

# ПЕРСПЕКТИВЫ СОХРАНЕНИЯ ПОПУЛЯЦИОННОГО РАЗНООБРАЗИЯ ПРОХОДНЫХ ЛОСОСЕВЫХ РЫБ В СЕВЕРНЫХ И ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ



*академик Г.Г. Матишов, к.б.н. Е.Г. Берестовский,  
д.б.н. В.Г. Мартынов, к.б.н. А.А. Махров,  
к.б.н. В.А. Артамонова, д.б.н. П.А. Балыкин*

Учреждение Российской академии наук  
Мурманский морской биологический институт  
Кольского научного центра РАН

*Мурманск, Россия  
mmbi@mmbi.info*

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ № 02.515.12.5003

### «Разработка комплексных методов сохранения разнообразия эксплуатируемых популяций проходных видов лососевых рыб в северных и дальневосточных регионах России»

- **Этап 1.** Описание современного разнообразия (северные и дальневосточные регионы России) и динамики численности (Кольский полуостров) популяций массовых проходных лососевых рыб (*p. Salmo* и *p. Oncorhynchus*).
- **Этап 2.** Описание динамики численности популяций массовых проходных лососевых рыб дальневосточных регионов России; определение основных причин, влияющих на стабильность популяций проходных лососевых рыб (*p. Salmo* и *p. Oncorhynchus*).
- **Этап 3.** Систематизация и анализ материалов по оценке состояния популяций массовых проходных лососевых рыб (*p. Salmo* и *p. Oncorhynchus*) в районах интенсивного развития различных форм рыболовства и рыбоводства; оценка влияния интродуцированных видов лососей, садкового лососевого рыбоводства и различных форм рыболовства на нативные популяции массовых проходных лососевых рыб (*p. Salmo* и *p. Oncorhynchus*).
- **Этап 4.** Формирование концепции рационального природопользования для сохранения разнообразия массовых проходных лососевых рыб (*p. Salmo* и *p. Oncorhynchus*) в современных условиях.

---

# Этап 1

- Проведен анализ собственных и литературных данных о разнообразии массовых проходных видов лососевых рыб в северных и дальневосточных регионах России, а также о динамике численности массовых проходных лососей на Европейском Севере России.
  - По результатам работ первого этапа в декабре 2008 г. был сделан доклад на итоговой конференции в Санкт-Петербурге.
-

## Этап 2

- Проведен анализ собственных и литературных данных о динамике численности популяций проходных лососевых рыб дальневосточных регионов России, для чего использованы:
  - **собственные и литературные данные о промысле тихоокеанских лососей в XX – начале XXI века;**
  - **материалы о взаимосвязи многолетних изменений климата и величин уловов тихоокеанских лососей;**
  - **данные о российском промысле массовых проходных тихоокеанских лососей и динамика их численности по видам;**
  - **сведения о численности разных популяций тихоокеанских лососей; данные о перспективах изменения запасов дальневосточных российских лососей.**
  
- По результатам этих исследований проведен анализ стабильности популяций проходных лососевых рыб в ареале их обитания, в рамках которого выявлены основные причины, влияющие на стабильность популяций массовых проходных лососевых рыб.

## Этап 3

- Проведен анализ имеющихся данных об интродуцированных и чужеродных видах лососей и оценка их влияния на нативные популяции массовых проходных лососевых рыб.
- Дан анализ и прогноз уровней экологической опасности от экспансии генетически модифицированных линий лососей, используемых в аквакультуре.
- Разработаны рекомендации по определению и минимизации факторов риска для природных популяций лососей при современной индустриальной форме выращивания садкового лосося.
- Проведен анализ различных форм и методов промышленного лова лососей и оценки их влияния на популяции массовых проходных лососевых рыб (р. *Salmo* и р. *Oncorhynchus*).
- Выполнен анализ полевых исследований последствий индустриальной формы рыболовного туризма на лососевых реках.

## Этап 4

- На заключительном этапе работ проведен анализ биологических аспектов современного рекреационного рыболовства на лососевых водоемах, а также анализ результатов полевых исследований о влиянии «спортивной» формы рыболовства по принципу «поймал-отпустил» на выживаемость преднерестовых и посленерестовых лососей.
  - Разработаны критерии и модельные сценарии экологических рисков, связанных с:
    - искусственным рыбозаведением;
    - индустриальным садковым лососеводством;
    - вселением чужеродных видов лососевых;
    - интенсивным развитием рекреационного рыболовства.
  - Разработан средне- и долгосрочный прогноз эволюции популяций массовых проходных видов лососевых рыб (р. *Salmo* и р. *Oncorhynchus*) в условиях возрастающего рыболовного пресса и индустриального лососеводства.
  - Разработаны и предложены методы сохранения популяций проходных видов лососевых рыб (р. *Salmo* и р. *Oncorhynchus*) в северных и дальневосточных регионах России.
-

В 2009 году из норвежских хозяйств убежало 15 тысяч форелей, в том числе 5 тысяч – в прилегающей к России провинции Финмарк. В некоторые годы в океан попадало существенно больше этой чужеродной рыбы, максимум - **252 тысячи особей!** - зарегистрирован в 2002 году. В результате таких "побегов" в южной Норвегии возникли уже шесть самоподдерживающихся популяций радужной форели. Рыбы, бежавшие из норвежских садков, достигают побережья Кольского полуострова. Важно отметить, что в 88 % случаев вселение радужной форели вызвало изменение экосистем, по этому показателю она лидирует среди водных организмов. Она попала в список наиболее опасных инвазионных видов.



*Беглая садковая радужная форель, пойманная в реке Золотая в 2001 году*



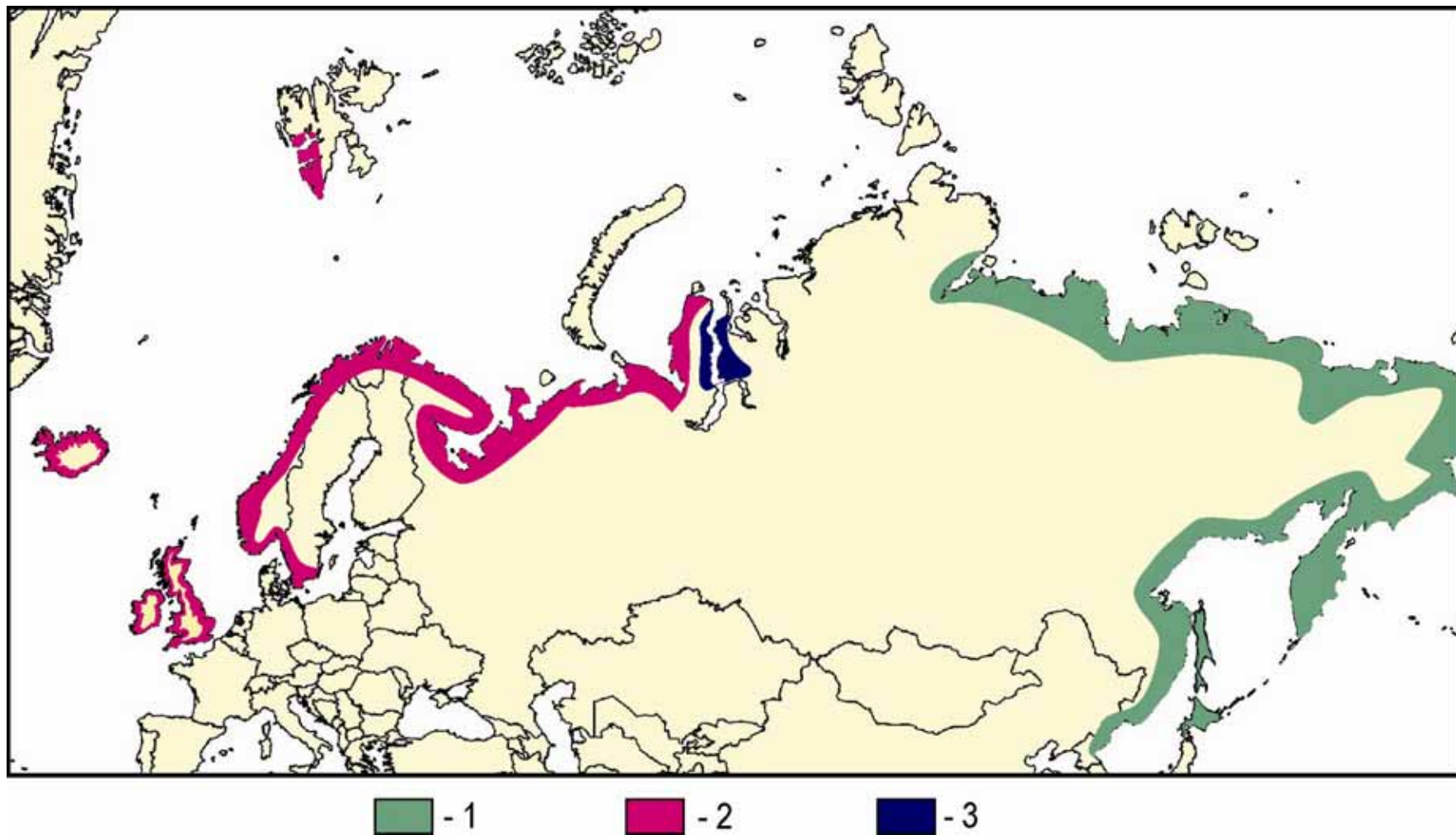
## Лососевое рыбоводство и индустриальное садковое лососеводство ведут к распространению опасных инфекционных болезней рыб

Товарный лосось, выращенный (2009 год) на ферме в губе Амбарная (Западный Мурман, Кольский полуостров) из исландского посадочного материала, и в массе пораженный **опаснейшей инфекционной болезнью - микобактериозом**. Осведомленные норвежские власти категорически запретили заход в свои территориальные воды живорыбного судна с той молодью на пути из Исландии в Мурманскую область.



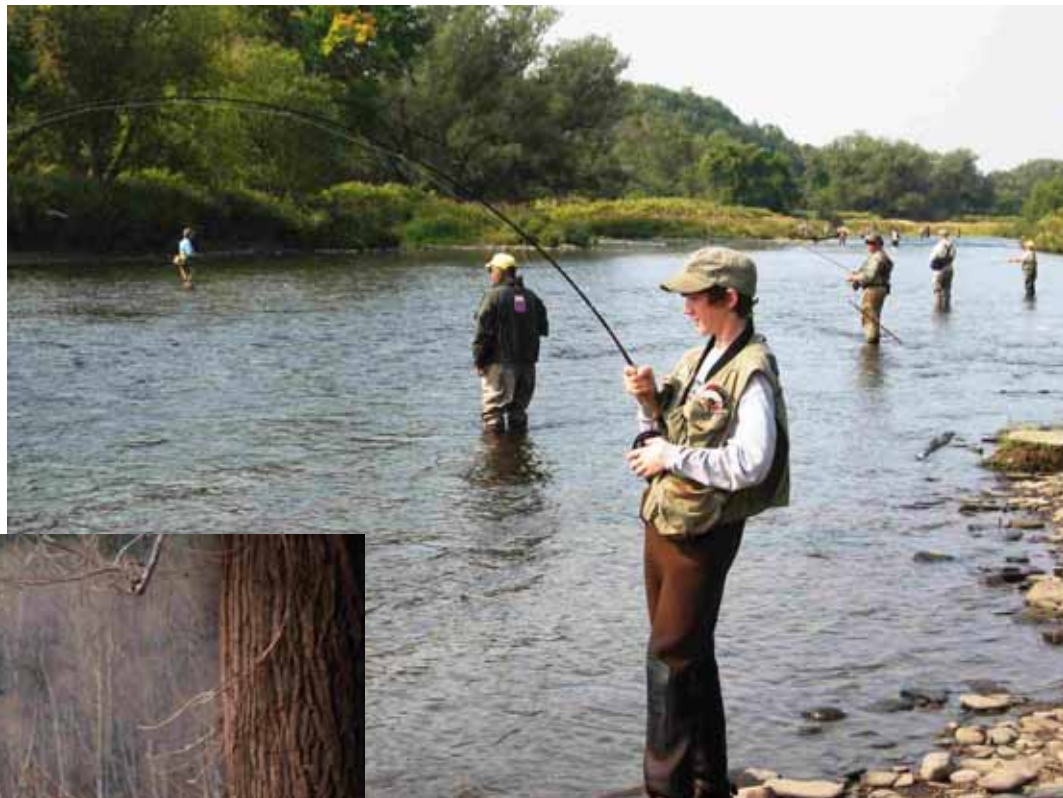


# Современное распространение горбуши в Евразии в результате проведенных работ по ее акклиматизации на Европейском Севере России



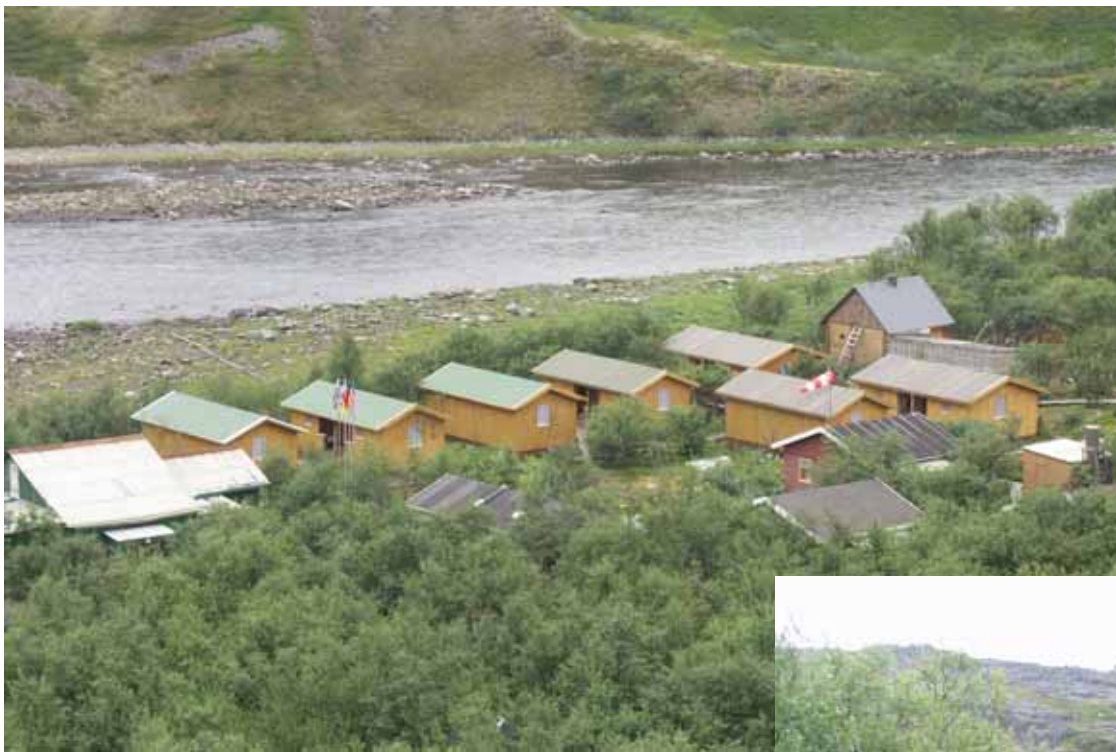
1 – естественный ареал, 2 – область расселения акклиматизанта, 3 – ареал, обжитый горбушей в последние несколько лет (ареал неустановленного происхождения)

**Рекреационное  
рыболовство на  
лососевых водоемах  
становится очень  
серьезным фактором  
риска для сохранения  
жизнеспособности  
популяций из-за  
возрастающей  
рыболовной нагрузки**



**и массового  
распространения  
иррационального и никак  
не лимитированного  
принципа лова «поймал-  
отпустил»**





Таких рыболовных турбаз на реках Кольского полуострова уже несколько десятков, и рыболовная нагрузка на популяции атлантического лосося стала непомерной



Иностранные клиенты недельного рыболовного тура

# Из практики применения принципа «поймал-отпустил»



на реках Кольского полуострова:

у этой замученной и побитой семги  
уже нет шансов выжить

на реках Камчатки:

эта полумертвая чавыча тоже будет  
выброшена обратно в реку на произвол  
судьбы



# В ходе разработки средне- и долгосрочного прогноза эволюции популяций сделаны следующие **ВЫВОДЫ**

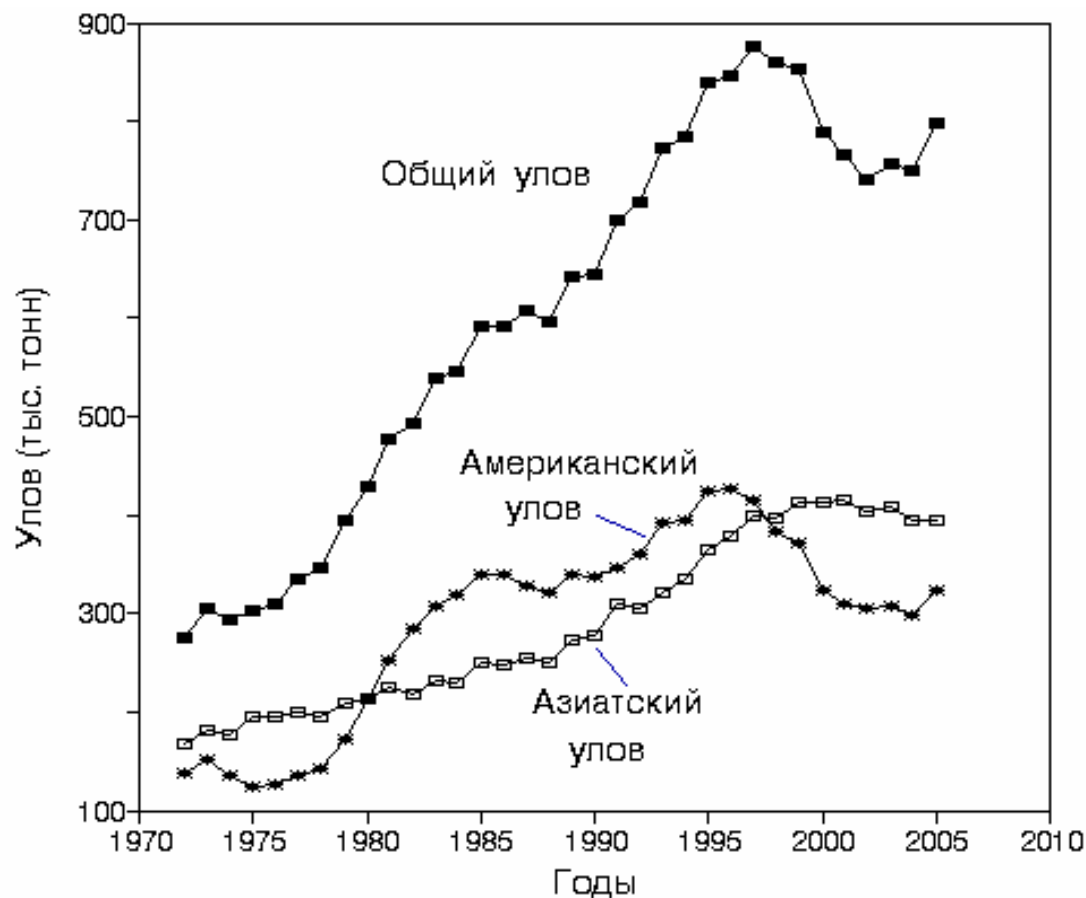
1. При отсутствии программ по рациональному использованию биоресурсов проходных видов лососей, судьба конкретных их популяций будет определяться в основном взаимодействием трех основных антропогенных факторов:

- *легальное рыболовство;*
- *ННН – вылов (Нелегальный, Неконтролируемый, Нерегистрируемый);*
- *индустриальное садковое лососеводство.*

При этом сохранение природных популяций будет возможно только в немногочисленных заповедниках и единичных реках, избежавших влияния всех трех факторов. Поскольку в разных регионах доминируют разные виды антропогенного воздействия, эволюционная судьба российских популяций проходных лососей, вероятно, тоже будет различной – от вымирания до практически полного сохранения природного генофонда.

2. При отсутствии эффективных природоохранных мер с течением времени негативные последствия влияния человека будут нарастать, и оказывать все более сильное влияние на популяции проходных лососей. Особую опасность будет представлять одновременное действие двух или более негативных факторов.

- Хронический перелов в долгосрочном аспекте ведет к снижению устойчивости популяций к суровым природным условиям существования на краю ареала и, в конечном счете, может привести к сокращению ареала вида в результате выпадения краевых популяций.
- В настоящее время, благодаря исключительно высокому уровню численности тихоокеанских лососей, а, следовательно, и отдельных популяций разных видов, сложились уникальные условия для проведения в жизнь стратегии по спасению их разнообразия. При этом приоритет должен быть отдан сохранению водных экосистем, а не интересам рыбного



хозяйства, поскольку последнее зачастую руководствуется сиюминутными интересами, тогда как природоохранные меры направлены, в том числе, и на консервацию долгосрочных перспектив природопользования.

- По мнению большинства отечественных и зарубежных учёных, в 2010-2012 гг. произойдёт снижение численности всех видов тихоокеанских проходных лососей сначала американских, а затем и азиатских стад.

*Динамика уловов трех главных видов тихоокеанских лососей американского и азиатского происхождения в 1970-х – 2000-х гг.*



## Нами предложены следующие методы сохранения популяций массовых проходных видов лососевых рыб

1. С точки зрения рационального природопользования и действенного контроля за популяциями проходных лососей в альтернативе:
  - ❑ *морские ставные неводы,*
  - ❑ *речные плавные сети,*
  - ❑ *морские дрефтерные сети,*
  - ❑ *закидные неводы,*
  - ❑ *рыбоучетные заграждения (РУЗы) на реках*



- следует предпочесть рыбоучетные заграждения (РУЗы).

*Лов нерки закидным неводом*

2. Дрифтерный морской промысел лососей в дальневосточных регионах противоречит популяционному подходу, фактически ориентирован на один вид – нерку, и сопровождается большим приловом других видов проходных лососей, идущих на выброс, что является одной из скрытых форм НН-вылова, гибелью морских млекопитающих и птиц.



В результате неизбежно возникает конфликт экологических и экономических интересов, связанный со смешением понятий рациональности и эффективности природопользования.

*Дрифтерный лов лососей*

3. В настоящее время главной задачей управления ресурсами атлантического и дальневосточных лососей (независимо от метода коммерческого или рекреационного лова) является сохранение их нативных популяций, т.е. заполнение нерестилищ производителями естественным путем. Для этого необходимо обеспечить пропуск в реки анадромных мигрантов в достаточном для поддержания популяционного равновесия количестве.
4. При разработке управленческих решений по сохранению ресурсов лососей и среды их обитания необходимо в качестве объекта управленческого воздействия рассматривать целостные бассейны рек первого порядка, учитывая не только биологическую, но и пространственную структуру популяций (популяционный подход). Необходимо применять популяционный подход не только при ведении промысла в крупных реках, но и на морских прибрежных тонях.

- 
5. Для контроля водных экосистем в районах индустриального лососеводства необходимы регулярные ихтиопатологические исследования, мониторинг взаимодействия чужеродных видов лососей и природных экосистем, генетический мониторинг, гидрохимический мониторинг и мониторинг видов-индикаторов.
  
  6. Для снижения риска негативного воздействия индустриального лососеводства на экосистемы необходимо правильное размещение рыбоводных хозяйств, предотвращение попадания инфекции в рыбоводные хозяйства, уничтожение популяций, пораженных заболеваниями, предотвращение размножения (стерилизация) объектов садкового выращивания и отлов особей чужеродных видов и ограничение их распространения.
-

7. На лососевых реках должны быть установлены электронно-акустические счетчики заходящей рыбы, что позволит не только получать объективную информацию о количестве проходящей рыбы, но и наделять пользователя РПУ научно обоснованной квотой. Особенно это актуально для водоемов с небольшими популяциями проходных лососей, которые наиболее подвержены флуктуациям численности и обладают низким уровнем защиты от антропогенной нагрузки.
  8. Необходимо уточнение и корректировка бассейновых Правил рыболовства в части любительского и спортивного лова, которые в нынешнем виде являются дискриминационными по отношению к местному населению и лоббируют коммерческие интересы бизнеса и власти, в результате чего вполне сознательно провоцируют местное население на браконьерство. При формировании нормативно-правовой рыбохозяйственной базы следует найти разумный баланс между экономическими, социальными и природопользовательскими интересами.
  9. В рекреационном рыболовстве должен быть налажен действенный государственный надзор за деятельностью пользователей рыбопромысловых участков (РПУ) на лососевых водоемах. Следует жестко контролировать рыболовную нагрузку на лососевых РПУ и не допускать ее превышения сверх научно обоснованной. При этом оптимальной формой деятельности пользователей следует считать развитие экотуризма, где лов лососей является лишь частью рекреационной программы, а не самоцелью. Это позволит существенно снизить рыболовную нагрузку на РПУ, а также сбалансировать и оптимизировать деятельность пользователей в условиях ограниченных рыбных ресурсов.
-



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**

