

Белуха арктических морей России: популяционный статус и ресурсный потенциал

Г.Н. Огнетов – Северный филиал ПИНРО

Нет необходимости доказывать, что основанием для внесения предложений по охране и использованию любого вида биоресурсов являются выделение внутривидовых таксонов и установление их ресурсного потенциала. Что касается белухи, обитающей в западном районе Российской Арктики (Баренцево, Белое, Карское моря, море Лаптевых), до сих пор сохраняется неопределенность в отношении ее дифференциации, что сказывается на регулировании в сфере охраны и использования популяций. Тем более что белуху включили даже в «Красную книгу Республики Саха (Якутия)» (Кириллов А.Ф., Кузьмин О.В. *Морские млекопитающие Якутии// География и регион: Матер. междунар. науч.-практ. конф. Т. 5. Биогеогр. и биоразнообр. Прикамья. Пермь, 2002, с. 105–107*). Поэтому хотелось бы обобщить имеющуюся информацию о наличии популяций белухи и их численности.

Белуха – один из немногих видов морских млекопитающих, численность которых пока остается достаточно высокой (Кириллова О.И., Белькович В.М. *Распределение, структура групп популяции белух Анадырского лимана в летний период// Морские млекопитающие Голарктики: Матер. междунар. конф. Арханг., 2000, с. 155–159*). Численность всех популяций белух в Мировом океане на конец 70-х годов XX в. оценивалась от 27–45 тыс. (Берзин А.А., Яблоков А.В. *Численность и популяционная структура основных эксплуатируемых видов китообразных Мирового океана// «Зоол. журнал», 1978. Т. 47, вып. 12, с. 1771–1785*) до 40–45 тыс. (Braham H.W. *Review of reproduction in the white whale, Delphinapterus leucas, narwhal, Monodon monoceros, and Irrawaddy dolphin, Orcaella brevirostris, with comments on stock assessment. In W.P. Perrin, R.I. Brownell Jr, and D.P. De Master (editors). Reproduction in whales, dolphins and porpoises. Rep. Int. Whal. Commn. Issue. 1984. Vol. 6. P. 81–89*) и даже 150–200 тыс. особей (Атлас морских млекопитающих. Под ред. В.А. Земского. М: ВНИРО, 1980. 183 с.). В начале 90-х годов численность белухи оценивалась на уровне 100 тыс. (Norris K.S. *Beluga: White whale of the north// National geographic. 1994. Vol. 185. № 6. P. 2–31*) или в пределах 88–114 тыс. особей (Curren K., Lien J. *Observations of white whale, Delphinapterus leucas, in waters of Newfoundland and Labrador and in the Gulf of St. Lawrence// Can. Field-Natur. 1998. Vol. 112. № 1. P. 28–31*).

Что касается белухи, занимающей в летнее время акваторию от Баренцева до Восточно-Сибирского моря, то А.А. Берзин и А.В. Яблоков (1978) указывают на существование здесь пяти популяций численностью 8,5–10,5 тыс. животных. Хотя при этом не поясняют, на основании каких дискретных признаков они рассматривают их как конкретные пространственные единицы вида.

Эти исследователи предполагают существование следующих популяций: северобаренцево-морско-шпицбергенской – численностью около 2–3 тыс. особей; южнобаренцево-морской (канинско-вайгачской) – 3 тыс.; беломорской – около 500; карской (обьенисейско-таймырской) – 2–3 тыс. и новосибирской (популяция Великой Сибирской польняны) – около 1000 особей.

Иную точку зрения имеет В.М. Белькович, который полагает (Белькович В.М. *Исследование структуры популяции белух Белого моря*// *Международ. конф. по изучению и охране мор. млекопит. М., 1995, с. 10–11*), что в Белом море обитает резидентная популяция, представленная пятью стадами по 80–100 особей каждое. Позднее он определяет (Белькович В.М. *Зубатый кит белет с возрастом*// *«Химия и жизнь. XXI век», 1998, № 5, с. 44–47*) наличие в Белом море пяти центров репродукции по 60–80 взрослых самок в каждом (всего 400–500 белух) с общей численностью в южной части моря 1000 особей; указывает на географическую изолированность репродуктивных скоплений, а численность локальной популяции уточняет до 800±100 особей (Белькович В.М., Глазов Д.М., Черноок В.И., Мухаметов Л.М. *Распределение белух в Белом море и отработка методики их авиаучета*// *Проблемы изучения, рационального использования и охраны природных ресурсов Белого моря: Матер. VIII регион. науч.-практ. конф. Арханг., 2001, с. 126–128*; Белькович В.М., Чернецкий А.Д., Кириллова О.И. *Биология белух (Delphinapterus leucas) южной части Белого моря*// *Мор. млекопит. Сб. статей. М., 2002, с. 53–78*).

Численность белухи в Белом, Баренцевом и Карском морях оценивается в 20–40 тыс. особей (Bel'kovich V.M. *The Guantily estimation of Russian Arctic beluga Accortling to the Pecularity of Their population Structure*// *World Mar. Mammal Sci. Conf. Monaco, 20-24 Jan. 1998. P. 2*). Автор полагает, что в Белом и Баренцевом морях она составляет 10–20 тыс. и примерно столько же – в Карском море. Хотя позднее он (Белькович В.М. *Белуха Европейского Севера: распределение и численность*// *Мор. млекопит. Голарктики: Тез. докл. II междунар. конф. М., 2002, с. 31–32*) указывает, что традиционная оценка численности белухи в Белом и Баренцевом морях (10–20 тыс. особей) завышена в несколько раз. В это же время В.М. Белькович и А.Д. Чернецкий (Чернецкий А.Д., Белькович В.М., Краснова В.В. *Новые данные о структуре популяции белухи в Белом море*// *Мор. млекопит. Голарктики: Тез. докл. II междунар. конф. М., 2002, с. 279–282*) заметно меняют точку зрения в отношении белухи Белого моря, указывая что эта популяция представлена, как минимум, 8 репродуктивными скоплениями или локальными стадами численностью 1,5 тыс. особей.

В отношении Баренцева моря В.М. Белькович (*Царь морских просторов*// *«В мире науки», 2003, № 5, с. 84–88*) отмечает, что сюда приходит белуха из Карского и Белого морей на зимовку и откорм, а численность белухи в Белом и Баренцевом морях составляет 1,5–2 тыс. животных. И наконец, по последним данным (Белькович В.М. *Белуха Европейского Севера: новейшие исследования*// *«РХ», 2004, № 2, с. 32–34*), в летний период в южной части Белого моря были обнаружены сначала две, а потом еще



несколько концентраций белухи каждая численностью 100–150 особей. Численность и состав этих локальных стад остаются постоянными из года в год. Численность резидентной беломорской популяции белухи оценивается в 2–2,5 тыс. особей. Автор полагает, что Белое море – основной «родильный дом» для белух Европейского Севера.

А.Ю. Гуков (*Наблюдения и состояние изученности белухи в море Лаптевых*// *Матер. междунар. конф. «Природное наследие России: изучение, мониторинг, охрана». Тольятти: ИЭВБ РАН, 2004, с. 68–69*) полагает, что в море Лаптевых и в западной части Восточно-Сибирского моря обитает отдельная, сравнительно небольшая популяция белух; примерная общая численность их в море Лаптевых достигает летом 15–20 тыс. особей, из которых только 1–2 тыс. остаются здесь на зиму.

Столь разноречивые суждения при установлении внутривидовой структуры и количественного состава популяций белухи объясняются, вероятно, не только недостатком реальной информации, но и отсутствием объективных методов исследований. В отношении понятия однородности или разбивки вида на популяции, видимо, справедливо в свое время А.С. Мальчевский (*О консервативном и дисперсном типах эволюции популяций у птиц*// *«Зоол. журнал», 1968, № 47. Вып. 6, с. 833–842*) указывал на то, что исследователям часто недостает фактов для объективного определения степени территориального постоянства обитания и генетического обособления выделяемых внутривидовых групп животных, называемых локальными популяциями.

Иная позиция по структуре белухи западного района Российской Арктики сложилась у нас. Наши многолетние комплексные исследования, основанные на анализе не только размеров тела животных как основного признака, но и ряда морфометрических и краниометрических показателей, темпов роста, а также параметрическую структуру внутривидовых группировок, и некоторых экологических особенностей (Ognetov G.N. *Studies on the ecology and the taxonomy of the White Whale (Delphinapterus leucas Pall., 1776) inhabiting the Soviet Arctic*// *Rep. Int. Whal. Commn. 1981. Vol. 31. P. 515–520*; Ognetov G.N. *Белуха*// *Белое море. Биоресурсы и пробл. их использ. В серии: Исследов. фауны морей. Вып. 42 (50), ч. 2. С.-П., 1995, с. 115–131*; Ognetov G.N. *Оценка количественного состава белухи Delphinapterus leucas и динамичность ее пребывания в Белом море*// *Мор. млекопит. Голарктики: Матер. междунар. конф. Арханг., 2000, с. 301–305*), показывают, что белуха Баренцева, Белого и Карского морей принадлежит к единой популяции – карской (*Delphinapterus leucas leucas*), как первоначально полагал А.Г. Томилин (*Звери СССР и прилежащих стран. Т. 9. Китообразные. М.: АН СССР, 1957. 756 с.*).

Такой же позиции придерживаются и С.Е. Беликов с соавторами (Беликов С.Е., Болтунов А.Н., Горбунов Ю.Л. *Сезонное распределение и миграции китообразных Российской Арктики по результатам многолетних наблюдений ледовой разведки и дрейфующих станций «Северный полюс»*// *Мор. млекопит. Сб. статей. М., 2002, с. 21–51*), которые указывают на существование в Российской Арктике двух дискретных популяций – карской и дальневосточной.

Что касается численности белухи, то Р.Ш. Хузин еще в 1961 г. отмечал, что определить ее можно лишь при помощи авиации. В 70-е годы применительно к Белому морю разрабатывается метод учета белухи с самолета (Потелов В.А. *Численность белухи в Белом море*// *Редкие виды млекопит. фауны СССР и их охрана. М.: Наука, 1973, с. 100*). Регулярные авианаблюдения и судовые исследования позволили выявить характер перемещения белухи в Белом море. Летом до 60 % всех регистрируемых животных придерживаются 2-километровой прибрежной полосы, а в 10-километровой зоне их процент увеличивается до 97. В основу метода учета с самолета наряду с территориальностью и оценкой состояния

моря были положены соотношение внутривидовых группировок и их численность.

Данный метод учета белухи на маршрутах, проложенных в прибрежной зоне моря, был рассмотрен на научном комитете МКК (Ognetov G.N., Potelov V.A. *Peculiarities of White Whale Distribution and Population Dynamics in the White Sea// Rep. Int. Whal. Commn. 1982. Vol. 32. P. 415–418*). Впервые удалось получить конкретные цифровые показатели: 12 июня 1972 г. – 1170±224 в южной части моря (1,5–2 тыс. особей в целом по морю); 10 июня 1975 г. – 317±58; 9–27 июня 1979 г. (с судна) – 232±45; 1–23 июня 1980 г. (с судна) – 647±139; 18–20 июня 1985 г. – 1303; 22–25 июля 1986 г. – 2,5–3 тыс.; 13–20 июня 1988 г. – 320±64 особи (Ognetov G.N., Potelov V.A. *Динамика заходов белухи в Белое море// «Экология», 1978, № 4, с. 78–85; Андрианов В.В. Результаты авиаразведки белухи в Белом море в 1985 г. и рекомендации по учету ее численности// Пробл. изучен., рац. исполъз. и охраны природ. ресур. Белого моря: Тез. докл. III регион. конф. Кн. 2. Кандакша, 1987, с. 258–260*).

В отношении оценок численности белухи в море в июне-июле следует отметить, что в течение года в море может зайти значительно большее число животных, так как полученные оценки характеризуют лишь какой-то определенный отрезок времени. Это обусловлено тем, что подход белухи в море, как и выход из него, не прекращается в течение всего весенне-летне-осеннего периода. Одни животные заходят на небольшой срок и лишь в северные районы, другие остаются на более продолжительное время и посещают южные районы моря, заходя в реки. Причем уже в июне-июле одновременно с заходом животных происходит и их отток за пределы моря.

По результатам авианаблюдений 1984 г., нами было отмечено, что летом численность белухи превышает таковую в апреле-мае в 4–60 раз, а сентябрьскую – в 10 раз. Более точные данные были получены в 1985 г.: в апреле-мае их число не превышало 0,3 тыс., в июле оно увеличилось до 1,3 тыс., а в ноябре сократилось до 0,2 тыс. Отмеченные межгодовые и сезонные вариации численного состава не свидетельствуют об устойчивом количестве обитающих здесь животных.

Что касается определения численности животных, занимающих летом акватории Баренцева, Белого и Карского морей, то это практически неразрешимая задача. Проведение учетных работ здесь нереально не только по техническим, но и по метеорологическим и финансовым причинам. Тем более что животные находятся в постоянном движении: то рассеиваются, то концентрируются на определенных участках в поисках пищи. Задача осложняется еще и тем, что часть белух придерживается района Шпицбергена, выходит за пределы указанных выше морей – к северу от линии арх. Шпицберген – Земля Франца-Иосифа (Беликов и др., 2002), а в отдельные годы посещает море Лаптевых и даже Восточно-Сибирское море.

Для определения численности карской популяции белухи нами был обобщен целый ряд показателей: восьми определений количественного пребывания белухи в летний период в Белом море; регистрации крупных группировок на открытых участках морей; наблюдений за миграционными потоками животных в местах осуществления промысла; встречаемости или обилия животных на единицу маршрута в высоких широтах и статистических показателей добычи.

Мы пришли к выводу, что численность белухи, занимающей летом Баренцево, Белое и Карское моря с заходами в море Лаптевых и Восточно-Сибирское, на конец 80-х годов оценивалась в 15–20 тыс. особей (Ognetov G.N., Степахно Г.В. *Белуха арктических морей России и перспективы использования ее ресурсов// Нетрадиционные объекты морского промысла и перспективы их использования: Тез. докл. науч.-практ. конф. Мурманск, 1997, с. 120–122*). Правомерность такого рассуждения была проанализирована Н.Д. Гайденом и Г.М. Чмарковой (*Исследование влияния про-*

мысла и состояния запасов ихтиофауны на численность карской белухи// Терииофауна России и сопред. тер.: Матер. междунар. совещ. М., 2003, с. 88), которые на основании обобщения литературных данных методом математического моделирования определили численность белухи на 70–80-е годы в 13370 особей.

Тем не менее, В.М. Белькович с соавторами (2001) считают, что трансектные учеты с судов и самолетов как традиционные приемы изучения распределения являются неадекватными для оценки численности популяции вида, так как не учитывают реальную картину жизнедеятельности животных. В летний период, отмечают они, каждая популяция состоит из двух, примерно равных, частей: оседлой – это самки с детенышами разного возраста и некоторое число (10–15 %) самцов – и мигрирующей – это в основном (90–95 %) самцы.

Стада самок с детенышами концентрируются на участках моря, благоприятных для размножения и подрачивания детенышей, и почти не перемещаются. Самцы всех остальных стад свободно перемещаются в поисках пищевых объектов по акватории Белого, Баренцева и других морей. Мигрирующие стада рассредоточиваются по огромной акватории, и их полный учет практически неосуществим. Для оценки численности белух достаточно подсчитать количество животных в оседлых стадах, а затем умножить его на 2, и можно предполагать, что в итоге получится общая численность животных данной популяции. В.М. Белькович (2002) полагает, что обнаружение и изучение репродуктивных скоплений белух в Белом, Баренцевом морях и других районах ареала – основа для оценки их реальной численности в Российской Арктике.

Несмотря на все высказывания о «неадекватности» учета с использованием судов и самолетов, следует отметить, что для установления численности белухи используется метод авиаучета по маршрутам или линейным трансектам. Именно авиаучет – наиболее употребляемый и достоверный способ оценки численности белух на отдельных акваториях (De Master D.P., Lowry L.F., Frost K.J., Bengtson R.A. *The effect of sea state on estimates of abundance for beluga whales (Delphinapterus leucas) in Norton Sound, Alaska// Fish. Bull. 2001. Vol. 99. № 1. P. 197–201*).

Так, численность белух в зал. Св. Лаврентия в 1982 г. была подсчитана с вертолета, в 1984 г. – с самолета и судна (Sergeant D.E. *Present status of white whales Delphinapterus leucas in the St. Lawrence estuary// Natur Can. 1986. Vol. 31. № 1. P. 61–81*). Авиаучетные работы проводились в Баффиновом (Richard P.R., Orr J.R., Dietz R., Dueck L. *Sightings of belugas and other marine mammals in the North Water, Lute March 1993// Arctic. 1998. Vol. 51. P. 1–4*) и Гудзоновом заливах (Kingsley M.C.S. *Numbers and distribution of beluga whales, Delphinapterus leucas, in James Bay, eastern Hudson Bay, and Ungava Bay in Canada during the summer of 1993// Fish Bull. 2000. Vol. 98. № 4. P. 736–747*), а в море Бофорта использовали три самолета одновременно (Harwood L.A., Innes S., Norton P., Kingsley M.C.S. *Distribution and abundance of beluga whales on the Mackenzie estuary southeast Beaufort Sea, and west Amundsen Gulf during Cate July, 1992// Can. J. Fish and Aquat. Sci. 1996. Vol. 53. № 9. P. 2262–2273*).

Именно авиавизуальные наблюдения свидетельствуют о значительных перемещениях белухи и меняющейся численности в одном и том же море на протяжении ряда лет. Так, например, летом 1993 г. в зал. Джеймса (Гудзонов залив) было учтено 3,1 тыс. белух – в 3 раза больше, чем в 1985 г.; в то же время в зал. Унгава (другая часть залива) в 1993 г. белух не наблюдали (Kingsley, 2000).

Однако чаще судить о численном составе белухи в какой-то определенный год приходится, опираясь лишь на оперативную разведку (один полет) в прибрежной зоне южной части моря. Например, на 8 июля 2000 г. численность животных определена нами в 0,9 тыс., а на 26 июня 2001 г. – в 1,1 тыс. особей. В июле 2002 г., когда наблюдения велись с самолетов АН-26 (2–4 июля) и Л-410 (9–12 июля), численность определялась двумя способами: маршрутным и площадным; по расчетным данным, в Бе-

лом море в июле 2002 г. обитало 2010–2671 белух. Проведенный в это же время (23 июня – 2 июля) судовой учет с использованием методики, применяемой норвежскими исследователями для учета китов-минке, показал несколько большую величину – 3145±337 животных, причем 63 % из них обитало в северной части моря (Бондарев В.А. Судовой учет численности белухи в Белом море в 2002 г.// Матер. отчет. сессии СевПИПРО по итогам науч.-исслед. работ 2001 – 2002 гг. Арханг.: Изд-во Арханг. гос. техн. унив., 2003, с. 305–310). В 2003 г., по результатам оперативной разведки с самолета АН-26 «Арктика», на 17 – 25 июня в море находилось 911–1157 особей.

Эти данные подтверждают наши высказывания о правомерности определения численности белухи с использованием авиации и судов, хотя учетное число животных для конкретного моря или его участка получают лишь на момент проведения наблюдений в силу динамичности их концентраций. Что же касается численности белухи, находящейся в высоких широтах, где пока невозможно выполнить учетные работы и установить истинные цифровые показатели, то там можно основываться на показателе встречаемости, выраженном в числе особей на 10 км маршрута.

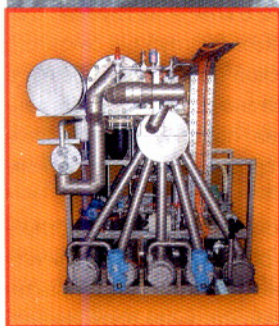
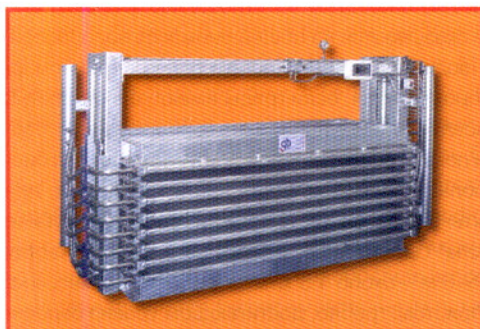
Отсутствие с 90-х годов промыслового воздействия, регистрация крупных скоплений (от 800–900 до 2 тыс. и более особей) на границе Белого и Баренцева морей в конце 80-х, а также указания на стабильность численности белухи в районе арх. Шпицберген (Gjertz J., Wiig O. Distribution and catch of white whales (*Delphinapterus leucas*) at Svalbord// Meddr. Gronland. Bioseience. 1994. Vol. 39. P. 93–97) могли привести к росту популяции. Поэтому было высказано предположение, что в конце XX – начале XXI в. ресурсный потенциал белухи, обитающей в морях западного района Российской Арктики, должен приблизиться к 25–30 тыс. особей (Огнетов Г.Н. Белуха. Запасы, распределение и условия обитания в западном районе Российской Арктики// «РХ», 2002, № 1, с. 44–45).

Однако последующий эксперимент вычисления динамики численности белухи на основе математической модели при различных состояниях ее кормовой базы (Гайденок Н.Д., Огнетов Г.Н. Оценка численности карской белухи методом моделирования// Пробл. использ. и охраны природ. ресур. Центральной Сибири. Красноярск: КНИИГИС, 2004, с. 34–42) показал, что численность находится в диапазоне 15–18 тыс. животных. Достижение начальной (скорректированной для 30–40-х годов) численности в 25–30 тыс. особей возможно только при восстановлении исходного уровня ихтиомассы в 35 Мт (в настоящее время – около 24 Мт), и, вероятно, рост популяции происходит медленнее, чем предполагалось.

Что касается популяционного статуса белухи, полагаем, что в процессе дальнейшего эколого-морфогенетического анализа как научного подхода, обеспечивающего синтез методов, применяемых в ряде научных дисциплин и направлений в рамках популяционной биологии (Кораблев П.Н. Эколого-морфологический анализ промысловых видов млекопитающих в заповедниках на примере европейского лося – *Alces alces*// Популяц. фенетика. М.: Наука, 1997, с. 176–186), и сопоставления классической систематики с молекулярно-генетическими данными (Яблоков А.В. Что известно и что не известно о морских млекопитающих// Мор. млекопит. Голарктики: Тез. докл. II междунар. конф. М., 2002, с. 291–292) можно будет глубже рассмотреть внутривидовую структуру белухи.

Таким образом, по нашему мнению, результаты комплексного изучения белухи западного района Российской Арктики дают наиболее реальную картину современного состояния ее внутривидовой структуры. В этой части ареала мы имеем дело с животными единой популяции со сложной внутривидовой организацией, представляющей собой объединение различных группировок общей численностью около 18 тыс. особей.

ПЛИТОЧНЫЕ СКОРОМОРОЗИЛЬНЫЕ АППАРАТЫ (горизонтальные и вертикальные) АППАРАТЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЖИДКОГО ЛЬДА



Фабрика холода – «ФБХ»
Россия, г. Москва, шоссе Энтузиастов, д. 34,
подъезд 8, тел/факс: (095) 916-6300 (многоканальный)
www.fbh.ru, e-mail: info@fbh.ru

