

УДК: 502.74

ББК 28.688.4

Макеев С. С.

САХАЛИНСКИЙ ТАЙМЕНЬ В XXI ВЕКЕ

Аннотация: Сахалинский таймень *Parahucho perryi* (Brevoort 1856) принадлежит к категории видов, особенно подверженных вымиранию и нуждающихся в тщательной охране и контроле. Для дальневосточников сахалинский таймень является харизматичным, «флаговым» видом, таким же живым символом водных экосистем, как амурский тигр – символ таежных экосистем. В статье собраны основные предложения по разработке стратегии сохранения вида и описаны действия по его изучению и сохранению, предпринятые в последнее десятилетие. Сахалинский таймень внесен в перечень приоритетных видов, требующих первоочередных мер по сохранению и восстановлению (1 категория природоохранного статуса Красной книги Российской Федерации). При Министерстве природных ресурсов РФ создается секция по редким рыбам для подготовки стратегий по их сохранению.

Ключевые слова: сахалинский таймень, стратегия сохранения, Красная книга, принцип «поймал-отпустил»

Abstract: Sakhalin taimen *Parahucho perryi* (Brevoort 1856) belongs to the category of species, especially susceptible to extinction and in need of careful protection and control. For the Far East the Sakhalin taimen is a charismatic, "flag" species, the same living symbol of water ecosystems as the Amur tiger - a symbol of taiga ecosystems. The article contains the main proposals for the development of a conservation strategy for the species and describes the actions taken to study and preserve it in the last decade. Sakhalin Taimen is included in the list of priority species requiring priority conservation and restoration measures (category 1 of the environmental status of the Red Book of the Russian Federation). Under the Ministry of Natural Resources of the Russian Federation a section on rare fish is being created to prepare strategies for their conservation.

Keywords: Sakhalin taimen, conservation strategy, Red Book, "caught-released" principle

Введение

Исполняется 25 лет со дня официальной особой охраны сахалинского тайменя. Именно 19 декабря 1997 года опубликован список видов животного мира, включенных в Красную книгу Российской Федерации. Популяции о. Сахалин получили категорию 2 -

сокращающиеся в численности популяции эндемичного для Дальнего Востока вида [31]. Красная книга РФ отличается от других тем, что внесение в нее автоматически приводит к запретам на добычу и использование, то есть это серьезный природоохранный юридический документ.

Приказом начальника «Сахалинрыбвода» вылов сахалинского тайменя был исключен из Правил спортивного и любительского рыболовства, за вылов даже одного экземпляра материал должен передаваться в следственные органы для привлечения нарушителя к уголовной ответственности. Постановлением Правительства РФ от 26 сентября 2000 г. № 724 утверждены таксы для исчисления размера взыскания за ущерб, причиненный выловом водных биологических ресурсов, занесенных в Красную книгу РФ – 1250 рублей за 1 экземпляр сахалинского тайменя.

В 1996-97 гг. ФГУ «Сахалинрыбвод» по просьбе японских рыбоводов из городка Адзигасава на севере Хонсю проводил программу «Таймень», в ходе которой была отработана технология искусственного воспроизводства исчезающего вида и выяснено состояние некоторых его популяций. Работы проводились в 4-х регионах Сахалинской области, в них принимали участие специалисты 7-ми подразделений «Сахалинрыбвода».

Затем вид был включен в Красную книгу Сахалинской области по 3-й категории со статусом «локальный эндемичный вид Дальнего Востока с сокращающейся численностью, нуждающийся в охране» [23]. Также по 2 категории вид попал в Красную книгу Приморского края [29]. В Красном списке Министерства охраны окружающей среды Японии (1999 г.) и в Красной книге Хоккайдо (2001 г.) таймень отнесен к биологическим видам, находящимся под угрозой исчезновения. Обращает внимание, что вид не включен в Красную книгу Хабаровского края из-за особого мнения местных специалистов.

В 2001 г. специалисты ФГУ «Сахалинрыбвод» выполняли грантовый проект программы «Экорегион» Всемирного фонда дикой природы (ВВФ). В ходе проекта, используя сеть контрольно-наблюдательных станций (КНС), была собрана информация из районов области, проведен большой объем разъяснительной работы, а также предложены основы стратегии сохранения вида [11].

В 2006 г. сахалинский таймень был включен в Красный список Международного союза охраны природы (МСОП) на основании экспертной оценки, проведенной группой специалистов по лососевым видам рыб (Рэнд П., Фукусима М., Семенченко А. Ю., Золотухин С. Ф., Сафронов С. Н., Макеев С. С.) в категории Critically Endangered (A4abcd) – «находящийся в критическом состоянии» [36].

Таксон считается находящимся в критическом состоянии, когда с наибольшей очевидностью показано, что он определяется по какому-либо из критериев и, следовательно, стоит перед чрезвычайно высоким риском исчезновения в дикой природе:

А. Сокращение численности при наличии любых из следующих условий:

1. На основе экспертных наблюдений, оценок, заключений или предположений установлено, что сокращение численности на величину не менее 90% происходило за последние 3 поколения (42 года). Это определяется на основании любых из следующих показателей:

- a. результатов специального (целевого) исследования;
- b. индекса обилия, применимого для таксона;
- c. сокращения площади ареала, площади области обитания и/или качества среды обитания;
- d. реального или потенциального уровня эксплуатации [10].

В 2012 г. МСОП и Британское зоологическое общество внесли сахалинского тайменя в список 100 видов, которым более всего грозит исчезновение.

Сахалинский таймень может стать непревзойденным брендом Сахалинской области. Значительная часть ареала располагается на территории острова Сахалин, поэтому мы несем глобальную ответственность за существование этого уникального вида. Для дальневосточников сахалинский таймень является харизматичным, «флаговым» видом, таким же живым символом лососевых экосистем, как амурский тигр – символ таежных экосистем. В случае возможной потери исчезнет уникальный таксон – монотипичный род. Его ресурсная, научная и индикаторная значимость чрезвычайно высоки. Кроме того, он может играть роль «зонтика» для других видов рыб, так как борьба с браконьерством помогает сохранять и промысловых рыб в данном водоеме.

Положение вида на филогенетическом дереве, построенное по морфологическим признакам, дававшее основание считать его «самым древним лососем, основателем семейства лососевых» [1], современными молекулярными и генетическими методами не подтверждается [4, 30]. Тем не менее, уважение к нему растет, особенно в среде рыболовов-любителей.

Сахалинский таймень принадлежит к категории видов, особенно подверженных вымиранию и нуждающихся в тщательной охране и контроле [7, 21]. Именно поэтому важно составление и утверждение стратегий, программ, планов действий по изучению, восстановлению и сохранению его популяций.

Стратегия сохранения

Развитие стратегии сохранения сахалинского тайменя на основе биологических знаний декларируется разными исследователями уже несколько десятилетий. Различные предложения к стратегии содержатся в указанных публикациях.

1. Усиление охраны [2, 3, 8, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 34]
 - 1.1. Планирование совместных мероприятий в ходе подготовки операции «Путина».
 - 1.2. Премирование сотрудников, открывающих нарушения, связанные с выловом тайменя.
 - 1.3. Создание специализированной межведомственной инспекции «Таймень».
 - 1.4. Усовершенствование законодательства в целях усиления ответственности за вылов вида из Красной книги.
 - 1.5. Контроль за торговой сетью с целью предотвращения торговли особями вида и продукции из них.

Пока наиболее успешным было развитие законодательных мер. В 2013 г. вид включен в список особо ценных видов животного мира наряду с десятью видами осетровых рыб. Согласно ст. 258.1 Уголовного кодекса Российской Федерации: добыча, приобретение, хранение, перевозка, пересылка и продажа сахалинского тайменя любого размера является преступлением. За совершение данного деяния предусмотрено наказание, в том числе в виде лишения свободы на срок до семи лет со штрафом в размере до двух миллионов рублей.

Постановление Правительства РФ от 03.11.2018 г. № 1321 «Об утверждении такс для исчисления размера ущерба, причиненного водным биологическим ресурсам» за 1 экз. тайменя независимо от размера и веса – 10635 руб.

Постановлением Правительства РФ от 23.07.2022 г. № 1322 приняты новые таксы для исчисления размера ущерба, причиненного водным биоресурсам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, – за поимку 1 экз. сахалинского тайменя (популяции Приморского края и Сахалинской области) - 42540 руб.

Силами СРОО «Экологическая вахта Сахалина» проведен анализ правовой базы охраны вида, подготовлены методические пособия для силовых структур. Одновременно с охраной промысловых видов лососевых частично защищены популяции озера Айнское и залива Набиль.

2. Создание специализированных особо охраняемых природных территорий (ООПТ) [3, 11, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 36]
 - 2.1. Инвентаризация рек с целью выяснения современного статуса вида.

- 2.2. Анализ эффективности существующих ООПТ по сохранению вида.
- 2.3. Включение бассейнов рек с наиболее устойчивыми популяциями вида в Схему развития ООПТ Сахалинской области.
- 2.4. Резервирование территорий под будущие ООПТ.
- 2.5. Обоснование, согласование и утверждение ООПТ.

Роль существующих ООПТ малозначима для сохранения популяций вида. Попытки создания заказника «Набильский» и памятника природы «Дагинский», расширение заказника «Ногликский» оказались неудачными.

3. Предотвращение прилова особей при промышленном и любительском рыболовстве [2, 3, 6, 11, 22, 23, 26, 28,]
 - 3.1. Наблюдения за промыслом разными орудиями лова.
 - 3.2. Исследование влияния разных видов любительского рыболовства.
 - 3.3. Интенсификация мероприятий по пропаганде применения принципа «поймал-отпусти» при разных видах промысла и рыболовства.
 - 3.4. Проведение специальной общественной кампании, направленной на различные целевые группы: рыбаков прибрежного лова, рыбообработчиков и рыботорговцев, рыболовов-любителей, операторов въездного и внутреннего туризма и др.

В связи с высокой степенью изолированности отдельных популяций вида, следует защищать от чрезмерного вылова их все одновременно. Такая задача требует высокой степени вовлеченности и ответственности всех природоохранных структур, а также значительной части населения. Дело в том, что если не считать лова жаберными сетями и колющими орудиями, подавляющее большинство особей тайменя попадает в живом виде. Убедить рыбаков прибрежного лова и рыболовов-любителей выпускать их можно путем проведения специальной массовой общественной кампании под лозунгом «Подари жизнь. Поймал – отпусти!». Для этого надо сделать тайменя узнаваемым живым символом, убивать который рука не должна подниматься. Как правило, экологическое просвещение и образование при разработке подобных стратегий является дополнительным, факультативным. В нашем же случае эти разделы стратегии должны стать ведущими (ил. 1, 2, 3).



Илл. 1,2. Плакаты из серии «Подари жизнь». 2003-2009



Илл. 3. Плакат «Поймал-отпусти». 2012

4. Защита ключевых местообитаний вида [6, 8, 22, 26, 27, 36]

- 4.1. Картирование местообитаний, используемых видом на разных этапах жизненного цикла.
- 4.2. Сделать более строгими условия хозяйственной деятельности на ключевых местообитаниях.

В отличие от популяций о. Хоккайдо, в российской части ареала влияние хозяйственной деятельности на сохранение популяций вида незначительно. Можно отметить строительство лесовозных дорог как вредное с точки зрения улучшения доступа к отдельным местообитаниям.

5. Искусственное воспроизводство утраченных популяций [3, 6, 8, 24, 26, 31]

- 5.1. Опытно-экспериментальная работа.
- 5.2. Создание маточных стад.
- 5.3. Выращивание молоди тайменя до выпуска в реки.
- 5.4. Реинтродукция с учетом генетических и экологических различий.

Работы по разведению сахалинского тайменя в бассейне оз. Тунайча возобновились с 2012 г. при участии специалистов Сахалинского филиала ФГБУ «Главрыбвод» и ООО «Салмо» [15, 18, 35]. Что касается искусственного воспроизводства в целях восстановления исчезающих популяций, в этом кроется множество труднопреодолимых

трудностей. Технологии реинтродукции вида не разработаны. Неизбежны генетические проблемы, так как работа с исчезающим видом предполагает крайне ограниченное количество особей, а значит сужение генофонда искусственных популяций. Даже если работа по воспроизводству в искусственных условиях для отдельных популяций окажется успешной, перед тем, как реинтродуцировать их в новые места обитания, необходимо будет устранить существующие лимитирующие факторы. Развитие искусственного воспроизводства должно идти в комплексе с другими мерами сохранения.

6. Формирование экологически ответственного отношения населения к сохранению вида [11, 23, 27, 28]

6.1. Эколого-просветительская работа по формированию социальной поддержки сохранению вида.

6.2. Экологическое образование.

6.3. Экологическая пропаганда.

6.4. Эколого-художественная деятельность.

Ставится целью поднять общественное сознание в отношении сахалинского тайменя как крупнейшего на Земле лосося, символа здоровья речных систем, индикатора экологических изменений. Вовлечь местные сообщества и молодежь в усилия по сохранению вида. В результате выполнения проекта «Сахалинский таймень в 21 веке» («Сахалинрыбвод» - WWF, 2001) была выпущена одноименная брошюра [11] (ил. 4). В региональной прессе, а также в различных журналах и на сайтах опубликовано множество статей. Известному детскому экологическому писателю А. М. Орлову была заказана повесть о сахалинском таймене «Анивская пленница», выдержавшая уже три издания. Использовались и другие методы пропаганды: выступления на радио и телевидении, перед различными аудиториями, переписка на рыболовных форумах. Тема сахалинского тайменя была одной из ведущих на прошедших девяти Лососевых Фестивалях. Выполнялся проект сети лососевых советов Сахалинской области «Год сахалинского тайменя», в ходе которого началась общественно-просветительская кампания по пропаганде и вовлечению населения в усилия по сохранению вида. Летом 2022 г. АНО «Туристско-экологический клуб «Бумеранг»» поместила стенд о сахалинском таймене в составе эколого-просветительского комплекса на побережье оз. Тунайча (ил. 5).



Илл. 4. Обложка брошюры «Сахалинский таймень в XXI веке». 2001



Илл. 5. Стенд на побережье оз. Тунайча. 2022

7. Развитие рыболовного и экологического туризма [2, 3, 8, 11, 24, 27, 36]

7.1. Введение в Правила рыболовства обязательного лова по принципу «поймал-отпустил» на водоемах с популяциями тайменя.

Мы поддерживаем применение принципа «поймал-отпустил» на водоемах, в которых обитают популяции сахалинского тайменя. Считаю необходимым проведение

экологической сертификации турфирм и туроператоров, занимающихся организацией рыболовного туризма.

Что сделано за последнее десятилетие

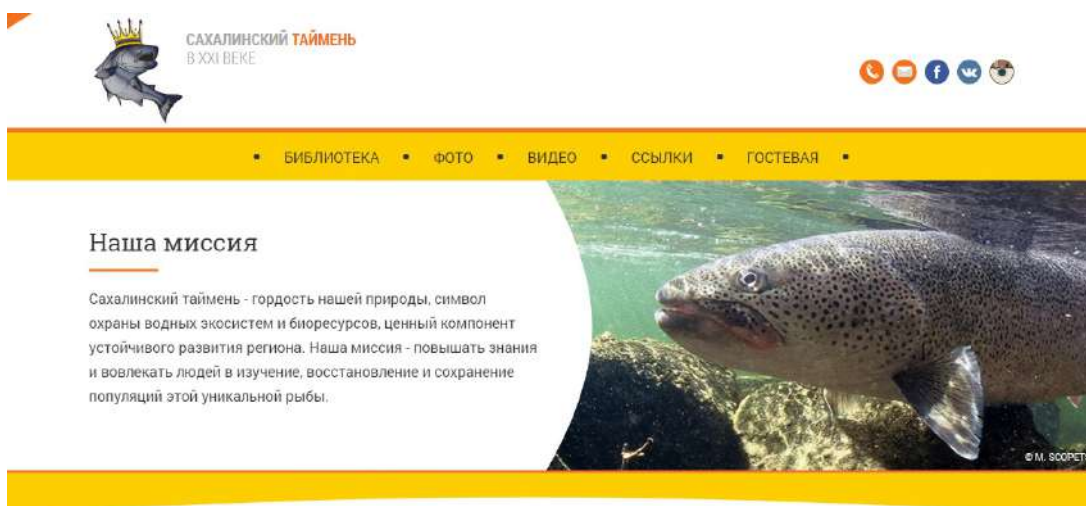
Выполнялась совместная программа научных исследований «Изучение популяционной структуры сахалинского тайменя, состояния популяций в целях выработки мер сохранения его генофонда» Института общей генетики им. Н. И. Вавилова РАН и АНО «Сахалинская лососевая инициатива». Предложен реалистичный подход к выделению приоритетных речных бассейнов для особой охраны ключевых популяций вида и двухуровневая стратегия сохранения (1 уровень - защита всех одновременно популяций, 2 уровень - сохранение нескольких ключевых популяций, представляющих единицы сохранения вида) [5, 33, 37].

Эти идеи были поддержаны на международном семинаре по тайменям в Окленде (Новая Зеландия) и тайменевом симпозиуме в Лопушне (Польша). Создана Сеть сохранения сахалинского тайменя с участием специалистов и общественных организаций. По инициативе последних в 2012 г. в Южно-Сахалинске по вопросу о сохранении сахалинского тайменя проведено ряд заседаний: в Управлении Росприроднадзора по Сахалинской области, на Рабочей группе по биоразнообразию, на Экологическом Совете Сахалинской области. Был разработан проект Стратегии сохранения сахалинского тайменя [16], вид включен в новое издание Красной книги Сахалинской области [12].

Несколько проектов по изучению и сохранению сахалинского тайменя проведены на Северо-Востоке Сахалина при поддержке компаний нефтегазового комплекса. Компания «Сахалинская энергия» привлекла к изучению состояния вида ведущих российских специалистов Золотухина С. Ф. и Семенченко А. Ю. с участием студентов СахГУ [27]. Компания ООО «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск» пригласила для работы Общероссийскую общественную организацию «Зеленый патруль» (ил. 6), а ООО «РН-Сахалинморнефтегаз» - специалистов СахНИРО и автора. Результатом последнего проекта стали не только сбор информации о состоянии популяции сахалинского тайменя в р. Набиль и Набильском заливе [19, 20], но и создание сайта «Сахалинский таймень в XXI веке» www.sakhtaimen.ru (ил. 7) и разработка проекта Плана действий по сохранению сахалинского тайменя на Северо-Востоке Сахалина [13] (ил. 8).



Илл. 6. Плакат «Отпусти сахалинского тайменя». 2013-2014



Илл. 7. Главная страница сайта www.sakhtaimen.ru. С 2017

ПЛАН ДЕЙСТВИЙ ПО СОХРАНЕНИЮ САХАЛИНСКОГО ТАЙМЕНЯ

ACTION PLAN FOR SAKHALIN TAIMEN CONSERVATION

Макеев С. С., ФГБУ «Сахалинрыбвод» smak02@mail.ru Makeev S. S., Sakhalin Basin
Department for Fisheries and Conservation of Water Biological Resources

Сахалинский таймень *Parahucho perryi* (Brevoort, 1856) является крупнейшей из лососевых рыб и вообще одной из самых больших пресноводных рыб планеты. Единственный представитель монотипичного рода *Parahucho* (Глубоковский, 1995). Исходная малочисленность и низкая способность к воспроизводству способствует скорейшему исчезновению локальных популяций в условиях увеличивающегося антропогенного пресса. Темп снижения численности оценен в 15-20% в год (Семеченко, Золотухин, 2011), а эффективный размер большинства популяций не достигает 50 особей (Курченко, 2015).

Включен в Красные книги РФ, Сахалинской области и Приморского края, а также в Красный список IUCN по категории Critically Endangered A4abcd (Rand, 2006). В 2013 г. с участием Сети сохранения сахалинского тайменя (СССТ) внесен в группу животных, подлежащих особой охране. Для российской части ареала основной причиной бедственного положения с выживанием популяций тайменя является не ухудшение качества природной среды, а чрезмерно высокая смертность под воздействием браконьерства, любительского вылова и прилова при промысле других видов.

Проведена коллективная экспертная оценка степени угрозы популяциям сахалинского тайменя Северо-Востока Сахалина по методу Дельфи (ГОСТ ИСО 31010).

Затем сделан расчет вероятности вымирания популяций за три поколения (около 40 лет). Согласно теории принятия решений построено дерево решений с учетом экономической составляющей. Наиболее эффективным вариантом оказалась комплексная программа с организацией в ключевых местах сезонной охраны от браконьерства и одновременно работой с целевыми группами, воздействующими на популяцию (местные рыболов-любители, рыболовные туристы, рыбаки промысла). Так как при любительском лове и промысле особи тайменя большей частью попадают в живом виде, эта работа может быть основана на социально-психологических методах изменения поведения (Смолова, 2010).

Сахалинский таймень является «флаговым» видом, представители которого с человеческой точки зрения обладают духовной, эстетической и рекреационной ценностью (Караваев, 2008). Для получения природоохранных результатов с использованием таких видов международная организация Rare во многих странах мира применяет технологию проведения общественных кампаний Pride (Butler et al., 2013). Таймень предложен живым символом сохранения лососевых юга Дальнего Востока и среды их обитания.

Кроме того, план действий по сохранению сахалинского тайменя должен включать программы мониторинга, в том числе бесконтактный учет численности производителей и анализ истории миграций (Rand, Fukushima, 2014), инвентаризации местобитаний (Fukushima et al., 2011), реинтродукции исчезнувших популяций с использованием искусственного воспроизводства, учитывая популяционно-генетическую структуру вида (Zhitovskiy et al., 2015).

Для выполнения плана предлагается создание некоммерческой организации «Сахалинский таймень» и составление региональной целевой программы с выделением финансирования, в основном из добровольных пожертвований компаний нефтегазового сектора, имеющих интересы на Северо-Востоке Сахалина.

Первой откликнулась ООО «Роснефть-Сахалинморнефтегаз», при поддержке которой создан сайт «Сахалинский таймень в XXI веке» (www.sakhtaimen.ru) и стартовала двулетняя программа по изучению и сохранению этой уникальной рыбы.

Sakhalin taimen *Parahucho perryi* (Brevoort, 1856) is the largest of salmon and generally one of the largest fresh-water fishes on the planet. Only representative of the monotypic genus *Parahucho* (Glubokovsky, 1995). Initial small number and low ability to reproduction promotes the rapid disappearance of local populations under increasing anthropogenic pressure. Rate of decrease in number is estimated at 15-20% a year (Semenchenko, Zolotukhin, 2011), and the effective size of most populations less than 50 individuals (Yurchenko, 2015).

It is included in Red Books of Russian Federation, Sakhalin region and Primorsky Krai, and also in the IUCN Red List on category Critically Endangered A4abcd (Rand, 2006). In 2013, with participation of the Sakhalin Taimen Conservation Network (STCN), species included in group of the animals that are subject to special protection. For the Russian part of the area, the main cause of the plight of populations is not the deterioration of the natural environment but excessively high mortality under the influence of poaching, amateur fishing and by-catch in commercial fisheries for other species.

We have been carried out the expert assessment of rate threats to Sakhalin taimen populations of Sakhalin Northeast by Delfi method (ISO/IEC 31010).

Then calculation of probability of extinction of populations for three generations (about 40 years) is made, also using expert estimates. According to the theory of decision-making the tree of decisions taking into account an economic component is constructed. The most effective option turned out to be a comprehensive program with the organization seasonal protection from poaching in key areas and at the same time work with the target groups influencing the population (local anglers, fishing tourists, fishermen). As at amateur fishing and commercial fishing of an individual of a taimen mostly caught

a live, this work can be based on social and psychological methods of behavior change (Smolova, 2010).

Sakhalin taimen is a "flagship" species which representatives from the human point of view have spiritual, aesthetic and recreational value (Karavaev, 2008). With use of such species the international organization "Rare" in many countries of the world applies technology of public campaigns "Pride" to obtaining conservation results (Butler et al., 2013). The taimen is offered by a live symbol of conservation salmon of the South Far East and the environment of their habitat.

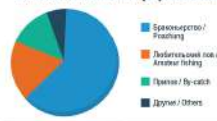
Besides the action plan for conservation of the Sakhalin taimen has to include programs of monitoring with the non-contact accounting of spawners number and the analysis of migration history (Rand, Fukushima, 2014), habitat inventories (Fukushima et al., 2011), reintroduction of the disappeared populations with application of artificial reproduction, considering population and genetic structure (Zhitovskiy et al., 2015).

We are offered the creation of Sakhalin Taimen non-profit organization and the development of regional target program with off-budget financing generally from donations of the companies of oil and gas sector having interests in the Sakhalin Northeast.

The first has responded LLC Rosneft-Sakhalin-morneftegaz with assistance of which the website "The Sakhalin Taimen in the 21st Century" (www.sakhtaimen.ru) is created and the two-year program for studying and conservation of this unique fish started.



Угрозы популяциям тайменя / Threats to taimen's populations



САХАЛИНСКИЙ ТАЙМЕНЬ В XXI ВЕКЕ



«...Не совсем идеальная программа все-таки лучше, чем никакая, если она наилучшим образом использует доступные ресурсы...»

Майкл Сулей «Пороги для выживания», 1983

«... Not absolutely ideal program after all is better, than any if it in the best way uses available resources ...»

Michael Sulley "Thresholds for survival", 1983

Илл. 8. Постер «План действий по сохранению сахалинского тайменя». 2017

Заключение.

В период подготовки списка видов, включенных в очередное издание Красной книги Российской Федерации, было предложено внести сахалинского тайменя в перечень приоритетных видов, требующих первоочередных мер по сохранению и восстановлению (1 категория природоохранного статуса Красной книги РФ). Члены Сети сохранения сахалинского тайменя оперативно обратились с письмами в группу экспертов по

круглоротым и рыбам, и с минимальным перевесом – 6 против 5 победила точка зрения сторонников 1 категории [32].

В «Плане мероприятий по реализации Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 года (III этап 2021-2030 годы)», утвержденном распоряжением Минприроды России от 08.12.2021 № 53-Р, полностью отсутствуют рыбы. Целый ряд исчезающих видов рыб нуждается в срочных специальных мерах охраны. Необходимо чтобы эти виды так же, как млекопитающие и птицы, попали в «План мероприятий», по ним были составлены стратегии или программы сохранения и найдено финансирование в рамках национальной программы «Экология».

В апреле 2022 г. от имени участников Международного экологического форума «Сохранение биоразнообразия в Азиатско-Тихоокеанском регионе: 50 лет Программе ЮНЕСКО «Человек и биосфера (МАБ)» (Владивосток), составлено обращение к руководству Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации с просьбой обратить внимание на сохранение популяций рыб, занесенных в Красную книгу России [17]. В результате принято решение о создании при Министерстве секции по редким видам рыб, относящихся к 1 приоритету природоохранных мер, под руководством академика РАН Д. С. Павлова, для подготовки стратегий по их сохранению. Всего таких видов 8, но первоначально предполагается составить стратегии для четырех видов: сахалинский осетр, шип, азовская белуга и сахалинский таймень.

Сахалинский таймень - гордость нашей природы, символ охраны водных экосистем и биоресурсов, ценный компонент устойчивого развития региона. Наша миссия - повышать знания и вовлекать людей в изучение, восстановление и сохранение популяций этой уникальной рыбы.

Использованная литература

1. Глубоковский М. К. Эволюционная биология лососевых рыб. М.: Наука, 1995. 343 с.
2. Гриценко О. Ф. Проходные рыб острова Сахалин. Систематика, экология, промысел. М.: ВНИРО. 2002. 248 с.
3. Гриценко О. Ф., Малкин Е. М., Чуриков А. А. Сахалинский таймень *Hucho perryi* (Brevoort) реки Богатой (восточное побережье Сахалина) // Изв. ТИНРО. 1974. Т. 93. С. 91-101
4. Животовский Л. А. Эволюционная история тихоокеанских лососей и форелей // Труды ВНИРО. 2015. Т. 157. С. 4-23

5. Животовский Л. А. Популяционная структура вида и эко-географические единицы и генетическая дифференциация популяций // Биология моря. 2016. Т. 42. № 5. С. 323-333
6. Животовский Л. А., Семенченко А. Ю., Золотухин С. Ф., Юрченко А. А. Отпустите тайменя! // Советский Сахалин. 25.01.2012
7. Жизнеспособность популяций: Природоохранные аспекты: пер. с англ. / под ред. М. Сулея. М.: Мир, 1989. 224 с.
8. Золотухин С. Ф., Семенченко А. Ю., Беляев В. А. Таймени и ленки Дальнего Востока России. Хабаровск: ХоТИНРО, 2000. 128 с.
9. Золотухин С. Ф., Семенченко А. Ю. Рост и распространение сахалинского тайменя *Hucho perryi* (Brevoort) в речных бассейнах // Чтения памяти Владимира Яковлевича Леванидова. Вып. 4. Владивосток: Дальнаука. 2008. С. 317-338
10. Категории и критерии Красного списка МСОП. Версия 3.1. Подготовлено Комиссией по выживанию видов МСОП. 2001. 48 с.
11. Макеев С. С. Сахалинский таймень в XXI веке. Южно-Сахалинск. 2001. 16 с.
12. Макеев С. С. Сахалинский таймень // Красная книга Сахалинской области. 2016. С. 170-171
13. Макеев С. С. План действий по сохранению сахалинского тайменя на Северо-Востоке Сахалина. 2017. Текст электронный // Сахалинский таймень в XXI веке (сайт)
https://sakhtaimen.ru/userfiles/conservation/plan_deystviy_po_sohraneniyu_st_na_sv_sa_halina.2017.pdf (дата обращения 29.09.2022 г.)
14. Макеев С. С. О современном состоянии и необходимости принятия срочных мер по сохранению сахалинского тайменя // Коллективная монография «Экологические исследования на Дальнем Востоке России: история и современность». Владивосток: 2022 (в печати)
15. Макеев С. С., Самарский В. Г. Искусственное воспроизводство как элемент стратегии сохранения сахалинского тайменя // Материалы конференции «Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей». Петропавловск-Камчатский. 2013. с. 392-396
16. Макеев С. С., Семенченко А.Ю., Золотухин С. Ф., Парпура И. З., Скопец М. Б. Стратегия сохранения сахалинского тайменя // II Всероссийская научная Интернет-конференция с международным участием «Биоразнообразие наземных и водных животных. Зооресурсы». 27.02.2014. С. 50-56

17. Макеев С. С., Семенченко А. Ю., Шилин Н. И. О важности сохранения сахалинского тайменя // Материалы V экологической конференции «Актуальные проблемы экологии Дальнего Востока (памяти профессора Б. В. Преображенского)» 29.03-01.04.2022 (в печати)
18. Мякишев М. Об искусственном воспроизводстве сахалинского тайменя. 2018. Текст электронный // Сахалинский таймень в XXI веке (сайт) https://sakhtaimen.ru/userfiles/Library/Russian/myakishev_2018_ob_iskusstvennom_vo_sproizvodstve_sahalinskogo_taymenya.pdf (дата обращения: 11.10.2022)
19. Никитин В. Д., Лабай В. С. Ихтиофауна залива Набиль (Сахалин) и роль в ней сахалинского тайменя по данным исследований в 2015-2016 гг. // Чтения памяти Владимира Яковлевича Леванидова. Вып. 7. Владивосток: Дальнаука, 2017. С. 168-184
20. Никитин В. Д., Лабай В. С. Сахалинский таймень (*Parahucho perryi*) в структуре ихтиофауны р. Набиль по данным исследований в 2015-2016 гг. // Ученые записки СахГУ. Южно-Сахалинск: СахГУ, 2018. С. 19-32
21. Примак Р. Основы сохранения биоразнообразия. Пер. с англ. Серия учебных пособий «Сохранение биоразнообразия». М.: Изд. Научного и учебно-методического центра, 2002. 256 с.
22. Сафронов С. Н. Особо охраняемые территории и перспективы сохранения редких и исчезающих видов рыб внутренних водоемов Сахалина // Научные чтения памяти проф. В. В. Станичевского. Смоленск: СГПУ. 2004. С. 582-594
23. Сафронов С. Н., Макеев С. С. Сахалинский таймень // Красная книга Сахалинской области. Южно-Сахалинск: Сахалинское книжное издательство, 2001. 135-137 с.
24. Сафронов С. Н., Сухонос П. С. Морфологическая характеристика и состояние популяции сахалинского тайменя (*Parahucho perryi*) реки Даги (Ныйский залив, о. Сахалин) // Межрегиональная научно-практическая конференция «Экономические, социальные, правовые и экологические проблемы Охотского моря и пути их решения». 17-19 мая 2006 г., г. Петропавловск-Камчатский, 2006. С. 62-64
25. Сафронов С. Н., Звездов Т. В., Афанасьев С. П., Сафронов А. С., Проскуряков С. А., Бобров И. С. Особо охраняемые территории Сахалина и перспективы сохранения редких видов лососевых рыб // Особо охраняемые природные территории для защиты лосося и среды его обитания в северо-тихоокеанском регионе. Хабаровск: Изд-во ХГТУ, 2004. С. 70-73
26. Сафронов С. Н., Никитин В. Д., Киселев Е. В. Сибирский таймень *Hucho taimen* (Pallas, 1773) (Salmonidae. Pisces) – новый вид в составе ихтиофауны внутренних

- водоемов острова Сахалин. Матер. исслед. аспирантов и научных руководителей СахГУ. Выпуск II. Южно-Сахалинск: СахГУ, 1998. с. 122-131
27. Семенченко А. Ю., Золотухин С. Ф. Эффективность воспроизводства сахалинского тайменя *Parahucho perryi* в реках Сахалина и стратегия его охраны. // Чтения памяти Владимира Яковлевича Леванидова. Вып. 5. Владивосток: Дальнаука, 2011. С. 471-481
28. Соков Д. В. Сахалинский таймень *Hucho perryi* (Brevoort) острова Кунашир // Вестник Сахалинского музея. № 5. Южно-Сахалинск, 1998. С. 333-336
29. Соколовский А. С. Сахалинский таймень // Красная книга Приморского края. 2002
30. Шедько С. В., Мирошниченко И. Л., Немкова Г. А. Филогения лососевых рыб (*Salmoniformes: Salmonidae*) и ее молекулярная датировка: анализ ядерного гена *RAG1* // Генетика. Т. 48. № 5. 2012. С. 1-5
31. Шилин Н. И. Сахалинский таймень // Красная книга Российской Федерации (животные). М.: АСТ, Астрель. 2001
32. Шилин Н. И. Сахалинский таймень // Красная книга Российской Федерации. Животные. М.: 2021. С. 332-334
33. Юрченко А. А. Генетическая структура популяций сахалинского тайменя *Parahucho perryi* Brevoort и вопросы природоохранной генетики вида. Диссерт. на соискание уч. ст. к. б. н. М.: ФГБУН Институт общей генетики им. Н. И. Вавилова РАН, 2015. 168 с.
34. Fukushima M., Shimazaki H., Rand P. S., Kaeriyama M. Reconstructing Sakhalin Taimen *Parahucho perryi* Historical Distribution and Identifying Causes for Local Extinctions. Transactions of the American Fisheries Society. 2011. 140: 1–13
35. Makeev S. S., Samarskiy V. G., Sukhonos P. S., Bobrov I. S., Proskuryakov K. A. Artificial rearing of Sakhalin taimen (*Parahucho perryi*) on salmonid fish farms in the district of Sakhalin region (Russia). Archives of Polish Fisheries. Volume 21, Issue 3, 2013. P. 215–217
36. Rand P. S. 2006. *Hucho perryi*. Текст электронный // IUCN (сайт) <https://www.iucnredlist.org/species/61333/12462795> (дата обращения: 11.10.2022)
37. Zhivotovsky L. A., Yurchenko A. A., Nikitin V. D., Safronov S. N., Shitova M. V., Zolotukhin S. F., Makeev S. S., Weiss S., Rand P. S., Semenchenko A. Yu. Ecogeographic units, population hierarchy, and a two-level conservation strategy with reference to a critically endangered salmonid, Sakhalin taimen *Parahucho perryi* // Conservation Genetics. V. 16. 2015. P. 431–441

Информация об авторе

Макеев Сергей Степанович, начальник Анивского районного отдела по рыболовству и сохранению в.б.р. Сахалинского филиала ФГБУ «Главрыбвод». Адрес: 694030, г. Анива, ул. Рабочая, 9. Область научных интересов: экология, охрана природы, ихтиология, краеведение.

www.smakeev.com, E-mail: smak02@mail.ru, tel. +7(962)120-9746

Makeev Sergey Stepanovich, Head of the Anivsky District Department for Fisheries and Conservation of Water Bioresources of the Sakhalin branch of FGBU Glavrybvod. Address: 694030, Aniva, st. Rabochaya, 9. Research interests: ecology, nature protection, ichthyology, local history.