

ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И УРОВНЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗАПАСОВ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

© 2009 г. И.Е. Хованский, Г.К. Зеленева, А.С. Крушанова, Е.А. Коцюк,
А.А. Литвинцев, А.А. Услонцев, Е.В. Млынар

*Амурское бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических
ресурсов (ФГУ «Амуррыбвод»), Хабаровск 680021*

Дана оценка современного состояния и степени использования запасов водных биологических ресурсов на территории Хабаровского края по видам водных биологических ресурсов (ВБР). Наиболее полно используются промыслом лососевые рыбы, прежде всего, в бассейне Амура, Охотском районе, побережье Сахалинского залива и Татарского пролива. Промысловые запасы осетровых подорваны, вылов калуги и амурского осетра осуществляется только в рамках НИР и для искусственного воспроизводства. Несмотря на увеличение промыслового запаса пресноводных рыб, процент освоения ОДУ остается низким. Недостаточно используются и прибрежные морские биологические ресурсы: мойва, камбала, треска, кальмар и др. – не более 20% от возможного вылова, что обусловлено рядом факторов экономического характера, а также слабым развитием рыбной промышленности, недостаточной изученностью ресурсной базы и способов ее эффективного освоения. Тем не менее, при устранении негативных факторов и принятии правильных управленческих решений, возможности рационального рыбного хозяйства в крае имеют хорошие перспективы.

В современных условиях, когда антропогенное влияние на условия обитания и популяции рыб вызывают непредсказуемые последствия, возрастает необходимость периодической оценки общей изученности и эффективности использования наиболее важных промысловых видов рыб. Особенно это актуально для регионов, располагающих огромными запасами гидробионтов. К таким регионам, без сомнения, относится Хабаровский край, где «стоимостная емкость» только прибрежных морских биоресурсов (без учета осетровых, лососей и частиковых рыб) в ценах 2004 г. составляла не менее 70 млн. долларов (Беляев и др., 2004). При этом лишь незначительная часть этих объектов достаточно изучена и традиционно используется отечественным промыслом (Шунтов, 2001; Беляев и др., 2004, 2008). Общий вылов гидробионтов рыбохозяйственными предприятиями Хабаровского края составляет порядка 150 тыс. тонн, что только около 5% от всего возможного вылова биоресурсов в дальневосточном бассейне (Беляев, Ерухимович, 2005).

Цель настоящей работы – дать объективную оценку современного уровня использования запасов (ВБР) в Хабаровском крае и рассмотреть возможность повышения его эффективности. Основным материалом послужили опубликованные и статистически-отчетные данные ФГУ «Амуррыбвод», Хабаровского филиала ТИНРО-центра и Правительства Хабаровского края. Для удобства рассмотрения, биоресурсы были разделены на 4 группы: тихоокеанские лососи, осетровые, пресноводные «частиковые» рыбы и морские объекты.

Тихоокеанские лососи

Тихоокеанские лососи представлены в Хабаровском крае 5 видами: кета *Oncorhynchus keta*, горбуша *O. gorbuscha*, кижуч *O. kisutch*, нерка *O. nerka*, сима *O. masou*. В бассейне Амура и малых реках Амурского лимана кета подразделяется на летнюю и осеннюю расы, статистический учет и прогнозирование вылова которых осуществляются отдельно. Сима уже много лет включена в Красную книгу

Хабаровского края и не является объектом рыболовства (Красная книга ..., 2008). Это является своего рода нонсенсом в мировой практике управления ресурсами тихоокеанских лососей. Несмотря на увеличение запасов, достижение видом исторических максимумов численности, настоятельные рекомендации ученых ХФТИНРО о необходимости выведения симы из Красной книги, вопрос решается слишком медленно и промышленность не может начать освоение экономически перспективного объекта. Традиционно, при организации лососевой путины проводится также учет вылова гольцов (в основном, мальмы *Salvelinus malma*), освоение которых осуществляется главным образом в качестве прилова к тихоокеанским лососям.

Прогнозирование и промыслово-статистический учет вылова тихоокеанских лососей в Хабаровском крае осуществляются по нескольким основным промысловым районам.

Охотское побережье. Учет вылова лососей осуществляется по административным районам Хабаровского края – Охотскому, Аяно-Майскому и Тугуро-Чумиканскому.

Охотский район – один из самых важных районов промысла лососей в крае. Промышленное освоение запасов здесь началось еще в XIX веке. В настоящее время уловы лососей в Охотском районе достигают обычно уровня не менее 10 тыс. т (Лососи ..., 2008). В районе находится несколько десятков нерестовых рек. В крупных воспроизводятся все виды тихоокеанских лососей, кроме чавычи и симы, в малых – только горбуша. Основная нерестовая река района – Охота. Количество ежегодно заходящих в Охоту производителей тихоокеанских лососей составляет несколько миллионов особей. На эту же реку приходится около 70% всего объема вылавливаемой в районе кеты. Существенную роль в воспроизводстве кеты играют также реки Кухтуй, Урак, Иня, Ульбея, Улья.

Если проанализировать динамику вылова охотской кеты за последние несколько лет (рис. 1), можно отметить, что уловы находятся на уровне подъема (спад уловов в 2008 г. во многом был связан с особенностями гидрологического режима). Это говорит о стабильности состояния естественных запасов. На увеличение численности подходов и сохранения генофонда охотской кеты положительное влияние должна оказывать и работа 2 лососевых рыбоводных заводов (ЛРЗ), находящихся в собственности рыболовецких колхозов, но незначительные объемы выпуска молоди (3-7 млн. шт.) не могут существенно изменить природную динамику численности (Хованский и др., 2008).

Вторым значительным объектом промысла является охотская горбуша. Нерестовый фонд горбуши в Охотском районе составляет порядка 20 рек побережья, численность подходов в реки колебалась от 0,1 до 25 млн. экз., при этом вылов достигал 17 тыс. т. Подходы охотской горбуши зависят от урожайных (нечетных) и неурожайных (четных) лет. В нечетные годы промыслом охвачено только 11 рек. В четные годы горбуша вылавливается только в виде прилова при промысле кеты. В 2003 г. подошло самое урожайное поколение за последние 10 лет (было выловлено 5 605 т этого лосося), и обратная картина наблюдалась в 2002 г., когда отмечался подход самого малочисленного поколения (было добыто всего 9 т горбуши).

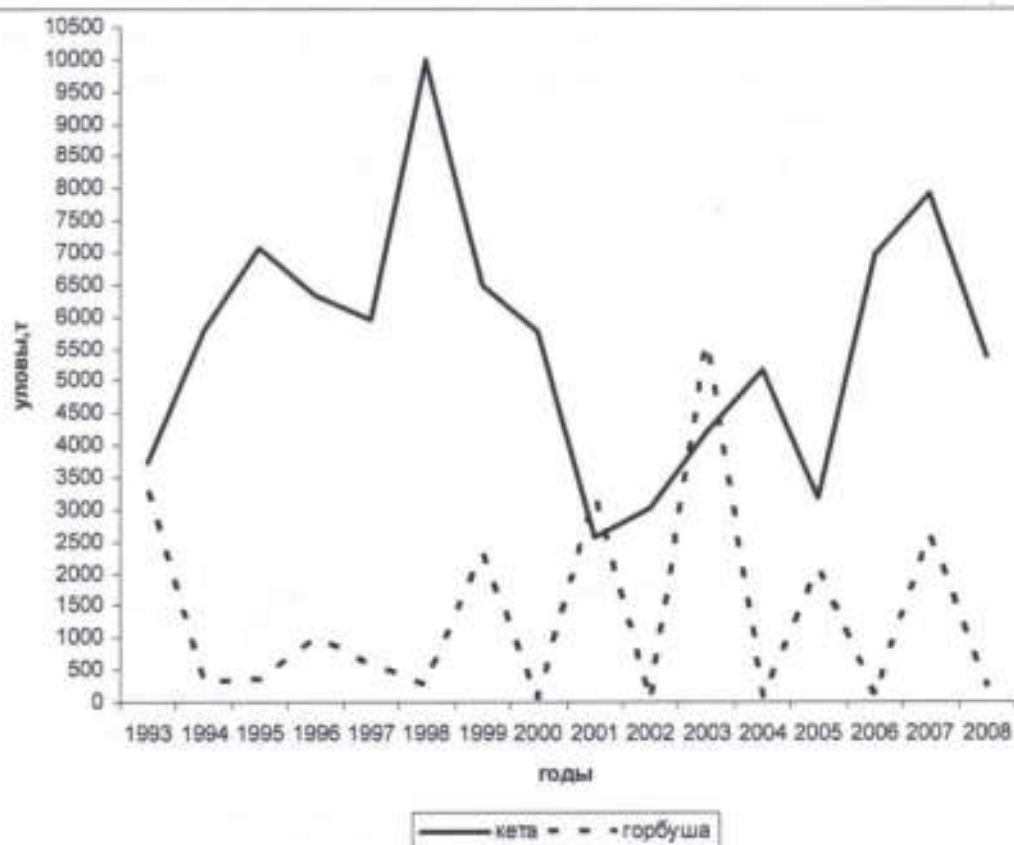


Рис. 1. Вылов кеты и горбуши в Охотском районе Хабаровского края (1993-2008 гг.).

Fig. 1. The catch of chum salmon and pink salmon in the Okhotsk region, Khabarovsk Territory (1993-2008).

Промысловое значение кижуча относительно невелико. Вылавливается в качестве прилова при промысле кеты. Основные нерестовые реки – Охота, Кухтуй, Иня, Ульбея, Урак. В небольших реках численность кижуча незначительна, наибольшее количество производителей регистрировали в р. Охоте. Среднегодовое количество вылова кижуча от уловов кеты составляет 3-4%, в последние годы наметилась тенденция к росту запаса (рис. 2).

Нерка вылавливается также в качестве прилова при промысле горбуши и кеты (среднегодовое количество вылова от уловов кеты составляет 0,7%). Вылов нерки в последние полтора десятка лет варьировал в пределах 4,3-73,7 т, при среднегодовом количестве 36,3 т (рис. 2). Тенденция роста запаса нерки в последние годы проявляется достаточно отчетливо. В бассейне р. Охоты расположен единственный крупный водоем в пределах Охотского района для воспроизводства нерки – система Уегинских озер. Учитывая исключительную экономическую ценность этого объекта, его искусственное воспроизводство – перспективное направление развития лососеводства в Хабаровском крае.

Гольцы (в основном, мальма) добываются в Охотском районе главным образом в виде прилова при промысле тихоокеанских лососей. Вылов сопоставим с уловами кижуча (рис. 2).

Промысловый лов тихоокеанских лососей на реках побережья Аяно-Майского района развит слабо и запасы недоиспользуются. Самыми богатыми бассейнами по кете являются Алдома и Лантарь (Золотухин, Козлова, 2008). Базовой рекой является р. Алдома, доля вылова кеты в которой достигает 90%. Весьма развит неофициальный лов, который ведут как местные жители, так и высаживающиеся с морских судов бригады. В последние годы запасы кеты находятся в относительно стабильном состоянии, но значительно недоиспользуются (Литвинцев, 2008).

Побережье Аяно-Майского района – область коротких, типично горбушевых рек (Алдома, Лантарь, Тукчи, Немуй и др.), но промысел горбуши здесь развит слабо из-за недостаточности рыбоперерабатывающих баз и ориентирования промышленности, главным образом, на кету. Кижуч, который нерестится в реках Лантарь, Алдома, Тукчи, также практически не осваивается.

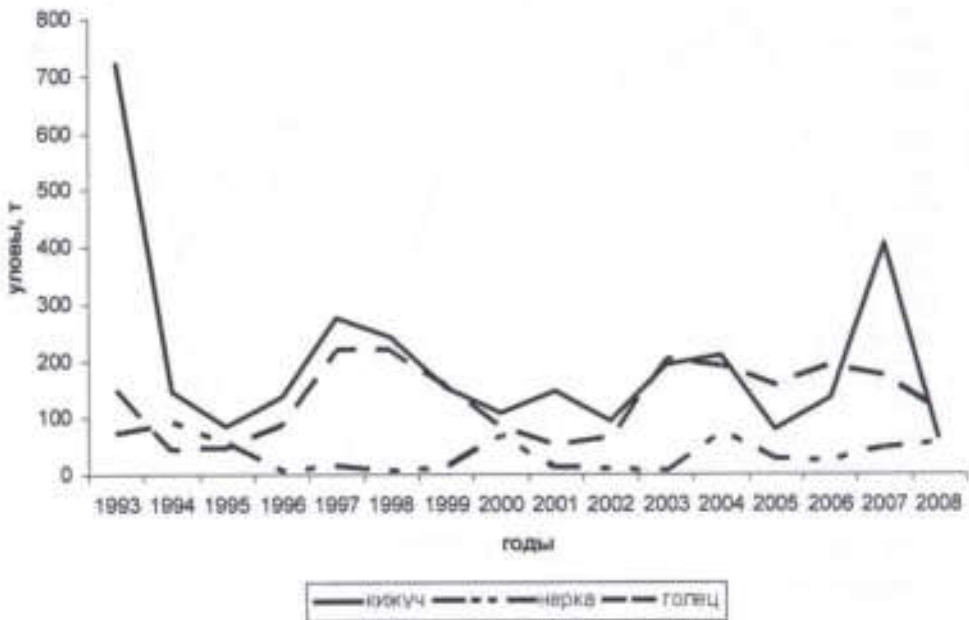


Рис. 2. Вылов кижуча, нерки и голец в Охотском районе Хабаровского края (1993-2008 гг.).

Fig. 2. The catch of coho salmon, sockeye salmon and chars in the Okhotsk region, Khabarovsk Territory (1993-2008).

В Тугуро-Чумиканском районе численность тихоокеанских лососей, прежде всего, кеты, также достаточно стабильна, что позволяет здесь поддерживать устойчивое промышленное рыболовство. Также развит и неофициальный лов, который ведут местные жители и приезжие. Доля неофициального вылова велика и составляет по расчетам ФГУ «Амуррыбвод» около 100% от официального. Например, общий запас кеты на 2007 г. был оценен в 5 700 т при расчете ОДУ 1 200 т и величины браконьерского вылова 15% (Лососи ..., 2007), реальный же вылов кеты, включая браконьерское изъятие, составил более 2 000 т (Услонцев, Хованский, 2008). Самыми богатыми по кете бассейнами являются Уда, Тугур, Тором, Усалгин, Ульбан. Промысловые запасы кеты последние 10 лет находятся на высоком уровне, и в настоящее время уровень запасов этого лосося значительно выше, чем в 1970-е годы. В ближайшей перспективе сотрудники ХфТИНРО прогнозируют увеличение подходов.

В урожайные годы уловы горбуши в Тугуро-Чумиканском районе достигали 300 т, однако величина ее запасов значительно выше. В начале 2000-х годов наблюдалась депрессия запасов, затем произошел их рост и в последние годы отмечается интенсивное увеличение уловов. По данным ХфТИНРО, предполагалось, что горбуша будет составлять существенную долю при промысле тихоокеанских лососей (Лососи ..., 2007). При ОДУ горбуши на 2007 г. в 350 т улов составил 266,688 т, хотя не следует исключать фактор искажения промысловой статистики и закрытия уловов горбуши уловами кеты (Услонцев, Хованский, 2008).

Сахалинский залив. Состояние запасов горбуши рек Сахалинского залива как и во всех реках Охотского побережья, зависит от условий воспроизводства и обитания, складывающихся в четные и нечетные годы. Горбуша заходит во все реки Сахалинского залива, диапазон численности на крупных реках составляет от 1 тыс. до

нескольких млн. особей. Массовые подходы отмечены во всех реках материковой части бассейна Сахалинского залива. В настоящее время численность поколений горбуши нечетных лет находится на достаточно высоком уровне. Уловы горбуши в нечетные годы указывают на рост численности популяции, который, вероятно, будет продолжаться.

Кета заходит во все реки Сахалинского залива, однако численность ее различна в разных реках. Наиболее обильными являются реки, имеющие самые крупные бассейны – Коль и Иса. Доля р. Иса в воспроизводстве кеты в бассейнах основных рек материковой части Сахалинского залива по данным исследования нерестового фонда ХФТИНРО составляет 33,4% (Прогноз ..., 2006). В последнее десятилетие состояние промысловых ресурсов кеты находится на относительно низком уровне во многом из-за браконьерского изъятия, которое оценивается величиной около 40%. ОДУ на 2008 г. составил 734 т (Лососи ..., 2008).

Бассейн реки Амур. Река Амур – важный центр промысла лососей. В начале прошлого века естественные нерестилища обеспечивали вылов около 100 тыс. т (1910 г.), в том числе 93 тыс. т летней и осенней кеты (Золотухин, 2007). Воспроизводство летней кеты в бассейне Амура значительно зависит от гидрометеорологических условий в период хода производителей на нерест и в период инкубации икры. Основные нерестилища летней кеты расположены на крупных и мелких притоках Амура на удалении более 300 км от устья и промыслом охватывается практически все нерестовое стадо. Вклад отдельных районов в воспроизводство горбуши и летней кеты можно оценить следующим образом: им. Полины Осипенко – 30%, Солнечный – 20%, Николаевский – 25%, Ульчский – 15%, Комсомольский – 10% (Рослый, 2002).

В настоящее время в бассейне Амура состояние запасов летней кеты стабильное, уловы приобрели положительную динамику (рис. 3), а возможный вылов оценивается величиной до 4 тыс. т. Тем не менее, запасы еще далеки от исторического максимума.

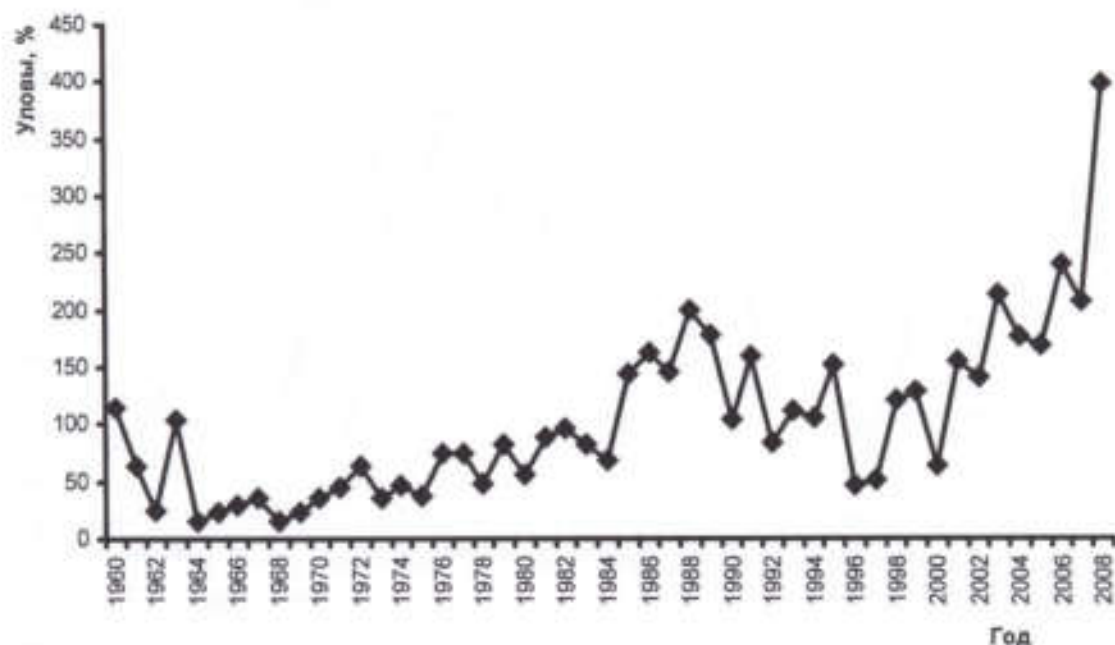


Рис. 3. Вылов летней кеты в р. Амур (1960-2008 гг.), % от среднемноголетнего уровня.

Fig. 3. The catch of summer chum salmon in Amur river (1960-2008), % from the average perennial level.

Осенняя кета – единственный представитель лососевых с очень протяженным миграционным путем в реке, который может превышать 1 500 км. На всем пути миграции осенняя кета подвергается огромному прессингу промыслового и браконьерского лова. Поскольку промысел ведется по руслу Амура вплоть до Хабаровского района, локальные группировки (стада), идущие на нерест в верховые притоки р. Амур, эксплуатируются в большей степени. Браконьерами в первую очередь изымаются из нерестового стада самки для получения икры. Если в районе Амурского лимана соотношения полов в нерестовом стаде составляют самки – 48%, самцы – 52%, то на нерестовых речках: самки – 30-35%, самцы – 65-70%.

В настоящее время, в связи со снижением численности уссурийского стада осенней кеты, основная роль в воспроизводстве кеты осенней принадлежит Амгуни, Анюю, Гуру, Куру и ряду притоков Нижнего Амура, где воспроизводится 75-80% популяции (Рослый, 2002). Около 40% всех производителей заходит в р. Амгунь.

Судя по динамике вылова (рис. 4), в ближайшие годы численность осенней кеты Амура будет продолжать увеличиваться. На повышение численности мигрирующего стада осенней кеты, по нашему мнению, повлияли: искусственное воспроизводство, благоприятная гидрологическая обстановка и относительное снижение браконьерства.

Особо следует упомянуть об уссурийском стаде осенней кеты, которое находится в депрессивном состоянии, на грани исчезновения (Новомодный и др., 2004; Золотухин, 2007). Это результат интенсивного вылавливания осенней кеты китайскими рыбаками. В результате заполнение нерестилищ из-за недостатка производителей составляет 20-30% от общей нерестовой площади.

Пять расположенных в бассейне Амура лососевых рыболовных заводов ФГУ «Амуррыбвод» (Удинский, Гурский, Анюйский, Тепловский и Биджанский) в последние годы выпускают ежегодно порядка 60-80 млн. шт. подрощенной молоди осенней кеты, что в значительной степени способствует повышению численности и восстановлению запасов этого лосося (Хованский и др., 2008).

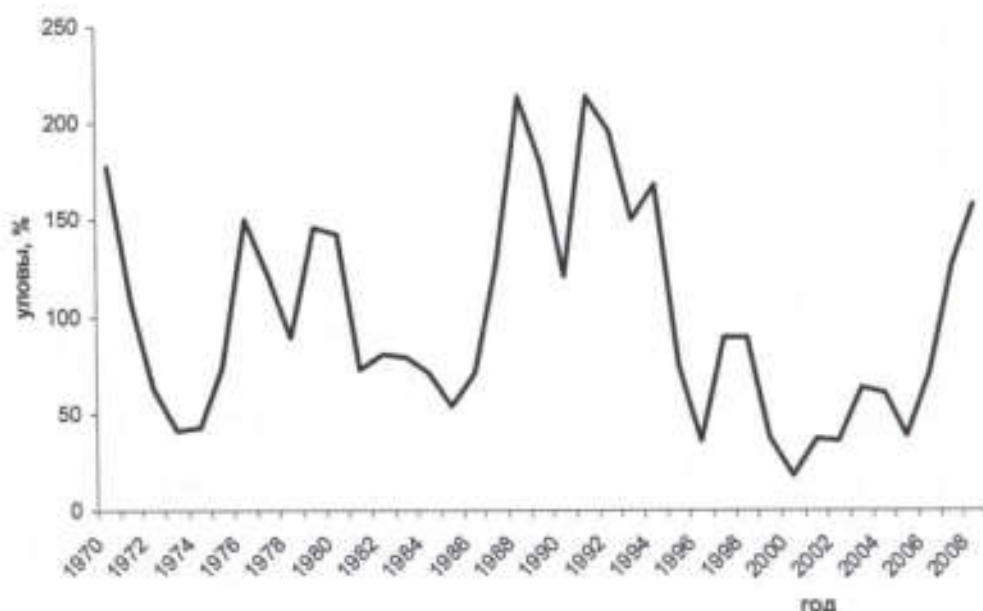


Рис. 4. Вылов осенней кеты в р. Амур (1970-2008 гг.), % от среднемноголетнего уровня.

Fig. 4. The catch of fall chum salmon in Amur river (1970-2008), % from the average perennial level.

Амурская горбуша обладает сложной внутривидовой структурой. Ее основные нерестилища расположены на крупных и мелких притоках Нижнего Амура. Вероятно, нерестовые стада каждого притока являются относительно самостоятельными группировками. Промыслом охватываются практически все локальные группировки, т.к. основной промысел осуществляется в приустьевой части Амура. В настоящее время нерестилища бассейна р. Амгунь, где воспроизводится до 80% амурской горбуши (Рослый, 2002), заполнены на 25-30%. Предполагается, что в настоящее время запас амурской горбуши находится в начале нового цикла подъема численности, который сильнее выражен в поколениях четных лет. Вылов амурской горбуши за последнее десятилетие составлял 70-98% от ОДУ.

Малые реки Амурского лимана. Нерестовые стада горбуши малых рек юга Амурского лимана не используются промыслом в связи с удаленностью и сложными гидрологическими и метеорологическими условиями лимана, хотя численность горбуши нечетных лет в р. Мы (нерестовая площадь которой составляет 38,2% от общего нерестового фонда основных рек Амурского лимана) в период 1973-2007 гг. варьировала в пределах от 12,4 до 473,7 тыс. экз., составляя в среднем 234,5 тыс. экз., что свидетельствует о перспективности этого объекта для промышленного рыболовства (Прогноз ..., 2007б).

Средняя численность летней кеты в р. Мы в последние годы составляет около 170 тыс. экз. Судя по динамике численности, в ближайшие годы запас будет постепенно увеличиваться (Прогноз ..., 2007б). Нерестовая площадь летней кеты р. Мы составляет 306 510 м² или 56,6% от общего нерестового фонда летней кеты (541 747 м²) малых рек Амурского лимана.

Промысел летней кеты и осенней кеты, а также горбуши малых рек юга лимана затруднен в связи с отсутствием развитой инфраструктуры и сложными гидрологическими и метеорологическими условиями лимана. Для полного освоения ресурсов необходима организация специализированного экспедиционного лова либо постройка перерабатывающих баз на месте промысла.

Подзона Приморье (в границах Хабаровского края). Материковое побережье Татарского пролива – важный промысловый район, в котором в отдельные годы добывалось до 10% всей горбуши Дальнего Востока. Рыбохозяйственные исследования начались с 1930-х годов XX в. Мониторинг популяции горбуши рек Северного Приморья в пределах Хабаровского края производится с 1950-х годов. Для стада горбуши данного района в основном характерно наличие высокой численности поколений четных лет и низкой численности нечетных лет (рис. 5). Такая картина наблюдается, прежде всего, на реках Ванинского района (Тумнин, Улика и малые реки района). Что же касается рек южной части Северного Приморья (Советско-Гаванский район) – Коппи, Ботчи, Нельма, Б. Хадя, то в них нет такой ярко выраженной зависимости численности поколений горбуши от четных и нечетных лет.

Основные нерестилища приморской горбуши расположены в бассейне рек Тумнин (около 50% от общей площади нерестилищ), Коппи (16,5%), Ботчи (13,5%). На остальные 86 водотоков приходится чуть выше 20% всей площади нерестилищ (Прогноз..., 2007б). Развитая сеть лесовозных дорог, железная дорога вдоль реки, привели к тому, что заготовка икры браконьерами на путях миграции горбуши и на самих нерестилищах приобрела массовый характер, что стало причиной снижения доли р. Тумнин в воспроизводстве горбуши.

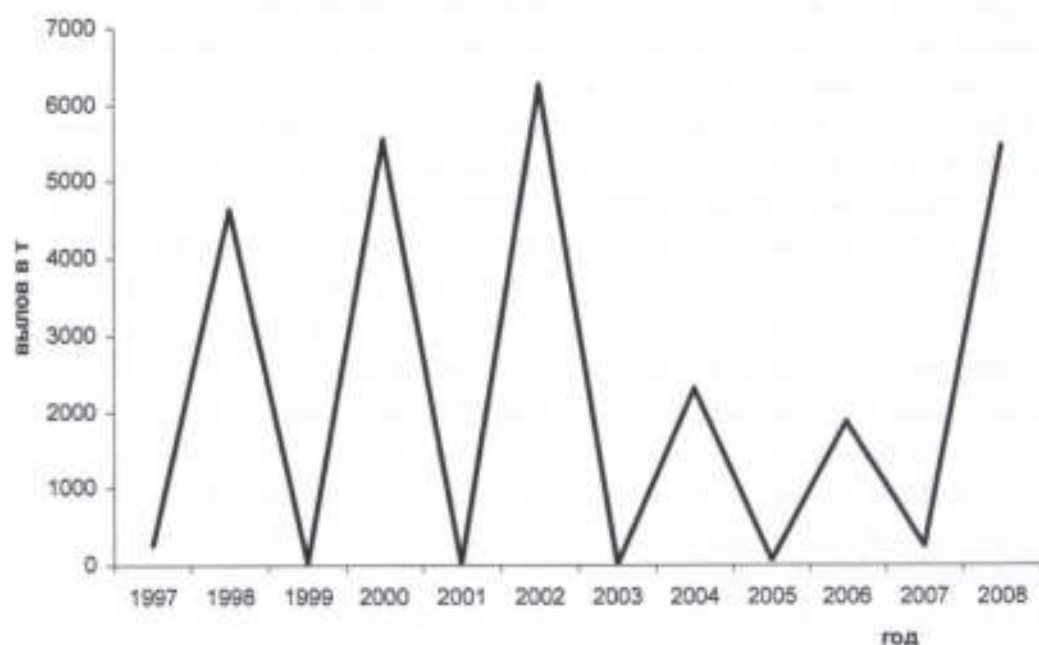


Рис. 5. Вылов горбуши в подзоне Приморье в границах Хабаровского края (1997-2008 гг.).
Fig. 5. The catch of pink salmon in Prymorye subarea, Khabarovsk Territory (1997-2008).

Уловы кеты естественного происхождения в подзоне Приморье (в границах Хабаровского края) с 1981 по 2008 гг. составляли небольшие величины – от 1 до 18 т, лов проводился только в основном в рамках лицензионного, лова нормовой рыбы для коренных малочисленных народов Севера и в последние годы при проведении НИР. Кета заходит на нерест во многие реки подзоны Приморье, но численность ее везде небольшая.

Учитывая, что площади нерестилищ кеты недостаточны для высоких запасов естественного воспроизводства, в этом районе перспективно развитие заводского разведения вида, которое может обеспечить стабилизацию и увеличение запасов кеты, а также меньшую зависимость их от климатических факторов. Первые высокие возвраты заводской кеты на ЛРЗ ООО «Комета» (руч. Гыджу, оз. Тихое, Советско-Гаванский р-н) подтверждают это предположение. По данным ХфТИНРО, возвраты кеты на этом предприятии находятся на уровне 10% от выпущенной молоди. Возрастающий интерес частных инвесторов к такому направлению экономики, как искусственное воспроизводство, доказывает его перспективность (Млынар и др., 2008).

Пресноводные рыбы

Промысловыми водными биологическими объектами в бассейне Амура являются 23 вида жилых пресноводных рыб и 3 вида проходных: тихоокеанская минога *Lethenteron camtschaticum*, азиатская корюшка *Osmerus mordax*, малоротая корюшка *Hypomesus olidus*. Промысловой статистикой они традиционно объединяются в общую группу «частик». Кроме этого, жилых пресноводных рыб делят на категории: крупный частик, мелкий частик и карась. Это деление не имеет никакого отношения к систематическому положению рыб, включенных в каждую категорию (Пробатов, 1931), а учитывает их промысловое значение. Так, в категорию «крупный частик» включены рыбы, отличающиеся высокими вкусовыми качествами и имеющие крупные размеры (промысловая длина больше 25 см). Эти виды играют основную роль в промысле пресноводных рыб р. Амур. К данной группе относятся: сазан *Cyprinus carpio*, амурская щука *Esox reicherti*, амурский сом *Silurus asotus*,

белый толстолобик *Hypophthalmichthys molitrix*, белый амурский лещ *Parabramis pekinensis*, верхогляд *Chanodichthys erythropterus*, уссурийский сиг *Coregonus ussuriensis*, сиг-хадары *Coregonus chadary*, монгольский краснопер *Chanodichthys mongolicus*, амурский плоскоголовый жерех *Pseudaspius leptocephalus*, змееголов *Channa argus*, налим *Lota lota*, ленок «острорылый» *Brachymystax lenok*, ленок «тупорылый» *Brachymystax tumensis*, обыкновенный таймень *Hucho taimen*.

Рыбы, отнесенные в категорию «мелкий частик» промыслом используются не достаточно полно. Их запасы значительные, но они не имеют важного экономического значения. В данную группу объединены: желтопер, или подуст-чернобрюшка *Xenocypris argentea*, конь-губарь *Hemibarbus labeo*, пятнистый конь *Hemibarbus maculatus*, амурский язь, или чебак *Leuciscus waleckii*, уклей *Culter alburnus*, косатка-скрипун *Pelteobagrus fulvidraco*, косатка-плеть *Pseudobagrus ussuriensis*, амурский व्यюн *Misgurnus mohoity*, нижеамурский хариус *Thymallus tugarinae*.

Отдельно в промысловой статистике выделяется такой ценный вид, как серебряный карась *Carassius auratus*.

Семь видов рыб Амура помещены в Красную книгу Хабаровского края: желтощек *Elopichthys bambusa*, черный амур *Mylopharyngodon piceus*, черный амурский лещ *Megalobrama terminalis*, мелкочешуйный желтопер *Plagiognathops microlepis*, сом Солдатова *Silurus soldatovi*, пестрый толстолобик *Aristichthys nobilis* и китайский окунь-ауха *Siniperca chuatsi* (Красная книга..., 2008). Из них только мелкочешуйный желтопер реально нуждается в «краснокнижном» статусе. Можно заключить, что опыт введения рыб в региональную Красную книгу имел скорее отрицательные, чем положительные последствия.

Следует отметить, что состав амурской ихтиофауны пополняется за счет рыб-вселенцев, число которых достигает 25 видов. Причем наблюдается практически неуправляемый и несогласованный процесс интродукции чужеродных видов в р. Амур через китайскую часть бассейна, что вызывает определенное беспокойство (Новомодный, Беляев, 2003).

Максимальные уловы рыбы в Амуре в прошлом веке достигали 52 тыс. т в год. В последнее время годовой вылов рыб доходит всего до 6,0 тыс. т. Доля уловов жилых пресноводных рыб в общем годовом объеме вылова рыб в р. Амур в среднем составляет 21,1%.

За последние 15 лет, с 1994 по 2008 гг. запасы промысловых жилых пресноводных видов рыб в Амуре и соответственно их ОДУ увеличились почти в 1,6 раза. В 2008 г. ОДУ крупного частика составил 481,2 т, мелкого частика – 632,9 т, карася – 476,1 т. Можно сделать вывод, что численность промысловых рыб, подорванная в середине прошлого века под действием высокой интенсивности промысла, постепенно восстанавливается.

Известно, что гидрологический режим водоема является одним из основных факторов, влияющих на численность пресноводных рыб. От характера гидрологического режима зависит характер икрометания, выживаемость икры и молоди фитофильных рыб р. Амур. Гидрологические факторы могут оказывать влияние на величину абсолютной плодовитости и величину гонад рыб (Никольский, 1965). Анализ динамики временного ряда среднемесячных величин уровня воды в р. Амур в летние месяцы показал, что, начиная с 70-х годов прошлого века,

уровневый режим Амура изменился (Семенченко, 2007, 2008). В это же время происходило и снижение величины годовых уловов всех пресноводных рыб.

Периоды пониженной и повышенной водности Амура, низкой и высокой численности рыб сменяют друг друга не хаотически, а с интервалами, близкими к 10-12 годам. Увеличение численности рыб происходит через 3-5 лет после максимумов водности, а падение численности – примерно через такое же время после периодов низкой водности, то есть после вступления в промысел родившихся в эти периоды малочисленных поколений (Прогноз ..., 2007а).

Колебания уровня воды в бассейне Амура определяют изменение соотношения видов в составе ихтиофауны. Несмотря на небольшое сокращение запасов некоторых видов рыб, таких как сазан, серебряный карась, амурская щука и амурский сом (нерест их до 2003 г. проходил в условиях неблагоприятного гидрологического режима), численность их не снижается до критического уровня благодаря приспособительным особенностям их биологии, таким как повышенная плодовитость, порционное икрометание, высокая скорость роста. Рыбы р. Амур способны быстрее, чем рыбы других рек, восстанавливать свою численность. Начиная с 2004 г. условия нереста рыб-филофилов улучшились и заметно увеличение численности молоди щуки, сома, карася.

Доля рыб пелагофильной группы, таких как белый толстолобик, верхогляд, белый амурский лещ и др., возрастает, так как нерест их проходит достаточно эффективно и при небольших повышениях уровня воды в русле Амура (Прогноз..., 2007а).

В последние 3 года также заметно увеличение численности белого леща, монгольского краснопера, амурского плоскоголового жереха, чебака, подуста-чернобрюшки, подрастает довольно многочисленное поколение белого толстолобика, появилось довольно значительное количество молоди редкого в последние годы белого амура, желтощека, китайского окуня, а также других, менее ценных в промышленном отношении рыб. Численность сига уссурийского, тайменя, хариуса и ленков останется на прежнем уровне.

Несмотря на увеличение промыслового запаса пресноводных рыб, процент освоения ОДУ остается низким. Основной причиной этого является слабое развитие рыбной промышленности в крае. Многие виды рыб, относящиеся к категории «мелкий частик» промыслом используются недостаточно полно в связи с нерентабельностью. Чаще всего рыб этой группы промышленно используют как прилов при добыче крупного частика.

На численность пресноводных рыб р. Амур также может оказывать негативное влияние и постоянное увеличение количества загрязняющих веществ, попадающих в р. Амур. Но до настоящего времени точно не выяснено влияние загрязняющих веществ, накапливающихся в рыбе, на ее жизнеспособность и эффективность естественного воспроизводства.

Часто жилые пресноводные рыбы мало востребованы на рынке по причине присутствия постороннего запаха у добытой рыбы, который сильно снижает их потребительскую ценность. В период с февраля по май у рыб, зимующих в русловой части р. Амур встречаются особи со специфическим «аптекарьским» запахом, поэтому население Хабаровского края отказывается употреблять в пищу амурскую рыбу. Это еще одна из причин, влияющих на освоение пресноводных ресурсов.

В настоящее время причины экономического характера не способствуют развитию искусственного разведения частиковых рыб в бассейне Амура, но это не исключает необходимость проведения экспериментальных работ по элементам биотехники различных видов.

Осетровые рыбы

В Хабаровском крае в бассейне Амура распространены два промысловых вида осетровых – калуга *Huso dauricus* и амурский осетр *Acipenser schrenckii*, на япономорском побережье (р. Тумнин) – редкий, занесенный в Красную книгу Российской Федерации, сахалинский, или зеленый, осетр *Acipenser medirostris*.

Калуга обитает в бассейне Амура и Амурском лимане. Крупные неполовозрелые особи калуги свободно переносят соленые воды и встречаются в Охотском море (на севере вплоть до Охотска и Магадана, у берегов северо-восточного Сахалина), в Татарском проливе (в районе Александровска-Сахалинского, Де-Кастри) и в Японском море (на юге до о. Хоккайдо). Типичный хищник, объектами питания являются, как пресноводные и морские, жилые, так и проходные виды рыб, способные создавать плотные концентрации в определенные сезоны.

Отдельные экземпляры калуги достигают длины более 5-6 м и массы более 1 000 кг приблизительно за 80 лет жизни. Скорость роста зависит от многих условий, что приводит к очень сложным размерно-массовым зависимостям. Годовой прирост длины тела в возрасте до 10 лет составляет более 10 см в год, в старших возрастах около 6-7 см в год и в возрастах старше 24 лет около 3 см в год.

Большая часть производителей калуги (около 90%), отнерестившись на участках Среднего и Нижнего Амура в весенне-летний период, постепенно, в течение года, спускается в лиман Амура, где они нагуливаются до повторного созревания половых продуктов.

Амурский осетр широко распространен в бассейне Амура и в гораздо меньшей степени в центральной, опресненной части лимана Амура. Соленые воды этот вид не переносит, в морские прибрежные воды не выходит. Типичный бентофаг, объектами питания являются донные беспозвоночные организмы и моллюски, мелкая рыба в желудках взрослых особей отмечается очень редко. Обладает сложной внутривидовой структурой, образует локальные группировки, весь жизненный цикл которых приурочен к определенным участкам русла Амура.

Амурский осетр достигает длины более 3 м и массы более 190 кг приблизительно за 65 лет жизни.

У осетра, как и у калуги, имеет место концентрация производителей, готовых к нересту, в русле, а также их миграция к нерестилищам. Протяженность миграционного пути может быть более 500 км. У 95% производителей осетра преднерестовая миграция занимает до 4-6 месяцев в зимний и весенний периоды. Заканчивается миграция весной, когда, по мере созревания половых продуктов, производители амурского осетра концентрируются на нерестилищах.

Нерест проходит с конца мая до середины июня, при температуре воды 16-18 °С. Нерестилища расположены на галечниковых участках реки с быстрым течением и глубиной 3-6 м. Икрометание, как и у других видов осетровых, единовременное.

Занесенный в Красную книгу Российской Федерации сахалинский осетр имеет низкую естественную численность. От широко распространенного в бассейне Амура типично пресноводного амурского осетра отличается проходным образом жизни и

рядом морфологических признаков (Артюхин, Андронов, 1990). Единственным достоверно известным в настоящее время местом обитания этого вида в пределах РФ является р. Тумнин.

По опросным данным в низовьях Тумнина неучтенным ловом добывается ежегодно до 10 крупных осетров, в основном в конце мая – июне. Однако сообщалось также и о поимках в сентябре самок с крупной икрой, то есть, помимо яровых рыб, видимо, есть и некоторое количество озимых, нерестящихся после зимовки в реке. Можно полагать, что в р. Тумнин для нереста ежегодно могут заходить несколько десятков особей зеленого осетра. Браконьерский лов внушает большие опасения, особенно в связи с тем, что нерестится зеленый осетр не ежегодно: у самцов интервал между нерестовыми циклами 4 года, у самок – 5 лет (Солдатов, 1915; Крыхтин, 1987).

В начале XX в. сахалинский осетр р. Тумнин вылавливался в заметном количестве, в других водоемах встречался единичными экземплярами. В последующие десятилетия численность его неуклонно сокращалась, и в настоящее время случаи поимки чрезвычайно редки (Крыхтин, 1987; Иванов, 2008). С 1986 г., с переменным успехом, специалистами различных организаций осуществляются работы по искусственному разведению сахалинского (зеленого) осетра. ФГУ «Амуррыбвод» подключился к ним с 2006 г., при этом сразу удалось решить многие проблемы и получить наибольшее количество молоди для зарыбления за весь период работ. Проведение рыбоводных работ по искусственному воспроизводству с целью зарыбления мест естественного обитания должно способствовать сохранению краснокнижного вида.

Промысел амурских осетровых ведет свою историю с незапамятных времен. До заселения русскими Амура лов калуги и амурского осетра осуществлялся местными аборигенами: гольдами, нивхами, нанайцами, ульчами и др. Объемы осетровых были незначительны и не могли нанести существенного вреда их запасам. С появлением русских переселенцев лов осетровых стал более существенным (Пробатов, 1935). Официальная статистика отмечает первое и максимальное упоминание объема вылова в 1891 г., когда он был в пределах 1 200 т (Крюков, 1894).

С начала XX в. объемы вылова амурских осетровых стали неуклонно снижаться и в настоящее время, несмотря на строжайший запрет и охранные мероприятия, эти ценные виды находятся под угрозой исчезновения. Основной причиной снижения численности калуги и амурского осетра в бассейне Амура является браконьерство, объемы которого составляют немалую долю в общем уровне промысла калуги и амурского осетра.

Официальный вылов проводится только Хабаровским филиалом ТИНРО-центра в режиме научно-исследовательских работ, а также ФГУ «Амуррыбвод» в целях искусственного воспроизводства. Общий объем ежегодного официального изъятия составил за последние 5 лет от 12 до 36 т, тогда как суммарный незаконный вылов осетровых в русле и лимане Амура в период весенней и осенней нерестовой миграции экспертно оценивается величиной порядка 1 200 т ежегодно (Кошелев, Беспалова, 2007).

На территории Китая, где промысел не регулируется государством, лов до сих пор не запрещен. По мнению китайских специалистов, озвученная на «Ежегодном совещании ученых и специалистов России и КНР по оценке состояния запасов осетровых видов рыб и осенней кеты в пограничных водах рек Амур и Уссури» (18-

20 ноября 2008 г., г. Харбин), численность осетровых даже несколько увеличилась, хотя данные российских ученых свидетельствуют скорее об обратном. В результате исследований в мае-июне 2007 г. сотрудниками Хабаровского филиала ТИНРО-центра было установлено, что в настоящее время амурский осетр, как и калуга, на границе Нижнего и Среднего Амура отсутствует. Основной причиной этого является массовый вылов производителей на территории России и КНР (Прогноз ..., 2008).

Усилия, прилагаемые государством для охраны популяций осетровых, явно неравноценны масштабу браконьерства.

ФГУ «Амуррыбвод» продолжает активно участвовать в программе искусственного воспроизводства осетровых: закончено строительство Владимирского ОРЗ (в Еврейской автономной области), ведется строительство II очереди Анюйского РЗ (осетровой части), проходит реконструкция производственно-экспериментальной базы «Лососина» для воспроизводства сахалинского осетра. Анюйский рыболовный завод с 2007 г. осуществляет выпуск молоди осетровых в р. Амур. Подготовлены рыболовно-биологические обоснования для строительства II очереди Владимирского ОРЗ и строительства осетрового рыболовного завода в г. Николаевске-на-Амуре. Федеральной целевой программой «Повышение эффективности использования и развитие ресурсного потенциала рыбохозяйственного комплекса в 2009-2013 годах», кроме вышеперечисленных рыболовных объектов, предусмотрено строительство еще одного осетрового РЗ на р. Амур (по последним рекомендациям, в г. Амурске).

Общий рекомендуемый объем ежегодного выпуска молоди осетровых в р. Амур должен составлять порядка 15 млн. шт., что позволило бы со временем получать до 1 тыс. т осетровой продукции (Крыхтин, 1991; Крыхтин, Горбач, 1994).

Морские биоресурсы

Побережье Хабаровского края омывается Охотским морем (северная часть) и Татарским проливом (южная часть). В прибрежных морских акваториях обитают следующие основные виды водных биологических ресурсов, в разной степени используемых промыслом:

Рыбы: охотская популяция восточной сельди (охотская сельдь) *Clupea pallasii*, тихоокеанская треска *Gadus macrocephalus*, тихоокеанская навага *Eleginus gracilis*, мойва *Mallotus villosus catervarius*, тихоокеанская зубастая (азиатская) корюшка *Osmerus mordax dentex*, морская (японская) малоротая корюшка *Hypomesus japonicus*, тихоокеанский белокорый палтус *Hypoglossus stenolepis*, желтоперая камбала *Pleuronectes (Limanda) asper*, сахалинская лиманда *Pleuronectes (Limanda) sakhalinensis*, узкозубая палтусовидная камбала *Hippoglossoides elassodon*, звездчатая камбала *Platichthys stellatus*, темная камбала *Pleuronectes (Liopsetta) obscurus*, лобан *Mugil cephalus*, северная мальма *Salvelinus malma*, кунджа *Salvelinus leucomaenis*. Кроме этого, многочисленны рогатковые (бычки-керчаки), терпуги и др. рыбы.

Беспозвоночные: камчатский краб *Paralithodes camtschaticus*, синий краб *Paralithodes platypus*, колючий краб *Paralithodes brevipes*, пятиугольный волосатый краб *Telmessus cheiragonus*, четырехугольный волосатый краб *Erimacrus isenbeckii*, травяная креветка *Pandalus latirostris*, тихоокеанский кальмар *Todarodes pacificus*, песчаный осьминог *Paroctopus conispadiceus*, брюхоногие моллюски р. *Neptunea*, приморский гребешок *Mizuhopecten yessoensis*, гребешок Свифта *Swiftopecten swifti*, мидия Грея *Crenomytilus grayanus*, спизула Войи *Spisula voyi*, корбикула японская *Corbicula japonica*, прочие двустворчатые моллюски родов *Callista*, *Serripes*,

Ciliatocardium, *Mercenaria*, *Peronidia*, *Siliqua*, кукумария японская *Cucumaria japonica*, серый морской еж *Strogolocentrotus intermedius*.

Водоросли и морские травы: ламинария японская *Laminaria japonica*, ламинария Гурьяновой *Laminaria gurjanovae*, лессония ламинариевидная *Lessonia laminarioides*, zostера азиатская *Zostera asiatica*, zostера морская *Zostera marina*, филлспадикс *Phyllospadix iwatensis*.

Структура прогноза вылова основных промысловых объектов в разных районах показана на рисунках 6 и 7. Учитывая, что с 2009 г. ОДУ по многим объектам не устанавливается, на рисунках показана структура прогноза ОДУ на 2008 г.

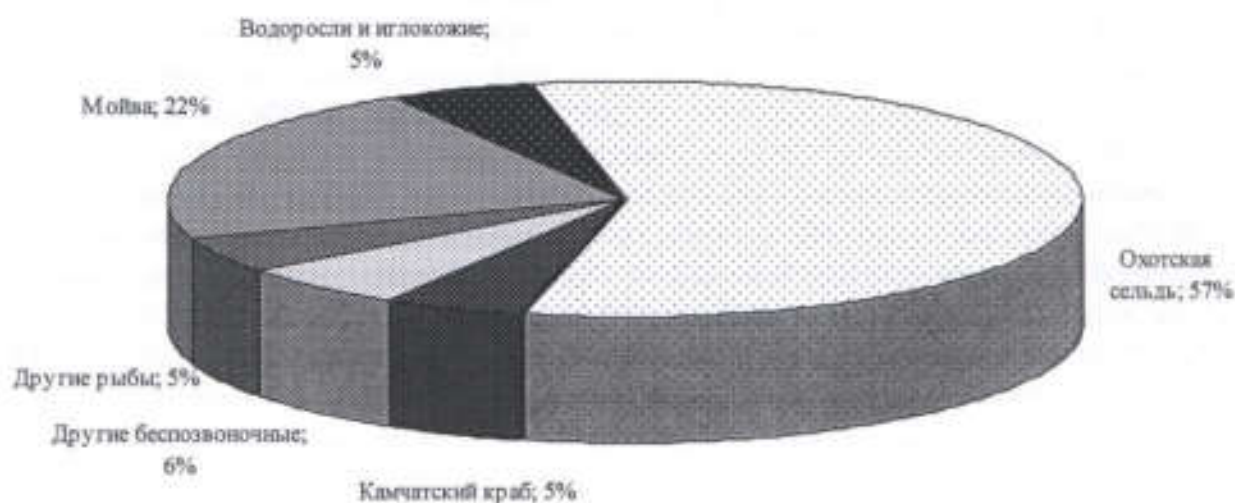


Рис. 6. Структура прогноза общего допустимого улова морских биоресурсов на 2008 г. по Хабаровскому краю (12-мильная прибрежная зона Северо-Охотоморской подзоны в границах Хабаровского края).

Fig. 6. Structure of Total Allowable Catch of marine biological resources in Khabarovsk Territory (12-mile coastal zone of Northern Okhotsk Sea subarea, Khabarovsk Territory, 2008).

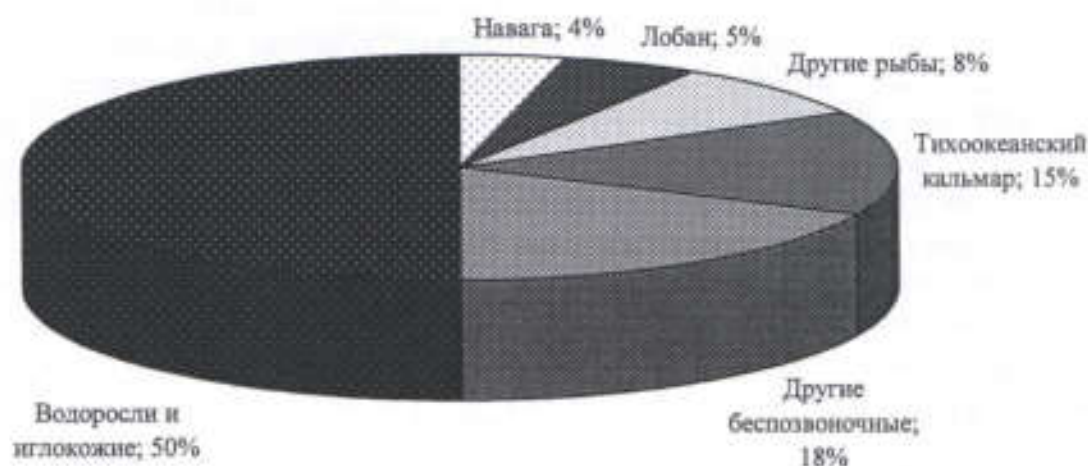


Рис. 7. Структура прогноза общего допустимого улова морских биоресурсов на 2008 г. по Хабаровскому краю (12-мильная прибрежная зона подзоны Приморье в границах Хабаровского края).

Fig. 7. Structure of Total Allowable Catch of marine biological resources in Khabarovsk Territory (12-mile coastal zone of Prymorye subarea, Khabarovsk Territory, 2008).

Анализ использования указанных водных биологических ресурсов рыбной промышленностью, многочисленные публикации и исследования показывают, что освоение запасов осуществляется далеко не полностью (Беляев и др., 2004, 2008; Беляев, Ерухимович, 2005; Хованский, Млынар, 2009). Причем неполное освоение таких объектов происходит не только из-за причин экономического характера – низкой рентабельности тех или иных промыслов (например, мойвы и морских водорослей) и недостаточной подготовки к промыслу. Биоресурсный потенциал используется недостаточно также по причинам слабой изученности некоторых объектов (например, трески в Северо-Охотоморской подзоне в границах Хабаровского края) или новизны промысла (головноногие моллюски в северной части Японского моря).

В северной части Японского моря обитает не менее 10 видов головоногих моллюсков, из которых 2 – тихоокеанский кальмар и песчаный осьминог – относятся к потенциально промысловым объектам (Хованский и др., 2005; Млынар, 2007). Биомасса тихоокеанского кальмара позволяет вылавливать его в объеме до 3 тыс. т, однако до настоящего времени его промышленный вылов в прибрежных акваториях, по нашим оценкам, не превышает 10% от возможного изъятия, которое происходит в основном при любительском лове (Млынар, 2006, 2009).

Из вышеперечисленных наиболее эксплуатируемыми и одновременно наиболее подверженными значительным флуктуациям численности (как за счет промысловой нагрузки, так и за счет природных факторов) объектами морского прибрежного рыболовства в Хабаровском крае в настоящее время являются тихоокеанская сельдь, крабы, гребешки.

Уровень запаса тихоокеанской сельди в основном зависит от условий естественного воспроизводства. В 70-80-е годы прошлого столетия в Хабаровском крае производились работы по восстановлению численности тихоокеанской сельди (Аяно-Майский и Охотский районы). Проведенная работа имела огромный успех и позволила вновь начать освоение запасов сельди в режиме промышленного рыболовства (Фархутдинов, 2005). Современное состояние запасов характеризуется как удовлетворительное (Нагульная сельдь..., 2008). Технология искусственного воспроизводства сельди довольно проста и не требует значительных материальных затрат (Ковалевская, Бенко, 1986; Поленюк, 2007). Для поддержания уровня запасов тихоокеанской сельди в Охотском море, несомненно, необходимо применение отработанных методик установки искусственных нерестилищ. Данные мероприятия необходимы «для подстраховки» популяций сельди от неблагоприятных климатических условий нереста.

Основные объемы сельди осваиваются в Охотском районе. В Аяно-Майском районе добыча нерестовой сельди составляет всего около 10% добываемой в Хабаровском крае нерестовой сельди, хотя в естественном воспроизводстве сельди Аяно-Майский район играет значительную роль. И это обусловлено прежде всего тем, что добычу сельди ведут 2-3 организации с использованием 2-3 неводов. Лов же сельди можно проводить по всему побережью района, используя до 10 ставных неводов, осваивая объемы до 10 тыс. т (Литвинцев, 2008).

Запасы крабов (в большей части это касается камчатского краба) в обоих промрайонах побережья Хабаровского края (подзона Приморье севернее мыса Золотой и Северо-Охотоморская подзона) находятся большей частью в угнетенном состоянии. Это обусловлено значительным промысловым прессингом в 90-х годах

прошлого столетия. Тем не менее, при этом аяно-шантарская популяция камчатского краба (Северо-Охотоморская подзона) является в настоящее время единственной на Дальнем Востоке популяцией данного вида, эксплуатируемой в промышленном режиме (Камчатский краб ..., 2008). По нашему мнению, работы по искусственному воспроизводству данного объекта в перспективе могут положительно повлиять на ситуацию. Для этого необходимо тщательно изучить наработанный опыт, провести ряд экспериментальных работ, подготовить материально-техническую базу.

Запасы гребешков в Хабаровском крае также находятся в депрессивном состоянии вследствие интенсивного промысла (легального и браконьерского). Плотности поселений снизились в несколько раз (Состояние ..., 2007). Возможность проведения работ по искусственному выращиванию приморского гребешка и экспериментальные исследования отрабатывались при участии ХфТИНРО. Несомненно, исследования необходимо продолжать, причем не только в свете возможного товарного выращивания приморского гребешка, но и с целью восстановления запасов объекта.

Из неиспользуемых или используемых далеко не в полной мере промысловых объектов следует выделить, прежде всего, мойву, запасы которой в Северо-Охотоморской подзоне позволяют изымать несколько десятков тысяч тонн (Шунтов, 1985; Санталова, 2001; Хованский и др., 2002; Пономарев, Пастырев, 2007). Несмотря на огромную биомассу мойвы в Охотском море (от 600 до 1 000 тыс. т), в период с 2002 по 2005 гг. в Охотском районе ее было освоено всего 1 227,8 т (Пономарев, Пастырев, 2007). Основные причины слабого освоения: кратковременность промысловых подходов (в среднем 15 дней), отсутствие специализированного рыбопромыслового флота и рыбоперерабатывающих баз, а также низкое качество сырья из-за перемешивания мойвы с песком при промысле закидными неводами. При успешном решении этих проблем возможный вылов может быть значительно увеличен.

В Аяно-Майском районе перспективно восстановление прибрежного промысла трески, вылов которой в отдельные годы (1980-1992) достигал 60 т, а по экспертным оценкам может составить порядка 250 т (Литвинцев, 2008). Практически круглогодично облавливается местным населением крючковыми снастями голубой окунь (вылов – до 0,15-0,2 т на одного рыбака в день). Промышленный лов отсутствует из-за неизученности объекта, но экспертно возможный годовой вылов может быть оценен в 100 т.

Сотни дополнительных тонн рыбной продукции может дать организация прибрежного лова камбал, наваги, бычков, терпугов (Беляев и др., 2004, 2008; Беляев, Ерухимович, 2005). Из беспозвоночных перспективно освоение травяной креветки (Млынар и др., 2007).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Произведенный нами анализ позволяет сделать выводы о том, что водные биологические ресурсы Хабаровского края используются в основном недостаточно. Наиболее полно используются промыслом лососевые рыбы, прежде всего, в бассейне Амура, Охотском районе, побережье Сахалинского залива и Татарского пролива. Промысловые запасы осетровых подорваны, вылов калуги и амурского осетра осуществляется только в рамках НИР и для искусственного воспроизводства. Несмотря на увеличение промыслового запаса пресноводных рыб, процент освоения ОДУ остается низким. Недостаточно используются и прибрежные морские

биологические ресурсы: мойва, камбала, треска, кальмар и др. – не более 20% от возможного вылова, что обусловлено рядом факторов экономического характера, а также слабым развитием рыбной промышленности, недостаточной изученностью ресурсной базы и способов ее эффективного освоения. Немаловажную роль играют удаленность районов промысла, отсутствие необходимого количества промыслового флота и рыбоперерабатывающих баз.

Вопросами повышения эффективности использования водных биоресурсов занимаются краевые и районные органы власти, профильные научные организации, отраслевые федеральные учреждения и управления, а также непосредственно сами пользователи водных биоресурсов. Крайне назрела проблема принятия основополагающих управленческих решений, направленных на сохранение водных биологических ресурсов, осуществление мероприятий по увеличению эффективности использования имеющейся сырьевой базы, организацию частно-государственного партнерства (Хованский, Млынар, 2009). Для успешного развития отрасли целесообразно оказание государственной поддержки в виде льготного кредитования и льготного налогообложения при добыче и переработке сырья с поставкой его на местные рынки, частичной компенсации затрат на топливо при условии модернизации рыбопромыслового флота и создания региональных прибрежных холдингов, работающих по схеме улов – переработка – продажа. Эти меры государственной поддержки по стимулированию прибрежного рыболовства помогут увеличить объемы добычи и переработки прибрежных объектов, создадут дополнительные рабочие места и увеличат поступление налоговых отчислений в бюджеты разных уровней.

При устранении негативных факторов и принятии правильных управленческих решений, возможности рационального рыбного хозяйства в Хабаровском крае имеют хорошие перспективы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Артюхин Е.Н., Андронов А.Е. Морфологический очерк зеленого осетра из р. Тумнин (Дата) и некоторые аспекты экологии и зоогеографии осетровых // Зоологический журнал. 1990. Т. 69. Вып. 12. С. 81-91.

Беляев В.А., Ерухимович В.Б. Хабаровский край в структуре рыбохозяйственного комплекса Дальнего Востока (современное состояние и перспективы). М.: НИА-Природа, 2005. 208 с.

Беляев В.А., Хованский И.Е., Дуленин А.А. Перспективные направления развития прибрежного рыболовства Хабаровского края // Рыбное хозяйство. 2008. №1. С. 75-77.

Беляев В.А., Шевченко В.В., Овсянников В.П., Никоноров С.И. Биоэкономические перспективы развития прибрежного рыболовства и аквакультуры Хабаровского края. М.: Экономика и информатика, 2004. 144 с.

Золотухин С.Ф. Кета реки Уссури. Владивосток: ТИНРО-Центр, 2007. 210 с.

Золотухин С.Ф., Козлова Т.В. Тихоокеанские лососи Хабаровского края: их обилие и промысел. Хабаровск: ХфТИНРО, 2008. 78 с.

Иванов С.А. Сахалинский осетр // Красная книга Хабаровского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных: официальное издание / Министерство природных ресурсов Хабаровского края, Институт водных и экологических проблем ДВО РАН. Хабаровск: Издательский дом «Приамурские ведомости», 2008. С. 525-526.

Камчатский краб – 2008 (путинный прогноз). Владивосток: ТИНРО-Центр, 2008. 64 с.

Ковалевская Р.А., Бенко Ю.К. Выживаемость икры охотской сельди на искусственных и естественных субстратах // Рыбное хозяйство. 1986. №6. С. 29-32.

Кошелев В.Н., Беспалова Е.В. Оценка уровня промысла амурских осетровых // Экология и безопасность водных ресурсов: Материалы региональной научно-практической конференции 4-6 окт. 2007 г. Хабаровск: ДВГУПС, 2007. С. 137-142.

Красная книга Хабаровского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных: официальное издание / Министерство природных ресурсов Хабаровского края, Институт водных и экологических проблем ДВО РАН. Хабаровск: Издательский дом «Приамурские ведомости», 2008. 632 с.

Крыхтин М.Л. Они нуждаются в защите (Редкие животные Хабаровского края). Рыбы. Хабаровск, 1987. С. 26-40.

Крыхтин М.Л. Исследования калуги *Huso dauricus* (Georgi) и амурского осетра *Acipenser schrenckii* Brandt среднеамурских популяций: Отчет о НИР / АоТИНРО. №1110. Хабаровск, 1991.

Крыхтин М.Л., Горбач Э.И. Осетровые рыбы Дальнего Востока // Экономическая жизнь Дальнего Востока. 1994. №1(3). С. 86-91.

Крюков Н.А. Некоторые данные о положении рыболовства в Приамурском крае // Записки Приамурского отдела Императорского русского географического общества. СПб., 1894. Т. 1. Вып. 1. 87 с.

Литвинцев А.А. Водные биоресурсы Аяно-Майского района: современное состояние и перспективы промыслового освоения // Современное состояние водных биоресурсов: материалы научной конференции, посвященной 70-летию С.М. Коновалова. Владивосток: ТИНРО-центр, 2008. С. 157-160.

Лососи 2007 (путинный прогноз). Владивосток: ТИНРО-центр, 2007. 131 с.

Лососи – 2008 (путинный прогноз). Владивосток: ТИНРО-центр, 2008. 118 с.

Млынар Е.В. Экспериментальный промысел тихоокеанского кальмара в северо-западной части Татарского пролива // Рыбное хозяйство. 2006. №5. С. 96-99.

Млынар Е.В. Биологическая характеристика и перспективы промысла тихоокеанского кальмара *Todarodes pacificus* Seenstrup (1880) в северной части Японского моря (Татарский пролив) // Чтения памяти академика К.В. Симакова: тез. докл. Всерос. науч. конф. (Магадан, 27-29 ноября 2007 г.). Магадан СВНЦ ДВО РАН. 2007. С. 166-167.

Млынар Е.В. Современное состояние и перспективы промысла тихоокеанского кальмара *Todarodes pacificus* в северной части Японского моря (Татарский пролив) // Вестник СВНЦ ДВО РАН. 2009. №1. С. 42-48.

Млынар Е.В., Немченко А.Ю., Сидяков Ю.В., Черниченко И.С. Новые данные по биологии и численности травяной креветки (*P. kessleri*) в северо-западной части Татарского пролива // Морские испытания. 2007. №2. С. 72-75.

Млынар Е.В., Рыгованова Е.В., Фисенко Д.Г. Перспективы искусственного воспроизводства тихоокеанских лососей в Хабаровском крае // Современное состояние водных биоресурсов: материалы научной конференции, посвященной 70-летию С.М. Коновалова. Владивосток: ТИНРО-центр, 2008. С. 752-754.

Нагульная сельдь – 2008 (путинный прогноз). Владивосток: ТИНРО-Центр, 2008. 56 с.

Никольский Г.В. Теория динамики стада рыб как биологическая основа рациональной эксплуатации и воспроизводства рыбных ресурсов. М.: Наука, 1965. 382 с.

Новомодный Г.В., Беляев В.А. Краткий обзор сведений об интродуцированных видах рыб в бассейне Амура // Методические и прикладные аспекты рыбохозяйственных исследований на Дальнем Востоке. Хабаровск: Хабаровское книжное изд-во, 2003. С. 3-26.

Новомодный Г.В., Золотухин С.Ф., Шаров П.О. Рыбы Амура: богатство и кризис. Аналитический обзор. Владивосток, 2004. 64 с.

Поленюк В.В. Искусственные нерестилища и их роль в восстановлении популяций сельди // Изв. ТИНРО. 2007. Т. 148. С. 319-322.

Пономарев С.Д., Пастырев В.А. Некоторые черты биологии нереста дальневосточной мойвы *Mallotus villosus* в северо-западной части Охотского моря // Изв. ТИНРО. 2007. Т. 149. С. 263-269.

Пробатов А.Н. Рыбы и рыболовство Амура. Далькрайотделение ОГИЗ, 1931. 43 с.

Пробатов А.Н. Материалы по изучению осетровых рыб Амура // Ученые записки Пермского университета. 1935. Т. 1. Вып. 1. С. 33-72.

Прогноз общих допустимых уловов биологических ресурсов бассейна р. Амур (Хабаровский край, Еврейская автономная область и Амурская область) на 2009 год / руководитель – В.И. Островский, исполнители – А.П. Шмигирилов, Н.Н. Семенченко, Д.В. Коцюк. Хабаровск: ХфТИНРО, 2007а. 215 с.

Прогноз общих допустимых уловов тихоокеанских лососей в водоемах Хабаровского края на 2008 год / руководитель – к.б.н. В.И. Островский, исполнители – Ходжер Д.С., Балуткин В.А., Капланова Н.Ф., Канзепарова А.Н. Хабаровск: ХфТИНРО, 2007б. 89 с.

Прогноз общих допустимых уловов осетровых рыб в бассейне и лимане Амура на 2009 год (российские территориальные воды в пределах Хабаровского края) / руководитель – к.б.н. В.И. Островский, исполнители – Кошелев В.Н., Литовченко Ж.С., Иноземцев К.П., Колобов В.Ю. Хабаровск: ХфТИНРО, 2008. 33 с.

Рослый Ю.С. Динамика популяций и воспроизводства тихоокеанских лососей в бассейне Амура. Хабаровск: Хабаровское книжное изд-во, 2002. 210 с.

Санталова М.Ю. Биологическая характеристика нерестового стада и оценка запасов мойвы северной части Охотского моря // Сб. науч. трудов МагаданНИРО. 2001. Вып. 1. С. 197-205.

Семенченко Н.Н. Состояние запаса жилых промысловых рыб р. Амур // Экология и безопасность водных ресурсов: Материалы региональной научно-практической конференции 4-6 окт. 2007 г. Хабаровск: ДВГУПС, 2007. С. 151-160.

Семенченко Н.Н. Гидрологический режим р. Амур и численность промысловых пресноводных рыб // Современное состояние водных биоресурсов: материалы научной конференции, посвященной 70-летию С.М. Коновалова. Владивосток: ТИНРО-центр, 2008. С. 246-250.

Солдатов В.К. Исследование осетровых Амура // Материалы к познанию русского рыболовства. 1915. Т. 3. Вып. 12. Ч. 2. С. 90-114.

Состояние промысловых ресурсов. Прогноз общих допустимых уловов по Тихоокеанскому бассейну на 2008 г. (краткая версия). Владивосток: ТИНРО-Центр, 2007. 277 с.

Услонцев А.А., Хованский И.Е. Основные водно-биологические ресурсы Тутуро-Чумиканского района: пути и возможности рационального освоения // Современное состояние водных биоресурсов: материалы научной конференции, посвященной 70-летию С.М. Коновалова. Владивосток: ТИНРО-центр, 2008. С. 287-291.

Фархутдинов Р.К. Экология воспроизводства, динамика численности и состояние запасов охотской сельди. Автореф. диссерт. на соиск. уч. степени кандидата биол. наук. Хабаровск, 2005. 22 с.

Хованский И.Е., Млынар Е.В. Сырьевой потенциал и правовые вопросы стимулирования прибрежного рыболовства // Изв. ТИНРО. 2009. Т. 156. С. 376-382.

Хованский И.Е., Наумова И.Г., Селютина В.Е., Белянский В.Я. Лососевые рыболовные заводы в зоне деятельности ФГУ «Амуррыбвод»: этапы становления и перспективы искусственного воспроизводства // Современное состояние водных биоресурсов: материалы научной конференции, посвященной 70-летию С.М. Коновалова. Владивосток: ТИНРО-центр, 2008. С. 823-827.

Хованский И.Е., Ракитина М.В., Санталова М.Ю. Корюшковые рыбы северной части Охотского моря как сырьевая база прибрежного рыболовства: биология, численность, перспективы промысла // Материалы Всерос. конф. «Пути решения проблем изучения,

освоения и сохранения биоресурсов Мирового океана в свете морской доктрины Российской Федерации на период до 2020 года». М.: ВНИРО, 2002. С. 217-219.

Хованский И.Е., Сидяков Ю.В., Млынар Е.В. Песчаный осьминог (*Paroctopus conispradiceus*) северо-западной части Татарского пролива: состояние запасов и перспективы промысла // Материалы 2-ой междунар. конф. «Морские прибрежные экосистемы: водоросли, беспозвоночные и продукты их переработки». М.: ВНИРО, 2005. С. 109-112.

Шунтов В.П. Биологические ресурсы Охотского моря. М.: Агропромиздат, 1985. 224 с.

Шунтов В.П. Биология дальневосточных морей России: Т. 1. Владивосток: ТИНРО-центр, 2001. 579 с.

CONTEMPORARY STATE ESTIMATION AND USE OF MARGINS OF AQUEOUS BIOLOGICAL RESOURCES OF THE Khabarovsk Territory

© 2009 y. I.E. Khovansky, G.K. Zeleneva, A.C. Krushanova, E.A. Kotsyuk, A.A. Litvintsev, A.A. Uslontsev, E.V. Mlynar

The Amur State Regional Department for reproduction of water biological resources and fisheries management (FSD «Amurysbvod»), Khabarovsk

The article devoted of contemporary state estimation and use of margins of aqueous biological resources of the Khabarovsk Territory. Are most fully used by fishery pacific salmon fishes, first of all, in the pond of Amur, the Okhotsk region, the coast of Sakhalin Bay and Tatar Strait. The stock abundance of sturgeon are blown up, the catch of Kaluga and Amur sturgeon is achieved only for scientific researches, also, for the artificial reproduction. In spite of an increase in the stock abundance of fresh-water fishes, the percentage of possible catches remain low. Insufficiently are used the coastal sea biological resources: pacific capelin, flounders, pacific cod, chars and other – not more than 20% of the possible catch, which is caused by the number of the factors of economic nature, and also by the weak development of fish industry, by the insufficient mastery of resource base and methods of its effective mastery. Nevertheless, with elimination of negative factors and making of correct administrative decisions, possibility of rational fisheries in the edge have good prospects.