

## НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ БИОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ ААНИИ В ХОДЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ПОЛЯРНОГО ГОДА 2007/08: СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ МОРСКИХ ПОЛЯРНЫХ ПТИЦ И МЛЕКОПИТАЮЩИХ

М.В. ГАВРИЛО (ААНИИ)

**Изучение особенностей распределения птиц и млекопитающих в Северном Ледовитом океане летом 2007 и 2008 гг.** Работы ААНИИ по проекту МПГ «Оценка состояния популяций ключевых видов морских птиц высокоширотных полярных регионов: острова Западной Арктики и Восточной Антарктиды» выполнялись в ходе экспедиций «Арктика-2007» и «Арктика-2008», а также в 2008–2009 гг. в составе зимовки на станции Мирный и морского отряда 53-й РАЭ (о работах в морском отряде см. новости МПГ 2007/08 № 14).

К настоящему времени известно, что годовой цикл образования и разрушения морского ледяного покрова играет существенную роль не только в формировании глобального климата, но также влияет на процессы в океане от его поверхностных слоев до абиссальной зоны. Крупномасштабные циклы ледовых процессов влияют практически на всю морскую биоту от микроорганизмов и фитопланктона до крупных животных, занимающих высшие трофические уровни. С морскими льдами связано существование специфических криопелагических сообществ, базирующихся на продукции диатомовых водорослей. Ледовые водоросли определяют продуктивность морских вод собственно Арктического бассейна, а также прикромочной ледовой зоны. Высшие трофические звенья ледовитых арктических морей представлены морскими птицами и млекопитающими, а также белым медведем. Таким образом, климатические изменения в Арктике, затрагивающие морской ледяной покров, затронут многие параметры экологии пагофильных видов птиц и млекопитающих. Для выяснения воздействия климатических изменений на представителей высших трофических уровней крайне важно знать

особенности и сезонную динамику их распределения на акватории морей. Вместе с тем особенности «ледовой экологии» этих видов до сих пор остаются наименее изученными в силу исключительной трудности получения натуральных данных. Большинство подобных данных собраны в Российской Арктике в Баренцевом море, в то время как моря Сибирского шельфа и прилегающие акватории Арктического бассейна остаются практически не изученными.

В программу работ экспедиций «Арктика-2007» и «Арктика-2008» входили количественные учеты морских птиц и млекопитающих по ходу движения судна, аэровизуальные наблюдения по маршруту полетов вертолета, авиадесантное обследование островов. Основные усилия были сконцентрированы на выяснении особенностей распределения птиц и млекопитающих на акватории Северного Ледовитого океана в современных условиях меняющегося климата. Одним (август 2007 г.) и двумя (август–сентябрь 2008 г.) наблюдателями было выполнено более 400 часов учетов с ходового мостика НЭС «Академик Федоров», общая протяженность маршрута превысила 8000 км. Дополнительная информация была получена в ходе вертолетных полетов (около 30 часов наблюдений). В 2008 г. впервые в ходе одного сезона выполнен субширотный разрез, пересекающий все российские арктические моря и собственно Арктический бассейн (рис. 2). Систематические наблюдения за распределением и численностью морских птиц и млекопитающих на значительной части обследованной акватории также выполнены впервые. Особый интерес представляют данные, полученные на акватории

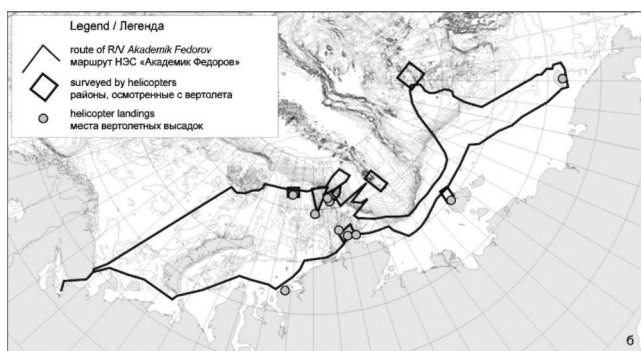
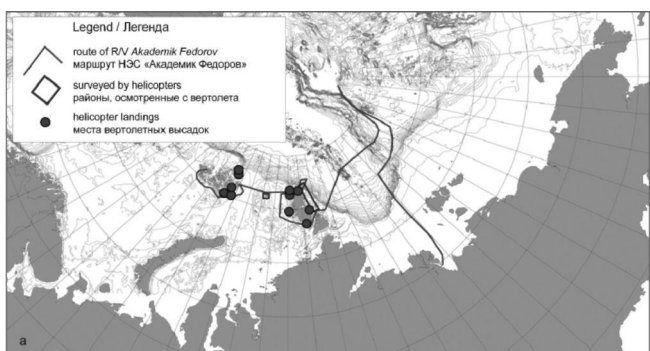


Рис. 1. Районы учетных работ в экспедиции «Арктика-2007» (а) и «Арктика-2008» (б)

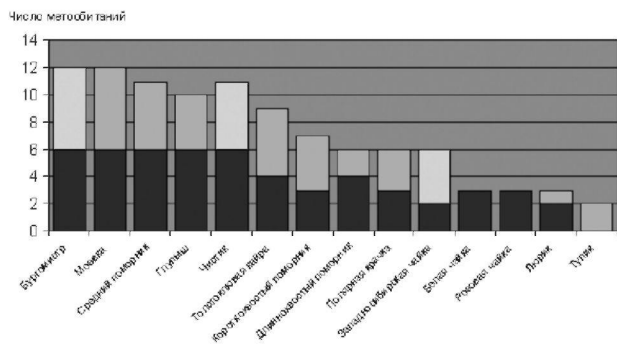


Рис. 2. Встречаемость морских птиц в морских местообитаниях морей Российской Арктики.

Светло-серым отмечены прибрежные акватории; серым - свободные ото льда акватории; темно-серым - ледовитые акватории

Восточно-Североземельской полыньи и прилегающего Таймырского ледяного массива.

Всего за два сезона работ учтено 27 видов птиц и 13 видов и подвидов морских млекопитающих. Наиболее высокое разнообразие морских птиц было обнаружено в морях Печорском, Баренцевом и Карском (по 15 видов), в то же время в Восточно-Сибирском море было зарегистрировано только 10 видов. Богатая фауна морских млекопитающих была зафиксирована в Баренцевом (8 видов и подвидов), Восточно-Сибирском и Чукотском (по 6 таксонов) морях. В Печорском море морские млекопитающие обнаружены не были. Разнообразие и обилие морских птиц (без учета транзитных мигрантов) были более высокими на ледовитых акваториях по сравнению с безледными во всех сибирских морях и в Арктическом бассейне. Высокие плотности и значительное видовое разнообразие на безледных акваториях были характерны только для Печорского моря. Наибольшее обилие птиц зафиксировано на акватории Печорского моря и в водах, прилегающих к о. Врангеля, в последнем районе также отмечено максимальное обилие млекопитающих.

Моевка, средний поморник и глупыш оказались наиболее широко распространенными видами, активно использующими как ледовые местообитания, так и свободную ото льда акваторию. Бургомистр и чистик тяготели к прибрежным акваториям, но при наличии льдов встречались и вдали от побережья, осваивая таким образом практически всю акваторию Северного Ледовитого океана. Белая и розовая чайки проявили себя как типичные пагофильные элементы и встречались только в ледовитых водах преимущественно высокоширотных районов. Наиболее многочисленным видом в итоге оказалась моевка. В целом обилие таких широко распространенных видов, как средний поморник, бургомистр и западносибирская чайка (рис. 3), было выше в ледовитых водах, чем на свободных ото льда акваториях.



Рис. 3. Западносибирские чайки у берегов Таймыра. Фото М.В.Гаврило

В сплоченных льдах в Арктическом бассейне встречены преимущественно розовые чайки и, в меньшем количестве, - белые чайки, совершающие в водах высокоширотной Арктики послегнездовые нагульные миграции, а также немногочисленные нерпы. На свободной ото льда акватории бассейна к северу от Карского моря были обычны люрики и кайры, а также глупыши и моевки. Массовые концентрации птиц были встречены в начале августа у побережья о. Комсомолец преимущественно вдоль кромок ледниковых барьеров, т.е. в самой северной части морей Карского и Лаптевых. На этом фоне особенно пустынно выглядели свободные ото льда акватории юго-запада Карского моря, центральной части морей Лаптевых и Восточно-Сибирского. К северо-востоку от о. Врангеля в зоне разреженных льдов встречены стаи тонкоклювых буревестников, прибывших сюда на зимовку из Тасмании и Западной Австралии. Обычно эти мигранты встречаются в более южных акваториях Чукотского моря.

Интересные данные были получены по распространению китов и моржей.

В конце августа 2007 г. небольшое стадо кормящихся полярных (гренландских) китов (вид занесен в Красную книгу РФ) было встречено к северу от м. Бережных, Новосибирские острова, Восточно-Сибирское море (Гаврило, Третьяков, 2008). Через год в эти же сроки в этом же мелководном районе был встречен одиночный полярный кит. Летние сезоны 2007 и 2008 гг. в Арктике отличались рекордным сокращением площади распространения ледяного покрова, причем максимальное отступление кромок льдов на север наблюдалось именно в Восточной Арктике, Восточно-Сибирское море практически полностью очищалось ото льда. В сезоны наблюдений 2007 и 2008 гг. киты достигли Новосибирских островов в условиях отсутствия ледяного покрова, тогда как в обычные годы район к западу от о. Врангеля перекрыт Айонским ледяным массивом.

Таким образом, наши наблюдения представляют первое документальное свидетельство проникновения полярных китов на крайний запад Восточно-Сибирского моря, подтверждающее предположение А.Г. Томилина (1937) о возможности достижения этим видом в особо теплые сезоны восточных пределов моря Лаптевых. Интересно отметить, что это предположение было сделано в период предыдущего потепления Арктики 1930-1940-х гг.

Атлантический морж населяет Карско-Баренцевоморский регион, занесен в Красную книгу РФ. Считается, что подвид распространен на восток до северо-восточного побережья Северной Земли, но конкретные данные о его размещении на восточном пределе ареала крайне скудны. Нами единичные особи встречались на дрейфующих льдах от проливов востока Земли Франца-Иосифа через мелководья севера Карского моря до западного (арх. Седова) и северо-восточного побережья Северной Земли (о. Комсомолец, море Лаптевых). В сентябре 2008 г. на северном побережье о. Ушакова обнаружено ранее неизвестное лежбище моржей, численностью 110 особей, состоящее преимущественно из взрослых самцов. Лежбище сформировалось на наиболее пологом участке берега, где вследствие таяния ледника обнажились небольшие пятна подстилающих пород (песок?). Это наиболее восточное береговое лежбище атлантического подвида, заполняющее разрыв в ареале между северо-востоком Новой Земли и Землей Франца-Иосифа, где находятся известные лежбища зверя, с одной стороны, и Северной Землей, где отмечаются пока лишь

встречи отдельных особей, с другой стороны. Появление нового лежбища может свидетельствовать о продолжающемся восстановлении популяции атлантического моржа и заполнении краевых районов ареала. Кроме того, возникновению береговой залежки способствовало современное потепление климата: освобождение в конце лета акватории вокруг о. Ушакова ото льда, обнажение из-под ледника, отступившего вследствие таяния, волновой и термической абразии, участка суши.

В то же время наличие в конце августа 2008 г. дрейфующих льдов вокруг о. Врангеля способствовало формированию крупной залежки тихоокеанских моржей именно на льдах, к северо-востоку от о. Врангеля в зоне ледовой кромки. На протяжении около 100 км по ходу судна вдоль ледовой кромки было учтено около 3300 особей.

В ходе краткосрочных высадок на острова и материковое побережье были проведены точечные орнитофаунистические наблюдения в 15 пунктах. Впервые в фаунистической точке обследованы острова Гейберга и Ушакова. Всего за период работ на обследованных высокоширотных островах Российской Арктики встречено 20 видов птиц, из них гнездование доказано для 10. Для о. Ушакова получены интересные данные о заселении птицами ранее необитаемого острова, практически полностью перекрытого ледниковым куполом. Природный субстрат, пригодный для гнездования птиц, на острове отсутствует. После консервации полярной станции, существовавшей на острове в середине XX века, на склоне ледника были оставлены ее здания, скопления бытовых



Рис. 4. Участок гнездовой колонии моевок на здании закрытой полярной станции Остров Ушакова, сентябрь 2008 г. Фото М.В.Гаврило

отходов и техники, т.е. появился антропогенный субстрат, пригодный для заселения (рис. 4). При посещении станции обнаружена многолетняя колония моек и гнезда белых чаек. Не исключено гнездование здесь и других видов, например бургомистра.

В целом в ходе работ продемонстрирована особая значимость ледовых местообитаний для морских птиц и млекопитающих в морях Сибирского шельфа и на прилегающих акваториях Арктического бассейна, на акватории прослежено смещение распределения ряда видов птиц в более высокоширотные районы Ледовитого океана вслед за ледовой кромкой, а для некоторых видов морских млекопитающих - освоение новых участков морских акваторий и побережий в районах, освободившихся летом от ледяного покрова.

**Изучение состояния популяций птиц особо охраняемого района Антарктики архипелаг Хасуэлл в зимовку 53-й РАЭ, 2007/08 г.**

Продолжены мониторинговые наблюдения и экологические исследования в районе российской

антарктической станции Мирный. Основные усилия, как и в прежние годы, были сконцентрированы на обследовании гнездовой морских птиц в районе архипелага Хасуэлл для выяснения динамики популяций и оценки современного их состояния. Кроме того, по программе МПГ были выполнены исследования и собран материал для оценки параметров здоровья ключевых видов - южнополярного поморника и пингвина Адели. Проведено кольцевание поморников. По самым первым и пока предварительным результатам южнополярные поморники Восточной Антарктиды (район Мирного) чувствуют себя, очевидно, несколько лучше, чем их собратья из района Антарктического полуострова (район станции Беллинсгаузен), где современное потепление климата проявляется в наибольшей степени.

В настоящее время исследователи вместе с собранным материалом следуют в Санкт-Петербург из Антарктики на НЭС «Академик Федоров», так что более обоснованные выводы можно будет сделать по мере обработки полученных данных.