



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное унитарное предприятие
"Государственный научно-производственный центр рыбного хозяйства"
ГОСРЫБЦЕНТР
Байкальский филиал

УТВЕРЖДАЮ

Директор Байкальского филиала

_____ В.А. Петерфельд

" ____ " _____ 2013 г.

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
«АРЕАЛЫ ОБИТАНИЯ РЫБ В ПРЕДЕЛАХ ОЗЕРА БАЙКАЛ
И ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ЕГО БАССЕЙНА»

Руководитель работ,
главный научный сотрудник
Байкальского филиала Госрыбцентра

А.И. Бобков

Улан-Удэ 2013

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель работ,
гл. науч. сотр.

А.И. Бобков
(сбор и анализ информации,
написание отчета)

Ст. научн. сотр.

А.В. Варнавский
(картирование)

Гл. науч. сотр., к.б.н.



А.В. Соколов
(оценка состояния запасов,
написание отчета)

РЕФЕРАТ

Отчет 56 стр., таблиц 1, рисунков 62, список литературы включает 78 источников.

БАЙКАЛ, ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ БАСЕЙНА БАЙКАЛА, РЫБЫ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ЗАПАСЫ, МЕРЫ ОХРАНЫ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ ЦЕННЫХ И РЕДКИХ ВИДОВ

Отчет состоит из Введения, 2 разделов и Заключения. Представлен систематический состав ихтиофауны озера Байкал и водных объектов его бассейна. Описаны ареалы распространения представителей ихтиофауны и впервые нанесены на цифровые карты ГИС. Дана оценка численности основных промысловых видов. Рекомендованы меры по сохранению и увеличению численности ценных и малочисленных видов.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
Материал и методика.....	6
Систематический состав ихтиофауны водоемов и водотоков бассейна оз. Байкал.....	7
Распространение и численность отдельных видов рыб в Байкале и водных объектах его бассейна	11
Список литературы	53

Введение

Ихтиофауна Байкала и водных объектов его бассейна (озер, рек и ручьев) разнообразна и представлена, согласно последним опубликованным данным, 67 видами и подвидами [1,2]. При этом систематическое положение отдельных видов рыб, а также их фактическое наличие в составе ихтиофауны, продолжает обсуждаться и требует уточнения. Ареал распространения различных видов рыб в бассейне Байкала отличается и обусловлен особенностями биологии. Имеется достаточно большое количество литературных источников с описанием распространения отдельных видов рыб, но при этом отсутствует обобщающая информация о местах их обитания с приведением картографических данных.

Цель настоящей работы – дать описание распространения и нанести на карты ареалы обитания основных представителей ихтиофауны Байкала и его бассейна.

Для достижения поставленной цели был осуществлен сбор, систематизация и анализ имеющихся литературных источников и фондовых материалов о местах обитания рыб в бассейне Байкала. По отдельным представителям ихтиофауны дана оценка их численности. Также предложены рекомендации по мерам охраны и восстановлению численности редких и ценных представителей ихтиофауны Байкальского бассейна.

Картирование ареалов распространения конкретных видов рыб в пределах озера Байкал и водных объектах его бассейна выполнено в формате GIS.

Настоящий отчет подготовлен согласно контракту с UNOPS от 10 сентября 2013 года № 063.

Материал и методика

Материалом для написания настоящего отчета послужили опубликованные литературные источники, фондовые данные Байкальского филиала ФГУП «Госрыбцентр» и ОАО «Востсибрыбцентр», результаты ежегодно проводимых исследований по оценке состояния рыбных запасов озера Байкал и водных объектов его бассейна.

За основу описания распространения отдельных представителей ихтиофауны Байкальского бассейна взяты последние монографические работы «Рыбы озера Байкал и его бассейна» (2007) [1], «Фауна, атлас-определитель и ресурсы рыб озера Байкал» (2008) [2], «Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна» (Т.1, кн.2, 2004; Т.2, кн.1, 2009) [3,4], «Атлас пресноводных рыб России» (2002) [5].

Состояние запасов промысловых рыб дано по результатам работ, выполняемых Байкальским филиалом ФГУП «Госрыбцентр» на озере Байкал и отдельных водных объектах Байкальской природной территории для разработки прогнозов ОДУ и возможного вылова и приведенных в соответствующих отчетах НИР [6,7,8 и др.].

Ареалы распространения представителей ихтиофауны нанесены на цифровые карты ГИС с использованием программы ESRI ArcMap 9.3 2008 г. При этом ареалы обитания рыб, расположенные вне бассейна Байкала, не обозначались.

Русские и латинские названия рыб приводятся в соответствии с «Аннотированным каталогом круглоротых и рыб континентальных вод России» (1998) [9] и приложением №1 к приказу Минсельхоза России от 16.10.2012 г. № 548 [10].

Систематический состав ихтиофауны водоемов и водотоков бассейна оз. Байкал

Исследования фауны рыб Байкала и водных объектов его бассейна имеют почти 240-летнюю историю, со времени описания даватчана И. Георги [11] и первоописания байкальского омуля П. Палласом [12,13]. Первые академические обобщения о фауне рыб Байкала были выполнены Б. Дыбовским [14] и Л.С. Бергом [15] более века назад. В последующем было опубликовано множество работ, посвященных вопросам биоразнообразия ихтиофауны и систематики рыб водоемов бассейна оз. Байкал [16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26 и др.].

Количество видов и подвидов рыб, обитающих в оз. Байкал и водоемах его бассейна, а также их систематическое положение, в публикациях весьма различаются. Так, по данным А.Н. Матвеева и В.П. Самусенка [1], в водоемах и водотоках бассейна оз. Байкал установлено обитание 67 видов и подвидов. В озере Байкал, по данным этих же авторов, живет 56 видов и подвидов, что составляет 86,6% от общего числа видов рыб всего бассейна. В.Г. Сиделева для озера Байкал отмечает 61 вид и внутривидовую форму [3].

Согласно последней ревизии рода *Coregonus*, байкальский сиг не получил не только статуса вида *Coregonus baicalensis* [1,2], но и статуса подвида *Coregonus lavaretus baicalensis* [27,28] и рассматривается как одна из форм сибирского сига-пыжьяна *Coregonus lavaretus pidschian* [5,29].

Байкалоленский хариус *Thymallus baicalolenensis*, описанный А.Н. Матвеевым с соавторами [30] и впоследствии возведенный в ранг вида [1], здесь рассматривается как форма сибирского хариуса *Thymallus arcticus* [5].

О находке сибирского подкаменщика *Cottus sibiricus* в бассейне Байкала (в среднем течении р. Селенги на территории Монголии) имеется единственное сообщение [31], впоследствии не подтвержденное [32]. Достоверность обитания западно-сибирского хариуса в бассейне Байкала требует тщательной проверки, в данной работе этот вид не включен в состав ихтиофауны Байкала и водных объектов его бассейна.

Один из эндемиков Байкала - полуголая широколобка *Asprocottus intermedius*, приведенный в перечне видов рыб озера А.Н. Матвеевым и В.П. Самусенком [1], в работе В.Г. Сиделевой [3] не указывается. Не указан этот вид для бассейна Байкала и в Атласе пресноводных рыб России [5].

Пелядь *Coregonus peled* практически ежегодно единично отмечается в контрольных уловах в Посольском соре озера Байкал, однако в состав ихтиоценоза озера этот вид не включен ввиду отсутствия доказательств ее самовоспроизводства в Байкале или его притоках. В озеро пелядь периодически случайно попадает на стадии личинки при доинкубации ее икры на Большереченском рыбозаводе.

Таким образом, в настоящей работе в состав ихтиофауны бассейна Байкала включено вида и подвида (Таблица 1).

Таблица 1 – Систематический состав фауны рыб водоемов и водотоков бассейна оз. Байкал (по: Пронин, Матвеев, Самусенок и др. 2007 [1] с изменениями)

№ п/п	Виды	Озеро Байкал	Водоемы и водотоки бассейна оз. Байкал
	ОТРЯД ОСЕТРООБРАЗНЫЕ – ACIPENSERIFORMES		
	<i>Семейство Осетровые – Acipenseridae</i> Bonaparte, 1832		
1	Сибирский осетр – <i>Acipenser baerii</i> Brandt, 1869	+	+
	ОТРЯД ЛОСОСЕОБРАЗНЫЕ – SALMONIFORMES		
	<i>Семейство Лососевые – Salmonidae</i> Rafinesque, 1815		
2	Ленок – <i>Brachymystax lenok</i> (Pallas, 1773)	+	+
3	Обыкновенный таймень – <i>Hucho taimen</i> (Pallas, 1773)	+	+
4	Арктический голец – <i>Salvelinus alpinus</i> (Linnaeus, 1758)		+
	<i>Семейство Сиговые – Coregonidae</i> Cope, 1872		
5	Сиг-пыжьян – <i>Coregonus lavaretus pidschian</i> (Gmelin, 1788)	+	+
6	Байкальский омуль – <i>Coregonus migratorius</i> (Georgi, 1775)	+	+
	<i>Семейство Хариусовые – Thymallidae</i> Gill, 1884		
7	Черный байкальский хариус – <i>Thimallus arcticus baicalensis</i> Dybowski, 1874	+	+
8	Белый байкальский хариус – <i>Thimallus arcticus brevipinnis</i> Svetovidov, 1931	+	+
9	Косогольский хариус – <i>Thimallus arcticus nigrescens</i> Dorogostaisky, 1923		+
	ОТРЯД ЩУКООБРАЗНЫЕ - ESOCIFORMES		
	<i>Семейство Щуковые – Esocidae</i> Guvier, 1816		
10	Обыкновенная щука – <i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758	+	+
	ОТРЯД КАРПООБРАЗНЫЕ - CYPRINIFORMES		
	<i>Семейство Карповые – Cyprinidae</i> Bonaparte, 1832		
11	Лещ – <i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
12	Серебряный карась – <i>Carassius auratus gibelio</i> (Bloch, 1782)	+	+
13	Европейский сазан, карп – <i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1759		+
14	Амурский сазан - <i>Cyprinus carpio haematopterus</i> Temminck et Schlegel, 1846	+	+
15	Сибирский пескарь – <i>Gobio gobio cynocephalus</i> Dybowski, 1869	?	+
16	Язь – <i>Leuciscus idus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
17	Сибирский елец – <i>Leuciscus leuciscus baikalensis</i> (Dybowski, 1874)	+	+
18	Карликовый алтайский осман – <i>Oreoleuciscus humilis</i> Warpachowski, 1889		+
19	Гольян Чекановского – <i>Phoxinus czekanowski</i> Dybowski, 1869		+
20	Гольян Лаговского – <i>Phoxinus lagowskii</i> Dybowski, 1869		+
21	Озерный гольян – <i>Phoxinus phoxinus</i> (Pallas, 1814)	+	+
22	Обыкновенный гольян – <i>Phoxinus phoxinus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
23	Плотва – <i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+

	Линь – <i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758)		+
	Семейство Балиторовые – <i>Balitoridae</i> Swainson, 1939		
25	Сибирский голец – <i>Barbatula toni</i> (Dybowski, 1869)	+	+
	Семейство Вьюновые – <i>Cobitidae</i> Swainson, 1838		
26	Сибирская щиповка – <i>Cobitis melanoleuca</i> Nichols, 1825	+	+
	ОТРЯД СОМООБРАЗНЫЕ - SILURIFORMES		
	Семейство Сомовые – <i>Silurida</i> Cuvier, 1818		
27	Амурский сом – <i>Parasilurus asotus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
	ОТРЯД ТРЕСКООБРАЗНЫЕ - GADIFORMES		
	Семейство Налимовые – <i>Lotidae</i> Jordan et Evermann, 1898		
28	Налим – <i>Lota lota</i> (Linnaeus, 1758)	+	+
	ОТРЯД ОКУНЕОБРАЗНЫЕ - PERCIFORMES		
	Семейство Окуневые – <i>Percidae</i> Cuvier, 1816		
29	Речной окунь – <i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758	+	+
	Семейство Головешковые – <i>Eleotrididae</i> Regan, 1911		
30	Ротан-головешка – <i>Perccottus glenii</i> Dybowski, 1877	+	+
	ОТРЯД СКОРПЕНООБРАЗНЫЕ - SCORPAENIFORMES		
	Семейство Керчаковые – <i>Cottidae</i>, Bonaparte, 1932		
31	Большеголовая широколобка – <i>Batrachocottus baicalensis</i> (Dybowski, 1874)	+	
32	Пестрокрылая широколобка – <i>Batrachocottus multiradiatus</i> Berg, 1907	+	
33	Жирная широколобка – <i>Batrachocottus nikolskii</i> (Berg, 1900)	+	
34	Широколобка Талиева – <i>Batrachocottus talievi</i> Sideleva, 1999	+	
35	Северобайкальская широколобка – <i>Cottocomephorus alexandrae</i> Taliev, 1935	+	
36	Желтокрылая широколобка – <i>Cottocomephorus grewingkii</i> (Dybowski, 1874)	+	+
37	Длиннокрылая широколобка – <i>Cottocomephorus inermis</i> (Jakowlew, 1890)	+	
38	Песчаная широколобка – <i>Leocottus kesslerii</i> (Dybowski, 1874)	+	+
39	Каменная широколобка – <i>Paracottus knerii</i> (Dybowski, 1874)	+	+
	Семейство Голомянковые – <i>Comephoridae</i> Bleeker, 1859		
40	Большая голомянка – <i>Comephorus baicalensis</i> (Pallas, 1776)	+	
41	Малая голомянка – <i>Comephorus dybowski</i> Korotneff, 1905	+	
	Семейство Глубинные широколобки – <i>Abissocottidae</i> Taliev in Berg, 1949		
42	Елохинская широколобка – <i>Abissocottus elochini</i> Taliev, 1955	+	
43	Белая широколобка – <i>Abissocottus gibbosus</i> Berg, 1906	+	
44	Малоглазая широколобка – <i>Abissocottus korotneff</i> Berg, 1906	+	
45	Глубоководная широколобка – <i>Asprocottus abissalis</i> Taliev et Korjakov, 1947	+	
46	Шершавая широколобка – <i>Asprocottus herzensteini</i> Berg, 1906	+	
47	Панцирная широколобка – <i>Asprocottus parmiferus</i> Taliev, 1955	+	
48	Плоскоголовая широколобка – <i>Asprocottus platycephalus</i> Taliev, 1948	+	
49	Острорылая широколобка – <i>Asprocottus pulcher</i> (Taliev, 1948)	+	
50	Широкорылая широколобка – <i>Cyphocottus eurystomus</i> (Taliev, 1955)	+	
51	Горбатая широколобка – <i>Cyphocottus megalops</i> (Gratzianow, 1902)	+	
52	Короткоголовая широколобка – <i>Cottinella boulengeri</i> (Berg, 1906)	+	
53	Плоская широколобка – <i>Limnocottus bergianus</i> Taliev, 1935	+	
54	Крапчатая широколобка – <i>Limnocottus godlewskii</i> (Dybowski, 1874)	+	
55	Темная широколобка – <i>Limnocottus griseus</i> Taliev, 1948	+	
56	Узкая широколобка – <i>Limnocottus pallidus</i> Taliev, 1948	+	
57	Рыхлая широколобка – <i>Neocottus werestschagini</i> (Taliev, 1935)	+	
58	Тепловодная широколобка – <i>Neocottus thermalis</i> Sideleva, 2002	+	
59	Красная широколобка – <i>Procottus jeittelesii</i> (Dybowski, 1874)	+	
60	Широколобка Гото – <i>Procottus gotoi</i> Sideleva, 2001	+	

	Карликовая широколобка – <i>Procottus gurwici</i> Taliev, 1946	+	
62	Большая широколобка – <i>Procottus major</i> Taliev, 1944	+	

Распространение и численность отдельных видов рыб в Байкале и водных объектах его бассейна

**1 Сибирский осетр –
Acipenser baerii Brandt, 1869**



В оз. Байкал осетр обитает в наибольшем количестве в придельтовом пространстве р. Селенги, на Селенгинском мелководье, в заливе Провал. Реже встречается в Баргузинском и Чивыркуйском заливах. Отмечается в уловах вдоль восточного побережья в районах губ Таланки и Гремячинской, устьев рек Кики и Турки. У северной оконечности Байкала осетр отмечается единично. С определенной периодичностью (1–3 года) в основном молодь осетра вылавливается в губе Богучанской (северная часть озера), Малом Море, редко в губе Песчаной, в районе речек Бол. и Мал. Коты, у южной оконечности Байкала (в районе Слюдянки), против Мурино, Снежной, Боярской [33]. По сведениям А.Г. Егорова [34], мигрируя вдоль берегов Байкала, осетр единично заходит в исток р. Ангары и скатывается вниз по течению.

В бассейне оз. Байкал обитает в его крупных притоках. Основным местом обитания является река Селенга от устья до впадения р. Дэлгэр – Мурен и ее крупные притоки – Чикой, Хилок, Орхон, Тула, Дэлгэр – Мурен [35]. В р. Верхней Ангаре отмечаются единичные особи на участке от устья до п. Новый Уоян и несколько выше. В реке Баргузин редок и отмечается от устья до п. Майск.

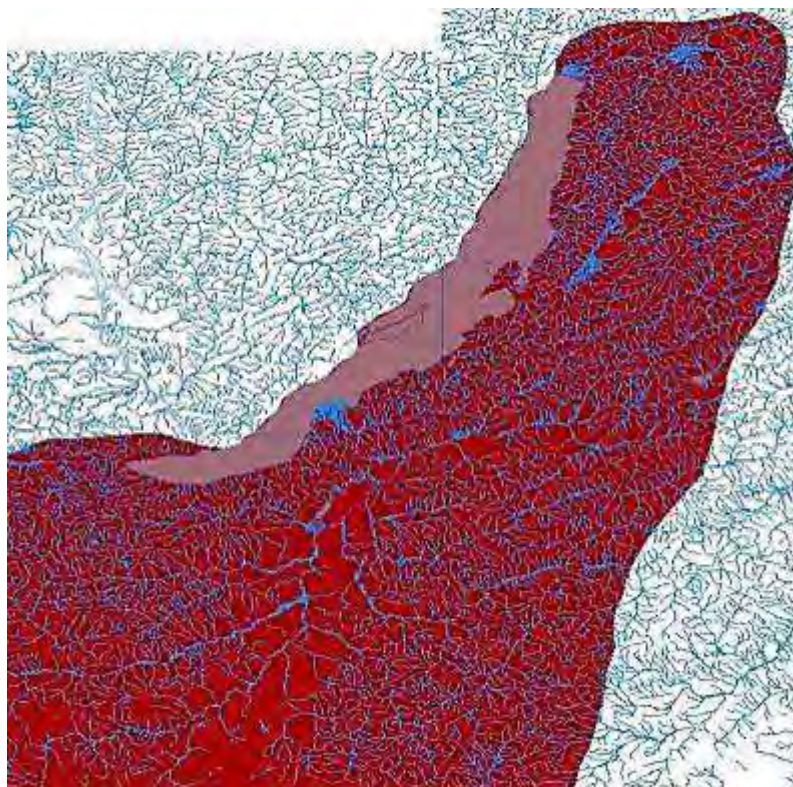
Байкальский осетр – наиболее ценный эндемичный представитель ихтиофауны озера. Введенный с 1930 по 1935 гг. запрет на промысел байкальского осетра не дал ожидаемых результатов,

1945 г. запрет был возобновлен и действует по настоящее время. В 1985-1988 гг. его численность оценивалась на Селенгинском мелководье в 10-18 тыс. экземпляров, а в Баргузинском заливе в 3-4 тыс. экземпляров. В 1986-1988 годах в р. Селенгу заходило на нерест всего 70-140 производителей [36]. В связи с крайне низкой численностью и малым количеством производителей еще в 1983 г. был включен в Красную книгу РСФСР, занесен в Красный список МСОП (1996). Несмотря на многолетний запрет промысла и проводимые мероприятия по искусственному воспроизводству (за период с 1984 г. по 2012 г. в р. Селенгу выпущено 11,56 млн. экз. подрощенной молоди осетра), не наблюдается заметного увеличения запасов осетра. Основная причина – браконьерский вылов как производителей, так и разновозрастной молоди. Выпускаемая с рыбоводного завода и скатывающаяся по р. Селенге молодь осетра в больших количествах в раннем возрасте (1-3 года) попадает в браконьерские сетные омулевые орудия лова. Усиление работы по пресечению незаконного сетного лова омуля в Байкале будет способствовать и сохранению молоди байкальского осетра.

Байкальский осетр включен в Красную Книгу Российской Федерации (2001) [37], в Красные Книги Республики Бурятия [36], Иркутской области [38] и Забайкальского края [39].

2 Ленок –

Brachymystax lenok (Pallas, 1773)



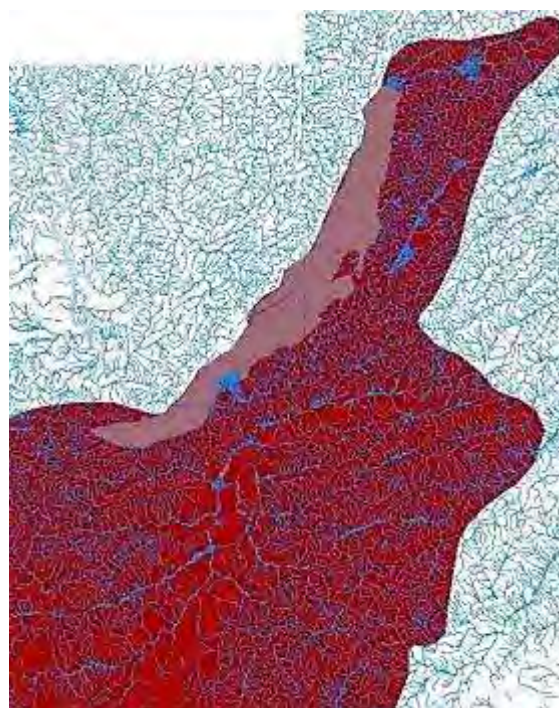
В бассейне Байкала ленок широко распространен. Обитает практически во всех крупных и средних по величине притоках озера [40]. В бассейнах крупных притоков озера реках Селенга, В. Ангара, Баргузин обитает практически повсеместно в их среднем и верхнем течении. Отмечен в

де озер бассейна Байкала, таких как, Грамнинские, Верхнекичерские, Фролиха, Амут, Бал Тамур, Таглей, Соболиные и в ряде других [1,4].

Популяции ленка бассейна озера Байкал занесены в Красные Книги республики Бурятия [36] и Иркутской области [38].

В последние десятилетия в бассейне оз. Байкал отмечено резкое снижение численности вида, особенно в притоках 2-3 порядка. Для восстановления запасов ленка, кроме усиления охранных мероприятий, требуются работы по искусственному воспроизводству. В реабилитации этого вида решающую роль могут сыграть популяции из рек ООПТ (Байкальский, Баргузинский, Джергинский заповедники, Тункинский и Забайкальский национальные природные парки) [2].

3 Обыкновенный таймень – *Hucho taimen* (Pallas, 1773)



В бассейне Байкала таймень распространен широко, но везде малочислен. Имеется ряд озерно-речных популяций, приуроченных к рекам: Тья, Верхняя Ангара, Фролиха, Томпуда, Большая, Кика, Турка, Снежная. В крупных притоках Байкала – Селенге с притоками Хилок, Чикой, Джида, Темник, Верхней Ангаре с притоками Котера и Светлая, Баргузине с притоком Гарга имеются локальные речные популяции, не совершающие значительных миграций [1].

В водоемах бассейна оз. Байкал отмечается резкое снижение численности тайменя [26,41]. Популяции тайменя бассейна озера Байкал внесены в Красные Книги Республики Бурятия, Иркутской области и Забайкальского края [36,38,39].

Имеются только косвенные, преимущественно опросные данные о состоянии популяции тайменя в бассейне озера Байкал. К их числу относятся данные об исчезновении тайменя на участке реки Темник, относящейся к территории Байкальского биосферного заповедника. Вероятно, ис-

зали или на грани исчезновения популяции тайменя р. Итанца, р. Хаим, р. Аргада [2]. Особое остро вопрос стоит об отсутствии захода тайменя на нерестилища в притоках второго и третьего порядков рек Селенга и Баргузин [42]. Последние резервации локальных популяций тайменя остаются в считанном числе рек. Сохранение генофонда локальных популяций тайменя возможно только при их искусственном воспроизводстве. Отлов производителей можно провести на территории заповедника «Джержинский» (верховье реки Баргузин), инкубацию икры и подращивание молоди – на Баргузинском рыбноводном заводе. Тревожная ситуация с состоянием локальных популяций тайменя складывается в притоках р. Селенга на территории Монголии, где проведены наблюдения за миграцией тайменя с помощью новейшего радиолокационного оборудования и эксперименты по многократному (безтрофейному) элитному спортивному лову этого пресноводного лосося [2].

4 Арктический голец – *Salvelinus alpinus erythrinus* (Linnaeus, 1758)



Забайкалье населяет группа изолированных популяций арктического гольца, составляющая часть ареала комплексного вида *Salvelinus alpinus complex* [43,44]. До последнего времени его обитание в бассейне оз. Байкал было отмечено лишь в оз. Фролиха, откуда еще И.Г. Георги в 1775 г. был описан голец-даватчан – *Salvelinus alpinus erythrinus* [45], подвидовой статус которого в настоящее время, в результате детальных исследований гольцов Забайкалья, является дискуссионным [46]. Вторая находка арктического гольца в бассейне оз. Байкал была сделана в 2004 г. в безымянном озере в истоке р. Светлой (бассейн В. Ангары) [47].

Арктический голец (популяции Забайкалья) занесен в Красную книгу Российской Федерации и региональные Красные книги [36,37,38,39]. На сегодняшний день состояние популяции арктического гольца в оз. Фролиха удовлетворительное. Популяция входит в число наиболее защищенных организационными мерами охраны [48]. По данным ихтиологической съемки, проведенной в 2010 г., биомасса даватчана в оз. Фролиха равна более 11 т [49].

Радикальной мерой сохранения генофонда наиболее уязвимой крупной формы гольца является введение его в аквакультуру в качестве объекта индустриального рыбоводства (садкового, бассейнового). Это предложение для даватчана обосновывалось почти полвека назад [50], но до сих пор не реализовано.

5 Сиг-пыжьян, сибирский сиг – *Coregonus lavaretus pidschian* (Gmelin, 1789)



В Байкале сиг представлен двумя формами: озерной и озерно-речной. В бассейне озера образует также ряд речных популяций [52,53]. Основными местами обитания озерной формы сига в Байкале являются Чивыркуйский и Баргузинский заливы, Селенгинское мелководье и пролив Малое море. Рыбы каждого из этих местообитаний выделялись ранее [54] в отдельные стада.

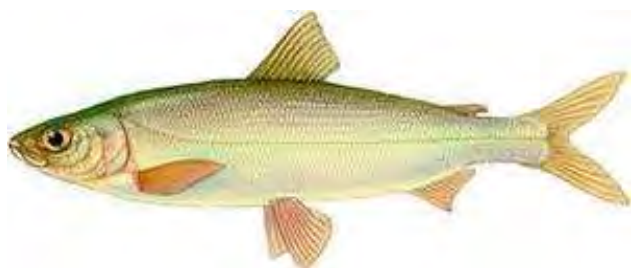
Речные популяции сига характерны для среднего и верхнего течения Селенги, Верхней Ангары и Баргузина; озерно-речные для нижнего течения Селенги, рек В. Ангары, Кичеры и Баргузина. Незначительные по размерам популяции отмечались в 80 – 90-е годы XX века в нижнем течении и предустьевых участках рек северо-восточного побережья – Фролихе, Томпуде, Шегнанде, Большой [1]. На наличие подобных популяций в Кике и Турке указывал А.Г. Скрябин [52].

Наиболее многочисленной является популяция озерного сига Чивыркуйского залива Байкала. Численность промыслового запаса озерной формы байкальского сига (с возраста 7 лет) в 2012 г. оценена в 320 тыс. экз., биомасса промысловой части стада - 350-370 т. ОДУ в последние годы устанавливается в объеме 25 т [6].

Озерно-речной сиг р. Баргузин малочислен, существует угроза исчезновения этой популяции. Необходимо охранение ее генофонда и увеличение численности в пределах ареала путем искусственного воспроизводства и создания маточного стада в промышленных условиях.

В Забайкальском крае сиг-пыжьян относится к редким охраняемым видам, включен в Красную книгу Забайкальского края [39].

6 Байкальский омуль –
Coregonus autumnalis migratorius
 (Georgi, 1775)



Байкальский омуль населяет озеро Байкал и ряд водоемов его бассейна. За пределами Байкала обнаружен в Верхне-Кичерских озерах (оз. Кулинда, оз. Верхнекичерское), расположенных в 90 км севернее [55,56,наши данные]. В качестве объекта интродукции в бассейне Байкала вселялся в озера Ивано-Арахлейской и Гусино-Убукунской систем, оз. Хубсугул, водохранилища Ангарского каскада. В местах акклиматизации в бассейне оз. Байкал омуль не нашел благоприятных условий для естественного воспроизводства. Отдельные малочисленные поколения омуля, появившиеся в результате естественного нереста, отмечены в оз.Хубсугул [5,57,58]. Естественный нерест омуля наблюдался и в других водоемах вселения, но эффективность его крайне низкая, о чем свидетельствует отсутствие в уловах поколений омуля тех лет, когда выпуск молоди не проводился [59], и постепенное полное исчезновение омуля в водоеме после прекращения работ по вселению. В оз. Гусиное после 2004 г. в уловах не фиксируется. В целях пастбищного рыбоводства личинки и молодь омуля выпускались также в некоторые малые водоемы Бурятии.

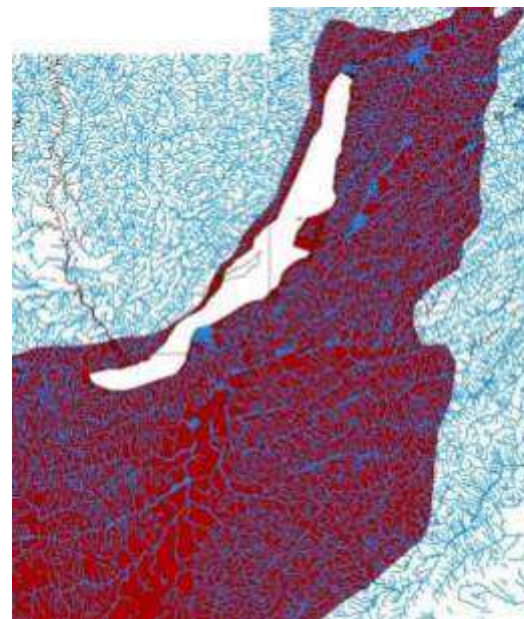
Состояние запасов омуля в Байкале оценивается как удовлетворительное, но отмечается тенденция снижения численности и биомассы. Биомасса промысловой части популяции омуля в 2012 г. составила 6,8 тыс.т, ОДУ на 2014 г. установлен в объеме 1750 т [6].

Сохранение достаточно стабильного положения с пополнением омуля на протяжении последних трех десятилетий во многом связано с деятельностью рыбоводных заводов. Выпуск личинок с рыбоводных заводов в 2001-2012 гг. составил в среднем 0,97 млрд. экз. или 30,3 % от общего ската личинок омуля в Байкал [6].

7 Черный байкальский хариус – *Thymallus arcticus baicalensis* Dybowski,



1874



Населяет литораль оз. Байкал от уреза воды до глубин 20 – 50 м. Отмечается почти во всех его горных притоках. В бассейнах ряда крупных притоков в среднем и верхнем течении образует жилые речные популяции. Временно или постоянно обитает в ряде озер бассейна. Карликовая форма этого вида отмечена в озерах в верховьях реки Таркулик [23] и Гитара в бассейне р. Куркула [51]. Быстрорастущие географически изолированные популяции этого вида отмечены в Верхнекичерских озерах, озерах Амут и Балантамур [1].

Достаточно устойчивые популяции черного байкальского хариуса наблюдаются в следующих реках: для южной части Байкала – Снежная, Слюдянка, Переемная, средней – Кика, Турка, Бугульдейка, северной – В. Ангара, Рель, Тья, Кабанья. Черный байкальский хариус в промысловых уловах в Байкале встречается редко, обычен на Северном Байкале при традиционном рыболовстве коренных малочисленных народов, является объектом любительского рыболовства. Биомасса черного байкальского хариуса на отдельных акваториях Байкала колеблется в достаточно широких пределах – 5-24 кг/га, что обусловлено специфичностью местообитаний и степенью воздействия существующего рыболовства. Наибольшая численность хариуса характерна для участков

ватории Байкала, прилегающей к особо охраняемым природным территориям (Баргузинский поведник, Фролихинский заказник). Промысловая биомасса черного хариуса оценивается в 100-150 т, ОДУ устанавливается, как и для белого хариуса, значительно ниже биологически приемлемой величины вылова – 10 т. При этом из зоны возможного вылова исключаются реки Южного Байкала, испытывающие наибольшую антропогенную нагрузку [6].

8 Белый байкальский хариус

– *Thymallus arcticus brevipinnis* Svetovidov, 1931

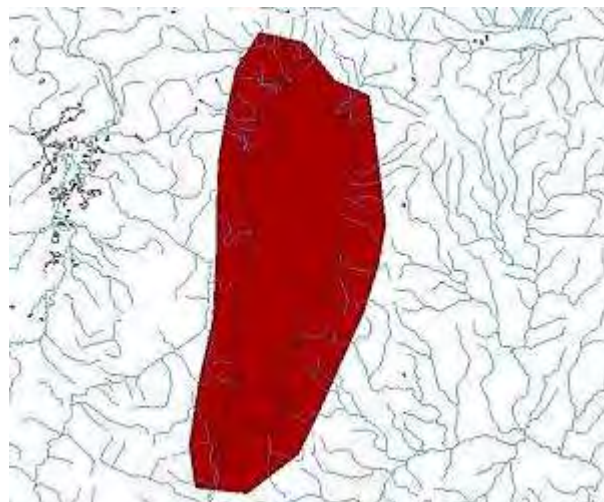


Белый байкальский хариус вне оз. Байкал отмечается только в период размножения. Обитание в Байкале приурочено к юго-восточной и северо-восточной частям озера, Селенгинскому и Северобайкальскому мелководьям, Баргузинскому и Чивыркуйскому заливам, Малому Морю и заливу Провал. До настоящего времени достоверно известны лишь два притока, в которых происходит размножение этого вида - рр. Селенга и Баргузин. Ход белого хариуса в них отмечается в два срока – весной и осенью. Хариус, заходящий в реку осенью, остается там на зимовку. Миграция белого хариуса по Селенге отмечается до границы с МНР и выше. Заходит в нижнее течение ее основных притоков Уды, Хилка, Чикоя, Джиды, Орхона [23]. По Баргузину отдельные особи поднимаются до п. Майск и несколько выше [1].

Численность промыслового запаса белого байкальского хариуса в Байкале оценивается в 600-800 тыс. экз., промысловая биомасса – 300-400 т. Учитывая невозможность объективного контроля за реальными объемами вылова белого хариуса при спортивно-любительском рыболовстве, величина общего допустимого улова (ОДУ) устанавливается значительно ниже допустимой возможности использования естественной продуктивности стада белого байкальского хариуса – 15 т [6].

В Забайкальском крае белый байкальский хариус относится к редким охраняемым видам; включен в Красную книгу Забайкальского края [39].

9 Косогольский хариус –
Thymallus arcticus nigrescens Dorogostaisky,
 1923



Эндемик оз. Хубсугул. Населяет практически все озеро от уреза воды до глубин свыше 100 метров. Наиболее высока численность косогольского хариуса на глубинах до 15–20 метров [1].

10 Обыкновенная щука –
Esox lucius Linnaeus, 1758



В оз. Байкал щука повсеместно обитает в прибрежно-соровой зоне и мелководных участі Баргузинского и Чивыркуйского заливов, пролива Малое море. В водоемах бассейна озера Байкал обитает практически повсеместно в медленнотекущих участках рек и в озерах. Вид обычен в нижнем и среднем течении крупных притоков оз. Байкал. Небольшие популяции щуки постоянно обитают в устьевых озеровидных образованиях горных притоков западного и восточного побережья (рр. Мужинай, Рель, Слюдянка, Тья, Фролиха, Томпуда, Шегнанда, Кабанья, и др.) [1,2]. Наиболее высока численность щуки в дельтах рек Селенги, Верхней Ангары и Кичеры, в озерах и протоках пойменной системы р.Баргузин, в Ивано-Арахлейских и Гусино-Убукунских озерах, в озере Иркана. Многочисленная ранее в оз. Котокель, в настоящее время щука встречается там единично [60].

11 Лещ –

Abramis brama (Linnaeus, 1758)

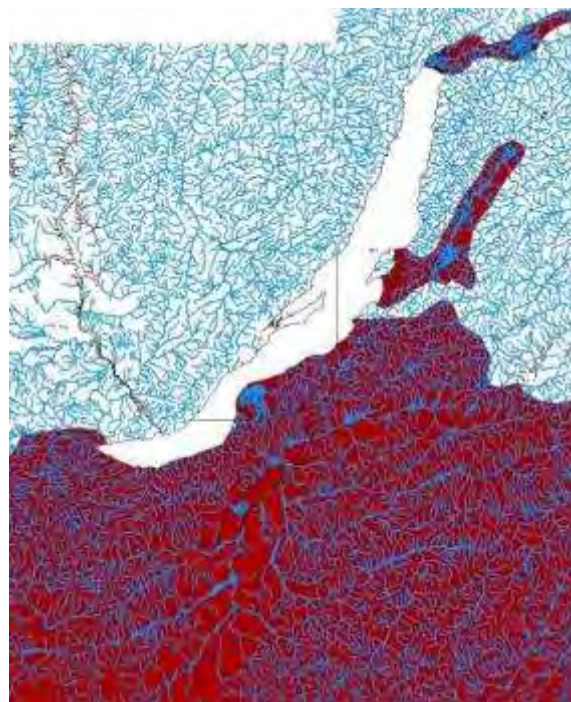


Лещ широко акклиматизирован вне своего естественного ареала. В бассейне Байкала интродукционные работы, начатые с 1954 г., привели к образованию в Ивано-Арахлейской системе озер и в оз. Котокель промысловых стад этого вида. Ранее единично половозрелые особи леща отмечались в оз. Гусиное [61], в настоящее время поимки леща не зафиксированы. В Байкале расселился в соровой системе, достаточно многочислен в дельте Селенги, в озерах и протоках пойменной системы р.Баргузин, отмечен практически во всех заливах и сорах, в т.ч. пролива Малое Море, в нижнем и среднем течении крупных и средних притоков (Селенга, Баргузин, В.Ангара, Кичера и

и), а также литорали озера. В р.Турка лещ, мигрировавший из оз.Котокель, встречался даже в верхнем течении, в местах обитания хариуса.

В водоемах бассейна Байкала наибольшая численность леща наблюдается в оз. Котокель. Возможный вылов в 2014 г. предложен в объеме 15 т, при условии снятия карантина, запрещающего промысел рыбы в связи с чрезвычайной ситуацией на озере – вспышкой «гаффской» болезни [60].

12 Серебряный карась – *Carassius auratus gibelio* (Bloch, 1782)



Непосредственно в оз. Байкал отмечается единично в наиболее прогреваемых участках заливов и губ, предустьевых участках крупных притоков. Обитает практически во всех озерных водоемах бассейна оз. Байкал. Отмечен в бассейнах рек Селенга, Баргузин, Верхняя Ангара, Кичера и ряда других меньших по размеру притоков [2].

Наибольшей относительной численности достигает в изолированных мелководных озерах.

3 Сазан, карп –

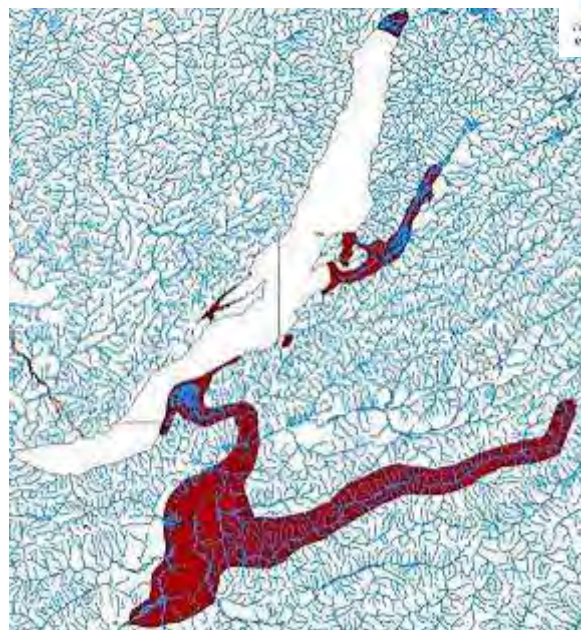
Cyprinus carpio Linnaeus, 1758



Довольно широкое распространение получила интродукция культурных пород этого вида. В 1955 – 1956 гг. карп был завезен в оз. Окуневое Гусино-Убукунской системы (басс. р. Селенги) из прудов Иркутской области. В 1961 г. несколько половозрелых рыб из этого озера были перевезены в Бичурские пруды на юге Бурятии, откуда в 1969 г. около 40 экз. были пересажены в геотермальное озеро-пруд в районе п. Горячинск [24,62]. С садкового хозяйства при Гусиноозерской ГРЭС карп попал в оз. Гусиное, откуда мог проникнуть в р.Селенгу. В 90-е годы чешуйчатый и зеркальный карп вселялся в оз. Соленое Селенгинского р-на и оз. Торма Иволгинского р-на Бурятии. Несмотря на это, предположение, что «интенсивные рыбоводные работы в последующие годы привели, по-видимому, к более широкому его расселению в бассейне оз. Байкал» [1], вряд ли можно считать верным. Достоверные случаи поимки карпа отмечались только в оз.Соленое до 2012 г., есть устное сообщение рыболовов-любителей об обитании карпа в оз.Торма, но молодь этого вида в указанных озерах в последние годы не наблюдалась. Отсутствует в настоящее время карп и в термальном озере на курорте Горячинск.

I Амурский сазан –

Cyprinus carpio haematopterus Temminck et
Schlegel, 1846



Амурский сазан неоднократно (с 1934 по 1976 гг.) завозился с целью интродукции в водоемы бассейна оз. Байкал. В современный период сформировались различные по численности местные популяции этого вида в пойменной системе рек Селенги и Баргузина, Гусино-Убукунских, Ивано-Арахлейских озерах и в ряде других водоемов. Непосредственно в Байкале наиболее многочислен в Баргузинском заливе и водоемах Селенгинского мелководья – Посольском и Истокском соре, заливе Провал. В других участках озерно-соровой системы (Северный Байкал, Малое море, Чивыркуйский залив и др.) встречается единично. В бассейне р. Селенги на территории Монголии сазан распространился до р. Тулы и оз. Угий-Нур [35].

Запасы сазана подвержены значительным колебаниям, обусловленным особенностями его воспроизводства. Успешный нерест амурского сазана происходит лишь в период весенне-летнего паводка, когда наблюдается затопление свежевыросшей растительности. При этом важно, чтобы на участках с отложенной икрой сохранялась проточность. В условиях Байкальского региона такие условия наблюдаются нерегулярно в силу специфики гидрологического режима водоемов. В результате, промысел играет второстепенную роль в динамике численности данного вида по сравнению с условиями воспроизводства [7].

В качестве объекта пастбищной аквакультуры молодь амурского сазана выпускается во многие озера в бассейне Байкала.

5 Сибирский пескарь –
Gobio gobio synocephalus. Dybowski, 1869



В бассейне Байкала обитание пескаря приурочено к бассейнам крупных рек: Селенги, Баргузина, Верхней Ангары; в малых притоках единственная достоверная находка сибирского пескаря – в августе 1988 г. в приустьевой части реки Выдриной (бассейн Южного Байкала) [63].

16 Язь – *Leuciscus idus* (Linnaeus, 1758)



В оз. Байкал обитает во всех водоемах прибрежно-соровой системы. Наиболее многочислен на Северном Байкале и в водоемах Селенгинского мелководья (Посольский и Истокский соры, за-

в Провал, дельта р.Селенги). В мелководных участках Баргузинского и Чивыркуйского заливи и пролива Малое море встречается реже.

В бассейне Байкала обычный, но относительно немногочисленный вид. Встречается в нижнем течении и озерно-речной системе крупных притоков – рр. Селенги, Баргузина, В. Ангары и Кичеры, в озерах Котокель, Иркана, Кичерское и ряде других. В озере Гусиное очень редкий вид.

17 Сибирский елец –
***Leuciscus leuciscus baicalensis* (Dybowski, 1874)**



В оз. Байкал обитает во всех участках прибрежно-соровой зоны и непосредственно в литорали озера. Наиболее многочислен елец в Баргузинском и Чивыркуйском заливах, на Северном Байкале. В бассейне Байкала обитание приурочено к средним и нижним участкам его крупных притоков – рек Селенги, В. Ангары, Баргузина, Кичеры и озерам, расположенным в их пойме. Довольно многочислен в нижнем течении практически всех средних и малых рек бассейна оз. Байкал [1].

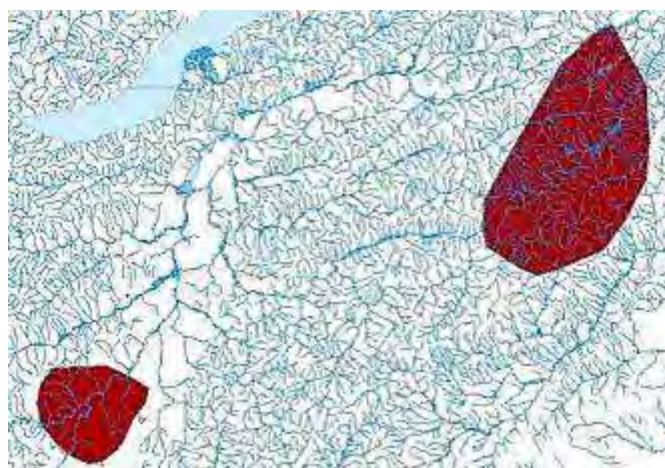
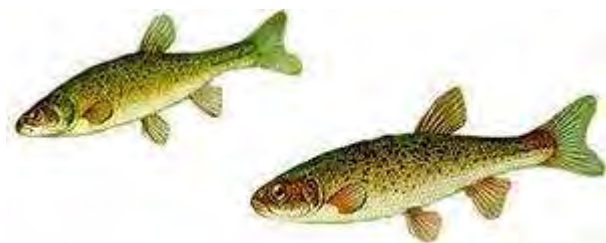
Биомасса промысловой части стада ельца оценивается в объеме более 500 т [7].

3 Карликовый алтайский осман –
Oreoleuciscus humilis Warpachowski,
 1889



В бассейне Байкала находки этого вида приурочены к небольшим озеркам и малым рекам в среднем течении р. Селенги в Монголии, где карликовые алтайские османы были обнаружены в 1999 и 2002 гг. [64].

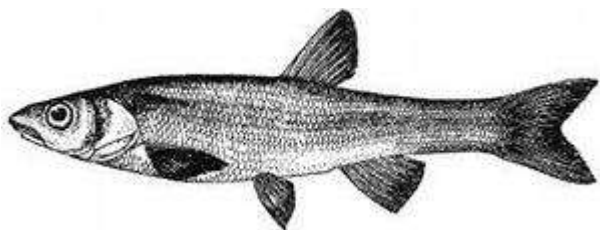
19 Гольян Чекановского –
Phoxinus czekanowskii Dybowski,
 1869



В бассейне Байкала указывается А.Г. Егоровым [20] для участков верхнего течения р. Селенги, Г.Л. Карасевым [24] для водораздельных плато бассейнов Байкала, Лены и Амура.

1) Гольян Лаговского –

Phoxinus lagowskii Dybowski,
 1869



В бассейне Байкала отмечен в верховьях притоков р. Селенги – рр. Уде и Хилке [20,24].

2) Озерный гольян –

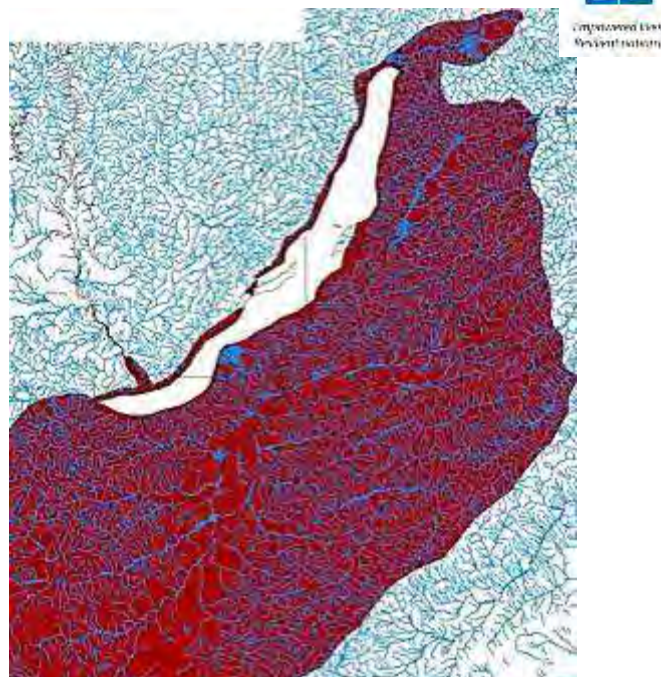
Phoxinus phoxinus (Pallas, 1814)



В бассейне Байкала населяет ряд озер и озеровидных расширений в нижнем течении притоков озера, а также многие эвтрофные и дистрофные озера в различных частях бассейна [1].

! Обыкновенный голян –

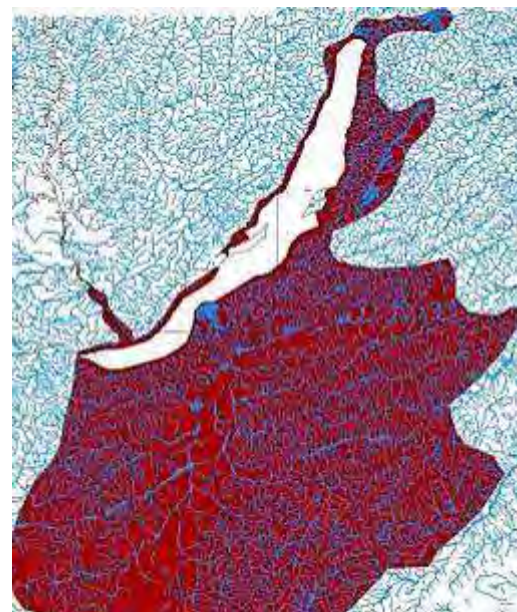
Phoxinus phoxinus (Linnaeus, 1758)



Отмечен практически во всех равнинный притоках и озерах бассейна оз. Байкал и ряде участков литорали озера [1].

23 Плотва –

Rutilus rutilus (Linnaeus, 1758)

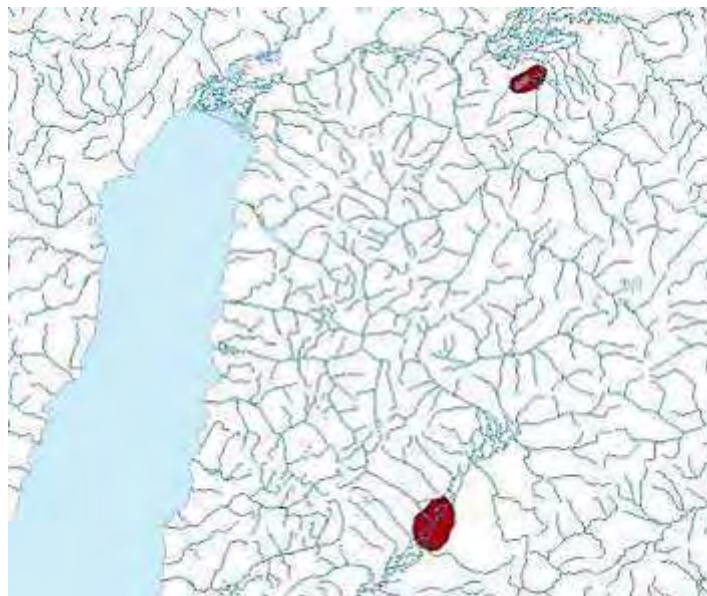


В оз. Байкал постоянно обитает во всех участках прибрежно-соровой зоны, мелководных участках Баргузинского и Чивыркуйского заливов, проливе Малое море. На литорали озера встречается до глубин 15 – 20 м. Обитает во всех крупных притоках оз. Байкал. Наиболее значительные концентрации плотвы характерны для нижнего течения и дельтовых участков крупных притоков оз. Байкал: рр. Селенги, Баргузина, Верхней Ангары и Кичеры. Является одним из основных про-

словых видов в озерах Гусино-Убукунской и Ивано-Арахлейской систем, озерах Котокель, Икана и ряде других.

Численность промысловой части популяции плотвы в Байкале оценивается в 95-110 млн. экз., возможный вылов в 2014 г. – 1050 т [7]. Для оз. Гусиное величина возможного вылова в 2014 г. составляет 140 т, в оз. Котокель, при условии снятия карантина – 50 т [8].

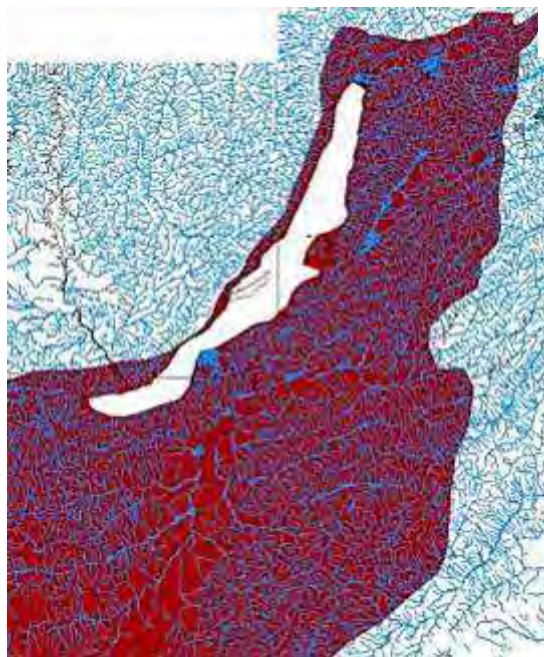
24 Линь – *Tinca tinca* (Linnaeus, 1758)



Обитание лinya в бассейне Байкала приурочено к мелководным озерам в районах выхода геотермальных вод. В настоящее время известны два местообитания этого вида: оз. Иркана в бассейне В. Ангары [65,66] и пойменные озера среднего течения р. Баргузин (Аллинское и Ярикто) [2].

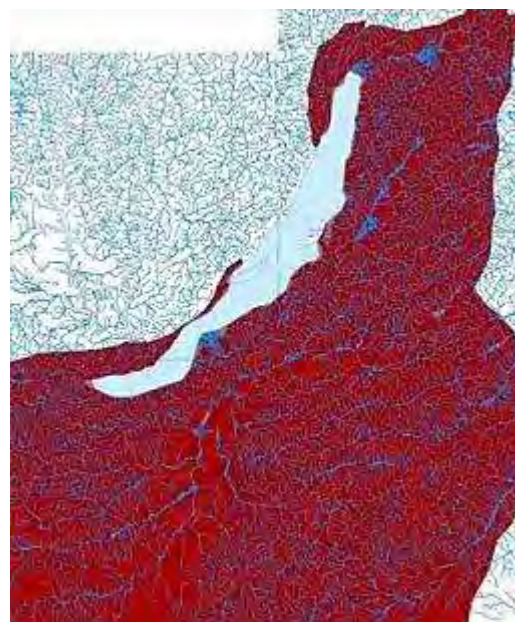
Линь занесен в Красную книгу Республики Бурятия [36]. Одной из радикальных мер сохранения генофонда двух изолированных популяций является создание маточного стада в промышленных условиях в садковом хозяйстве на базе теплых вод Гусиноозерской ГРЭС [2].

5 Сибирский голец –
Barbatula toni (Dybowski, 1869)



Достоверно подтверждено обитание и размножение вида в литорали юго-восточной части Байкала [67]. Широко распространен в бассейне Байкала. В бассейне Селенги населяет горные реки и их притоки, встречается в олиготрофных, реже в мезотрофных озерах, связанных с реками, еще реже обнаруживается в замкнутых водоемах [24]. В горных притоках Байкала встречается практически повсеместно, но численность повсюду невелика.

26 Сибирская щиповка –
Cobitis melanoleuca Nichols, 1925



Достоверно подтверждено обитание и размножение щиповки в литорали юго-восточной части Байкала [67]. В бассейне Байкала распространена широко. Наиболее многочисленные популяции отмечены для рек Баргузин и Селенга [20]. В Селенге встречается на всем ее протяжении и во

ех притоках, а также в озере Гусиное [27] и Ивано-Арахлейских озерах [24]. Отмечена в соств. ихтиоценоза оз. Котокель [68], оз. Фролиха [1].

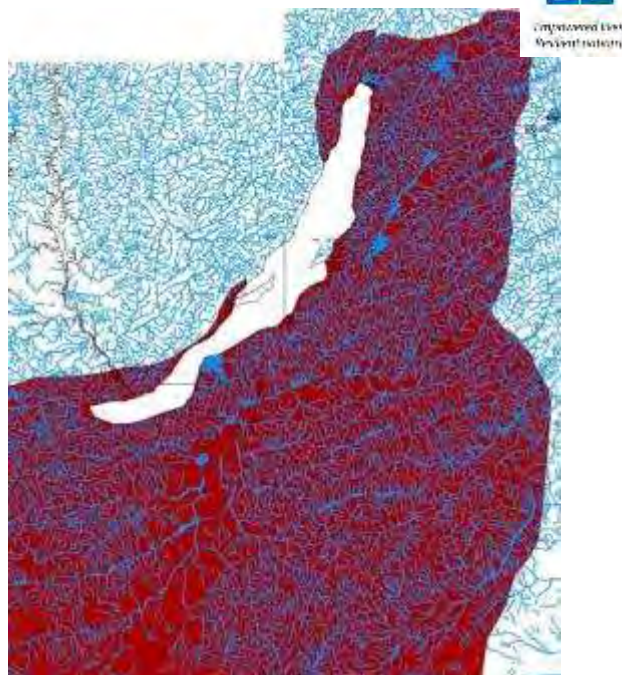
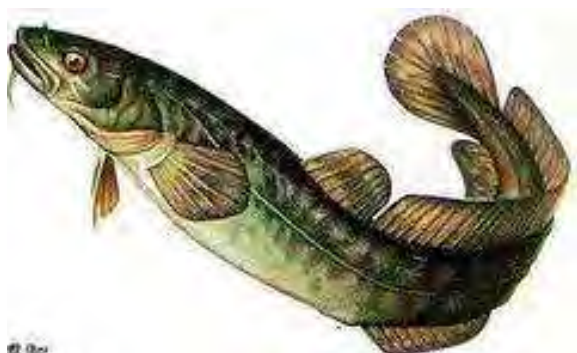
27 Амурский сом –
***Parasilurus asotus* (Linnaeus, 1758)**



В 30-х годах амурский сом был завезен в Ивано-Арахлейские озера, откуда через р. Хилок проник в р. Селенгу и затем в Байкал, где широко расселился. Проник в бассейн Ангары и заселил водохранилища ангарского каскада. Как и амурский сазан, наиболее многочислен в пойменных озерах и протоках реки Баргузин, а также нижнем и среднем течении реки Селенги, в водоемах ее дельты и прилегающих сорах - Посольском, Истокском и заливе Провал. В современный период его численность в Ивано-Арахлейских озерах снизилась [69], в озере Гусиное уже к 90-м годам стал редок [61], что объясняется ухудшением условий воспроизводства.

В бассейне р. Селенги на территории Монголии амурский сом отмечен в р. Тула, куда проник из Ивано-Арахлейских озер [57].

3 Налим – *Lota lota* (Linnaeus, 1758)



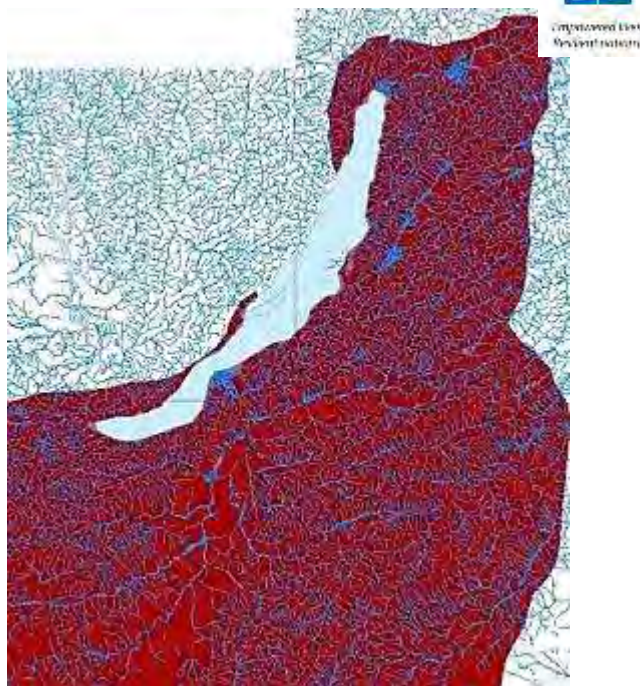
В озере Байкал налим встречается в прибрежной зоне, может встречаться до глубины 200 м [70].

В бассейне оз. Байкал налим распространен практически повсеместно, за исключением эвтрофных водоемов. Встречается в высокогорных озерах Верхнекичерское, Кулинда, Фролиха, Баллан-Тамур, Амут, Хубсугул и др. [1]. Наиболее высока численность популяций, приуроченных к крупным рекам бассейна – Селенге, В. Ангаре, Кичере, Баргузину.

Промыслом активно осваивается только на Северном Байкале. Возможный вылов оценивается в 20 т.

Речной окунь –

Perca fluviatilis Linnaeus, 1758



В оз. Байкал населяет прибрежно-соровую зону, обширные мелководья в устьях крупных притоков, бухты и заливы Малого моря, Баргузинского и Чивыркуйского заливов. В период интенсивного прогревания этих участков в заметных количествах мигрирует в прилежащие участки литорали открытого Байкала. В период зимнего ухудшения гидрохимического режима в соровой системе также отмечается миграция окуня в Байкал. В бассейне оз. Байкал обычен практически во всех равнинных реках и озерах. Наиболее высока численность окуня в нижнем течении и в пойменных водоемах крупных притоков Байкала – Селенги, В. Ангары, Баргузина, в Ивано-Арахлейской и Гусино-Убукунской системах озер, в оз.Котокель. Отмечен в горных озерах Фролиха, Верхнекичерских и Грамнинских, где в мелководных участках и предустьях притоков имеет довольно высокую численность [1].

) Ротан-головешка –

Perccottus glenii Dybowski, 1877



В 1969 году с рыбопосадочным материалом амурского сазана из прудов хабаровского рыболовного хозяйства ротан был завезен в озеро Гусиное, по р. Селенге проник в Байкал. В первой половине 80-х годов происходило интенсивное заселение ротаном озер и проток дельты Селенги. В 1987 – 1989 гг. отдельные особи отлавливались в заливах Провал и Посольский и в предустьевом пространстве р. Турка [71]. В 1999 – 2001 гг. единичные встречи ротана отмечены в озере Байкал в районах Байкальска, Слюдянки, Листвянки и Больших Котов. В 2003 – 2004 гг. также единичные особи ротана найдены в Северобайкальском соре и в р. Верхней Ангаре (в районе Ангои). Численность ротана в дельте Селенги в последние годы значительно снизилась [1].

В бассейне Байкала ротан заселяет преимущественно мелководные, хорошо прогреваемые водоемы, высока его численность в малых озерах Селенгинского, Иволгинского, Кабанского и др. районов Бурятии (Черное, Круглое, Карасиное, Бакланье и др.).

1 **Большеголовая широколобка**
 – *Batrachocottus baicalensis* (Dybowski,
 1874)



Эндемик оз. Байкал. Прибрежная зона южного и среднего Байкала до глубины 150 м. Северной точкой распространения по западному берегу является мыс Котельниковский, по восточному бухта Яксаган [72]. Находки большоголовой широколобки вне Байкала отмечены для приустьевого участка р. Култучной [73], в Иркутском водохранилище до р.Бурдугуз [3,5].

32 **Пестрокрылая широколобка –**
Batrachocottus multiradiatus Berg,
 1907



Эндемик оз. Байкал. Обитает практически во всех участках озера в зоне глубин от 50 до 800 м [3]. Наиболее многочислен этот вид на Селенгинском мелководье, в северной части Малого моря, Баргузинском заливе и Северобайкальском мелководье.

**3 Жирная широколобка –
Batrachocottus nikolskii Berg, 1900**



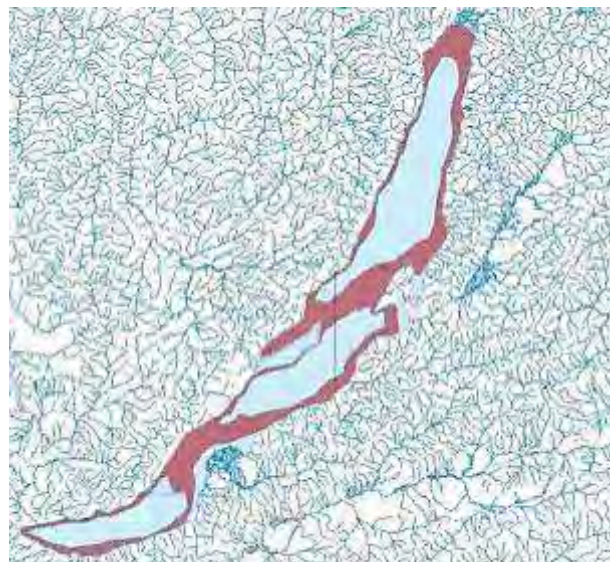
Эндемик оз. Байкал. Обитание вида приурочено к зоне глубин от 100 м до 1300 м во всех котловинах озера, а наибольшие для этого вида концентрации отмечаются, по мнению Д.Н. Талиева [17], на глубинах 400–700 м, а В.Г. Сиделевой [5], на глубинах свыше 800 м.

**34 Широколобка Талиева –
Batrachocottus talievi Sideleva 1999**



Эндемик Байкала. Обитает на глубинах от 100 до 1300 м. Половозрелые особи - преимущественно на глубинах 300 – 900 м, при этом максимум численности приходится на зону 450 – 500 м [5].

**5 Северобайкальская желтокрылка –
Cottocomephorus alexandrae Taliev, 1935**



Эндемик Байкала. Обитает во всех котловинах озера на глубинах от 30 – 50 до 500 м и более. Вид наиболее многочислен в южной части озера, проливе Малое море и на Селенгинском мелководье [5]. По мнению В.Г. Сиделевой [3] наиболее многочислен, напротив, в Северном Байкале.

**36 Желтокрылка –
Cottocomephorus grewingkii (Dybowski, 1874)**



Эндемик Байкала. Отмечается вдоль всех берегов на глубинах от уреза воды до глубин 300 – 350 м. В притоках оз. Байкал встречается эпизодически. Д. Н. Талиев [17] сообщает о поимках особей этого вида в придельтовых участках рек Селенга, Турка, Бугульдейка и Голоустная. Встречается в районе истока Ангары до пос. Никола [3].

**7 Длиннокрылая широколобка –
Cottocomephorus inermis (Jakowlew,
 1890)**



Эндемик Байкала. Длиннокрылая широколобка распространена относительно равномерно во всех районах открытой части озера на глубинах от 10 до 1000 и более метров, в мелководные заливы и бухты заходит лишь в зимний период и ранней весной [17].

**38 Песчаная широколобка –
Leocottus kesslerii (Dybowski, 1874)**

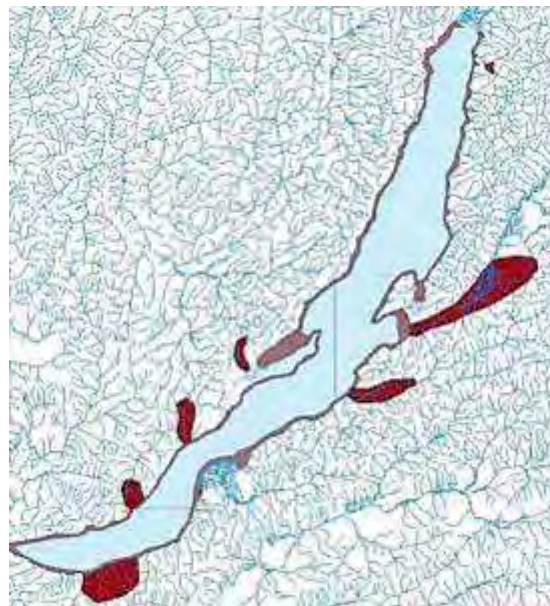


Распространение ограничено бассейнами Байкала и Ангары. Вид имеет высокую численность в среднем и в нижнем течении р. Селенги и ее притоках, озерах Ивано-Арахлейской и Гусино-Убукунской систем [5,17,24]. Популяции озер Арахлей и Гусиное описаны в качестве подвидов *C. kesslerii arachlensis* Tarchova, 1962 – арахлейская песчаная широколобка и *C. kesslerii gussinensis* Tarchova, 1962 – гусиноозерская песчаная широколобка [24,77]. В бассейне Северного Байкала изолированные популяции этого вида отмечены для озер Фролиха, Грамнинские и Верхне-

ичерские [1]. Кроме того, особи этого вида проникают из Байкала в эстуарии и равнинные участки большинства притоков.

Арахлейская песчаная широколобка занесена в Красную книгу Забайкальского края [39].

39 Каменная широколобка – *Paracottus knerii* (Dybowski, 1874)



Ареал охватывает бассейны Байкала, Ангары и Енисея. В оз. Байкал населяет литоральную зону с каменистыми грунтами до глубин в 200 м. Д. Н. Талиев [17] сообщает о находках особей этого вида в реках бассейна Байкала: Крестовке, Голоустной, Бугульдейке, Сарме, Турке и Баргузине. Во всех этих случаях автор считает их особей временно (на период размножения), либо случайно зашедшими в указанные реки из Байкала. Существуют также жилые популяции этого вида в горных водоемах хр. Хамар-Дабан (басс. Южного Байкала) в реках Переемная, Безголовка, Осиновка, Селенгинка и оз. Соболиное (бассейн реки Снежной) [74]. В бассейне Северного Байкала немногочисленные популяции вида отмечены в оз. Фролиха [75], в Верхнекичерских и Грамнинских озерах [74].

1) Большая голомянка –
Comephorus baicalensis (Pallas, 1776)



Эндемик Байкала. Распространен по всей глубоководной зоне Байкала до глубин 1600 м. Отсутствует в северной части Малого моря, створе Чивыркуйского залива и глубоководных внутренних участках Баргузинского залива, Селенгинском и Северобайкальском мелководьях. Более многочисленна в среднем и, особенно в Северном Байкале [1].

41 Малая голомянка –
Comephorus dybowski Korotneff, 1904



Эндемик Байкала. Распространен во всем Байкале, не только в открытых его районах, но и в северной части Малого моря, в створе Чивыркуйского залива, глубоководных участках Баргузинского залива и в районе Селенгинского мелководья. Вертикально распределяется от поверхности до глубины 1000 м и более [1].

2 Елохинская широколобка –
Abyssocottus elochini Taliev, 1955



Узколокальный эндемик Байкала, отмеченный только у мыса Елохина. После 1955 г. в уловах не встречался [3].

Исключительно редкий вид. Занесен в Красную книгу Иркутской области [38].

43 Белая широколобка –
Abyssocottus gibbosus Berg, 1906



Вид распространен повсеместно в абиссальной зоне Байкала в диапазоне глубин от 240 (300) до 1600 м. В районе Селенгинского мелководья в незначительном количестве отмечается на глубинах 130–150 м [1].

**1 Малоглазая широколобка –
Abyssocottus korotneffi Berg, 1906**



Эндемик Байкала. Распространен повсеместно в абиссальной зоне озера на глубинах от 170 – 200 м до максимальных. В районе Селенгинского мелководья и Ушканьих островов отмечается с глубин 70 – 85 м [17].

**45 Глубоководная широколобка –
Asprocottus abyssalis Taliev et Korjakov, 1947**



Эндемик Байкала. Известна из абиссальной зоны южной котловины озера. Обитает в широком диапазоне глубин от 150 до 1400 м. Особенно многочисленна на участке от истока Ангары до с. Голоустное [3,17].

**5 Шершавая широколобка –
Asprocottus Herzensteini Berg, 1906**



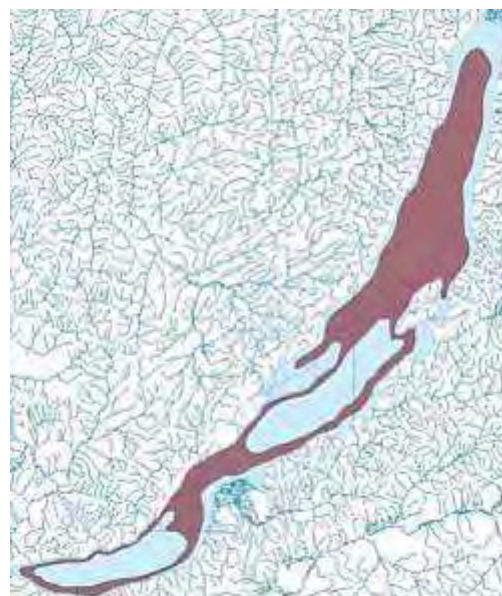
Эндемик Байкала. Самый широко распространенный и многочисленный вид рода *Asprocottus*. Отмечается во всех районах Байкала за исключением прибрежно-соровой зоны на глубинах от 20 до 800 м [3,17]. Наиболее многочислен на Селенгинском мелководье, в северной части Малого моря и в створе Чивыркуйского залива [1].

**47 Панцирная широколобка –
Asprocottus parmiferus Taliev, 1955**



Эндемик Байкала. Редкий вид. Встречается на глубинах 50-500 м. По имеющимся данным [3,17], более обычен в северной части Байкала и редок в средней и особенно южной. Образует небольшие изолированные колонии. Такие колонии известны из районов Ушканьих островов, мыса Котельниковского, истока Ангары и Больших Котов [1].

48 Плоскоголовая широколобка – *Asprocottus platycephalus* Taliev, 1955



Эндемик Байкала. Редкий вид. Обитает в зоне глубин 50-800 м. Ее встречаемость в северной части Байкала гораздо выше, чем в средней и южной. По мнению Д.Н. Талиева [17], обитает небольшими колониями, одна из которых расположена в районе бухты Ая. Обитание плоскоголовой широколобки установлено в районе б. Мангутай, на Селенгинском мелководье и в районе б. Шегнанда [1].

49 Острорылая широколобка – *Asprocottus pulcher* Taliev, 1955



Эндемик Байкала. Обитает на глубинах 50-250 м. По мнению Д.Н. Талиева [17], обитание этого вида приурочено исключительно к северной части озера в районе губ Ая и Фролиха. Противоречивые сведения об обитании острорылой широколобки приводятся в работах В.Г. Сиделе-

й [76,3]. В первой из них указывается на большую ее встречаемость на Селенгинском мелководье, в то время как во второй – на встречаемость вида главным образом в Северном Байкале. Острорылая широколобка была отловлена в июне 2000 г. на Селенгинском мелководье [1].

**50 Широкрылая широколобка –
Cyphocottus eurystomus (Taliev, 1955)**



Эндемик Байкала. Обитает в Южном и Среднем Байкале в зоне глубин от 50 до 600 м. По восточному берегу распространение вида ограничивается Чивыркуйским заливом, а по западному – северной оконечностью пролива Малое Море. Обычен этот вид в районе Голоустного, Бугульдейки и б. Песчаной. В южной оконечности Байкала довольно редок [1,3].

**51 Горбатая широколобка –
Cyphocottus megalops (Gratzianow, 1902)**



Эндемик Байкала. Вид распространен преимущественно в северной и средней котловин озера на глубинах от 25 до 600 м. Граница массового распространения на юге по восточному берегу располагается у Чивыркуйского залива, по западному – в районе губы Заворотной [1].

**52 Короткоголовая широколобка –
Cottinella bouleengeri (Berg, 1906)**



Эндемик Байкала. Обитает в абиссальной зоне на илисто-каменистых грунтах в зоне глубин от 400 м до максимальных [17,76].

**53 Плоская широколобка –
Limnocottus bergianus Taliev, 1935**



Эндемик Байкала. Эврибатный вид, распространен в широком диапазоне глубин от 100 до 1000 м. Наиболее многочислен в Южном и Среднем Байкале [3,17,76]. Обитание плоской широколобки установлено в районе м. Солонцовый (Северный Байкал) [1].

1 Крапчатая широколобка –

Limnocottus godlewskii (Dybowski, 1874)



Эндемик Байкала. Обитает на глубинах 25-600 м в южном и отчасти среднем Байкале. Наиболее многочислен этот вид в районе истока Ангары, р. Крестовки, у пос. Бол. Коты и Бол. Голоустное. Единичные экземпляры отмечались в уловах в районе Култука, Слюдянки и Муринской банки [17]. В районе Селенгинского мелководья этот вид не обнаруживался [1].

55 Темная широколобка –

Limnocottus griseus (Taliev, 1955)



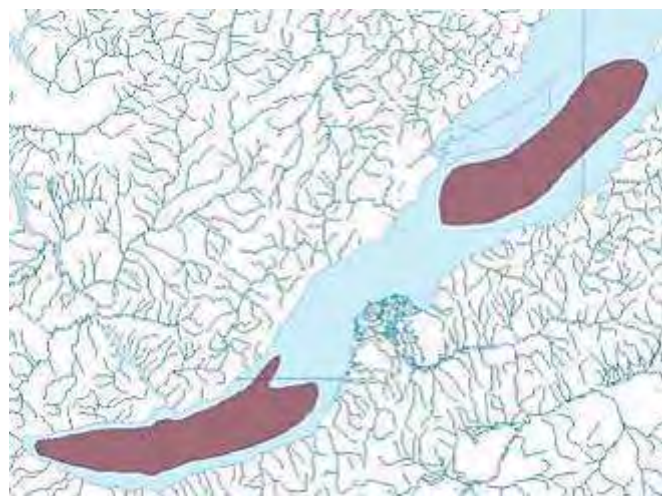
Эндемик Байкала. Обитает во всех котловинах озера, но наиболее многочисленна в Южном Байкале. Не обнаружена на Селенгинском мелководье и в Малом Море [3,17]. Вид отмечен в уловах из района Слюдянки, истока Ангары, Горячинска и северного створа Малого Моря [1].

5 Узкая широколобка –
Limnocottus pallidus (Taliev, 1955)



Эндемик Байкала. Встречается в зоне глубин 150-1000 м, распространена по всему Байкалу [3,15,76]. Наиболее многочисленна на Селенгинском мелководье, Южном Байкале и Малом Море [1].

57 Рыхлая широколобка –
Neocottus werestschagini (Taliev, 1935)



Эндемик Байкала. Редкий вид, отмечающийся в южной и средней котловинах Байкала, на глубинах 900-1400 м, чаще у западного побережья [17].

3 Тепловодная широколобка –
Neocottus thermalis Sideleva, 2002



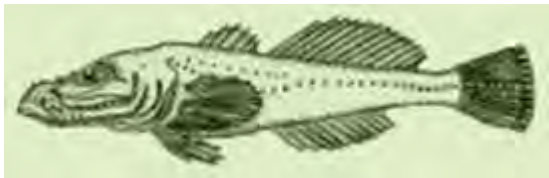
Узколокальный эндемик Байкала. Встречается в Северном Байкале, напротив бухты Фро-
 лиха, в месте расположения гидротермального поля на глубинах 430-480 м [9].

59 Красная широколобка –
Procottus jeittelesii (Dybowski, 1874)



Эндемик Байкала. Обитает на глубинах от 15 до 200 м. По данным Д.Н. Талиева [17], оби-
 тает вдоль всего побережья Байкала. По другим данным [1], красная широколобка не отмечается в
 уловах вдоль восточного берега Южного и Северного Байкала, включая Селенгинское мелководье.

**) Широколобка Гото –
Procottus gotoi Sideleva, 2001**



Эндемик Байкала. Литораль западного побережья озера от истока Ангары до мыса Ухан, глубины от 3 до 150 м [1,3].

**61 Карликовая широколобка –
Procottus gurwici (Taliev, 1946)**



Эндемик Байкала. Обитает в юго-западной и юго-восточной частях озера на глубинах 60-200 м на скальных склонах каньонов [78]. Наиболее многочисленна в приустьевых районах против рек Крестовка, Бол. Котинки, Голоустная. Отмечена напротив устьев рек Маритуй и Мангутай. Нередко вылавливается в районе п. Лиственичное у истока Ангары [3,5,76]. Крайней северной точкой обнаружения является м. Ухан [1,78].

Редкий вид. Занесен в Красную книгу Иркутской области [38].

! Большая широколобка –
Procottus major Taliev, 1949



Эндемик Байкала. Распространен практически по всему Байкалу на глубинах от 50 до 900 м, но встречается редко [1,3,5].

Заклучение

Основным источником информации для описания распространения рыб послужили многочисленные литературные источники и фондовые данные Байкальского филиала ФГУП «Госрыбцентр» и ОАО «Востсибрыбцентр». Ихтиофауна Байкала и его бассейна разнообразна, причем более половины из обитающих здесь видов рыб относится к эндемикам озера. Анализ имеющейся информации по фауне рыб Байкала и водных объектов его бассейна позволяет включить в ее состав 62 вида и подвида рыб. При этом наличие либо отсутствие в составе ихтиоценоза отдельных представителей ихтиофауны требует дальнейшего уточнения, для чего необходимо проведение дополнительных натурных исследований.

Ареалы обитания рыб в бассейне озера Байкал впервые нанесены на цифровые карты в формате ГИС. В последующем, при уточнении мест распространения некоторых видов рыб могут быть внесены необходимые изменения.

Состояние запасов промысловых рыб в настоящей работе дано по результатам работ, выполняемых Байкальским филиалом ФГУП «Госрыбцентр» на озере Байкал и отдельных водных объектах Байкальской природной территории для разработки прогнозов ОДУ и возможного вылова.

В перечень видов рыб, включенных в Красные книги различного уровня, внесены байкальский осетр, голец-даватчан, таймень, ленок, линь, елохинская широколобка и карликовая широколобка. Из перечисленных видов рыб искусственное воспроизводство осуществляется только байкальского осетра. Основная причина низкой численности осетра – незаконный вылов как производителей, так и молоди.

Состояние запасов гольца-даватчана в озере Фролиха достаточно стабильно благодаря существующим мерам охраны на территории государственного заказника, входящего в состав ООПТ «Заповедное подлесье».

Таймень и ленок нуждаются не только в охране сохранившихся популяций. Для восстановления запасов этих ценных лососевых рыб требуются специальные мероприятия по искусственному воспроизводству. Наиболее благоприятные условия для этого имеются на Баргузинском рыбноводном заводе ОАО «Востсибрыбцентр».

Реликтовые популяции линя в озерах Иркана, Аллинское и Ярикто, несмотря на его статус «краснокнижного» вида, находятся под угрозой исчезновения и также требуют искусственного воспроизводства.

Еще более серьезная ситуация с запасами озерно-речной формы сига р.Баргузин, численность производителей которого сократилась до нескольких десятков, и без мер по искусственному воспроизводству этот сиг исчезнет уже в ближайшие годы.

Список литературы

1. Пронин Н.М., Матвеев А.Н., Самусенок В.П., Бобков А.И., Соколов А.В. и др. Рыбы озера Байкал и его бассейна. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2007. – 284 с.
2. Матвеев А.Н., Пронин Н.М., Самусенок В.П., Соколов А.В., Бобков А.И. Фауна, атлас-определитель и ресурсы рыб озера Байкал. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2008. – 284 с.
3. Сиделева В.Г. Рыбы (Pisces) // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна: В 2 томах. – Новосибирск: Наука, 2004. – Т. I: Озеро Байкал, кн. 2. – С.1023-1050.
4. Матвеев А.Н., Самусенок В.П. Рыбы (Pisces) водоемов бассейна озера Байкал /Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна: В 2 томах. – Новосибирск: Наука, 2009. – Т. II: Водоемы и водотоки юга Восточной Сибири и Северной Монголии, кн. 1. – С.212-232.
5. Атлас пресноводных рыб России: В 2 т. – М: Наука, 2003. Т.1. – 379 с.; Т.2. – 253 с.
6. Оценить состояние запасов водных биологических ресурсов, разработать рекомендации по их рациональному использованию, прогнозы ОДУ и возможного вылова на 2014 г. в пресноводных водных объектах зоны ответственности ФГУП «Госрыбцентр». 2 этап. Книга 1. Материалы, обосновывающие общие допустимые уловы водных биологических ресурсов на 2014 г. в озере Байкал (с впадающими реками) // Фонды Байкальского филиала ФГУП «Госрыбцентр». – Улан-Удэ. – 2013. 38 с.
7. Оценить состояние запасов водных биологических ресурсов, разработать рекомендации по их рациональному использованию, прогнозы ОДУ и возможного вылова на 2014 г. в пресноводных водных объектах зоны ответственности ФГУП «Госрыбцентр». 2 этап. Книга 2. Материалы, обосновывающие объемы возможного вылова ВБР на 2014 г. в озере Байкал (с впадающими реками) // Фонды Байкальского филиала ФГУП «Госрыбцентр». – Улан-Удэ. – 2013. 56 с.
8. Оценить состояние запасов водных биологических ресурсов, разработать рекомендации по их рациональному использованию, прогнозы ОДУ и возможного вылова на 2014 г. в пресноводных водных объектах зоны ответственности ФГУП «Госрыбцентр». 2 этап. Книга 2. Материалы, обосновывающие объемы возможного вылова

- ВБР на 2014 г. в пресноводных водных объектах Республики Бурятия// Фонды Байкальского филиала ФГУП «Госрыбцентр». – Улан-Удэ. – 2013. 92 с.
9. Аннотированный каталог круглоротых и рыб континентальных вод России /под ред. Ю.С. Решетникова. - М.: Наука, 1998. – 218 с.
 10. Приказ Минсельхоза России от 16 октября 2012 г. № 548 «Об утверждении перечней видов водных биоресурсов, в отношении которых осуществляется промышленное рыболовство и прибрежное рыболовство» (Зарегистрирован Минюстом России 20 ноября 2012 г., регистрационный № 25850).
 11. Georgi I.G. Bemerkungen einer Reise im Russischen Reich im Jahre 1772. – Berlin, 1775/ - Bd.1. – 970 s.
 12. Pallas P.S. Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen. – St. Petersburg: Kaiserl. Akad. Der Wiss., 1773. – Th. 2. 744 s.
 13. Pallas P.S. Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen. – St. Petersburg: Kaiserl. Akad. Der Wiss., 1776. – Th. 3. 760 s.
 14. Dybowski B.N. Die Fische des Baikal-Wassersystemes. – Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, 1874. – Bd. 24. – N ¾. S. 384-394.
 15. Берг Л.С. Рыбы Байкала // Ежегодник Зоол. музея Имп. акад. наук, 1900. – Т.5. – С. 326-372.
 16. Дорогостайский В.Ч. Определитель рыб бассейна оз. Байкал и р. Ангары / Тр. проф. и препод. Иркут.ун-та. – Иркутск, 1926. – Вып. 11. – 41 с.
 17. Талиев Д.Н. Бычки-подкаменщики Байкала (Cottoidei). – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1955. – 602 с.
 18. Кожов М.М., Мишарин К.И. Систематический состав ихтиофауны Байкала и его бассейна // Рыбы и рыбное хозяйство в бассейне озера Байкал. – Иркутск: Иркут. кн. изд-во, 1958. – С.91-100.
 19. Егоров А.Г. Рыбы водоемов юга Восточной Сибири (миноговые, осетровые, лососевые, сиговые, хариусовые, шуковые). – Иркутск, 1985. – 361 с.
 20. Егоров А.Г. Рыбы водоемов юга Восточной Сибири (карповые, тресковые, окуневые). – Иркутск, 1988. – 322 с.
 21. Скрыбин А.Г. Сиговые рыбы юга Сибири. – Новосибирск: Наука, 1979. – 230 с.
 22. Смирнов В.В., Шумилов И.П. Омули Байкала. – Новосибирск: Наука, 1974. – 160 с.
 23. Тугарина П.Я. Хариусы Байкала. – Новосибирск: Наука, 1981. – 281 с.
 24. Карасев Г.Л. Рыбы Забайкалья. – Новосибирск: Наука, 1987 – 295 с.
 25. Сиделева В.Г. Эндемичная ихтиофауна озера Байкал, ее происхождение и условия существования: Автореф.дис. ...д-ра биол. наук. – СПб., 1993. – 40 с.

26. Пронин Н.М., Кильдюшкин В.А., Сокольников Ю.А. Рыбы Бурятии: систематический состав распределение по бассейнам // Биоразнообразие Байкальской Сибири. – Новосибирск: Наука, 1999. – С. 88-98.
27. Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1948. – Т.1. – 468 с.
28. Богущкая Н.Г., Насека А.М. Каталог бесчелюстных и рыб пресных и солоноватых вод России с номенклатурными и таксономическими комментариями. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2004. – 389 с.
29. Решетников Ю.С. Аннотированный каталог круглоротых и рыб континентальных вод России. – М.: Наука, 1998. – 219 с.
30. Матвеев А.Н., Самусенок В.П., Тельпуховский А.Н. и др. Новый подвид сибирского хариуса *Thymallus arcticus baicalolenensis* ssp. nova (Salmoniformes, Thymallidae) / Вестник БГУ. – Улан-Удэ: Изд-во БГУ. – 2005. – Сер. 2: Биология. Вып. 7. – С. 69-82. Карасев Г.Л. Линь *Tinca tinca* (L) – редкий вид ихтиофауны бассейна Байкала. – Бюлл. МОИП., отд.биол. – 84.3
31. Дгебуадзе Ю.Ю., Дулмаа А. Класс Костные рыбы // Редкие животные Монголии (Позвоночные). М.: ИРЭЭ РАН, 1996. – 37-39.
32. Kottelat M. Fishes of Mongolia. – World Bank, Washington, 2006. – 103 p.
33. Афанасьев С.Г., Матвеев А.Н. Питание байкальского осетра в дельте р.Селенги и заливе Провал // Вестник БГУ. – Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2006 – Сер.2:Биология. Вып. 8. – С.168-176.
34. Егоров А.Г. Байкальский осетр – *Acipenser baeri stenorhynchus nation baicalensis* Nicolski. – Улан-Удэ, 1961. – 121 с.
35. Рыбы Монгольской Народной Республики. – М.: Наука, 1983. – 277 с.
36. Красная книга Республики Бурятия. Редкие и исчезающие виды животных / 2-е издание, перераб. и дополн. / Отв. ред. Т.Г. Байков. – Улан-Удэ: Информполис, 2005. – 328 с.
37. Красная книга Российской Федерации (животные). – М.: АСТ: Астрель, 2001. 862 с.
38. Красная книга Иркутской области. – Иркутск: ООО Издательство «Время странствий», 2010. – 480 с.
39. Красная книга Забайкальского края. Животные. – Новосибирск: ООО «Новосибирский издательский дом, 2012. – 344 с.
40. Матвеев А.Н., Самусенок В.П. Экологические особенности локальных популяций ленка *Brachymystax lenok* (Pallas) озера Байкал // Исследования фауны водоемов Восточной Сибири: Сб. науч. трудов. – Иркутск, 2001. – С.128-139.

41. Матвеев А.Н., Пронин Н.М., Самусенок В.П. Экология тайменя водоемов бассейна оз. Байкал // Ихтиологические исследования озера Байкал и водоемов его бассейна в конце XX века. – Иркутск, 1996. – С. 86-104.
42. Matveyev A.N., Pronin N.M., Samusenok V.P., Bronte C. Ecology of Siberian Taimen Hucho taimen in The Lake Baikal drainage // J. of Great Lakes Res.. – 1998/ - Vol. 24(4)/ - P. 905-916.
43. Савваитова К.А. Волобуев В.К. К систематике арктических гольцов *Salvelinus alpinus* complex (Salmoniformes, Salmonidae) // Зоол.журн. – 1978. – Т.57. № 10. – С. 1534-1543.
44. Савваитова К.А. Арктические гольцы (Структура популяционных систем, перспективы хозяйственного использования). – М.: Агропромиздат, 1989. – 114 с.
45. Georgi I.G. Bemerkungen einer Reise im Russischen Reich im Jahre 1772. Berlin, 1775. – Bd.1. – 970 s.
46. Алексеев С.С., Пичугин М.Ю., Самусенок В.П. Разнообразие гольцов Забайкалья по меристическим признакам, их положение в комплексе *Salvelinus alpinus* и проблема происхождения симпатрических форм // Вопр.ихтиологии, 2000. – Т. 40, № 3. – С. 293-311.
47. Самусенок В.П., Алексеев С.С., Матвеев А.Н. и др. // Вторая в бассейне Байкала и самая высокогорная в России популяция арктического гольца *Salvelinus alpinus* complex (Salmoniformes, Salmonidae) // Вопр.ихтиологии. – 2006. – Т. 46. Вып. 5. – С. 616-625.
48. Матвеев А.Н. Информационный отчет НИР по изучению разнообразия биоты и экологии гидробионтов оз. Фролиха (Северобайкальский р-н Республики Бурятия) // 2009. – Фонды Баргузинского государственного природного заповедника. – С. 2.
49. Современное состояние популяции арктического гольца-даватчана (*Salvelinus alpinus erythrinus*, Georgy) озера Фролиха, занесенного в Красную книгу Республики Бурятия // Байкальский филиал ФГУП «Госрыбцентр» (Соколов А.В.) Фонды Байкальского филиала ФГУП «Госрыбцентр». – Улан-Удэ. – 2013. – 20 с.
50. Пронин Н.М. Паразитофауна даватчана и пыжьяна как возможных объектов прудового и озерного рыбоводства // Вопросы с.-х. рыбоводства и гидробиологии Западной Сибири. – Барнаул: Алтайское кн. изд-во, 1976. С. 196-200.
51. Самусенок В.П. К экологии карликового хариуса оз. Гитара // Актуальные проблемы биологии: Тез. докл. к юбилейной науч. конф. – Иркутск, 1994. – С. 74.
52. Скрябин А.Г. Биология байкальских сигов. – М.: Наука, 1969. – 112 с.
53. Скрябин А.Г. Сиговые рыбы юга Сибири. – Новосибирск: Наука, 1979. – 230 с.

54. Крогиус Ф.В. Материалы по систематике и биологии сига оз. Байкал // Тр./Байк. лимнол. станция. – 1933. – Т. 5. – С. 5-157.
55. Смирнов В.В., Моложников В.Н. Популяция омуля в бассейне р. Кичеры// Тез. докл. II Всесоюз. совещ. по биол. и биотехн. разведения сиговых рыб. - Петрозаводск, 1981. – С. 92-93.
56. Смирнов В.В., Провиз Л.И., Воронов А.В. Морфоэкологическая характеристика омуля Верхнекичерских озер (бассейн Северного Байкала) // Морфология и экология рыб (Серия «Фауна Байкала»). – Новосибирск: Наука, 1987. – С. 42-48.
57. Экология и хозяйственное значение рыб Монгольской Народной Республики. – М: Наука, 1985. – 200 с.
58. Тугарина П.Я. Экология рыб оз. Хубсугул и их рыбопродуктивный потенциал. – Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2002. – 2002. – 209 с.
59. Понкратов С.Ф., Панасенков Ю.В. Акклиматизация и воспроизводство ценных видов рыб в ангарских водохранилищах. – Иркутск: Изд-во гос. ун-та, 2008. – 139 с.
60. Озеро Котокельское: природные условия, биота, экология / отв.ред. Н.М. Пронин, Л.Л. Убугунов; Рос. академия наук, Сиб. отд-ние. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2013. – 340 с.
61. Пронин Н.М., Литвинов А.Г. Характеристика видового состава рыб //Экология озера Гусиное. – Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 1994. – С.93-99.
62. Егоров А.Г. Акклиматизация зеркального и чешуйчатого карпа в водоемах Иркутской области и Бурятской АССР // Вопр. ихтиологии. – 1960. – Вып. 14. – С. 156-159.
63. Матвеев А.Н. Рыбы // Флора и фауна водоемов и водотоков Байкальского заповедника. – М: Изд-во Комиссии РАН по заповедному делу, 2001. – Вып. 92. – С. 56-65.
64. Dgebuadze Yu. Yu. The Selenga river as invasion partway for alien species // Science for Watershed Conservation: Multidisciplinary Approaches for Natural Resource: Abstract of the International Conference. Ulan-Ude (Russia) – Ulan Bator (Mongolia), September 1-8, 2004/ - Ulan-Ude: Publishing House of the Buryat Scientific Center, SB RAS, 2004. – Vol. 1. P. 13-14.
65. Карасев Г.Л. Линь *Tinca tinca* (L.) – редкий вид ихтиофауны бассейна Байкала // Бюл. МОИП. Отд-ние биол., 1979. – Т. 84. – Вып. 3. – С. 55-61.
66. Соколов А.В., Дробот А.Г., Шашуловский В.А., Соколова В.Ф. Ихтиофауна и рыбохозяйственное использование озера Иркана // Сб. науч. трудов ГосНИОРХ, 1988. – Вып. 279. – С. 66-77.
67. Матвеев А.Н., Самусенок В.П., Карпов Ю.В. и др. Новые данные о распространении и размножении в литорали озера Байкал сибирского гольца (*Barbatula toni*

- (Dybowski, 1869)) и сибирской щиповки (*Cobitis melanoleuca* Nichols, 1925) // Бюл. ВСНЦ СО РАН. – 2006. - № 2. – С. 91-92.
68. Бобков А.И., Соколов А.В. Ихтиофауна и рыбохозяйственная характеристика озера Котокель // Сб. науч. трудов ГосНИОРХ, 1988. – Вып. 279. – С. 118-130.
69. Ивано-Арахлейские озера на рубеже веков (состояние и динамика). Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2013. – 337 с.
70. Сорокин В.Н. Налим озера Байкал. – Новосибирск: Наука, 1976. – 144 с.
71. Болонев Е.М., Пронин Н.М., Дугаров Ж.Н. Ротан – амурский «завоеватель» в Байкальском регионе. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2002. – 48 с.
72. Матвеев А.Н., Богданов Б.Э., Хрущевский П.Б., Нехороших К.В. Биология большешеголовой широколобки (*Batrachocottus baicalensis* (Dybowski, 1874)) // Экосистемы и природные ресурсы горных стран: Материалы первого международного симпозиума «Байкал. Современное состояние поверхностной и подземной гидросферы горных стран». – Новосибирск: Наука, 2004. – С. 167-181.
73. Дыбовский В. Рыбы озера Байкал // Изв. Сиб. отд. Рус. геогр. о-ва, 1976. – Т. 7. - № ½. – С 1-25.
74. Матвеев А.Н., Богданов Б.Э., Хрущевский П.Б. Биология каменной широколобки *Paracottus knerii* (Dybowski, 1974) // Тр. / Каф. зоологии позвоночных. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2004. – Т.2. – С. 5-42.
75. Кожов М.М. Озеро Фролиха. – Иркутск: ОГИЗ, 1942. – 31 с.
76. Sideleva V.G. The endemic fishes of Lake Baikal. – leiden: Backhuys Publishers, 2003/ 270 p.
77. Тархова Ю.Н. Материалы по внутривидовой изменчивости песчаной широколобки // Кратк. сообщ. Бурят. компл. НИИ. – Улан-Удэ, 1962. – Вып. 3. – С. 101-118.
78. Матвеев А.Н., Самусенок В.П., Юрьев А.Л. Каталог водных биологических ресурсов, подлежащих охране на территории Иркутской области. – Иркутск: НЦ РВХ СО РАН, 2009. – 44 с.
- 79.