

## ВОЗМОЖНО, ТУТ ПЕРЕЛОВИМ, А ТАМ...

НЕОБЫЧНЫЙ ХОД ПРОМЫСЛА  
ГОРБУШИ В САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
В 2003 Г.

А.М. Каев, А.А. Антонов, В.А. Руднев – СахНИРО

Сахалинская область является лидером по уловам горбуши на Дальнем Востоке. За последние 30 лет здесь ежегодно вылавливали в среднем 52 тыс. т, что составляет половину российских уловов этого лосося. Понятно, что экономика области в значительной степени зависит от эффективности лососевой путины, в то время как уловы горбуши подвержены значительным межгодовым колебаниям. Так, на восточном побережье о. Сахалин, где в настоящее время сосредоточено 59 % запаса этих рыб Сахалино-Курильского региона, с начала 60-х годов в смежные годы отмечена в среднем 14,3-кратная разница в уловах при наибольшем перепаде их величины в 59,6 раз. На Южных Курильских островах, втором по промысловому значению районе (37 % запаса), колебания межгодовых уловов за этот период меньше – в 1,9 и 6,0 раз соответственно.

Недостаточность наших знаний о динамике формирования численности горбуши отдельных поколений, а также выборочный характер данных, получаемых при их изучении, вносят неопределенность при расчете общего допустимого улова (ОДУ); результатом этого являются расхождения между ожидаемыми и фактическими уловами. На Южных Курильских островах, где условия воспроизводства горбуши стабильнее, эти расхождения меньше, чем на восточном побережье о. Сахалин (таблица), хотя в отдельные годы рыбаков также ожидали неприятные сюрпризы.

Ситуация, связанная с ошибкой прогноза в 2003 г., на первый взгляд, выглядит вполне благополучной. Действительно, отклонение фактического вылова горбуши на Южных Курильских островах от ожидаемого было на уровне среднего за последние пять лет значения, а на восточном побережье о. Саха-

лин – значительно ниже такового (см. таблицу). При этом, однако, динамика подходов горбуши оказалась необычной, что особенно заметно на Сахалине, где отмечены неожиданно высокие уловы рыб в первой половине обычных календарных сроков промысла и несколько слабее ожидаемых – во второй половине (рис. 1). В результате подход горбуши к побережью острова в целом оказался более ранним. И это уже не первый случай в регионе, когда время подхода основной массы рыб смещается на более ранние сроки.

Подобный характер миграции отмечается у горбуши о. Кунашир нескольких поколений нечетных лет нереста, а с 2000 г. такая тенденция наметилась и по линии поколений четных лет нереста (Каев А.М., Romasenko L.V. *Some results of studying the Kunashir Island pink salmon (Kuril Islands)* // NPAFC. Doc. 671. P. 1–16). Нечто похожее наблюдается и у горбуши о. Итуруп, где в последние годы также замечен более ранний подход рыб, причем сравнительно высокоурожайных поколений. Каковы возможные причины таких изменений? Полагаем, что частично они обусловлены наличием разных экологических группировок горбуши.

Ихтиологами давно замечена неоднородность размерного состава, плодовитости, состояния половой зрелости у горбуши в течение ее нерестового хода в реки Восточного Сахалина и Южных Курильских островов. Точка зрения на природу таких особенностей ее нерестовой миграции наиболее полно изложена О.Ф. Гриценко (*О популяционной структуре горбуши *Oncorhynchus gorbuscha* (Walbaum)* // «Вопр. ихтиологии», 1981. Т. 21. Вып. 5. С. 787-799), который выдвинул идею популяций 2-го ранга, ведущих себя по отношению





друг к другу как сезонные расы, в частности япономорской, охотоморской летней и охотоморской осенней применительно к рассматриваемому нами региону. Судя по полученным в последние годы данным, наличие двух крупных группировок горбуши в реках региона – ранней и поздней по срокам нереста, называемых также летней и осенней, ассоциируется с двумя крупными «волнами» в миграционном потоке рыб этого вида через прикурильские воды Тихого океана (Каев А.М. *Временная структура миграционного потока горбуши *Oncorhynchus gorbuscha* в Охотское море* // «Изв. ТИНРО». 2002. Т. 130. С. 860-876). Массовая миграция рыб первой волны в океане происходит в июне, второй – в июле. Численность ранней горбуши на о. Сахалин в последнее десятилетие была ниже, чем поздней. Соответственно этому сетные уловы рыб в океане в июне также были ниже, чем в июле. Для примера приведены данные по учету горбуши в океане в 1997 г. (рис. 2), который мы рассматриваем как аналог 2003 г. С одной стороны, в 1997 г. в океане была сравнительно высокая численность ранней группировки горбуши (июнь), с другой – береговой вылов (97,8 тыс. т) в Сахалино-Курильском регионе близок к вылову 2003 г.

При анализе рис. 2 следует иметь в виду разницу в системе сбора данных. В 1997 г. учет лососей осуществляли постановками сетей на фиксированных станциях вблизи Курильских островов. Была полностью отслежена первая волна мигрантов горбуши, которая протекала почти весь июнь. В последних числах июня в пробах отмечено увеличение доли самцов как признак появления новой группировки, а с начала июля началось резкое увеличение ее численности. Окончание хода поздней горбуши не прослежено из-за раннего прекращения наблюдений.

В 2003 г. учет вели фактически в свободном режиме внутри обширных акваторий российской экономической зоны, ограниченных в основном значениями широты. По-видимому, это одна из причин некоторой хаотичности полученных данных. Понятно, что в такой ситуации весьма проблематичным является сопоставление фактических уловов на усилие. Однако весьма полезным представляется сравнение их сезонной динамики. Впервые за годы наблюдений уловы рыб ранней группировки превысили уловы поздней группировки. Если к тому же принять во внимание, что учет в 2003 г. начался в период сравнительно высоких уловов ранних мигрантов, то полученные данные свидетельствуют о существенном изменении в 2003 г. соотношения численности ранней и поздней группировок горбуши.

Смена ранней горбуши на позднюю на восточном побережье о. Сахалин происходит обычно в середине первой декады августа, т.е. примерно на месяц позже, чем при миграции через прикурильские воды Тихого океана. В это время в уловах рыб обычно замедляется темп снижения доли самцов от начала к концу хода. Однако этот феномен не всегда четко выражен, так как развитие процесса зависит от соотношения численности рыб разных группировок. Резкое преобладание численности одной из них «маскирует» такие нюансы в динамике соотношения полов. Поэтому лучшим

Прогноз (П) и фактические уловы горбуши (Ф) в основных промысловых районах Сахалинской области в 1998 – 2003 гг., тыс. т

Год	Восточный Сахалин			Южные Курилы		
	П	Ф	Отклонение %	П	Ф	Отклонение %
1998	36,1	26,6	-26	26,8	28,5	+6
1999	42,2	81,2	+92	19,2	16,1	-16
2000	15,0	6,1	-59	28,8	43,7	+52
2001	68,6	86,5	+26	29,9	23,2	-22
2002	13,2	6,4	-52	40,2	37,9	-6
2003	63,3	86,1	+36	22,5	18,5	-18

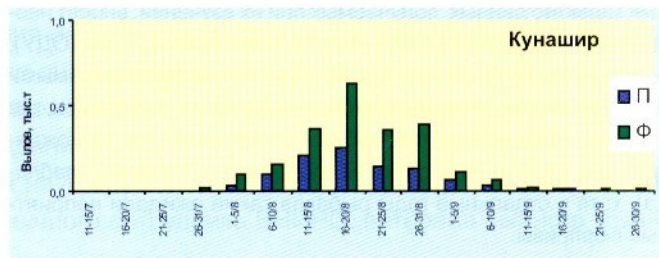
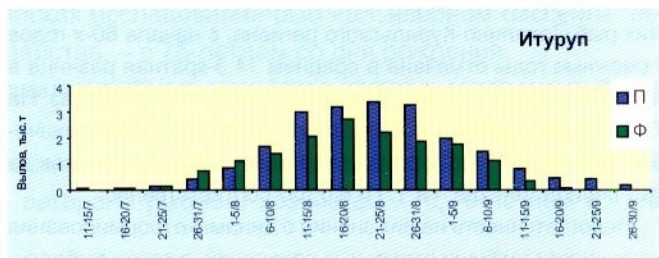
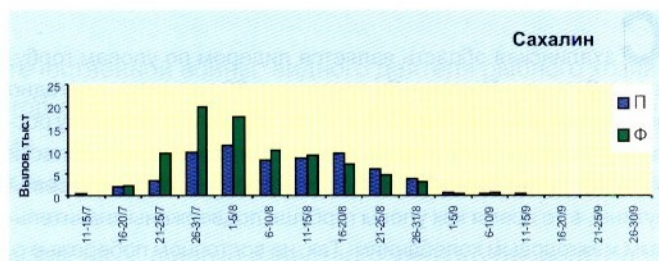
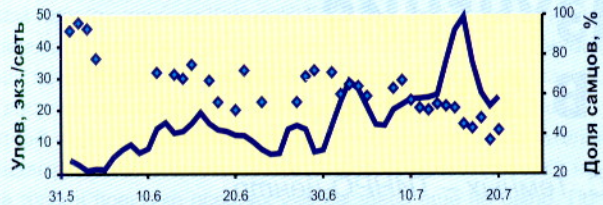


Рис. 1. Прогноз (П) и фактические уловы горбуши (Ф) на восточном побережье о. Сахалин и о-вах Итуруп и Кунашир в отдельные пятидневки 2003 г.

критерием, отражающим смену группировок, является изменение соотношения самцов и самок по длине тела. Начало хода поздней горбуши в зоне прибрежного промысла обычно сопровождается укрупнением рыб, особенно заметно выраженным у самцов, в результате чего они становятся в среднем крупнее самок. Судя по этому критерию (рис. 3), в 2003 г. рыбы поздней группировки появились в уловах в основных районах промысла восточного побережья о. Сахалин в начале августа. Завершение в первой половине августа миграции рыб ранней группировки с одновременным нарастанием подхода рыб поздней группировки сопровождалось уменьшением уловов, величина которых с середины августа стала ниже ожидаемой (рис. 1).



1997 г.



2003 г.

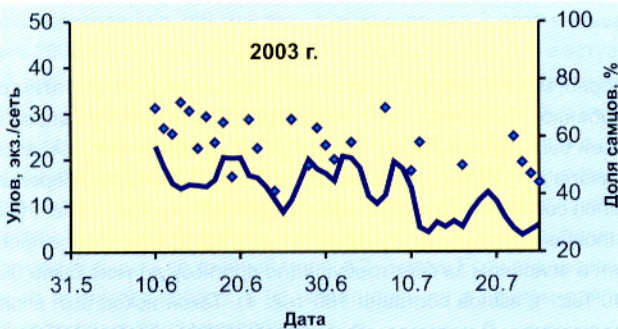


Рис. 2. Динамика уловов горбуши (линия) и доли самцов (символы) в уловах в южной части (между 45 и 48 ° с.ш.) прикурильских вод Тихого океана в 1997 (по Каев, 2002) и 2003 (по оперативным сообщениям сотрудников СахНИРО А.А. Живоглядова, Л.В. Коряковцева, Л.Д. Хоревина, А.П. Шершинева и А.О. Шубина) гг.

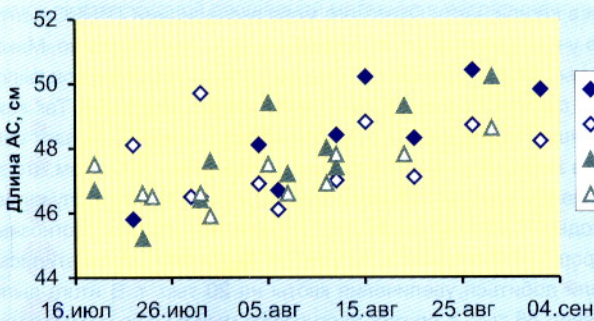


Рис. 3. Длина тела самцов и самок в уловах горбуши в основных районах промысла восточного побережья о. Сахалин в 2003 г. Зал. Анива: 1 – самцы, 2 – самки; юго-восточное побережье: 3 – самцы, 4 – самки

Подобным образом промысловая ситуация развивалась и на Южных Курильских островах, однако степень ее выраженности была иной. На о. Кунашир, который находится в южной части нерестового ареала горбуши, ход ее наиболее поздний, а смена рассматриваемых группировок происходит в конце августа. В последние годы запас горбуши нечетных по годам нереста поколений формируется в основном за счет особей ранней группировки, в результате чего промысел стал завершаться фактически к середине сентября.

В 2003 г., как и ожидалось, основная масса горбуши была выловлена в августе (рис. 1), но при этом отмечено двукратное превышение прогноза вылова. И это несмотря на то, что при расчете ОДУ, исходя из предполагаемой сравнительно вы-

сокой выживаемости рыб данного поколения, был намеренно завышен расчетный коэффициент возврата (5,45 % против среднемноголетнего значения 3,49 %).

В то же время на о. Итуруп, где воспроизводится основная масса курильской горбуши, ее запас в последние 20 лет формируется почти исключительно за счет рыб поздней группировки. В результате здесь только намечилось в начале промысла (конец июля – начало августа) превышение фактических уловов над ожидаемыми (см. рис. 1). В дальнейшем сравнительно слабый подход рыб поздней группировки обусловил в целом «недолов» горбуши в зоне 61.04 «Южные Курильские острова» (см. таблицу).

Таким образом, отмеченные небывало высокие уловы горбуши в июне в океане совпали с урожайными подходами рыб ранней группировки во всех основных районах ее промысла, что свидетельствует о существенной перестройке в структуре стад. Причины таких изменений пока еще не ясны, что не позволяет заранее их учитывать при расчете ОДУ. В то же время концепция наличия разных сезонных группировок горбуши позволила эффективно разработать оперативные прогнозы развития промысловой ситуации в отдельных промысловых районах. В частности, уже 7 августа было подготовлено обоснование для увеличения ОДУ в подзоне 61.05.3 «Восточный Сахалин» на 20 тыс. т. Однако утвержденный соответствующими государственными структурами документ поступил на Сахалин лишь 8 сентября, что создало напряженность в управлении промыслом.

В этой связи отметим, что тихоокеанские лососи относятся к моноциклическим рыбам, что принципиально отличает их от большинства других видов рыб, для которых определяются ОДУ. Если в отношении полициклических видов рыб ошибки прогноза могут быть компенсированы в последующие годы усилением или ослаблением промыслового пресса, то рациональный промысел тихоокеанских лососей предполагает полное промысловое изъятие ресурса популяции, превышающего потребности для ее воспроизводства. Учитывая неопределенность, присущую прогнозу любой степени точности, жесткое квотирование вылова тихоокеанских лососей фактически создает предпосылки для нерационального промысла. Ибо только при наличии механизмов оперативного и своевременного регулирования промысла можно не допустить избытка или недостатка производителей на нерестилищах, что ведет к снижению уровня воспроизводства.

**Kayev A.M., Antonov A.A., Rudnev V.A.**

**The unusual hunchback salmon catches in Sakhalin region in 2003**

*In 2003 the catches of hunchback salmon on eastern Sakhalin coast and the Southern Kurils were unexpectedly high in the first half of the season and less than foreseen at the second half. The authors believe that the reason for that is the change in abundance of hunchback salmon groupings with early and late spawning.*