

Г.И. Рубан
ФГБУН ИПЭЭ РАН

ОТЧЁТ
по договору № ВВФ001357
от 1 октября 2015 г.

СТРАТЕГИЯ СОХРАНЕНИЯ
АМУРСКОГО ОСЕТРА
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРОЕКТ ВСЕМИРНОГО ФОНДА
ДИКОЙ ПРИРОДЫ (WWF) РОССИИ
«Разработка видовых стратегий сохранения осетровых России».

Москва, 2017

Общие положения

Положения настоящей Стратегии определяют цели, задачи и основные направления государственной политики и деятельности в области сохранения амурского осетра, как одного из представителей редких и находящихся под угрозой исчезновения видов рыб.

Настоящая Стратегия разработана в соответствии с принципами и нормами международного права, Основами государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденными Президентом Российской Федерации 30 апреля 2012 г., Экологической доктриной Российской Федерации, одобренной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2002 г. № 1225-р, Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р, «Стратегией сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 года», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 февраля 2014 № 212-р, а также федеральным законом N 52-ФЗ «О животном мире», Федеральным законом N 172-ФЗ "О стратегическом планировании в Российской Федерации", Федеральным законом 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федеральным законом «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004 N 166-ФЗ иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Основными принципами сохранения амурского осетра, учитывая статус данного вида, как редкого и находящегося под угрозой исчезновения вида животных, являются:

- видовой принцип, основанный на сохранении и увеличении численности, восстановлении ареала амурского осетра в Российской Федерации

Федерации;

- популяционный принцип, основанный на сохранении и восстановлении численности природной популяции амурского осетра, достаточной для ее устойчивого существования;

- организменный принцип, основанный на сохранении отдельных особей, обеспечении их воспроизводства и сохранении генотипов.

Для сохранения и восстановления в России природных популяций амурского осетра в 1958 г. был введен запрет на его промысел, а зейско-буреинская популяция внесена в Красную книгу Российской Федерации в 1997 г. Принятые меры оказались недостаточными.

Новая Стратегия сохранения амурского осетра в России в период с 2016 по 2025 годы предусматривает комплексное решение вопросов, связанных с сохранением амурского осетра на территории Российской Федерации, восстановления его численности и ареала путем обеспечения охраны вида на местах нагула, размножения и путях миграции, а также искусственного воспроизводства.

1. Таксономический статус

Класс Лучеперые рыбы *Actinopterygii*

Отряд: Осетрообразные - *Acipenseriformes*

Семейство: Осетровые – *Acipenseridae*, Bonaparte, 1832

Род: Осетры – *Acipenser*, Linnaeus, 1758

Вид: Амурский осетр – *Acipenser schrenckii* Brandt, 1869

2. Биологические основы сохранения вида

2.1. Исторический ареал и его изменения, современное распространение

Ареал амурского осетра изменяется со временем. Ранее осетр населял р. Амур, его основные крупные притоки – Аргунь, Шилку, Онон, Ингоду, Сунгари, Уссури, Зею, Бурею и Амурский лиман. Он заходит на нагул в пойменные озера Ханка, Болонь, Удыль, Петропавловское и Орель. Отмечен за пределами бассейна Амура, в морских водах у берегов Хоккайдо и в Ульбанском заливе Охотского моря, в 370 км от Амурского лимана.

К настоящему времени ареал амурского осетра сократился. Осетр исчез в верховьях амурского бассейна – реках Шилка, Аргунь и притоках Ононе и Ингоде, а также в Зее и Бурее после строительства Зейской и Бурейской ГЭС. А амурский осетр наиболее многочислен в Амурском лимане и устьевой части Амура, в верхнем и среднем течении редок. В морской части ареала встречается крайне редко.

2.2. Численность и факторы, ее определяющие

2.2.1. Краткие сведения о биологии амурского осетра

Амурский осетр достигает длины 3 м и массы до 190 кг. Амурский осетр принадлежит к группе 240-хромосомных видов осетровых. Внешне очень похож на сибирского осетра, от которого отличается одновершинными жаберными тычинками.

Ранее, ряд авторов выделяли в бассейне Амура четыре локальные популяции амурского осетра - лиманную, нижеамурскую, среднеамурскую и зейско-буреинскую. Однако такое деление амурского осетра на популяции не подкрепляется какими-либо морфологическими или генетическими данными.

Максимальный известный возраст амурского осетра 65 лет, в настоящее время он не превышает 40 лет. Темп роста самцов и самок сходен. Продолжительность жизни самок больше чем самцов. Амурский осетр из среднего течения Амура растет существенно быстрее, чем осетр нагуливающейся в Амурском лимане и устье реки.

Нерестилища амурского осетра разбросаны от слияния Шилки с Аргунью (2600 км от устья) образующих при слиянии Амур, до с. Тыр (104 км от устья Амура). Они описаны на Среднем Амуре, в р-не о. Забеловский (1040 км от устья), на Нижнем Амуре, в районе протоки Чепчики (870 км), у сел Малышево (855 км), Елабуга (820 км), Сарапульское (815 км), Синда (800 км), Троицкое (760 км), Малмыж (660 км), Бельго (545 км), Верхне-Тамбовское (535 км), Нижне-Тамбовское (470 км), Черный мыс (440 км), Ново-Ильиновка (425 км), Карги (405 км), Киселево (385 км), Пульса (350 км), Мариинское (275 км), Тыр (104 км).

Амурский осетр совершает протяженные (до 1000 км) нерестовые миграции из Амурского лимана на нерестилища, расположенные в среднем течении реки. Миграция производителей осетра из Амурского лимана в реку начинается в августе и продолжается, по май следующего года. После нереста амурский осетр скатывается вниз по течению, питаясь в русле и протоках Амура.

Самцы и самки осетра достигают половой зрелости при длине тела 93-95 см, массе тела 4-6 кг и возрасте 13-16 лет. Самцы созревают раньше самок. В целом процесс полового созревания у амурского осетра сильно растянут. Нерестится не ежегодно, межнерестовый интервал у самцов и самок 4 года. Нерест происходит в мае – июне при температуре 8—17°C, на глубинах 2—4 м, на галечниковом грунте. Соотношение полов производителей на нерестилищах составляет 1:2 (самки и самцы), ранее доли самцов и самок осетра в уловах были примерно равными.

Ранее плодовитость достигала 1,05 млн. икринок у наиболее крупных особей, в среднем около 287 тыс. икринок. В настоящее время плодовитость варьирует от 46 до 855 тыс. икринок, составляя в среднем 191 тыс. икринок. Масса яичников перед нерестом составляет 18-20% от массы тела, семенников – 5-7 %. Цвет овулировавших икринок темно-серый. Икра после оплодотворения приобретает клейкость. Диаметр икринок 2,9—3,3 мм, а их масса варьирует от 12,7 до 22,9 мг и в среднем, составляет 18,5 мг.

После выклева предличинки амурского осетра сплывают вниз по течению периодически поднимаясь от дна, делая так называемые «свечки», характерные для многих видов осетровых. Продолжительность ската предличинок составляет 7-8 дней, после рассасывания желточного мешка они переходят к придонному образу жизни, задерживаясь на участках русла реки с пониженными скоростями течения. Достигнув длины 2 см молодь начинает питаться мелкими формами донных беспозвоночных, преимущественно личинками хирономид. По мере роста в возрасте 3-4 лет (длина тела 40-50 см) часть молоди амурского осетра выходит из русловой части Амура в Амурский лиман, где нагуливается до созревания.

Несмотря на то, что амурский осетр питается преимущественно донными организмами (бентофагия), для него в определенной степени характерна эврифагия – он обладает широким пищевым спектром, насчитывающим 43 вида рыб и беспозвоночных. Основную роль в пище осетра играют моллюски, в меньшей степени насекомые и рыбы. У молоди осетра основу питания в первые месяцы жизни составляют личинки насекомых, по мере роста они сменяются моллюсками. В русле Амура осетр питается преимущественно моллюсками и рыбами, в устье реки – моллюсками, насекомыми и рыбами, в Амурском лимане – моллюсками. Летом питание интенсивное, зимой питание не прекращается, но его интенсивность многократно ниже. Часть зрелых особей осетра во время нерестовых миграций продолжает питаться, что не типично для большинства осетровых.

2.2.2. Факторы, влияющие на численность амурского осетра

Наибольшее влияние на численность амурского осетра оказывает промысел. Максимальный вылов осетра при его официальной добыче был в 1891 г. и составил 610 т. В последующем, из-за перелова, уловы осетра стали падать, что стало причиной введения в 1923 г. полного запрета вылова, как амурского осетра, так и калуги, который продолжался до 1930 г. Уловы

амурского осетра в 1940–1949 гг. снизились до 11 т в год, т.е. более чем в 50 раз. Средний годовой улов осетра с середины 1930-ых гг. по 1957 г. составил 12 т. Это привело к введению в 1958 г. запрета на его промысел, который продолжался до 1976 г. В этот период проводился лов осетровых только в научных целях с ежегодным изъятием около 2,5 тонн осетра. В 1976 г. был разрешен ограниченный промысел калуги и амурского осетра с ежегодным суммарным выловом до 50 тонн. С 1984 г. лов осетровых в Амурском лимане проводится только в научно-исследовательских целях. С 1991 г. и по настоящее время лов осуществляется не только в Амурском лимане, но и в русле Амура. Официальные уловы амурского осетра на территории России в последние 10 лет (2006-2015 гг.) варьировали от 1,3 до 15 тонн. На территории Китая промысел не регулируется государством и до настоящего времени не запрещен. В период с 1957 г. по 2005 г. на территории Китая только официально было выловлено 5381 т калуги и амурского осетра.

Эффективность запрета коммерческого промысла амурских осетровых незначительна в связи с интенсивным нелегальным выловом. Суммарный браконьерский вылов амурских осетровых без разделения по видам в 2000-2007 гг. составлял не менее 700 тонн в год, что согласуется с оценкой TRAFFIC 750 тонн в год. Это более чем в два раза превышает величину легального промысла в 1909-1913 гг. до введения запретов. В настоящее время вследствие сокращения численности амурских осетровых их браконьерский вылов значительно уменьшился, но по-прежнему многократно превышает официальный вылов.

Наряду с браконьерством, важнейшим фактором, определяющим состояние популяции амурского осетра является ухудшение среды обитания. Ежегодно в воды Амура с российской стороны сбрасывается около 800 млн м³ сточных вод, из которых 60% без очистки; в приток Амура (р. Сунгари) с китайской стороны до 15.0 млрд м³ промышленных и коммунальных сточных вод в год, из которых 90% без очистки. Загрязнение вод реки этими сбросами приводит к рода нарушениям воспроизводительной и дыхательной систем

осетра.

Современные объемы выпуска молоди осетра осетровыми рыбободными заводами России и Китая в количестве 1,0-2,3 млн. экз. в год не в состоянии компенсировать потери популяции амурского осетра от браконьерства.

2.2.3. Численность амурского осетра

Последние данные о численности амурского осетра относятся к 2011 г. и были получены в результате съемок. Установлено, что в настоящее время осетр многочислен в уловах только в низовьях Амура, его устье и Амурском лимане. Численность амурского осетра на Нижнем Амуре и в лимане в 2011 г. была оценена в 289,2 тыс. экз., а биомасса - 1946,3 т.

3. Принятые меры охраны

Амурский осетр – один из наиболее ценных объектов животного мира России, ее генетического фонда. В целях сохранения вида амурский осетр занесен в Красный список МСОП в категорию *Endangered A2* (ver 3.1): находящийся под угрозой таксон.

Коммерческий промысел осетра был запрещен в 1923 - 1930, 1958 - 1976 и с 1984 по настоящее время. В 1997 амурский осетр был внесен в Приложение II CITES. Полномочия непосредственной охраны осетра в природе в соответствии с Федеральным законом от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» и законом «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004 N 166-ФЗ, в настоящее время осуществляют: – органы государственной власти Российской Федерации - Амурское территориальное управление Федерального агентства по рыболовству и Пограничная служба.

Зейско-буреинская популяция амурского осетра в настоящее время включена Правительством Российской Федерации в Перечень особо ценных

диких животных и водных биологических ресурсов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными договорами Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 31 октября 2013 г. N 978). За незаконную добычу, содержание, приобретение, хранение, перевозку, пересылку и продажу таких животных, включая амурского осетра, установлена уголовная ответственность. За перечисленные деяния предусмотрено наказание в виде обязательных работ на срок до 480 часов, либо исправительных работ на срок до 2 лет, либо лишения свободы на срок до 3 лет, в дополнение к которым суд может назначить штраф в размере до одного миллиона рублей или в размере заработной платы или иного дохода, осужденного за период до 2 лет, а также может назначить дополнительное наказание в виде ограничения свободы на срок до одного года (часть 1 статьи 258.1 Уголовного кодекса РФ). Незаконное перемещение амурских осетров, их частей и производных, через таможенную границу Таможенного союза в рамках ЕврАзЭС или Государственную границу Российской Федерации является контрабандой и подлежит наказанию в соответствии со статьей 226.1 Уголовного кодекса РФ.

4. Цель и задачи Стратегии

4.1. Цель Стратегии

Обеспечить сохранение и рост популяции амурского осетра с максимально возможным генетическим разнообразием, функционирующей как естественный компонент природных экосистем, гарантирующей долговременное существование этого вида на территории Российской Федерации.

4.2. Задачи Стратегии

4.2.1. Сохранение и укрупнение существующей в настоящее время в России природной популяции амурского осетра.

4.2.2. Научно-методическое обеспечение работ по восстановлению популяции амурского осетра, учета его численности.

4.2.3. Поддержание необходимого генофонда амурского осетра в неволе для обеспечения оптимальной генетической структуры популяций при последующей интродукции в природу, пополнение поголовья производителей на рыбоводных заводах особями из природной популяции для снижения инбредной депрессии.

4.2.4. Сохранение среды обитания амурского осетра – реки Амур с притоками и Амурского лимана (предотвращение загрязнения, сохранение нерестилищ).

4.2.5. Создание стимулов для развития экономической деятельности местного населения, обеспечивающей сохранность амурского осетра и его местообитаний.

4.2.6. Развитие международного сотрудничества с Китаем.

4.2.7. Совершенствование нормативно-правовой и методической базы.

4.2.8. Осуществление просветительской и образовательной деятельности в целях формирования представления об уникальности амурского осетра и бережного отношения к нему.

5. Первоочередные меры по сохранению вида

5.1. Целевые прогнозные показатели

Основными целевыми показателями сохранения амурского осетра являются:

- наличие устойчивой популяции амурского осетра в бассейне р. Амур;
- устойчивый рост численности амурского осетра;
- включение вопросов сохранения амурского осетра в документы стратегического планирования и (или) проекты хозяйственной и иной деятельности.

5.2. Основные мероприятия по сохранению амурского осетра

- Проведение работ по включению амурского осетра в Красную Книгу РФ.
- Координация действий по разработке и реализации международной и национальных программ по сохранению и восстановлению амурского осетра, регулярный обмен научной информацией и передовым международным опытом.
- Участие в работе международных организаций: Группа специалистов по осетровым рыбам Комиссии по выживанию видов МСОП (IUCN Sturgeon Specialist Group).
- Развитие приграничного сотрудничества с Китаем по сохранению и восстановлению вольноживущей популяции амурского осетра.
- Принятие мер по увеличению численности амурского осетра в бассейне Амура путем предотвращения незаконного вылова и искусственного воспроизводства вида.
- Выявление и инвентаризация нерестилищ амурского осетра с целью организации их охраны.
- Разработка и внедрение экономических мер стимулирования деятельности пользователей животного мира, юридических лиц, осуществляющих деятельность в сфере рыбного хозяйства, обеспечивающих охрану в местах обитания амурского осетра.
- Изучение биологии и экологии амурского осетра в вольно живущей популяции, ее приспособленности и влиянии на состояние экосистем, а также роли природных и антропогенных факторов на состояние этой популяции.
- Изучение структуры вида амурского осетра на популяционном уровне с использованием морфологических и молекулярно-генетических методов
- Изучение заболеваний, зарегистрированных у амурского осетра.

Исследование причин возникновения, механизмов распространения и методов предотвращения заболеваний амурского осетра.

- Осуществление мониторинга состояния популяции амурского осетра по следующим параметрам:

- динамика численности и ее тенденция по годам;
- половая, возрастная, пространственная, генетическая структура популяции и тенденции ее изменения;
- темпы воспроизводства и тенденции их изменения;
- ареал вида и его динамика;
- пространственное распределение;
- физиологическое состояние особей, включая физические и репродуктивные показатели;
- случаи заболеваний и гибели амурского осетра;
- состояние среды обитания, влияние амурского осетра на природные экосистемы.

- Осуществление просветительской и образовательной деятельности по следующим направлениям:

- формирование у населения представления об уникальности амурского осетра как неотъемлемой части экосистем амурского бассейна, её биологической, экологической и эстетической ценности;
- формирование бережного отношения к амурскому осетру;
- использование символики с изображением амурского осетра с целью создания положительного образа рыбы у населения, при проведении массовых и зрелищных, в том числе спортивных мероприятий;
- освоение населением научно обоснованных способов природопользования, гарантированно предохраняющих амурского осетра от нанесения ему какого-либо ущерба.

- Подготовка рекомендаций по организации охраны амурского осетра в естественных условиях.

- Изучение и использование на практике международного опыта искусственного разведения (в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения) видов осетровых, применения современных биотехнологий для искусственного разведения амурского осетра с целью повышения полиморфизма и снижения затрат на обмен генофонда, а также организации сбора, криоконсервация спермы и других биологических материалов от рыб из дикой популяции.

- Строительство осетрового рыбоводного завода в г. Николаевске-на-Амуре и «Амурский» на р. Амур, (Амурский р-он, Хабаровский край).

- Разработка рекомендаций по сохранению и разведению амурского осетра в условиях рыбоводных заводов.

- Изучение морфологического и генетического разнообразия маточных стад амурского осетра на рыбоводных заводах и природных популяций амурского осетра с применением молекулярно-генетического (генетические маркеры, использование микросателлитных локусов) и других современных методов для идентификации отдельных линий, популяций, отдельных животных и их паспортизации.

- Выявление особей амурского осетра с наиболее высоким уровнем гетерозиготности и использование их в разведении для повышения генетического разнообразия.

- Обеспечение максимально возможного полиморфизма генофонда амурского осетра в неволе (ex-situ) на основе научно-обоснованных планов разведения с регулярным использованием диких производителей.

- Разработка единой программы воспроизводства амурского осетра в России для эффективного использования имеющегося генетического потенциала маточных стад, содержащихся на рыбоводных заводах.

6. Ожидаемые результаты

Ожидаемыми результатами реализации основных мероприятий,

предусмотренных настоящей Стратегией, являются:

достижение целевых показателей, предусмотренных настоящей Стратегией;

гарантированное сохранение всех существующих в настоящее время природных группировок амурского осетра и достижение общей численности вида в природе Российской Федерации, превышающей 500000 особей;

создание нового центра разведения амурского осетра в г. Николаевске-на-Амуре.;

увеличение к 2025 году воспроизводства амурского осетра на осетровых рыбоводных заводах до 5-10 млн. особей ежегодно;

создание стимулов для субъектов экономической деятельности, обеспечивающих сохранность амурского осетра и его местообитаний;

формирование у широкого круга граждан представления об уникальности амурского осетра, необходимости бережного отношения к нему, как неотъемлемой части экосистемы Амура, его биологической, экологической и эстетической ценности.