

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО ФОНДА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

С. Ф. Понкратов

Байкальский филиал ФГБНУ «Государственный научно-производственный центр  
рыбного хозяйства»

670034, Россия, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 4б  
fish\_develop@mail.ru

*Приводятся данные о современном состоянии и использовании рыбохозяйственного фонда Иркутской области. Показана динамика промысловых уловов в 2005–2014 гг. Описывается состояние и использование водных биологических ресурсов в разнотипных водоемах (водохранилища, реки, озера). Представлены перспективы дальнейшего использования рыбохозяйственного фонда.*

*Ключевые слова:* водохранилища; реки; озера; рыба; промысел; перспективы.

### Введение

Рыбохозяйственный фонд Иркутской области включает западную и южную части оз. Байкал и 229 озер с площадью водного зеркала 732,9 км<sup>2</sup>. На р. Ангаре созданы четыре ГЭС с крупными водохранилищами — Иркутским, Братским, Усть-Илимским, заканчивается наполнение Богучанского водохранилища, верхний участок которого площадью 365 км<sup>2</sup> находится на территории области. Речная сеть представлена бассейнами 12 рек протяженностью свыше 500 км, включая такие крупные, как Лена, Нижняя Тунгуска и их многочисленные притоки. Однако до сих пор водный фонд области в рыбохозяйственном отношении изучен не полностью, необходимо проведение полной паспортизации водоемов, пригодных для ведения рыбного хозяйства.

При подготовке работы использовались собственные и фондовые материалы Байкальского филиала ФГБНУ «Госрыбцентр», а также ежегодные данные официальной рыбопромысловой статистики.

### Результаты исследования

Основными рыбохозяйственными водоемами Иркутской области, помимо оз. Байкал, являются Братское и Усть-Илимское водохранилища. Промышленный лов рыбы на прочих водоемах области осуществляется в небольших объемах.

Во всех водоемах и водотоках бассейна Байкала установлено обитание 67 видов и подвидов рыб, относящихся к 8 отрядам и 13 семействам. Наибольшее разнообразие характерно для собственно Байкала, ихтиофауна которого насчитывает 56 видов и подвидов, в озерах бассейна Байкала установлено обитание 29 видов, а в реках — 32 видов [1].

Общий вылов в Иркутской области (без оз. Байкал) за десятилетие (2005–2014 гг.) возрос в 6,7 раза — с 343 до 2248 т, как видно из данных по промысловым уловам в 2005–2014 гг. (табл. 1).

По водоемам общий вылов в 2014 г. распределялся следующим образом: оз. Байкал — 196,87 т, водохранилища — 2235,86 т, реки — 12,44 т (табл. 2).

Таблица 1 — Вылов рыбы в водоемах Иркутской области (без оз. Байкал) в 2005–2014 гг.

Вид рыб	Вылов по годам, т									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Валек	—	—	—	—	—	0,01	—	—	—	—
Елец	0,04	1,73	3,30	0,50	3,60	5,17	5,79	4,73	4,27	2,90
Ерш	—	—	—	—	—	—	—	3,00	7,22	2,10
Карась	23,12	51,79	25,30	56,10	51,90	69,24	73,36	91,76	124,78	119,56
Ленок	0,17	—	—	—	0,10	0,74	—	0,67	0,92	1,04
Лещ	23,70	34,96	42,10	59,60	52,40	81,66	85,32	116,80	198,82	195,05
Налим	0,10	0,82	0,40	0,70	2,20	1,83	2,48	1,78	4,03	3,32
Окунь	196,0	169,9	359,1	429,0	339,40	479,82	636,13	784,65	1124,23	1378,77
Омуль	0,07	0,00	0,30	0,40	0,70	0,48	0,58	0,78	1,73	0,76
Пелядь	—	—	—	—	—	0,03	1,02	0,10	2,41	0,30
Плотва	91,19	198,32	214,7	282,8	248,10	394,96	441,38	491,70	502,31	522,33
Сазан	0,35	0,19	0,00	0,40	0,00	1,00	1,633	1,80	7,08	5,73
Сиг	0,69	0,63	—	0,50	0,50	0,56	0,74	0,72	0,98	0,96
Сом	0,37	0,28	0,30	1,50	0,40	2,84	1,50	2,94	5,36	4,33
Таймень	—	—	—	—	—	0,20	0,26	0,70	0,84	0,36
Тугун	—	1,24	—	1,00	2,00	2,50	1,21	1,42	1,83	—
Хариус	6,73	6,95	12,40	4,70	0,30	4,23	5,06	7,69	16,86	2,34
Щука	0,54	1,39	1,20	3,30	1,20	2,42	3,63	5,58	10,83	8,47
Всего статист.	343,1	468,2	659,1	840,5	702,80	1047,7	1260,1	1516,8	2014,5	2248,30

Таблица 2 — Вылов рыбы в Иркутской области в 2014 г. по типам водоемов, т

Бассейн Ангары	Бассейн Лены	Братское вдхр.	Усть-Илимское вдхр.	Озеро Байкал
6,05	6,39	1764,17	470,28	196,87

Из-за неуклонно возрастающего антропогенного пресса на водные экосистемы уровень экологических рисков в настоящее время значительно вырос. Существенное влияние на состояние популяций рыб оказывают негативные изменения условий обитания туводных рыб и особенно условий нереста лососевидных (таймень, ленок, хариус, сиг) в реках Иркутской области в результате техногенного воздействия (разработка газоконденсатного месторождения, золотодобыча, добыча ПГМ, строительство мостовых переходов, трубопроводов и т. д.), а также неконтролируемый массовый вылов.

### Озера

На акватории оз. Байкал в границах Иркутской области исторически выделяется два рыбопромысловых района — Маломорский и Южно-Байкальский.

*Маломорский промысловый район.* Общая площадь Маломорского промрайона в границах, указанных в Правилах рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна, составляет более 1,0 млн га. Фактически рыболовством охватываются участки с глубинами до 250 м, чаще — до 100–150 м. Площадь акватории промрайона с глубинами до 200 м составляет немногим более 150,0 тыс. га, в т. ч. площадь Малого моря около 90,0 тыс. га, участков к северу от не-

го — 33,0 тыс. га, к югу от Ольхонских ворот — 34,0 тыс. га.

В Малом море развит любительский лов рыбы и весьма велики объемы неучтенного вылова. В уловах доминирует омуль, промысловые запасы которого в Малом море определяются уровнем воспроизводства его в Селенге и Верхней Ангаре и особенностями миграции и распределения на акватории оз. Байкал в год промысла. В структуре промыслового стада омуля в различные годы преобладает прибрежная, или пелагическая, морфо-экологическая группа.

По величине вылова рыбы Маломорский рыбопромысловый район занимает 4 место на Байкале. Среднегодовой вылов в 1981–2006 гг. составил 498 т, в т. ч. омуль — 478 т, или 97,9 % от общего объема добычи рыбы по району. Начиная с 2009 г. статистически учтенный вылов омуля в промрайоне не превышал 163 т, в среднем составив всего 144 т. Одна из основных причин снижения уловов омуля — отсутствие ранее выраженного (1980–1990-е гг.) захода на нагул омуля, воспроизводящегося в р. Селенге, и снижение запасов омуля, размножающегося в Верхней Ангаре.

В 2014 г. учтенный вылов рыбы на Малом море составил 133,73 т, из них 126,24 т, или 94,4 %, — омуль.

Роль остальных видов рыб в промысле незначительна.

*Южно-Байкальский промысловый район* охватывает южную часть Байкала в пределах Иркутской области, до устья р. Снежной (восточный берег). Основной объект промысла — байкальский омуль. Особенности рельефа дна озера в данном районе ограничивают применение донных сетей. По этой причине широкое распространение получил промысел омуля дрифтерными сетями. В 2014 г. зафиксированный официальной статистикой вылов омуля на Южном Байкале составил 63,15 т.

Кроме оз. Байкал, на территории Иркутской области расположено 229 озер с общей

площадью водного зеркала 732,9 км<sup>2</sup>. Озерный фонд области значительно уступает по площади озерам соседних регионов. Высота озер над уровнем моря составляет от 330 до 1600 м. Размеры озер варьируют от небольших — длиной 300–500 м до крупных — длиной свыше 10 км. Максимальная глубина небольших по размеру озер составляет от 10–15 до 40–50 м, крупных — до 100 м и более [2].

Озера, находящиеся на высоте выше 1500 м, редко имеют рыбное население. В относительно низко расположенных крупных озерах со значительной глубиной и наличием обширных мелководий (до 20 % площади дна), с песчано-илистым дном, относительно высокими температурами воды и богатой фауной беспозвоночных обитает 12–14 видов рыб: ленок, таймень, хариус, сиг, щука, налим, окунь, плотва, карась, сибирский голец, пестроногий подкаменщик, голянь [2].

Для средних и мелких карстовых и моренных озер характерны маловидовые рыбные сообщества (2–4 вида), в которые обычно входит арктический голец, восточносибирский хариус, пестроногий подкаменщик, сибирский голец [2].

Большая часть озерного фонда находится в горной таежной труднодоступной местности. Промышленное рыболовство существовало на 3 озерах Казачинско-Ленского района в бассейне притока Лены р. Киренга: Дальнее (470 га), Ближнее (370 га), Дургань (150 га). Эти водоемы входят в систему озер на р. Окунайка (приток р. Киренга) и соединены между собой протоками. В 2013 г. промысловый вылов в этих озерах составил 2,65 т. В 2014 г. в связи с образованием регионального заказника «Лебединые озера» промысловый вылов рыбы в этих озерах прекращен.

### **Реки**

*Бассейн р. Ангары.* Река Ангара — основная водная артерия на территории области. Уникальность Ангары, ее водного ре-

жима во многом определяется Байкалом (ежегодный сток более 60 км<sup>3</sup> чистой пресной воды), который обеспечивает равномерность стока воды в течение всего года. На Ангаре расположен каскад ангарских водохранилищ — Иркутское, Братское, Усть-Илимское, Богучанское. Таким образом, почти на всем своем протяжении в пределах Иркутской области Ангара представляет собой череду водохранилищ, гидрологические условия которых зависят от работы каскада ГЭС.

На территории Иркутской области остался только один участок Ангары с сохранившимся речным режимом, от плотины Иркутской ГЭС до г. Усолья-Сибирского, протяженностью 113 км. Ширина Ангары здесь колеблется от 380 м (немного выше устья Иркуты) до 2 км около п. Кузьмиха. Река отличается быстрым течением (до 1 м/с) и низкой летней температурой воды (не выше 10–12 °С), вытекающей из Иркутского водохранилища.

Крупные притоки Ангары на верхнем участке — Китой, Иркут, Куда, Белая.

Своеобразие ихтиофауны верхнего участка Ангары обусловлено ее принадлежностью к бассейну Енисея, с одной стороны, и близостью к истоку из оз. Байкал — с другой. Мощным фактором, определившим современное состояние ихтиофауны этого участка Ангары, стало строительство гидротехнических сооружений в ее русле. Сооружение Иркутской ГЭС — выше по течению и Братской ГЭС — ниже по течению нарушило естественный характер функционирования ихтиоценозов на участке, расположенном между ними, и наложило ограничение на распространение ряда видов.

В целом ихтиофауна верхнего течения Ангары представляет собой несколько обедненную енисейскую ихтиофауну, с добавлением компонентов байкальской и нескольких видов рыб-акклиматизантов.

Видовой состав на описываемом участке включает 23–25 видов (по различным источ-

никам) местных рыб и рыбообразных, относящихся к 10 семействам, и 3 вида рыб-акклиматизантов [3].

Присутствие байкальской фауны выражено в обитании на верхнем участке реки байкальских видов бычков из семейства подкаменщиковых — песчаной широколобки и желтокрылки [3]. Акклиматизированные виды представлены пелядью, лещом и байкальским омулем (последний вид встречается на данном участке редко).

Здесь единично встречаются ценные виды рыб — таймень, сиг, стерлядь, осетр. Наиболее распространенные виды на верхнем участке Ангары — елец, хариус, плотва, окунь и щука, реже встречаются налим и ленок. Из непромысловых видов рыб широко распространены речной голяк, пескарь, сибирский голец, щиповка, сибирский подкаменщик.

Промысловый лов на рассматриваемом участке не ведется, существует хорошо развитое любительское рыболовство и незаконный вылов.

Рыбохозяйственное значение рассматриваемого участка Ангары заключается в том, что на нем происходят нерестовые миграции и нагул ценных видов рыб — осетра, сига, тайменя, ленка и хариуса.

Негативные изменения условий обитания туводных рыб под воздействием промышленных сточных вод, развитый любительский и браконьерский вылов оказывают существенное влияние на состояние популяций местных видов рыб, особенно лососевидных (таймень, ленок, хариус). Для сохранения популяций этих видов рыб, а также осетра, необходимо проведение рыбоводных работ.

В Ангаре промысловый лов ведется на участке ниже плотины Усть-Илимской ГЭС. Наиболее многочисленными видами рыб на этом участке являются елец и хариус, единично встречаются таймень, осетр. Сиг образует небольшие нерестовые скопления в осенний период, а в ноябре-декабре значи-

тельно увеличивается численность налима в притоках и особенно в р. Кате, где расположены многочисленные нерестилища этого вида. В заросших водной растительностью протоках между островами отмечены плотва, окунь, щука, ерш, бычки.

В 2012 г. началось наполнение Богучанского водохранилища и, согласно Правилам рыболовства в бассейне оз. Байкал, вылов на зарегулированном участке Ангары был запрещен. Вылов на еще сохранившемся участке Ангары в 2014 г. составил 6,4 т, с преобладанием в уловах ельца, налима и щуки.

В настоящее время по численности хариус занимает ведущее место среди ценных видов рыб на этом участке, но запасы его ежегодно снижаются. Основная причина — ухудшение условий обитания и воспроизводства, обусловленное загрязнением Ангары сточными водами, обмелением притоков из-за вырубки леса, незаконным выловом в период нереста и нагула с использованием электролова.

В дальнейшем, с образованием Богучанского водохранилища, нерестилища хариуса будут утрачены. В период наполнения и первые годы существования водохранилища хариус сконцентрируется на верхнем участке и в верховьях притоков, в местах с сохранившимся течением. Резко возросшая численность на небольшой площади, ограниченность кормовой базы и увеличение браконьерского вылова приведут к сокращению его запасов. В последующие годы, как показывает опыт рыбохозяйственного использования Братского и Усть-Илимского водохранилищ, хариус в водоеме будет встречаться единично.

В притоках Ангары в основном обитают те же виды, что и в самой Ангаре — хариус, ленок, таймень, сиг, щука, елец, налим, окунь и др., а в нижнем течении некоторых притоков Братского водохранилища встречаются акклиматизированный лещ и карась. Основной вид, доминирующий по численно-

сти и биомассе, — елец, причем как на среднем, так и на нижнем участке рек. Общая биомасса промысловой части популяций основных представителей ихтиоценозов притоков Ангары на разных участках водотоков колебалась от 15,4 до 26,7 кг/га.

*Бассейн р. Лены.* Река Лена начинается на западном склоне Байкальского хребта на высоте 1470 м над уровнем моря, в 10 км от берега Байкала. Протяженность реки в пределах Иркутской области — 1250 км, бассейн Лены представлен участком самой реки в верхнем и среднем течении (от пос. Качуг до г. Киренск) и 20 крупными притоками (Витим, Кута, Киренга, Кунерма, Мамакан, Мама, Таюра, Чуя и др.).

Необходимо отметить, что на участке Усть-Кут — Киренск, протяженностью 307 км, ведутся многолетние дноуглубительные работы для обеспечения гарантированных габаритов пути для судоходства (Усть-Кут — один из крупнейших речных портов России). Работы ведутся на участках с небольшими глубинами, представляющими опасность для судоходства, превращенных в результате многолетних ежегодных работ в судоходные каналы, чередующиеся с участками естественного русла. При этом кроме неизбежного нарушения структуры грунта, как в зоне извлечения, так и зоне отвалов, наблюдаются зоны повышенной мутности в районе извлечения грунта и в местах отвала. Накат волны в прибрежье при интенсивном судоходстве и использовании крупнотоннажного флота также ведет к образованию постоянной зоны мутности вдоль берегов. Увеличение концентрации взвешенных веществ отрицательно влияет на развитие икры и личинок рыб. В результате ухудшения условий воспроизводства численность рыб снижается. При выемке гравия, служащего нерестовым субстратом для тайменя, ленка, сига, ельца, нерестилища исчезают.

К используемому ранее промысловому участку Жигалово — Усть-Кут относилась не только Лена, но и такие крупные притоки,

как Кута и Орлинга. Средний многолетний вылов на этом участке составлял 4,1 т, причем до 42,4 % в уловах приходилось на хариуса, как видно из данных по среднему многолетнему процентному соотношению видов в уловах: таймень — 0,2, ленок — 0,4, хариус — 42,4, окунь — 3,7, налим — 2,3, плотва — 31,4, щука — 18,9, елец — 0,7. В 2005 г. вылов в Лене составил 6,51 т, из них 5,6 т, или 86,1 %, приходится на хариуса. В 2006–2014 гг. зарегистрированного промысла на этом участке не проводилось.

В 2014 г. промысел в бассейне Лены вели в притоках: р. Витим — 1 пользователь — общий вылов 0,23 т: хариус — 0,12, сиг — 0,06, ленок — 0,05 т; р. Киренга — 3 пользователя — общий вылов 3,71 т: хариус — 1,34, сиг — 0,89, ленок — 0,76, таймень — 0,18, частик (елец, окунь, плотва, щука) — 0,54 т. Бассейн Лены в районе пос. Жигалово — 1 пользователь — общий вылов 1,85 т: хариус — 0,34 т, ленок — 0,23, таймень — 0,17, частик (елец, окунь, налим, щука) — 1,1 т. Таким образом, при общем вылове в бассейне Лены 6,39 т рыбы на хариуса и сига приходится 2,76 т (43,2 %).

*Бассейн р. Нижней Тунгуски.* На территории области берет свое начало Нижняя Тунгуска, которая является правым притоком Енисея. Река имеет длину 2960 км, площадь водосборного бассейна — 470 тыс. км<sup>2</sup>, но только половина из них приходится на Иркутскую область, где она протекает в северных, малонаселенных и экономически слабо развитых районах. Более 1000 км река несет свои воды почти строго с юга на север, с левого берега в нее впадают 3 крупных притока: Непа, Грема и Тетя.

Ихтиофауна бассейна Нижней Тунгуски включает 24 вида, относящихся к 9 семействам, преобладают туводные речные и озерно-речные виды, в нижнем течении встречаются полупроходные нельма, ряпушка и чир [4].

В распределении рыб в Нижней Тунгуске наблюдается определенная закономер-

ность, связанная с гидрологическими особенностями отдельных ее участков. На верхнем участке протяженностью около 580 км река большей частью протекает по дну широкой долины, отлогие склоны которой образованы глинисто-песчаными отложениями. Здесь преобладают карповые рыбы (плотва, елец, язь) и щука. На большей части среднего течения, где Нижняя Тунгуска проходит через плато Сыверма и изобилует порогами и перекатами, в составе рыбного населения преобладают хариус, таймень и ленок.

Промышленное рыболовство в бассейне Нижней Тунгуски отсутствует, имеет место только потребительский лов местного населения и любительское рыболовство.

#### **Водохранилища**

Ихтиологические исследования, проведенные в водохранилищах бассейна Ангары, выявили обитание 39 видов и подвидов рыб, относящихся к 31 роду, 14 семействам и 9 отрядам, из них 27 видов являются аборигенными [3].

С образованием ангарских водохранилищ произошли кардинальные изменения гидрологического, гидрохимического и биологического режимов, что привело к коренным изменениям в составе ихтиофауны. Такие ценные реофилы, как осетр, стерлядь, таймень, ленок, сиг и хариус, откладывающие икру в местах, где есть течение и галечные грунты, мигрировали в притоки и в верховья водохранилищ, где сохранился речной режим. В настоящее время в водохранилищах они встречаются очень редко, за исключением хариуса, небольшие популяции которого еще сохранились в отдельных притоках и на участке Ангары, прилегающей к Иркутской ГЭС.

В последние годы (2005–2015) увеличилась численность поздненерестующих видов рыб: карася, сома и сазана. Размножение этих видов рыб проходит в конце июня — июле, когда уровень воды в водохранилище поднимается на 0,5 м и более, и при этом происходит залитие появившейся наземной

растительности, являющейся нерестовым субстратом для данных видов рыб. В целом для ангарских водохранилищ преобладающими видами рыб по-прежнему остаются окунь и плотва.

*Иркутское водохранилище.* Самое маленькое из каскада ангарских водохранилищ, его протяженность от истока из оз. Байкал до створа плотины — 55 км, ширина — 1,0–3,5 км, максимальная глубина — 35 м. Отметка нормального подпорного уровня — 457,0 м. Особенностью водохранилища является значительная проточность (водообмен — 24 раза в год). Площадь водоема — 154 км<sup>2</sup>, протяженность береговой линии — 275 км [5]. Гидрологический, гидрохимический и гидробиологический режимы Иркутского водохранилища сформировались под существенным воздействием вод Байкала, что обусловило его холодноводность и олиготрофность.

Согласно рыбоводно-биологическому обоснованию промыслового использования Иркутского водохранилища, в первые годы его существования предусматривался вылов 500 т рыбы. До 1964 г. он не превышал 400 т, а в последующем снизился до 100 т, причем более половины уловов составлял хариус. Промысловая ихтиофауна развивалась преимущественно из местных видов [6].

С 1965 г. промышленный лов рыбы в Иркутском водохранилище не проводится, до 2005 г. лов осуществлялся в режиме лицензионного любительского рыболовства, в 2006 г., в связи с его отменой, организованный вылов рыбы не проводился.

В 2014 г. зарегистрированный вылов в Иркутском водохранилище по программам научных исследований составил 1,41 т.

Общий объем любительского рыболовства на Иркутском водохранилище составляет не менее 20 т. Основные объекты любительского рыболовства — плотва, елец, лещ, хариус, щука.

Наиболее перспективным рыбоводным мероприятием для повышения рыбопродук-

тивности Иркутского водохранилища является широкомасштабное проведение работ по искусственному воспроизводству хариуса и ленка, тем более что до 2005 г. лов рыбы в Иркутском водохранилище осуществлялся в режиме лицензионного любительского рыболовства.

*Братское водохранилище.* Второе в ангарском каскаде — образовано перекрытием Ангары плотиной на расстоянии 605 км ниже г. Иркутска и расположено в северо-западной части Иркутской области. Наполнение его продолжалось в течение шести лет (1.09.1961 — 14.09.1967 гг.). Площадь водохранилища составляет около 5470 км<sup>2</sup>, объем — 169,7 км<sup>3</sup>, уровень при НПУ — 401,65 м БС. Водоохранилище имеет среднюю глубину 31 м, максимальную — 155 м [7]. По площади в нашей стране Братское водохранилище (5470 км<sup>2</sup>) уступает только Куйбышевскому (6450 км<sup>2</sup>), а по объему воды превышает его втрое. Уровненный режим характеризуется зимне-весенней сработкой и летне-осенним наполнением. Минимальный уровень воды наблюдается в апреле-мае, максимальный — в октябре-ноябре. Проектная среднесезонная сработка уровня воды составляет 2,2–2,6 м, максимальная — до 10 м. За период эксплуатации водохранилища максимальная сработка уровня отмечалась только один раз — в марте 1982 г., что привело к сокращению площади водоема на 126,1 тыс. га, или на 23 %. При этом отмечалось значительное сокращение численности плотвы и леща, в меньшей мере — окуня.

При зимне-весенней сработке осушаются и промерзают прибрежные мелководья, что полностью исключает возможность появления высшей водной растительности, пригодной в качестве нерестового субстрата. К моменту нереста щуки, плотвы и окуня (май-июнь) затапливаемая береговая зона водоема также лишена какой-либо наземной травянистой растительности. При отсутствии полноценных нерестилищ весенне-

нерестующие виды рыб откладывают икру на детрите, сгнившей травянистой растительности, размытых корневищах.

Такой годовой ход уровенного режима неблагоприятен для естественного воспроизводства весеннерестующих фитофильных видов рыб вследствие недостатка пригодных для них нерестилищ. Только в конце июня — начале июля (вместе с подъемом уровня воды) на осушенной зоне появляется наземная растительность, используемая как нерестовый субстрат сомом, карасем и сазаном, с чем связано увеличение их численности и значения удельного веса в промысловых уловах.

Неблагоприятен такой уровенный режим и для размножения осеннерестующих си-

говых рыб, в частности озерной формы пеляди, акклиматизируемой в Братском водохранилище. Та часть икры, которая откладывается пелядью на глубинах до 2–3 м, ежегодно полностью погибает. Все это отрицательно сказывается на рыбопродуктивности водохранилища.

Братское водохранилище является одним из самых засоренных в стране, около 60 % площади ложа приходится на затопленные лесные массивы. В связи с этим места промысла ограничены, ловом рыбы занимаются на прибрежных участках с глубинами до 10–15 м, что составляет всего около 20 % всей площади водоема.

В целом по водохранилищу плотва и окунь составляют в уловах 81,1 % (табл. 3).

Таблица 3 — Видовой состав промысловых уловов в Братском водохранилище в 2014 г.

Вид рыб	Карась	Лещ	Окунь	Плотва	Прочие	Всего
Вылов, т	119,52	194,71	983,40	448,66	17,87	1764,17

Согласно рыбоводно-биологическим обоснованиям, при направленном формировании ихтиофауны Братское водохранилище предполагалось сформировать как лещово-сиговый водоем. Основными объектами вселения были определены байкальский омуль, пелядь и лещ. Рыбоводно-акклиматизационные работы на Братском водохранилище начали проводиться с 1962 г.

Суммарный вылов вселенцев, по официальным статистическим данным, на Братском водохранилище составил: лещ — 1459,7 т, омуль — 311,2, пелядь — 16,4, сом — 23,9, сазан — 16,2 т. При этом максимальный годовой вылов леща отмечен в 2013 г. (198,6 т), омуля — в 1990–1991 гг. (55,3 и 60,5 т). В рыбоводных целях в бассейне водохранилища в 1981–1994 гг. заготовлено 459,3 млн икринок омуля и 98,1 млн икринок пеляди. Начиная с 1995 г. финансирование рыбоводства резко сократилось, снизились объемы выпуска подращенной молоди сиговых, в последующие годы выпуск их не производился. Нерестовое стадо

сиговых, позволявшее с 1981 г. обходиться без завоза икры из других регионов, к 1996–2000 гг. было подорвано.

В 2009 г. в Бельском рыбоводном цехе ООО «Байкальская рыба» были возобновлены рыбоводные работы. Начиная с 2010 г. в устье р. Белой ежегодно заготавливается около 10 млн икринок пеляди, полученные личинки подращиваются в прудах, и в Братское водохранилище выпускается 4,5–6,8 млн подращенной до 1,5–2 г молоди пеляди. Общий объем выпускаемой молоди и ее видовой состав приводится в табл. 4.

На Братском водохранилище рыбоводно-акклиматизационные работы дали несомненный эффект, однако если лещ нашел в водохранилище условия для естественного воспроизводства, и формирование его численности базируется на естественном нересте, то для сигов-акклиматизантов, в связи с неблагоприятным гидрологическим режимом водохранилища для естественного нереста, требуется искусственное воспроизводство. Расчет потенциальных объемов зарыбления



Братского водохранилища акклиматизантами-сиговыми показывает, что резерв кормовой базы (неиспользуемой местными видами рыб) позволяет ежегодно вселять в водохра-

нилище около 70 млн экз. подращенной молодежи сиговых (омуля и пеляди), что при промвозврате 5 % может позволить получить порядка 1500 т товарной рыбопродукции [8].

Таблица 4 — Объем рыбоводных работ на Братском водохранилище в 2011–2015 гг.

Вид выпускаемой рыбы	Количество выпускаемой молодежи по годам, млн шт.				
	2011	2012	2013	2014	2015
Омуль, личинка	10,0	10,0	—	—	—
Осетр, молодь	0,007	0,02	0,07	—	—
Пелядь, молодь	6,5	4,5	5,956	6,825	3,821
Сазан, молодь	3,5		1,0	—	—
Хариус, молодь	0,06	—	—	0,595	0,591
Щука, молодь	0,1	0,1	0,1	0,1	—
<i>Итого</i>	53,845				

*Усть-Илимское водохранилище.* Третье водохранилище в ангарском каскаде расположено в среднем течении Ангары и нижнем течении ее крупного правобережного притока — Илима, в северо-западной части Иркутской области.

Наполнение его продолжалось в течение двух с половиной лет, с октября 1974 г. по май 1977 г. Площадь водохранилища составляет 1922 км<sup>2</sup>, полный объем — 58,9 км<sup>3</sup>, уровень при НПУ — 296,0 м БС. Водоохранилище имеет среднюю глубину 31,4 м, максимальную — 94,2 м, глубоководная зона (свыше 30 м) составляет около 50 % всей площади, а величина мелководной зоны с глубинами 0–2 м не превышает 5 %. Величина водообмена (отношение годового объема водной массы водоема к годовому стоку из него) для Усть-Илимского водохранилища — 1,5–2,0 [9].

По характеру водного режима водохранилище относится к группе водоемов с сезонным регулированием стока. Формирование водных масс происходит за счет сбросов через Братскую ГЭС и в меньшей степени бокового притока (соответственно 90–94 % и 10–6 % от среднегодового баланса). По этой причине режим уровней мало зависит от водности года и является постоянным в многолетнем разрезе, так как роль

регулятора уровней выполняет Братское водохранилище.

Сработка уровня происходит в феврале — апреле и составляет около 1,5 м, максимальная сработка уровня по проекту предусмотрена до 3,5 м. В Усть-Илимском водохранилище уровеньный режим более благоприятен для размножения рыб, чем в Братском (более стабильный уровень, меньше зимняя сработка).

Уловы рыбы в Усть-Илимском водохранилище за весь период промысловой статистики изменялись в значительных пределах. С 1979 г. и до конца 1980-х гг. уловы имели стабильную тенденцию к увеличению. Затем произошло резкое падение уловов, обусловленное не состоянием запасов рыб, а общеэкономическим и социальным положением в стране. Если средний вылов в 1989–1992 гг. составлял 427,3 т, то в 1993–2006 гг. — 48 т. В последние четыре года, с появлением крупных рыбозаготовителей и увеличением интенсивности лова, вылов увеличился: 2011 г. — 318,2 т, 2012 г. — 468,0 т, 2013 г. — 427,5 т, в 2014 г. — 470,3 т (плотва — 72,4 т, окунь — 394,1 т, прочие — 3,8 т). В целом по водохранилищу плотва и окунь составляют в уловах 99,2 %.

Рыбоводно-акклиматизационные работы на Усть-Илимском водохранилище начались

с 1975 г. Вселение проводилось личинками (сиговые) и разновозрастными особями (лещ). За период 1975–1980 гг. в водохранилище было выпущено 10,9 млн личинок пеляди и 345,95 млн личинок байкальского омуля. Массовые посадки в первые годы существования водоема, при значительном разрежении популяций местных видов рыб, обусловили их высокую выживаемость. Молодь и взрослые особи омуля встречались на верхнем и среднем участках. В августе 1980 г. на верхнем (речном) участке водохранилища отмечены небольшие преднерестовые скопления омуля, в октябре здесь были отловлены отнерестившиеся самки.

После 1980 г. рыбоводные работы были прекращены и возобновились в 2004 г. с началом работы Братского рыбоводного завода. К настоящему времени в водохранилище получен биологический эффект от вселения омуля. Этот вид распространился на верхнем и среднем участках водохранилища, имеет высокий темп роста, хорошую упитанность, однако формирование его запасов идет медленно. Для увеличения численности омуля необходимо ввести в строй выростной питомник и продолжать посадки только подращенной молодь. На Усть-Илимском водохранилище резерв кормовой продукции позволяет ежегодно вселять порядка 20 млн экз. подращенной молоди сиговых, и при промвозврате 5 % дополнительный вылов оценивается в 750 т [8].

### Выводы

1. В целом речное и озерное рыболовство в Иркутской области в значительной мере ограничивается труднодоступностью водоемов и их отдаленностью от мест массового сбыта рыбной продукции. Основные промысловые водоемы области — Братское и Усть-Илимское водохранилища, где в 2014 г. было выловлено 2234,45 т рыбы, или 99,4 % общего улова (без учета вылова в оз. Байкал).

2. Ангарские водохранилища созданы в таежной зоне, при их образовании были затоплены значительные массивы тайги. Рыболовство приурочено к прибрежной зоне с глубинами, не превышающими 10–15 м, применяются пассивные орудия лова — ставные невода, сети. Низка интенсивность промысла, осваивается не более 20 % акватории. Открытые участки водоемов, на которых нагуливается значительная часть стад промысловых рыб старших возрастов, промыслом не осваиваются.

С учетом завершившегося в 2015 г. формирования и отвода пользователям рыбопромысловых участков для промышленного рыболовства и увеличения их площади, освоение новых промысловых участков и расширение промысла являются значительным резервом увеличения вылова.

3. Акватории Братского и Усть-Илимского водохранилищ с притоками имеют площадь 800 тыс. га и располагают существенным потенциалом для развития пастбищного рыбоводства. Развитие пастбищной аквакультуры позволит повысить значение ценных сиговых видов рыб в уловах, увеличить привлекательность инвестиций в развитие промысла и переработки ценной рыбной продукции.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фауна, атлас-определитель и ресурсы озера Байкал / А. Н. Матвеев, Н. М. Пронин, В. П. Самусенок и др. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2008. 125 с.
2. Матвеев А. Н., Самусенок В. П., Вокин А. И. Рыбы (Pisces) горных водоемов бассейна Байкала и верхнего течения Лены // Биота водоемов Байкальской рифтовой зоны: монография. Иркутск, 2009. С. 166–192.
3. Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна / под ред. О. А. Тимошкина. Новосибирск: Наука, 2009. 980 с.
4. Попов П. А. К прогнозу формирования ихтиоценоза Эвенкийского водохранилища //

- Мир культуры, образования и науки. Горно-Алтайск, 2009. № 3 (15). С. 18–25.
5. Тугарина П. Я. Иркутское водохранилище и продуктивность его ихтиоценозов // Изв. ГосНИОРХ. 1977. Т. 115. С. 44–54.
  6. Попов П. Ф. Состояние рыболовства на Иркутском водохранилище // Изв. БГНИИ при ИГУ им. А. А. Жданова. 1967. Т. XX. С. 254–261.
  7. Братское водохранилище. Л. : Гидрометеоздат, 1978. 164 с.
  8. Понкратов С. Ф., Панасенков Ю. В. Акклиматизация и воспроизводство ценных видов рыб в ангарских водохранилищах. Иркутск : Изд-во гос. ун-та, 2008. 139 с.
  9. Синюкович В. Н., Курбатова Н. Н., Чернявская И. А. Водный режим Усть-Илимского водохранилища в период нормальной эксплуатации // География и природные ресурсы. 2011. № 1. С. 85–92.

## THE CURRENT STATUS AND PERSPECTIVES OF USING OF THE IRKUTSK REGION FISHERIES FUND

**S.F. Ponkratov**

Baikal branch FSBSI “State Scientific-and-Production Center of Fishery”  
670034, Russia, Ulan-Ude, Nahalova str., 4b  
fish\_develop@mail.ru

Provides data on current status and use of the fisheries management background of the Irkutsk region. Dynamics of fishing catches in the 2005–2014 years. Describes the status and use of aquatic biological resources in the 2005–2014 years. Describes the status and use of aquatic biological resources in heterogeneous reservoirs (reservoir, rivers, Lakes). Presented the prospect of further use of the Fisheries Fund.

*Key words:* reservoirs; rivers; lakes; fish; fishing prospects.