

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОСПРОИЗВОДСТВА САХАЛИНСКОГО  
ТАЙМЕНЯ *PARAHUCHO PERRYI* В РЕКАХ  
ОСТРОВА САХАЛИН И СТРАТЕГИЯ ЕГО ОХРАНЫ**

**А.Ю. Семенченко<sup>1</sup>, С.Ф. Золотухин<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*АНО «Сахалинская лососевая инициатива», Коммунистический проспект, 49,  
Южно-Сахалинск, 693000, Россия. E-mail: ano\_ssi@mail.ru*

<sup>2</sup>*Хабаровский филиал ТИНРО-Центра, Амурский бульвар, 13а, Хабаровск,  
680028, Россия. E-mail: sergchum2009@yandex.ru*

В работе представлены результаты трехлетних исследований молоди сахалинского тайменя на 17 водотоках острова Сахалин. Численность молоди в реках Сахалина оказалась очень мала. Уровень относительного обилия популяций был установлен по плотности молоди младшего возраста, которое отражает численность родительского поколения. Высказываются предположения о том, что благополучие популяций данного вида обусловлено не только степенью защищенности от антропогенного воздействия, но также зависит от геоморфологического разнообразия речных структур. Высокий уровень генетической обособленности свидетельствует о низком стрейнге между соседними речными бассейнами. По этой причине стратегия охраны не должна быть связана только с ключевыми популяциями. Необходимо сочетать различные формы охраны особей вида, от изменения правил рыболовства до создания новых особо охраняемых территорий.

**SAKHALIN TAIMEN *PARAHUCHO PERRYI* REPRODUCTION  
EFFICIENCY ON SAKHALIN ISLAND RIVERS, AND A  
STRATEGY OF ITS PROTECTION**

**A.Yu. Semenchenko<sup>1</sup>, S.F. Zolotukhin<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Autonomous noncommercial organization «Sakhalin Salmon Initiative»,  
49 Kommunistichesky Blvd, Yuzhno-Sakhalinsk, 693000, Russia.  
E-mail: ano\_ssi@mail.ru*

<sup>2</sup>*Khabarovsk Department of TINRO-center, 13a Amursky Blvd, Khabarovsk, 680028,  
Russia. E-mail: sergchum2009@yandex.ru*

The results of three-year long surveys on Sakhalin taimen juveniles within 17 watersheds of Sakhalin Island are presented. Within Sakhalin rivers abundance of young taimen is very poor. Level of a relative abundance of Sakhalin taimen juveniles has been estimated on their density which, in our opinion, reflects number of parental generation. Assumptions that well-health of Sakhalin taimen populations is caused not only by protection from anthropogenous influence. It also depends on geomorphological diversity of the river structures. High level of genetic isolation testifies about low straying among the neighbour populations. For this reason protection

strategy shouldn't be connected only with well-health populations. It is necessary to combine various forms of protection, from fisheries rules change to new protected territories creation.

Сахалинский таймень *Parahucho perryi* (Brevoort), вероятно, самый уникальный и редкий лосось на Дальнем Востоке России. Его называют также морским тайменем, потому что среди других видов тайменей только этот вид сохранил проходной образ жизни, сочетая в разные сезоны обитание в реках и в эстуариях. Имея самые крупные размеры тела среди лососевых рыб и общую продолжительность жизни до 18–22 лет, таймень лишь в морской среде может найти достаточное для себя количество пищевых ресурсов. Речная среда занимает очень важное место в его жизни: здесь в придаточной системе горных рек имеются места для нереста и зимовальные ямы, места для нагула молоди в ранние годы ее жизни, и транзитный путь вдоль основного русла – от нерестилищ к эстуарию и обратно. Быстрое сокращение численности вида в ареале было обусловлено разными причинами: прямым воздействием на половозрелую часть популяции коммерческим и браконьерским промыслом, техногенными факторами, разрушающими его среду обитания, изменением состава рыбных сообществ, куда входят привычные кормовые объекты. На северо-восточном побережье Сахалина, где еще сохранились относительно крупные популяции сахалинского тайменя, находятся перспективные или уже эксплуатируются нефте-газоносные промыслы, создающие реальную или потенциальную опасность среде обитания сахалинского тайменя. Для блокирования техногенных или промысловых угроз жизни тайменя необходимо разработать стратегию сохранения данного вида на основе биологических знаний о его жизненном цикле, с учетом критических периодов его развития и экологии водных сообществ. Вероятно, к каждому виду угроз для сахалинского тайменя необходимо подбирать адекватные меры противодействия, поскольку ни один из общих способов охраны этого редкого вида раздельно не может дать положительных результатов. Для понимания данной проблемы следует отметить, что уже первые результаты изучения генетической структуры сахалинского тайменя в 2008–2010 гг. под руководством д.б.н. Л.А. Животовского (ИОГЕН, Москва) показывают высочайшую степень изолированности отдельных популяций вида. Отсюда следует, что нельзя допустить полной утраты воспроизводства тайменей даже в маленьких реках, сосредоточив все природоохранные усилия на самых процветающих популяциях (ключевых для вида речных бассейнах). В последние годы сахалинский таймень становится тем весомым индикатором, который показывает эффективность охраны рыбных запасов, демонстрирует уровень здоровья водных экосистем, и, вероятно, должен утверждать господство природосберегающих технологий при добыче нефти и газа.

Численность и «здоровье» (если за «здоровье» принять размерно-возрастной состав и уровень воспроизводства популяций сахалинского тайменя) различны в разных частях его ареала. Наиболее высока его численность на о-ве Сахалин, а в реках Хоккайдо, материкового побережья Татарского пролива и Приморского края сахалинский таймень менее многочислен (Золотухин, Семенченко, 2008). Научных публикаций по сахалинскому тайменю на о-ве Сахалин немного: за последние 10 лет вышли в свет лишь несколько работ (Гриценко, 2002; Живоглядов, 2004; Сафронов, Сухонос, 2006; и др.).

Задачей данной публикации является отражение современного состояния воспроизводства сахалинского тайменя на примере данных о плотности его моло-

ди в возрасте 0+, 1+, 2+, которая два года обитает в нерестовой реке и численность её может рассматриваться как результат воспроизводства.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Отлов молодежи сахалинского тайменя в 2007 и 2008 гг. производился на основании договора между Сахалинским государственным университетом (СахГУ) и Сахалинским научно-исследовательским рыбохозяйственным центром (СахНИРО) по разрешениям, выданным СахНИРО, а в 2009 и 2010 гг. на основании разрешения СахГУ от Сахалино-Курильского территориального управления ФАР (СКТУ) № УР 009012, а также разрешений Росприроднадзора №№ 55 и 58, выданных автономной некоммерческой организации «Сахалинская лососевая инициатива» (АНО СЛИ) на отлов и взятие проб сахалинского тайменя по программе НИР Института общей генетики РАН (Москва). Разрешения предусматривали отлов молодежи мальковым неводом и др. орудиями лова без изъятия. Для изучения пойманных живых особей тайменя применяли щадящие методики, позволяющие сохранить всю молодь живой. Неводная дель малькового невода с ячейёй 4 мм была изготовлена из толстой и жесткой нити, что полностью исключало возможность обьячеивания молодежи сахалинского тайменя, сеголетки которого к началу осени имели длину тела более 8 см. На месте притонения невода находились обученные и готовые к работе участники экспедиции, заранее были подготовлены аквариумные сачки, контейнеры с водой для взвешивания рыб и установлены электронные весы. Чтобы предотвратить термическое воздействие на молодь во время прямого

Таблица 1  
Число невождений и частота встречаемости молодежи сахалинского тайменя в уловах закидного малькового невода в 2009 г.

Название водотока	Число невождений	Из них с уловом тайменя	Из них без улова тайменя
р. Даги	4	3	1
р. Малая Даги	9	1	8
руч. Аасы	2	2	0
р. Набиль	25	11	14
руч. Плелярна	1	0	1
руч. Паланги	3	1	2
руч. Тихий	2	0	2
руч. Горелый	2	0	2
руч. Раздольный	1	0	1
р. Пиленга	21	2	19
р. Северная Хандаса	19	11	8
р. Ельная	18	8	10
р. Орловка	17	11	6
р. Малая Орловка	4	1	3
р. Огненная	3	0	3
р. Лесная	4	0	4
руч. Мадера	17	0	17
Всего	152	51	101

контакта при учёте рыб и измерении их длины тела, руки исследователей были защищены мокрыми хлопчатобумажными перчатками. У части пойманных особей тайменя измерялась длина тела в миллиметрах, пинцетом извлекались 3–4 чешуи для определения возраста, после чего рыба опускалась в заранее калиброванный контейнер с водой для взвешивания. Вся операция от взятия рыб из невода до выпуска в среду обитания, занимала не более 10–15 сек. После этого рыба отпускалась в реку. Важно отметить, что накопленный за 4 года опыт не привёл к гибели ни одну особь. Ниже на примере 2009 г. показан объём исследований мальковым неводом на разных водотоках Сахалина за один год (табл. 1).

Количественная съёмка молоди рыб производилась 14 м мальковым неводом с ячейёй 8 мм в крыльях и 4 мм в кутце. Исследования проводили по руслам рек и нижней части их притоков (табл. 1) по специальной схеме, включающей набор измеряемых параметров на типичных биотопах, обычно занимаемых молодью сахалинского тайменя: плёс, пережат, слив, яма. Такое место исследований типичных биотопов обычно имело протяженность до 300 м и считалось станцией. Инструментально определялась площадь каждого биотопа и каждого невождения. Величина исследованного участка определялась по границам морфологически однородного участка русла реки, на котором выполнялось невождение (плёс, пережат, яма). Каждое невождение выполнялось в пределах одного морфологически однообразного участка русла. Число рыб всех видов подсчитывалось в каждом улове. На однородных протяженных участках типа глайдов (быстрого потока перед пережатом) величина исследованного участка при расчетах плотности молоди

ограничивалась протяженностью 300 м. Среднюю плотность молоди рассчитывали с учетом всех невождений на всех биотопах, учитывая и нулевые уловы, которых было в среднем около 60 % (табл. 1). Исследования вели в бассейнах рек: Лангры, Айнская, Даги, Набиль, Пиленга, Северная Хандаса, Онорка, Орловка, Ельная, Лесная, Вавай, Шлюзовка (рис. 1). На 7 из них (Даги, Набиль, Пиленга, Северная Хандаса, Орловка, Ельная, Лесная) учет молоди вели на одних и тех же участках в 2007, 2008 и 2009 гг., а на остальных по 1–2 года. Были исследованы русла рек и их основных притоков на всём их протяжении. В верхней части бассейнов станции располагались через промежутки 1–5 км, а в средней и нижней частях бассейнов – через 1 км. В период 2007–2010 гг. в среднем за год обследовали 8 рек, число станций в каждом бассейне в среднем составляло 20.



Рис. 1. Бассейны, где сахалинский таймень исследовался в 2008–2010 гг.

Обозначены цифрами реки: 1 – Лангры, 2 – Даги, 3 – Набиль, 4 – Пиленга, 5 – Северная Хандаса, 6 – Онорка, 7 – Орловка, 8 – Ельная, 9 – Лесная, 10 – Айнская, 11 – Вавай, 12 – Шлюзовка.

Для расчетов плотности молоди использовались прямые значения уловов, без применения каких-либо коэффициентов. Коэффициент уловистости малькового невода применяли лишь в итоговых расчетах численности молоди сахалинского тайменя в пределах исследованных биотопов площадным методом (Аксютина, 1968). Коэффициент уловистости малькового закидного невода, известный для сеголетков кеты, горбуши и кижуча, составляет 0,8 (Rodgers et al, 1992; Золотухин, Скирин, 2003). Молодь сахалинского тайменя более крупная, чем сеголетки тихоокеанских лососей, поэтому в расчетах численности по молоди тайменя мы приняли коэффициент уловистости малькового невода равным 0,7.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Исследования авторов в 2007–2010 гг. на о-ве Сахалин показали, что наиболее благополучными являются популяции, обитающие в бассейнах с наиболее полным набором приустьевых геоморфологических элементов: приустьевая депрессия, большой эстуарий, лагуна, приустьевое взморье, прибрежная шельфовая зона. Отсутствие любого из этих элементов снижает возможности реализации анадромных потребностей у особей и усиливает в них качества жилых рыб. Так, на о-ве Сахалин, судя по результатам нашей мальковой съёмки, в реках с прямым выносом вод в море (р. Лесная) мы отмечали очень низкую численность производителей и неежегодный их нерест (табл. 2). В нерестовых притоках реки Поронай (рр. Орловка, Ельная, Северная Хандаса) была отмечена низкая численность производителей, но нерест их был ежегодный. В реках с лагунами: Набиль, Даги, Айнская, численность производителей и молоди сахалинского тайменя была наиболее высока. Плотность молоди в среднем за 3 года была наиболее низка в реке с прямым выносом вод в море (Лесная, 60 экз./1 га), низка в притоках р. Поронай (323 экз./1 га), и наиболее высока в реках, впадающих в крупные лагуны (Набиль, 731 экз./1 га) (табл. 2).

Таблица 2  
Средняя плотность молоди сахалинского тайменя (включая нулевые уловы) по бассейнам в 2007–2009 гг.

Река	Средняя плотность молоди, экз./1 м <sup>2</sup>		
	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Мадера (Лесная)	0,014	0,004	0
Орловка	0,073	0,017	0,0068
Ельная	0,108	0,042	0,007
Северная Хандаса	0,011	0,0003	0,0254
Набиль	0,046	0,049	0,1242
Пиленга	0,086	0,002	0,0029
Даги	-	0,017	0,0017
Вавай	0,031	-	-
Шлюзовка	0,004	-	-

Что касается численности молоди сахалинского тайменя, то на примере данных 2009 г. видно, что в пределах отдельных биотопов (их длина составляла не более 300 м) численность молоди сахалинского тайменя не превышала 1000 особей, обычно составляя от 1 до 50 особей (табл. 3). Самые плотные скопления молоди отмечались всего в двух бассейнах: Даги и Набиль. Исходя из данных о плодовитости (Гриценко, 2002), это означает, что в 2007–2009 гг. в каждой из исследованных рек нерест

Таблица 3

**Средние (с учетом «нулевых» точек) и максимальные параметры численности молоди сахалинского тайменя в пределах одного исследованного биотопа по рекам о-ва Сахалин в 2009 г.**

Название реки	Плотность, экз./1 м <sup>2</sup>		Численность в пределах одного биотопа, экз.	
	Максимальная	Средняя	Максимальная	Средняя
Лесная	0	0	0	0
Мадера	0	0	0	0
Орловка	0,0733	0,0068	176	15,6
Малая Орловка	0,0041	0,001	4,7	0,8
Ельная	0,05	0,007	133,8	14,5
Северная Хандаса	0,1125	0,0059	72,9	20,3
Пиленга	0,0392	0,0029	18,3	1,13
Набиль	2,1666	0,168	487,5	51,3
Паланги	0,025	0,0083	3,5	1,2
Даги	0,0761	0,0396	979,5	357,4
Малая Даги	0,0166	0,0018	84,9	9,4
Аасы	0,0666	0,0374	21,2	13,8
Сигаля	0	0	0	0

стились всего лишь от нескольких до нескольких десятков нерестовых пар производителей сахалинского тайменя.

Многие особенности биологии и экологии сахалинского тайменя до сих пор не изучены. Единичны случаи наблюдения нереста, морского нагула, выживания молоди. С накоплением данных об экологии сахалинского тайменя лишь к началу 21 века было выяснено, что в условиях антропогенной нагрузки благополучие его популяций может зависеть от разнообразия мест обитания этого вида (Fukushima, 2001; Золотухин, Семенченко, 2008). К участкам, которые снижают транспортную доступность рыбаков к сахалинскому тайменю, относятся крупные лагуны и заливы, а также непроходимое морское побережье. Другие же участки, такие, как низовья рек, примыкающие к автомобильным дорогам, ямы в меандрах русла, и др., увеличивают его доступность рыбакам.

За последние годы сокращения числа нерестовых водоёмов сахалинского тайменя на о-ве Сахалин не отмечалось. С одной стороны, все исследованные нами реки имеют бассейны с огромным природным потенциалом для поддержания популяций сахалинского тайменя на высоком уровне. Это разнообразие морфологических структур бассейнов, разнообразие геоморфологических участков русла, богатая кормовая база, наличие кормных эстуариев и морских участков. С другой стороны, неорганизованное и неуправляемое долгие годы «любительское рыболовство» приучило местных жителей к нелегальному освоению биологических водных ресурсов рек. Вероятно, с середины 20 века антропогенные факторы, как и доступность к нерестилищам, стали усиливаться, и популяции сахалинского тайменя постепенно сокращают численность в сахалинских реках. Процесс этот

происходит в различных реках по-разному. Из рассматриваемых рек в одной лишь р. Даги на численность популяций действует негативный природный фактор: эрозия берегов, но вызван он активной хозяйственной деятельностью человека (дороги, навесные и подрусловые переходы трубопроводов, пожары и др.). Во всех остальных случаях основным негативным фактором является неуправляемое рыболовство. При этом, как ни удивительно, в условиях сахалинских рек сильное влияние оказывают не только нелегальные жаберные сети, но и официально разрешённое орудие лова – простая поплавковая удочка. Один рыболов удочкой вылавливает десятки особей сахалинского тайменя в возрасте 0+, 1+, 2+. Например, притоки р. Поронай: Орловка, Ельная и Онокра подвержены мощному вылову молоди размером 12–28 см на местах ее речного нагула. В реках Даги и Айнская в силу их малой доступности вылов молоди слабый. К устью р. Айнская нельзя подъехать на автомашине. Реки Даги и Айнская подвержены облову неполовозрелых и взрослых тайменей только перед эстуарием и в море. Незаметно, но ощутимо, большое количество молодых тайменей становится жертвой во время зимней подледной рыбалки на ямах. Даже в зимнее время на плесах и зимовальных ямах таймень не утрачивает пищевой активности.

#### **Вопрос симпатричного обитания двух видов тайменей на о-ве Сахалин**

До недавнего времени считалось, что в реках о-ва Сахалин обитает лишь сахалинский таймень (Берг, 1948–1949; Гриценко, 2002). Однако в некоторых реках, впадающих в Амурский лиман, во время проведения экспедиций специалисты СаХГУ обнаружили также сибирского тайменя и сделали выводы о совместном их обитании в некоторых речных бассейнах (Сафронов и др., 1988; и др.). При ранжировании ценности сахалинских лососевых рек именно этот аргумент, как и высокое видовое разнообразие рыб, дали самую высокую оценку реке Лангры на северо-западной части острова (Спрингмейер и др., 2007).

Мы считаем, что утверждение о наличии симпатричного ареала двух видов тайменей изучено еще недостаточно, так как против него существует много аргументов.

На о-ве Сахалин сахалинский таймень значительно более многочислен на северо-восточном побережье в реках Охотского моря, чем в реках Японского моря и Татарского пролива. Это связано в первую очередь с благоприятными условиями обитания – с более холодным температурным режимом побережья Охотского моря; а во вторую – с наличием в северо-восточной части о-ва Сахалин крупных мелководных заливов: Набильский, Ныйский, Луньский, Пильтун и др., и отсутствием таковых в северо-западной части острова. В третью очередь, сахалинский таймень не обитает в реках, которые впадают в обширное пресноводное пространство – Амурский лиман.

В реке Амур сахалинского тайменя нет потому, что летом в период его анадромных миграций, воды в русле реки Амур и мелководном Амурском лимане сильно прогреваются (до 24 °С) и не дают возможности совершать миграции холодноводной рыбе в такой «некомфортной» среде. Амурский лиман не является заливом, или лагуной: это мелководное расширение устьевой части р. Амур, где вода почти пресная и сильно прогрета в летнее время.

Ихтиофауна Амурского лимана до последнего времени изучена очень плохо. В частности, архивы Амуррыбвода и ХфТИНРО не содержат данных биологиче-

ских анализов каких-либо тайменей из этого района. Слово «таймень», без уточнения видовой принадлежности, упоминается лишь в отдельных отчетах: «вид встречается очень редко, и далеко не каждый год». Сотрудники двух лабораторий ХфТИНРО, работавшие на реках Амурского лимана Мы, Хузи, Чомэ, Тыми, Нигирь в 1999–2010 гг. имели только устные сведения от рыбаков о том, что здесь очень редко отмечается сахалинский таймень, а сибирского нет. Лишь в 2010 г. сотруднице ХфТИНРО Д.С. Ходжер удалось сфотографировать вяленого тайменя с длиной тела АС около 38 см, который был пойман 13 июля в устье р. Мы. Действительно, по характерным признакам на изображении, рыба оказалась сахалинским тайменем. Вероятно, те немногочисленные особи сахалинского тайменя, которые случайно попадают летом в сильно прогреваемые воды Амурского лимана, ищут убежища в устьях впадающих в него рек, так как они более холодноводны.

По материковому побережью сахалинский таймень отсутствует во всех реках бассейна Охотского моря, Амурского лимана, и по Татарскому проливу Японского моря на юг до бухты Мосолова. Самая северная река, где уже отмечается сахалинский таймень по материковому побережью – р. Дуй южнее пос. Де-Кастри. Логично предположить, что и на сахалинской стороне Амурского лимана, где имеются сходные гидрологические условия, картина его распространения близка к материковой.

Что касается сибирского тайменя, то в бассейне верхнего и среднего Амура он обитает в холодных притоках, выходя в основное русло р. Амур только в зимнее время. Результаты наблюдений комплексной экспедиции АНО СЛИ в 2008–2009 гг. и опрос местного населения подтверждают эпизодичность находок тайменей и отсутствие особей в нерестовом наряде в р. Лангры. Вероятно, в ряде рек о-ва Сахалин, расположенных напротив устья р. Амур, сибирский таймень может существовать в малых количествах за счет стрейнга части особей из р. Амур, что вообще характерно не только для амфидромных, но и для многих жилых рыб амурской ихтиофауны.

Следовательно, таймени р. Лангры не имеют популяционного статуса, а, вероятно, принадлежат к временным группировкам, состоящим из блуждающих особей. Вывод о совместном обитании двух видов тайменей в реках северо-западной части о-ва Сахалин без регистрации фактов их размножения в одном речном бассейне является преждевременным (Красная книга..., 2000). В соответствии с этим, вероятно, будут не оправданы дополнительные усилия по сохранению «популяций» сибирского и сахалинского тайменя в реках северо-западного Сахалина.

Соответствует ли численность и «здоровье» популяций сахалинского тайменя наблюдаемой нагрузке рыболовства? Если соответствует, то в реках Даги и Айнская сахалинский таймень должен быть многочисленнее. Рассмотрим данные экспедиций АНО СЛИ в 2010 г. В реках Ельная и Онорка не было отловлено ни одной особи сахалинского тайменя размером крупнее 28,4 см. В р. Даги, наряду с благополучным размерно-возрастным составом молоди, в 2009 г. отлавливались особи с длиной тела до 112 см. В оз. Айнское экспедицией АНО СЛИ были отмечены особи с длиной тела до 93 см. Вероятно, в реках Даги и Айнская наиболее критическим для популяций тайменя является изъятие особей в устьях в районе его концентраций во время миграций «река–эстуарий», то есть ниже автодорожного моста через р. Даги и в выходящей из оз. Айнское протоке Айнская. По факту, реки



Орловка, Ельная и Онорка испытывают двойную нагрузку рыболовства, а реки Даги и Айнская – лишь одинарную. Следовательно, численность сахалинского тайменя в реках о-ва Сахалин в настоящее время действительно зависит от уровня рыболовной нагрузки! Учитывая материалы экспедиции АНО СЛИ, по относительному обилию молоди и взрослых особей сахалинского тайменя можно составить ранговый список наиболее ценных среди исследованных рек о-ва Сахалин:

- |            |                     |            |
|------------|---------------------|------------|
| 1. Даги    | 4. Орловка          | 7. Пиленга |
| 2. Набиль  | 5. Ельная           | 8. Онорка  |
| 3. Айнская | 6. Северная Хандаса | 9. Лесная  |

При сопоставлении всех известных данных и результатов ранжирования 217 сахалинских речных бассейнов по 6 экорегионам можно сделать вывод о самом высоком обилии популяций тайменя в реках северо-восточного Сахалина (Пильтун, Вал, Аскасай, Даги), промежуточное состояние занимает западный Сахалин, а остальные экорегионы: залив Анива, северный, северо-западный, восточный, сохранили самые малочисленные популяции этого вида (Спрингмейер и др., 2007).

#### **УПРАВЛЕНИЕ БАСЕЙНАМИ, ИМЕЮЩИМИ ВЫСОКУЮ ПРИРОДООХРАННУЮ ЦЕННОСТЬ**

Сахалинский таймень включен в Красные книги различных статусов на о-ве Сахалин и в Приморском крае. В Хабаровском крае этот вид не охраняется. С 2006 г. сахалинский таймень по всему ареалу, включая Японию, включен в списки международной Красной книги (IUCN). В системе управления природными ресурсами России традиционно считается, что следовать указаниям общественных организаций, таких, как IUCN, зачастую нет необходимости. По этой причине до сих пор здесь остаются не услышанными рекомендации IUCN, выработанные на основе богатого международного опыта сохранения популяций редких животных. Одна из таких рекомендаций: разрешать лов сахалинского тайменя по принципу «поймал – отпусти». В России же законодательство не дифференцирует любительское рыболовство на потребительское, лицензионное, рекреационное, спортивное, поэтому управление ресурсами часто идет лишь по двум путям: разрешать лов или не разрешать лов. Вероятно, специалистам по рыбному хозяйству России следует прислушаться к мнению специалистов по лососям из IUCN по следующим пунктам:

1. Необходимы направленные изменения в Правилах рыболовства, которые повернут их лицом к проблеме угрожаемых видов;
2. Изменить требования при оценке ущерба местам обитания сахалинского тайменя, возникшим в результате хозяйственной деятельности на более строгие;
3. Произвести инвентаризацию рек, в которых обитает сахалинский таймень и организовать там ежегодный мониторинг воспроизводства этого вида;
4. Поднять общественное и международное сознание в отношении сахалинского тайменя как древнейшего на Земле лосося, символа здоровья речной системы, индикатора экологических изменений, подобно тому, как во всём мире форель считается индикатором чистых вод;
5. Развивать практику познавательного школьного и студенческого экотуризма, а также рыболовного туризма на о-ве Сахалин (в том числе и международ-

ную), и заинтересовать местных жителей в организации экологических и рыболовных туров как источнике рабочих мест.

#### **ПРАКТИЧЕСКИЕ СЛЕДСТВИЯ**

Относительно высокая расчетная численность сахалинского тайменя, установленная по обилию молоди и по частоте отловов рыб старшего возраста, выводит р. Даги (северо-восточный Сахалин, Ныйский залив, Охотское море) на лидирующую позицию среди бассейнов рек, где еще сохранился этот лосось. В р. Даги популяция тайменя сейчас оценивается величиной 800–900 половозрелых особей. В 2007 г. по экспертным оценкам работников Сахалинрыбвода, она составляла около 1200 особей. По данным Д.В. Кольцова (1995) численность производителей тайменей на нерестилищах составляла в 1997–1990 гг. в пределах 500–2500 особей (цит. по: Сафронов, Сухонос, 2006). Согласно экспертной оценке, скорость падения численности тайменя составляет около 15–20 % в год. Вероятно, и в других реках о-ва Сахалин происходит такое же уменьшение численности популяций. В связи с очень высоким уровнем изолированности популяций сахалинского тайменя, потеря каждой популяции из-за браконьерства будет означать потерю части уникального генофонда этого вида.

В районах обитания сахалинского тайменя, сотрудниками СахНИРО должны быть обоснованы и приняты Правила, запрещающие использование жаберных сетей для лова любых промысловых рыб, в пользу закидных неводов. В этих же районах должны быть приняты особые нормы Правил рыболовства, при которых наказание за незаконный вылов тайменя делало бы весь промысел не рентабельным.

Создание ООПТ на р. Лангры нецелесообразно, так как и сибирский, и сахалинский таймени представлены здесь случайными особями, их устойчивого воспроизводства не отмечено, самостоятельных популяций не существует. Напротив, организация рыбохозяйственной заповедной зоны (РХЗЗ) позволит сохранить промысловые ресурсы лососей (кету и горбушу) и самое высокое на острове видовое разнообразие рыб.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

На основании собственных исследований в речных бассейнах о-ва Сахалин собрана новая информация о популяциях сахалинского тайменя. Относительно высокое обилие сохранили только те популяции, где сложились благоприятные природные условия, в сочетании и эффективными природоохранными усилиями. Такие реки могут считаться «ключевыми» водотоками для сохранения угрожаемого вида, к категории которых отнесен сахалинский таймень. В то же время довольно высокий уровень генетической уникальности свидетельствует о слабом стрейнге между смежными популяциями. Было бы неверно строить стратегию сохранения данного вида лишь на ключевых популяциях. Необходимо создать социальные условия и надежную охрану для предотвращения незаконного вылова и сохранению его среды обитания. В первую очередь должна быть вновь проведена инвентаризация всех рек, где еще встречаются особи этого вида, учёт постоянных нерестилищ и зон нагула молоди в реках. Среди них выделить ключевые для дан-

ного вида речные бассейны, для которых необходимо подготовить обоснование на создание особо охраняемой природной территории регионального значения.

### БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы благодарны Дмитрию Петелину и компании «Сахалин Энерджи» за приглашение участвовать в экспедиционных работах на реках о-ва Сахалин.

### ЛИТЕРАТУРА

- Берг Л.С. 1948–1949.** Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Т. 1–3. М.; Л.: Изд-во АН СССР. 1382 с.
- Аксюткина З.М. 1968.** Элементы математической оценки результатов наблюдений в биологических и рыбохозяйственных исследованиях. М.: Пищ. пром-ть. 288 с.
- Гриценко О.Ф. 2002.** Проходные рыбы острова Сахалин (систематика, экология, промысел). М.: Изд-во ВНИРО. 248 с.
- Живоглядов А.А. 2004.** Структура и механизмы функционирования сообществ рыб малых нерестовых рек острова Сахалин. М.: Изд-во ВНИРО. 128 с.
- Золотухин С.Ф., Скирин В.И. 2003.** Неводная съемка в небольших реках как оперативный метод учета покатной молоди лососей // Методические и прикладные аспекты рыбохозяйственных исследований на Дальнем Востоке. Хабаровск. С. 87–95.
- Золотухин С.Ф., Семенченко А.Ю. 2008.** Рост и распространение сахалинского тайменя *Parahucho perryi* Brevoort в речных бассейнах // Чтения памяти Владимира Яковлевича Леванидова. Вып. 4. Владивосток: Дальнаука. С. 317–338.
- Кольцов Д.В. 1995.** Средообразующая деятельность проходных рыб в период нереста на примере ихтиоцена р. Даги, северо-восточный Сахалин // Вопр. ихтиологии. Т. 15, № 1. С. 78–85.
- Красная книга Сахалинской области. 2000.** Рыбы. Южно-Сахалинск: Сахалинское книжное изд-во. С. 130–144.
- Сафронов С.Н., Никитин В.Д., Киселев Е.В. 1988.** Сибирский таймень *Hucho taimen* – новый вид в составе ихтиофауны внутренних водоемов острова Сахалин // Материалы исследований аспирантов и научных руководителей Сахалинского университета. Вып. II. Южно-Сахалинск: Изд-во СахГУ. С. 122–131.
- Сафронов С.Н., Сухонос П.С. 2006.** Морфологическая характеристика и состояние популяции сахалинского тайменя (*P. perryi*) реки Даги (Ныйский залив, о. Сахалин) // Экономические, социальные, правовые и экологические проблемы Охотского моря и пути их решения. Материалы регион. научно-практ. конф. 17–19 мая 2006 г. Петропавловск-Камчатский: Изд-во КамчатГТУ. С. 62–65.
- Спрингмейер Д., Пинский М., Портли Н., Банкоски Ж., Рэнд П. 2007.** Ранжирование сахалинских речных бассейнов для сохранения лососевых // Биология, состояние запасов и условия обитания гидробионтов в Сахалинско-Курильском районе и сопредельных акваториях. Тр. СахНИРО. Т. 9. С. 264–294.
- Fukushima M. 2001.** Salmonid habitat – geomorphology relationships in low-gradient streams // Ecology. V. 82, N 5. P. 1238–1246.
- Rodgers J.D., Solazzi M.F., Johnson S.L., Buckman M.L. 1992.** Comparison of three techniques to estimate juveniles coho populations in small streams // North American Research Fisheries Management. V. 12, N 1. P. 78–86.