

УДК 597.553.2; 639.043.2; 639.211.2

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ О НЕЛЕГАЛЬНОМ ВЫЛОВЕ ТИХООКЕАНСКИХ ЛОСОСЕЙ ДЛЯ РЕАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ИХ ЗАПАСОВ

© 2007 г. О.М. Запорожец, Е.А. Шевляков, Г.В. Запорожец, Н.П. Антонов

*Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства
и океанографии, Петропавловск-Камчатский 683602*

Поступила в редакцию 19.04.2007 г.

Окончательный вариант получен 22.06.2007 г.

Дана характеристика и классификация незаконного промысла тихоокеанских лососей. Рассмотрены методы оценки нелегального вылова, показаны его масштабы в некоторых промысловых районах Камчатки. Нелегальный вылов может в 2-270 раз превышать официальный, причем максимальные переловы характерны для объектов, ОДУ по которым далеки от реальных запасов. Точность прогнозов нерестовых подходов лососей зависит от наличия достоверной информации об объемах реального вылова, включая внелимитный промысловый и криминальный, а также соотношения полов на нерестилищах и количества отнерестовавших самок. Использование таких данных позволит значительно повысить оправдываемость прогнозов.

Незаконный промысел тихоокеанских лососей на Дальнем Востоке, как в морских, так и в пресных водах, является в настоящее время одним из ведущих факторов динамики численности популяций. К началу XXI в. (особенно, после отмены регионального права оперативного регулирования путины без согласования с государственной экологической экспертизой) увеличилось сокрытие уловов лососей. Наряду с ростом численности ряда популяций Камчатского региона, доля рыб из отдельных крупных рек (таких как Камчатка и Большая), судя по официальным данным, неуклонно снижалась, что связано с усилением роли теневого промысла.

В ходе нелегальной добычи рыбных ресурсов происходит не только их разграбление и уничтожение, но и потеря целого пласта информации, которая влечет за собой искажение статистики изъятия промысловых объектов и, соответственно, оценки общего запаса и численности поколений. В результате, при расчетах прогнозов изначально закладываются неверные цифры, и точность самих прогнозов существенно снижается. Поэтому определение доли теневого промысла становится все более актуальным.

Незаконная добыча или уничтожение диких животных с нарушением правил охоты, рыболовства и других требований об охране животного мира, согласно законодательству, признается административно и уголовно наказуемым деянием. Подобные действия называют также *браконьерством*, которое условно делят на промысловое и непромысловое.

Промысловое браконьерство – это добыча биологических ресурсов лицами, имеющими на то разрешение, но с нарушением правил ведения промысла: без регистрации действий в документации, изменении времени, места, орудий лова, указанных в разрешении. В количественном аспекте, промысловое браконьерство может быть как сверхлимитным (в случае превышения разрешенного объема добычи), так и внелимитным (когда лимит формально не выбран). Последний термин более универсален, поскольку охватывает и то и другое, и соответствует реалиям: лимиты, выделенные в рамках ОДУ, рыбаки, за редким исключением, полностью не выбирают, прежде всего, из-за наличия теневого промысла.

Ранее (Запорожец, Запорожец, 2005) было введено определение, согласно которому объем промыслового браконьерства некоторого объекта (в нашем случае – лососей) можно определить, зная коэффициент теневого (внелимитного) промысла, который равен отношению незарегистрированных объемов добычи (уловов) легальных пользователей к зарегистрированным официально. Этот коэффициент в каждом конкретном случае определяют с помощью экспертной оценки, опросных данных, по разнице сданной по документам и произведенной продукции и другими методами. Зачастую, проще узнать коэффициент теневого промысла, чем реальные объемы добычи.

Непромысловое браконьерство, в свою очередь, можно разделить на бытовое и криминальное. При этом к первому относят незаконную добычу биоресурсов для личного потребления, а ко второму – с целью обогащения (Моисеев и др., 2003).

К настоящему времени имеется ряд методов, позволяющих с той или иной вероятностью оценить объемы нелегального изъятия рыб. Например, некоторые исследователи моделируют зависимости между учтенным уловом рыб и уловом на усилие и рассчитывают объемы незаконного промысла (Шашуловский, Мосияш, 2003; Кочкиков, 2004). Другие пытаются оценить размеры сокрытия уловов лососей в последние годы, на основе экстраполяции динамики средних величин пропуска и вылова в конце XX в. (Кловач, 2005), когда, предположительно, «статистика отражала реальную ситуацию».

Нарушения правил рыболовства со стороны легальных рыбаков чаще всего происходят из-за несоответствия объема выделенных ресурсов финансовым затратам на их добычу. Известно минимальное ресурсное обеспечение на один невод (в настоящее время – это около 100 тыс. долл.), ниже которого постройка этого орудия лова нерентабельна. Рыбаки нередко превышают полученные лимиты в погоне за конъюнктурой рынка, или просто «наперегонки с браконьерами» (Радченко, 2002). Рассмотрим, как это выглядит на практике в крупнейшем промысловом районе восточного побережья п-ова – Усть-Камчатском (Шевляков и др., 2006).

В Камчатском заливе последние годы выставляют до 10 ставных неводов, из которых 4 принадлежат одной крупной компании, имеющей 40%

всех лимитов, а 6 неводов распределены между оставшимися пользователями – по одному на каждого. Кроме того, есть еще ряд компаний, осуществляющих промысел только на речных участках. Таким образом, лишь одна компания из десяти имеет возможность варьировать количество орудий лова в зависимости от мощности ожидаемых подходов. Главный объект промысла в Усть-Камчатском районе – нерка, требования к качеству и цене которой определяет японский рынок – основной ее потребитель. Согласно японским стандартам, нерка должна быть без брачных изменений и выловлена в море. Поэтому в Камчатском заливе будут стремиться выставить не менее 8 ставных неводов, чтобы поймать рыбу наивысшей кондиции.

Исторически, объемы вылова нерки в Камчатском заливе и нижнем течении р. Камчатки варьировали от нескольких сотен тонн до 19 тыс. т. В настоящий период ее официальный вылов составляет около 3-4 тыс. т, и примерно столько же – вылов неофициальный. Еще около 500 тыс. производителей (1,5 тыс. т) необходимо пропускать на нерест. Таким образом, современные объемы позволяют производить лов нерки всеми имеющимися орудиями лова с обеспечением 200-300 т на ставной невод. Даже если подходы нерки сократятся, те же 8 неводов будут работать в Камчатском заливе, хотя они в состоянии поймать практически всю рыбу, не пропустив ничего на нерест (Шевляков и др., 2006).

Если судить по графику (рис. 1), условия выживания нерки р. Камчатка с 2002 г. ухудшились, как минимум, в 1,5-2 раза. Однако количество рыболовецких бригад, объемы вывезенной икры, загрузка нелегальных заводов в среднем и нижнем течении реки (конфиденциальная информация) свидетельствуют об обратном: вылов нерки в бассейне значительно превышает официальный уровень.

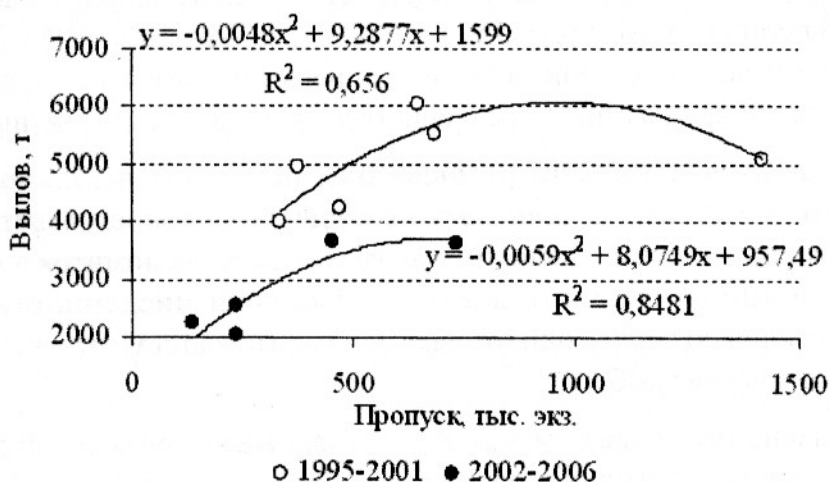


Рис. 1. Зависимость «пропуск-вылов» нерки р. Камчатка для периодов промысла 1995-2001 гг. и 2002-2006 гг.

Fig. 1. The correlation «escapement-catch» of the Kamchatka River sockeye salmon for the periods of fishing 1995-2001 and 2002-2006.

Опираясь на зависимости, приведенные на рисунке 1, и считая, что уровень воспроизводства нерки р. Камчатки с 2002 г., как минимум, соответствует предшествующему периоду, нами был сделан перерасчет вылова нерки, начиная с 2002 г. до 2006 г. (рис. 2).

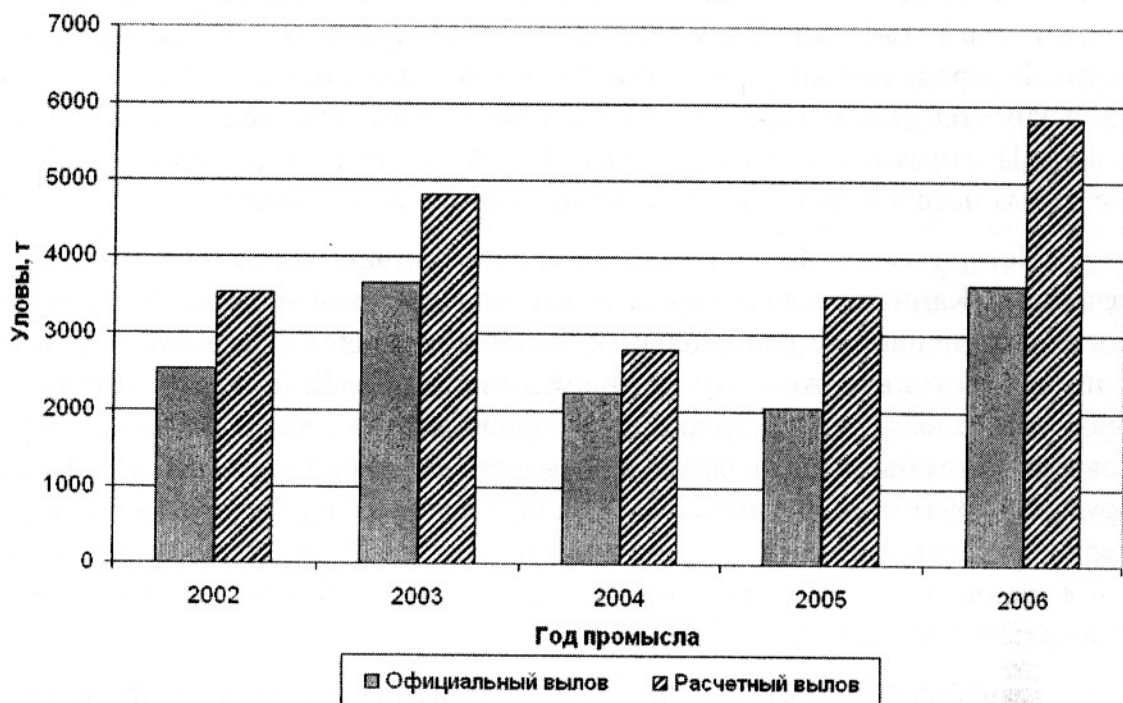


Рис. 2. Официальная и расчетная величина береговых уловов нерки р. Камчатки в период 2002-2006 гг.

Fig. 2. The official and assessed volumes of the Kamchatka River sockeye salmon coastal catches for the period 2002-2006.

По результатам проведенных расчетов, нелегальный вылов нерки в указанный период колебался от 555 т в 2004 г. до 2,2 тыс. т в 2006 г. Эти оценки мы рассматриваем, как минимальные для нерки р. Камчатки, поскольку они оказываются заниженными, по сравнению с другими источниками информации.

Рыболовники, реально зная объемы нелегальной добычи, утверждают, что запасы лососей намного выше, чем их определяет прикладная наука, но официально вылавливать больше выделенных лимитов они не могут. Поэтому, понимая важность адекватной оценки численности стад для прогнозирования подходов, они готовы анонимно предоставлять информацию о внелимитном вылове рыб.

Согласно таким данным, в 2006 г. суммарный вылов лососей р. Камчатки в 2-5 раз (в зависимости от вида рыб) превышал официальный (рис. 3), учитывая, что непромысловое (криминальное) браконьерство в среднем и нижнем течение реки может составлять около трети реального устьевого промысла, либо равно ему при малых подходах. В частности, в 2006 г. суммарный вылов нерки в бассейне р. Камчатки в 2,7 раза превышал официально разрешенный и в 1,3 раза устьевой.

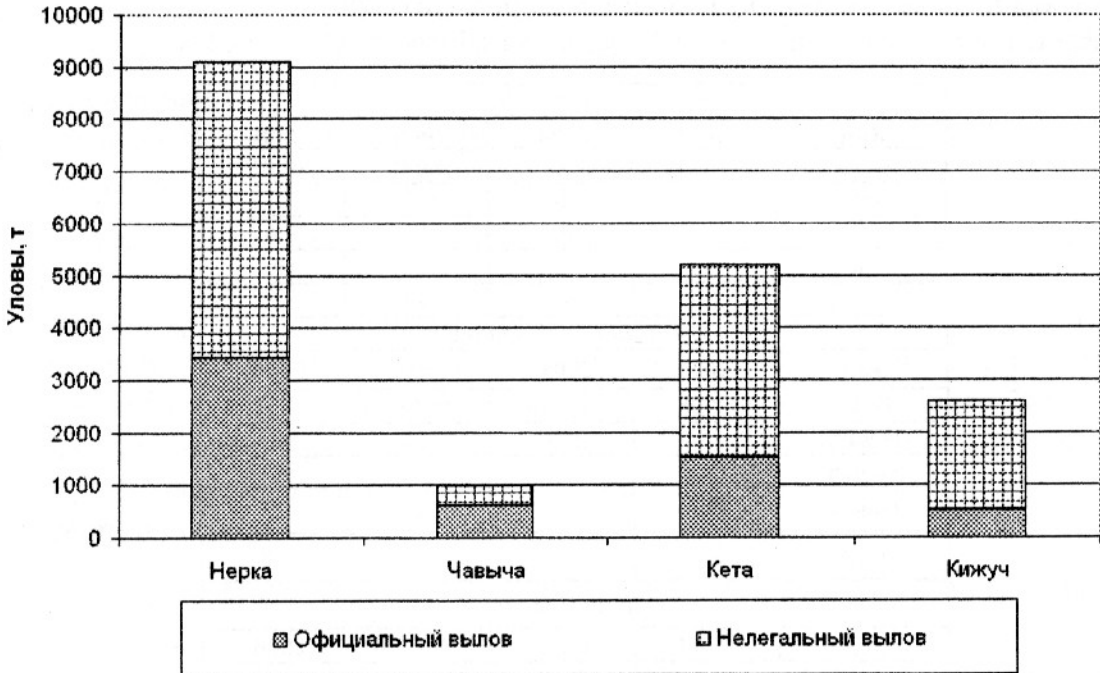


Рис. 3. Структура уловов лососей р. Камчатки в 2006 г., включая внелимитное промысловое и криминальное браконьерство.

Fig. 3. The structure of the catches of the Kamchatka River in 2006, including illegal commercial and criminal poaching.

Аналогичным образом нами были получены данные о реальном вылове лососей в Карагинской подзоне (табл. 1).

Судя по данным, представленным в таблице 1, можно отметить следующее:

- лимиты, выделенные в соответствии с ОДУ, по большинству объектов (кроме кеты) рыбаки обычно не выбирают, поскольку до конца путины им необходимо сохранять хоть какой-то резерв на случай проверки рыбоохранной инспекцией; иначе придется досрочно закрывать рыбалку;
- реальный вылов каждого из видов лососей варьирует по годам в среднем – на 30%, что намного меньше, чем официальный (в среднем – на 80%);
- кратность фактического вылова относительно официального колеблется очень значительно, особенно у кижуча;
- с увеличением объемов ОДУ в период 2004-2006 гг., адекватно запасам, уменьшался теневой вылов.

Показательно, что наиболее высок теневой промысел кижуча: реальный его вылов может в 271 раз превышать официальный, что напрямую связано с малыми объемами выделяемых на этот объект лимитов, по сравнению с истинными подходами.

Обратимся к некоторым оценкам совокупного нелегального вылова лососей, как промыслового, так и криминального, основанным на разных источниках информации и методах ее получения.

Таблица 1. Уловы лососей в Карагинской подзоне в 2003-2006 гг., т.
Table 1. The catches of salmons in the Karaginskaya subzone in 2003-2006, ton.

| ОДУ | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Вид | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Кета | 2304 | 3262 | 4460 | 6781 |
| Нерка | 955 | 616 | 813 | 1072 |
| Кижуч | 20 | 20 | 8 | 280 |
| Чавыча | 35 | 20 | 20 | 46 |
| Голец | 178 | 224 | 326 | 810 |
| Официальный вылов | | | | |
| Вид | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Кета | 2598 | 2013 | 6941 | 6872 |
| Нерка | 771 | 299 | 751 | 897 |
| Кижуч | 20 | 4 | 9 | 157 |
| Чавыча | 35 | 7 | 22 | 35 |
| Голец | 245 | 63 | 215 | 278 |
| Реальный вылов | | | | |
| Вид | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Кета | 11020 | 11251 | 12649 | 10126 |
| Нерка | 2221 | 1815 | 3228 | 1984 |
| Кижуч | 987 | 1085 | 1420 | 1800 |
| Чавыча | 150 | 120 | 161 | 130 |
| Голец | 800 | 700 | 970 | 866 |
| Кратность реального вылова относительно официального | | | | |
| Вид | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Кета | 4,2 | 5,6 | 1,8 | 1,5 |
| Нерка | 2,9 | 6,1 | 4,3 | 2,2 |
| Кижуч | 49,1 | 271,3 | 159,6 | 11,5 |
| Чавыча | 4,3 | 18,5 | 7,2 | 3,7 |
| Голец | 3,3 | 11,1 | 4,5 | 3,4 |

В большинстве наших исследований браконьерского промысла основной упор был сделан на изучении изменения половой структуры в выборках рыб на разных участках реки и селективной гибели самцов при применении различных орудий лова (Запорожец, Запорожец, 2003, 2004, 2005, 2005а, 2007; Запорожец и др., 2005); затем полученные данные использовали при математических расчетах незаконных уловов.

Например, в 2006 г. мы изучали характеристики производителей кеты, зашедших на нерест в бассейны двух рек Авачинского залива – Паратунку и Авачу. У кеты р. Паратунки соотношение полов в устье было одинаковым; в среднем течении доля самок составляла уже 40%, а на верхних нерестилищах – лишь 9%. В целом самок (живых и мертвых) в верховьях вдвое больше – 18%, но около четверти из них распоролы браконьеры. Судя по нашим данным, в тот год отнерестовала примерно треть дошедших до нерестилищ самок. В устье

руч. Трезубец, на котором стоит Паратунский ЛРЗ и концентрируется заводской возврат, самок было 13%. Расчеты показали, что незаконные уловы в реке почти в 7 раз больше, чем официальные, составляя примерно 80% от подходов к устью реки, а в абсолютном исчислении – более 500 т. В свою очередь, подходы к устью р. Паратунки были больше традиционно определяемых (уловы + пропуск) примерно в 5 раз.

Аналогичным образом был исследован половой состав нерестовой части стада кеты р. Авачи, как в приустьевой части реки, так и на ее нерестилищах, где самок было в пять раз меньше самцов, причем многие были распороты браконьерами. Незаконные уловы кеты в р. Аваче в 2006 г., согласно нашим расчетам, оказались в 9,4 раза больше, чем официальные, составляя 74% от подходов к устью реки рыб этого вида, а в абсолютном исчислении – около 20 т. В этой реке, так же как и в р. Паратунке, отнерестовала примерно треть дошедших до нерестилищ самок.

Затем была проведена оценка запасов в целом для бассейна Авачинской губы, включая легальный и нелегальный вылов в ее морской части, с использованием комплексной математической модели более высокого уровня (Запорожец, Запорожец, 2005а). В результате, подходы кеты мы оценили на уровне 1,6 тыс. т, что на порядок больше зарегистрированных в рыболовных журналах, поскольку браконьеры выловили 86% подошедших рыб.

В последние годы мы широко применяли анонимный опросный метод (без анкет) среди работников рыбоохраны, легальных и нелегальных рыбаков и обработчиков, что позволяло получать весьма конкретную и достоверную информацию. Согласно таким данным, в 2006 г. на участке от устья р. Большой до Усть-Большерецка (рис. 4) в период с середины мая по середину июня 50-60 браконьерских бригад выловили около 500 т или примерно 230 тыс. экз. весенней нерки. Заметим, что легального промысла этого объекта не было, поскольку официальное открытие путины происходит последнее время лишь после окончания захода весенней расы в реку.

Практически в те же сроки 50-60 браконьерских бригад ловили на тех же участках чавычу, в среднем по 100 кг/сут. каждая, и добыли около 150 т или 25 тыс. рыб.

В июле-августе около 40 нелегальных бригад на верхнем участке (№3) низовьев р. Большой (рис. 4) добыли около 450 т (150 тыс. экз.) летней нерки и 1 000 т (280 тыс. экз.) кеты. Кижуча, который шел с середины августа и, как минимум, по середину сентября, промышляли около 30 бригад, добывая в среднем по 1 т на сеть в сутки. Отсюда следует, что они выловили примерно 1 тыс. т или около 300 тыс. особей кижуча.

Внелимитный вылов лососей промысловыми бригадами в целом был не меньше криминального. По данным из конфиденциальных источников, в 2006 г.

промысловики порой в 50 и более раз перекрывали выделенные квоты; широко практиковали и замену в отчетности одного вида другим. Например, горбуши в р. Большой было официально взято более 1 500 т, при реально очень незначительных уловах рыб этого вида в реке. На самом деле, горбушей нередко в журналах записывали кету. Коэффициент теневого промысла по кете достигал 7. В поселках Октябрьском, Усть-Большерецке и Кавалерово в течение всего нерестового хода лососей действовали нелегальные пункты приема браконьерской рыбы. В связи с этим, в математическую модель для расчетов был включен дополнительный блок, представляющий произведение четырех переменных: количества приемных пунктов, их средней мощности (тыс. экз. в сутки), числа дней работы и доли вида в уловах.

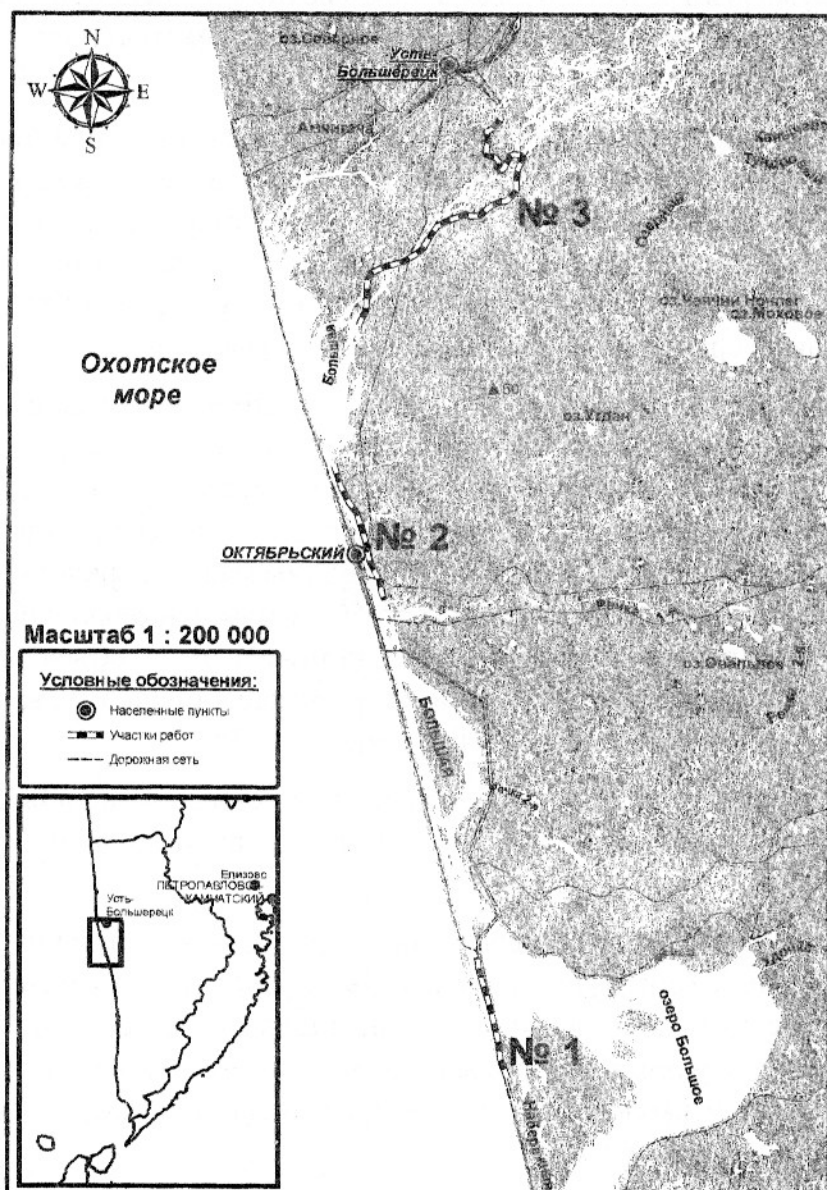


Рис. 4. Карта основных участков работы браконьеров в низовьях р. Большой.
Fig. 4. The map of the principle sites of poach fishing in the low stream of the Bolshaya River.

В результате работы, проведенной в полевых условиях, опросов и расчетов на моделях, оценено количество рыб, уничтоженных разного рода браконьерами на значительной части бассейна р. Большой. Вычисления показали, что незаконные уловы кеты были в 12 раз больше, чем официальные, составляя 90% от подходов к устью реки, или в абсолютном исчислении примерно 4,4 тыс. т (Запорожец, Запорожец, 2007).

Летней нерки дошло до оз. Начикинского меньше, чем весенней. Доля самок у летней нерки в сетных уловах колебалась около 0,5, что связано, как со значительным изъятием рыб обоего пола в низовьях, так и с чрезвычайно высокой смертностью самцов нерки, побывавших в сетях, по сравнению, например, с кетой. Согласно расчетам, незаконные уловы летней нерки в реке были примерно в 9 раз больше официальных, составляя 84% от подходов к устью реки, а по массе примерно 1,5 тыс. т. Причем большая часть нелегального вылова приходилась на ввелимитный промысел зарегистрированных пользователей. Хотя и криминальное браконьерство, особенно в низовьях реки (как отмечено выше), внесло свою лепту.

В 2006 г. исследовали и изъятие кижуча в бассейне р. Большой. По официальным данным, вылов его невелик – вдвое меньше, чем кеты, однако реальные доли этих видов в речных уловах были почти одинаковы. Это как раз свидетельствует о более значительном нелегальном изъятии первого вида, по сравнению со вторым. Коэффициент теневого промысла кижуча доходил до 57. Такие экстремальные значения наиболее характерны для больших и хорошо оснащенных бригад, имеющих малые лимиты на один из объектов лова. Судя по опросным сведениям, величина коэффициента теневого промысла обычно обратно пропорциональна квоте бригады на данный вид рыб.

Криминальное браконьерство кижуча мало отличалось по объемам от промыслового и в сентябре берега были усеяны еще серебристыми рыбами (рис. 5). Незаконный вылов кижуча в р. Большой в 73 раза превысил учтенный в документах, и составил 98% от подходов, или около 3,5 тыс. т.

Представленные материалы показывают, что реальные запасы тихоокеанских лососей в таких районах, как бассейны рек Камчатки и Большой, Карагинского и Авачинского заливов, намного больше, чем принято считать на основании традиционных данных – суммы уловов и заходов на нерестилища. В дальнейших расчетах величины поколений будут использованы полученные оценки вылова лососей, включая нелегальную добычу. Такие данные позволят более адекватно охарактеризовать связь между численностью родителей и их потомков.

Биология и динамика численности тихоокеанских лососей, а также принципы и орудия их промысла весьма специфичны и коренным образом

отличаются от таковых для морских и пресноводных рыб. Поэтому для анадромных видов следует применять *гибкую стратегию рационального промысла*, направленную на обеспечение нерестилищ оптимальным (достаточным для получения высоких возвратов) количеством производителей и вылова всех остальных. В результате локальных климатических изменений происходят перераспределения некоторых стад лососей, в частности горбуши, между северными и южными районами обитания в пределах регионов (Камчатка, Сахалин и т.д.). Вследствие изменения гидрологического режима морских вод происходят смещения миграционных потоков лососей, в результате чего их более или менее успешно облавливают ставными неводами на тех или иных участках побережья. Все эти факторы невозможно заблаговременно предусмотреть, поскольку речь идет о динамичной экосистеме с множеством переменных. Соответственно, можно констатировать, что при столь сложном жизненном цикле лососей достоверные оценки предполагаемого вылова комплекса видов, а тем более его распределения по конкретным рекам в настоящее время дать весьма проблематично (Шевляков и др., 2006а).



Рис. 5. Кижуч, выловленный браконьерами в р. Большой.

Fig. 5. Victim coho salmon of the poachers in the Bolshaya River.

Реальным инструментом, способным оптимизировать промысел лососей, в том числе и в случае с каждым конкретным водоемом, может быть оперативное управление их промыслом региональными межведомственными штабами лососевых путин. В настоящее время, в случае массовых подходов того или иного вида лососей, их вылов сверх установленных лимитов возможно разрешить только при обязательном прохождении научных рекомендаций государственной экологической экспертизы с последующим внесением изменений и дополнений в нормативные документы федерального уровня. При скоротечной лососевой путине подобное регулирование промысла является абсолютно неприемлемым. А как показывает практика последних лет, то, что в силу разных причин не может освоить легальный промысел – освоит промысел нелегальный. Итогом является тот снежный ком проблем, который мы нарастили с момента отмены регионального права оперативного регулирования лососевого промысла. В случае подхода к берегам большего, нежели ожидалось, количества лососей, та их часть, которая изымалась сверх установленного ОДУ, уходила в теневую экономику. Впоследствии, при разработке ОДУ на следующие годы допустимые уловы искусственно занижались в соответствии с официальными цифрами вылова в предыдущий период, в результате чего сектор теневого бизнеса продолжал расти сообразно реально возросшим запасам лососей. Изменить существующую ситуацию может возвращение в регионы оперативного регулирования лососевого промысла без прохождения утверждения корректировок экологической экспертизой федерального уровня.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Точность прогнозов нерестовых подходов лососей во многом зависит от наличия достоверной информации об объемах реального вылова, как официального, так и нелегального, а также соотношения полов на нерестилищах и количества отнерестовавших самок. Использование таких данных позволит значительно повысить оправдываемость прогнозов.

Нелегальный вылов промысловых и криминальных рыбацких бригад в 2-270 раз превышал официальный, причем максимальные переловы характерны для объектов, ОДУ по которым далеки от реальных запасов. С увеличением объемов ОДУ в период 2004-2006 гг. уменьшался и теневой вылов.

Обеспечение рыбацких бригад лимитами на добычу лососей должно превышать затраты на приобретение, постановку и эксплуатацию орудий лова. Несоблюдение этого условия вынуждает рыбаков заниматься нелегальным промыслом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Запорожец О.М., Запорожец Г.В. Научный подход к учету браконьерского промысла лососей в некоторых водоемах Камчатки // Рыбное хозяйство. 2003. №3. С. 25-26.

Запорожец О.М., Запорожец Г.В. Разработка методов исследования структуры нерестовой части стада тихоокеанских лососей // Тез. докл. IX Всероссийской конференции по проблемам рыбного промысла (Мурманск, 19-21 окт. 2004 г.). Мурманск: ПИНРО, 2004. С. 61-63.

Запорожец О.М., Запорожец Г.В. Методика учета браконьерского изъятия лососей, заходящих на нерест // Вопросы рыболовства. 2005. №4(24). С. 791-796.

Запорожец О.М., Запорожец Г.В. Количественная оценка заводского вклада в общее воспроизводство кеты в водоемах бассейна Авачинского залива // Мат. отчет сесс. КамчатНИРО по итогам НИР в 2004 г. Петропавловск-Камчатский: КамчатНИРО, 2005а. С. 131-136.

Запорожец О.М., Запорожец Г.В., Шевляков Е.А. Некоторые методические подходы к оценке степени браконьерского изъятия тихоокеанских лососей в нерестовых водоемах // Мат. отчет сесс. КамчатНИРО по итогам НИР в 2004 г. Петропавловск-Камчатский: КамчатНИРО, 2005. С. 137-140.

Запорожец О.М., Запорожец Г.В. Браконьерский промысел лососей в водоемах Камчатки: учет и экологические последствия. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2007. 60 с.

Кловач Н.В. О величине сокрытия уловов тихоокеанских лососей // Рыбное хозяйство. 2005. №6. С. 42-43.

Кочиков В.Н. Браконьерский промысел антарктического клыкача ведется с промышленным размахом // АРИ ВНИИЭРХ. М., 2004. Вып. 2. С. 2-7.

Моисеев Р.С., Ширков Э.И., Егина Л.В., Ширкова Е.Э., Дьяков М.Ю. Сохранение численности и биологического разнообразия камчатских популяций лососей: социально-экономические аспекты // Тр. Камчатского филиала Тихоокеанского института географии ДВО РАН. Вып. IV. Петропавловск-Камчатский: Камчатский печатный двор. Книжное издательство, 2003. С. 97-119.

Радченко В.И. Актуальные проблемы развития прибрежного рыболовства и марикультуры в Российской Федерации // Прибрежное рыболовство – XXI век. Мат. междунар. научно-практ. конф. Южно-Сахалинск, 19-21 сентября 2001 г. Тр. СахНИРО. Т. 3. Ч. 1. Южно-Сахалинск, 2002. С. 9-17.

Шашуловский В.А., Мосияш С.С. Опыт оценки неучтенного промыслового вылова рыбы (на примере Волгоградского водохранилища) // Рыбное хозяйство. 2003. №4. С. 44-46.

Шевляков Е.А., Антонов Н.П., Паренский В.А., Бугаев В.Ф. О брошюре Б.Н. Котенева, О.Ф. Гриценко, Н.В. Кловач «Об организации промысла тихоокеанских лососей» (М.: ВНИРО, 2006) // Бюллетень реализации «Концепции дальневосточной бассейновой программы изучения тихоокеанских лососей». 2006. №1. С. 287-294.

Шевляков Е.А., Давыдов В.Г., Травин С.А. Нормативно-правовая база управления лососевым промыслом и пути ее развития // Вопросы рыболовства. 2006а. Т. 7. №1(25). С. 73-91.

**THE USE OF THE DATA ON THE ILLEGAL CATCHES OF PACIFIC
SALMON IN THE PROGNOSTIC RESEARCHES**

© 2007 y. O.M. Zaporozhets, Ye.A. Shevlyakov, G.V. Zaporozhets,
N.P. Antonov

*Kamchatka Research Institute of Fisheries and Oceanography,
Petropavlovsk-Kamchatsky*

The characteristics and the classification of the illegal fisheries of Pacific salmon has been suggested. The assessment methods of the illegal harvest have been illustrated, the scale of the harvesting in several fishery districts of Kamchatka has been demonstrated. The illegal harvest of commercial fishery groups and poachers can be bigger than official harvest in 2-270 times, moreover the maximal overharvesting are characteristic for the objects whose Allowable Harvest Level is far from real. The accuracy of the forecasts of salmon spawning runs depends on the reliability of the data about the real catch, including official and illegal, and the number of females in the escapement reached spawning grounds. The use of these data can improve significantly the reliability of the forecast.