

**СОСТОЯНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ
АНТАРКТИЧЕСКИХ И СУБАНТАРКТИЧЕСКИХ
МОРСКИХ ПТИЦ**

(Председатель Подкомитета СКАРа по биологии птиц)

**ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТЕПЕНИ
ВОЗДЕЙСТВИЯ РАЗЛИЧНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ
ПРОМЫСЛА КРИЛЯ НА ПОПУЛЯЦИИ ХИЩНИКОВ**

СХЕМАТИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ

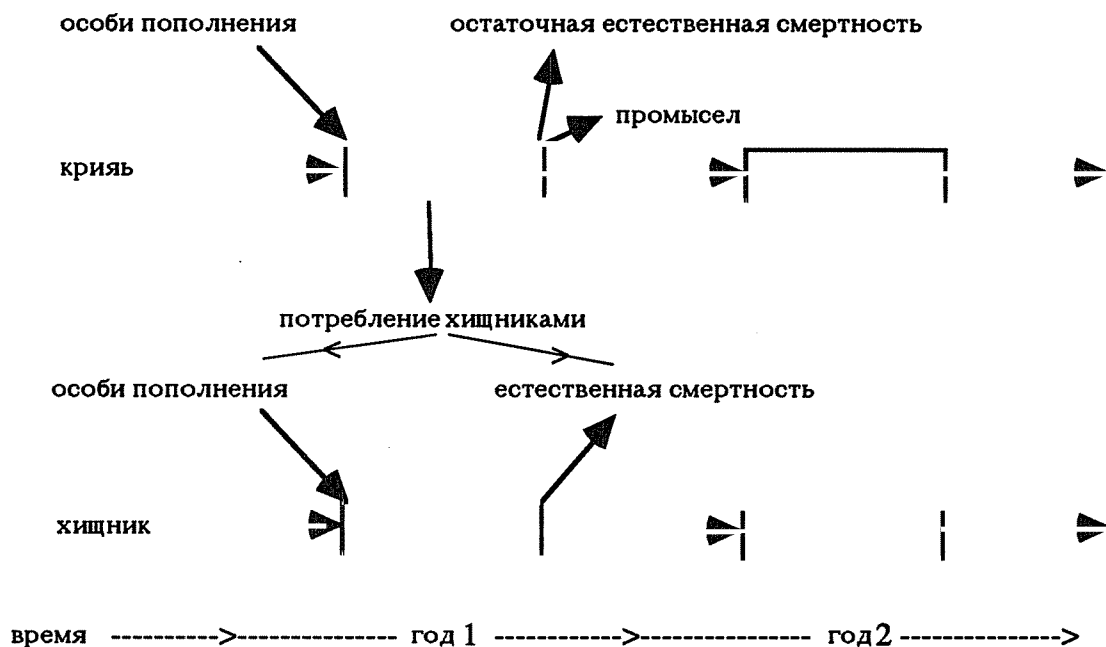


Рисунок 1

ФАКТОРЫ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО УЧЕСТЬ

Диаграмма на Рисунке 1 указывает на вводы и выходы ("рождения" и "смерти"), которые необходимо принять во внимание при моделировании демографии криля и популяции хищника и их взаимодействий. Информация, приведенная ниже, имеет целью подробно описать (а не полностью специфицировать) минимальное количество факторов, которые необходимо учитывать в самом начале этого процесса. Первый шаг в основном представляет собой подготовительное упражнение, в результате которого модель может быть более приближена к реальности.

Крилевой компонент

Модель популяции криля должна быть подобным, но по возможности слегка упрощенным вариантом той, которая была использована для исследования потенциального вылова в документе WG-Krill-92/4. Ключевым элементом является то, что пополнение должно включать в себя стохастический компонент, кроме того модель должна включать различные возраста. Интегрирование по предыдущим распределениям параметров, значения которых не ясны, может пока игнорироваться.

Промысловая смертность может быть смоделирована как предварительно установленный ежегодный вылов. В документе WG-Krill-92/4 темп естественной смертности криля M был сочтен закрепленным во времени. Теперь этот показатель будет разделен на два компонента: первый, остаточная естественная смертность (M'), возникающая из-за хищников, не подвергавшихся рассмотрению, должен считаться закрепленным во времени; второй, возникающий в связи с потреблением криля рассматриваемыми хищниками, будет различаться во времени в зависимости от размера популяций как криля, так и хищника.

Компонент хищника

Как "вводы", так и "выводы" в модели популяции хищника (которая также должна включать различные возраста) могут считаться уровнями выживаемости. Отношение "взрослой" выживаемости к естественной смертности простое, когда как "молодая" выживаемость должна включать воздействия уровня беременностей, также как и выше, чем средний темп смертности в начале жизни.

Главная озабоченность лежит в природе функциональных взаимоотношений между этими уровнями выживаемости и численностью криля, которая должна иметь общую форму, указанную на Рисунке 2, то есть эти уровни пополняются при высоких уровнях численности криля (поголовный уровень потребления криля хищниками также будет пополняться при этих уровнях).

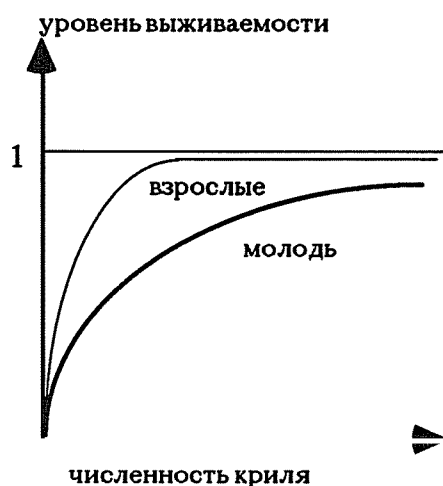


Рисунок 2

В качестве первоначального подхода, возможно проще всего будет определить эти взаимоотношения, как указано на Рисунке 3, где K - средняя численность криля (то есть биомасса) в непромысловый период, и α - часть K , ниже которой меньшая численность криля начинает воздействовать на хищников. Необходимо определить два значения α : α_J (выживаемость молоди) и α_A - выживаемость взрослых особей. Поскольку по мере уменьшения биомассы криля пострадает скорее пополнение, нежели смертность взрослых особей, обычно $\alpha_A < \alpha_J$. Значения α_J и α_A могут быть выведены из распределения биомассы криля в непромысловый период. Например, при наблюдаемой относительной частоте «плохих» или «хороших» лет пополнения, можно выбрать α_J так, чтобы соотношение площадей над и под $\alpha_J K$, которые лежат под этой кривой распределения соответствовало наблюдаемой относительной частоте. (Следует отметить, что хотя Рисунок 3 указывает на то, что $\alpha = 1$, в случае определенных хищников, обстоятельства могут привести к тому, что $\alpha > 1$.)

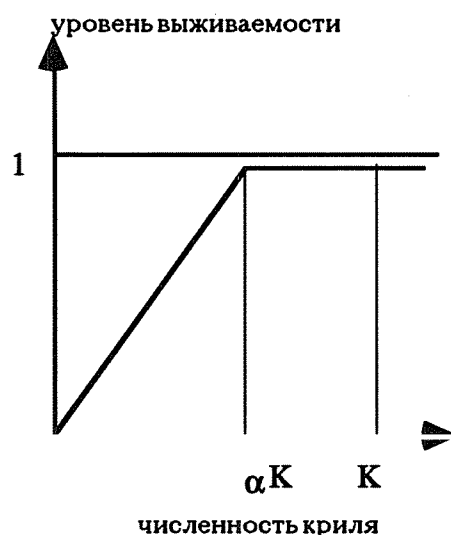


Рисунок 3

Ответы в обоих случаях (выживаемости взрослых особей и молоди) считаются необходимыми компонентами первоначальной модели. Позднее, может быть изучено воздействие стохастического компонента в этих функциональных взаимоотношениях; это может позволить принять в расчет тот факт, что обитающие на суше хищники реагируют на локальное наличие криля, которое совсем не обязательно является тождественным численности криля на большей акватории. Последующим усовершенствованием модели может стать учет ограничения площади размножения, также как и наличие кормовой базы, как ограничивающий фактор для популяций хищников.

ИНФОРМАЦИЯ, ЗАПРОШЕННАЯ ОТ WG-SEMP

Вместо того, чтобы пытаться рассматривать какого-то абстрактного "среднего хищника", модели должны разрабатываться на два или три фактических вида хищников. Эти виды должны выбираться таким образом, чтобы уровень их "взрослой" выживаемости покрывал достаточно широкий диапазон, и имелась информация на протяжении значительного периода времени по репродуктивному успеху и вариациям взрослой смертности.

Требуемая по каждому выбранному виду информация заключается в следующем:

- (i) средняя ежегодная взрослая выживаемость (т. е. самое большое значение выживаемости на схеме Рисунка 3 для взрослых особей);
- (ii) возраст при первом воспроизводстве;
- (iii) категоризация лет с наблюдениями над спектром от плохого до хорошего с точки зрения хищника; таким образом, например, если выбраны три категории, они должны соответствовать:

"хороший"	-	как репродуктивный успех, так и выживаемость взрослых особей в хорошем состоянии
"средний"	-	репродуктивный успех в плохом состоянии, но выживаемость взрослых особей в норме
"плохой"	-	как репродуктивный успех, так и выживаемость взрослых особей в плохом состоянии.

Кроме того, при дальнейшем усовершенствовании моделей, учитывающем сезонные воздействия, для каждого выбранного вида хищника должна быть представлена информация по периоду размножения.

**СОСТОЯНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ
АНТАРКТИЧЕСКИХ И СУБАНТАРКТИЧЕСКИХ
МОРСКИХ ПТИЦ**

Доктор Дж. Кроксалл, Подкомитет по биологии птиц
Рабочая группа по биологии, СКАР

Откликнувшись на просьбу АНТКОМа в 1988 г., Подкомитет рассмотрел состояние и направления развития антарктических и субантарктических морских птиц и опубликовал свои выводы (*Cormorant* 16: 138-158 (1988)). В 1990 г. АНТКОМ сообщил о своем желании вновь подробно рассмотреть этот вопрос на совещании 1992 г. и предложил Подкомитету дополнить обзор 1988 г. Подкомитет сделал этот обзор на XXII совещании СКАРа в Барилоче, Аргентина, в июне 1992 г. Список участников и наблюдателей приводится в Дополнении 1.

2. Для составления обзора на совещании имелись в распоряжении три источника материалов. Первый - данные, зарегистрированные на анкетах АНТКОМа (см. Дополнение 2). Второй - данные в опубликованной литературе (см. список литературы) и третий - личные доклады ученых, присутствовавших на совещании.

3. Была выражена озабоченность тем, что помимо распространения через секретаря Подкомитета по биологии птиц, АНТКОМ также предоставил эти формы самостоятельным исследователем. Некоторые из них отправили заполненные формы непосредственно в Секретариат, а не в Подкомитет по биологии птиц. Это привело к тому, что не все представленные данные (напр. из Японии) могли быть рассмотрены на настоящем совещании. Кроме того, сочли, что сами формы слишком сложны. В частности, представляется, что они направлены на приобретение первичных данных в результате программ исследований, а не на получение сводки выводов этих исследований. По общему мнению, это является неуместным и может вводить в заблуждение.

4. В Таблице 1 и в Дополнении 3 приводятся подробные сводки основных данных по видам, участкам или районам, рассмотренных Подкомитетом. Главное здесь - новые данные, полученные с обзора участков в 1988 г., по которым имеются по крайней мере два сравнимых подсчета. Тем не менее, суммируются также и многие более значительные долгосрочные наборы данных независимо от того, имеются новые данные или нет. Также следует

отметить, что значительное количество дополнительных относящихся к делу данных, в особенности по пингвинам Антарктического полуострова, за предыдущие годы находится в работах Кроксалла и Кирквуда (1979) и Понсета и Понсета (1985, 1987).

5. Обсуждая эти данные, Подкомитет подчеркнул, что большинство данных, даже с одного и того же участка, были получены в результате подсчетов, разделенных большим промежутком времени. Естественные колебания характерны для большинства, если не всех размножающихся популяций антарктических и субантарктических птиц. Различные кажущиеся "тенденции" могут быть выведены путем отбора конкретных лет из долгосрочного набора данных (см. напр. Тривелпис и др. 1990), поэтому интерпретации, основанные на меньшем количестве более разъединенных данных, могут ввести в заблуждение. Помимо этого, интерпретация практически одинаковых данных может весьма различаться, например в случае гигантских буревестников на острове Крозе (Буазан 1988, Бретаньол и др. 1991, Буазан 1991). Таким образом, "изменения" в таблицах не обязательно представляют собой доказательства систематического изменения в популяции. Следует рассматривать эту сводку совместно с исходными документами, в частности опубликованными работами.

6. Подкомитет пришел к следующим общим выводам:

- (i) Для какой-либо точной оценки направлений развития популяций на любом участке в данном регионе, данных по многим видам антарктических и субантарктических птиц в основном не достаточно. В отношении других видов имеются адекватные данные только по одному или двум участкам. Эту ситуацию можно исправить только поддержкой проведения долгосрочных исследований.
- (ii) Численность большинства из видов, для которых существует достаточное количество данных по крайней мере по одному участку, в настоящее время заметно колеблется вокруг в общем-то стабильного уровня или слегка увеличивается.
- (iii) Единственным видом, популяция которого в настоящее время в значительной мере возрастает на большинстве, если не всех участках размножения, является патагонский пингвин. Это

увеличение, вероятно, отражает изменения в биологической среде данного вида, возможно в отношении его основных потребляемых видов, миктофид.

- (iv) Численность пингвина Адели в районе море Росса постепенно возрастает с 1982 г. На других участках, включая участки значительного увеличения популяций между 1950-ыми и 1960-ыми годами, популяции в основном стабильны.
- (v) Численность пингинов чинстрап и, возможно, золотоволового пингвина, которые продемонстрировали значительное локальное или региональное увеличение популяций в период с 1950-ых до 1970-ых годов, сейчас стабилизировалась или, в лучшем случае, слегка увеличивается.
- (vi) Свидетельств о том, что численность видов продолжает расти в связи с большим количеством отходов вблизи станций, стало меньше. Несмотря на то, что процесс обработки отходов человеческого происхождения намного улучшен, он все равно нуждается в усовершенствовании, в особенности потому, что основную выгоду, возможно, получают хищники, а какое-либо увеличение их популяций, скорее всего приносит ущерб другим птицам.
- (vii) Численность южного гигантского буревестника и почти всех альбатросов, по которым имеется достаточное количество данных, сокращается на большинстве или всех субантарктических островах. Численность южного гигантского буревестника резко сократилась на всех участках размножения на антарктическом континенте, но ситуация в районе Антарктического полуострова более сложна. Спады скорее всего связаны с побочной смертностью при промысле, тем не менее требуется представление более качественных данных в срочном порядке, особенно по сероголовому альбатросу и гигантским буревестникам.
- (viii) Свидетельств о том, что численность видов продолжает уменьшаться в результате вмешательства человека, сейчас стало

меньше, однако требуются более качественные данные о популяциях вблизи баз.

- (ix) Занесенные животные все еще оказывают серьезное воздействие на роющих морских птиц на большинстве субантарктических островов. Необходимо как можно шире и скорее следовать примеру ученых Южной Африки, которые, возможно, полностью освободили остров Марион от кошек.
- (x) Свидетельств о том, что причиной сокращения любой популяции морских птиц является уменьшение наличия пищи в море, все еще носят косвенный характер. Свидетельств о том, что любое сокращение популяции вызвано воздействием коммерческого промысла, нет.
- (xi) Возрастает количество свидетельств о том, что физическая окружающая среда играет важную роль в репродуктивном успехе и даже динамике популяции морских птиц Антарктики, особенно видов, обитающих в высоких широтах. Неотъемлемой частью программы всех исследований по мониторингу морских птиц является критическая необходимость регистрировать физические переменные.
- (xii) Несмотря на множество примеров изменений в численности популяций морских птиц, которые связаны с предыдущими или одновременными изменениями характеристик биологической или физической среды, наше знание о функционировании или взаимодействиях таких факторов окружающей среды, или о регулировании популяций морских птиц, находится на очень низком уровне. Эти области остаются ключевыми для улучшенных исследований в будущем.

ЛИТЕРАТУРА

- BAKKEN, V. 1991. Fugle-og selunderøkedsler på Bouvetøya i Desember-Januar 1989/90. *Medd. Norsk. Polarinst.* No. 15, 30 pp.
- BRETAGNOLLE, V., H. WEIMERSKIRCH and P. JOUVENTIN. 1991. Have giant petrels *Macronectes spp.* really increased at Iles Crozet. *Mar. Orn.* 19: 73-74.
- BROTHERS, N. 1991. Albatross mortality and associated bait loss in the Japanese longline fishery in the Southern Ocean. *Biol. Conserv.* 55: 255-268.
- CHASTEL, O., H. WEIMERSKIRCH and P. JOUVENTIN. In press. Annual variability in reproductive success and survival of an Antarctic seabird, the snow petrel *Pagodroma nivea*: a 27 year study. *Ibis*.
- COOPER, J. and A. FOURIE. 1992. Improved breeding success of great-winged petrels *Pterodroma macroptera* following control of feral cats at sub-Antarctic Marion Island. *Bird Conservation International 1*: 171-175.
- COOPER, W. 1992. Rockhopper penguins at the Auckland Islands. *Notornis* 39: 66-67.
- CROXALL, J.P. and E.D. KIRKWOOD. 1979. *The Breeding Distribution on the Antarctic Peninsula and Islands of the Scotia Sea*. Cambridge: British Antarctic Survey.
- CROXALL, J.P. and P.A. PRINCE. 1979. Antarctic seabird and seal monitoring studies. *Polar Rec.* 19: 573-595.
- CROXALL, J.P. and P.A. PRINCE. 1990. Recoveries of wandering albatrosses *Diomedea exulans* ringed at South Georgia, 1958-1986. *Ringing and Migration 11*: 43-51.
- CROXALL J.P., D.M. ROOTES and R. PRICE. 1981. Increases in penguin populations at Signy Island, South Orkney Islands. *Bull. Br. Antarct. Surv.* 54: 47-56.
- CROXALL, J.P., P.A. PRINCE, I. HUNTER, S.J. MCINNES and P.G. COPESTAKE. 1984. The seabirds of the Antarctic Peninsula, islands of the Scotia Sea and Antarctic Continent between 80°W and 20°W: their status and conservation. In: CROXALL, J.P., P.G.H. EVANS and R.W. SCHREIBER (Eds). *Status and Conservation of the World's Seabirds*. Cambridge: ICBP. pp. 637-666.

- CROXALL, J.P., T.S. MCCAN, P.A. PRINCE and P. ROTHERZ. 1988. Reproductive performance of seabirds and seals at South Georgia and Signy Island, South Orkney Islands, 1976-87: implications for Southern Ocean monitoring studies. In: SAHRHAGE, D. (Ed.). *Antarctic Ocean and Resources Variability*. Berlin: Springer-Verlag. pp. 261-285.
- CROXALL, J.P., P. ROTHERY, S.P.C. PICKERING and P.A. PRINCE. 1990. Reproductive performance, recruitment and survival of wandering albatrosses *Diomedea exulans* at Bird Island, South Georgia. *J. Anim. Ecol.* 59: 775-796.
- FAVERO, M. and M.P. SILVA. 1991. The status of the breeding birds at Halfmoon Island (Isla Media Luna), South Shetland Islands, Antarctica. *Contr. Inst. Antarct. Argentina* No. 407, 8 pp.
- FAVERO, M., P.J. BELLAGAMBA and M. FARENGA. 1991. Abundancia y distribución espacial de las poblaciones de aves de Punta Armonia y Punta Dedo, Isla Nelson, Shetland del Sur. *Riv. Ital. Orn.* 61.
- FRASER, W.R., D.G. AINLEY, W.Z. TRIVELPIECE and S.G. TRIVELPIECE. 1992. Increases in Antarctic penguin populations: reduced competition with whales or a loss of sea ice due to environmental warming. *Polar Biol.* 11: 525-531.
- GALES, R. and D. PEMBERTON. 1988. Recovery of the king penguin, *Aptenodytes patagonicus*, population on Heard Island. *Aust. Wildl. Res.* 15: 579-585.
- HARPER, P.C., G.A. KNOX, E.B. SPURR, R.H. TAYLOR, G.J. WILSON and E.C. YOUNG. 1984. The status and conservation of birds in the Ross Sea sector of Antarctica. In: CROXALL, J.P., P.G.H. EVANS and R.W. SCHREIBER (Eds). *Status and Conservation of the World's Seabirds*. Cambridge: ICBP. pp. 593-608.
- HEMMINGS, A.D. 1984. Aspects of the breeding biology of McCormick's skua *Catharacta maccormicki* at Signy Island, South Orkney Islands. *Bull. Br. Antarct. Surv.* 65: 65-79.
- JOUVENTIN, P. and H. WEIMERSKIRCH. 1990. Longterm changes in seabird and seal populations in the Southern Ocean. In: KERRY, K.R. and G. HEMPEL (Eds). *Antarctic Ecosystems. Ecological Change and Conservation*. Berlin: Springer-Verlag. pp. 208-213.

- JOUVENTIN, P. and H. WEIMERSKIRCH. 1991. Changes in the population size and demography of southern seabirds: the management implications. In: PERRINS, C.M. J.D. LEBRETON and G.J.M. HIRONS (Eds). *Bird Population Studies: Their Relevance to Conservation and Management*. Oxford: Oxford University Press. pp. 297-314.
- JOUVENTIN, P., J.C. STAHL, H. WEIMERSKIRCH and J.L. MOUGIN. 1984. The seabirds of the French sub-Antarctic islands and Adélie Land, their status and conservation. In: CROXALL, J.P., P.G.H. EVANS and R.W. SCHREIBER (Eds). *Status and Conservation of the World's Seabirds*. Cambridge: ICBP. pp. 609-625.
- MOORS, J.P. 1986. Decline in numbers of rockhopper penguins at Campbell Island. *Polar Rec.* 23: 69-73.
- PONCET, S. and J. PONCET. 1985. A survey of penguin breeding populations at the South Orkney Islands. *Bull. Br. Antarct. Surv.* 68: 71-81.
- PONCET, S. and J. PONCET. 1987. Censuses of penguin populations of the Antarctic Peninsula, 1983-1987. *Bull. Br. Antarct. Surv.* 77: 109-129.
- ROOTES, D.M. 1988. The status of birds at Signy Island, South Orkney Islands. *Bull. Br. Antarct. Surv.* 80: 87-119.
- ROUNSEVELL, D. and G.R. COPSON. 1982. Growth rate and recovery of a king penguin *Aptenodytes patagonicus* population after exploitation. *Aust. Wildl. Res.* 9: 519-525.
- SHAW, P. 1984. *Factors Affecting the Breeding Performance of the Antarctic Blue-eyed Shag (Phalacrocorax atriceps bransfieldensis)*. PhD thesis: Univ. of Durham.
- TAYLOR, R.H., P.R. WILSON and B.W. THOMAS. 1990. Status and trends of Adélie penguin populations in the Ross Sea region. *Polar Rec.* 26: 293-304.
- TRIVELPIECE, W.Z., S.G. TRIVELPIECE, G.R. GEUPEL, J. KJELMYR and N.J. WOLKMAN. 1990. Adélie and chinstrap penguins: their potential as monitors of the Southern Ocean marine ecosystem. In: KERRY, K.R. and G. HEMPEL (Eds). *Antarctic Ecosystems. Ecological Change and Conservation*. Berlin: Springer-Verlag. pp. 191-202.
- VAN FRANEKER, J.A., P.J. BELL and T.L. MONTAGUE. 1990. Birds of Ardery and Odbert Islands, Windmill Islands, Antarctica. *Emu* 90: 74-80.

- VOISIN, J. 1988. Breeding biology of the northern giant petrel *Macronectes halli* and the southern giant petrel *M. giganteus* at Ile de La Possession, Iles Crozet, 1966-1980. *Cormorant* 16: 66-95.
- VOISIN, J. 1991. Giant petrels increased at Iles Crozet between 1966 and 1980. *Mar. Orn.* 19: 75-77.
- WEIMERSKIRCH, H. 1990. The influence of age and experience on breeding performance of the Antarctic fulmar *Fulmaus glacialisoides*. *J. Anim. Ecol.* 59: 867-875.
- WEIMERSKIRCH, H. and P. JOUVENTIN. 1987. Population dynamics of the wandering albatross (*Diomedea exulans*) of the Crozet Islands: causes and consequences of the population decline. *Oikos* 49: 315-322.
- WILSON, K.J. 1990. Fluctuations in the Adélie penguin populations at Cape Bird, Antarctica. *Polar Rec.* 26: 305-308.
- WOEHLER, E.J. 1991. Status and conservation of the seabirds of Heard Island and the McDonald Islands. In: CROXALL, J.P. (Ed.). *Seabird Status and Conservation: a Supplement*. Cambridge: ICBP. pp. 263-277.
- WOEHLER, E.J. and G.W. JOHNSTONE. 1991. Status and conservation of the seabirds of the Australian Antarctic territory. In: CROXALL, J.P. (Ed.). *Seabird Status and Conservation: a Supplement*. Cambridge: ICBP. pp. 279-308.
- WOEHLER, E.J., D.J. SLIP, L.M. ROBERTSON, P.J. FULLAGAR and H.R. BURTON. 1991. The distribution, abundance and status of Adélie penguins *Pygoscelis adeliae* at the Windmill Islands, Wilkes Land, Antarctica. *Marine Ornithology* 19: 1-18.

Таблица 1: Изменения в популяциях антарктических и субантарктических морских птиц

Вид	Участок	Годы, в которые были представлены данные	Среднее годовое изменение		Источник	
			Год	%		
Императорский пингвин	м. Жеоложи-пойнт	1952, 1958, 1962-1986	1975-86	-7.5	Жувентэн и Ваймерскирх, 1990	
Патагонский пингвин	Крозе	1962, 1965, 1981, 1986	1962-86	-0.4*	Жувентэн и Ваймерскирх, 1990	
		1962, 1967, 1981, 1986	1962-86	+7.3	Жувентэн и Ваймерскирх, 1990	
		1967, 1981, 1986	1967-86	+10.4	Жувентэн и Ваймерскирх, 1990	
	Кергелен	1962, 1985	1962-85	+6.3	Жувентэн и Ваймерскирх, 1990	
		1962, 1985	1962-85	+7.2	Жувентэн и Ваймерскирх, 1990	
		1974, 1985	1974-85	+19.6	Жувентэн и Ваймерскирх, 1990	
		Херд (Залив Спит)	8л. 1963-1988	1963-88	+25.5	Гейлс и Пембертон, 1988
	о-в Макуори	1930, 1980	1930-80	+6.9	Рунсевель и Брозерс, 1984	
	Южная Георгия	1914, 1946, 1976, 1986	1976-86	+5.0	Кроксалл и др., 1988	
	Пингвин Адели	м. Берд	1965-70, 1974-87	1982-88	+10.1	Вильсон., 1990
		м. Халлет	1981-87	1981-82	+9.9	Тейлор и др., 1990
		о-в Бофорт	1981, 1983-1987	1981-87	+6.1	Тейлор и др., 1990
		о-в Франклин (зап)	1981, 1983-1987	1981-82	+8.5	Тейлор и др., 1990
м. Жеоложи-пойнт		1958, 1984	1958-84	+2.1	Жувентэн и Ваймерскирх, 1990	
о-ва Виндмил		1961, 1971, 1989	1961-71	+9.6	Уолер и др., 1991	
			89	+0.8	Уолер и др., 1991	
о-в Сигни		4г. 1948-1979	1948-79	+3.6	Кроксалл и др., 1981	
		1979-1992	1979-92	+0.4	Кроксалл и др., 1988 и неопубл.	
з-в Адмиралти-Бей		7л. 1977-1986	1977-86	+0.2	Тривелпис и др., 1990	
Пингвин чинстрап	з-в Адмиралти-Бей	7л. 1977-1986	1977-86	-3.1	Тривелпис и др., 1990	
	о-в Сигни	4г. 1948-1979	1948-79	+7.3	Кроксалл и др., 1981	
		1979-92	1979-92	-0.1	Кроксалл и др., 1988 и неопубл.	
	Буветойя	4г. 1958-1978	1958-78	+14.6	Баккен, 1991	
		1979, 1990	1978-90	-7.6	Баккен, 1991	
	о-ва Хаф Мун	1965, 1990	1965-90	+1.5	Фаверо и Силва, 1991	
	м. Хармони	4г. 1964-1988	1964-88	+5.5	Фаверо и др., 1991	

Таблица 1 (продолжение)

Вид	Участок	Годы, в которые были представлены данные	Среднее годовое изменение		Источник
			Год	%	
Папуасский пингвин	Крозе	1970, 1985, 1986	1970-86	-2.0	Жувентэн и Ваймерскирх, 1990
	о-в Херд	1952, 1987	1952-87	+2.5	Уолер, 1991
	о-в Сигни	1979-1992	1979-92	+2.1	Кроксалл и др., неопублик.
Золотоволосый пингвин	м. Хармони	6л. 1903-1988	1903-88	+5.4	Фаверо и др., 1991
	Кергелен	1962, 1985	1962-85	+0.7	Жувентэн и Ваймерскирх, 1990
	о-в Берд, Юж. Георг.	1958, 1977	1958-77	+9.7	Кроксалл и Принс, 1990
	Буветойя	1977-1992	1976-92	-0.7	Кроксалл и др., неопублик.
Странствующий альбатрос	Буветойя	5л. 1958-81	1958-81	+17.1	Баккен, 1991
	о-в Берд, Юж. Георг.	1979-1990	1979-90	-0.9	Баккен, 1991
	о-в Берд, Юж. Георг.	1976-1992	1976-92	-1.0	Кроксалл и др., 1990 и неопубл.
	о-в Позешн, Крозе	5л. 1960-85	1960-85	-2.4	Жувентэн и Ваймерскирх, 1990
	о-в Кошон, Крозе	3г. 1964-1981	1964-81	-2.0	Жувентэн и Ваймерскирх, 1990
Чернобровый альбатрос	Кергелен	1971, 1985	1971-85	-5.7	Жувентэн и Ваймерскирх, 1990
	о-в Марион	7л. 1974-89	1974-91	-0.7	Дж. Купер, неопублик.
	Крозе	1978, 1986, 1987	1978-87	-3.1	Жувентэн и Ваймерскирх, 1990
Сероголовый альбатрос	о-в Берд, Юж. Георг.	1976-1989	1976-89	+0.8	П. А. Принс и др., неопублик.
	о-в Берд, Юж. Георг.	1977-1990	1977-90	-1.8	П. А. Принс и др., неопублик.
Южный гигантский буревестник	м. Жеоложи-пойнт	1956-1984	1956-84	-5.5	Жувентэн и Ваймерскирх, 1990
	о-в Гигантес	1956, 1985	1956-85	-8.2	Уолер и Джонстон, 1991
	о-в Хокер	1970, 1988	1970-88	-7.8	Уолер и Джонстон, 1991
	о-ва Фрейзер	1956, 1983	1956-83	-2.1	Уолер и Джонстон, 1991
	о-в Сигни	4г. 1937-1985	1937-85	-6.5	Рутс, 1988
	о-в Анверс	?-1992	19?-92	+?	В. Р. Фрейзер, неопублик.
	м. Хармони	1965, 1989	1965-89	+0.7	Фаверо и др, 1991
	о-в Марион	6л. 1985-1992	1985-92	-2.2	Дж. Купер, неопублик.
о-в Херд	1951, 1988	1951-88	-1.9	Уолер, 1991	

Таблица 1 (продолжение)

Вид	Участок	Годы, в которые были представлены данные	Среднее годовое изменение		Источник
			Год	%	
Северный антарктический буревестник	о-в Берд, Южная Георгия	1980-1985	1980-85	-7.0	Жувентэн и Ваймерскирх, 1990
	Крозе	6л. 1973-1982	1973-82	+4.3	Хантер, 1984
Антарктический глупыш	о-в Марион	6л. 1985-1992	1985-92	+4.1	Дж. Купер, неопублик.
	о-в Хазвелл	1963, 1979	1963-79	-1.8	Уолер и Джонстон, 1991
Антарктический буревестник	о-в Рёуер	1981, 1985	1981-85	+10.7	Уолер и Джонстон, 1991
	о-в Виндмил	1962, 1985	1962-84	+3.5	ван Франекер и др., 1990
	о-в Хазвелл	1962, 1979	1962-79	-8.1	Уолер и Джонстон, 1991
Капский голубок	о-в Тёуер	1981, 1985	1981-85	-2.4	Уолер и Джонстон, 1991
	о-в Виндмил	1962, 1984	1962-84	+6.0	ван Франекер и др., 1990
	о-в Хазвелл	4г. 1957-1975	1957-79	-0.6	Уолер и Джонстон, 1991
	о-в Виндмил м. Хармони	1962, 1978, 1984 1965, 1989	1962-84 1965-89	+10.0 +7.6	ван Франекер и др., 1990 Фаверо и др., 1991
Субантарктический поморник	о-в Берд, Южная Георгия	1959, 1977, 1981	1959-81	+3.8	Принс и Кроксалл, 1983
	о-в Сигни	1959-1966, 1983	1959-83	+3.8	Хеммингс, 1984
Антарктический поморник	о-в Анверс	1974-1990	1974-90	+6.6	В. Р. Фрейзер, неопублик.
Доминиканская чайка	о-в Хаф Мун	1966, 1991	1966-91	+2.5	Фаверо и Силва, 1991
	м. Хармони	1965, 1989	1965-89	+8.1	Фаверо и др., 1991
Голубоглазый баклан	о-в Сигни	20л. 1948-1981	1948-81	+6.0	Шоу, 1984
	о-в Хаф Мун	1953, 1991	1953-91	+7.2	Фаверо и Силва 1991
	м. Хармони	1965, 1989	1965-89	+3.4	Фаверо и др., 1991

* Колония вблизи постоянной станции

ИМЕНА И АДРЕСА УЧАСТНИКОВ

Balbino J. Alvarez Cotelo
 Instituto Antartico Uruguayo
 Buenos Aires 350 - Montevideo
 Uruguay

Claudio A. Aguirre
 Instituto Antartico Argentino
 Cerrito 1248
 Buenos Aires
 Argentina

Rudolf Bannasch, Member
 TU-Berlin/Bionik
 Ackerstrasse 71-76
 1000 Berlin 65
 Germany

Alejandro R. Carlini
 Instituto Antartico Argentino
 Calle 8, N: 1467
 (1900) La Plata
 Argentina

John Cooper, Secretary
 Percy Fitzpatrick Institute
 of African Ornithology
 University of Cape Town
 Rondebosch 7700
 South Africa

Nestor R. Coria
 Instituto Antartico Argentino
 Cerrito 1248
 Buenos Aires
 Argentina

John P. Croxall, Chairperson
 British Antarctic Survey
 Madingley Road
 Cambridge CB3 0ET
 United Kingdom

Janet Dalziell
 Antarctic and Southern Ocean Coalition
 c/- Greenpeace Australia
 Private Bag 51
 Balmain NSW 2041
 Australia

Marco Favero
 Universidad Nacional de Mar del Plata
 Lab. Vetebrados., Fac. Cs. Ex. y Naturales
 Funes 3350
 (7600) Mar del Plata
 Argentina

William R. Fraser
 Old Dominion University
 Department of Oceanography
 830 Hunt Farm Road
 Long Lake
 Minnesota 55396
 USA

Enrique Marschoff
 Instituto Antartico Argentino
 Cerrito 1248
 Buenos Aires
 Argentina

Michel Sallaberry A., Member
 Universidade de Chile
 Dept. Ecologia. Fac. Ciencias
 Casilla 653
 Santiago
 Chile

Zulma B. Stanganelli
 Instituto Antartico Argentino
 Calle 8, N: 1467
 (1900) La Plata
 Argentina

Jan A. van Franeker
 Institute for Forestry
 and Nature Research (IBN-DLO)
 Post Box 167
 NL-1790 Den Burg (Texel)
 The Netherlands

Daniel F. Vergani
 Instituto Antartico Argentino
 Calle 8, N: 1467
 (1900) La Plata
 Argentina

**СОСТОЯНИЕ АНТАРКТИЧЕСКИХ И СУБАНТАРКТИЧЕСКИХ
МОРСКИХ ПТИЦ:
СВОДКА ПОЛУЧЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ**

Страна	Местоположение	Вид	Руководитель
Аргентина	Остров Кинг-Джордж	Южный гигантский буревестник	Н. Р. Кория
Аргентина	Залив Хоуп	Лопатоклюв	Н. Р. Кория
Аргентина	Остров Нельсон, мыс Хармони	Папуасский пингвин	М. Фаверо
Аргентина	Остров Нельсон, мыс Хармони	Пингвин чинстрап	М. Фаверо
Аргентина	Остров Нельсон, мыс Хармони	Южный гигантский буревестник	М. Фаверо
Аргентина	Остров Нельсон, мыс Хармони	Капский голубок	М. Фаверо
Аргентина	Остров Нельсон, мыс Хармони	Голубоглазый баклан	М. Фаверо
Аргентина	Остров Нельсон, мыс Хармони	Доминиканская чайка	М. Фаверо
Аргентина	Остров Нельсон, мыс Хармони	Антарктическая крачка	М. Фаверо
Аргентина	Остров Нельсон, мыс Хармони	Лопатоклюв	М. Фаверо
Аргентина	Остров Кинг-Джордж Полуостров Поттер	Южный гигантский буревестник	М. Фаверо
Аргентина	Остров Кинг-Джордж Полуостров Поттер	Вильсонова качурка	М. Фаверо
Аргентина	Остров Кинг-Джордж Полуостров Поттер	Доминиканская чайка	М. Фаверо
Аргентина	Остров Кинг-Джордж Полуостров Поттер	Антарктическая крачка	М. Фаверо
Аргентина	Остров Кинг-Джордж Полуостров Поттер	Субантарктический поморник	М. Фаверо
Аргентина	Остров Кинг-Джордж Полуостров Поттер	Антрактический поморник	М. Фаверо
Аргентина	Остров Кинг-Джордж Полуостров Поттер	Лопатоклюв	М. Фаверо
Аргентина	Остров Хаф Мун	Пингвин чинстрап	М. Фаверо
Аргентина	Остров Хаф Мун	Капский голубок	М. Фаверо
Аргентина	Остров Хаф Мун	Вильсонова качурка	М. Фаверо
Аргентина	Остров Хаф Мун	Голубоглазый баклан	М. Фаверо
Аргентина	Остров Хаф Мун	Доминиканская чайка	М. Фаверо
Аргентина	Остров Хаф Мун	Антарктическая крачка	М. Фаверо
Аргентина	Остров Хаф Мун	Лопатоклюв	М. Фаверо

Страна	Местоположение	Вид	Руководитель
Австралия	Залив Аманда	Императорский пингвин	Е. Дж. Уолер
Австралия	Остров Остер	Императорский пингвин	Е. Дж. Уолер
Австралия	Остров Фолд	Императорский пингвин	Е. Дж. Уолер
Австралия	Остров Фрейзер, Земля Уилкса	Южный гигантский буревестник	Е. Дж. Уолер
Австралия	Мыс Клоа	Императорский пингвин	Е. Дж. Уолер
Австралия	Район Моусона	Пингвин Адели	Е. Дж. Уолер
Австралия	Гора Биско	Пингвин Адели	Е. Дж. Уолер
Австралия	Остров Прокламейшн	Пингвин Адели	Е. Дж. Уолер
Австралия	Залив Прюдз	Пингвин Адели	Е. Дж. Уолер
Австралия	Остров Рёуер	Пингвин Адели	Е. Дж. Уолер
Австралия	Острова Рукери	Пингвин Адели	Е. Дж. Уолер
Австралия	Ледник Тейлора	Императорский пингвин	Е. Дж. Уолер
Австралия	Гряды Вестфольд	Пингвин Адели	Е. Дж. Уолер
Австралия	Острова Виндмил	Пингвин Адели	Е. Дж. Уолер
Франция	Земля Адели	Императорский пингвин	Х. Ваймерскирх
Франция	Земля Адели	Антарктический глупыш	Х. Ваймерскирх
Франция	Земля Адели	Пингвин Адели	Х. Ваймерскирх
Франция	Земля Адели	Снежный буревестник	Х. Ваймерскирх
Франция	Земля Адели	Южный гигантский буревестник	Х. Ваймерскирх
Франция	Остров Амстердам	"Амстердамский" альбатрос	Х. Ваймерскирх
Франция	Остров Амстердам	Желтоклювый альбатрос	Х. Ваймерскирх
Франция	Острова Крозе	Папуасский пингвин	Х. Ваймерскирх
Франция	Остров Позешн	Патагонский пингвин	Х. Ваймерскирх
Франция	Остров Позешн	Странствующий альбатрос	Х. Ваймерскирх
Франция	Остров Позешн	Северный гигантский буревестник	Х. Ваймерскирх
Франция	Остров Позешн	Южный гигантский буревестник	Х. Ваймерскирх
Франция	Кергелен	Чернобровый альбатрос	Х. Ваймерскирх
Новая Зеландия	Мыс Берд	Пингвин Адели	К.-Дж. Вильсон
Норвегия	Буветойя	Пингвин Адели	В. Баккен
Норвегия	Буветойя	Пингвин чинстрап	В. Баккен
Норвегия	Буветойя	Золотоволосый пингвин	В. Баккен

Страна	Местоположение	Вид	Руководитель
Южная Африка	Остров Гоф	Хохлатый пингвин	Дж. Купер
Южная Африка	Остров Гоф	Странствующий альбатрос	Дж. Купер
Южная Африка	Остров Гоф	Желтоклювый альбатрос	Дж. Купер
Южная Африка	Остров Гоф	Южный гигантский буревестник	Дж. Купер
Южная Африка	Остров Гоф	Субантарктический поморник	Дж. Купер
Южная Африка	Остров Марион	Патагонский пингвин	Дж. Купер
Южная Африка	Остров Марион	Золотоволосый пингвин	Дж. Купер
Южная Африка	Остров Марион	Хохлатый пингвин	Дж. Купер
Южная Африка	Остров Марион	Странствующий альбатрос	Дж. Купер
Южная Африка	Остров Марион	Сероголовый альбатрос	Дж. Купер
Южная Африка	Остров Марион	Северный гигантский буревестник	Дж. Купер
Южная Африка	Остров Марион	Южный гигантский буревестник	Дж. Купер
Южная Африка	Тристан-да-Кунья	Желтоклювый альбатрос	Дж. Купер
Испания	Остров Десепшн	Пингвин чинстрап	Дж. Морено
Соединенное Королевство	Южная Георгия	Патагонский пингвин	Дж. П. Кроксалл
Соединенное Королевство	Остров Сигни	Пингвин Адели	Дж. П. Кроксалл
Соединенное Королевство	Остров Сигни	Пингвин чинстрап	Дж. П. Кроксалл
Соединенное Королевство	Остров Сигни	Папуасский пингвин	Дж. П. Кроксалл
Соединенное Королевство	Остров Берд, Южная Георгия	Папуасский пингвин	Дж. П. Кроксалл
Соединенное Королевство	Остров Берд, Южная Георгия	Золотоволосый пингвин	Дж. П. Кроксалл
Соединенное Королевство	Остров Берд, Южная Георгия	Странствующий альбатрос	Дж. П. Кроксалл
Соединенное Королевство	Остров Берд, Южная Георгия	Чернобровый альбатрос	Дж. П. Кроксалл
Соединенное Королевство	Остров Берд, Южная Георгия	Сероголовый альбатрос	Дж. П. Кроксалл

СВОДКА СОСТОЯНИЯ И НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ АНТАРКТИЧЕСКИХ И СУБАНТАРКТИЧЕСКИХ МОРСКИХ ПТИЦ ПО ВИДАМ**Императорский пингвин (*Aptenodytes forsteri*)**

Существенное сокращение популяции на мысе Жеоложи-пойнт не согласуется с имеющимися (весьма ограниченными) данными по другим участкам размножения. Сокращение на мысе Жеоложи-пойнт обычно относили к изменяющимся условиям физической окружающей среды по отношению к местной природе колонии и/или к охвату морским льдом и днем разлома льда (Жувентэн и др., 1984; Жувентэн и Ваймерскирх, 1991). Очевидно, что желательно проводить долгосрочные исследования с ежегодными подсчетами других размножающихся популяций. Было отмечено, что в недавнее время Австралия начала подобную работу.

Патагонский пингвин (*Aptenodytes patagonicus*)

Численность популяций продолжает существенно возрастать на всех участках размножения, по которым имеются данные (Южная Георгия, Крозе, Кергелен, Херд, Макуори). Наименьший рост наблюдается на острове Марион. Причины роста не установлены. В то время как первоначальный рост на некоторых участках возможно являлся реакцией на эксплуатацию человеком в течение XIX и начале XX веков, маловероятно, что популяции до сих пор "восстанавливаются" в настоящее время. Кроме того, доказательства о фактическом вмешательстве человека на нескольких из участков либо весьма слабы, либо не существуют вовсе. Таким образом рост численности вероятнее всего отражает улучшение наличия корма, в особенности миктофид.

Пингвин Адели (*Pygoscelis adeliae*)

Наибольшее количество данных имеется по морю Росса (в особенности мыса Берд). Здесь, численность колоний возможно сокращалась до 1970-ых, оставалась стабильной в течении следующего десятилетия и, безусловно, существенно возросла с 1982-83 гг. Что касается всех остальных частей

Антарктиды, ограниченные данные явно указывают на стабильность популяции, по крайней мере в 1980-ых годах, или на рост в период с конца 1950-ых до середины 1980-ых (напр., Уолер и др., 1991), или в конце 1980-ых гг. На участках, расположенных на Антарктическом полуострове и близлежащих островных группах, очевидность роста в период с 1950-ых до конца 1970-ых годов несомненна. Впоследствии, в зависимости от участка, численность популяций либо колебалась значительно, но в целом оставалась стабильной, либо сократилась на местах. Некоторый спад возможно происходил из-за вмешательства человека, но сокращения популяции на многих участках (напр. район острова Анверс) не могли быть вызваны лишь этой причиной. Представляется, что на острове Буве пингвины Адели размножаются только спорадически. Это наблюдалось на трех из пяти посещений (Баккен, 1991). Изменения в популяции пингвина Адели возможно хорошо соотносятся с изменениями в физической окружающей среде, в частности ледового покрова (Кроксалл и др., 1988; Фрейзер и др., 1992), но эти взаимосвязи не обязательно являются непосредственными.

Пингвин чинстрап (*Pygoscelis antarctica*)

Для периода с 1950-ых до середины 1970-ых годов в основном были характерны существенные увеличения размера популяции (на более интенсивном уровне по сравнению с пингвином Адели). С тех пор большинство ограниченного количества имеющихся данных указывает на существенные колебания или, в лучшем случае, весьма пониженный темп постоянного роста. Доказательств заселения новых участков, также как и значительного увеличения на границе диапазона размножения вида, не имеется. Сокращения численности на некоторых участках пожалуй можно отнести к вмешательству человека, хотя данные по острову Буве подобным образом объяснить нельзя. На колебания популяций пингвинов чинстрап несомненно повлияли изменения в физической окружающей среде (Кроксалл и др., 1988; Фрейзер и др., 1992), но влияние возможно было меньшим, чем в случае с пингвинами Адели и с еще более незначительными простыми корреляциями.

Папуасский пингвин (*Pygoscelis papua*)

Этот вид показывает наибольшие межгодовые колебания популяции (вызванные в какой-то (значительной?) мере его ранним первым воспроизводством) в роде *Pygoscelis*. Для адекватной демонстрации какой-либо систематической тенденции имеется ограниченное количество данных. Поэтому в общем, считается, что популяции оставались стабильными или, возможно, возрастали (в прошлом или в настоящем) на нескольких участках (напр., остров Нельсон, остров Ардли, остров Сигни и остров Херд).

Золотоволосый пингвин (*Eudyptes chrysolophus*)

Данные по Южной Георгии и Буве показывают, что после существенного роста в период до 1970-ых годов и возможного спада на Южной Георгии в начале 1980-ых годов, численность популяции в настоящее время достаточно стабильна. Популяции на острове Марион представляются относительно стабильными.

Хохлатый пингвин (*Eudyptes chrysocome*)

Данных в пределах зоны действия Конвенции по этим видам, аккуратный подсчет которых весьма затруднен, нет. Данные, отражающие существенный спад численности популяции на островах Кампбелл и Окленд, были представлены Мурсом (1986) и Купером (1992), но причины этого спада остаются полностью спекулятивными.

Странствующий альбатрос (*Diomedea exulans*)

Сообщения о сокращении численности популяции поступили со всех участков размножения, по которым имеются достаточные данные. По островам Крозе имеются данные о пониженной интенсивности спада/стабилизации, но это не относится к Южной Георгии. Побочная смертность, связанная с ярусным промыслом, возможно является самой существенной причиной сокращения популяции (Кроксалл и др., 1984; Жувентэн и др., 1984;

Ваймерскирх и Жувентэн, 1987; Кроксалл и Принс, 1990; Кроксалл и др., 1990; Брозерс, 1991).

"Амстердамский" альбатрос (*Diomedea amsterdamensis*)

Стабильная или слегка возрастающая с очень низких уровней популяция (Жувентэн и др., 1989), что частично связано с перемещением крупного рогатого скота и последующим восстановлением мест размножения.

Чернобровый альбатрос (*Diomedea melanophris*)

Численность популяции этого вида сокращалась на островах Крозе, возможно возросла на острове Херд в период между 1950-ыми и 1980-ыми годами, и, в основном, оставалась стабильной на острове Берд, Южная Георгия, где спады в некоторых колониях компенсируются ростом в других (Принс и др., неопублик. данные). То, что локальная промысловая деятельность могла повлиять на рост популяции (через улучшение возможностей подбора корма), а также на ее спад (через побочную смертность) затрудняет интерпретацию состояния этого вида.

Сероголовый альбатрос (*Diomedea chrysostoma*)

Существенный спад на острове Берд с 1975 г. во всех колониях (Принс и др., неопублик. данные). Причины не установлены, но вероятность того, что это вызвано промыслом меньше, чем в случае с другими видами альбатроса на Южной Георгии, поскольку сероголовый альбатрос обычно не ассоциируется с промысловыми судами. Популяции на острове Марион, на которых проводился учет в течении семи лет в период с 1974 по 1991 г., подверглись значительным колебаниям, но четкой тенденции не обнаруживается (Дж. Купер, личн. замеч.).

Южный гигантский буревестник (*Macronectes giganteus*)

Сокращения численности размножающихся частей популяции наблюдались на островах Южная Георгия, Марион и Херд. Ситуация на

островах Крозе является спорной (Буазан, 1988; Бретаньол и др., 1991; Буазан, 1991). Популяции на всех континентальных участках уменьшаются. На Антарктическом полуострове ситуация сложнее. На некоторых из участков вид представляется стабильным (напр., Остров Нельсон, (Фаверо и др., 1991), остров Лори с 1981/82 г. (Д. Вергани, личн. замеч.), залив Поттер Коув, остров Кинг-Джордж, (Н. Кория, личн. замеч.)). На некоторых других участках происходил существенный спад (напр., остров Сигни (Рутс, 1988)), но на острове Анверс популяция возросла значительно в последние два десятилетия (В.Р. Фрейзер, личн. замеч.). Вмешательство человека может оказывать несомненное влияние на этот вид, но спады происходят и на тех участках, где вероятность того, что это является фактором, весьма мала. Также вероятно, что побочная смертность влияет на этот ассоциируемый с судами вид, в особенности в субантарктических районах.

Северный гигантский буревестник (*Macronectes halli*)

Четких закономерностей не наблюдалось, хотя численность сокращается на островах Крозе и очевидно возрастает на Южной Георгии (хотя данных не имеется с середины 1980-ых годов) и острове Марион.

Более мелкие буревестники

Долгосрочные данные по Антарктическому глупышу *Fulmarus glacialisoides* и снежному буревестнику *Pagodroma nivea*, обитающим на мысе Жеоложи-пойнт, Земля Адели (Ваймерскирх, 1990; Жувентэн и Ваймерскирх, 1991; Частел и др., в печати) указывают на существенные межгодовые колебания в популяции, но без четких тенденций за последние 30 лет. Данные по этим видам с других участков и все данные по капскому голубку и антарктическому буревестнику, *Daption capense* и *Thalassoica antarctica* недостаточно подробны при рассмотрении на этом фоне для четкой демонстрации каких-либо изменений в популяции. Более того, учеты размножающихся частей популяций мелких буревестников в особенности сильно зависят от времени проведения учета (Дж. ван Франекер, личн. замеч.). Большинство данных не имеет этой информации и поэтому присутствует дополнительный источник вариативности. Рост размера популяций всех четырех видов на островах Виндмил в период с 1960 по 1984 гг. просто отражает расширение охвата и

точность учетов, а не означает какого бы то ни было изменения в численности популяции (ван Франекер и др., 1990).

Обитающие в норах буревестники (*Procellariidae*, *Hydrobatidae*, *Pelecanoididae*)

Выводы предыдущего обзора остаются действительными. То есть, несмотря на недостаток точных данных, размеры популяций видов этих групп в значительной мере уменьшились в районе субантарктических островов, где обитают одичавшие занесенные животные. В этом контексте, одним из крупнейших достижений в области охраны субантарктических островов было недавнее удаление Южной Африкой с острова Марион одичавших кошек. Это привело к росту репродуктивного успеха по крайней мере трех видов живущих в норах буревестников (Купер и Фури, 1992; Дж. Купер, личн. замеч.). Следует настоятельно рекомендовать проведение подобной практики и другим странам.

Местные спады в численности популяции живущих в норах буревестников (в особенности "голубого" буревестника *Halobaena caerulea* и антарктического приона *Pachyptila desolata*) на Южной Георгии были вызваны разрушением их мест размножения антарктическим морским котиком *Arctocephalus gazella* (П. А. Принс и др., неопублик. данные).

Голубоглазый баклан (*Phalacrocorax atriceps*)

Существенная межгодовая изменчивость времени размножения и размера популяции этого вида делает процесс оценки закономерностей развития популяции весьма трудным. Тем не менее, существуют явные признаки постепенного долгосрочного роста на островах Хаф Мун, Нельсон и Сигни, что может указывать на общую тенденцию в этом районе.

Субантарктический поморник (*Catharacta lonnbergi*)

Рост численности на островах Кинг-Джордж и Нельсон возможно был вызван наличием пищевых отбросов с близлежащих баз. Популяции в заливе Адмиралти-Бей, остров Кинг-Джордж, на отдалении от баз, стабильны (В. Р.

Фрейзер, личн. замеч.). Однако со времени последнего обзора новых данных не поступало.

Антарктический поморник (*Catharacta maccormicki*)

Было получено лишь небольшое количество новых данных, либо по изменениям в популяциях на связанных с базами континентальных участках (спады на мысе Халлет (Харпер и др., 1964), либо по росту на мысе Жеоложи-пойнт (Жувентэн и др., 1984)), либо по росту и расширению ареала на Антарктическом полуострове (Хеммингс 1984). Несмотря на то, что некоторые изменения могут быть отнесены к расширению возможностей подбирать отбросы у баз, это не объясняет крупного увеличения на острове Анверс, где отбросов не имелось с 1979 г. (В. Р. Фрейзер, личн. замеч.). Со времени первых учетов в 1976 г. численность значительно возросла в районе залива Адмиралти-Бей. Потенциальное воздействие отбросов нельзя не принимать во внимание вообще, хотя все участки, где встречаются оба вида поморников, антарктические поморники обычно отстраняются от источника пищи их более крупными собратьями. Таким образом, этот рост возможно отражает естественные, а не вызванные человеком, изменения (В. З. Тривелпис, личн. замеч.).

Доминиканская чайка (*Larus dominicanus*)

Увеличение численности на островах Нельсон и Кинг-Джордж может быть отнесено к возросшему наличию отбросов. Численность в районе острова Анверс, где отбросов нет, осталась стабильной (В. Р. Фрейзер, личн. замеч.).

Антарктическая и Кергеленская крачки (*Sterna vittata* и *S. virgata*)

По этим потенциально уязвимым видам данных не существует, в связи с их тенденцией регулярно менять участки размножения, что весьма затрудняет проведение учетов.

Лопатоклюв (*Chionis alba*)

Численность популяции оставалась стабильной в течение последнего десятилетия в заливе Хоуп (Н. Р. Кориа, личн. замеч.), единственном участке, по которому имеется какое-то количество информации по этому виду.