: Сахалинское книжное издательство. 1994. 233 с.
- Смирнов А.И. Биология, размножение и развитие тихоокеанских лососей. М.: Издательство МГУ. . 1975. 335 с.
- Таранец А.Я. Краткий определитель рыб Советского Дальнего Востока и прилежащих вод // Изв. ТИНРО. Т. 11. С. 1-200. - 1937 б. Материалы к познанию ихтиофауны Советского Сахалина // Изв. ТИНРО. 1937 а. Т. 12. С. 5-44.

**Семейство I. ACIPENSERIDAE Bonaparte, 1832 – ОСЕТРОВЫЕ**

1. *Acipenser medirostris* Ayres, 1854 - сахалинский, или зеленый, осетр
2. *Acipenser schrenckii* Brandt, 1869 - амурский осетр
3. *Huso dauricus* (Georgi, 1775) - калуга

**Семейство II. CYPRINIDAE Bonaparte, 1832 – КАРПОВЫЕ**

- 4\*. *Chanodichthys erythropterus* (Basilewsky, 1855) - верхогляд
- 5\*. *Stenopharyngodon idella* (Valenciennes, 1844) - белый амур
- 6\*. *Elopichthys bambusa* (Richardson, 1845) - желтощек
- 7\*. *Gobio soldatovi soldatovi* Berg, 1914 - пескарь Солдатова
- 8\*. *Hemibarbus labeo* (Pallas, 1776) - конь-губарь
- 9\*. *Hemibarbus maculatus* Bleeker, 1871 - пятнистый конь
- 10\*. *Hypophthalmichthys molitrix* (Valenciennes, 1844) – белый толстолобик
- 11\*. *Phoxinus czecanowskii* Dybowski, 1869 – голян Чекановского
- 12\*. *Ph. lagowskii lagowskii* Dybowski, 1869 - голян Лаговского, амурский голян
- 13\*. *Ph. lagowskii oxycephalus* (Sauvage et Dabry de Thiersant, 1874) - маньчжурский голян Лаговского
14. *Phoxinus phoxinus* (Linnaeus, 1758) - обыкновенный голян, голян-красавка

**Семейство III. COBITIDAE Swainson, 1839 – ВЬЮНОВЫЕ**

- 15\*. *Cobitis lutheri* Rendahl, 1935 - щиповка Лютера

**Семейство IV. BALITORIDAE Swainson, 1839 – БАЛИТОРОВЫЕ**

- 16\*. *Leptobotia mantschurica* Berg, 1907 – маньчжурская лептоботия
- 17\*. *Lefua costata* (Kessler, 1876) - восьмиусый голец

**Семейство V. SILURIDAE Cuvier, 1816 – СОМОВЫЕ**

- 18\*. *Parasilurus asotus* (Linnaeus, 1758) - амурский сом

**Семейство VI. BAGRIDAE Regan, 1911 – КОСАТКОВЫЕ**

- 19\*. *Pelteobagrus fulvidraco* (Richardson, 1846) - косатка-скрипун

**Семейство VII. COREGONIDAE Core, 1872 – СИГОВЫЕ**

20. *Coregonus ussuriensis* Berg, 1906 - уссурийский (амурский) сиг

**Семейство VIII. THYMALLIDAE Gill, 1884 - ХАРИУСОВЫЕ**

21. *Thymallus grubii* Dybowski, 1869 - амурский хариус

**Семейство IX. SALMONIDAE Rafinesque, 1815 – ЛОСОСЕВЫЕ**

22. *Brachymystax tumensis* Mori, 1930 - тупорылый ленок
- 23\*. *Hucho taimen* (Pallas, 1773) - обыкновенный таймень
24. *Parahucho perryi* (Brevoort, 1856) - сахалинский таймень
- 25\*. *Salvelinus malma* sp. – мальма

**Семейство X. GASTEROSTEIDAE Bonaparte, 1831 – КОЛЮШКОВЫЕ**

26. *Pungitius tymensis* (Nikolsky, 1889) - сахалинская девятииглая колюшка

**Семейство XI. PERCICHTHYDAE Gill, 1860 – ЛАВРАКОВЫЕ**

27\*. *Siniperca chuatsi* (Basilewsky, 1855) - ауха, китайский окунь

**Семейство XII. GOBIIDAE Bonaparte, 1832 – БЫЧКОВЫЕ**

28. *Aboma lactipes* (Hilgendorf, 1878) - японская абома

29. *Chaenogobius annularis* Gill, 1859 – кольчатый дальневосточный бычок

30. *Chaenogobius macrognaathus* (Bleeker, 1860) – большеротый бычок

31. *Chaenogobius castaneus* (O'Shaughnessy, 1875) - каштановый бычок

32\*. *Luciogobius guttatus* Gill, 1859 – пятнистый шуковидный бычок

33. *Rhinogobius brunneus* (Temminck et Slegel, 1845 – амурский бычок

34. *Rhodoniichthys laevis* (Steindachner, 1880) - бычок-родонихт, голый родонихт

35. *Tridentiger obscurus* (Temminck et Slegel, 1845) - темный трехзубый бычок

**Семейство XIII. COTTIDAE Bonaparte, 1832 - КЕРЧАКОВЫЕ, РОГАТКОВЫЕ**

36\*. *Cottus nazawae* Snyder, 1911 - подкаменщик Назавы

Примечание: \* - новые для фауны Сахалина виды; *Acipenser medirostris* - сахалинский, или зеленый, осетр – виды, занесенные в Красную книгу Сахалинской области.

Comments: \* - new for Sakhalin's fauna species; *Acipenser medirostris* is the species which is registered in the Red book of Sakhalin