

## СОСТОЯНИЕ ЗАПАСОВ ОСЕТРОВЫХ РЫБ В ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ СИБИРИ

© 2018 г. В.Р. Крохалевский, И.Б. Бабкина, А.М. Визер, М.А. Дорогин,  
Ф.Н. Жирков, В.Ф. Зайцев, Е.А. Интересова, Л.Н. Карпова,  
В.А. Петерфельд, Н.В. Янкова

Государственный научно-производственный центр рыбного хозяйства, Тюмень, 625023  
E-mail: krochalew@gosrc.ru

Поступила в редакцию 15.05.2017 г.

В статье представлены сведения об уловах и состоянии запасов осетра и стерляди в Обь-Иртышском бассейне, оз. Байкал и в р. Лена. Показаны причины снижения их численности — гидростроительство, слабо регулируемый промысел и интенсивное браконьерство. Занесение отдельных популяций осетровых рыб в Красные книги различного уровня оказалось недостаточной мерой для восстановления их запасов. Даны предложения по увеличению объемов искусственного воспроизводства осетровых рыб и усилению мер по их охране.

*Ключевые слова:* сибирский осетр *Acipenser baerii*, стерлядь *Acipenser ruthenus*, реки Обь, Лена, Новосибирское водохранилище, озеро Байкал, состояние запасов, уловы, нерегулируемый промысел.

В первой половине XX в. осетровые рыбы в Сибири были обычными объектами промышленного рыболовства, а их суммарный вылов превышал 1 тыс. т. Добыча осетровых и производство деликатесной продукции имели большое значение в экономике рыбодобывающих предприятий. В настоящее время вылов сибирского осетра, за исключением р. Лена, повсеместно запрещен. Запасы стерляди находятся на низком уровне. Ниже рассматриваются причины депрессивного состояния запасов осетровых рыб и отмечается, что меры их охраны и искусственного воспроизводства недостаточны для восстановления численности популяций. Существует реальная угроза исключения этих рыб из перечня объектов рыболовства.

### Сибирский осетр. Обская популяция

В Обь-Иртышском бассейне сложились наиболее благоприятные условия обитания сибирского осетра, что связано с наличием высококормных эстуариев — Обской и Тазовской губ (Вотинов и др., 1975).

Кроме того, молодь осетра хорошо растет и в речных условиях, поэтому ее скат в Обскую губу продолжается в течение двух—трех лет. В период рационального использования запасов осетра (1956—1965 гг.) его уловы колебались в пределах 505—745 т. В 1980-е гг. началось резкое снижение запасов и уловов осетра (рис. 1), что связано как с гидростроительством на реках Обь и Иртыш, так и с увеличением его браконьерского вылова.

В 1998 г. обская популяция сибирского осетра была включена в Красный список Международного союза охраны природы (МСОП) со статусом EN A2d (вид в угрожаемом состоянии с резко сокращающейся численностью в результате эксплуатации), а также в Красные книги Ямало-Ненецкого и Ханты-Мансийского автономных округов, Томской, Тюменской, Новосибирской областей. Несмотря на принимаемые меры по охране и искусственному воспроизводству, запасы осетра продолжают оставаться на крайне низком уровне. В настоящее время допускается вылов осетра только в целях искусственного

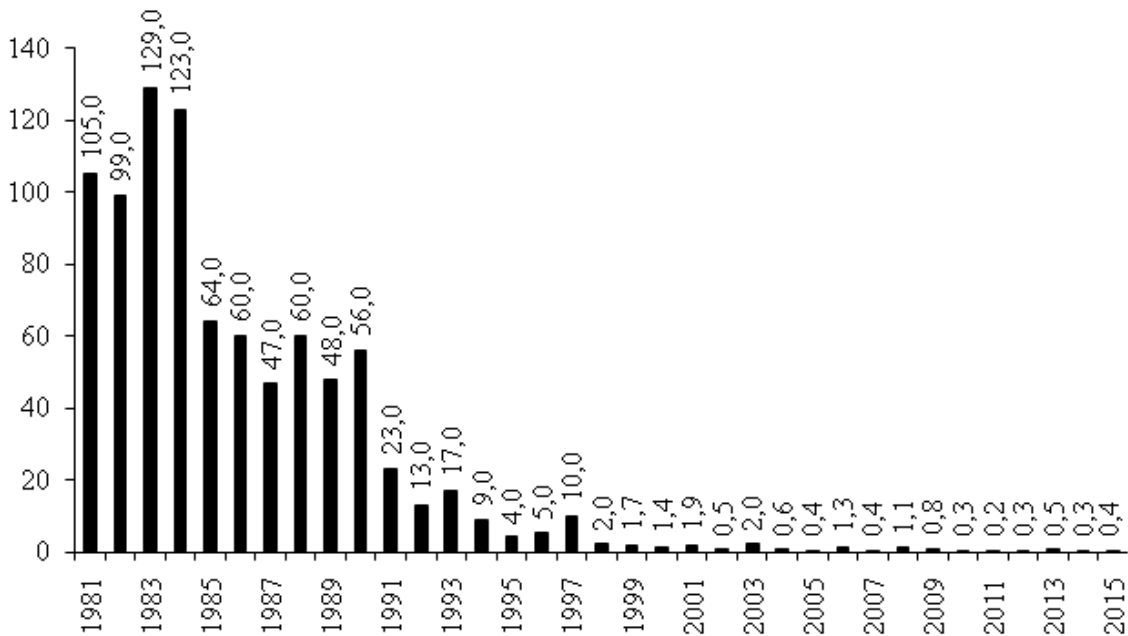


Рис. 1. Динамика вылова сибирского осетра в водных объектах Тюменской области в 1981–2015 гг., т.

воспроизводства, поэтому ФГБНУ «Госрыбцентр» лишен возможности проводить изучение состояния популяции данного вида в силу ее особого охранного статуса.

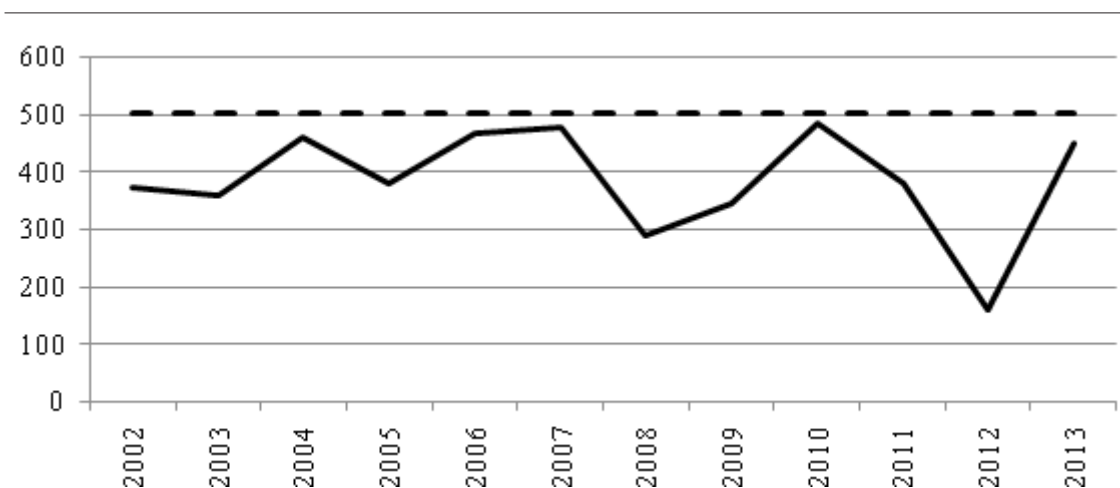
До строительства плотины Новосибирской ГЭС места размножения сибирского осетра располагались от с. Молчаново на р. Обь до нижнего течения р. Катунь. Общая площадь нерестилищ оценивалась в 430 км<sup>2</sup> (Петкевич, 1952). Инвентаризация нерестилищ осетра в 1964 г. ниже плотины Новосибирской ГЭС выявила только 40 небольших участков, потенциально пригодных для размножения осетра, общей площадью около 9 км<sup>2</sup> (Гундризер и др., 1983). Данный фактор крайне отрицательно отразился на воспроизводстве осетра. Кроме того, негативную роль сыграло и понижение уровня режима р. Обь во время нереста осетра, существенно затруднившее его естественное воспроизводство. Ранее было установлено, что годам с высокой водностью в период нереста осетра соответствует высокая численность его молоди (Петкевич, 1952; Вотинин, Касьянов, 1978; Соловов, 1997). Благоприятные гидрологические условия для эффективного нереста осетра на р. Обь складываются при средних уровнях воды в период размножения не ниже

500–520 см от условного нуля по водомерному посту Кругликово (Вотинин, Касьянов, 1978). В результате зарегулирования р. Обь плотиной ГЭС изменился гидрологический режим реки, и в последние годы уровень воды выше 500 см не был отмечен ни разу даже как максимальный (рис. 2). Поэтому ежегодно наблюдается дефицит участков реки, пригодных для нереста осетра — они не заливаются паводковыми водами.

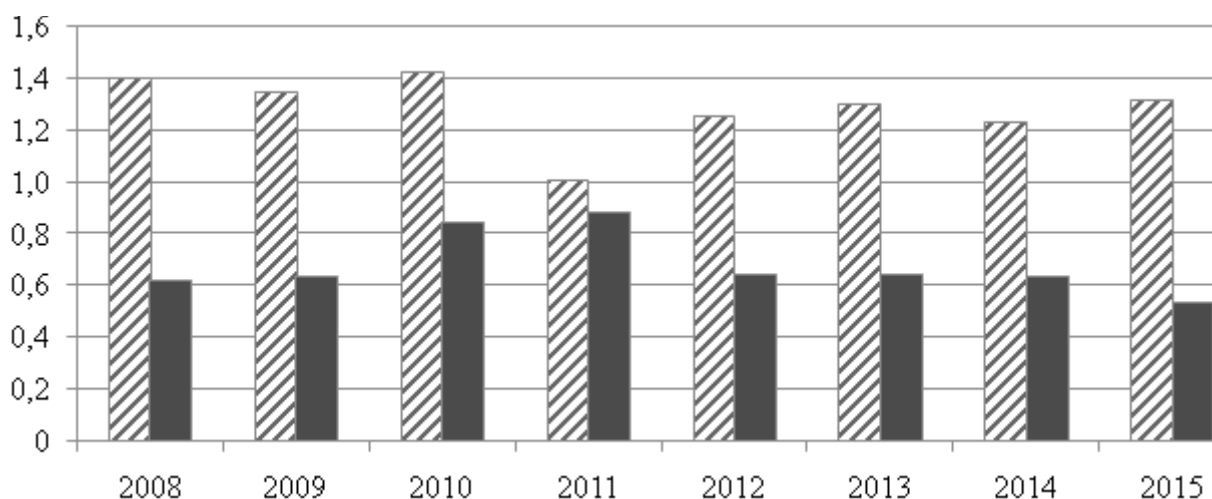
Таким образом, вследствие зарегулирования стока реки Обь оказались нарушенными не только пути нерестовой миграции осетра и исчезли его нерестилища выше плотины Новосибирской ГЭС, но и коренным образом изменился гидрологический режим реки ниже плотины, что существенно затруднило естественное воспроизводство данного вида. Кроме того, крайне негативно на состоянии запасов осетра влияет браконьерский вылов молоди и взрослых рыб, который, к сожалению, не прекратился и после занесения осетра в Красную книгу.

Учтенный вылов осетра в Обь-Иртышском бассейне для целей воспроизводства составил в 2015 г. 0,413 т. Заготовка осетра производилась ФГБУ «Нижеобьрыбвод» на Оби в пределах ХМАО, на Ир-

## СОСТОЯНИЕ ЗАПАСОВ ОСЕТРОВЫХ РЫБ



**Рис. 2.** Фактический максимальный уровень воды в р. Обь, отмеченный в разные годы по водомерному посту Кругликово (—), и необходимый для успешного воспроизводства осетра (---).



**Рис. 3.** Выпуск молоди осетровых в р. Иртыш Абалакским рыбноводным заводом в 2008—2015 гг., млн экз.: (▨) — осетр, (■) — стерлядь.

тыше и на Тоболе. Всего за период заготовки добыли лишь 28 экз. сибирского осетра, хотя в конце XX в. для этих целей в Оби вылавливали до 100 производителей. Эти данные косвенно свидетельствуют о дальнейшем снижении численности осетра. Количество выпускаемой молоди не соответствует биологическим потребностям вида. Так, для обской популяции необходимое число сеголеток было определено в 13,3 млн экз. (Крохалевский, 1996), в настоящее время выпускается менее 2 млн сеголеток (рис. 3).

Численность сибирского осетра в ближайшие годы сохранится на крайне низком уровне, так как принимаемых мер по его

охране и искусственному воспроизводству явно недостаточно. Необходимо увеличить количество выпускаемой молоди и принять меры по пресечению незаконного вылова осетра — охране нерестилищ и мест зимовки в Обской и Тазовской губах.

### Сибирский осетр. Байкальская популяция

Байкальский осетр — ценный эндемичный представитель ихтиофауны оз. Байкал. Численность байкальского осетра во второй половине XIX в. была довольно значительной, что обеспечивало стабильные уловы в эти годы на уровне 200—300 т. Не-

рациональный промысел в начале XX в., базировавшийся на вылове производителей во время нерестовой миграции, и повсеместный прилов молоди привели к резкому сокращению его численности и, соответственно, уловов. Суммарный вылов осетра по двум основным районам его промысла — Баргузинскому и Верхнеудинскому (Селенгинскому) — в 1924 г. составил всего 3,87 т (Афанасьев, 1997). Введенный с 1930 по 1935 гг. запрет на промысел байкальского осетра не дал ожидаемых результатов, в 1945 г. запрет добычи был возобновлен и действует по настоящее время. В течение последующих 30–35 лет после возобновления запрета увеличения запасов осетра не произошло. В 1985–1988 гг. его численность оценивалась на Селенгинском мелководье в 10–18 тыс. экз., а в Баргузинском заливе — в 3–4 тыс. экз. В 1986–1988 гг. в р. Селенга заходило на нерест всего 70–140 производителей (Афанасьев, 1997). В результате в 1988 г. в связи с крайне низкой численностью и малым количеством производителей байкальский осетр был занесен в Красную книгу РФ, а затем в 1996 г. в Красную книгу МСОП и отнесен к редким исчезающим формам.

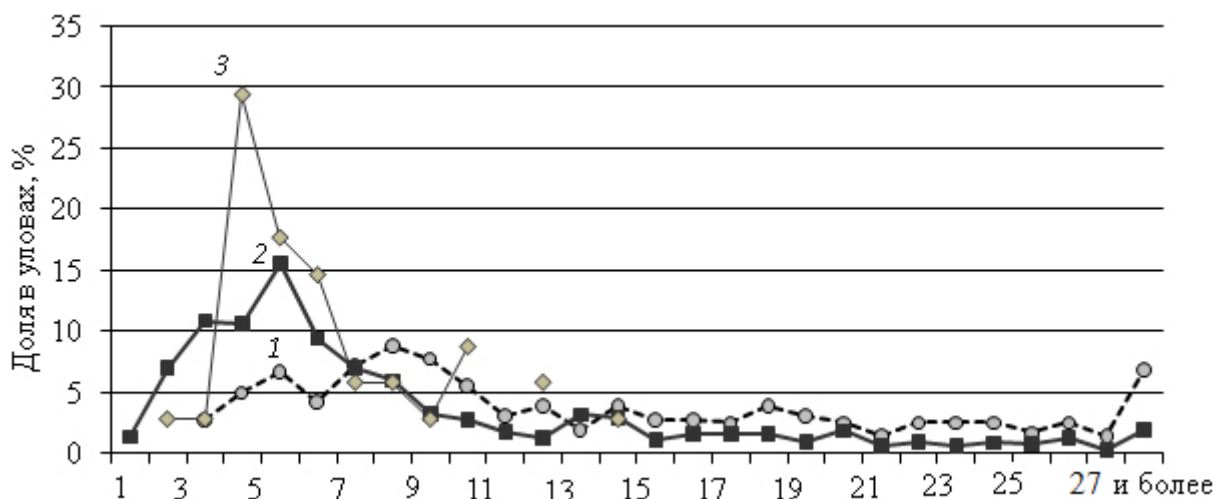
Литературные данные и наблюдения за промыслом омуля с помощью сетей и ставных неводов, проведенные Байкальским филиалом ФГБНУ «Госрыбцентр», свидетельствуют о значительном омоложении популяции осетра. В 1986–1988 гг. ( $n = 412$  экз.) возрастная структура байкальского осетра, выловленного разноячейными сетями на Селенгинском мелководье (рис. 4), на 62,9% состояла из неполовозрелых особей в возрасте от 3 до 9 лет, 16,5% приходилось на неполовозрелых самок и частично половозрелых самцов в возрасте 10–17 лет и 12,2% — на половозрелых рыб обоего пола старше 18 лет (Афанасьев, 1997).

В период наблюдений в 2000–2004 гг. ( $n = 143$  экз.) возрастная структура осетра, выловленного разноячейными сетями, на 100% состояла из неполовозрелых особей (рис. 4). Увеличение в уловах доли младших возрастных групп осетра — следствие неза-

конного, нерегулируемого и несообщаемого (ННН) промысла с использованием разноячейных сетей и неконтролируемое изъятие рыб средних и крупных размеров из ставных неводов при промысле омуля. Кроме перечисленных причин определенное влияние на возрастную структуру осетра на Селенгинском мелководье оказывает в последние годы и выпуск молоди.

В современный период в местах нагула осетра осуществляется промышленный, а также широко распространенный браконьерский лов байкальского омуля с использованием сетей, ставных и закидных неводов, что приводит к значительному вылову молоди осетра (рис. 5). По расчетам, выполненным Байкальским филиалом Госрыбцентра, на Селенгинском мелководье Байкала с июня по август только ставными сетями ежегодно вылавливается от 21,6 до 332,6 тыс. экз. молоди осетра. Кроме того, молодь вылавливается и в других районах Байкала, в том числе ставными и закидными неводами. Следовательно, именно браконьерский промысел является главной причиной низкой численности осетра в оз. Байкал. Здесь сложилась парадоксальная ситуация — государство тратит значительные средства на выращивание молоди осетра, которую в последующем вылавливают браконьеры. Поэтому эффект от его искусственного воспроизводства минимален.

Для пресечения незаконного вылова осетра предлагается организовать в местах его преимущественного обитания, в первую очередь на Селенгинском мелководье оз. Байкал, рыбохозяйственный заказник или создать иную особо охраняемую природную территорию. Как показали многолетние исследования, наиболее стабильные и многочисленные скопления осетра на Селенгинском мелководье наблюдаются в районе Истокского и Истоминского соров, в месте впадения основного русла (протока Харауз), в районе впадения протоки Среднеустье и далее на север до о. Кукуй. Протяженность заказника в глубь озера должна распространяться на расстояние до изобаты с глубинами не менее 30 м. Нахождение рыбаков в этих



**Рис. 4.** Возрастной состав байкальского осетра, выловленного на Селенгинском мелководье ставными неводами в 1972–1985 (1), а также сетями в 1986–1988 (2) и 2000–2004 (3) гг.



**Рис. 5.** Улов молоди осетра в браконьерской сети китайского производства длиной 250 м; обнаружено более 60 осетров (оз. Байкал в районе с. Исток, фото Е. А. Петрова).

местах недопустимо или должно находиться под строгим контролем. Этот заказник мог бы существовать самостоятельно или быть частью уже имеющегося в дельте р. Селенга Байкальского биосферного заповедника.

В 1984 г. были начаты работы по искусственному воспроизводству байкальского осетра. Выращивание его молоди осуществляется за счет маточного стада Гусиноозерского осетрового рыбоводного хозяйства ФГБУ

«Байкалрыбвод», а также с использованием выловленных в р. Селенга двух «диких» производителей. Молодь осетра выращивается в бассейнах ИЦА-2, установленных в цехе Селенгинского экспериментального рыбного завода, а также в бассейнах, лотках и прудах. В последние годы в оз. Байкал и его притоки выпускается до 1,4 млн экз. молоди байкальского осетра средней массой 1,2–2,5 г (рис. 6).



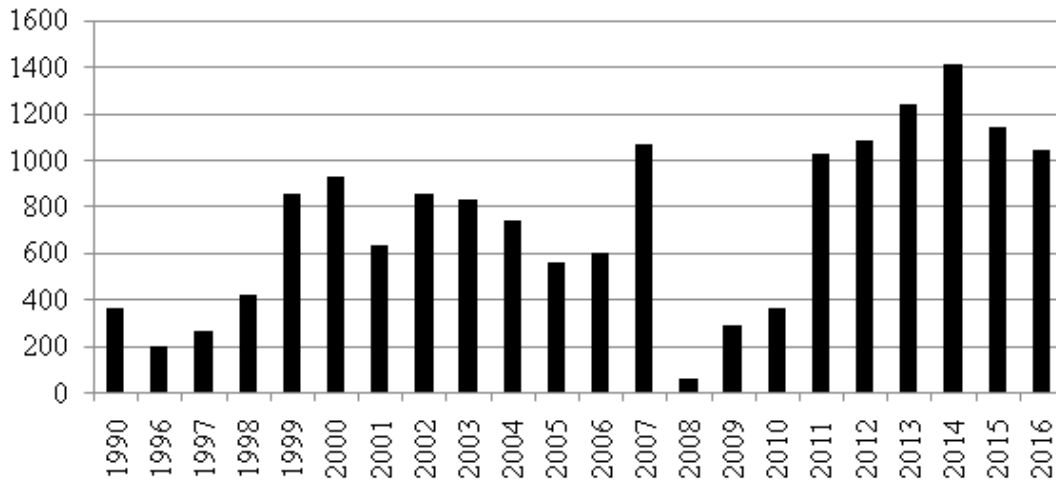


Рис. 6. Объемы выпуска молоди байкальского осетра в оз. Байкал, тыс. экз.

При столь незначительных объемах искусственного воспроизводства осетра и существующем браконьерском вылове его численность в оз. Байкал будет находиться на крайне низком уровне. Поэтому создание в бассейне оз. Байкал современного рыбопродуктивного завода по выращиванию молоди осетра является задачей первостепенной важности.

### Сибирский осетр в реках Республики Саха (Якутия)

В р. Лена сибирский осетр распространен на север до устья, а в многоводные годы при большом пресном стоке он заходит в бухту Тикси и прибрежные части ее заливов Булункан и Сого. Вверх по течению осетр распространен до с. Коршуново (Дрягин, 1949; Кириллов, 1972; Дормидонтов, Софронов, 1976), расположенного в 1650 км выше Якутска. Таким образом, осетр населяет участок Лены протяженностью 3300 км (Кириллов и др., 2009). Популяция осетра р. Лена состоит из нескольких локальных группировок, каждая из которых имеет свои районы нагула, места зимовок и нереста. Наибольшую промысловую численность имеет осетр, обитающий в нижнем течении и дельте р. Лена, где располагаются его основные нерестилища. Крайне малочисленные популяции сибирского осетра обитают также

в реках Кольма и Индигирка, где его вылов запрещен в связи с низкой численностью.

Промышленный вылов осетра осуществляют 35 рыбодобывающих организаций, главным образом, в нижнем течении р. Лена. Вылов производится ставными и плавными сетями. Сведения об объемах вылова ленского осетра за 75 лет приведены на рис. 7. В контрольных уловах присутствуют рыбы в возрасте от 10 до 32 лет длиной 48–84 см и массой 270–4000 г. В 2011 г. средняя длина осетра в уловах составила 64,1 см, средняя масса — 1791 г. В уловах преобладают неполовозрелые и впервые нерестящиеся особи. Объемы квот, выделяемых в целях традиционного рыболовства коренных малочисленных народов Севера и Сибири (КМНС), устанавливаются Росрыболовством в пределах 3,9 т (на 2017 г.). Отчетность по вылову осетра в целях традиционного рыболовства не является обязательной, поэтому фактический вылов осетра лицами, отнесенными к числу КМНС, неизвестен. Однако имеющиеся сведения позволяют предполагать, что фактический вылов осетра при традиционном рыболовстве значительно превышает установленную квоту.

Любительский лов осетра осуществляется на рыбопромысловых участках, отведенных для любительского и спортивного рыболовства, в пределах квоты, устанавливаемой на эти цели Госкомитетом Республики

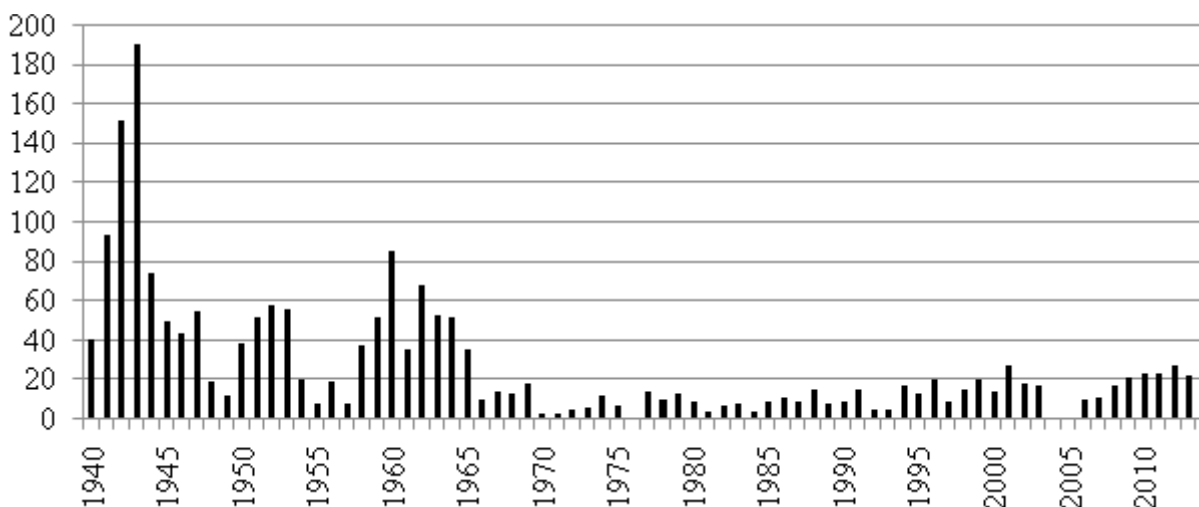


Рис. 7. Динамика официальных уловов осетра в р. Лена с 1940 по 2015 гг, т.

Саха (Якутия) по делам Арктики. Статистика уловов крайне ненадежна. По экспертной оценке, только в среднем течении Лены, где сосредоточены крупные населенные пункты, любительский и неучтенный вылов осетра составляет не менее 20 т ежегодно, что значительно превышает установленную квоту.

В целом запасы осетра в бассейне р. Лена на территории Республики Саха (Якутия) находятся в удовлетворительном состоянии, позволяют вылавливать его в объеме 35 т.

Величина общего допустимого улова (ОДУ) для нижнего течения Лены, где ведется преимущественно промышленный лов, определена в 30 т, а для среднего течения рекомендуется разрешить к вылову не более 5 т.

Сопоставление сведений о величине ОДУ с данными официальной статистики уловов (рис. 8) свидетельствует о якобы недоиспользовании запасов осетра. Однако фактический вылов осетра значительно превышает данные официальной статистики. Это позволяет сделать вывод о том, что запасы осетра в р. Лена используются достаточно интенсивно.

В настоящее время Правилами рыболовства установлены следующие ограничения на вылов осетра: запрет на осуществление промышленного рыболовства в нерестовый период с 15 июня по 15 июля, а при любительском рыболовстве — с 15 мая по 15 июня

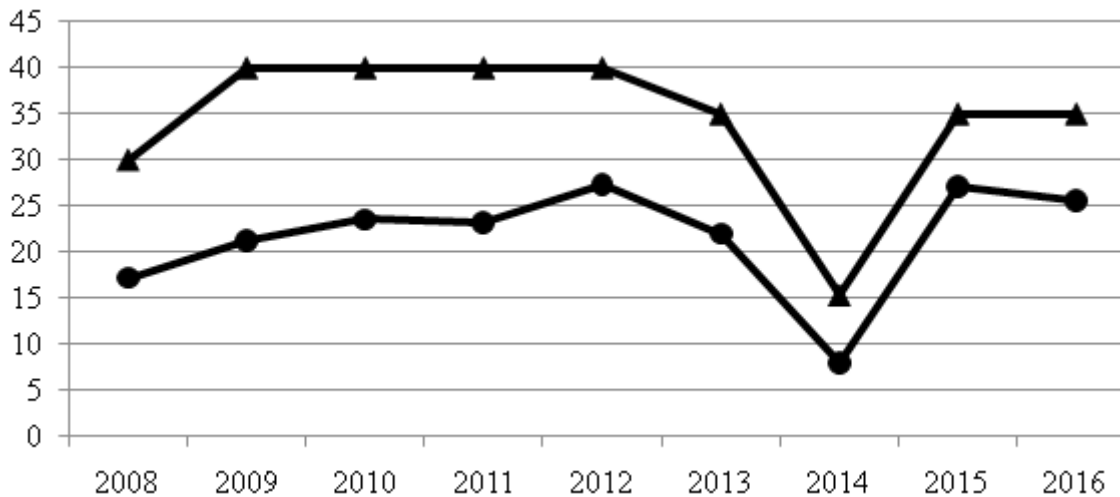
и с 20 сентября по 20 октября; установление размера ячеи в орудиях лова и нормы прилова молоди; запрет на вылов осетра за пределами рыбопромысловых участков для промышленного и любительского рыболовства. Однако этих мер, как и установления квоты вылова при осуществлении промышленного рыболовства, явно недостаточно для сохранения запасов осетра на высоком уровне.

Поэтому предлагаются следующие дополнительные меры по регулированию промысла и увеличению численности сибирского осетра в р. Лена:

Ленскому территориальному управлению Росрыболовства при выдаче разрешений на осуществление промышленного рыболовства следует устанавливать ограничения по количеству орудий лова для каждого рыбопромыслового участка (РПУ). Необходима оптимизация промысла осетра по срокам и местам лова, регулирование численности рыбаков и количества орудий лова;

упорядочение рыболовства КМНС — только на РПУ и только при наличии разрешительных документов;

установление суточной нормы вылова осетра при осуществлении любительского рыболовства на РПУ, которая указывается в путевке в пределах выделенной квоты. Превышение этой нормы следует рассматривать как грубое нарушение правил рыболовства;



**Рис. 8.** Соотношение величины общего допустимого улова (▲) и официального вылова (●) осетра в р. Лена, т.

усиление охраны осетра во время нерестовых миграций, а также на местах нереста и в зимовальных ямах;

возобновление работ по искусственному воспроизводству осетра;

проведение разъяснительных мероприятий с населением о недопустимости вылова молоди сибирского осетра.

Только реализация перечисленных выше мер позволит сохранить ленского осетра в качестве объекта промышленного рыболовства. В противном случае возникнет необходимость установления запрета на его вылов.

### Стерлядь

В Обь-Иртышском рыбохозяйственном районе стерлядь представлена шестью промысловыми стадами:

- 1) нижеиртышское — обитает в р. Иртыш в границах ХМАО и Тюменской области;
- 2) вышеиртышское, Омская область;
- 3) обское, р. Обь в границах ХМАО и частично ЯНАО;
- 4) среднеобское, р. Обь в Томской области;
- 5) стадо стерляди в р. Чулым в Томской области;
- 6) вышеобское, Новосибирское водохранилище и верхняя Обь.

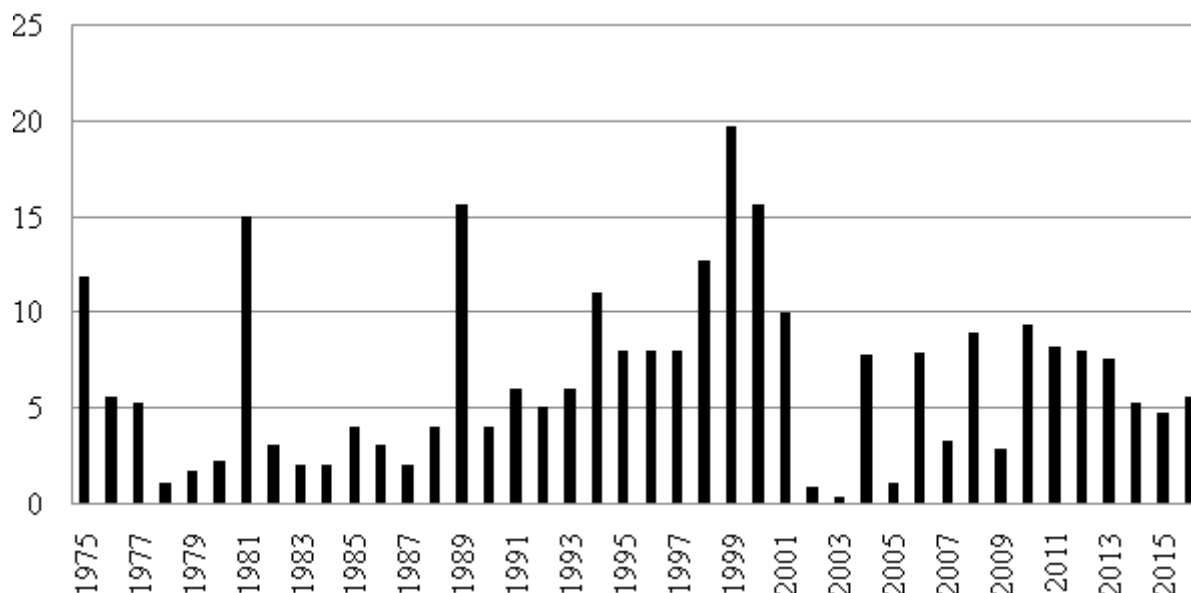
Состояние запасов стерляди различно, но везде ее численность находится на низком уровне в силу существенного влияния на запасы ННН-промысла.

### Стерлядь. Иртышское и обское стада в пределах Тюменской области

Промысел стерляди осуществляется преимущественно плавными сетями и фитилями. Большая часть ОДУ распределяется для традиционного рыболовства КМНС, поэтому фактический вылов остается неизвестным. Наряду с этим весьма развит браконьерский вылов стерляди местным населением. Кроме того, под видом стерляди на рынки поступает и молодь осетра. В уловах преобладает неполовозрелая и впервые нерестящаяся стерлядь, повторно нерестящиеся особи практически отсутствуют. Статистика уловов свидетельствует о снижении официального вылова стерляди в последние годы (рис. 9).

Анализ динамики официальных уловов двух стад стерляди (табл.1) свидетельствует о том, что по величине уловов в большинстве случаев преобладает стерлядь, принадлежащая к иртышскому стаду, которое всегда характеризовалось более высокой численностью. Кроме того, определенную роль здесь играет и распределение ОДУ на квоты вылова на территории ХМАО округа.





**Рис. 9.** Динамика официального вылова стерляди в Тюменской области, включая Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа, с 1975 по 2015 гг., т.

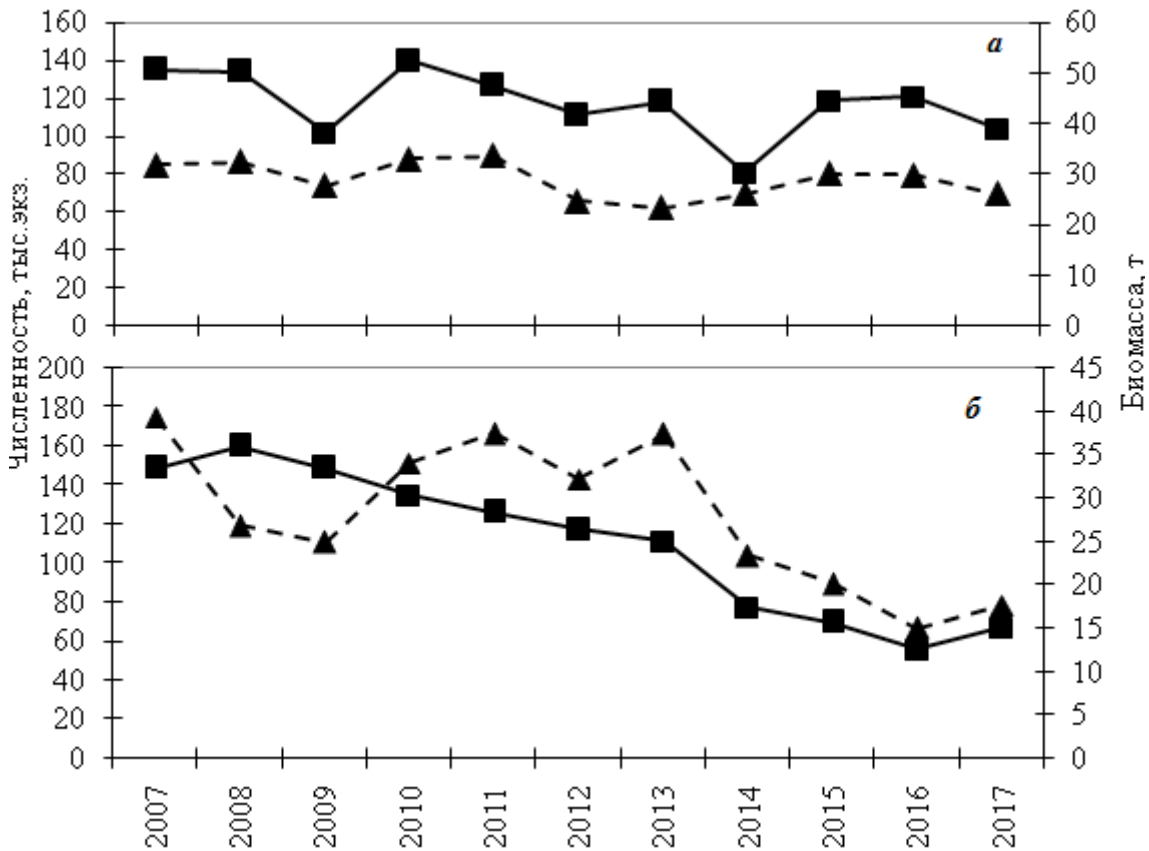
За последние 10 лет численность иртышского стада стерляди снизилась с 135 до 104 тыс. экз., биомасса — с 32 до 26 т (рис. 10, а), а обского соответственно — с 149 до 67 тыс. экз. и с 39 до 17 т (рис. 10, б). Столь значительное снижение запасов обского стада, на наш взгляд, связано с достаточно интенсивным браконьерским выловом стерляди в районах крупных городов Среднего Приобья — Нефтеюганска, Сургута, Нижневартовска. Здесь стерлядь, несмотря на незначительный официальный вылов, свободно реализуется на рынках.

Суммарный ОДУ стерляди на 2017 г. в Тюменской области и автономных округах в целом определен в количестве 6,7 т, в том числе: в р. Иртыш — 3,6 т, в р.Обь — 3,1 т.

Принимая во внимание сокращение запасов стерляди до низкого уровня, практически неуправляемое рыболовство, а также значительный вылов молоди осетра при ее добыче, Госрыбцентр подготовил биологическое обоснование о введении запрета на промысел стерляди для обоих промысловых запасов. Кроме того, необходимо увеличить объемы искусственного воспроизводства молоди стерляди и усилить борьбу с браконьерским выловом.

**Таблица 1.** Динамика вылова обской и иртышской популяций стерляди в Тюменской области, включая Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа

Год	Вылов, т	
	р. Обь	р. Иртыш
2004	6,95	0,8
2005	5,52	1,7
2006	4,7	4,5
2007	1,90	1,4
2008	2,90	6,0
2009	0,95	1,8
2010	4,02	5,4
2011	4,13	4,1
2012	4,01	4,0
2013	3,63	4,0
2014	1,71	3,5
2015	0,91	3,8
2016	4,38	1,2



**Рис. 10.** Динамика численности (■) и биомассы (▲) иртышского (а) и обского (б) стад стерляди в Ханты-Мансийском автономном округе в 2007–2017 гг.

### Стерлядь. Верхнеиртышское стадо

Стерлядь в русле среднего Иртыша в Омской области распространена повсеместно. Промысел осуществляется плавными сетями на РПУ, предоставленных для этих целей.

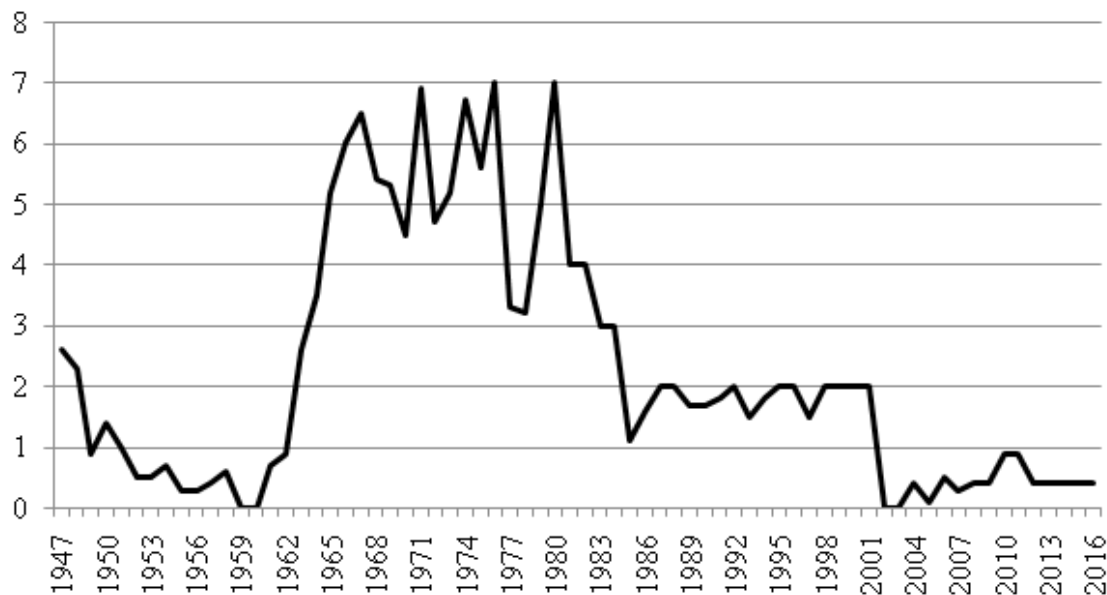
По статистическим данным, вылов стерляди в р. Иртыш в Омской области в 1960–1970 гг. достигал 7 т. В середине 1980-х гг. наметилась тенденция к снижению уловов, и в 1990-е гг. добывалось уже около 2 т стерляди в год (рис. 11).

В 2002–2003 и 2012–2016 гг. промышленный лов стерляди практически не проводился по инициативе органов Госкомприроды Омской области. Был установлен мораторий на его осуществление. Осуществляли только лов в научно-исследовательских целях. Запрет промышленного рыболовства сопровождался увеличением нелегально-

го лова — профессиональные рыбаки стали браконьерами (Зайцев и др., 2013).

Согласно результатам мониторинга, суммарная численность стада иртышской стерляди, включая неполовозрелых рыб, ежегодно колеблется в пределах 390–680 тыс. экз. при среднемноголетней величине 552,5 тыс. экз. С 2011 г. отмечается некоторый рост численности стада иртышской стерляди, что связано с влиянием запрета на добычу. Увеличение промыслового запаса предполагает возможность организации промышленного рыболовства в ограниченных объемах (Шиповалов и др., 2016).

Методом виртуально-популяционного анализа определена биомасса промыслового запаса иртышской стерляди в Омской области в 2017 г., которая составила 30,5 т. Исходя из этого общий допустимый улов стерляди в р. Иртыш в 2017 г. установлен в объеме 2,4 т, в том числе в целях



**Рис. 11.** Динамика уловов стерляди в р. Иртыш в Омской области в разные годы, т.

промышленного рыболовства — 1,95 т, в научно-исследовательских целях — 0,45 т. Это предполагает достаточно щадящий режим использования промыслового запаса. В качестве ограничений рыболовства при выдаче разрешений на его осуществление предлагается для каждого рыбопромыслового участка устанавливать лимит орудий лова (сетей) и продолжительность промысла. Предложенный режим рыболовства позволит ограничить браконьерский вылов, поскольку последний осуществляется на тех же участках, что и промышленное рыболовство.

В мае 2014 г. в Омской области введен в эксплуатацию рыбоперерабатывающий завод ООО «Бородино» по воспроизводству осетровых и других ценных видов рыб. На нем выращивается рыбопосадочный материал стерляди и сибирского осетра, который выпускается на рыбопромысловых участках, предоставленных индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам для осуществления промышленного рыболовства. В 2016 г. в р. Иртыш было выпущено 3785 сеголеток стерляди и 307 годовиков сибирского осетра.

Очевидно, что совместные природоохранные мероприятия государственных и частных организаций будут способствовать вос-

становлению и рациональному использованию промысловых запасов стерляди и осетра.

#### **Стерлядь. Среднеобское стадо в Томской области**

С 1950-х гг., по данным официальной статистики, вылов стерляди в водоемах Томской области упал в 29 раз и в последние 5 лет держится на уровне около 3–4 т (рис. 12). Лов стерляди осуществляют, как правило, малочисленные бригады (два–три человека) фитилями и стерляжьими «мордами». Каждый из рыбаков берет часть улова для личного потребления, поэтому фактический вылов оценить крайне сложно.

Учитывая высокую степень недоуверенности промысловой статистики в настоящий период, считаем, что фактический вылов стерляди основными заготовителями в 2015 г. как минимум вдвое превысил официальные данные, т.е. составил более 9 т.

Кроме того, осуществляется любительский вылов по путевкам на РПУ, организованных для этих целей. Прибавив к этой величине официального вылова браконьерский лов, получаем, что фактический вылов составляет не менее 13,5 т.

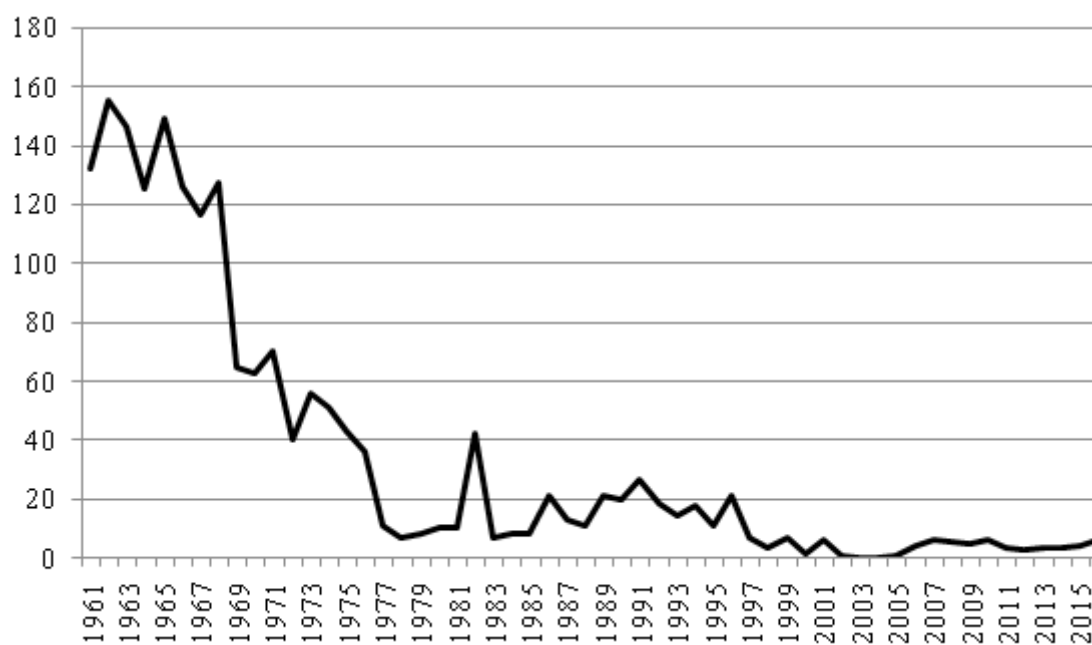


Рис. 12. Динамика уловов стерляди в Томской области, по официальным данным, т.

Таблица 2. Вылов стерляди различными категориями пользователей в 2011–2016 гг.

Категория рыболовства	2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	т	%	т	%	т	%	т	%	т	%	т	%
Промышленный лов	2,03	67,4	1,52	60,3	2,25	67,8	2,51	67,5	2,75	64,4	4,64	75,8
Научный и контрольный лов	0,67	22,1	0,36	14,3	0,35	10,6	0,59	15,7	0,09	2,1	0,60	9,8
Любительское рыболовство	0,32	10,5	0,64	25,4	0,72	21,6	0,63	16,8	1,43	33,5	0,88	14,4
Все виды	3,02	100,0	2,52	100,0	3,32	100,0	3,73	100,0	4,27	100,0	6,12	100,0

Вылов стерляди в Томской области различными категориями пользователей представлен в табл. 2. В последние годы увеличивается квота на вылов стерляди в целях организации любительского рыболовства, что неизбежно делает его менее контролируемым.

В последние пять лет численность промыслового стада стерляди колебалась в пределах 50–230 тыс. экз., биомасса – 15–46 т. ОДУ стерляди на 2017 г. вычислен, исходя из прогнозируемой биомассы эксплуатируемого запаса – 27,28 т (табл. 3) и рекомендуемого значения мгновенного коэффи-

циента промысловой смертности ( $F = 0,31$ ). ОДУ стерляди в р. Обь, исходя из этих расчетов, составляет 9,0 т.

### Стерлядь р. Чулым

Чулым – один из самых крупных притоков средней Оби. Его длина 1733 км, в том числе в пределах Томской области – 770 км (участок нижнего и части среднего течения). Ареал стада стерляди, обитающей в р. Чулым, охватывает участок протяженностью более 1 тыс. км. По материалам наблюдений за 1973–1979 гг., в р. Чулым в

**Таблица 3.** Расчет биомассы запаса стерляди р. Обь на 2017 г.

Показатель	Возрастная группа							Всего
	1+	2+	3+	4+	5+	6+	7+	
<i>F</i>	0,14	0,14	0,14	0,53	1,32	0,77	0,39	—
<i>M</i>	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	—
Численность, тыс. экз.	2,12	2,07	5,35	53,44	38,42	3,44	0,57	105,41
Средняя масса, г	38,20	127,00	170,70	227,50	315,60	422,70	544,00	—
Биомасса, т	0,08	0,26	0,91	12,15	12,10	1,45	0,31	27,28

**Примечание.** *F*, *M* — промысловая и естественная смертность соответственно.

**Таблица 4.** Уловы стерляди в р. Чулым в расчете на промысловое усилие, экз.

Участок реки	Годы наблюдений						
	1994	2004– 2006	2007– 2009	2010– 2012	2013	2014	2015
Нижний	5,1	3,9	2,5	3,3	4,2	4,5	4,4
Средний	5,9	3,8	2	2,5	3,0	3,4	3,9

**Таблица 5.** Прогнозы общего допустимого улова стерляди в р. Чулым в 2003–2017 гг., т

Участок реки	Годы наблюдений								
	2003	2004	2005– 2006	2007	2008– 2012	2013– 2014	2015	2016	2017
Средний	0,5	1,0	0,35	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Нижний	1,5	2,0	1,35	0,5	0,4	0,6	0,8	0,8	0,8
Всего	2,0	3,0	1,7	0,7	0,5	0,7	1,0	1,0	1,0

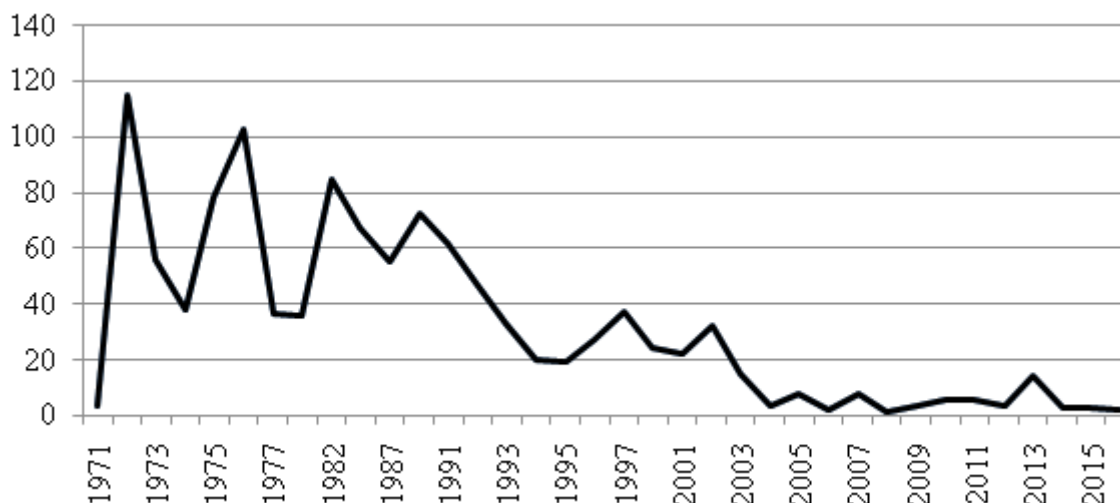
промысловом стаде всегда преобладали неполовозрелые и впервые нерестящиеся особи, поэтому вылов стерляди здесь был запрещен. В верхнем течении р. Чулым был создан заказник, что положительно сказалось на запасах стерляди. В 2012 г. средние размеры стерляди увеличились почти на 2 см за счет повышения доли крупных особей, способных к повторному нересту. Уловы стерляди в расчете на промысловое усилие на нижнем участке р. Чулым остались на высоком уровне, а на участке среднего течения возросли в 1,8 раза (табл. 4). В связи с наметившейся в последнее время тенденцией увеличения запаса ОДУ на 2017 г. был определен в объеме 1,0 т (табл. 5).

Таким образом, величина суммарного ОДУ стерляди в Томской области в 2017 г. составляет 10 т.

### **Стерлядь Новосибирского водохранилища и верхней Оби**

Стерлядь в Новосибирском водохранилище и верхней Оби имеет сложную внутривидовую структуру. Она представлена как минимум двумя группировками: первая — это рыбы, большую часть жизни проводящие в водохранилище и заходящие в верхнюю Обь только для нереста и зимовки. Вторая группировка — это речная стерлядь верхней Оби и ее притоков (Катунь, Чарыш,





**Рис. 13.** Динамика вылова стерляди в Новосибирском водохранилище на промысловое усилие в разные годы, экз/ч траления.

Алей). Под влиянием антропогенного воздействия (браконьерство, добыча песчано-гравийной смеси, загрязнение) численность стерляди повсеместно сокращается (Трифорова, Новоселов, 1997).

С середины 1990-х гг. произошла резкая интенсификация промысла и увеличилось количество рыбодобывающих организаций, рыбаков и орудий лова, что наряду с природными факторами определило подрыв запасов ценных видов (Сецко, 1976).

В первые годы существования Новосибирского водохранилища уловы стерляди достигали 20 т, а в последующем постоянно снижались. Уменьшение численности связано с ухудшением условий ее воспроизводства, конкуренцией за пищу с лещом и интенсивным выловом (Попов, Визер, 2014).

В 1999 г. стерлядь р. Обь в Новосибирской области и в Алтайском крае была внесена в региональные Красные книги. Статус её — III категория (низкая численность, сокращение ареала). Промысел запрещен.

Относительным показателем численности популяции рыб является улов на промысловое усилие в Новосибирском водохранилище. Анализ многолетних данных по вылову стерляди за час траления показал устойчивую тенденцию снижения этого по-

казателя за рассматриваемый период 1970—2016 гг.

Наименьший средний за съемку улов на усилие (1,1 экз/ч траления) был отмечен в 2008 г. В последующие пять лет он колебался от 2,9 (2009 г.) до 13,9 экз/ч траления (2013 г.). Для сравнения: в период удовлетворительного состояния запасов вида (1970-е гг.) эта величина достигала 118 экз/ч траления (рис. 13) и составляла в среднем 58 экз/ч траления.

Максимальные показатели численности сеголеток стерляди в Новосибирском водохранилище наблюдали до середины 1980-х гг. Во второй половине 1980-х гг. отмечали невысокие показатели обилия молоди в водоеме — в среднем за период 309 тыс. экз. В 1990-х гг. численность пополнения стада стерляди вновь возросла (в среднем до 2,7 млн экз.). Период 2006—2016 гг. характеризуется низким уровнем численности молоди, а также значительной вариабельностью этого показателя по годам — от максимума в 1,1 млн экз. (2005 г.) до полного отсутствия в контрольных уловах в 2004, 2008, 2009 гг. (Дорогин и др., 2014).

Состояние запасов стерляди верхнеобского стада нельзя признать благополучным. Общая тенденция снижения запасов вида прослеживается с 1990-х гг. до

настоящего времени, несмотря на скачок численности в 2013 г. Негативное влияние на состояние запасов стерляди оказывает браконьерский промысел, особенно весной в период низких уровней воды. Браконьерский вылов стерляди только за июнь—июль в верхней зоне водохранилища составляет, по нашим данным, не менее 5 т, поэтому запрет на ее вылов необходимо сохранить и в дальнейшем.

Как положительный факт, способствующий увеличению численности, следует отметить в последние годы выращивание и выпуск молоди в водохранилище. Однако объемы этих работ необходимо увеличивать, одновременно усилив борьбу с браконьерством.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Численность сибирского осетра обской и байкальской популяций сохраняется на крайне низком уровне. Внесение этих популяций в Красную книгу РФ не способствовало увеличению их численности. Касаясь вопросов искусственного воспроизводства сибирского осетра в пределах ареала, считаем необходимым отметить, что оно должно осуществляться на основе сформированных на каждом рыболовном заводе собственных маточных стад, получивших генетические паспорта. Это позволит исключить выпуск молоди осетра, завезенной из других водных объектов, для сохранения генетического своеобразия каждой популяции сибирского осетра в пределах его ареала.

Запасы осетра в р. Лена находятся в удовлетворительном состоянии и позволяют осуществлять промысел, однако при его осуществлении необходимы дополнительные ограничения по районам, срокам и промысловому усилию. Кроме того, нуждается в дополнительных ограничениях традиционный и любительский вылов осетра.

В уловах стерляди повсеместно преобладают впервые нерестящиеся и неполовозрелые особи. Ее численность в большинстве водных объектов находится на низком уровне.

Основная причина — ННН-промысел. Территориальным органам рыбоохраны при выдаче разрешений на вылов осетровых рыб необходимо для каждого РПУ указывать объем вылова, количество разрешенных орудий лова и продолжительность промысла. Вылов стерляди при осуществлении любительского рыболовства по путевкам и ее добыча лицами, отнесенными к КМНС, приобретают все большие масштабы, поэтому необходим жесткий контроль за этими видами рыболовства.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

*Афанасьев Г.А.* Состояние запасов байкальского осетра // Тез. докл. I конгресса ихтиологов России. М.: ВНИРО, 1997. С. 104.

*Вотинов Н.П., Злоказов В.Н., Касьянов В.П. и др.* Состояние запасов осетра в реках Сибири и мероприятия по их увеличению. Свердловск: Среднеурал. книж. изд-во, 1975. 77 с.

*Вотинов Н.П., Касьянов В.П.* Экология и эффективность размножения сибирского осетра в Оби в условиях гидростроительства // Вопр. ихтиологии. 1978. Т. 18. Вып. 1. С. 25—35.

*Гундризер А.Н., Егоров А.Г., Афанасьева В.Г. и др.* Перспективы воспроизводства осетровых Сибири // Биологические основы осетроводства. М.: Наука, 1983. С. 241—270.

*Дормидонтов А.С., Софронов М.П.* Биология осетра нижней Лены, его промысел и охрана // Матер. VII республ. совещ. «Природные ресурсы Якутии, их использование и охрана». Якутск, 1976. С. 23—28.

*Дорогин М.А., Визер А.М., Селезнева М.В. и др.* Современная численность стерляди (*Acipenser ruthenus* Linnaeus, 1758) Верхней Оби // Рыбоводство и рыб. хоз-во. 2014. № 12. С. 8—12.

*Дрягин П.А.* Биология сибирского осетра, его запасы и рациональное использование // Изв. ВНИОРХ. 1949. Т. XXIX. С. 3—51.

Зайцев В.Ф., Ростовцев А.А., Соусь С.М. Рыбохозяйственное значение р. Иртыш в пределах Омской области // Пойма реки Иртыш: современное состояние и прогнозы. Павлодар: Изд-во ПППИ, 2013. С. 23–28.

Кириллов Ф.Н. Рыбы Якутии. М.: Наука, 1972. 360 с.

Кириллов А.Ф., Ходулов В.В., Книжин И.Б. и др. Экологический мониторинг гидробионтов среднего течения реки Лены. Якутск: Изд-во ЯНЦ СО РАН, 2009. 176 с.

Крохалевский В.Р. Как спасти сибирского осетра? // Рыбоводство и рыболовство. 1996. № 2. С. 8–9.

Петкевич А.Н. Биология и воспроизводство осетра в Средней и Верхней Оби в связи с гидростроительством // Тр. Том. ун-та. 1952. Т. 119. С. 39–64.

Попов П.А., Визер А.М. Состав ихтиоценоза и рыбопродуктивность // Многолетняя динамика водно-экологического режима Новосибирского водохранилища. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2014. С. 230–264.

Сеуко Р.И. Осетровые рыбы и нельма Новосибирского водохранилища // Биологический режим и рыбохозяйственное использование Новосибирского водохранилища. Новосибирск: Зап.-Сиб. книж. изд-во, 1976. С. 126–133.

Соловов В.П. Современное состояние популяции сибирского осетра верхнего течения Оби // Вопр. ихтиологии. 1997. Т. 37. Вып. 1. С. 47–53.

Трифорова О.В., Новоселов В.А. Экология и запасы стерляди Новосибирского водохранилища и Верхней Оби // Тез. докл. I конгресса ихтиологов России. М.: ВНИРО, 1997. С. 135.

Шиповалов Л.А., Ростовцев А.А., Зайцев В.Ф. Анализ размерно-возрастной характеристики стерляди (*Acipenser ruthenus* L.) реки Иртыш в Омской области // Матер. Междунар. конф. «Современное состояние водных биоресурсов: инновации, технологии, импортозамещение». Новосибирск, 2016. С. 62–65.

## STATUS OF STURGEON FISH STOCKS IN SIBERIAN WATER BODIES

© 2018 y. V.R. Krokhalovsky, I.B. Babkina, A.M. Vizer, M.A. Dorogin, F.N. Zhirkov, V.F. Zaytsev, E.A. Interesova, L.N. Karpova, V.A. Peterfeld, N.V. Yankova

*State Scientific and Production Center of Fishery, Tyumen, 625023*

This article contains description of catches and status of sturgeon and sterlet stocks in the Ob-Irtysh basin, Lake Baikal and the Lena River. The reasons behind decrease in the population level are made clear which are as follows: construction of hydro power plants, poorly regulated fishing and intensive poaching. Introduction of separate populations of sturgeon fish into the Red Books of endangered species proved to be an ineffective stock replacement measure. Proposals have been made to raise the level of artificial reproduction of sturgeon and to strengthen the respective conservation measures.

*Keywords:* Siberian sturgeon *Acipenser baerii*, sterlet *Acipenser ruthenus*, Ob and Lena Rivers, Novosibirsk Reservoir, Lake Baikal, stock status, catches, unregulated fishing.