



## Совместный Контроль и Инспекция в Открытом Море

### Сегодня в выпуске:

Сотрудничество по контролю	1
Планирование и координация научных исследований	2
Температурное мечение	3
Жизнь на борту судна в открытом море	4
Семинар по климатическим изменениям	6
Исследовательские рейсы КамчатНИРО	7
Публикации Рыбопитомника Хоккайдо	8
Новости ГИС	8
Секретариат переехал в центр города	8

### Издание:

Секретариата НПАФК:  
Suite 502, 889 West Pender Street  
Vancouver, BC, V6C 3B2 CANADA  
Тел: (604) 775-5550  
Факс: (604) 775-5577  
E-mail: npafc@interchange.ubc.ca  
Web: <http://www.npafc.org>

Присылайте статьи и фотографии на темы деятельности Комиссии для публикации в информационном бюллетене.

Титульная фотография - из архива Института рыбохозяйственных исследований Университета штата Вашингтон, США

ISSN 1028-0227

☉ Напечатано на бумаге из утиля

Комиссия по Анадромным Рыбам Северной Части Тихого Океана осуществляет контроль за соблюдением запрета на специализированный промысел лососей в северной части Тихого океана и прилегающих морях к северу от 33 северной параллели за пределами 200-мильных исключительных экономических зон (ИЭЗ). Совместные усилия по контролю привели к выявлению нескольких судов с дрейфтерными сетями в открытом море в мае 1998 года. Четыре судна из числа замеченных были задержаны:

**19 мая** патрульный самолет Береговой Охраны США обнаружил по крайней мере пять судов, ведущих дрейфтерный промысел в открытом море примерно в 210-и морских милях от российской п-ва Камчатка. Береговая Охрана направила два патрульных судна в указанный район. Кроме того, российская сторона также направила два патрульных судна. **25 мая** Пограничная Служба России арестовала дрейфтерное судно *Цзянь Цинь 37* за нелегальный промысел в российской ИЭЗ. Пограничники доставили рыболовное судно в Петропавловск для наказания. Позднее российское патрульное судно задержало еще одно рыболовное дрейфтерное судно, занимавшееся нелегальным промыслом.

**26 мая** патрульный самолет Береговой Охраны США обнаружил рыболовное судно, выбирающее 4-мильную дрейфтерную сеть за пределами российской ИЭЗ. Катер Береговой Охраны *Боутуэлл* начал преследование судна. Инспектор из КНР, находившийся на борту *Боутуэлла* на основании Меморандума о взаимопонимании между США и КНР относительно выполнения миссии ООН на дрейфтерный промысел в открытом море, подтвердил, что КНР

является государством флага судна *Шен Шан* и что китайское правительство приветствует помощь США в аресте судна. *Боутуэлл* преследовал судно до тех пор, пока его инспекторская команда не смогла успешно подняться на борт китайского рыболова, что произошло **1 июня** в 1350 морских милях к юго-западу от Атту, Аляска.

**30 мая** катер Береговой Охраны США прибыл в район, где был замечен дрейфтерный промысел. Этим утром вертолет, поднявшийся с борта судна *Джарвис*, обнаружил рыболовное судно *Шан Ю 16*, также китайской принадлежности, выбирающее дрейфтерную сеть в 12-и милях от российской ИЭЗ. *Джарвис* начал преследование рыболова, которое продолжалось до 3 июня, пока судно не согласилось принять на борт инспекторскую команду.

Береговая охрана США сопровождала оба судна до встречи с китайским патрульным кораблем, который принял дрейфтерные суда и сопроводил их в КНР для наказания. Российское правительство выслало корабль, чтобы забрать оставленные четырьмя судами дрейфтерные сети, общая длина которых оказалась около 100 морских миль.

Совместные усилия по распознаванию и аресту судов-нарушителей положений Конвенции будут продолжены.

— Грег Хитчен, Инспекторская служба



Береговая охрана США

Дрейфтерное рыболовное судно КНР Тай Шенг

## Исследования 1998 года



Джек Карлсон

У.Е.Рикер

В марте Группа по планированию и координации научных исследований (ГПКНИС) провела заседание в Ванкувере, Британская Колумбия. Олег Грищенко, российский ученый, Председатель Комитета по научным исследованиям и статистике (КНИС) председательствовал на заседании Группы. Группа рассмотрела рабочий план КНИС: морские исследования; а также обмен биологическими образцами, данными и персоналом. Рабочие группы обсудили научный план, методологию стандартизации и оценки рессу сов, а также наметили задачи на 1998 год. Участники обсудили вопрос финансирования совместных проектов:

Япония предложила, чтобы КНИС рекомендовал частичное финансирование участия ученых в будущих научных симпозиумах НПАФК, а США предложили, чтобы КНИС рекомендовал финансирование симпозиума, который был бы проведен в связке с ежегодной сессией 1999 года. ГПКНИС согласилась с данными предложениями и сформировала Подготовительный Комитет для формулировки тематики и подготовки симпозиума.

### Канада

Канадские исследования в открытом море включают изучение распределения ювенильного лосося в прибрежных и удаленных от берега районах северной части Британской Колумбии и юго-восточной Аляски. Четыре экспедиции с месячным интервалом посвящены изучению размера, питания и роста всех видов тихоокеанского лосося. Совместное исследование с американскими учеными направлено на изучение ювенильного лосося и проведение экспериментального промысла с целью сравнения эффективности тралов, используемых на *У.Е.Рикер* и американском траулере *Грейт Пасифик*. Канада также продолжит высокоприоритетный проект по изучению влияния климата на продукционный потенциал Пролива Джорджия в отношении кижуча и чавычи и распространит исследования на западное побережье о-ва Ванкувер для наблюдения за влиянием Эль-Ниньо. Канадские ученые проверяют гипотезу, что продукционный потенциал для лосося детерминирован ранним морским периодом жизни, а также осенне-зимним периодом первого океанического года.

### Япония

Япония продолжает широкую программу исследований лосося в трех важнейших областях: 1) история жизни, распре-

ление, рост и экология питания; 2) динамика популяции, смертность, продукционный потенциал и океаническая среда; и 3) оценка запасов, биологическое наблюдение и идентификация запаса.

В 1998 году японские ученые проводят исследования лосося в рамках шести научных рейсов в северной части Тихого Океана и Беринговом море. Два судна, *Вакатаке мару* и *Ошоро мару* ведут совместные японо-американские исследования. Полученные образцы и данные используются для изучения таких вопросов, как физиологические и биологические факторы, влияющие на распределение, рост и питание лососей. Японские ученые используют данные летних исследований для разработки методов оценки запасов и биологических характеристик каждого вида, а также для определения запаса и выживаемости ювенильного лосося к периоду зимовки.



Рыболовное судно *Грейт Пасифик*



## Россия

Российские планы морских исследований в 1998 году являются частью региональной программы по изучению морского периода жизни тихоокеанского лосося на 1997-2000 годы. Запланированы три научно-исследовательских рейса — в Беринговом море, Охотском море и северо-западной Пацифике. На борту судна *Профессор Леванидов* проводятся комплексные исследования экосистемы в юго-западной части Берингова моря и водах Тихого океана к востоку от Камчатки в период июль-сентябрь. На борту среднетоннажного траулера, работающего с жаберными сетями, ученые проводят с мая по октябрь исследования по оценке запасов, миграциям, биологии и идентификации местных стад в водах, омывающих Камчатку. На другом средне-тоннажном траулере, использующем пелагический трал, осенью будет вестись сбор образцов ювенильного лосося в юго-западной части Берингова моря.

## Соединенные Штаты Америки

Американские исследования лосося в 1998 году включают программу полевых и лабораторных исследований, а также компьютерное моделирование, проводимые совместно с Канадой, Японией и Россией. Ученые из Лаборатории Ок Бэй Аляскинского Рыбхоза и Национального Центра Национальной Службы Морского Рыболовства США проводят три научно-исследовательских рейса в дальних водах в рамках своей программы изучения продукционного потенциала океана на 1998 год:

- 1) весной в восточной части северной Пацифики на судне *Миллер Фримен*;
- 2) весной в восточной части северной Пацифики на судне *Грейт Пасифик* и
- 3) летом в заливе Аляска и в северной части Тихого океана на судне *Грейт Пасифик*.

Исследования включают:

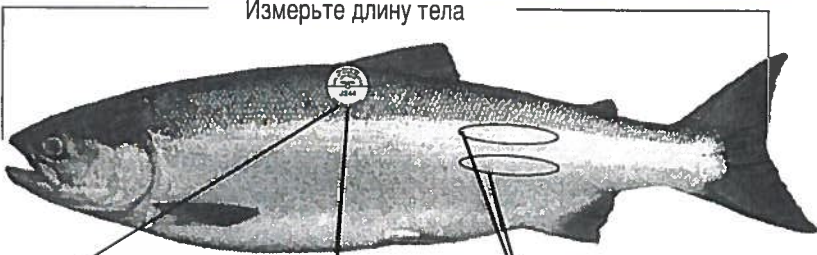
- 1) полевые исследования общего характера по распределению и миграциям лососей;
- 2) детальные полевые исследования, сфокусированные на влиянии специфических процессов и факторов на распределение, поведение и рост лососей;
- 3) изучение состава питания и биоэнергетики;
- 4) генетическая идентификация стад;
- 5) наблюдение за лососями, мечеными термальными метками;
- 6) изучение роста и размера лосося. ■

## ТЕМПЕРАТУРНОЕ МЕЧЕНИЕ


С мая по июль в Беринговом море американские и японские ученые на борту судов *Грейт Пасифик*, *Ошоро мару* и *Ватакаке мару* помечили специальными метками, измеряющими и фиксирующими данные о температуре воды, 55 лососей и стальноголова. Если помеченные рыбы будут обнаружены и возвращены, то ученые узнают больше о поведении лосося в зависимости от температуры моря. Совместное исследование проводится учеными Национальной Службы Морского Рыболовства США, Рыболовного Агентства Японии, Университета Хоккайдо и Университета штата Вашингтон.

**Возврат меток, прикрепленных к лососям и стальнолову в открытом море**

Измерьте длину тела



Примеры дисковых меток, используемых в открытом море



Метки красно-белые либо красные

СОХРАНИТЕ дисковую метку, а если это невозможно, то запишите номер и опишите метку


СОХРАНИТЕ температурную метку, если таковая имеется

СОХРАНИТЕ чешую и аккуратно измерьте длину тела, как указано выше

ЗАПИШИТЕ место, дату, вид, орудие лова, пол рыбы и ее вес


ВОЗВРАТИТЕ метку (либо ее номер и описание)

ВЫ ПОЛУЧИТЕ в награду вышитую кепку



Некоторые рыбы несут на себе температурную метку.

\$50 ПРЕМИЯ за возврат температурной метки



Присылайте по адресу: High Seas Project  
University of Washington  
Fisheries Research Institute  
Box 357980  
Seattle, WA 98195-7980

Звоните по телефону: (205) 543-1101

Международная программа мечения лосося в открытом море

# Жизнь на борту научно-исследовательского судна

Настоящая статья - вторая в серии сообщений о научных исследованиях под эгидой НПАФК, которые освещают жизнь на борту судов, занятых исследованиями лосося в открытом море (см. статью "Незабываемые исследования лосося в открытом море" Том1(2), осень 1997).

В 16.00 15 февраля 93-метровый кормовой траулер *Кайо мару*, флагман Рыболовного Агентства Японии, лениво дрейфовал в северном районе центральной части Берингова моря. В этот отдаленный район *Кайо мару* привел интерес ученых к изучению зимнего распространения и температурных привычек лосося (*Oncorhynchus*) в открытом море. Покинув Токио, судно вело промысел вдоль 165-го восточного меридиана, продвигаясь к северу. Южнее 46° северной широты в уловах (1954 штуки) попадались молодые нерка, кета, горбуша и чавыча, проводившие свою первую зиму в море. По мере того, как *Кайо мару* продолжал промысел, двигаясь сначала на север, а затем на северо-восток вокруг западной оконечности Алеутских островов, лишь отдельные особи молодых нерки, кеты, горбуши и чавычи, да несколько штук более взрослых лососей второго года зимовки попали в трал (всего 12 штук). За день до этого *Кайо мару* вошел в международные воды центральной части Берингова моря, известные под названием "Дырка от бублика".

*Кайо мару* — это крупное судно, на котором размещается команда из 47 человек и группа из 10 ученых, включающая специалистов по биологии, экологии и распределению лосося, а также биоокеанографов. Пятеро ученых представляют Дальневосточную Лабораторию в Шимизу, Япония, трое студентов из Шимизу и Хоккайдо, и двое ученых из России и США. Этот рейс впервые предоставил ученым возможность вести исследования лосося в

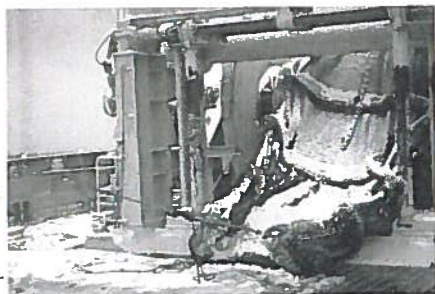
Беринговом море зимой. Ученые спят, за бортом температура воды +1,2°C, а температура воздуха -8°C. Пройдет еще час и исследователи натянут на себя защитную робу, выпьют кофе и отправятся на палубу, чтобы начать рабочее утро. На палубе команда скалывает и смывает лед дюймовой толщины. Некоторые лепят снежки из снега, осевшего на талую сетку. По правому борту лебедка то погружает, то поднимает на поверхность двухметровый сенсорный датчик, снабженный касетой с батометрами Нискина. В течение последующих 70-и минут по мере погружения сенсора на глубину 1500 м датчики непрерывно передают на компьютер показатели глубины, температуры и солености, снабжая океанографов данными для описания океанической среды, в которой живет лосось, и показателями промежуточных глубин, помогающими понять динамику циркуляции океанических масс. По мере того, как батометры медленно поднимаются на поверхность, электроника регулирует забор воды в них с 27-и различных глубин.

В то же время на траловой палубе выбирают 2-метровую зоопланктонную сеть *Норпак* с глубины 150 м, и попавший в сеть зоопланктон смывают в специальную емкость. Содержимое этой сети показывает частичный, однако не полный состав питания лосося. Утренняя добыча состоит из мелких медуз, морских стрелок и веслоногих рачков. В емкость добавляют консервант, с тем чтобы позднее отсортировать, идентифицировать и взвесить состав планктона.

Затем лебедка погружает оборудование для забора образцов воды. Образцы воды забираются с различных глубин для определения активности фотосинтеза пигментов, содержащихся



Архив ИРПГУВ



Архив ИРПГУВ

Сверху: Исследования на борту *Кайо мару*  
Снизу: Снегопад в море, на *Кайо мару*



# Гельского судна в открытом море



Рыболовное Агентство Японии

в фитопланктоне, что является показателем потенциала фотосинтеза в водном слое. Кроме того забираются дополнительные образцы воды с поверхности для определения уровня первичной продукции.

К этому моменту на палубу проникает запах с камбуза — завтрак готов. Команда покидает холодную палубу, чтобы принять горячую пищу: суп мисо, рис и печеную скумбрию.

Проанализировав полученные накануне результаты вечерней батитермографии, содержащей замеры температуры и глубины, ученые решают провести два траления, одно за другим, основываясь на термальной структуре водных слоев. Батитермография показывает, что температура воды от поверхности до глубины 150 м различается всего лишь на 0,09°C (от 1,66 до 1,75°C), что свидетельствует о глубоком смешении поверхностных слоев. Затем, между глубинами 150-170 м, температура воды повышается с 1,75 до 3,9°C. Это так называемый термоклин — слой температурного скачка. Ученым интересно знать, не слишком ли холодно для обитания лосося в поверхностном слое, и не находится ли лосось непосредственно под термоклином в более теплой воде. Принято решение провести первое траление в поверхностном слое (на глубине 50 м) и второе траление на глубине термоклина (175-210 м). Ожидания — в диапазоне от пустого до полного трала.

*Кайю мару* потихоньку движется вперед, и сначала куток, а затем и весь трал постепенно сползает с кормового слипа. Разноглубинный трал огромен: одна только траловая сеть 222 метра длиной.

Канаты и бридели медленно сходят с барабана лебедки, до тех пор пока более

100 метра каната оказывается в воде, и трал исчезает позади судна. Траловые доски, каждая весом 1450 кг, раскачиваются пока команда наглухо крепит их между тралом и основным буксировочным канатом. Вертикальное раскрытие трала — 50 м, горизонтальное — 70 м. Быстро раскручиваются 400 метров каната и трал медленно поднимается к поверхности, так что с мостика видно поднимаемую им волну. Судно ведет траление в западном направлении со скоростью 5,8 узлов, и любой лосось, плывущий впереди устья трала рано или поздно попадет в него, а оттуда в куток, из которого не выбраться даже гораздо более мелким рыбам.

Через час процедура повторяется в обратном порядке, идет выборка трала. Наконец куток оказывается на палубе, распутан и раскрыт. Весь улов — 5 молодых чавычей. Лососи и прилов, состоящий из кальмаров и медуз, помещают на лотки и спускают в нижнее помещение для обработки. Команда уже готовится ко второму тралению.

Обработка улова включает сбор чешуи для определения возраста рыб. Чешуя не была обнаружена на срединных частях тела рыб, предпочтительных для сбора образцов, в связи с повреждениями, нанесенными тралом, поэтому чешуя была взята из-под плавников, как обычно, из-под грудных. Длина и вес рыб измерены с точностью до миллиметра и грамма соответственно. Судя по размеру, пойманные чавычи проводили свою первую зиму в море. Образцы крови были взяты для определения уровня гормона роста, фактора роста 1 инсулинового типа, для которого характерны сезонные изменения и который свидетельствует о предстоящем скачке роста лосося. Каждая рыбина помечается и замора-

живается для дальнейшего детального исследования в Шимизу, где в лабораторных условиях каждый орган будет извлечен и взвешен, проверено содержание желудка, а также взяты и сохранены образцы тканей для определения фактора состояния и идентификации стада.

Подходит время ланча, горячий вермишелевый суп съеден очень быстро, так как уже время выбирать второй трал. Ученые гадают про себя, принесет ли это более глубокое траление больше лососей. Будет ли в трале вообще что-нибудь? Постепенно сеть выбирается на палубу, а вот и куток открыт. Три молодых чавычи обнаружены в сети среди кальмаров (*Goniatidae* и *Gonatus middendorffi*) и мягких рыб (*Aptocyclos venticosus*). Процедура повторяется, улов спускают вниз, лососи измеряются, взвешиваются, берутся образцы чешуи и крови. Очевидно, что чавыча приспособлена к чрезвычайно холодной воде центральной части Берингова моря. Проводят ли зиму в поверхностных водах Берингова моря другие виды лососей? Быть может следующее траление раскроет этот секрет. Ученые возвращаются в свои каюты, чтобы читать, писать, анализировать, спать, а может даже играть на гитаре. Тем временем *Кайю мару* идет на 90 морских миль к югу, к следующей станции и готовится к новой траловой съемке.

—Нэнси Дэвис, Институт  
рыбохозяйственных исследований,  
Университет штата Вашингтон;  
—Юкимаса Иишида и Ясухиро Уэно,  
Национальный исследовательский  
Институт дальневосточного  
рыбного хозяйства;  
—Максим Коваль, КамчатНИРО

# Семинар по климатическим изменениям

Более 70-и ученых, представителей промышленности и управленцев в области рыбного хозяйства приняли участие в Семинаре НПАФК по Климатическим Изменениям и Продукции Лосося 26-27 марта 1998 году в Ванкувере, Британская Колумбия. Технический Отчет о семинаре, включающий расширенные рефераты 20-и докладов, можно получить в Секретариате НПАФК.

## Некоторые выдержки

- Даг Эггерс (Аляскинское Управление Охоты и Рыболовства) представил реконструированный исторический ряд данных по нерке Бристольского залива и Чигника. Он показал, что периоды истощения запаса разнятся по каждому стаду и предположил, что "сочетание промысла и климатически связанных изменений продуктивности определяет состояние запаса лососей".
- Леонид Кляшторин (ВНИРО) занимается разработкой долгосрочного прогноза продукции лосося в северной части Тихого океана, основанного на индексах атмосферной циркуляции и скорости вращения земли. Он полагает, что продукция лосося северной Пацифики находится в состоянии сокращения и достигнет минимального уровня к 2020 году.
- Океанограф Джим Шумахер (Консультативная фирма Ту Крау по вопросам окружающей среды) исследовал гигантское цветение планктона, имевшее место на большей части восточного шельфа Берингова моря в сентябре 1997 года, предполагая, что связанное с этим помутнение воды отразилось на взаимосвязи хищник-жертва. Удивительные сообщения о возросшей численности морских млекопитающих и смертности морских птиц как будто свидетельствуют в пользу такого предположения.



Архив НПАФК

Дискуссия на семинаре НПАФК

## Эль Ниньо

Эль Ниньо 1997-98 развивалось стремительно и стало второй по силе климатической аномалией XX века. В результате непрерывающаяся лента теплой воды пролегла вдоль всей восточной оконечности Тихого океана: вдоль побережий американских континентов, побережья Алеутских островов вплоть до линии смены дневного пояса. С этим связаны рекордно высокие температуры и аномальные уровни моря. Высокие температуры поверхностных слоев моря приводят к отклонению обычных путей миграции взрослой нерки вдоль побережья Британской Колумбии далеко на север: в 1997 году такое отклонение было как никогда высоким. Эль Ниньо 1997-98 закончилось, но избыток тепла в прибрежных водах будет, как ожидается, влиять на рыболовство в 1998 году. Компьютерные модели, используемые для прогноза климатических событий, не проявили себя как надежные в 1997 году, нет оснований полагать, что модели на 1998 год проявят себя лучше, однако подавляющее большинство компьютерных моделей показывает, что в конце 1998 года тропическое явление в Тихом океане должно смениться явлением похолодания, известным под названием Ла Нинья.

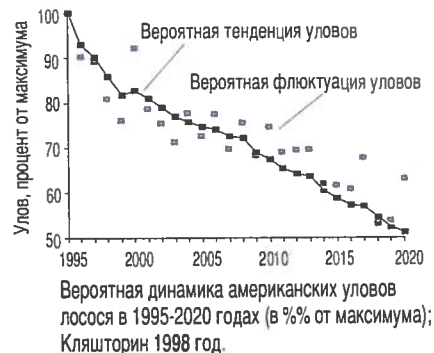
—Говард Фрилэнд,

Институт океанических исследований,

Сидней, Британская Колумбия

## Тенденции в уловах лосося

Сравнение промышленных уловов лосося на Аляске за последние годы показывает, что высказанные Кляшториным предположения о тенденциях уловов являются слишком консервативными. Рекордно высокий промышленный вылов аляскинского лосося в 1995 году составил 218 млн. штук, что было на 12% выше, чем в предыдущем 1994 году (195 млн. шт.). Через год, в 1996 г. улов упал на 19%.



В следующем 1997 году было добыто всего 121 млн. лососей, то есть на 31% меньше, чем в 1996 году, и на 45% меньше, чем рекордный улов в 218 млн. шт. всего лишь два года назад.

Есть все основания полагать, что в 1998 году последует новое снижение уловов. Данная тенденция позволяет предположить, что нижняя точка на Кляшторинской линии падения будет достигнута, либо даже пройдена задолго до предсказываемого 2020 года, возможно даже до наступления нового столетия. Эти драматические сокращения запасов аляскинского лосося свидетельствуют в пользу идеи снижения выживаемости морских организмов, основанной на междекадных климатических флюктуациях в северной части Тихого океана.

Японские и аляскинские уловы показывают синхронизированную реакцию на текущие изменения запасов, с годичным отставанием японской тенденции от аляскинской. Так, максимальный вылов в Японии пришелся на 1996 год (89 млн. шт.), на год позже, чем на Аляске. Этот максимальный улов был значительно (на 16%) выше предыдущего рекордного уровня 1995 года (77 млн. шт.). Затем в Японии, как и на Аляске, в последующем году уловы значительно сократились — на 15%, до 76 млн. шт.

—Уильям Р. Хард,

НМСР, АРНЦ, Лаборатория Ок Бэй



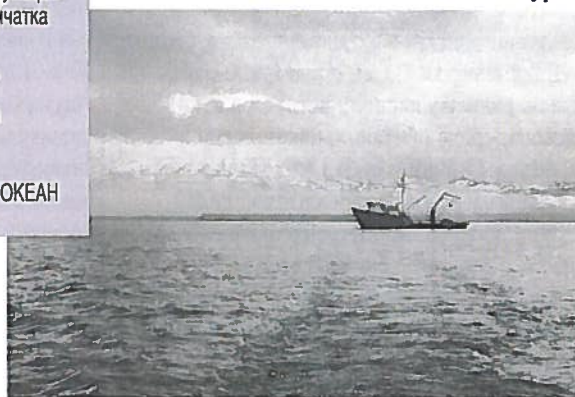
## СТР Катунино

Российские исследователи на борту СТР Катунино изучали ювенильных лососей в восточной части Охотского моря (51 - 58° с.ш., 148 - 156° в.д.) в сентябре и октябре 1997 года. Промысел проводился канатным тралом. В течение одного часа траления на скорости 5 узлов были получены образцы из поверхностного слоя до глубины 35 метров. В основном улов состоял из горбуши (73%), кеты (21%) и нерки (3%), в незначительных объемах в трал попали кишуч, чавыча и лосось масу. Ювенильная горбуша встречалась во всем районе съемки. Максимальные концентрации наблюдались в узкой (60-80 миль) полосе вдоль первого северо-западного залива тихоокеанских вод, поступивших в Охотское море через Курильские проливы. Были пойманы экземпляры горбуши и кеты, зараженных *Cryptocotyle*. Идентификация запаса показала, что районы происхождения горбуши — реки Залива Шеликова и северной части Охотского моря (7%), Сахалина (6%) и западной Камчатки (87%). Как и в предыдущие годы центры скопления горбуши и кеты были в разных местах. Плотные скопления ювенильной кеты наблюдались у южной и северо-восточной оконечностей скоплений ювенильной горбуши. Помимо лосося уловы также включали северный одноперый терпуг, ювенильную сельдь, ювенильный минтай, ювенильный и взрослый северный батилаг, редко — мойву, мягкую рыбу, бычок-бабочку и вдовцу.

—В.Г. Ерохин, КамчатНИРО



В Тихом океане вблизи Курил



Арзам ГРХ, УВ

## РПЯ Экопасифик

Исследования на борту РПЯ Экопасифик (май-октябрь 1997 года) охватывали значительный район вдоль восточного побережья Камчатки (51-64° с.ш.). Ученые собирали данные о составе уловов, питании, температуре воды, солености, составе зоопланктона. Биологические данные были получены от 2650 лососей, в том числе кеты — 1159 шт.; нерки — 1030 шт.; чавычи — 76 шт.; кишуча — 215 шт., а также от 170 гольцов. 230 лососей были проверены на содержимое желудка, собраны отоциты у 200 лососей и образцы чешуи — у 2600 рыб. Анализ содержимого желудков показал, что кета питалась крылоногими моллюсками, светящимися анчоусами, аппендикуляриями, а также эвфаузидами и ювенильной треской — в Анадырском и Карагинском районах. Главными жертвами нерки, в порядке понижения, были эвфаузида, крылоногие моллюски, светящиеся анчоусы и гипериды, а также крылоногие моллюски и аппендикулярии. Чавыча и кишуч питались песчанковыми, молодью кальмаров, молодью бычков, половозрелыми эвфаузидами, а также молодью синего окуня в пределах Петропавловско-Командорской субзоны. Наполняемость желудков возрастала в период май-середина июля, а затем снижалась вплоть до конца сентября.

—М.В.Коваль, КамчатНИРО

## КамчатНИРО

**Директор:** Сергей Сняжков

**Страница в интернете:**

[www.marine.su/TINRO/kamniro/1e.htm](http://www.marine.su/TINRO/kamniro/1e.htm)

Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии находится в Петропавловске-Камчатском, и располагает 14-ю лабораториями:

- Динамика популяций и усовершенствование прогноза уловов лосося
- Генетические исследования
- Фертилизация и мониторинг
- Воспроизводство лосося
- Морские исследования лосося
- Ихтиовиология и профилактика заболеваний у рыб
- Исследования пелагических рыб
- Исследования донных рыб
- Беспозвоночные и водоросли
- Океанографические исследования
- Математическая поддержка прогнозов
- Исследования морских млекопитающих
- Исследования орудий лова
- Биотехнологические исследования

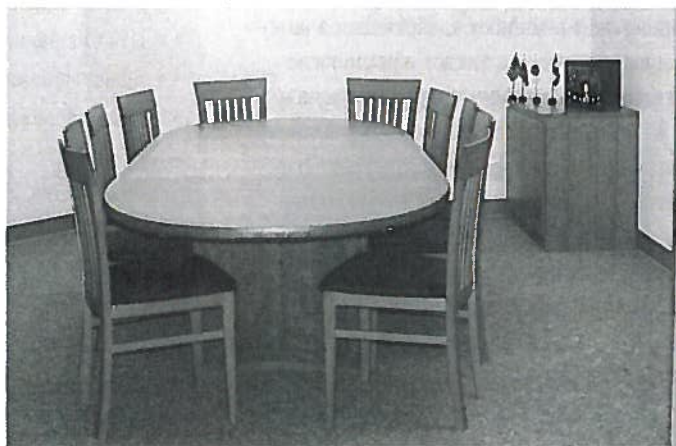
## ЗАВОД НА ХОККАЙДО ПУБЛИКАЦИИ

Юбилейный пятидесятый выпуск издания Научные Доклады Хоккайдского Лососевого Рыбоводного Завода (ХЛЗ) вышел в свет осенью 1996 года. В течение полувека в журнале были опубликованы 337 статей, включая 9 докторских диссертаций. Среди опубликованных статей прекрасные работы по раннему периоду истории жизни лосося, среде обитания, физиологии и болезням. Информация, содержащаяся в указанных работах, относится к содействию в воспроизводстве тихоокеанского лосося, в результате чего выросла популяция японской кеты. К сожалению, многие статьи остаются малоизвестными, в связи с недостаточным широким распространением и бедностью информации на английском языке. В этой связи ученые ХЛЗ подготовили библиографию под редакцией д-ра Шигехико Урава. Библиография состоит из содержания, рефератов, имени автора, тематики, географических и таксономических индексов. Имеются японская и английская версии.

В октябре 1997 г. ХЛЗ был реорганизован и переименован в Национальный Центр лососевых исследований. На этом новом этапе деятельности нашей организации мы надеемся, что подготовленная библиография будет использована в целях совершенствования управления запасами и развития науки о лососе.

—Татео Шима, Директор, Осаму Хирои,  
Директор исследовательского отдела,  
National Salmon Research Center  
2-2 Nakanoshima Toyohira-Ku,  
Sapporo 062-0422 JAPAN

Уют и красота  
нового офиса -  
свидетельство  
вкуса сотрудниц  
Секретариата.



Новая комната для заседаний

## МЕЖДУНАРОДНЫЕ НОВОСТИ ГИС

Географическая информационная система (ГИС) стала действенным инструментом рыбохозяйственной науки. Первый международный симпозиум ГИС по рыбохозяйственным наукам состоится 2-4 марта, 1999 года в Сиэтле, штат Вашингтон, США. Главным организатором симпозиума является Исследовательская группа по применению ГИС в рыбном хозяйстве Лаборатории Моделирования Окружающей Среды в Сапатама, Японии. Аляскинский Рыбохозяйственный Научный Центр Национальной Службы Морского Рыболовства США в Сиэтле вызвался содействовать в организации симпозиума.

Основными целями симпозиума являются: а) выявление роли и применимости ГИС к рыбохозяйственным наукам; б) обмен идеями и информацией; в) дальнейшее совершенствование технических аспектов применения ГИС в рыбохозяйственных науках.

Представленные работы будут опубликованы в Протоколах Симпозиума. Для получения информации обращайтесь: Tom Nishida, National Research Institute of Far Seas Fisheries, 5-7-1 Ordo, Shimizu, Shizuoka, Japan 424-8633  
E-mail: tnishida@enyo.affrc.go.jp  
Факс: 81 (Япония)-543-35-9642  
Телефон: 81 (Япония)-543-36-6043

Посетите страницу НПАФК в Интернете:  
<http://www.npafc.org>  
где вы сможете получить дополнительную информацию о событиях, публикациях, научных документах и статистике уловов лосося.

## СЕКРЕТАРИАТ ПЕРЕЕЗЖАЕТ В ДАУНТАУН

В мае 1998 г. после 39 лет пребывания в городке Университета Британской Колумбии, Секретариат сменил место жительства. И очень основательно. Мы покинули красивый зеленый уголок, посещаемый белками и орлами, где мы могли наблюдать смену времен года по деревьям за окном, и переехали в деловой центр Ванкувера, наполненный шумом, ревом машин и бетоном вместо деревьев. Но, вот так чудо, нам, четверем бывшим обитательницам пригорода нравится жить в большом городе!! Прямо за порогом можно найти все что угодно: банки, рестораны, модные магазины, лица - есть на что посмотреть. Здесь не бывает скучно.

Страна-хозяйка взяла на себя заботы о подготовке нового офиса. Теперь у нас есть небольшая библиотека и комната для заседаний, рассчитанная на 12 человек. Мы всегда рады видеть гостей в нашем новом и очень уютном офисе на углу West Pender и Hornby (Suite 502, 889 West Pender) в трех кварталах от Департамента по Рыболовству и Океанам, в 30-и минутах езды от Ванкуверского аэропорта.

—Хироко Омори  
Заместитель директора



Секретариат в новой библиотеке

Архив НПАФК