

Научная статья / Original article

УДК 639.245 (247.45)

doi:10.15853/2072-8212.2022.66.94-103



РЕСУРСЫ ПРОМЫСЛОВЫХ ВИДОВ КИТООБРАЗНЫХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ИХ ПРОМЫСЕЛ В 2014–2021 ГГ.

Загребельный Сергей Владимирович¹, Чакилев Максим Васильевич²

¹Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО),
Москва, Россия, zagrebelniy@vniro.ru

²Тихоокеанский филиал Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства
и океанографии (ЧукотНИО), Анадырь, Россия, cmv-1987@yandex.ru

Аннотация. Представлены сведения о состоянии популяций промысловых видов китообразных в Российской Федерации и их промысле за период 2014–2021 гг. Широкомасштабная добыча китов в дальневосточных морях прекратилась в середине 1990-х гг., и в настоящее время ведется только в рамках и объемах традиционной хозяйственной деятельности местного коренного населения, а до 2019 г. осуществлялась также в рамках рыболовства в учебных и культурно-просветительских целях. В период планового ведения хозяйства промысел морских млекопитающих был составной частью единой советской экономики. С прекращением в начале 1990-х гг. государственной поддержки их добыча в основном происходит традиционными методами, при этом резко сократились как объемы, так и количество научной информации по промыслу. Исходя из современных данных по численности дальневосточных популяций промысловых видов китообразных (за исключением косаток и мелких видов китообразных, промысел которых полностью прекращен), возможная добыча белух в Беринговом и Чукотском морях может составить 74 особи, в Охотском море — до 100, в Белом, Карском и Баренцевом морях — 150 особей. Добыча серого и гренландского кита ведется под эгидой Международной китобойной комиссии (МКК), и увеличение существующих квот в настоящий момент не предусмотрено.

Ключевые слова: промысел, численность, морские млекопитающие, китообразные, Дальний Восток, традиционное природопользование, серый кит, гренландский кит, белуха, косатка

Для цитирования: Загребельный С.В., Чакилев М.В. Ресурсы промысловых видов китообразных в Российской Федерации и их промысел в 2014–2021 гг. // Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и северо-западной части Тихого океана. 2022. Вып. 66. С. 94–103.

RESOURCES OF COMMERCIAL CETACEAN SPECIES IN THE RUSSIAN FEDERATION AND WHALING IN 2014–2021

Sergey V. Zagrebelniy¹, Maxim V. Chakilev²

¹Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography (VNIRO),
Moscow, Russia, zagrebelniy@vniro.ru

²Pacific Branch of Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography (ChukotNIO),
Anadyr, Russia, cmv-1987@yandex.ru

Abstract. Data about population state of commercial species of cetaceans in the Russian Federation and whaling volumes for the period 2014–2021 are presented. Large-scale whaling in the Far-Eastern seas has been stopped since mid-1990s, and currently whaling exists as traditional economic activities of local indigenous population, although until 2019 it was used for educational and cultural purposes also. During the period of planned economic activities the hunting for marine mammals was an integral part of Soviet economy. In the early 1990s, as the state holding stopped, hunting for marine mammals operated with traditional methods, and so the volume of hunting and the amount of scientific information both reduced. Based on the current data on the abundance of the Far-Eastern populations of commercial cetacean species (except killer whales and small cetaceans, which whaling ceased entirely) potential number of beluga whales for hunting removal can reach 74 in the Bering and Chukchi Seas, up to 100 in the Sea of Okhotsk, and 150 in the White, Kara and Barents Seas. Whaling the gray and bowhead whales is carried out in accordance with recommendations of the International Whaling Commission (IWC), and there are no plans now to increase existing quotas.

Keywords: whaling, population density, marine mammals, cetaceans, Far East, traditional nature management, gray whale, bowhead whale, beluga whale, killer whale

For citation: Zagrebelnyy S.V., Chakilev M.V. Resources of commercial cetacean species in the Russian Federation and whaling in 2014–2021. The researchers of the aquatic biological resources of Kamchatka and of the north-west part of the Pacific Ocean. 2022. Vol. 66. P. 94–103. (In Russian)

В соответствии с Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 08.09.2021 № 618 «Об утверждении Перечня видов водных биологических ресурсов, в отношении которых устанавливается общий допустимый улов водных биологических ресурсов», промысловыми видами китообразных в России считаются белуха (*Delphinapterus leucas* Pallas, 1776), косатка (*Orcinus orca* Linnaeus, 1758), афалина (*Tursiops truncatus*), гринда (*Globicephala macrorhynchus*), тихоокеанский белобокий дельфин (*Lagenorhynchus obliquidens*). Помимо этого, в рамках международных соглашений коренными жителями Чукотки производится добыча серого (*Eschrichtius robustus* Lilljeborn, 1861) и гренландского китов (*Balaena mysticetus* Linnaeus, 1758) — видов, занесенных в Красный список МСОП (Международного союза охраны природы) и Красную книгу Российской Федерации.

С 2019 г., в связи с многочисленными обращениями граждан к Правительству Российской Федерации, а также в связи с тем, что дальневосточная «плотоядная» форма косатки занесена в последнюю редакцию Красной книги РФ (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 24.03.2020 № 162), вылов китообразных, за исключением видов, являющихся объектами аборигенного промысла (серый, гренландский киты, белуха), в рамках рыболовства в учебных и культурно-просветительских целях прекращен.

Также по причине того, что добыча (вылов) афалины, гринды, белобокого дельфина, несмотря на регулярное выделение квот на добычу (15–20 китов каждого вида ежегодно), на территории Российской Федерации не ведется, мы не рассматриваем данные виды в этом сообщении.

Отметим, что в советский период добыча (вылов) морских млекопитающих велась централизованно, на основе научно-обоснованных квот, с применением специализированных судов, при этом ученые имели возможность проводить исследования по оценке численности, распределения, уровня рождаемости, питания, морфологических параметров и других показателей популяций. В настоящее время, с переходом на коммерческие рельсы и при возросшей себестоимости, морской промысел ведется только в рамках и объемах традиционного природопользования для местного коренного населения, и частично в рамках вылова для учебных и культурно-просветительских целей (Блохин, Литовка, 2014; Болтнев и др., 2016). При этом

отмечается значительное уменьшение как объемов традиционного промысла, так и потока научной информации по промыслу (за исключением промысла серых и гренландских китов, где промысел ведется в рамках правил, устанавливаемых МКК). Анализу современного состояния популяций промысловых видов китообразных и проблем их промысла в водах Российской Федерации посвящена данная работа.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Оценку промысловых запасов морских млекопитающих до 2021 г. рассчитывали, исходя из современных данных по численности, которые представлены в литературных источниках. Использовались официальные данные материалов ОДУ ФГБНУ «ВНИРО» и его филиалов (Полярный, Магаданский, Тихоокеанский, Камчатский, ЧукотНИО), а также данные по промысловой статистике, предоставленные территориальными управлениями Росрыболовства, Департаментом промышленной и сельскохозяйственной политики Администрации Чукотского автономного округа. В ходе оценки вылова китообразных на территории Чукотского АО (гренландский и серый киты) придерживались блок-квот, установленных для Российской Федерации МКК.

Объемы на добычу для популяций морских млекопитающих рассчитывались двумя методами:

1) с использованием методики, при которой объемы ежегодного изъятия по каждому виду морских млекопитающих не должны превышать пополнения репродуктивной части популяции. Величина этого показателя, в зависимости от специфики каждого вида, составляет в среднем 3–5% от численности популяции (Федосеев, 1976; Огнетов, 1987; Гайденок, Чмаркова, 2003);

2) метод потенциального биологического изъятия (PBR) — для популяций морских млекопитающих с недостаточным информационным обеспечением (Wade, 1998; Barlow et al., 1995; Wade, Angliss, 1997; Marine Mammal., 2019). Показатель PBR — это максимальное количество животных, которое может быть изъято (без учета естественной смертности) из популяции морских млекопитающих, при сохранении оптимального уровня воспроизводства, способного поддерживать популяцию в устойчивом состоянии.

PBR рассчитывается по следующей формуле:

$$PBR = N_{\min} \times 0,5 R_{\max} \times FR,$$

где: N_{\min} — минимальная численность популяции (запаса); R_{\max} — половина максимального теоретического или расчетного показателя воспроизводства запаса при небольшой численности популяции; FR — коэффициент восстановления популяции, который изменяется от 0,1 до 1,0 и определяется экспертно.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Серый и гренландский киты

В Западно-Беринговоморской и Чукотской зонах, в зонах Чукотского и Восточно-Сибирского морей традиционный промысел ведется в отношении трех видов китообразных: белухи, серого и гренландского китов. Добыча последних двух видов в северной части Тихого океана и в Арктике регулируется МКК и разрешена только коренным народам Чукотки, Канады и США, хотя запрет на коммерческий промысел на Чукотке был установлен с 1946 г. (Кузин, 2003).

Считается, что состояние восточной (калифорнийско-чукотской) популяции серых китов, населяющей Берингово и Чукотское моря, находится на оптимальном уровне, и ее численность по разным оценкам составляет от 17 820 до 21 200 и даже 26 960 особей (Назаренко и др., 1987; Sigurjonsson, Vikingsson, 1997; Durban et al., 2017). По данным разных исследователей, численность западно-арктической (берингово-чукотско-бофортской) популяции гренландских китов колеблется от 16 700 до 27 133 голов (Владимиров, 2000; Report., 2018). Это общие запасы для РФ и США, они же принимаются за промысловые и являются основой для расчета доли изъятия для потребностей коренных жителей (аборигенов) Чукотки и Аляски.

В середине–конце XX в. на Чукотке добывалось в среднем от 100 до 150 серых китов в год (Блохин, Литовка, 2014). В соответствии с решениями 65-й сессии МКК коренным малочисленным народам Севера России (Чукотский автономный округ) на период 2013–2018 гг. были установлены заблокированные (6-летние) квоты добычи: 720 серых китов калифорнийско-чукотской популяции и 30 гренландских китов западно-арктической популяции. По согласованию между российской и американской сторонами возможно перераспределение квот между серыми и гренландскими китами в сторону изменения квот одной из сторон.

Начиная с 2019 г., российская блок-квота была увеличена и в настоящий момент составляет 980 китов на 7 лет для российской и аме-

риканской сторон. Квоты на гренландского кита остались без изменений.

Благодаря традиционному промыслу и использованию продукции от морских млекопитающих, коренные жители Чукотки смогли пережить переходный период от плановой к рыночной экономике. В 1980-е и начале 1990-х гг. (в советский период) охота на китов организовывалась через совхозы, а сам промысел велся с применением китобойного судна («Звездный»), средний вес кита в этот период составлял около 18 т. К середине 1990-х гг. государственная поддержка сократилась до минимума, совхозы прекратили свое существование. Население организовывается в китобойные бригады и общины, переходит к традиционным методам ведения промысла, при этом охота ведется с маломерных судов — вельботов и байдар. По этой причине средний вес добытых китов снижается почти вдвое (до 8–9 т) (Блохин, Литовка, 2014; Zagrebelniy, 2018).

В настоящее время промысел китов на Чукотке ведут морзверобои 9 общин (14 китобойных поселков) традиционным способом: с байдар, вельботов и моторных лодок, с применением нарезного охотничьего оружия, американских гранатных «дартинганов» (dartingguns) и поворотных гарпунов. Основная промысловая нагрузка (около 70% всей добычи на Чукотке) приходится на четыре поселка (рис. 1): Лорино (в среднем 64 кита в год), Инчоун (в среднем 12 китов в год), Лаврентия (в среднем 11 китов в год), Уэлен (в среднем 9 китов в год).

В настоящий момент ежегодно изымаются из природной среды в среднем 124 серых и 0–1 (очень редко 2) гренландских кита на Чукотке (табл. 1). Несмотря на такой интенсивный береговой промысел, традиционное природопользование местного коренного населения, по оценкам МКК, не влияет на состояние запасов серых китов (Кузин, 2003).

Белуха

По экспертным данным, современная численность белухи в российской части Берингова моря может достигать от 10 000 (Владимиров, 2000) до 15 127 ($7447 \div 30\,741$; CI = 95%) особей, с учетом поправочного коэффициента поверхностной видимости ($2,86 \pm 0,76$) (Литовка, 2013, 2020).

С 1994 г. этот вид морских млекопитающих занесен в Красный список МСОП со статусом «уязвимый». В Российской Федерации это обычный промысловый вид.

В СССР активный промысел белухи велся в основном на южном и восточном побережье Белого моря, на восточном побережье Обской губы, в Енисейском заливе, на побережье Сахалинского залива (Дорофеев, Клумов, 1935; Клумов, 1939). В 1950–1960-е гг. ежегодная добыча этого вида на Европейском Севере России приближалась к 3000 особям (Матишов, Огнетов, 2006). На Дальнем Востоке, по данным Л.С. Богословской и И.И. Крупник (2000), среднегодовая добыча белухи обычно не превышала 100–150 голов, хотя Клейненберг с соавторами (1964) указывают, что промысел белух только в Охотском море в середине 1950-х гг. составлял около 800 голов в год.

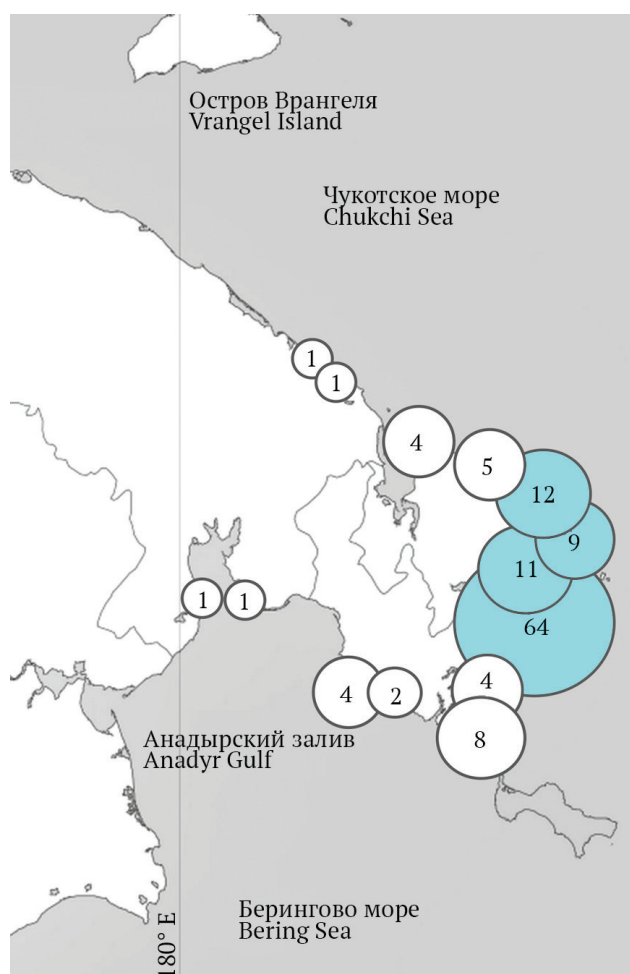


Рис. 1. Среднегодовая добыча серых китов по поселкам Чукотского АО (2014–2021 гг.)
Fig. 1. Average annual hunting removal of gray whales in the settlements of the Chukotka Autonomous Okrug (2014–2021)

В настоящий момент белуху в Российской Федерации добывают в основном в Чукотском АО и единично в Магаданской области. В XX в. на всей Чукотке, включая Восточно-Сибирское, Чукотское и Берингово моря, добывалось не более 20–70 голов животных в год. Значительные объемы промысла были лишь в 1960-е гг. (600–800 голов в год; Кузин, 2003) и в 1986 г. (506 голов), когда большое стадо белух зажалось льдами в Сеньявском проливе (Макоедов и др., 1999). В настоящее время добыча белух на Чукотке не превышает 20 особей (табл. 2), в то время как за 20-летний период на Аляске общая добыча местным населением колебалась от 208 до 494 особей в год, — в среднем 323 белухи для 4 аляскинских популяций (Кузин, 2003; Frost, Suydam, 2010).

В 2016 г. на севере Магаданской области для нужд КМНС добыто 2 белухи. В 2017 и 2018 гг. квоты на вылов этого вида составляли 25 особей; официальный вылов не зарегистрирован (табл. 2).

До 2019 г. наиболее востребованными для содержания в дельфинариях и океанариумах были белухи «сахалино-шантарской» популяции, при этом для этих целей отлавливалось примерно 30–40 особей в год.

Исходя из предосторожного подхода, для промысла до 2018 г. выделялось 200 животных (менее 3% от расчетной общей численности берингоморского стада). Начиная с 2019 г., величина изъятия для белухи рассчитывается исходя из модели потенциального биологического изъятия (PBR), для которого имеются все требуемые параметры: $N_{MIN} = 7447$ белух; $R_{MAX} = 0,048$; $FR = 0,5$ (Wade, Angliss, 1997; Lowry et al., 2008; Allen, Angliss, 2015):

$$PBR = 7447 \times 0,02 \times 0,5 = 74 \text{ белух.}$$

Однако в связи с тем, что существующий промысел на белуху на Чукотке не превышает 20 голов, общий вылов для коренного населения Чукотки по четырем рыбопромысловым зонам на 2021 год был предложен в объеме 30 особей (табл. 3).

В Охотском море рассматривается существование двух популяций белух — «шелиховской» и «сахалино-шантарской», при этом су-

Таблица 1. Освоение квот добычи серого и гренландского кита хозяйствами Чукотки в 2014–2021 гг.
Table 1. Use of gray and bowhead whale quotas by natives of Chukotka in 2014–2021

Квота (ОДУ), шт. / Quota (TAC), heads								Добыча, шт. / Catch, heads							
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Серый кит / Gray whale															
119	110	114	112	115	112	126	120	124	125	120	119	106	136	136	127
Гренландский кит / Bowhead whale															
2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	1	0	1	0	0

ществует большая вероятность обмена (скрещивания) между группировками в период спаривания в зимний период (Шпак, Глазов, 2013).

Прямая учетная численность белухи, по результатам авиаучета, в акватории Охотского моря в 2010 г. составила 6113 голов (Шпак, Глазов, 2013). С использованием поправочных коэффициентов на недоучет животных, находящихся под водой ($\times 2$), численность «сахалино-шантарской» группировки (белуха Сахалинско-

го залива, Амурского лимана, Шантарских островов, Удской губы) в летний период составляет примерно 9500 особей, «шелиховской» группировки — около 2600 особей, причем общая численность близка к оценке МКК (12 000 особей; <https://iwc.int/estimate>). С учетом того, что МСОП оценивает современный статус этих популяций как «неизвестный», при данных оценках численности и «факторе восстановления» 0,65, с учетом поправочного коэффициен-

Таблица 2. Освоение квот вылова белухи в 2014–2021 гг.
Table 2. Use of white whale quotas in 2014–2021

Год Year	Промысел в культурно-просветительских целях Whaling in educational and cultural purposes		Промысел в научно-исследовательских целях Whaling in scientific purposes	
	Квота / Quota	Вылов / Catch	Квота / Quota	Вылов / Catch
Северо-Охотоморская подзона / The North Okhotsk Sea Subzone				
2014	150	105	0	0
2015	150	87	0	0
2016	150	0	0	0
2017	150	0	0	0
2018	150	90	0	0
2019	0	0	0	0
2020	0	0	0	0
2021	0	0	0	0
Западно-Камчатская подзона / The West Kamchatka Subzone				
2014	0	0	0	0
2015	0	0	0	0
2016	25	0	0	0
2017	25	0	0	0
2018	25	0	0	0
2019	0	0	0	0
2020	0	0	0	0
2021	0	0	0	0
Белое море / The White Sea				
2014	0	0	50	0
2015	0	0	50	0
2016	0	0	50	0
2017	0	0	0	0
2018	0	0	50	0
2019	0	0	0	0
2020	0	0	0	0
2021	0	0	0	0
Баренцево море / The Barents Sea				
2014	0	0	200	0
2015	0	0	200	0
2016	0	0	200	0
2017	0	0	0	0
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
2020	0	0	0	0
2021	0	0	0	0
Карское море / The Kara Sea				
2014	0	0	200	0
2015	0	0	200	0
2016	0	0	200	0
2017	0	0	0	0
2018	0	0	0	0
2019	0	0	0	0
2020	0	0	0	0
2021	0	0	0	0

Таблица 3. Освоение квот добычи белухи хозяйствами Чукотки в 2014–2021 гг. в рамках промышленного лова
Table 3. Use of white whale quotas by natives of Chukotka in 2014–2021

Квота (ОДУ), шт. / Quota (TAC), heads								Добыча, шт. / Catch, heads							
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
200	200	200	200	200	0	0	30	8	3	4	13	13	0	0	0

та видимости $\times 2,0$, расчетное значение PBR составляет 100 белух для Охотского моря в целом (Шпак, Глазов, 2013).

При расчете добычи белухи по методике Федосеева, Огнетова и Гайденока (Федосеев, 1976; Огнетов, 1987; Гайденок, Чмаркова, 2003), общий объем добычи белухи в Охотском море в 2021 г. может составлять 360 особей, что примерно в 3,5 раза выше, чем при расчете с использованием PBR.

Считается, что в акватории Баренцева, Белого и Карского морей обитают белухи карской популяции. Начиная с 1990 г., промысел прекращен по причине экономической неэффективности, однако периодически квоты выделяются (но не осваиваются) для культурно-просветительских и научно-исследовательских целей (табл. 2).

Экспертная оценка общей численности единой популяции белухи Баренцева, Белого и Карского морей может составлять 15–18 тыс. особей на начало XXI в. (Гайденок, Огнетов, 2004; Матишов, Огнетов, 2006). По данным летних авиаучетных работ 2005–2008 гг., численность карской популяции белухи в этот период оценивалась на уровне 7010/7464, 4891/5533, 4527/5009 и 6432/6498 особей соответственно (в зависимости от метода расчета по программам “Distance”/ «Белуха»).

На основе представленных оценок численности допустимый размер добычи может составлять 450 животных (с использованием модели расчетов по методике Федосеева, Огнетова и Гайденока) (Федосеев, 1976; Огнетов, 1987; Гайденок, Чмаркова, 2003). С использованием PBR размер ежегодной добычи может составлять 150 белух.

Косатка

Косатка в середине XX в. была второстепенным промысловым объектом. В год китобойная флотилия «Алеут» в морях Дальнего Востока добывала от 1 до 12 китов (в среднем 3 косатки в год с 1933 по 1947 г.) (Слепцов, 1955). В связи

с закрытием береговых китобойных станций, в начале 1960-х гг. косатка в Охотском море перестает быть промысловым видом, и исследования ее распространения, численности, экологии в российских водах ограничивались случайными наблюдениями и бессистемными учетами. По этой причине оценки численности косаток в Охотском море у разных исследователей варьируют от 500–1500 (Соболевский, 1983; Берзин, 1985; Берзин, Владимирова, 1989) до 10,0–12,5 тыс. особей (Владимирова, 1994; 2000; Дорошенко, 2002; Шунтов, 1993, 1994, 1999). По данным экспедиций 2015–2019 гг. специалистов Тихоокеанского филиала ФГБНУ «ВНИРО» (ТИНРО) с использованием методики учетных работ МКК, оценка численности косаток Охотского моря составляет примерно 1629 особей.

До 2019 г. вылов косаток в водах Российской Федерации велся только в культурно-просветительских целях (табл. 4). С 2019 г. отлов прекращен.

В условиях недостатка информации о популяционных параметрах охотоморских косаток, теоретически допустимый уровень промысловой нагрузки (PBR), с использованием имеющейся оценки численности в 1629 голов в 2019 г., равен 7. Полученная величина составляет не более 0,4% от общей численности, вылов предлагалось осуществить в рамках культурно-просветительского отлова (в настоящее время прекращен).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на то, что на сегодняшний момент состояние популяций китообразных в морской акватории Российской Федерации достаточно стабильное (а по некоторым видам численность за последние 20 лет увеличилась, в том числе в связи с изменением методики учетов), существуют объективные причины и процессы, в результате которых сократилась или прекратилась промысловая нагрузка на некоторые традиционные виды этих животных. С прекра-

Таблица 4. Освоение квот косатки в 2014–2018 гг.
Table 4. Use of killer whales quotas in 2014–2018

Зоны / Subzones	Квота (ОДУ), шт. / Quota (TAC), heads					Добыча, шт. / Catch, heads				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
Северо-Охотоморская Northern Sea of Okhotsk	4	6	2	0	5	3	6	0	0	5
Западно-Камчатская West Kamchatka	2	2	0	0	3	0	2	0	0	3
Камчатско-Курильская Kamchatka-Kuril	1	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Восточно-Сахалинская East Sakhalin	0	2	0	0	2	0	2	0	0	2

щением государственной поддержки в середине 1990-х годов промысел морских млекопитающих, в том числе и китообразных, сокращается до минимума (на Чукотке), а в некоторых районах прекращается вовсе (в Европейской части России, в Беринговом и Охотском морях). На Чукотке, где традиционное природопользование имеет важное значение для жителей и экономики, в ходе перехода от плановой экономики к хозрасчетным отношениям почти полностью прекратилась добыча крупных китов для разделки на берег, а для компенсации сокращения мясной продукции увеличилось количество добываемых серых китов среднего и меньше среднего веса и размеров. Добыча белух для традиционного природопользования сократилась до минимума, промысел по всем остальным видам в рамках промышленного рыболовства, научный промысел и промысел для пополнения коллекций аквапарков и океанариумов полностью прекращен. Как результат этого, значительно уменьшился поток научной информации, в том числе по состоянию популяций китообразных, их миграционной активности, уровню половой и возрастной рождаемости и смертности (за исключением промысла серых и гренландских китов, который ведется в рамках правил, устанавливаемых МКК).

В целом можно констатировать, что ввиду стабильной численности китообразных, недоосвоения выделяемых населению квот имеется достаточно высокий потенциал для интенсификации промысла в рамках традиционного (или открытия промысла для видов, добыча которых местным населением прекращена по экономическим причинам). С учетом предосторожного подхода в оценке величины квот на Чукотке возможно увеличение ее добычи практически в 10 раз (до 74 особей), по сравнению с тем, сколько осваивается сейчас; в Охотском море — до 100 особей, в Белом, Карском и Баренцевом морях — до 150 особей. Промысел серого и гренландского кита ведется под эгидой Международной китобойной комиссии, и увеличение существующих квот в настоящий момент не предусмотрено и не рационально. В случае возврата к судовому промыслу, в том числе открытию промысла на мелкие виды китообразных, необходимо учитывать существующий запрет на вылов китообразных в рамках промышленного рыболовства, а также рыболовства в учебных и культурно-просветительских целях.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Берзин А.А. 1985. Численность китов Охотского моря / Исследование и рациональное использование биоресурсов дальневосточных и северных морей СССР и перспективы создания технических средств для освоения неиспользуемых биоресурсов открытого океана: Тез. докл. Всесоюз. совещ. (Владивосток, 15–17 апреля 1985 г.). Владивосток: Дальрыба. С. 79–80.
- Берзин А.А., Владимиров В.Л. 1989. Современное распределение и численность китообразных в Охотском море // Биология моря. Т. 15, № 2. С. 15–23.
- Блохин С.А., Литовка Д.И. 2014. Серый кит *Eschrichtius robustus* Дальнего Востока России: история открытия, изучения и добычи // Изв. ТИНРО. Т. 179. С. 65–80.
- Богословская Л.С., Крупник И.И. 2000. Аборигенный промысел белухи на Дальнем Востоке / Морские млекопитающие Голарктики. Матер. Междунар. конф. (Архангельск, Россия, 21–23 сентября 2000 г.). М. С. 34–40.
- Болтнев А.И., Грачев А.И., Жариков К.А., Забавников В.Б., Корнев С.И., Кузнецов В.В., Литовка Д.И., Мясников В.Г., Шафилов И.Н. 2016. Ресурсы морских млекопитающих и их промысел в 2013 г. // Тр. ВНИРО. Т. 160. С. 230–249.
- Владимиров В.Л. 1994. Современное распределение и численность китов в дальневосточных морях // Биология моря. Т. 20, № 1. С. 3–13.
- Владимиров В.Л. 2000. Современное распределение, численность и популяционная структура китов дальневосточных морей / Матер. советского китобойного промысла (1949–1979). М. С. 104–122.
- Гайденок Н.Д., Огнетов Г.Н. 2004. К оценке численности карской белухи методом моделирования // Проблемы использования и охраны природных ресурсов Центральной Сибири. Красноярск: КНИИГиМС. Вып. 6. С. 34–67.
- Гайденок Н.Д., Чмаркова Г.М. 2003. Исследование влияния промысла и состояния запасов ихтиофауны на численность карской белухи / Териофауна России и сопредельных территорий: Тез. докл. VII съезда Териологического общ-ва. М. С. 88.
- Дорофеев С.В., Клумов С.К. 1935. Промысловая характеристика миграций белухи в районе о. Сахалин // Тр. ВНИРО. Т. 3. С. 7–23.
- Дорошенко Н.В. 2002. Современное состояние китообразных в Охотском море / Морские млекопитающие Голарктики. Матер. II Междунар. конф. (Байкал, Россия, 10–15 сентября 2002 г.). М. С. 101–103.

- Клейненберг С.Е., Яблоков А.В., Белькович В.М., Тарасевич М.Н. 1964. Белуха. Опыт монографического исследования вида. М.: Наука. 456 с.
- Клумов С.К. 1939. Белуха советского Севера (сырьевая база и промысел) // Тр. ВНИРО. Т. XII. М.-Л.: Пищепромиздат. 79 с.
- Кузин А.Е. 2003. Морские млекопитающие Берингова моря (ретроспективный анализ промысла и численности) // Изв. ТИНРО. Т. 134. С. 46–100.
- Литовка Д.И. 2013. Экология анадырской популяции белухи *Delphinapterus leucas* (Pallas, 1776). Дис. ... канд. биол. наук. Воронеж: ВГУ. 149 с.
- Литовка Д.И. 2020. Анадырская белуха. Анадырь: ДПРИЭ ЧАО. 256 с.
- Макоедов А.Н., Коротаев Ю.А., Антонов Н.П. 1999. Азиатская кета. Петропавловск-Камчатский: КамчатНИРО. 356 с.
- Матишов Г.Г., Огнетов Г.Н. 2006. Белуха *Delphinapterus leucas* арктических морей России: биология, экология, охрана и использование ресурсов. Апатиты: Мурманский морской биол. ин-т КНЦ РАН. 295 с.
- Назаренко Ю.И., Огнетов Г.Н., Яблоков А.В. 1987. Роль морских млекопитающих в биоценозе Белого моря / Проблемы изучения, рац. использования и охраны природных ресурсов Белого моря: Тез. докл. III Регион. конф. Кн. 1. Канда-лакша. С. 54–56.
- Огнетов Г.Н. 1987. Эколого-морфологическая характеристика белухи западного района Советской Арктики и рациональное использование ее запасов: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М. 19 с.
- Слепцов М.М. 1955. Биология и промысел китов дальневосточных морей. М.: Пищепромиздат. 63 с.
- Соболевский Е.И. 1983. Морские млекопитающие Охотского моря, их распространение, численность и роль как потребителей других животных // Биология моря. Т. 9, № 5. С. 13–20.
- Федосеев Г.А. 1976. Характеристика основных популяционных показателей динамики численности тюленей семейства *Phocidae* // Экология. № 5. С. 62–70.
- Шпак О.В., Глазов Д.М. 2013. Устойчивое использование белухи (*Delphinapterus leucas*) в Северо-Охотоморской и Западно-Камчатской рыбопромысловых подзонах // Рыбное хозяйство. № 6. С. 54–61.
- Шунтов В.П. 1993. Современное распространение китов и дельфинов в дальневосточных морях и сопредельных водах Тихого океана // Зоологич. журнал. Т. 72. С. 131–141.
- Шунтов В.П. 1994. Новые данные о распространении китов и дельфинов в северо-западной части Тихого океана // Биология моря. Т. 20 (6). С. 436–442.
- Шунтов В.П. 1999. Некоторые особенности современного распределения китов и дельфинов в Охотском море // Океанология. Т. 39 (2). С. 253–257.
- Allen B.M., Angliss R.P. 2015. Alaska Marine Mammal Stock Assessments, 2014 // NOAA Technical Memorandum NMFS-AFSC-301. 313 p.
- Barlow J., Swartz S.L., Eagle T.C., Wade P. 1995. U.S. marine mammal stock assessments: Guidelines for preparation, background, and a summary of the 1995 assessments / NOAA Technical Memorandum NMFS-OPR-95-6.
- Durban J.W., Weller D.W., Perryman W.L. 2017. Gray whale abundance estimates from shore-based counts off California in 2014/15 and 2015/16. Paper SC/A17/GW06 presented to the range wide workshop on gray whales, April 2017 (unpublished). 69 p.
- Frost K.J., Suydam R.S. 2010. Subsistence harvest of beluga or white whales (*Delphinapterus leucas*) in Northern and Western Alaska, 1987–2006 // J. Cetacean Res. Manage. Vol. 11 (3). P. 293–299.
- Lowry L.F., Frost K.J., Zerbini A., DeMaster D., Reeves R.R. 2008. Trend in aerial counts of beluga or white whales (*Delphinapterus leucas*) in Bristol Bay, Alaska, 1993–2005 // Journal of Cetacean Research and Management. № 10. P. 201–207.
- Marine Mammal Stock Assessment Reports by Species/Stock. 2019. NOAA Fisheries annually prepares marine mammal stock assessment reports for all marine mammals in U.S. waters, 2017–2018. 399 p.
- Report of the standing working group on abundance estimate, status of stocks and international cruises. 2018. Materials of 67-th of International Whaling Commission, Scientific Committee / IWC/67/ Rep. 01 (2018)/ Annex Q 25/05/2018. Bled, Slovenia, April–May 2018.
- Sigurjonsson J., Vikingsson G.A. 1997. Seasonal abundance of estimated food consumption by Cetaceans on Islandic and adjacent waters // J. North. Atl. Fish. Sci. Vol. 22. P. 271–287.
- Wade P.R. 1998. Calculating limits to the allowable human-caused mortality of cetaceans and pinnipeds // Marine Mammals Science. Vol. 14 (1). P. 1–37.
- Wade P.R., Angliss R.P. 1997. Guidelines for Assessing Marine Mammal Stocks // Report of the GAMMS Workshop April 3–5, 1996, Seattle, Washington. U.S. Dep. Commer., NOAA Tech. Memo. NMFS-OPR-12. 93 p.
- Zagrebelnyy S.V. 2018. Whaling in Chukotka from 2013 till 2017 / Materials of 67-th of International

Whaling Commission, Scientific Committee/SC/67B/AWMP 20Rev1/ Bled, Slovenia, May 2018. 8 p.

REFERENCES

- Berzin A.A. The number of whales in the Sea of Okhotsk. *Research and rational use of bioresources of the Far Eastern and Northern seas of the USSR and the prospects for creating technical means for the development of unused bioresources of the open ocean*. Tes. Report. Vladivostok: Dalryba, 1985, pp. 79–80. (In Russian)
- Berzin A.A., Vladimirov V.L. Modern distribution and abundance of cetaceans in the Sea of Okhotsk. *Russian Journal of Marine Biology*, 1989, vol. 15, № 2, pp. 15–23. (In Russian)
- Blokhin S.A., Litovka D.I. Gray whale *Eschrichtius robustus* of the Russian Far East: history of discovery, study and production. *Izvestiya TINRO*, 2014, vol. 179, pp. 65–80. (In Russian)
- Bogoslovskaya L.S., Krupnik I.I. Beluga aboriginal hunting in the Far East. *Marine Mammals of the Holarctic*. Materials conf. Arkhangelsk, Russia, September 21–23, 2000. Moscow, 2000, pp. 34–40. (In Russian)
- Boltnev A.I., Grachev A.I., Zharikov K.A., Zhabnikov V.B., Kornev S.I., Kuznetsov V.V., Litovka D.I., Myasnikov V.G., Shafikov I.N. Resources of marine mammals and their fisheries in 2013. *Trudy VNIRO*, 2016, vol. 160, pp. 230–249. (In Russian)
- Vladimirov V.L. Modern distribution and abundance of whales in the Far Eastern seas. *Russian Journal of Marine Biology*, 1994, vol. 20 (1), pp. 3–13. (In Russian)
- Vladimirov V.L. Modern distribution, abundance and population structure of whales in the Far Eastern seas. *Materials of the Soviet whaling industry (1949–1979)*. Moscow, 2000, pp. 104–122. (In Russian)
- Gaydenok N.D., Ognetrov G.N. On the assessment of the number of Kara Seas Beluga by the modeling method. *Problems of the use and protection of natural resources in Central Siberia*. Krasnoyarsk, 2004, vol. 6, pp. 34–67. (In Russian)
- Gaydenok N.D., Chmarkova G.M. Study of the influence of fishing and the state of ichthyofauna stocks on the number of Kara beluga whales. *Teriofauna of Russia and adjacent territories: Proceedings*. Report VII Congress of the Theriological Society. Moscow, 2003, pp. 88. (In Russian)
- Doroshenko N.V. Current status of cetaceans in the Sea of Okhotsk. *Marine Mammals of the Holarctic*. Materials of the 2nd int. conf. Baikal, Russia, September 10–15, 2002. Moscow, 2002, pp. 101–103. (In Russian)
- Dorofeev S.V., Klumov S.K. Commercial characteristics of beluga whale migrations in the area of the Island Sakhalin. *Trudy VNIRO*, 1935, vol. 3, pp. 7–23. (In Russian)
- Kleinenberg S.E., Yablokov A.V., Belkovich V.M., Tarasevich M.N. Belukha. *Opyt monograficheskogo issledovaniya vida* [White whale. Experience of a monographic study of the species]. Moscow: Nauka, 1964, 456 p.
- Klumov S.K. Beluga whale of the Soviet north (raw material base and fishing). *Trudy VNIRO*, 1939, vol. XII, Moscow-Leningrad: Pishchepromizdat. 79 p. (In Russian)
- Kuzin A.E. Marine mammals of the Bering Sea (retrospective analysis of fishery and abundance) // *Izvestiya TINRO*, 2003, vol. 134, pp. 46–100. (In Russian)
- Litovka D.I. *Ekologiya anadyrskoy populyatsii belukhi Delphinapterus leucas (Pallas, 1776)*. Dis. kand. biol. nauk. [Ecology of the Anadyr population of the white whale *Delphinapterus leucas* (Pallas, 1776). Diss. cand. biol. sciences], 2013, Voronezh, 149 p.
- Litovka D.I. *Anadyrskaya Belukha* [Anadyr white whale]. Anadyr, 2020, 256 p.
- Makoedov A.N., Korotaev Yu.A., Antonov N.P. *Aziatskaya keta* [Asian chum]. Petropavlovsk-Kamchatsky: KamchatNIRO, 1999, 356 p.
- Matishov G.G., Ognetrov G.N. *Belukha Delphinapterus leucas arkticheskikh morey Rossii: biologiya, ekologiya, okhrana i ispolzovaniye resursov* [Beluga whale *Delphinapterus leucas* of the Arctic seas of Russia: biology, ecology, protection and use of resources]. Apatity: Murmansk Mar. Biol. Inst., 2006, 295 p.
- Nazarenko Yu.I., Ognetrov G.N., Yablokov A.V. The role of marine mammals in the biocenosis of the White Sea. *Problems of study, rats. use and protection of natural resources of the White Sea: Proceedings*. Report III region. conf. Book. 1. Kandalaksha, 1987, pp. 54–56. (In Russian)
- Ognetrov G.N. *Ekologo-morfologicheskaya kharakteristika belukhi zapadnogo rayona Sovetskoy Arktiki i ratsionalnoye ispolzovaniye yeye zapasov: Avtoref. dis. kand. biol. nauk* [Ecological and morphological characteristics of the beluga whale in the western region of the Soviet Arctic and the rational use of its stocks: Abstract of the thesis. Dissert]. Moscow, 1987, 19 p.
- Sleptsov M.M. *Biologiya i promysel kitov dalnevostochnykh morey* [Biology and fishing of whales in the Far Eastern seas]. Moscow: Pishchepromizdat, 1955, 63 p.
- Sobolevsky E.I. Marine mammals of the Sea of Okhotsk, their distribution, abundance and role as con-

- sumers of other animals. *Russian Journal of Marine Biology*, 1983, vol. 9, № 5, pp. 13–20. (In Russian)
- Shpak O.V., Glazov D.M. Sustainable use of the Beluga whale (*Delphinapterus leucas*) in the North Sea of Okhotsk and West Kamchatka fishing subzones. *Rybnoe khozyaystvo*, 2013, vol. 6, pp. 54–61. (In Russian)
- Shuntov V.P. Modern distribution of whales and dolphins in the Far Eastern Seas and adjacent waters of the Pacific Ocean. *Zoologicheskii Journal*, 1993, vol. 72, pp. 131–141. (In Russian)
- Shuntov V.P. New data on the distribution of whales and dolphins in the northwestern part of the Pacific Ocean. *Russian Journal of Marine Biology*, 1994, vol. 20 (6), pp. 436–442. (In Russian)
- Shuntov V.P. Some features of the modern distribution of whales and dolphins in the Sea of Okhotsk. *Oceanology*, 1999, vol. 39 (2), pp. 253–257. (In Russian)
- Fedoseev G.A. Characteristics of the main population indicators of the dynamics of the number of seals of the Phocidae family. *Ecology*, 1976, vol. 5, pp. 62–70. (In Russian)
- Allen B.M., Angliss R.P. Alaska Marine Mammal Stock Assessments, 2014. *NOAA Technical Memorandum NMFS-AFSC-301*, 2015, 313 p.
- Barlow J., Swartz S.L., Eagle T.C., Wade P. U.S. marine mammal stock assessments: Guidelines for preparation, background, and a summary of the 1995 assessments. *NOAA Technical Memorandum NMFS-OPR-95-6*, 1995.
- Durban J.W., Weller D.W., Perryman W.L. Gray whale abundance estimates from shore-based counts off California in 2014/15 and 2015/16. *Paper SC/A17/GW06 presented to the rangewide workshop on gray whales*, April 2017 (unpublished). 69 p.
- Frost K.J., Suydam R.S. Subsistence harvest of beluga or white whales (*Delphinapterus leucas*) in Northern and Western Alaska, 1987–2006. *Journal of Cetacean Research and Management*, 2010, vol. 11 (3), pp. 293–299.
- Lowry L.F., Frost K.J., Zerbini A., DeMaster D., Reeves R.R. Trend in aerial counts of beluga or white whales (*Delphinapterus leucas*) in Bristol Bay, Alaska, 1993–2005. *Journal of Cetacean Research and Management*, 2008, vol. 10, pp. 201–207.
- Marine Mammal Stock Assessment Reports by Species. Stock. *NOAA Fisheries annually prepares marine mammal stock assessment reports for all marine mammals in U.S. waters*, 2017–2018. 2019, 399 p.
- Report of the standing working group on abundance estimate, status of stocks and international cruises. *Materials of 67-th of International Whaling Commission*, Scientific Committee / IWC/67/ Rep. 01 (2018)/ Annex Q 25/05/2018. Bled, Slovenia, April–May 2018.
- Sigurjonsson J., Vikingsson G.A. Seasonal abundance of estimated food consumption by Cetaceans on Islandic and adjacent waters. *J. North. Atl. Fish. Sci.*, 1997, vol. 22, pp. 271–287.
- Wade P.R. Calculating limits to the allowable human-caused mortality of cetaceans and pinnipeds. *Marine Mammals Science*, 1998, vol. 14 (1), pp. 1–37.
- Wade P.R., Angliss R.P. Guidelines for Assessing Marine Mammal Stocks. *Report of the GAMMS Workshop* April 3–5, 1996, Seattle, Washington. U.S. Dep. Commer., NOAA Tech. Memo. NMFS-OPR-12. 1997, 93 p.
- Zagrebelnyy S.V. Whaling in Chukotka from 2013 till 2017 // Materials of 67-th of International Whaling Commission, Scientific Committee / SC/67B/ AWMP 20Rev1/ Bled, Slovenia, May 2018. 8 p.

Информация об авторах

С.В. Загребельный — вед. н. с. ВНИРО

М.В. Чакилев — и. о. зав. лабораторией морских млекопитающих ЧукотНИО

Information about the authors

Sergey V. Zagrebelnyy – Leading Scientist VNIRO

Maxim V. Chakilev – Acting Chief of Marine Mammals Lab. of ChukotNIO

Статья поступила в редакцию: 24.06.2022

Одобрена после рецензирования: 11.10.2022

Статья принята к публикации: 13.10.2022