

Мигранты в дальневосточных морях России

А.М. Токранов
Камчатский филиал
Тихоокеанского института
географии ДВО РАН

С момента организации на Дальнем Востоке России регулярных наблюдений за рыбами и другими морскими животными, учёные всегда пристально следили за появлением в дальневосточных морях различных обитателей из южных, северных широт и восточной части Тихого океана, поскольку их находки в российских водах, по мнению многих специалистов, связаны, главным образом, с периодами климатических изменений (потеплений или похолоданий) либо с увеличением численности того или иного гидробионта, а потому могут служить индикаторами определённых океанологических процессов и динамики численности некоторых видов рыб, в том числе, являющихся объектами широкомасштабного промысла.

Особое внимание уделялось проникновению на север теплолюбивых представителей ихтиофауны, распространение и миграции которых во многом определяются термическими условиями. Поэтому на сегодняшний день имеется целый ряд публикаций о случаях поимки их в XX и начале XXI веков в водах Приморья, Сахалина, северной части Охотского моря, южных и северных Курильских островов, Восточной Камчатки и даже западной части Берингова моря

Наиболее длительный ряд наблюдений за появлением теплолюбивых рыб из южных широт существует в северо-западной части Японского моря. Согласно имеющимся данным, с 1901 по 2003 гг. здесь достоверно зарегистрировано 100 видов рыб - южных мигрантов, принадлежащих к 84 родам и 54 семействам из 14 отрядов, что составляет около трети видового состава морской ихтиофауны данного района. Причём 10 видов (в том числе, сардина иваси *Sardinops melanostictus*, японский анчоус *Engraulis japonicus*, сайра *Cololabis saira*, восточная скумбрия *Scomber japonicus*) появлялись здесь практически ежегодно, тогда как другие известны лишь по единичным находкам.



На примере северо-западной части Японского моря достаточно наглядно и убедительно продемонстрировано, что основная причина изменения ареалов теплолюбивых видов в северном направлении - климатический фактор, а именно прогрев толщи воды и усиление действия южных течений.

Другая причина – периодические вспышки численности сравнительно мелких пелагических рыб субтропического комплекса (сардины иваси, японской скумбрии и др.) и обусловленные ими миграции на север питающихся этими рыбами китообразных, акул и других хищных представителей ихтиофауны.

И наконец, в связи с бурным развитием в XX веке рыболовства, марикультуры и трансформации природных экосистем в результате хозяйственной деятельности в местах традиционного обитания многих видов теплолюбивых рыб, в последние десятилетия всё более заметное воздействие на частоту и численность их появления в северных районах стал оказывать ещё и антропогенный фактор.

Несмотря на это, в конце XX – начале XXI веков в северо-западной части Японского моря и на юге Охотского моря у Сахалина зарегистрированы случаи поимки таких хищных рыб тропической и субтропической зон Мирового океана как большая корифена *Coryphaena hippurus*, восточный тунец *Thunnus thunnus* и меч-рыба *Xiphias gladius*



В последние годы также зарегистрировано несколько случаев появления в северо-западной части Японского моря и у берегов Сахалина крупных пелагических акул – короткопёрого мако *Isurus paucus* и большой белой *Carcharodon carcharias*, представляющих опасность для человека. Предполагают, что именно эти акулы являются виновниками нападений на людей в водах Приморья в августе 2011 г.



Короткопёрый мако

Большая белая акула





Самец большой белой акулы длиной 470 см и массой более 1 тонны, пойманный в июле 2007 г. у юго-восточного Сахалина [по: Великанов, 2010]



**Самец большой белой акулы длиной 4,7 м,
пойманный в 2007 г. в заливе Анива (Южный
Сахалин) [по: Долганов, 2012]**



Большая белая акула длиной 5 м и массой около 1 тонны, попавшаяся в сети рыбаков в августе 2013 г. у м. Крильон у юго-восточного Сахалина

В другом районе дальневосточных морей - тихоокеанских водах северных Курильских островов и Восточной Камчатки, начиная с 20-х годов прошлого века зарегистрировано 33 вида теплолюбивых рыб из 33 родов, 31 семейства и 19 отрядов.

Одни из них (например, короткопёрый мако, опах *Lampris guttatus*, морской монах *Erilepis zonifer*, южный однопёрый терпуг *Pleurogrammus azonus*, длиннопёрый карист *Caristius macropus*) известны лишь по единичным редким находкам.



Морской монах



Опах



**Длиннопёрый
карист**

Другие (тихоокеанская сельдёвая *Lamna ditropis* и короткопёрая колючая *Squalus suckleyi* акулы, сайра, длиннопёрая лемонема *Laemonema longipes*) появляются в прикамчатских водах Тихого океана довольно регулярно, причём иногда в огромном количестве. Наиболее массовым и часто встречавшимся в XX веке в уловах представителями теплолюбивых рыб были сайра и длиннопёрая лемонема. Подходы первой из них к берегам юго-восточной Камчатки бывали порой настолько велики, что в 1958 г. Камчатским совнархозом специально рассматривался вопрос о возможности организации её промысла в этом районе.



Сельдѣвая акула из
уловов рыбаков в
прибрежных водах
Камчатки



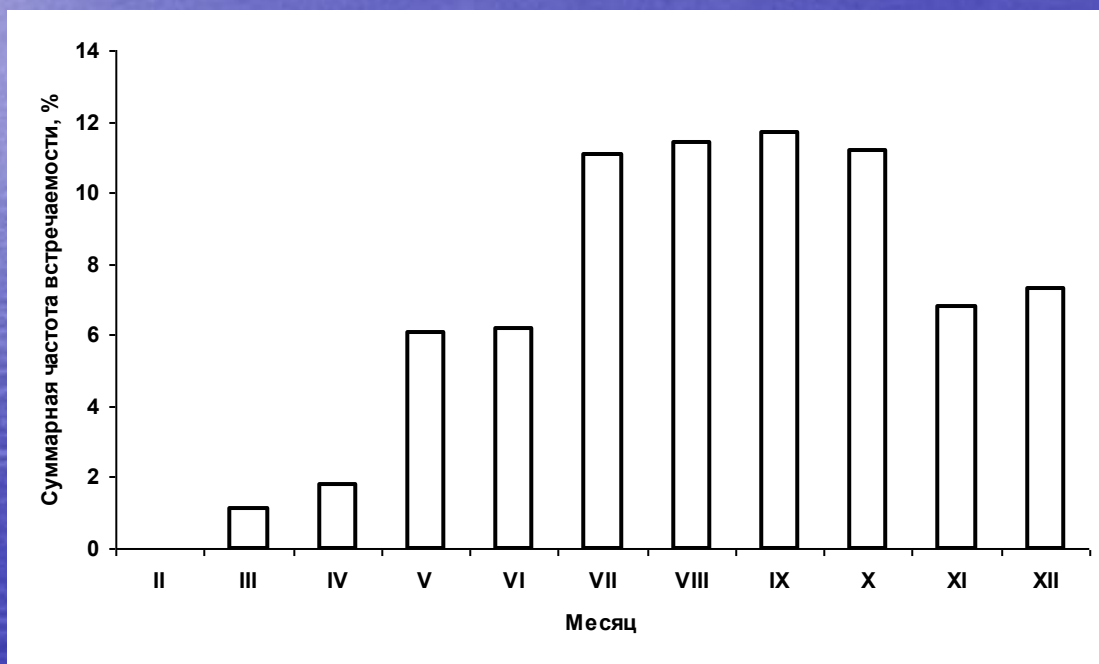
Имеющиеся в нашем распоряжении материалы позволяют проанализировать сезонную динамику появления теплолюбивых мигрантов в тихоокеанских водах северных Курильских островов и юго-восточной Камчатки (участок от 47°50' до 52°10' с.ш.) в 1992-2002 гг. Динамика числа видов и их встречаемости в различные месяцы в 1992-2002 гг. носила сходный характер и, очевидно, обусловлена изменением термического режима прибрежной акватории рассматриваемого района в течение года.

Если в феврале теплолюбивые представители ихтиофауны в уловах здесь полностью отсутствовали, то к маю, по мере прогрева шельфовых вод, их число резко возросло до 15 видов, оставаясь на уровне 14 видов до октября, когда температура воды вновь стала понижаться. В связи с этим, к декабрю число теплолюбивых мигрантов сократилось до 11 видов.

Сезонная динамика числа видов теплолюбивых рыб в тихоокеанских водах северных Курильских островов и юго-восточной Камчатки в 1992-2002 гг.

Месяц	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Число видов	-	1	2	15	14	13	14	14	14	13	11

Аналогично изменялась и частота их встречаемости в уловах. От весны к осени, величина этого показателя постепенно увеличивалась, достигая максимума (11.4-11.7%) в августе-сентябре, когда, обычно, в тихоокеанских водах северных Курильских островов и юго-восточной Камчатки отмечаются наиболее высокие значения температуры. С октября, по мере выхолаживания шельфовых вод, частота встречаемости теплолюбивых рыб в уловах стала вновь сокращаться, составляя в ноябре-декабре 6.8-7.3%



Сезонная динамика появления теплолюбивых видов рыб в тихоокеанских водах северных Курильских островов и юго-восточной Камчатки в 1992-2002 гг.

Однако в северные районы мигрируют не только теплолюбивые рыбы, но и такие пресмыкающиеся как морские змеи и черепахи.

На сегодняшний день известны находки, по крайней мере, двух видов морских змей у берегов Южного Приморья - двухцветной пеламиды *Pelamis platura* (один мёртвый экземпляр которой обнаружен в заливе Посьета на берегу в конце XIX века, второй, живой – в наше время) и большого морского крайта *Pseudolaticauda semifasciata*, крупная особь которого поймана в 1978 г. в зал. Петра Великого. Ещё 7 видов этих морских пресмыкающихся при потеплении могут сюда проникнуть из южной части Японского моря, так как обнаружены в приграничных районах.



Большой морской крайт

Двухцветная пелагида



Если головастая черепаха или логгерхед *Caretta caretta* за весь период наблюдений лишь единственный раз зарегистрирована в российских водах (зал. Петра Великого), то случаев поимки одной из наиболее крупных из ныне живущих кожистой черепахи *Dermochelys coriacea*, длина которой достигает более 2,5 м, масса - свыше 600-700 кг, а передние лапы в размахе – 5 м, значительно больше, причём не только в Южном Приморье.



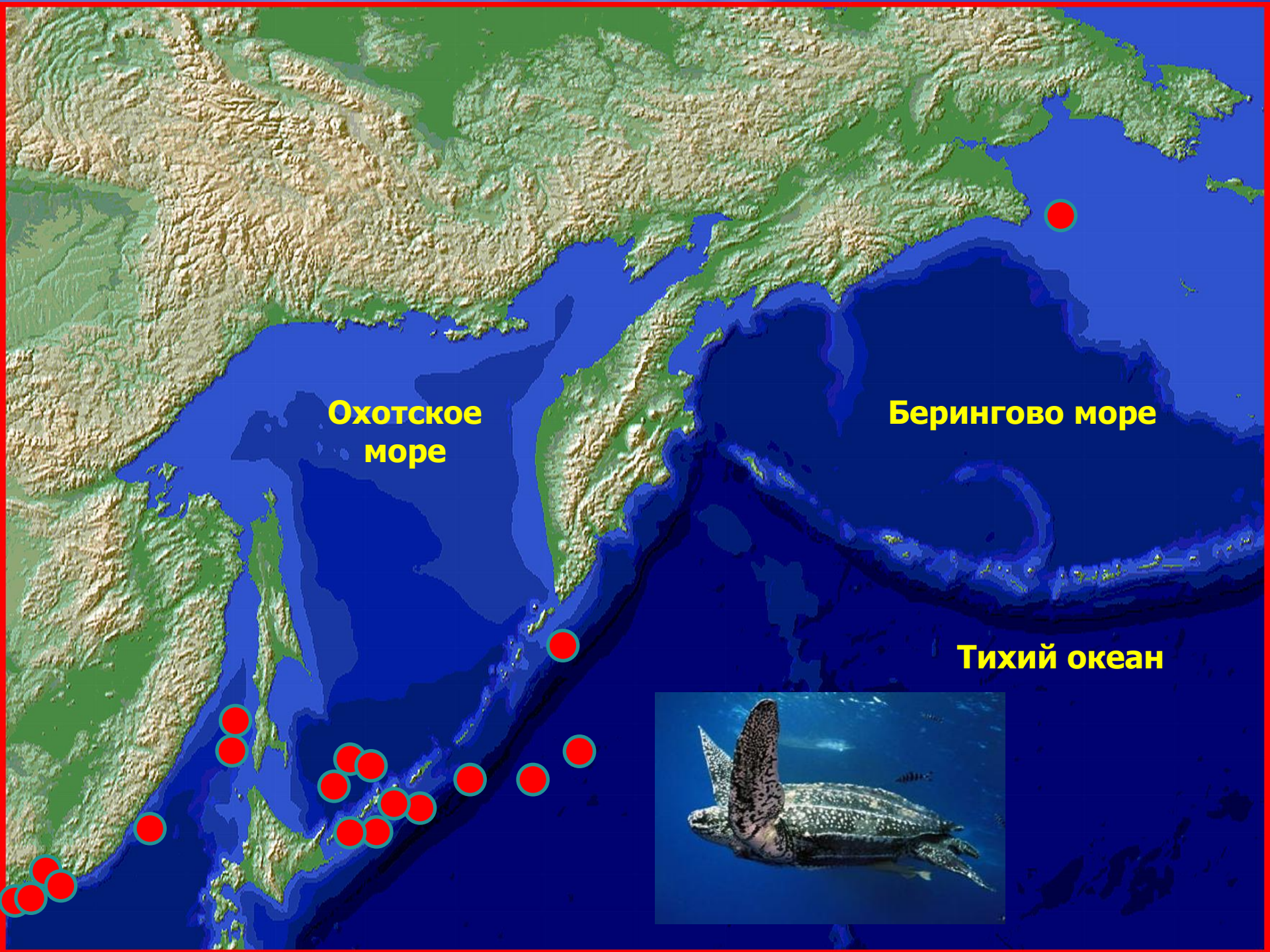
- Логгерхед или головастая черепаха

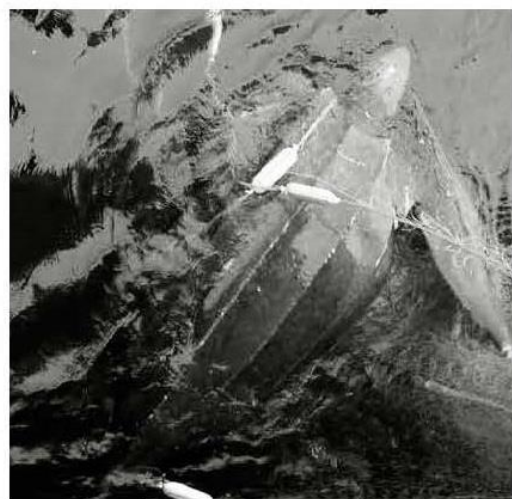
Кожистая черепаха





Кожистая черепаха со спутниковой меткой





Особь кожистой черепахи, попавшиеся в дрейфтерные сети в тихоокеанских водах Курильских островов: вверху - в 1964 г., внизу - в 2001 (слева) и 2007 (справа) гг. [по: Полтев и др., 2010]

Наряду с южными мигрантами, имеется не мало сведений о появлении в дальневосточных морях представителей ихтиофауны из восточной части Тихого океана. На основании их можно сделать вывод, что, начиная с 20-х годов прошлого века, в тихоокеанских водах северных Курильских островов и Восточной Камчатки зарегистрировано 12 видов восточнотихоокеанских рыбообразных и рыб из 11 родов, 9 семейств и 5 отрядов.

Одни из них (например, тихоокеанский осётр *Acipenser medirostris*, шед *Alosa sapidissima*, длиннобровый терпуг *Hexagrammos superciliosus*) известны лишь по единичным редким находкам, тогда как другие (угольная рыба *Anoplopoma fimbria*, американский стрелозубый палтус *Atheresthes stomias*) появляются в прикамчатских водах Тихого океана довольно регулярно, причём иногда в заметном количестве.



Тихоокеанский осётр

Шед



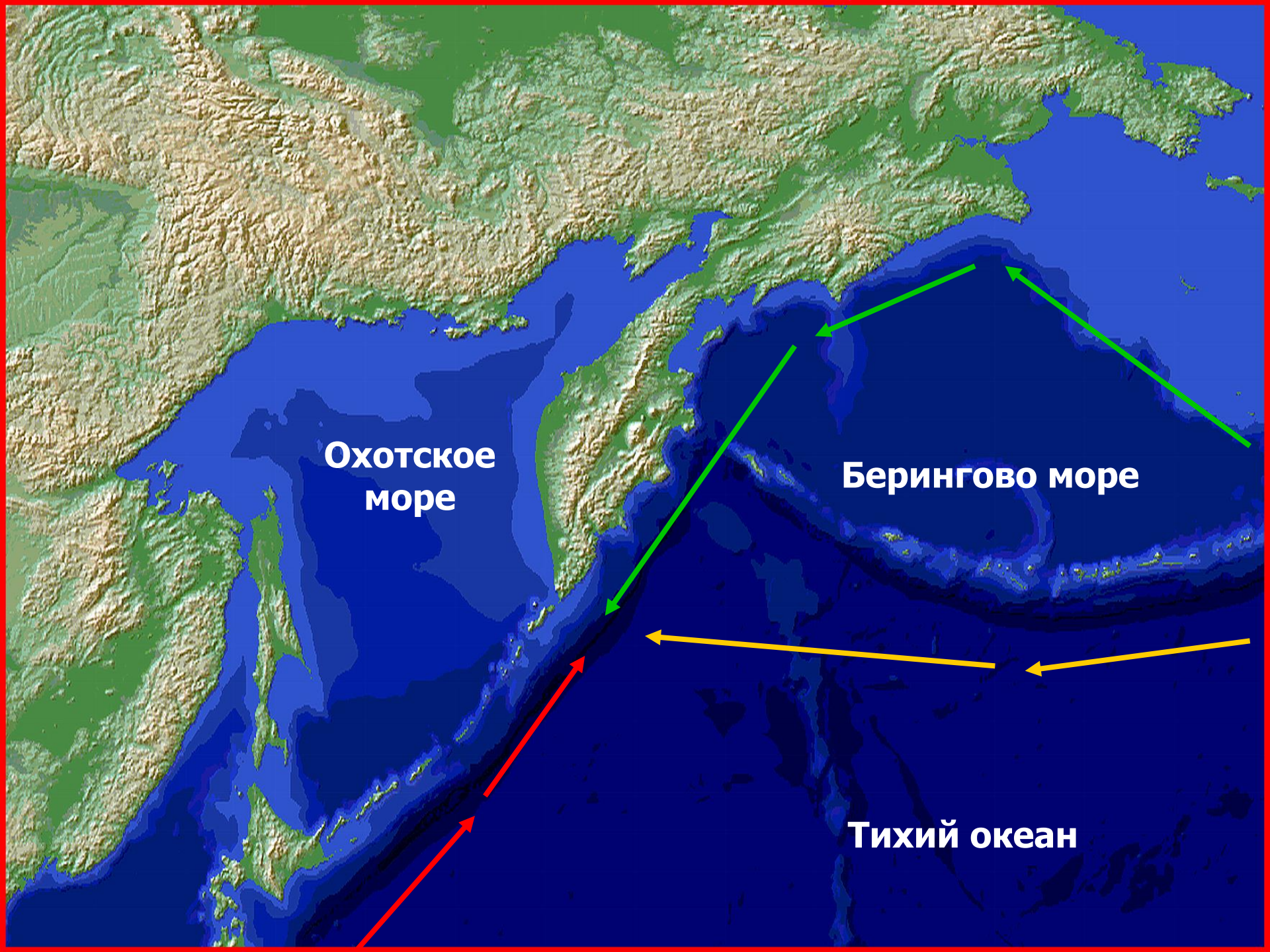


Длиннобровый терпуг

Наиболее массовыми и часто встречающимися в XX веке в уловах представителями восточнотихоокеанских рыб являются угольная рыба и американский стрелозубый палтус.



Причём, если теплолюбивые рыбы мигрируют в северном направлении с юга, то восточнотихоокеанские представители ихтиофауны могут попадать в дальневосточные воды двумя путями – с севера из Берингова моря, перемещаясь на юг вдоль побережья Камчатки, и с востока вдоль Алеутских островов.



Охотское море

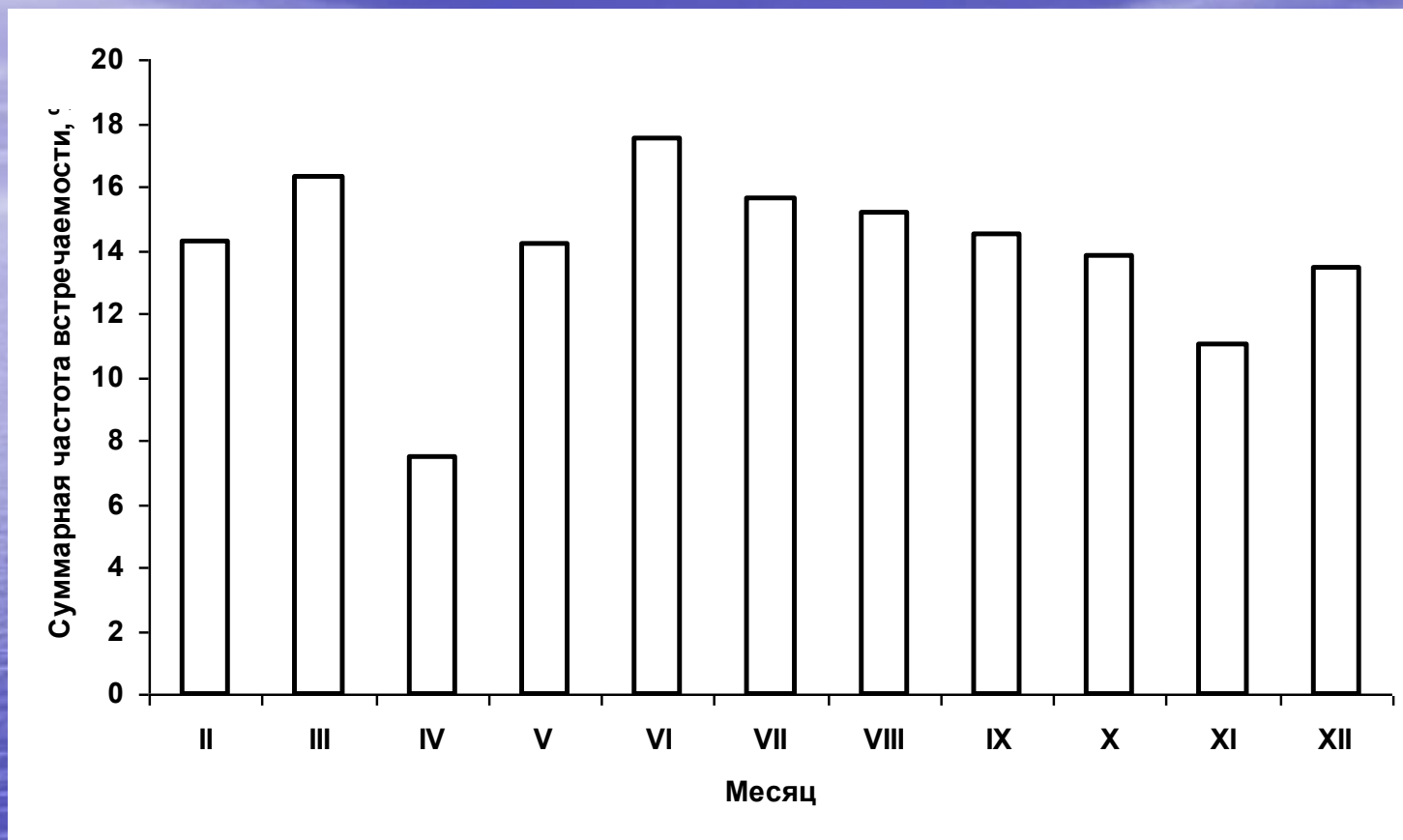
Берингово море

Тихий океан

Сезонная динамика появления восточнотихоокеанских представителей ихтиофауны в тихоокеанских водах северных Курильских островов и юго-восточной Камчатки и частоты их встречаемости в уловах в 1992-2002 гг. выглядели несколько иначе, чем южных мигрантов. С февраля до мая число видов этих рыб увеличивалось с 1 до 7. Все последующие месяцы с июня по декабрь оно оставалось практически на одном уровне - 7 видов, за исключением августа, когда в уловах отмечено лишь 6 восточнотихоокеанских представителей ихтиофауны.

Сезонная динамика числа видов восточнотихоокеанских рыб в тихоокеанских водах северных Курильских островов и юго-восточной Камчатки в 1992-2002 гг.

Месяц	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Число видов	1	4	4	7	7	7	6	7	7	7	7



Сезонная динамика появления восточнотихоокеанских видов рыб в тихоокеанских водах северных Курильских островов и юго-восточной Камчатки в 1992-2002 гг.

Но из восточной части Тихого океана в дальневосточные моря мигрируют не только рыбообразные и рыбы. Известно несколько случаев обнаружения здесь одиночных особей таких морских млекопитающих как калифорнийский морской лев *Zalophus californianus* и северный морской слон *Mirounga angustirostris*, основные репродуктивные лежбища которых расположены на тихоокеанском побережье Северной Америки (у морского слона, главным образом, в Калифорнии и Мексике).



**Калифорнийский
морской лев**

Северный морской слон



Одного и того же самца первого из этих видов несколько раз отмечали на Ямских о-вах в Охотском море в 2006-2011 гг., другого молодого самца – в 2012 г. на о. Медном Командорских островов. Здесь же дважды в 2001 и 2003 гг. обнаружен северный морской слон, помеченный в Калифорнии.

По данным американских исследователей, в последнее десятилетие значительно возросло число встреч калифорнийских морских львов на Аляске. Проникновение этих морских млекопитающих на север учёные связывают с увеличением численности их популяции. По-видимому, тем же обусловлено появление двух рассматриваемых видов ластоногих в водах дальневосточных морей.



Ямские
острова

Берингово
море

Охотское
море

Командорские
острова

Тихий океан



И, наконец, помимо южных и восточнотихоокеанских, есть ещё одна небольшая группа мигрантов, представители которой периодически заходят в юго-западную часть Берингова моря из его прилегающих к Берингову проливу северных районов и Чукотского моря. К этим мигрантам относится сайка (или полярная тресочка) *Boreogadus saida* и небольшой арктический кит нарвал *Monodon monoceros*.





**Нарвал (вверху)
и украшение из
его зуба (внизу)**



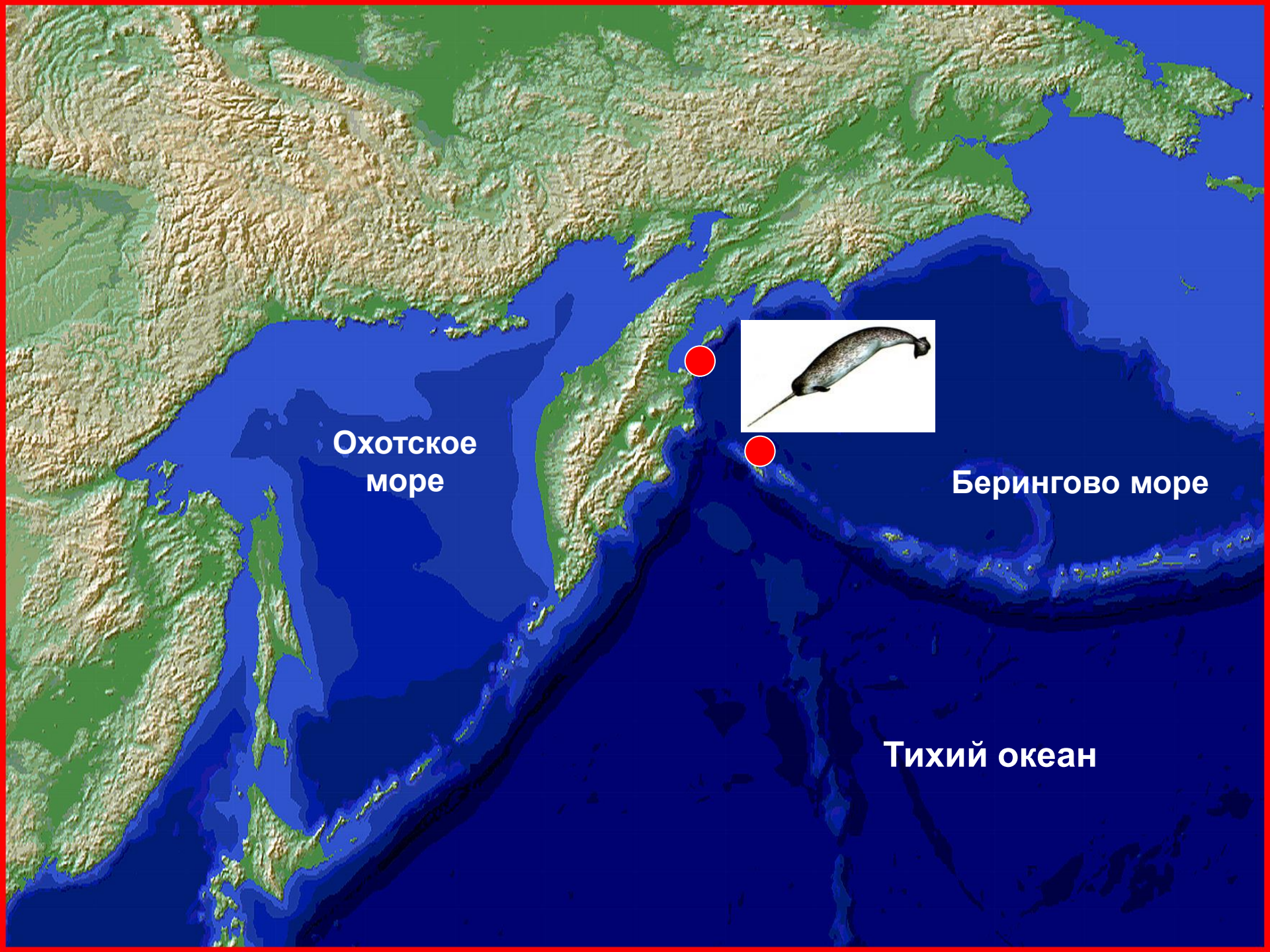


Зубы нарвала

Являющаяся панарктическим видом сайка широко распространена и многочисленна в арктических морях (в том числе в Чукотском), но довольно обычна в северной части Берингова моря (Анадырский залив, воды Берингова пролива). Как рыбе с коротким жизненным циклом, сайке свойственны значительные межгодовые флюктуации запасов. При вспышках численности она в массовых количествах мигрирует в Берингово море, проникая в отдельные годы до южной части Карагинского залива. Наиболее мощные такие вспышки зарегистрированы в 1969 и 1979 гг., когда заходы сайки в северо-западную часть были необычайно велики. В эти годы она даже служила объектом отечественного тралового промысла, вылов которого достигал 50-60 тыс. тонн.

В отличие от неё, нарвалы за пределы полярных вод выходят крайне редко и только в зимнее время. На сегодняшний день известны лишь отдельные случаи их появления в Беринговом море, в том числе у берегов о. Беринга (Командорские острова) и в южной части Карагинского залива.





Охотское море

Берингово море

Тихий океан



Обобщение имеющихся данных свидетельствует, что, в течение XX и начале XXI веков в дальневосточных морях России были неоднократно зарегистрированы различные мигранты (рыбы, пресмыкающиеся и морские млекопитающие) из южных, северных широт и восточной части Тихого океана, одни из которых известны лишь по единичным редким находкам, тогда как другие появлялись здесь довольно регулярно, причём, иногда в огромном количестве.

По мнению большинства исследователей, основной причиной изменения ареалов теплолюбивых видов в северном направлении является климатический фактор, а именно прогрев толщи воды и усиление действия южных течений. Другой причиной служат периодические вспышки численности сравнительно мелких пелагических рыб субтропического комплекса и обусловленные ими миграции на север питающихся этими рыбами китообразных, акул и других хищных представителей ихтиофауны.



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ !