

ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО

ПОЧЕМУ ЛОСОСИ ЗАХОДЯТ В Р. ОЗЕРНАЯ С СЕВЕРА?

© 2012 г. А.А. Яржомбек

*Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного
хозяйства и океанографии, Москва 107140*

Дальневосточные лососи, родившись в реках и озерах западной Камчатки, уходят на нагул из Охотского моря в Тихий океан (Гриценко, 2002). Возвращаясь на нерест в реки Охотского побережья Камчатки, они проходят из океана через проливы Курильской гряды и, повернув на север, идут вдоль камчатского побережья до «родных» устьев рек Озерной, Большой, Воровской и многих других. Во время нерестового хода их облавливают ставными неводами, жаберными сетями и закидными неводами. Казалось бы, заход рыбы в пассивные орудия лова должен происходить в основном с юга. Однако, работая летом и осенью 2008 г. на Охотском побережье в районе устья р. Озерная, автор отметил парадоксальное явление, хорошо известное местным рыбакам – в орудия лова, установленные севернее устья р. Озерная, лососи (нерка, горбуша, проходные гольцы) заходят с севера. Косяки рыб движутся в это время у самой поверхности и хорошо просматриваются с возвышенного берега.

Рыболовецкая бригада, с которой был связан автор, работала с закидным неводом особой конструкции, поставленным в километре севернее устья. Для его постановки и выборки применялась система блоков, установленных в море и на берегу на «мертвяках» и пловучих «крестовинах». Рыболовные манипуляции осуществлялись с помощью мощного грузовика, который на берегу тянул тросы. В установленном виде невод имел форму буквы П. Крылья и мотневая часть имели длину порядка 70 м. Одно крыло не доходило до берега, оставляя пространство в несколько метров для захода рыбы. Рыба заходила с севера. Поэтому ворота формировались у северного крыла. Поведение рыбы прослеживалось визуально – когда в невод заходило достаточно рыбы, невод подтаскивался к берегу для выборки улова.

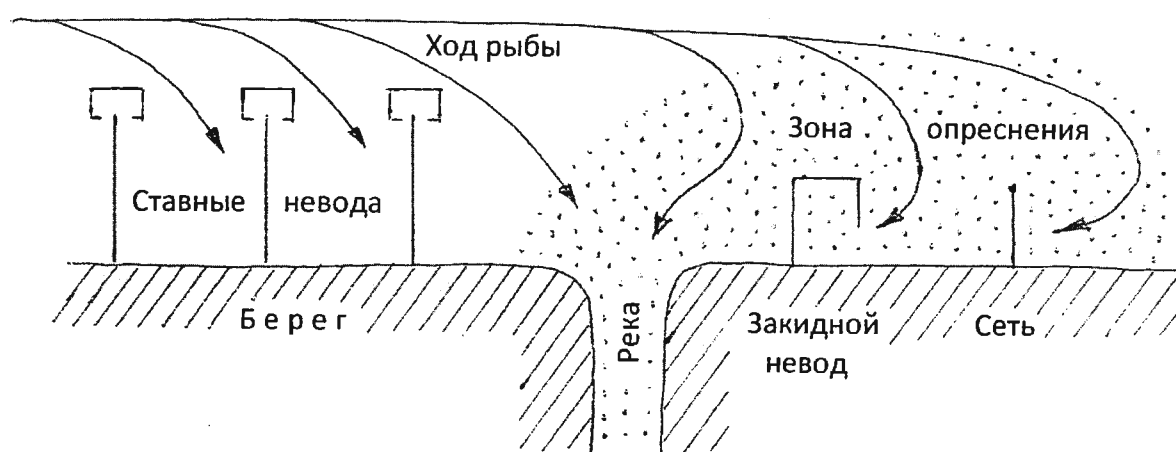


Рис. Схема промысла лососей в районе устья р. Озерная.

Fig. The scheme of a salmon's craft around a mouth of Ozernaya river.

Схема маневра рыбы в предустьевом пространстве представляется следующим образом (рис.). Лососи, следуя от Первого Курильского пролива и м. Лопатка на север вдоль берега в неразбавленной воде океанической солености (в

это время они облавливаются ставными неводами южнее устья р. Озерная), наталкиваются на обширное пятно распресненной воды перед устьем. Река выносит в море несколько десятков кубометров пресной воды в секунду. Господствующее южное течение отгоняет это пресное пятно на север – на направление течения указывает выпячивание верхних подбор. Зона опреснения отличается по цвету воды. Морская рыба не может сразу зайти в пресную воду и обходит это пятно по периметру, постепенно проходя «осмотический метаморфозм» (Яржомбек, 2007) и заходя в опресненную зону, из которой она уже не может вернуться в воду с океанической соленостью. Здесь она сбивается в плотные «предходовые рои» (Яржомбек, 2009). Речная более легкая (пресная и теплая) вода наслаивается на морскую в виде «блина» и рои рыб ходят по самой поверхности. Во время приливов соленая вода прижимает их к самой полосе прибоя. Надо сказать, что еще в километре на север от невода работала бригада с жаберной сетью, которая успешно ловила рыбу (также идущую с севера) на самой прибрежной отмели.

Резюмируя вышеизложенное, можно сделать вывод, что заход лососей в р. Озерная с севера связан с поведением рыбы в зоне предустьевого опреснения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Гриценко О.Ф. (ред.) Атлас распространения в море различных стад тихоокеанских лососей в период весенне-летнего нагула и преднерестовых миграций. М.: ВНИРО, 2002. 190 с.

Яржомбек А.А. Физиология рыб. М.: Колос, 2007. 153 с.

Яржомбек А.А. «Роевание» лососей перед нерестовой миграцией // Вопросы рыболовства. 2009. Т. 10. №1. С. 172-173.

WHY SALMONS GO INTO THE OZERNAYA-RIVER FROM NORTH?

© 2012 y. A.A. Yarzhombek

Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography, Moscow

ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО

УДК 639.211:597-152.6

ПЛАН УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫСЛОМ НЕРКИ Р. ОЗЕРНАЯ

© 2012 г. Е.А. Шевляков, В.А. Дубынин

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

Поступила в редакцию 18.11.2011 г.

В период 2002-2010 гг. в устье реки Озерной бурно развивалась береговая рыбоперерабатывающая база – мощности увеличились с 300-500 т до примерно 3 000 т суточной переработки. Наряду с этим, в связи с возросшими подходами озерновской нерки, стали выставлять большее число морских ставных неводов на участке побережья рр. Явинская-Озерная. Это привело к тому, что в 2009-2010 гг. нарушилась динамика захода производителей нерки в р. Озерная. Проблема обеспечения количества и качества пропуска требует кардинального пересмотра стратегии регулирования промысла основного стада нерки в Азии.

Ключевые слова: нерка, миграции, промысел, стратегия промысла (рыболовства).

Существующие на настоящий период времени представления о миграциях нерки основного стада Западной Камчатки – р. Озерная в Охотском море складываются из ряда положений. Схема миграционного пути молоди нерки в летне-осенний период весьма сходна с таковой у горбуши, отличаясь лишь тем, что не охватывает открытые воды моря западнее 153° в.д. и представляет собой две дугообразные ветви, исходящие в районе 53-54° с.ш. от общего основания (рис. 1). Первая, направлением на северо-запад, совпадает с направлением первого ответвления Западно-Камчатского течения. Вторая – простирается до 57-58° с.ш. (Ерохин, 1998, 2002, 2002а). Перемещения молоди в северном потоке во многом определяются генеральным направлением и вихрями Западно-Камчатского течения. В июле-августе молодь нерки в территориальном море Западной Камчатки встречается практически повсеместно и в больших количествах (Коваль, 2008; Коваль и др., 2010). Часть нерки оз. Курильское и, отчасти, р. Большая достигает северных акваторий и смешивается с неркой рек северо-западного побережья Камчатки, образуя группировку, которая задерживается в этой части района до середины октября. В целом нагул молоди нерки в прикамчатских водах Охотского моря продолжается около полугода – от ската из рек в мае-июле до ухода в океан в ноябре.

Существует предположение, что половозрелая озерновская нерка, совершая преднерестовую миграцию в Охотском море, повторяет проделанный ею ранее путь. По всей видимости, нахождение молоди в первые недели и месяцы в морской среде с определенной химической структурой (набором химических характеристик), будь то открытые воды Охотского моря на траверзе родной реки или воды западнокамчатского течения является элементом импринтинга, позволяющего рыбе находить путь домой. Результаты дрейферного мониторинга производителей нерки на путях нерестовых миграций на юге Петропавловск-Командорской подзоны северной Пацифики и Камчатско-Курильской подзоны Охотского моря свидетельствуют о том, что обычно часть подходящей нерки сразу подходит к устью р. Озерная, в то время как значительная другая ее часть проводит 2-3 недели нагуливаясь в Охотском море. Воды Охотского моря в это время

чрезвычайно богаты кормом, основу которого составляют эвфаузииды и гиперииды, что позволяет нерке меньше чем за месяц набирать до 200-300 и более грамм массы, что подтверждается результатами работ на судах в российской экономзоне и прибрежных перерабатывающих предприятиях. Подход нерки к устью р. Озерная при этом осуществляется с северного направления. Также с северного направления рыба подходит в зону действия морских ставных неводов на всем протяжении западного побережья от р. Озерная до р. Большая, иногда севернее. При выполнении водолазных работ в рамках НИР по конструкциям ставных неводов на акватории, прилегающей к Октябрьской косе (траверз р. Большая), мористее ловушек неводов были визуально отмечены значительные скопления нерки, предположительно озерновского происхождения, осуществляющие перемещения на юг. Заходы последней в устьевую часть р. Большая ранее неоднократно отмечались рыбаками во время прилива. От озерновской нерки речная большерецкая отличается значительно большей средней навеской – около 3 кг против 2,5 кг, поэтому довольно легко различима.

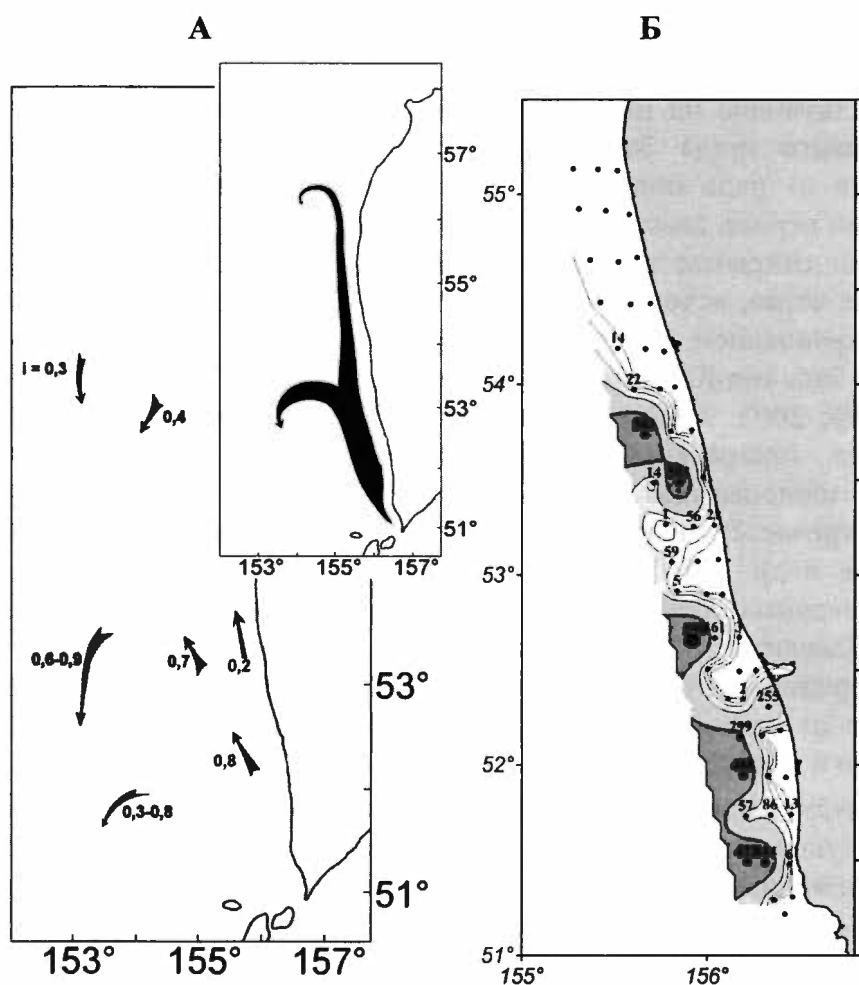


Рис. 1. Схема миграций молоди нерки в Охотском море в сентябре (А) (*i* – интенсивность миграций) (Ерохин, 2002) и распределение уловов молоди нерки (экз./15 мин. траление) в прибрежных водах Западной Камчатки в июле 2010 г. (Б) (Коваль и др., 2010).

Fig. 1. Migration routs of juvenile sockeye salmon in the Okhotsk Sea in September (А) (*i* – migration intensity) (Erokhin, 2002) and distribution of juvenile sockeye salmon catches (number of individuals /15 min trawling) in coastal waters of West Kamchatka in July 2010 (Б) (Koval et al., 2010).

Структура уловов морских ставных неводов на Западной Камчатке сильно разнится по районам. Соответственно должны различаться и меры регулирования промысла лососей в них. Нерка происхождения р. Озерная в отдельные годы начинает улавливаться морскими ставными неводами, начиная примерно от устья р. Воровская. Невода, расположенные в районе устья р. Большая, улавливают озерновскую нерку уже в значимых количествах – от 20 до 800 т в отдельные годы (Дубынин и др., 2007). По мнению других авторов, активно перехватывается озерновская нерка, начиная с траверза р. Опала – до 60% от всех уловов нерки (Бугаев, 2002). Естественно, прилов транзитной нерки каждого конкретного года морскими неводами, отстоящими на разном удалении от родной реки, сильно зависит от комплекса гидрологических параметров, определяющих миграционные коридоры лососей в этом году, их общую направленность на близость миграционных потоков к прибрежной зоне облова неводами. Однако все перечисленные авторы едины во мнении, что начиная с морских неводов, прилегающих к р. Опала, нерка р. Озерная составляет основу уловов этого вида.

Как уже упоминалось ранее, побережье Западной Камчатки неоднородно по структуре прибрежных уловов и его можно условно разделить на районы, где уловы обеспечиваются неркой – от р. Озерная до р. Опала, или горбушей (в неурожайные годы кетой) – от р. Опала по направлению на север. Причем, в отличие от р. Озерная, которую с небольшой натяжкой можно определить как моновидовую речную систему, в р. Опала довольно многочисленны кета (представлена ранней и поздней формами) и горбуша.

Исторически в годы подходов урожайных поколений западнокамчатской горбуши на побережье выставляли большое количество неводов – до 150 и более, в годы малых подходов, напротив, число их было невелико, и выставлялись, как правило, только устьевые невода. Промысел нерки за небольшим исключением был сосредоточен в устьевой части р. Озерная. С начала 90-х годов прошлого века явственно обозначился рост численности нерки и к началу 2000-х годов уловы ставных неводов в районе южной части побережья в районе рек Озерная и Явинская вполне обеспечивались неркой этого стада. Постепенно экономически целесообразно стало выставлять невода в негорбушевые годы вплоть до р. Опала. За эти же годы, до 2010 г. включительно, значительно выросла мощность береговой переработки уловов береговыми предприятиями в пос. Озерновский и Запорожье (устье р. Озерная) – с 300-500 т до примерно 3 000 т суточной переработки. То есть если раньше речные уловы ограничивались существующими мощностями и улов свыше 500-700 т означал пропуск всей рыбы сверх этого количества на нерест, то в настоящее время существующие мощности вылов нерки не ограничивают. За это же время кардинально поменялись приоритеты в регулировании промысла. Раньше все усилия были направлены на недопущение пропуска на нерестилища оз. Курильское избыточного числа производителей, случались пропуски на нерест 5-6 млн. рыб, или 7,5-10,0 тыс. т теоретически возможного дополнительного улова. Теперь же главная задача операторов процесса – обеспечение должного числа производителей для расширенного воспроизводства в будущем, по мнению разных авторов – от 1,0 до 3,0 млн. особей (Егорова и др., 1961; Меншуткин, Кисляков, 1968; Бугаев, 1995; Бугаев, Дубынин, 2002; Бугаев и др., 2009; Дубынин и др., 2007а; Селифонов, 1988). При этом порог пропуска в 1,0 млн. является психологически важным как для управленцев, так и для пользователей и общественности. Поскольку рост

численности озерновского стада стал обеспечивать работу морских ставных неводов в негорбушевые годы, постепенно акцент в вылове сместился в их сторону, тем более что экономически, учитывая цену морской рыбы, это более целесообразно. Обеспечение пропуска производителей на нерест уже не достигается регулированием речного промысла нерки на участках в р. Озерная, требуется разработка алгоритма сокращения числа или времени работы ставных неводов, перехватывающих часть возврата озерновской нерки, который бы гарантированно обеспечивал необходимый пропуск на нерестилища репродуктивной части популяции. Остановка речного промысла практически на месяц в 2010 г. не дала адекватного результата, и минимальный пороговый пропуск был достигнут после остановки прилегающих морских неводов (группа №№198-209) (рис. 2).

В настоящее время в южной части западного побережья сложилась специфическая промысловая обстановка, позволяющая выделить 3 разных района промысла, различающихся структурой уловов, периодичностью постановки орудий лова, принадлежностью рыбопромысловых участков и еще рядом особенностей, которые будут рассмотрены ниже по тексту:

- рыбопромысловый район прибрежного рыболовства, уловы морских неводов в котором практически целиком способна обеспечить нерка – ставные невода №№189-209. Функционально этот район можно разделить на два – район, непосредственно прилегающий к р. Озерная и включающий невода №№198-209, и район участков неводов №№189-197, примыкающий к устьям рек 1-ой, 2-ой Явинской, Кошегочек и осуществляющих работу на транзитных запасах нерки;

- рыбопромысловый район, прибрежное рыболовство в котором осуществляется на морских участках от №164 и далее на север. Это типичный западно-камчатский комплекс. Здесь в уловах преобладает горбуша, уловы транзитной нерки невысоки (по крайней мере, обычно), и не определяют экономику промысла. В этом районе морские невода за исключением устьевых и некоторых других выставляются один раз в два года в урожайный для горбуши год, с середины 80-х годов прошлого века – это четные годы;

- рыбопромысловый район смешанного прибрежного рыболовства. Невода №№165-188 в период высокой численности нерки выставляются каждый год. Основу промысла здесь в четные годы составляет горбуша, в нечетные – нерка озерновского происхождения.

Поскольку промысел и его регулирование режимом работы морских орудий лова в северном из рассматриваемых районов (от №164 и выше на север) ориентирован исключительно на горбушу и не затрагивает вопросы обеспечения пропуска нерки, то подробно остановимся на районе приоритетного вылова нерки (№№189-209) и смешанного рыболовства нерки и горбуши (№№165-188). Тем более, что по результатам закрепления рыбопромысловых участков на Камчатке сложились группы компаний, разделившие рыбопромысловые участки в южной части побережья практически по тем же лекалам – ориентации на приоритетный в промысле вид. Объединение компаний в группы только условное, речь идет, прежде всего, о территориальной привязке промысловых участков. Большерецкая группа компаний не имеет речных участков в р. Озерная, и прилегающей морской акватории – №№189-209 (исключение составляет один участок ООО «Октябрьский

рыбокомбинат»). Озерновская группа компаний, разделившая речной промысел в реке Озерная, также практически не имеет участков в большерецком районе (исключение речной и морской участок ООО «Витязь-Авто»). В смешанном районе (№№165-188) большерецкие компании имеют 10 морских участков, озерновские – 14 (табл.).

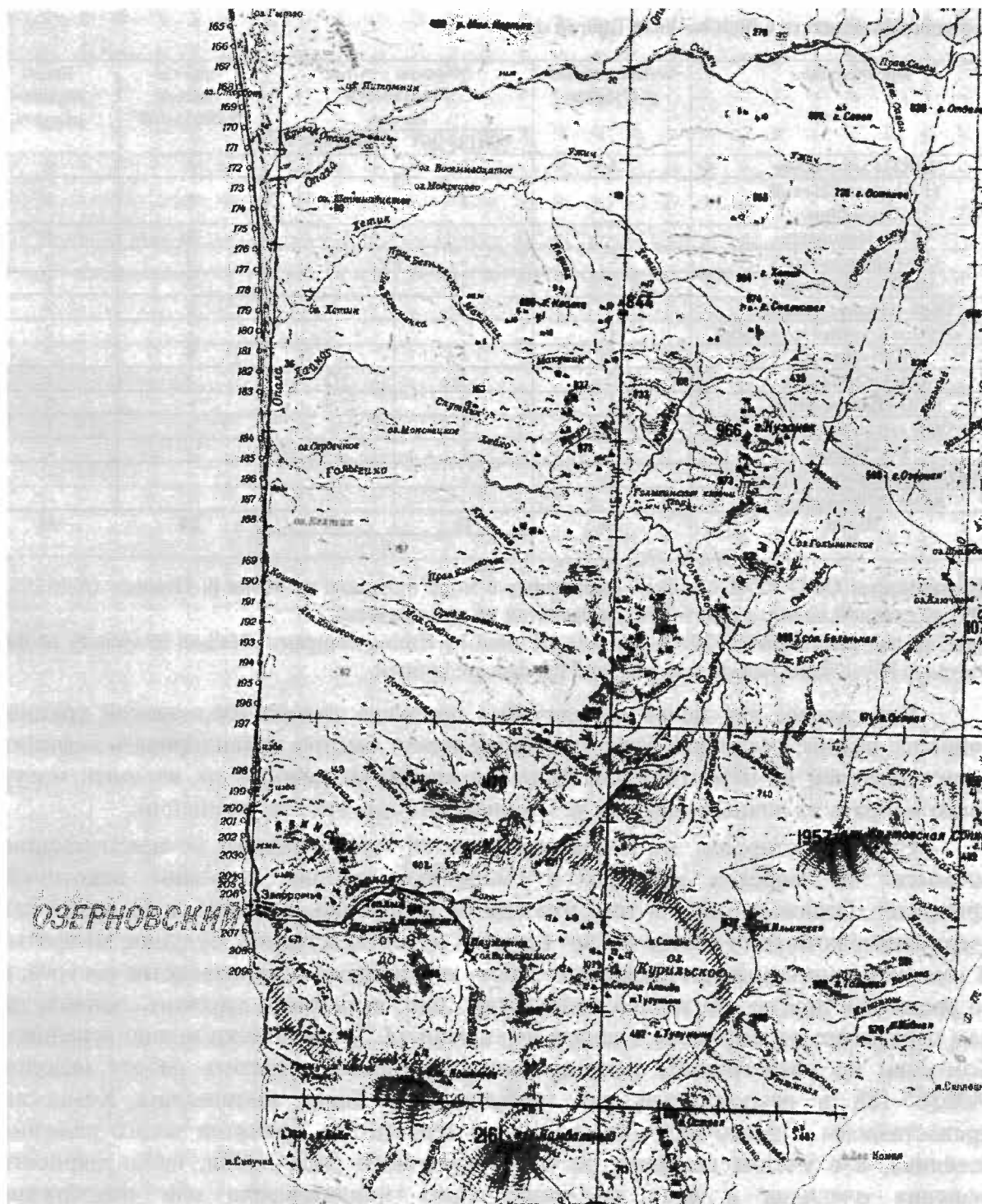


Рис. 2. Схема расположения участков морских ставных неводов на юго-западном побережье Камчатки.

Fig. 2. Distribution of trap-netting on the south-west coast of Kamchatka.

В контексте принадлежности участков разным фирмам рассмотрим 2 схемы сокращения времени работы неводов на промысле на протяжении побережья с участка ставного невода №165 до участка №209 (табл.).

Таблица. Число участков морских ставных неводов на участке побережья в районе рек Опала – Озерная в соответствии с выявленной структурой.

Table. Number of sites with trap nets on the coast between the rivers Opala and Oзерная according to ownership structure which we have figured out.

Предприятие	Речные участки р. Озерная	Морские участки №№189-209 Из них		Морские участки №№165-188	Всего морских неводов
		№№198-209	№№189-197		
ООО «Рыбхолкам»	1	2	2	5	9
ООО «Октябрьский рыбокомбинат»	-	1	-	2	3
ООО «Камнорис»	-	-	-	1	1
ООО «Большерецк»	-	-	-	2	2
ООО «Лойд-Фиш»	-	-	-	3	3
ООО «Народы Севера»	-	-	-	2	2
РА «Колхоз Красный труженик»	1	-	1	1	2
ООО «Дельта»	3	1	-	6	7
ОАО «ОРКЗ-55»	2	3	2	2	7
ООО «Витязь-Авто»	1	2	4	-	6
ООО «Дары Камчатки»	-	1	-	-	1
РО "Родник"	-	1	-	-	1
ООО "Рыбокомбинат Западный"	1	-	-	-	-
ООО СОИ «Хайко»*	1	-	-	-	-
Итого	10	11	9	24	44
		20			

Примечание: ООО СОИ «Хайко» выставляет в море недалеко от устья р. Озерная (№№198-209) не ставной невод, а крестовину, в расчетах не принимается.

Note: on the plots №№198-209 block nets are used by fishing company «Haiko» in vicinity of the Oзерная River outlet instead trap nets, and the data are omitted.

Безусловно, для целей обеспечения пропуска невода озерновской группы наиболее важны, остановка здесь промысла может быстро ликвидировать дефицит производителей на нерестилищах. В то же время, возможный их излишек могут легко выбрать на речных участках р. Озерная бригады этих же компаний.

С другой стороны, эта схема предполагает, что компании, осуществляющие промысел на морских участках в смешанном районе получают некоторый приоритет, выражающийся в том, что они не прекращают работы, в то время как озерновские компании обеспечивают пропуск и, соответственно, будущие возвраты. В том, что одни компании проявляют заботу о будущем воспроизводстве ресурса, в то время как другие его только используют, или, выражаясь другими словами, на нем паразитируют, есть определенная нелогичность. Теоретически можно решением Комиссии по оперативному регулированию промысла запретить работу неводов №№165-188 в неурожайный для горбуши год. Такие полномочия Комиссии предоставлены. Однако надо понимать, что вероятность принятия такого решения невелика, а с учетом ценности ресурса, различного рода лобби, непопулярность решения очевидна и вряд ли может быть инициирована или поддержана Министерством рыбного хозяйства края.

Разумнее и логичнее регулирование промысла озерновской нерки обеспечивать, рассматривая сложившуюся исторически, а также в процессе

закрепления участков за пользователями, структурированность промыслового пространства, не ограничивая числа пользователей, а через систему последовательных мер, направленных на реализацию воспроизводительного потенциала рассматриваемого ресурса.

Система введения режима проходных дней в системе охранных мер на Камчатке использовалась и ранее, но только на речных участках и без учета выявленной структуры промыслового пространства. При плановой организации промысла, существовавшей в Советском Союзе, его регулирование обычно ограничивалось остановками промысла в реках. В постсоветский переходный период в связи с огромным числом пользователей, получивших участки после ликвидации государственных предприятий, отсутствием четкой нормативной базы, определяющей их отношения с администрациями, рыбными департаментами, органами рыбоохраны и т.д., меры, направленные на ограничения промысла, зачастую просто не выполнялись пользователями, а материальная база государственных органов рыбоохраны часто попросту не обеспечивала функций контроля. В настоящий период эти сложности в большей своей части преодолены, и предлагаемая система мер, выражающаяся во введении режима проходных дней для промысла на морских участках ставных неводов, должна оказаться действенной.

Анализ динамики уловов морскими ставными неводами указывает на то, что обычно расстояние от р. Большая до р. Озерная нерка преодолевает за неделю, а участок от р. Опала – приблизительно за 4-5 дней. Рассмотрев биологию, жизненный цикл, систему миграций озерновской нерки, скорость ее передвижения на отдельных участках побережья, структуру сложившегося рыбохозяйственного комплекса в южной части Западной Камчатки, рекомендуем последовательную схему мер регулирования ее промысла с целью обеспечения пропуска отвечающего репродуктивному потенциалу популяции:

- введение режима проходных дней для группы участков морских ставных неводов №№165-188 в **понедельник, вторник;**

- введение режима проходных дней для группы участков морских ставных неводов №№189-209 в **среду, четверг;**

- введение проходных дней для группы речных участков р. Озерная №№751-760 для обеспечения пропуска ранней нерки в период с **01 июня по 10 июля в режиме 2 дня пропуска через 3 дня промысла, с 11 июля по 31 августа для пропуска поздней нерки в режиме 2 дня пропуска через 2 дня промысла.**

Решения по вопросу дополнительного ограничения промысла на речных рыбопромысловых участках р. Озерная, а также на морских рыбопромысловых участках могут приниматься в оперативном режиме в связи с реальной динамикой захода производителей нерки в о. Курильское. По мере достижения оптимума пропуска производителей нерки ранней или поздней сезонной расы на нерестилища оз. Курильское ограничения промысла будут смягчаться. Целевой ориентир общего пропуска – не менее 1,5 млн. особей.

Предложенная система мер позволит, вовлекая в процесс все группы пользователей, использующих ресурс нерки р. Озерная, обеспечить численность репродуктивной части популяции на уровне не менее 1,5 млн. производителей и структуру пропуска, соответствующую структуре нерестовых подходов нерки к

берегу, и в комплексе обеспечит естественное воспроизводство стада на максимально возможном уровне.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бугаев А.В. К вопросу о возможном перехвате части стад нерки (*Oncorhynchus nerka*) р. Озерной и р. Камчатки ставными неводами в некоторых районах прибрежной зоны Восточной и Западной Камчатки // Исследование водных биологических ресурсов Камчатки и северо-западной части Тихого океана. Петропавловск-Камчатский: КамчатНИРО, 2002. Вып. 6. С. 192-202.

Бугаев В.Ф. Азиатская нерка (пресноводный период жизни, структура локальных стад, динамика численности). М.: Колос, 1995. 364 с.

Бугаев В.Ф., Дубынин В.А. Факторы, влияющие на биологические показатели и динамику численности нерки *Oncorhynchus nerka* рек Озерной и Камчатка // Изв. ТИНРО. 2002. Т. 130. Ч. II. С. 679-757.

Бугаев В.Ф., Маслов А.В., Дубынин В.А. Озерновская нерка (биология, численность, промысел). Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2009. 156 с.

Дубынин В.А., Бугаев В.Ф., Шевляков Е.А. К вопросу о возможном прилове морскими ставными неводами возле некоторых второстепенных рек западной Камчатки нерки, не принадлежащей стадам этих рек // Изв. ТИНРО. 2007. Т. 149. С. 226-241.

Дубынин В.А., Шевляков Е.А., Ильин О.И. К методике прогнозирования численности поколений нерки *Oncorhynchus nerka* стада р. Озерной // Изв. ТИНРО. 2007а. Т. 149. С. 219-225.

Егорова Т.В., Крогиус Ф.В., Куренков И.И., Семко Р.С. Причины колебаний численности красной р. Озерной // Вопросы ихтиологии. 1961. Т. 1. Вып. 3. С. 439-447.

Ерохин В.Г. Распределение и биологические показатели молоди нерки *Oncorhynchus nerka* (Walbaum) (Salmonidae) в восточной части Охотского моря // Исследования биологии и динамики численности пром. рыб камчатского шельфа. Петропавловск-Камчатский: КамчатНИРО, 1998. Вып. 4. С. 124-130.

Ерохин В.Г. Биология молоди тихоокеанских лососей в прикамчатских водах Охотского моря // Автореф. диссерт. на соиск. ученой степени кандидата биол. наук Петропавловск-Камчатский, 2002. 24 с.

Ерохин В.Г. Роль прибрежных вод Западной Камчатки в нагуле молоди лососей (к вопросу о рыбохозяйственной значимости прикамчатских вод в аспекте нефтегазодобывающей деятельности на шельфе дальневосточных морей) // Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и северо-западной части Тихого океана: Сб. науч. тр. Петропавловск-Камчатский: КамчатНИРО, 2002а. Вып. 6. С. 149-157.

Коваль М.В. Распределение, миграции и размерно-весовая характеристика молоди тихоокеанских лососей в прибрежных водах западной Камчатки и в Камчатском заливе в летний период 2004-2007 гг. // Бюллетень №3 реализации «Концепции дальневосточной бассейновой программы изучения тихоокеанских лососей». Владивосток: ТИНРО-Центр, 2008. С. 115-124.

Коваль М.В., Субботин С.И., Лозовой А.П. Траловые исследования КамчатНИРО в прибрежных водах западной и восточной Камчатки в июле-августе 2010 г. // Бюллетень №5 реализации «Концепции дальневосточной бассейновой программы изучения тихоокеанских лососей». Владивосток: ТИНРО-Центр, 2010. С. 133-140.

Мениуткин В.В., Кисляков Ю.Я. Модельное исследование промысла красной р. Озерной // Рыбное хозяйство. 1968. №4. С. 86-90.

Селифонов М.М. Об оптимальности производителей нерки бассейна реки Озерной. Сб. Проблемы фертилизации лососевых озер Камчатки. Владивосток: ТИНРО, 1988. С. 129-136.

MANAGEMENT PLAN FOR FISHERIES OF SOCKEYE SALMON OF THE OZERNAYA RIVER

© 2012 y. E.A. Shevlyakov, V.A. Dubynin

Kamchatka Research Institute of Fisheries and Oceanography, Petropavlovsk-Kamchatsky

In 2002-2010 fish processing facilities in vicinity of the Ozernaya River outlet demonstrated rapid growth from production of 300-500 tons up to 3 000 tons a day. With that, in view of increasing runs of the Ozernaya River sockeye salmon stock, the number of trap nets increased on the coast between the rivers Yavinskaya and Ozernaya and caused disruption in dynamics of spawning migration to the Ozernaya River in 2009-2010. The problem of escapement quality and quantity support strictly calls for a deep careful reevaluation of fishery management strategy for main sockeye salmon stock in Asia.

Key words: sockeye salmon, migrations, fishery, strategy of fishing.