

walruses (*Odobenus rosmarus*) in Moscow Zoo. Pp. 205-210 in Carnivores and marine mammals in artificial environment. Interdepartmental collection of scientific and methodical papers. Moscow Zoo]
Kastelein R.A., Postma J., van Rossum., Wiepkema P.R. 1996. Drinking speed of Pacific walrus (*Odobenus rosmarus divergens*) pups. *Aquatic Mammals* 22.1: 21-26

Удовик Д.А.¹, Соловьев Б.А.^{1,2}, Кузнецова Д.М.¹, Шпак О.В.¹, Платонов Н.Г.¹, Глазов Д.М.¹, Рожнов В.В.¹

Наблюдения за морскими млекопитающими в морях Российской Арктики с борта научно-экспедиционного судна «Михаил Сомов» в 2010 и 2011 гг.

1. Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия
2. Московский Государственный Университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Udovik D.A.¹, Solovyev B.A.^{1,2}, Kuznetsova D.M.¹, Shpak O.V.¹, Platonov N.G.¹, Glazov D.M.¹, Rozhnov V.V.¹

Marine mammal observations in the Russian Arctic seas: results of Mikhail Somov research vessel expeditions 2010 and 2011

1. A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Moscow RAS, Russia
2. M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

За последние десятилетия собрано очень мало сведений о распределении морских млекопитающих в Российской Арктике. Эти данные, полученные, в основном, во время ледовой авиаразведки и попутных судовых наблюдений (Беликов и др. 2002, Ежов 2005, Матишов и Огнётов 2006, Лукин и Огнётов 2009), сформировали представления о современном распределении морских млекопитающих в северных морях и требуют постоянного обновления.

Представленные ниже данные были собраны в ходе трех рейсов НЭС «Михаил Сомов», проходивших с 6 сентября по 3 декабря 2010 г., с 20 сентября по 30 октября и с 6 сентября по 11 декабря 2011 г. (табл. и рис. 1, 2, 3). Во всех рейсах в светлое время суток, при приемлемых погодных условиях, велись постоянные судовые наблюдения и регистрация морских млекопитающих; кроме того, на вертолёте Ми-8Т, базирующемся на судне, производились облёты некоторых участков прибрежной зоны и кромки льда (Соловьев и др. 2011).

За время трех экспедиций наблюдателями были встречены следующие виды морских млекопитающих: белуха (*Delphinapterus leucas*), серый кит (*Eschrichtius robustus*), горбач (*Megaptera novaeangliae*), гренландский кит (*Balaena mysticetus*), морж (*Odobenus rosmarus*), морской заяц (*Erignathus barbatus*), кольча-

Over the last decades, very little information has been collected on the distribution of marine mammals dwelling in the Russian Arctic. These data, mainly obtained in the course of ice aerial survey and accompanying vessel observations (Беликов и др. 2002, Ежов 2005, Матишов и Огнётов 2006, Лукин и Огнётов 2009) developed concepts on the present-day distribution of marine mammals in the north seas and need constant updating.

Data presented below were collected in the course of three sailings of the research ship «Mikhail Somov», from September 6 to December 3, 2010, from September 20 to October 30 and from September 6 to December 11 2011 (Table and fig. 1, 2, 3). In the sailings during the light time of day under acceptable weather conditions, constant ship observations were conducted and marine mammals recorded also using a helicopter Mi-8T stationed on the ship to survey some areas of the shore zone and the ice edge (Соловьев и др. 2011).

In the course of the three expeditions the following marine mammals were sighted: the beluga whales (*Delphinapterus leucas*), gray whale (*Eschrichtius robustus*), humpback whale (*Megaptera novaeangliae*), the bowhead whale (*Balaena mysticetus*), the wal-

тая нерпа (*Pusa hispida*) и белый медведь (*Ursus maritimus*) (рис. 1, 2, 3). При сборе опросных данных, основное внимание уделялось белому медведю, белухе и моржу. На рисунках 1-3 отмечены места встреч животных за период трех экспедиций. Ниже мы подробно остановимся только на встречах, имеющих важное, с нашей точки зрения, значение для данного исследования.

rus (*Odobenus rosmarus*), and the bearded seal (*Erigonathus barbatus*), the ringed seal (*Pusa hispida*) and the polar bear (*Ursus maritimus*) (Fig. 1, 2, 3). When describing the survey data, special attention was attached to the polar bear and the walrus. Figs. 1-3 showed the sighting sites of the animals in the course of the three expeditions. We shall focus only on the sightings of importance to our study.

Табл. Объем проведенной работы за период трех экспедиций.

Table. Expedition efforts (Observation and interview efforts) during the three voyages.

№ рейса <i>Voyage ID</i>	Длительность рейса (сутки) <i>Voyage duration, (day)</i>	Судовые наблюдения <i>Boat observations</i>		Опросы <i>Interviews</i>		Авианаблюдения <i>Aerial surveys</i>		
		Кол-во дней наблюдений <i>Number of observation days</i>	Часов наблюдений <i>Number of observ. hours</i>	Кол-во респондентов <i>Number of respondents</i>	Кол-во сообщений <i>Number of communications</i>	Кол-во вылетов <i>Number of flights</i>	Часов наблюдений <i>Hours of surveys</i>	Длина полетов, км <i>Flights length km</i>
2010/3	89	54	300	40	160	21	35	6400
2011/2	40	25	142	17	81	6	9	1128.5
2011/3	37	19	81	32	81	9	11	1900
Всего/ <i>Total</i>	166	98	523	89	332	36	55	8300

БЕЛУХА: В юго-восточной части Баренцева моря в конце ноября 2010 г. наблюдали рассеянную группу белух численностью до 20 особей, были зафиксированы группы у северо-восточного берега п-ова Таймыр в районе мыса Нарвалов (до 5 особей). В Восточно-Сибирском море у западного берега о. Бельковский (Новосибирские о-ва) наблюдали 7 особей. В Чукотском море дважды наблюдали белух в бухте Роджерса на о. Врангеля (см. также Соловьев и др. 2011). В начале октября 2010 г. у о. Голомяный была встречена группа белух численностью до 35 особей. В конце ноября 2011 г. было проведено авиаобследование северо-восточной и северной частей п-ова Канин в юго-восточной части Баренцева моря. За время полета были встречены 2 группы белух общей численностью до 100 особей.

СЕРЫЙ КИТ: в конце сентября 2011 г. наблюдали 2 особи в море Лаптевых к западу от архипелага Новосибирские о-ва (подробнее см. Шпак и др. 2012).

ГОРБАЧ: в начале октября 2010 г. в акватории Чукотского моря рядом с о. Врангеля наблюдали горбатого кита.

ГРЕНЛАНДСКИЙ КИТ: В первой половине октября 2010 г. к северу от мыса Ушакова (о. Врангеля) встречена 1 особь.

THE BELUGA WHALE: In the south-eastern Barents Sea in late November 2010, a scattered group of beluga whales of up to 20 individuals was sighted off the north-eastern Taimyr in the region of Narwhale Cape (up to 5 individuals). In the East Siberian Sea off the western shore of the Belkovsky Island (Novosibirskie Islands) 7 individuals were sighted. In the Chukchi Sea beluga whales were sighted twice in the Rogers Bay (see also Соловьев и др. 2011). In early October, off Golmyanny Island, a group of beluga whales of 35 were sighted. In late November 2011, an aerial survey was performed of the north-eastern and northern Kanin Island in the southeastern Barents Sea. During the inspection, two groups of beluga whales were sighted of up to 100 individuals.

THE GRAY WHALE: in late September 2011, 2 individuals were sighted in the Laptev Sea west of the Novosibirskie Islands Archipelago (for detail, see Shpak et al. 2012).

The HUMPBACK WHALE: in the early October, 2010, in the Chukchi Sea water area a humpback whale was sighted off the Vrangell Island.

THE BOWHEAD WHALE: During the first half of 2010, north of Cape Ushakov (Vrangell Island) one individual was sighted.

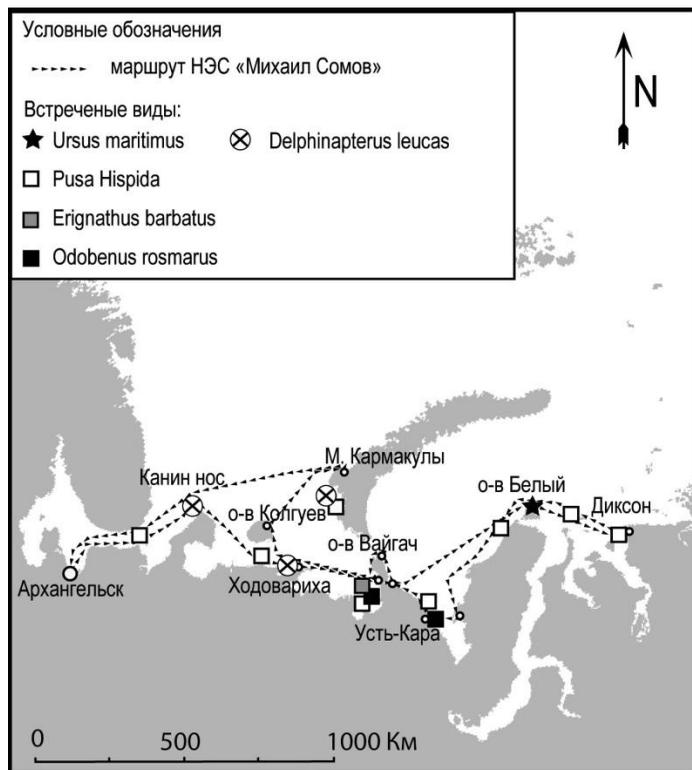


Рис. 3 Карта-схема: маршрут НЭС «Михаил Сомов» и встречи морских млекопитающих во время рейса 2011-3

Fig. 3. Scheme-map: The route of the expedition and mammals sightings during the Mikhail Somov research vessel voyage 2011-3

МОРЖ: В Баренцевом море на протяжении 2 лет, в осенний период, мы наблюдали береговые залежки этого вида в пределах малого архипелага о-вов Голец, Долгий, Матвеев, Большой и Малый Зеленцы. В ноябре 2010 г. были обнаружены 4 группы общей численностью более 450 особей; в октябре 2011 г. – также 4 группы общей численностью более 310 особей. В начале ноября 2011 г. в пределах данного архипелага отмечены 2 группы (более 250 особей), а в результате повторного облета в конце ноября обнаружена одна группа (24 особи). Также были встречены одиночные особи и группы (до 5 животных) в прибрежной акватории этих островов.

В море Лаптевых была зарегистрирована береговая залежка на о. Павла. В сентябре 2010 г. обнаружили 160 моржей. Также в сентябре 2011 г. на о. Павла наблюдали залежку из 40 моржей, а на соседнем о. Андрея – группу из 21 особи. Достаточно большая залежка (более 60 моржей) была обнаружена 20.10.2010 на м. Северный (Моржовый) на о. Бельковский (Новосибирские о-ва).

МОРСКОЙ ЗАЯЦ: В середине октября 2010 г. в районе Новосибирских о-вов было встречено скопление из 40 морских зайцев. В конце сентября у о. Андрея наблюдали 2 особи. В конце сентября 2011 г. морских зайцев наблюдали трижды у м. Челюскин, 2 особи – у

THE WALRUS: In the Barents Sea for two years in the autumn, haulouts of that species were sighted within the small archipelago of the islands Golets, Dolgy, Matveev, Bolshoi and Maly Zelentsy. In November 2010, 4 groups of 450 individuals in total; in October 2011, 4 groups of 310 individuals in total were sighted. In early November 2011, within the archipelago concerned, 2 groups (over 250 individuals) were sighted, and as a result of repeated aerial survey we sighted in one group of 24 individuals in late November. Also, some individuals and groups of up to 5 animals in the near-shore water area of those islands were sighted.

In the Laptev Sea, a shore haulout on the Pavlov Island was recorded. In September 2010, 160 individuals were sighted. Also, in September 2011 on the Pavlov Island, a haulout of 40 walrus was recorded; and on the neighboring Andrew Island, a group of 21 individuals. A fairly large haulout (over 60 individuals) was found on 20.10.2010 on Cape Severny (Morzhovy) on the Belkovsky Island (the Novossibirskie Islands).

THE BEARDED SEAL: In mid-October 2010, in the Novossibirskie Islands region, an aggregation of 40 bearded seals was sighted. In late September, off Andrew Island, 2 bearded seals were recorded. In September 2011 bearded seals were sighted three times off Cape Chelyuskin; 2 individuals, off the Izvestiya TSIK

о-вов Известий ЦИК. В середине октября 2011 г. одного морского зайца наблюдали у о. Вилькицкого. В конце ноября две особи были встречены в Баренцевом море у о-вов Долгий и Матвеев.

КОЛЬЧАТАЯ НЕРПА: Редкие одиночные особи, иногда малые группы до десятка особей в воде отмечены на протяжении всех трех экспедиций от Баренцева моря до Чукотского.

БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ: На о-ве Врангеля в 2010 г. во время авиаобследования было встречено 115 белых медведей (Соловьев и др. наст. сборник). Один медведь встречен во льдах Восточно-Сибирского моря в начале октября. В море Лаптевых на м. Анисий о. Котельный наблюдателем была обнаружена группа из 15 медведей. Четыре особи встречено нами во время облёта о. Бельковский во второй половине октября 2010 г. В конце сентября 2010 г. на северо-восточном побережье Таймыра было встречено 6 медведей. Три особи наблюдали на о. Русском (архипелаг Норденшельда), еще 2 взрослых особи зафиксировали на о. Пологий группы островов Известий ЦИК. Во время стоянки в конце октября в бухте Эклипс наблюдали 3 медведей. В 2011 г. встречен 1 медведь в конце сентября на о. Андрея; в октябре северной части Новой Земли на о. Северный было две встречи медведей; в ноябре отмечена только одна встреча белого медведя на северной оконечности о. Белый в южной части Карского моря.

В заключении необходимо отметить, что в условиях изменения климата, особенно проявляющегося в арктическом регионе, регулярный мониторинг морской териофауны представляется чрезвычайно важным. В связи с сокращением ледового покрова, одни виды осваивают арктические моря, ранее нехарактерные для их ареала (серый кит), другие все чаще встречаются в малопригодных для выживания местообитаниях (например, белые медведи, переместившиеся на побережье материка или острова). Акватория морей Российской Арктики представляет собой обширные, малоизученные, с точки зрения морских млекопитающих, труднодоступные районы. Проводимая исследовательская работа позволяет собрать материал, дающий некоторое представление о видовом составе и относительной численности встреченных животных, биоматериал для дальнейших лабораторных исследований, а также зафиксировать изменения в распространении некоторых видов морских млекопитающих в Арктике.

Исследования проводятся в рамках Постоянно действующей экспедиции РАН по изучению животных Красной книги Российской Федерации и других особо важных животных фауны России при финансовой

Islands. In mid-October 2011, one sea hare was sighted off Vilkitsky Island. In late November two individuals were sighted in the Barents Sea off Dolgy and Natveev islands.

THE RINGED SEAL: Some rare individuals, and, occasionally, small groups of up to a dozen individuals were occasionally recorded in the course of the three expeditions from the Barents to the Chukchi Sea .

THE POLAR BEAR: On the Vrangal Island in 2010 in the course of an aerial survey 115 polar bears were sighted (Соловьев et al., present collected papers). One individual was sighted on the ice of the East Siberian Sea in early October. In the Laptev Sea, on Cape Anisiy of the Kotelny Island a group of 15 bears was sighted on the ice of the East Siberian Sea in early October. We sighted four individuals in the course of the aerial survey of the Belkovsky Island in the second half of October 2010. In late September 2010, in the northeastern coast of Taimyr, 6 bears were sighted. Three individuals were sighted on the eastern on the Russky Island (the Nordenskjold Archipelago); still another 2 adult individuals were sighted on the Pology Island of the Izvestiya TSIK Archipelago. In the course of stay in the Eclipse Bay, 3 bears were sighted. In B 2011, 1 bear was sighted on the in late September in the Andrew Island; in the October in the northern Novaya Zemlya on the Severny Island, two individuals were sighted, in November, only a single sighting of a polar bear was recorded on the northern extremity of the Bely Island in the southern Kara Sea.

In conclusion, it will be noted that under the conditions of climate change, which is particularly manifested in the Arctic region, regular monitoring of marine mammal fauna is of great importance. Due to the reduction of the ice cover, some species –settle the Arctic seas that are not characteristic of their range (the gray whale), others –increasingly frequently in habits which are little suitable for their survival (for instance, polar bears, which moved to the coast of the mainland or an island). The water area of the seas of the Russian Arctic have been little investigated with respect to marine mammals and hard of access. The research work being done permits collecting data providing some insight in the species composition and the numbers of the animals sighted and collecting biological material for subsequent laboratory studies and recording changes in the distribution of some species of marine mammals in the Arctic.

The research is being performed under the constant RAS expedition to investigate the Red Data Book of the Russian Federation and other animals of the Russian fauna of particular importance with a financial

поддержке Русского географического общества.

| support of the Russian Geographical Society.

Список использованных источников / References

- Беликов С.Е., Болтунов А.Н., Горбунов Ю.А. 2002. Сезонное распределение и миграции китообразных Российской Арктики по результатам многолетних наблюдений ледовой авиаразведки и дрейфующих станций «Северный полюс». Морские млекопитающие. (Результаты исследований, проведенных в 1995-1998 гг.). Москва. С. 21-51 [Belikov S.E., Boltunov A.N., Gorbunov Yu.A. 2002. Seasonal distribution and migrations of cetaceans in Russian Arctic according to results of multiyear aerial ice reconnaissance and drift ice stations "North Pole". Pp. 21-51 in Marine mammals (Results of research, 1995-1998). Moscow]
- Виноградов М.П. 1949. Морские млекопитающие Арктики. Тр. Арктич. НИИ. М-Л, Т. 202. 280 с. [Vinogradov M.P. 1949. Marine mammals of the Arctic. AARI proceedings, Moscow-Leningrad, vol. 202, 208 p.]
- Ежов А.В. 2005. Характеристика териофауны Карского моря в осенне-весенний период по данным судовых наблюдений. Материалы 23-й конф. молодых ученых, посвященной 70-летию МБС. ММБИ. Апатиты. С. 21-23 [Ezhov A.V. 2005. Characteristics of therio-fauna of the Kara Sea in autumn-spring periods according to data collected during vessel-based observations. Pp. 21-23 in Proceedings of the 23rd conference of young scientists. Apatity]
- Лукин Л.Р., Огнетов Г.Н. 2009. Морские млекопитающие Российской Арктики. Эколого-фаунистический анализ. Екатеринбург, 203 с. [Lukin L.R., Ognetrov G.N. 2009. Marine mammals of the Russian Arctic. Ecological and faunal analysis. Ekaterinburg, 203 p.]
- Соловьев Б.А., Платонов Н.Г., Рожнов В.В., Мордвицев И.Н. 2012. Судовые и авиационные наблюдения белого медведя (*Ursus maritimus*) в октябре 2010 г. на побережье о. Врангеля. Наст. Сборник [Solovyev B.A., Platonov N.G., Rozhnov V.V., Mordvintsev I.N. 2012. The aerial and shipboard observation of polar bears (*Ursus maritimus*) along coastline of Wrangel Island in October 2010. This book]
- Соловьев Б.А., Платонов Н.Г., Глазов Д.М., Шпак О.В., Рожнов В.В. 2011. Распределение белух (*Delphinapterus leucas*) в морях Российской Арктики по результатам экспедиции на научно-экспедиционном судне «Михаил Сомов» в сентябре-ноябре 2010 г. Зоологический журнал, 90(11): 1398-1402 [Solovyev B.A., Platonov N.G., Glazov D.M., Shpak O.V., Rozhnov V.V. 2011. Distribution of belugas (*Delphinapterus leucas*) in the Russian Arctic seas according to results of the "Mikhail Somov" research vessel cruise in September-November 2010. Zoologicheskii Zhurnal, 90(11): 1398-1402]
- Матишов Г.Г., Огнетов Г.Н. 2006. Белуха *Delphinapterus Leucas* арктических морей России. Биология, экология, охрана и использование ресурсов. ММБИ КНЦ РАН, Апатиты. 295 с. [Matishov G.G., Ognetrov G.N. 2006. The white whale in the Arctic seas of Russia. Biology, ecology, conservation and resource use. MMBI KNTs RAS, Apatity. 295 p.]
- Шпак О.В., Кузнецова Д.М., Рожнов В.В. Наблюдение серого (*Eschrichtius robustus*) кита в море Лаптевых. Зоологический журнал (-), 2012 (принято в печать) [Shpak O.V., Kuznetsova D.M., Rozhnov V.V. in press. Observations of grey whales (*Eschrichtius robustus*) in the Laptev Sea. Zoologicheskii Zhurnal]