

ДЕЛИКАТЕСНАЯ РЫБКА

длина до 240 см

вес до 195 кг

цена кг > \$10

КЛЫКАЧ – ЭНДЕМИК ЮЖНОГО ПОЛУШАРИЯ
ИЛИ «КОСМОПОЛИТ»?

Д-р биол. наук К.В. Шуст, канд. техн. наук Н.В. Кокорин, А.Ф. Петров, С.В. Иванов – ВНИРО

Клыкач – одна из самых крупных придонно-пелагических рыб, обитающих в водах Антарктики, на шельфе и материковом склоне Южной Америки, на банках, подводных возвышенностях, шельфах и материковом склоне ледового континента, островов и полуостровов. Он представлен двумя близкородственными видами, немного различающимися морфологически, но имеющими разные ареалы обитания.

Патагонский клыкач (*Dissostichus eleginoides* (Smitt, 1898)) встречается на шельфе и материковом склоне в диапазоне глубин от 30 до 3000 м циркулярно и повсеместно к северу от 60 до 32° параллели Южного полушария, а **антарктический клыкач** (*Dissostichus mawsoni* (Norman, 1937)) встречается к югу от 60° ю.ш. как на шельфе и материковом склоне приматериковых морей, так и в пелагиали вокруг всей Антарктики.

Наличие популяций патагонского клыкача на шельфе островов и подводных возвышенностях Индоокеанского сектора (о-ва Крозе, Кергелен, Принс-Эдуард, банки Обь и Лена и др.) из сборов научно-поискового судна Югрыбпромарведки «Аэлита» в 1968 г. было установлено сотрудниками ВНИРО Ю.Е. Пермитным и К.В. Шустом. Обитание патагонского клыкача на шельфе о-вов Маккуори и Новозеландском плато также было установлено в результате отечественных рыбохозяйственных экспедиций, проводившихся в 70-е годы. В 80-е годы наши рыбаки впервые начали ярусный лов патагонского клыкача у о. Южная Георгия и траловый – на шельфе о. Кергелен.

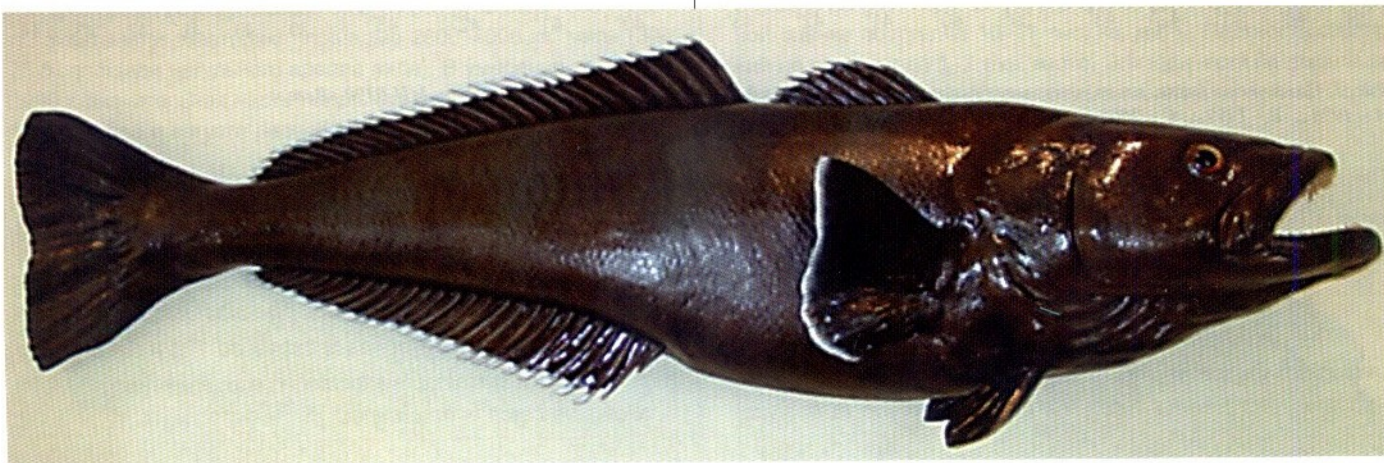
Антарктический клыкач был описан в 1937 г. по нескольким мелким экземплярам из Британского музея, но только в 1982 г. советский исследователь В.Л. Юхов установил, что крупный антарктический клыкач служит пищей для кашалота, обитая не только на шельфе и склоне приматериковых морей, но и в открытом океане вокруг всей Антарктики.

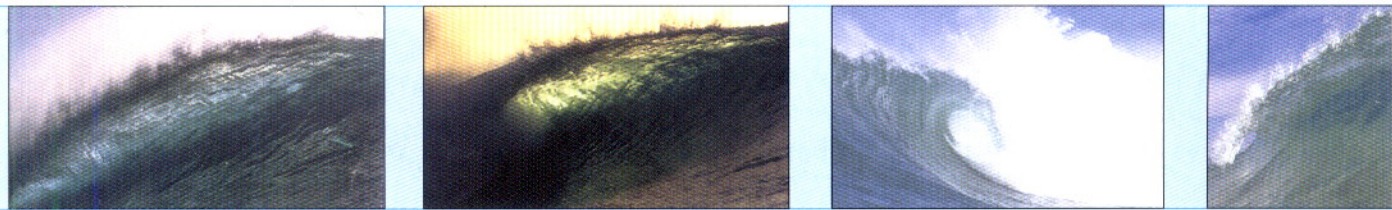
К концу XX в. легальный и нелегальный промысел двух видов клыкачей в водах Южного океана, казалось, полностью определил места и границы его обитания. Однако никто не ожидал, что он способен на проникновение в Северное полушарие,

и описание взрослого самца, определенного как патагонский клыкач, пойманного ставной сетью на лове палтуса в проливе Дейвиса у берегов Гренландии на глубине 1331 м, стало настоящей сенсацией начала XXI в. Кто он? Одиночный мигрант или представитель неизвестной пока популяции клыкача в Северном полушарии? Это вопрос, ответ на который имеет колоссальное научное и практическое значение, так как по своим товарным качествам он превосходит такие виды рыб, как крупный тунец и мечерыльные.

Воды Антарктики до сих пор остаются наиболее перспективной и достаточно обширной областью промысла гидробионтов в Мировом океане. В период с 1970 по 1991 г. Советский Союз являлся лидером по общему объему вылова всех видов гидробионтов среди рыбопромысловых стран, работавших в этом регионе, в том числе и по вылову криля, добывая примерно от 300 тыс. до 500 тыс. т ежегодно, что составляло 70–95 % от его вылова в водах Антарктики всеми странами. Однако в начале 90-х годов объемы вылова в водах Антарктики резко снизились. Это было вызвано тем, что промысел относительно недорогих объектов крупнотоннажными траулерами в столь удаленных районах при резком подорожании цен на топливо стал малоэффективным. Требовалась переориентация промысла на изъятие наиболее ценных объектов наименее энергоемкими способами лова, например, ярусами со среднетоннажных судов.

Самыми ценными объектами рыбного промысла в Антарктике оказались патагонский и антарктический клыкачи. Эти хищные рыбы семейства Нототениевых (*Nototheniidae*) достигают длины почти 2,5 м и массы около 140 кг, имеют белое, сочное, жирное мясо и высоко ценятся во всем мире, пользуются большим спросом на рынках Аргентины, Чили, Японии, США, ЮАР. Необыкновенные вкусовые качества мяса позволяют отнести клыкача к деликатесным рыбам и использовать его для приготовления различных кулинарных полуфабрикатов, копченых балыков, соленой продукции и пресервов. Стоимость 1 кг этой деликатесной рыбы на мировом рынке превышает 10 долл. США.





Однако успешный облов патагонского клыкача ярусами требовал определенных знаний о его биологии, поведении, распространении, миграциях и т.п. Еще в начале 80-х годов проводился анализ приловов мелкого клыкача в донные тралы. В сезон 1983/84 г. В Индоокеанском секторе на шельфе о. Кергелен (Франция) впервые отечественными судами были обнаружены и обловлены значительные скопления мелкого неполовозрелого патагонского клыкача. Всего за 15 дней октября его вылов пятью-шестью судами составил более 1,5 тыс. т. Отдельные уловы превышали 10 т за траление. В декабре 1984 г. учетная траловая съемка в этом же подрайоне вновь показала высокую численность клыкача. В апреле 1985 г. контрольные и поисковые траления с судна «Мыс Островского» на банках Индоокеанского сектора Обь и Лена также дали в прилове значительное количество клыкача. Продолжение исследований показало, что в шельфовых водах морей Уэдделла, Лазарева, Рисер-Ларсена, Содружества, Дейвиса, Моусона, Дюрвиля, Сомова и Росса патагонский и антарктический клыкачи встречаются регулярно, в связи с чем было высказано предположение о возможности организации на подводных возвышенностях и шельфах островов и материка его экспериментального ярусного лова.

В августе 1985 г. с БМРТ «Параллакс» на банке Бердвуд (Южная Атлантика) впервые была произведена постановка донного яруса простейшей конструкции и на 230 наживленных крючков взято свыше 100 кг клыкача. В октябре 1985 г. была организована экспериментальная поисково-промысловая экспедиция, в состав которой вошли СРТМ «Медвежий» Севрыбпромразведки и СРТМ «Голубь мира» Югрыбпромразведки, оснащенные автоматизированными ярусными линиями фирмы «Мустад» (Норвегия). В период с 26 октября 1985 г. по 6 января 1986 г. этими судами в подрайоне о. Южная Георгия было взято 205,4 т патагонского клыкача при среднесуточной производительности 1,45 т. Во втором рейсе (апрель – июль 1986 г.) СРТМ «Медвежий» успешно продолжил работы у о. Южная Георгия и скал Шаг.

Всего с октября 1985 по март 1987 г. в Атлантической части Антарктики (АЧА) было выполнено три специализированных рейса и обследованы наиболее перспективные участки шельфов и склона о. Южная Георгия, скал Шаг, а также частично Патагонского шельфа. Были отработаны техника и тактика поиска и лова рыбы, а также получены большие материалы по биологии объектов лова и достигнуты впечатляющие промысловые результаты. Средняя длина рыбы в уловах составляла 100–110 см, масса – 9–10 кг, а отдельные экземпляры достигали длины 200–240 см и массы 100–135 кг.

В июне 1986 г. в районе скал Шаг впервые был зарегистрирован нерест патагонского клыкача. Преднерестовые и нерестовые концентрации отличались высокой плотностью и устойчивостью, рыба держалась в узком диапазоне придонных температур – 2,0–2,1 °С. Вылов на 1000 крючков достигал 1,0–1,9 т!

Все это позволило переориентировать траловый промысел рыбы на шельфах островов на добычу патагонского клыкача ярусами со среднетоннажных судов, что обеспечило как дальнейшее развитие промысла в традиционных районах, так и освоение сырьевой базы в районах с недостаточными концентрациями рыбы для ее облова тралами.

К сожалению, с распадом СССР Россия утратила лидирующие позиции на промысле гидробионтов в зоне действия АНТКОМ. Приемница СССР, «открывшего» ярусный лов клыкача, она к середине 90-х годов практически прекратила его добычу. Другие же страны – участницы АНТКОМ, напротив, стали наращивать усилия. Абсолютный вылов всеми странами в Атлантическом и Индоокеанском секторах в 1999 г. достиг рекордной цифры – 17,6 тыс. т.

Российские суда ярусного лова вернулись в Антарктику лишь в 2000 г. Используя накопленный ранее опыт, а также рекомендации Лаборатории биоресурсов Антарктики ВНИРО, в декабре 2002 г. два российских ярусолова «Янтарь» и «Волна» начали лов патагонского и антарктического клыкачей в море Росса в Тихоокеанском секторе. За 45 сут. промысла судном «Янтарь» было добыто около 135 т в основном антарктического клыкача (в среднем – 3 т в сутки). Не менее активно работают новозеландские, южноафриканские и другие суда стран Южного полушария, чей путь в Антарктику значительно короче. Работа нашего научного и рыболовного флотов в водах Южного океана требует значительно больших накладных расходов и для нас ближе воды северных морей и Арктики.

И вот, как подарок российским мечтателям, в февральском номере журнала «Nature» за 2003 г. двумя датскими и одним норвежским учеными опубликована статья «Патагонский клыкач обнаружен в Гренландии».

Как отмечается в статье, 23 ноября 2000 г. капитаном судна «Isak L.» Олафом Солскером на промысле белохвостого палтуса глубоководными обьечаивающими сетями в проливе Дейвиса была выловлена ранее неизвестная ему крупная рыба длиной 180 см и массой 70 кг. Капитан зафиксировал координаты (60° 02' N, 53° 32' W) и глубину места поимки – 1331 м.

Специалисты установили, что это был самец патагонского клыкача, которого обычно добывают ярусами и тралами в нотальных и субантарктических водах Южного полушария. До этого случая в Северном полушарии ни одного из 139 видов нототениевых рыб не было зарегистрировано, однако биологический анализ пойманного экземпляра показал близость его морфологических характеристик (например, 28 лучей в спинном плавнике, 28 – в анальном и 26 – в грудном) с патагонским клыкачом, за исключением некоторых небольших отклонений: например, средняя боковая линия не доходит до конца грудных плавников, хотя количество чешуек (74) боковой линии находится в пределах диапазона патагонского клыкача (64–77) и выходит за пределы ряда (35–48), известного для антарктического клыкача. В желудке рыбы были обнаружены клювы головоногих моллюсков. А, как известно, кальмар является лучшей наживкой при лове клыкача ярусами.

По мнению зарубежных исследователей, невероятно, чтобы неизвестная популяция клыкача обитала в водах Гренландии, так как за последние 15–20 лет интенсивного промысла и научных исследований в этом районе не отмечалось ни одного случая поимки рыб данного вида. Однако обратимся к биологии этих рыб.

Клыкачи – крупнейшие представители семейства Нототениевых – достигают длины 2 м и более. Растет патагонский клыкач в первые годы жизни довольно быстро, а затем рост замедляется. Имеет довольно высокую продолжительность жизни – вероятно, до 20–30 лет. Отдельные особи достигают 228–240 см и массы 102–135 кг. Например, патагонский клыкач наибольшего размера, выловленный в водах о. Южная Георгия на ярус, имел длину 240 см и массу 135 кг, а антарктический (извлеченный из желудка кашалота) был длиной 182 см и массой около 80 кг. По результатам ярусного лова у о-вов Баллени, проведенного Новой Зеландией в 1999 г., наиболее крупный антарктический клыкач имел длину 185 см, а массу – 90 кг.

Средняя длина патагонского и антарктического клыкачей, вылавливаемых донным ярусом на глубинах 500–1800 м, – от 80 до 115 см, а масса – от 4,5 до 13 кг. На глубинах 150–500 м шельфов Южной Америки, Антарктиды, в районах островов и подводных возвышенностей обитают более мелкие особи – длиной от 35 до 90 см. Минимальная длина клыкача в уловах донного яруса составляла 52–60 см (при массе 0,7–1,0 кг).

Патагонский клыкач наибольшего размера, выловленный в водах о. Южная Георгия на ярус, имел длину 240 см и массу 135 кг, а антарктический (извлеченный из желудка кашалота) был длиной 182 см и массой около 80 кг.



Тело клыкача массивное, вальковатое, суживающееся к хвосту и покрыто не крупной циклоидной чешуей. Окраска коричнево- или черно-сероватая, иногда с отчетливо видными темными поперечными полосами. Голова большая (составляет одну треть длины тела), широкая, слегка уплощенная, с выступающей вперед нижней челюстью. Верхняя часть головы (между глазами) у антарктического клыкача покрыта чешуей, а у патагонского — с несколькими продольными зонами без чешуи. Рот большой, широкий, челюсти вооружены острыми, многорядными клыковидными зубами. В верхней челюсти отчетливо видна группа крупных, выступающих клыковидных зубов. Глаза большие (одна пятая длины головы). Два спинных плавника: первый имеет 8–11 (у патагонского клыкача) и 6–9 (у антарктического) твердых гибких лучей, второй — соответственно 26–31 и 24–27 мягких лучей. Грудной плавник большой, имеет 25–26 (у патагонского) и 26–29 (у антарктического клыкача) лучей. Имеются две боковые линии. Верхняя простирается от жаберной крышки почти до конца второго спинного плавника (у обоих видов), а нижняя, более длинная у патагонского, — от середины тела до конца чешуйного покрова хвоста — и более короткая у антарктического клыкача — от задней трети спинного плавника до конца чешуйного покрова. Соотношение длины тела к его высоте у патагонского и антарктического клыкачей составляет соответственно 5,0–6,4 и 5,0–6,0. Хвостовой плавник без выемки.

Антарктический клыкач имеет нейтральную плавучесть (при отсутствии плавательного пузыря), которая достигается за счет уменьшения длины скелета и высокого содержания липидов в теле (в среднем — 20 %).

Патагонский клыкач ведет придонный образ жизни и является хищником. Его пищевой спектр состоит примерно на 90 % из рыбы (белокровные, миктофиды и др.), реже в желудках встречаются кальмары, осьминоги, криль и крабы. Антарктический клыкач питается в основном кальмарами, антарктической серебрянкой, миктофидами, глубоководными креветками и др.

По данным из одних источников половозрелость наступает у рыб в возрасте пять — восемь лет при длине 80–90 см. Однако некоторые специалисты считают, что полностью зрелость у 100 % рыб наступает в возрасте около 17 лет (при максимальной продолжительности жизни — 34 года). Районы нереста патагонского клыкача южнее зоны Антарктической Конвергенции точно не установлены. Предположительно нерест происходит на континентальном склоне на глубинах 400–500 м. В подрайоне о. Кергелен нерест начинается в апреле-мае, тогда как у о. Южная Георгия и на Патагонском шельфе нерестующие особи встречались в июне — августе. Возможно, имеется географическая и сезонная изменчивость в достижении половозрелости, вследствие которой нерест в северных районах и в антарктической зоне происходит в разное время. Рабочая группа АНТКОМ отметила, что, возможно, нерест происходит в течение почти всего года.

Для клыкачей характерен половой диморфизм: среди половозрелых особей (старше 8–10 лет) самки крупнее самцов. Самцы созревают раньше самок — в возрасте 7–11 лет при длине 70–90 см (самки — в возрасте 9–12 лет при длине 90–100 см). У Южного побережья Чили половозрелость самцов наступает при достижении длины 105 см, самок — 117 см.

Плодовитость по сравнению с другими нототениевыми рыбами невелика: в зависимости от размеров особей она колеблется от 56,9 до 567,5 тыс. икринок, в среднем — 152,9 тыс. икринок. Икра, личинки и молодь клыкача — пелагические.

При рассмотрении вопросов расселения и миграций клыкачей некоторые ученые считали, что центром возникновения и расселения вида *D. eleginoides* была Патагонско-Фолклендская область. В результате возможной иммиграции близкой к нему фор-

мы к берегам Антарктиды и последующей эколого-географической изоляции мог возникнуть в конечном итоге высокоантарктический вид — *D. mawsoni*.

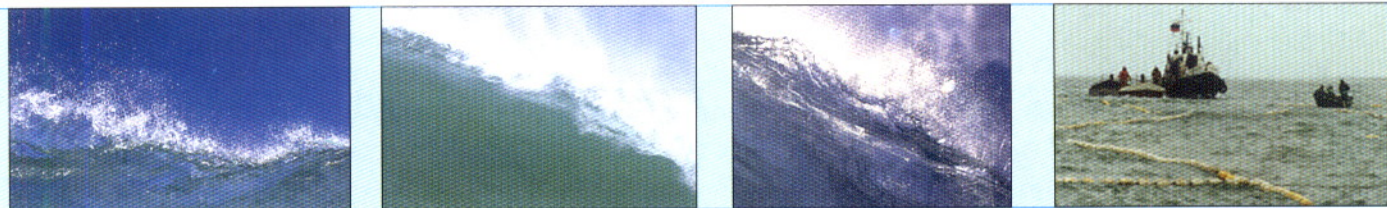
Расселение *D. eleginoides* в восточном направлении от центра возникновения могло осуществляться вдоль подводных хребтов с преодолением абиссальных глубин в некоторых участках на ранних пелагических стадиях его развития. Даже беглый взгляд на карту показывает, что пространства, разделяющие вероятный центр формирования у о. Южная Георгия, Буве, а также все антарктические острова — Принс-Эдуард, Крозе, Кергелен, Херд, Маккуори, Баллени, — огромны, но все же несоизмеримо меньше океанических пространств, разделяющих о-ва Кергелен и Маккуори, особенно о. Маккуори и Тихоокеанское побережье Южной Америки. Следовательно, патагонскому клыкачу было более удобно расселяться через острова Атлантического и Индийского океанов, расположенные в основном потоке циркумполярного течения, чем с противотоком через Тихий океан. Расселение, требовавшее приспособления к новым условиям среды, очевидно, сопровождалось изоляцией популяций, что могло способствовать образованию симпатричных форм. Известно, что *D. eleginoides* из районов Чили, Патагонско-Фолклендского и о. Кергелен имеют небольшие морфологические отличия.

Высокоантарктическая природа *D. mawsoni* подтверждается полным его отсутствием в районах субантарктических островов. Ареал этого вида расположен полностью в пределах собственно антарктической области с ее специфическими биотическими и абиотическими факторами среды. Северной границей района обитания антарктического клыкача служит зона Антарктической Конвергенции.

Ареалы обоих видов клыкачей почти не смешиваются между собой. Если антарктический клыкач является высокоширотной формой, то ареал патагонского расположен в субантарктических и умеренных широтах. Северная граница его ареала доходит до достаточно хорошо прогреваемых вод (32° ю.ш.), а южная примыкает к краевым районам Антарктики, приближаясь к северной границе ареала антарктического клыкача — 56–57° ю.ш.

Как молодь, так и взрослые особи патагонского клыкача не встречаются в открытых водах над большими океаническими глубинами и не совершают отдаленных миграций. В отличие от антарктического клыкача они тяготеют к шельфам, субантарктическим островам, банкам, вершинам срединно-океанических хребтов. Имеется некоторая неопределенность относительно его распространения у Ю. Оркнейских островов, Антарктического полуострова и южной части плато Кергелен. Недавнее обнаружение патагонского клыкача на шельфе Южной Африки и плато Кэмпбэл к югу от Новой Зеландии, а также гораздо большей, чем считалось ранее, популяции на хребте Маккуори доказало, что наши знания о распространении данного вида недостаточны. По нашему мнению, наиболее реально получить данные о пространственном и временном перемещении клыкача можно с помощью экспериментов по его мечению на промысловых участках, которое в настоящее время проводится российскими и новозеландскими рыбаками в Тихоокеанском секторе у о-вов Баллени.

В Атлантическом секторе встречаются оба вида клыкачей: антарктический — к югу от 56° ю.ш., патагонский — в северной и западной частях этой зоны. Расстояние между границами распределения этих видов в районе о. Буве составляет 3–4° широты (180–240 морских миль), а разница температур в пределах их ареала — около 3 °С. В Индоокеанском секторе антарктический клыкач встречается вблизи континента и в глубоководных районах к северу от него, а патагонский, очевидно, ограничен шельфом и материковым склоном в районе субантарктических островов и банками Обь и Лена, Банзаре и др.



Взрослый антарктический клякач ведет более пелагический образ жизни, нежели патагонский. По данным украинских специалистов в Индоокеанском секторе он обитает в районе $63^{\circ} 57' - 69^{\circ} 30' \text{ ю.ш.}, 11^{\circ} 50' - 144^{\circ} 34' \text{ в.д.}$ Молодь длиной от 9 до 75 см встречается во всех континентальных антарктических морях в качестве прилова на промысле белокровки Вильсона, а молодь длиной до 15 см – в приповерхностных слоях воды в уловах разнотрапных тралов при промысле криля и серебрянки в океанических акваториях над глубинами 3–4 тыс. м.

Поисковый промысел в подрайонах 48.1; 48.2 и 48.3 в сезон 1997 г. показал наличие антарктического клякача у о. Петра I, в море Беллинсгаузена и севернее, около о. Элефант. Патагонский клякач встречался у о. Кинг-Джордж из группы Южных Шетландских островов. Это говорит о существенном пространственном перекрытии ареалов двух видов клякачей в Тихоокеанском и Атлантическом секторах. В подрайоне 88.1 (море Росса в Тихоокеанском секторе) ареал перекрытия расположен между 66° и 68° ю.ш. и имеет площадь 120 морских миль, а в подрайоне 48.1 – севернее, около $61-63^{\circ} \text{ ю.ш.}$

В целом площадь перекрывающихся ареалов патагонского и антарктического клякачей очень небольшая: северная граница первого, как и южная граница второго, проходит по 65° ю.ш. в подрайонах 88.1; 88.2; 88.3 и 48.6 и по 60° ю.ш. – в подрайоне 48.2 и на участках 58.4.4 и 58.4.3. По данным испанской и чилийской ярусных съемок в сезоне 1997/98 г. пространственное перекрытие ареалов обитания двух видов клякачей наблюдалось в подрайонах 88.1 и 48.1, хотя в подрайоне 48.6 и на участках 58.4.4, к северу от 55° ю.ш. , встречались лишь особи патагонского клякача.

Установлено, что патагонский клякач иногда совершает довольно значительные миграции: рыбы, помеченные в районе Фолклендских/Мальвинских островов, были пойманы мористее п. Кокимбо (Чили) – на расстоянии нескольких тысяч километров от места их мечения.

Таким образом, современное представление о распределении и миграциях клякачей свидетельствует о широких возможностях их перемещения на ранних стадиях в пелагиали и во взрослом состоянии – на больших глубинах.

И вот сенсационная поимка в холодных водах Северо-Западной Атлантики крупного экземпляра антарктического эндемика – клякача рода *Dissostichus*, очень близкого к патагонскому – *D. eleginoides*. Случай обнаружения клякача в водах Атлантики, мористее Уругвая, около 32° ю.ш. , говорит о его способности мигрировать на расстояния до 10 тыс. км. Более того, так как температурный диапазон обитания патагонского клякача находится в пределах $1-10^{\circ} \text{ C}$, он, вероятно, мог совершать трансэкваториальные миграции из Южной в Северную Атлантику на глубинах свыше 1000–1500 м с температурами воды менее 10° C , например, вдоль континентального склона Южной, Центральной и Северной Америки, что, скорее всего, и происходило на протяжении многих лет.

За последние 20 лет число видов рыб, обитающих в водах Гренландии, установленных учеными, выросло со 116 до более чем 250, что явилось результатом расширения промысла в глубоководных районах. Факт обнаружения здесь патагонского клякача является до сих пор уникальным, но подтверждает гипотезу, что его трансэкваториальная миграция может привести к освоению холодных вод обоих полушарий. Наглядный пример этому – обитание в умеренных и полярных водах Северного полушария тресковой рыбы путассу, а в холодных водах Южного полушария – южной путассу.

Версия авторов зарубежной статьи о необыкновенном путешествии клякача – «первопроходца-одиночки» – может быть не

единственной и даже неверной. Как отмечалось в статье датских и норвежского ученых, обнаружилось интересные отличия между «южным» и «северным» клякачами, которые могли произойти не у одного экземпляра, а в результате эволюционных процессов у нескольких поколений рыб. Это отличия в строении и размере грудных плавников, а также значительно большие высокотелость и масса по отношению к длине тела, отличия в строении и расположении зубов. Если эти признаки изменялись постепенно, то существует отдельная популяция «северного» клякача, самодостаточная для воспроизводства.

В этом случае возникает вопрос, где особи этой популяции обитают, если за много лет работы в данном районе был пойман лишь один экземпляр? Можно предположить, что клякачи попадались в орудия лова и прежде, но капитаны тех судов не были так внимательны, дотошны, как датский шкипер О. Солскер, и рыба «утилизировалась» без определения ее видовой принадлежности. Согласно другой версии распределение «северного» клякача так сильно отличается от распределения палтуса, что взрослые особи не попадали в орудия лова, а молодь и до сих пор обитает подо льдом и не обнаружена исследователями и рыбаками (в Антарктике молодь и неполовозрелые особи патагонского клякача длиной до 90 см встречаются на мелководьях и шельфе до глубины 500 м).

Следовательно, поимка этой уникальной рыбы указывает на необходимость организации в этом районе научно-поисковой экспедиции, в состав которой должны войти два-три судна донного ярусного лова, приспособленные для работы крючковыми снастями на больших глубинах (до 2,0 тыс. м). Лаборатория биоресурсов Антарктики ВНИРО может подготовить специальную программу для поиска клякача у берегов Гренландии.

В случае поимки хотя бы еще нескольких экземпляров рыб будет подтвержден факт обитания в Северном полушарии популяции клякача, его способности жить и размножаться в арктических водах. Отловленные экземпляры клякача подвергнутся тщательному изучению на предмет степени его сходства с южным собратом.

В более отдаленной перспективе при условии финансовой поддержки со стороны государства и заинтересованных рыбопромысловых компаний можно будет подготовить и осуществить план акклиматизации и искусственного воспроизводства клякачей в водах Северной Атлантики и Пацифики.

Shust K.V., Kokorin N.V., Petrov A.F., Ivanov S.V.
Is toothfish an endemic of the southern hemisphere or cosmopolite?

The authors discuss the case of capturing the male specimen of Patagonian toothfish in 2000 in the Davis Strait near Greenland by a bottom entangling net. This species used to be caught by long-lines and trawls in notal and subantarctic waters of the southern hemisphere. Until the case, none of 139 noties species has been registered in the northern hemisphere. Biological analysis of the speciemen caught has shown that it has a strong resemblance to Patagonian toothfish (the article "Patagonian toothfish was discovered in Greenland" has been published by two Danish and a Norwegian scientists in "Nature", February 2003).

The authors wonder is this a single fish managed a Trans-equatorial migration or a specimen of an autonomous "northern" population. They believe it is necessary to send an expedition for confirming the fact of toothfish inhabiting arctic waters. The expedition supposed to be equipped by 2–3 long-liners adapted for deep-water fishing.