

в малой мере, поскольку шельфовый ледник, как это следует из его названия, уже находится на плаву и удерживается в неподвижном состоянии за счет скрепления с элементами берегового и подводного рельефа. При таянии айсберга, образовавшегося из шельфового ледника, объем образовавшейся жидкости будет равен объему подводной части этого айсберга в силу одного из аномальных свойств воды, которое заключается в том, что при переходе воды из твердого состояния в жидкое ее объем уменьшается на величину приращения объема при замерзании воды.

Уменьшение площади шельфовых ледников оказывает влияние на ускорение сокращения антарктического ледяного щита опосредованно, поскольку они устраняют преграду на пути к океану материковых ледников. Именно поступление материкового льда в океан приводит к повышению его уровня.

Уместно отметить, что процесс таяния, как показывает мониторинг айсбергов, выполняемый ледовыми службами мира, растягивается во времени на многие годы, даже десятилетия. Так, находящийся также в море Уэдделла айсберг A23A (рис. 2) имеет в настоящее время площадь 3996 км², или на 32 % меньше изначальной площади айсберга в 5883 км², наблюдаемой в начале 1992 года. Дальнейшая судьба нового айсберга A68 — медленное движение вдоль восточной части Антарктического полуострова на северо-северо-восток с периодическими отколами отдельных частей с выходом через несколько лет в циркум-антарктическое течение и далее постепенное таяние в районе Южных Сандвичевых островов подобно айсбергам B15, B09.

Таким образом, значение состоявшегося природного события в масштабах глобальной климатической системы не следует преувеличивать. Однако не заслуживает оно и пренебрежительного отношения. Событие это, являясь вполне рядовым, представляет собой, тем не менее, важный элемент глобального климатического мониторинга. Значение его может быть в полной мере оценено в результате анализа всей совокупности данных наблюдений за состоянием природной среды, как в антарктической области, так и в глобальном масштабе.

Последующие исследования должны ответить на вопрос: является ли наметившаяся тенденция к таянию ледяного антарктического щита устойчивым трендом или же это явление квазипериодично и имеет относительно краткосрочный характер. Исследования в этом направлении проводятся в ГНЦ РФ ААНИИ в тесном контакте с национальными центрами изучения Антарктики США, Франции, Германии, Австралии, других стран. С 2014 года специалисты института совместно с Национальным ледовым центром США и Норвежским метеорологическим институтом выполняют на регулярной основе мониторинг морского льда и айсбергов Южного океана (см. <http://ice.aari.aq>). Наконец, новым элементом исследований криосферы Земли — Арктики, Антарктики, высокогорных участков суши является новая программа Всемирной метеорологической организации — «Глобальная служба криосферы» и сеть интегрированных наземных наблюдений «КриоНет», координатором создания которой в РФ также является ГНЦ РФ ААНИИ.

*С.Б. Лесенков, В.М. Смоляницкий,
Ю.В. Соколова (ААНИИ)*

ИССЛЕДОВАНИЕ СЕЗОННОЙ ДИНАМИКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ, ВИДОВОГО СОСТАВА И ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ МОРСКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ АТЛАНТИКИ

Киты играют важнейшую роль в экосистемах Мирового океана, замыкая либо длинные пищевые цепи (зубатые киты), либо и длинные, и короткие (усатые киты). Так как они являются верхними звеньями в трофических цепях, то могут служить индикаторами состояния экосистемы в целом.

После прекращения коммерческого промысла китов в водах Антарктики (1984 год) мониторинг китообразных долгие годы практически не проводился. Сейчас стало понятно, что расчет на быстрое восстановление численности китов не оправдался. В результате неумеренного рыбного промысла (Корнев С.И. Морские млекопитающие и рыболовство в российских водах северо-западной части Тихого океана // Тезисы докладов 2-й Международной конференции «Морские млекопитающие Голарктики». М., 2002. С.133–134) и загрязнения окружающей среды происходит изменение ареалов и видового состава морских млекопитающих. Для объективного слежения за этими процессами необходима организация системы мониторинга морских млекопитающих (Дорошенко Н.В. Современное состояние китообразных в Охотском море // Тезисы докладов 2-й Международной конференции «Морские млекопитающие Голарктики». М., 2002. С.101–103).

В весенне-летний период в полярных областях обоих полушарий развивается большое количество зоопланктона, который служит основной пищей усатым китам. Скопления зоопланктона в виде пятен коричневатого-бурого цвета получили название «полей нагула», к которым ежегодно весной приходят стада китов после зимнего периода малокормия. К осени, когда планктон исчезает, они покидают эти районы.

Наши предыдущие исследования на НИС «Академик Иоффе» и «Академик Сергей Вавилов» (2005–2015 годы) позволили детально выяснить распределение и видовой состав китов во время летней миграции на «поля нагула» в районе Антарктического полуострова, Южных Шетландских островов (и пролива Брансфилда), Фолклендских островов, острова Южная Георгия и Оркнейских островов (Кириллова О.И. Судовые наблюдения за китообразными в Атлантическом секторе Антарктики // Сборник научных трудов 4-й Международной конференции «Морские млекопитающие Голарктики». СПб., 2006. С. 242–244; Кириллова О.И., Белькович В.М. Распределение, видовой состав, численность групп китообразных Южной Атлантики по результатам наблюдений в 37 рейсе НИС «Академик Сергей Вавилов» // Сборник тезисов 7-й Международной конференции «Морские млекопитающие Голарктики». СПб., 2014. С. 32). Осеннюю миграцию китов в теплые воды наблюдать не удавалось, т.к. суда, с которых проводились исследования, заканчивают работу в Антарктике в конце марта. В рейсах № 40 и 41 НЭС «Академик Федоров» планировалось восполнить этот пробел.

Материалы и методы

Исследования проводили в рамках рейсов № 40 и 41 на НЭС «Академик Федоров» (апрель–май 2016 года и март–май 2017 года) во время работы судна по обеспечению полярных станций и проведения океанографических научных работ. Попутный учет морских млекопитающих (ММ) выполнялся в течение всего светлого и сумеречного времени суток по пути следования НЭС «Академик Федоров» из рулевой

рубки с высоты 17,6 м (расстояние от глаз наблюдателя до поверхности моря).

Визуальный поиск морских млекопитающих осуществляли невооруженным глазом, а при обнаружении животных на удалении — с помощью бинокля Bushnell 8×50 с. При возможности проводили фото- и видеосъемку камерой SONYHDR-CX130E (Pal). Учитывали количество встреч и количество животных в группах, поведение. При затруднении достоверно определить вид животного (большое расстояние, краткость появления в поле зрения, волнение моря и т.д.), его относили к неидентифицированным и записывали как UW (неидентифицированный кит) или UD (неидентифицированный дельфин). Регистрировались: дата, время, координаты, курс судна, глубина, пройденный путь (по лагу), ширина полосы обзора, погодные условия (состояние поверхности моря, атмосферное давление, температура воздуха и воды), вид животных, их количество, направление движения, расстояние от судна, поведение. Данные заносили в таблицу и на карту. Протяженность маршрута в светлое время суток в 2016 году составила 6056 морских миль, количество часов наблюдений — 490,5. В 2017 году в светлое время суток было пройдено 6490 морских миль. Количество часов наблюдений — 536.

Программа попутных наблюдений за морскими млекопитающими в рейсах № 40 и 41 НЭС «Академик Федоров» была направлена на исследование сезонной динамики распределения, видового состава, относительной численности и поведения морских млекопитающих Южной Атлантики по пути следования судна: п. Кейптаун — ст. Новолазаревская — ст. Беллингаузен (в период завершения их летнего нагула), а также Центральной и Северной Атлантики по маршруту: п. Монтевидео — пр. Ла-Манш.

Результаты исследований

Видовой состав и распределение китообразных и ластоногих в районе работ

Наши исследования 2016 года (наблюдения с 5 апреля по 20 мая) показали, что многие животные уже покинули районы нагула. На рис. 1 представлено пространственное распределение китообразных на пути от п. Кейптаун до п. Монтевидео. На данную карту (как и на последующие) нанесены места встреч с ММ, а не число особей.

На маршруте от п. Кейптаун до ст. Новолазаревская было зарегистрировано всего три горбача и один антарктический малый полосатик. Из ластоногих — один антарктический морской котик и восемь тюленей-крабеедов (на льдинах при подходе к ст. Новолазаревская). При переходе от ст. Новолазаревская к ст. Беллингаузен были встречены антарктические ма-

лые полосатики. В районе Оркнейских островов (60° 10' ю.ш. и 43° 37' в.д.) наблюдали горбатых китов (девять особей), большое разреженное стадо финвалов (38 особей) и южных гладких китов (одна встреча — три особи). В проливе Брансфилда были зарегистрированы малые полосатики (8 особей) и разреженное стадо финвалов (21 особь), а также морские котики (на льдах). В районе Южных Шетландских островов при выходе в пролив Дрейка наблюдали семь одиночных финвалов.

В табл. 1 представлены результаты наблюдений 2016 и 2017 годов. Для удобства восприятия даны сокращенные русские и латинские названия ММ. Наши данные свидетельствуют о том, что в 2016 году горбачи покинули «поля нагула» раньше финвалов. Численность малых полосатиков была еще достаточно высока, что неудивительно, так как известно, что некоторые особи остаются в Антарктике на зимовку.

Из четырех видов ластоногих, встреченных в рейсе, преобладали антарктические (78,5 %) и южноамериканские (16,2 %) морские котики. Тюлени-крабееды были встречены на льдинах при подходе к ст. Новолазаревская (4,5 %).

Между Южной Америкой и Фолклендскими островами всего два раза наблюдали крестовидных (12 особей) и один раз (две особи) южных короткоголовых дельфинов. В летнее же время эти дельфины являются обычными для этой акватории.

2 мая на траверзе залива Ла-Плата было зарегистрировано большое стадо (около 200 голов) длинноклювых обыкновенных дельфинов. Очевидно, они загоняли косяк рыбы, так как в непосредственной близости от них были замечены южноамериканские морские котики. Такие крупные стада дельфинов уже редкость в наше время.

Исследования морских млекопитающих в 2017 году (наблюдения с 17 марта по 11 мая) начались на 19 дней раньше. Маршрут судна был сходен с прошлогодним, только в 2016 году судно прошло севернее Оркнейских островов, а в 2017 году — южнее. Кроме этого, в 2016 году маршрут пролегал между Южной Америкой и Фолклендскими островами, а в 2017 году Фолклендские острова обошли с востока. В порту Кейптаун 15 марта мы наблюдали охоту дельфинов Хевисайда, которые группой (пять особей) охотились на рыбу. Судно вышло из п. Кейптаун ночью 16 марта. 18 марта в точке с координатами 41° 18.4' ю.ш. и 17° 50.3' в.д. была встречена группа плосколобых бутылконосов (два взрослых и детеныш). 20 марта (49° 52.0' ю.ш. и 17° 15.7' в.д.) были отмечены крестовидные дельфины (пять особей). Начиная с 21 марта на всем пути до станции Новолазаревская (заход 24 марта 2017 года) мы регулярно встречали как одиночных, так и пары горбатых китов. 23 марта на участке с координатами 66° 37' – 67° 28' ю.ш. было зарегистрировано 26 горбачей в группах, со-

Рис. 1. Распределение китообразных на маршруте рейса № 40 (п. Кейптаун — ст. Новолазаревская — ст. Беллингаузен — п. Монтевидео).

FW — финвал, HW — горбач, SRW — южный гладкий кит, UW — неидентифицированный кит, C'sBW — антарктический малый полосатик, LBСD — длинноклювый обыкновенный дельфин, HD — крестовидный дельфин, PD — южный короткоголовый дельфин. Латинские названия ММ приведены в табл. 1.

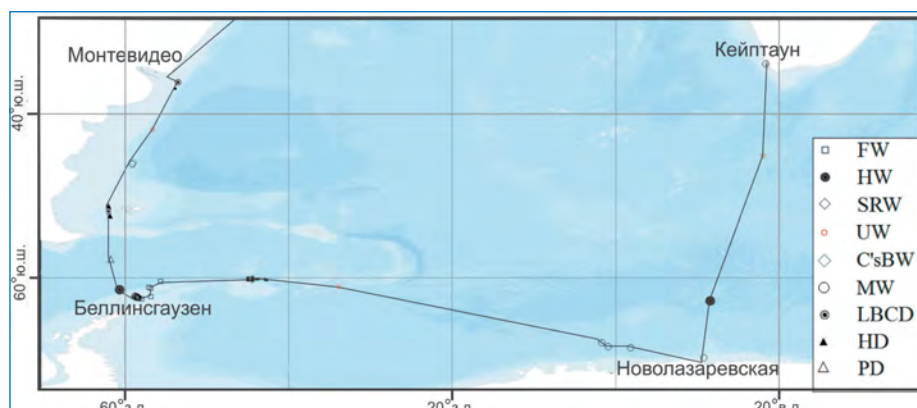


Таблица 1

**Видовой состав, количество встреч и особей ММ,
зарегистрированных в рейсах № 40 (2016 год) и № 41 (2017 год)**

| Сокращенное название ММ | Русское название ММ | Латинское название ММ | Кол-во встреч/особей 2016 г. | Кол-во встреч/особей 2017 г. |
|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Киты | | | | |
| BW | Синий кит | <i>Balaenoptera musculus</i> | 1/2 | 2/3 |
| FW | Финвал | <i>Balaenoptera physalus</i> | 47/92 | 67/109 |
| HW | Горбатый кит (горбач) | <i>Megaptera Novaeangliae</i> | 11/14 | 59/107 |
| MW | Антарктический малый полосатик | <i>Balaenoptera bonaerensis</i> | 14/15 | 0 |
| SRW | Южный гладкий кит | <i>Eubalaena australis</i> | 1/3 | 4/6 |
| NARW | Северный атлантический гладкий кит | <i>Eubalaena glacialis</i> | 1/3 | 0 |
| UW | Неидентифицированный кит | | 4/4 | 7/9 |
| Всего: | | | 79/133 | 139/234 |
| Клюворылы | | | | |
| SBW | Плосколобый бутылконос | <i>Hyperoodon planifrons</i> | 1/1 | 1/3 |
| C'sBW | Клюворыл | <i>Ziphius cavirostris</i> | 1/1 | 1/1 |
| B'sBW | Тупорылый ремнезуб | <i>Mesoplodon densirostris</i> | 0 | 2/6 |
| Всего: | | | 2/2 | 4/10 |
| Дельфины | | | | |
| H'sD | Дельфин Хевисайда | <i>Cephalozhynchus heavisidii</i> | 0 | 1/5 |
| PD | Южный короткоголовый дельфин | <i>Lagenorhynchus australis</i> | ½ | 0 |
| HD | Крестовидный дельфин | <i>Lagenorhynchus cruciger</i> | 2/12 | 2/10 |
| LFPW | Обыкновенная гринда | <i>Globicephala melas</i> | 1/9 | 1/6 |
| FKW | Малая (черная) косатка | <i>Pseudorca crassidens</i> | ¼ | 0 |
| PKW | Карликовая косатка | <i>Feresa attenuata</i> | 2/12 | 0 |
| PSD | Гавайская стенелла | <i>Stenella attenuata</i> | 0 | 1/6 |
| CLD | Стенелла Климене | <i>Stenella clymene</i> | 1/6 | 0 |
| LBCD | Длинноклювый обыкновенный дельфин | <i>Delphinus capensis</i> | 1/200 | 1/20 |
| R-tD | Крупнозубый дельфин | <i>Steno bredanensis</i> | 0 | 1/4 |
| SD | Полосатая стенелла | <i>Stenella coeruleoalba</i> | 0 | 16/115 |
| SBCD | Короткоклювый обыкновенный дельфин | <i>Delphinus delphis</i> | 4/14 | 10/119 |
| ASD | Большелобая стенелла | <i>Stenella frontalis</i> | 3/33 | 8/105 |
| CBD | Обыкновенный бутылконосый дельфин | <i>Tursiops truncatus</i> | 1/5 | 1/6 |
| AWSD | Атлантический белобокий дельфин | <i>Lagenorhynchus acutus</i> | 2/10 | 5/27 |
| UD | Неидентифицированный дельфин | | 2/8 | 1/2 |
| Всего: | | | 21/315 | 48/405 |
| Ластоногие | | | | |
| AFS | Антарктический морской котик | <i>Arctocephalus gazella</i> | 20/121 | 10/15 |
| LpS | Морской леопард | <i>Hydrurga leptonyx</i> | 1/1 | 0 |
| CrS | Тюлень-крабод | <i>Lobodon carcinophaga</i> | 5/7 | 2/2 |
| SAmFS | Южноамериканский морской котик | <i>Arctocephalus australis</i> | 5/25 | 0 |
| Всего: | | | 31/154 | 12/17 |
| Итого: | | | 133/604 | 203/666 |

стоящих из 3–8 особей. Киты активно кормились, что говорит о наличии криля. Всего на пути от п. Кейптаун до ст. Новолазаревская горбатые киты были встречены 25 раз (64 особи), финвалы — только два раза (8 особей). Однако в полынье при подходе к станции была зарегистрирована большая группа финвалов (12 особей), чего в прошлом году не наблюдали. Кроме этого, три раза в других полыньях были встречены одиночные финвалы.

На рис. 2 представлено пространственное распределение китообразных в рейсе № 41. Видно, что по сравнению с 2016 годом сезон нагула еще «в разгаре». От ст. Новолазаревская до Оркнейских и Южных Шетландских островов горбачи и финвалы кормились в непосредственной близости друг от друга. Южные гладкие киты (четыре встречи — шесть особей) были встречены в районе Оркнейских островов.

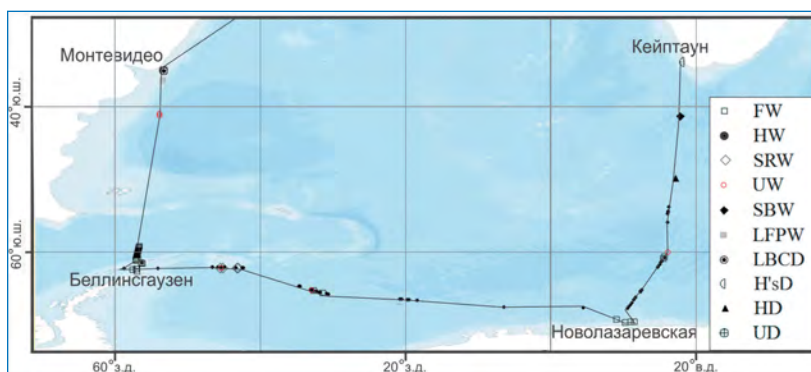


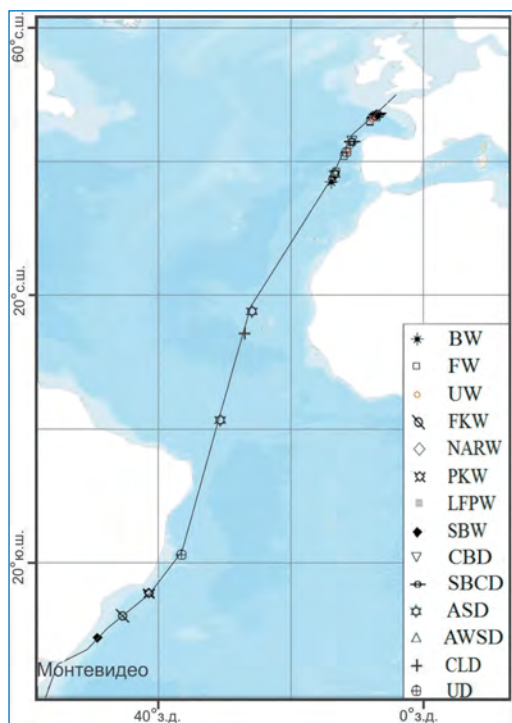
Рис. 2. Распределение китообразных на маршруте рейса № 41 (п. Кейптаун – ст. Новолазаревская – ст. Беллинсгаузен – п. Монтевидео).

FW – финвал, HW – горбач, SRW – южный гладкий кит, UW – неидентифицированный кит, SBW – плосколобый бутылконос, LFPW – обыкновенная гринда, LBCD – длинноклювый обыкновенный дельфин, H'sD – дельфин Хевисайда, HD – крестовидный дельфин, UD – неидентифицированный дельфин. Латинские названия ММ приведены в табл. 1.

В проливе Брансфилда киты регистрируются ежегодно. В 2016 году в районе ст. Беллинсгаузен регулярно отмечали горбачей и финвалов, в 2017 году в бухте около станции за все время стоянки было отмечено всего два горбача. Необычно много финвалов в этом сезоне было зарегистрировано в проливе Дрейка (32 встречи – 58 особей). Очевидно, это связано с началом их миграции. В прошлом году горбачи покинули места нагула раньше финвалов: мы зарегистрировали всего 14 горбачей (11 встреч). В 2017 году было зарегистрировано 107 горбачих китов (59 встреч). Финвалов в прошлом сезоне было зарегистрировано 68 особей (34 встречи), а в 2017 году – 94 (55 встреч). В табл. 2 представлены данные в процентах.

Рис. 3. Распределение китообразных на маршруте рейса № 40 (п. Монтевидео – пр. Ла-Манш).

BW – синий кит, FW – финвал, UW – неидентифицированный кит, FKW – малая (черная) косатка, NARW – северный атлантический гладкий кит, PKW – карликовая косатка, LFPW – обыкновенная гринда, SBW – плосколобый бутылконос, CBD – обыкновенный бутылконосый дельфин, SBCD – короткоклювый обыкновенный дельфин, ASD – большелобая стенелла, AWSД – атлантический белокожий дельфин, CLD – стенелла Климене, UD – неидентифицированный дельфин. Латинские названия ММ приведены в табл. 1.

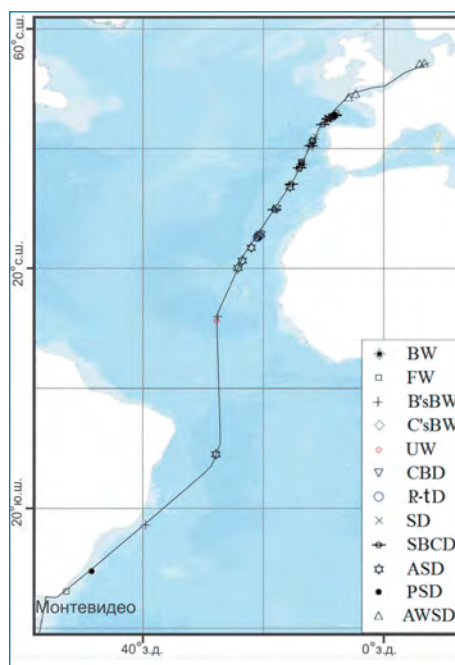


Разница в наблюдениях (как указано выше) составила всего 19 дней, а данные получились весьма различными. Таким образом, в этом сезоне мы выявили, что часть финвалов уже вышла в пролив Дрейка, а другая часть еще кормилась на «полях нагула». Горбачи распределялись по акватории достаточно равномерно, но в проливе Дрейка был встречен только один кит. Из ластоногих были отмечены антарктические морские котика (10 встреч – 15 особей) и два крабоеда, что значительно меньше, чем в предыдущем рейсе (2016 год).

В Центральной и Северной Атлантике дельфины встречались небольшими группами в соответствии с зональным распределением. На карте (рис. 3) представлено пространственное распределение китообразных на пути от п. Монтевидео до пр. Ла-Манш в 2016 году. Видно, что вдоль восточного побережья Южной Америки дельфины встречались нечасто, но

Рис. 4. Распределение китообразных на маршруте рейса № 41 (п. Монтевидео – пр. Ла-Манш).

BW – синий кит, FW – финвал, B'sBW – тупорылый ремнезуб, C'sBW – кляворыл, UW – неидентифицированный кит, CBD – обыкновенный бутылконосый дельфин, R-tD – крупнорылый дельфин, SD – полосатая стенелла, SBCD – короткоклювый обыкновенный дельфин, ASD – большелобая стенелла, PSD – гавайская стенелла, AWSД – атлантический белокожий дельфин. Латинские названия ММ приведены в табл. 1.



равномерно. Центральная Атлантика считается «бедной» в отношении биологической продуктивности, что отразилось и на встречах морских млекопитающих.

Наибольшее количество китообразных было зарегистрировано на участке от пролива Гибралтар до пролива Ла-Манш. 18 мая севернее пр. Гибралтар на свале глубин наблюдали самку синего кита с детенышем, что является большой редкостью, так как они находятся на грани исчезновения. Финвалы встречались в основном парами (13 встреч — 24 особи).

В 2017 году в Северном полушарии (рис. 4) было значительно меньше финвалов (12 встреч — 15 особей). Как и в 2016 году, в районе Бискайского залива были встречены голубые киты (2 встречи — 3 особи).

Как видно из рис. 3 и 4, если в 2016 году дельфины достаточно равномерно встречались вдоль восточного побережья Южной Америки, то в 2017 году встречи происходили вдоль западного побережья Африки и Европы.

В 2016 году у финвалов наблюдали пять детенышей, в 2017 году по одному детенышу было отмечено у финвала, горбача и плосколобого бутылконоса.

Дельфины встречались в пределах своих ареалов группами по 5–45 голов. Наиболее массовыми были три вида: короткоклювые обыкновенные дельфины (*Delphinus delphis*, 10 встреч — 119 особей), полосатые (*Stenella coeruleoalba*, 16 встреч — 115 особей) и большелобые стенеллы (*Stenella frontalis*, 8 встреч — 105 особей).

На рис. 5 представлены графически данные соотношения количества особей китов и дельфинов по годам. Видно, что численность финвалов и горбачей резко отличается от других китов, которые, несмотря на запрет промысла, до сих пор находятся на грани исчезновения. Удивительным результатом исследований 2017 года было полное отсутствие малых полосатиков, которые обычно занимали третье место по количеству встреч.

Заключение

Согласно многолетним наблюдениям, первые киты в водах Антарктики появляются в ноябре–декабре, а в январе их количество становится максимальным. В мае киты покидают районы нагула и перемещаются в теплые воды к местам размножения и зимовки. Наши исследования 2016 года показали, что к 25 апреля горбачи практически завершили сезон нагула, а финвалы еще кормились в районе Оркнейских островов и пролива Брансфилда, хотя судя по их поведению криля было уже мало. В 2017 году осенней миграции еще не

наблюдалось, хотя часть финвалов уже переместилась к проливу Дрейка. Наши предыдущие исследования показали, что киты довольно «организованно» мигрируют к местам нагула в начале сезона. Данные 2016 и 2017 годов свидетельствуют и о довольно сжатых сроках обратной миграции китов. Много-

Таблица 2

Процентное соотношение количества особей четырех видов китов в Южной Атлантике

| Вид ММ | 2016 год | 2017 год |
|-------------------------------------|----------|----------|
| FW (финвал) | 68 | 45,4 |
| MW (антарктический малый полосатик) | 15 | 0 |
| NW (горбатый кит) | 14 | 51,7 |
| SRW (южный гладкий кит) | 3 | 2,9 |

летние наблюдения за китами в районе Антарктического полуострова показали преобладание в прибрежных районах горбатых китов и малых полосатиков. Финвалы не заходили южнее пролива Брансфилда. Хотя горбатые киты считаются в большей степени прибрежным видом, а финвалы предпочитают открытые воды, исследования 2016 и

2017 годов показали, что горбачи нагуливаются и в открытых водах, а финвалы заходят даже в полыньи, чего раньше мы не наблюдали. В полыньях чаще встречались малые полосатики, которые не избегают льдов. Однако в 2017 году малые полосатики зарегистрированы не были.

Итак, в 2016 году за время рейса было учтено шесть видов китов (79 встреч — 133 особи), два вида клюворылов (две встречи — две особи), 11 видов дельфинов (21 встреча — 315 особей) и четыре вида ластоногих (31 встреча — 154 особи). Таким образом, всего морские млекопитающие были встречены 133 раза, учтено 604 особи. Преобладающим видом оказались финвалы (47 встреч — 92 особи), а горбачи, видимо, завершили сезон нагула (11 встреч — 14 особей). Малые полосатики оказались на втором месте (14 встреч — 15 особей). Кроме этого были зарегистрированы южные гладкие (одна встреча — три особи) и синие киты (одна встреча — две особи). В 2017 году за время рейса было учтено четыре вида усатых китов (139 встреч — 234 особи), три вида клюворылов (четыре встречи — 10 особей), 11 видов дельфинов (48 встреч — 405 особей) и два вида ластоногих (12 встреч — 17 особей). Таким образом, за время рейса морские млекопитающие были встречены 203 раза, учтено 666 особей. Из китов были зарегистрированы в основном финвалы (67 встреч — 109 особей) и горбачи (59 встреч — 107 особей), а также южные гладкие (четыре встречи — шесть особей) и синие киты (две встречи — три особи). Во время наших наблюдений животные еще не завершили нагул в водах Антарктики, но финвалы уже массово переместились в пролив Дрейка, а горбачи даже не подошли к проливу Брансфилда.

Для более детального исследования динамики распределения, видового состава и сроков миграции морских млекопитающих необходимо продолжение их мониторинга.

О.И. Кириллова
(Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН)

Рис. 5. Сравнительное количество особей китов, зарегистрированных в рейсах № 40 и 41. Полные названия ММ приведены в табл. 1.

