

## **ПЛАН НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЧУКОТСКО-АЛЯСКИНСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ БЕЛОГО МЕДВЕДЯ (2013-2015 гг.)**

3-я ежегодная встреча Научной рабочей группы при Российско-американской комиссии по белому медведю

Анкоридж, Аляска, США

14-16 марта 2012 г.

**Авторы:** Настоящий план был разработан членами Научной рабочей группы (НРГ), присутствовавшими на встрече 14-16 марта 2012 года в г. Анкоридж штата Аляска. Следующие члены НРГ участвовали в разработке настоящего плана:

Станислав Беликов (со-председатель от России) – заведующий лабораторией Всероссийского научно-исследовательского института охраны природы

Терри ДеБрайн (со-председатель от США) – Служба управления ресурсами рыб и дикой природы США

Скотт Шлибе – бывший сотрудник Службы управления ресурсами рыб и дикой природы США

Эрик Регир - Служба управления ресурсами рыб и дикой природы США

Карин Роуд - Служба управления ресурсами рыб и дикой природы США

Ронда Спаркс (заместитель члена от США, Джэка Омелака) – Аляскинская комиссия “Нанук”

Андрей Болтунов – Всероссийский научно-исследовательский институт охраны природы

Анатолий Кочнев – Чукотское отделение Тихоокеанского научно-исследовательского рыбохозяйственного центра.

Никита Овсяников – заместитель директора по науке Государственного природного заповедника “Остров Врангеля”

Ким Титус – Департамент рыбы и дичи штата Аляска

Майк Педерсон – Район Северного склона

Лили Пикок – Служба геологической разведки США

Следующие члены НРГ не присутствовали на встрече 14-16 марта 2012 года и не принимали в разработке настоящего плана:

Юрий Тототто – исполнительный директор, Союза морских зверобоев

Владилен Кавры – Российская ассоциация коренных и малочисленных народов Севера

Илья Мордвинцев, Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова, РАН

Владимир Етылин – советник губернатора Чукотского Автономного Округа

**Предыстория:** В 2000 году было подписано *Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Соединенных Штатов Америки о сохранении и использовании чукотско-алаяскинской популяции белого медведя* (далее «Российско-американское соглашение»), учредившее Российско-американскую комиссию по белому медведю, состоящую из четырех членов (далее «Комиссия»): по одному представителю государственной власти и представителю коренных народов от каждой из сторон, - для принятия решений по управлению чукотско-алаяскинской (ЧА) популяцией белого медведя. Соглашением также была учреждена НРГ для предоставления консультаций Комиссии. На иноурационном заседании Комиссии в Москве в сентябре 2009 года была определена структура НРГ, в задачи которой вошло рассмотрение программ научных исследований и традиционных экологических знаний, в том числе совместных, направленных на изучение, охрану и мониторинг белых медведей ЧА популяции. В 2011 году Комиссия поручила НРГ разработать план совместных научных исследований. Настоящий план представляет собой приоритезацию необходимых исследований, что отчасти является ответом на запрос Комиссии.

**Современное состояние знаний о ЧА популяции:** чукотско-алаяскинская (ЧА) популяция белого медведя (также называемая Группой специалистов по белому медведю (ГСБМ) Международного совета по охране природы субпопуляцией “Чукотского моря”) широко распространена в дрейфующих льдах северной части Берингова, Чукотском и восточной части Восточно-Сибирского морей, между северо-западным побережьем Аляски и северо-восточным побережьем Чукотки, охватывая российские острова Врангеля и Геральд (Рис. 1).

О перемещениях и распределении медведей этой популяции известно главным образом по исследованиям с применением спутникового радио-мечения, проводившимся с 1986 по 1994 и с 2008 по 2011 год, а также на основании прямых наблюдений. Многолетние наземные наблюдения и спутниковое мечение подтверждают, что медведи ЧА популяции ежегодно в период, когда воды свободны ото льда, на продолжительное время выходят на острова Врангеля и

Геральд и на Чукотское побережье, и что остров Врангеля является особенно важным местом пребывания белых медведей на суше. С 2004 по 2011 год, согласно наблюдениям, в среднем до 220 белых медведей использовали остров Врангеля в качестве сезонного убежища в период отсутствия льдов на море. В отдельные годы на острове Врангеля и Чукотском побережье в общей сложности встречалось до нескольких сот медведей. Только беременные самки белого медведя ложатся в берлоги, остальные медведи обычно остаются активными в течение зимы. В ЧА популяции залегание в родовые берлоги происходит в основном на островах Врангеля и Геральд и на побережье Чукотки, а также иногда в морских льдах. На аляскинской стороне отдых или залегание медведей в берлоги на суше случаются редко.

Достоверных оценок выживаемости и численности чукотско-аляскинской популяции нет, в отличие от некоторых других популяций белого медведя, динамика численности которых хорошо изучена. В 1992 году, несмотря на недостаточность имевшейся информации для прямой оценки численности чукотско-аляскинской популяции, специалисты оценили размер популяции в 2000-5000 медведей, взяв за основу число родовых берлог, отмеченных на острове Врангеля во время авиаучетов в 1970-х годах. В 2005 году Группа специалистов по белому медведю (ГСБМ), опираясь на исторические исследования и мнения экспертов, оценила размер чукотско-аляскинской популяции примерно в 2000 особей. В 2009 году ГСБМ пересмотрела оценку и заменила ее на «неизвестную» за отсутствием каких-либо современных данных. Широкое распространение белых медведей в морских льдах, обширность района распространения и отсутствие инфраструктуры, на которую можно было бы опереться при проведении исследований, делают оценку численности и выживаемости чукотско-аляскинской популяции трудной задачей.

**Цель настоящего плана исследований:** Сбор информации о чукотско-аляскинской популяции белого медведя и ее местообитаниях с целью разработки рекомендаций для коренных жителей Чукотки и Аляски по ее охране и использованию.

**Задачи плана исследований:**

1. Приоритезировать исследования, чтобы стратегически правильно использовать имеющиеся ресурсы.
2. Содействовать исследованиям, которые эффективно способствуют осуществлению наиболее приоритетных исследовательских задач.

3. Содействовать международной координации, необходимой для эффективного достижения задач исследований.

**Краткий перечень необходимой информации:** НРГ начала разработку плана научных исследований с того, что определила в целом информацию, которую необходимо иметь о ЧА популяции. Были определены следующие основные направления:

1. Оценка уровня летального изъятия, обусловленного человеком
2. Определение статуса популяции:
  - а. посредством оценки таких демографических параметров, как размер популяции, скорость роста популяции, выживаемость и пополнение, или коэффициентов этих параметров.
  - б. используя биологические и экологические показатели или индексы.
3. Современное распространение популяции и его значение для оценки численности популяции и распределения добычи.
4. Физические и биологические характеристики (например: батиметрия, концентрация льдов, продуктивность бентоса) местообитаний, важные для белых медведей, определение районов ключевых местообитаний (в том числе мест залегания в берлоги), и местообитаний, которые, согласно прогнозам, могут стать доступными для медведей в будущем.
5. Использование местных и традиционных экологических знаний и поселкового мониторинга для лучшего понимания сезонного размещения белых медведей и их поведения, включая залегание в берлоги, характера перемещений и взаимодействия между человеком и медведями.
6. Усовершенствованные методологии оценки статуса популяции с применением множественных вводимых качественных параметров (например, модели Бейеса и другие инструменты адаптивного управления ресурсами).

**Исследования, отнесенные к высокоприоритетным:** На встрече в марте 2012 года члены НРГ провели обсуждение и решили включить следующие научные исследования и проекты, обеспечивающие необходимую информацию для принятия решений по управлению ЧА популяцией, в список высоко приоритетных. Эти проекты были определены как имеющие наибольшую важность при выделении финансирования и распределении ресурсов в течение следующих трех лет (порядок, в котором перечислены исследования не имеет специального значения).

- Сделать количественную оценку ежегодного уровня и типов изъятия медведей человеком на Чукотке и Аляске. Провести оценку методов определения размера изъятия, вызываемого человеком, в том числе методов количественной оценки незаконной торговли частями тела белых медведей.
- Использовать данные по повторным отловам и перемещениям медведей, отловленных у побережья США с 2008 по 2011 г., а также данные, полученные в результате взятия генетических проб на Чукотке и острове Врангеля, для оценки применимости метода мечения и повторных отловов для получения данных по демографическим параметрам или соответствующим индексам.
- Разработать программу отлова белых медведей на побережье Чукотки и программу взятия генетических проб как на побережье Чукотки, так и на острове Врангеля. Начать применение дартингового забора проб тканей на биопсию на чукотском побережье и сбор генетических проб посредством добычи образцов шерсти на острове Врангеля.
- Вести мониторинг пополнения популяции, используя данные о репродуктивном состоянии белых медведей, отловленных весной на Аляске и Чукотке, а также на основании систематических наблюдений за белыми медведями на острове Врангеля и побережье Чукотки.
- Использовать экологическую информацию (включая традиционные и местные экологические знания) о физическом состоянии животных, экологии их питания, пополнении и поло-возрастной структуре добываемых, отлавливаемых и наблюдаемых белых медведей для оценки текущего состояния популяции и ее реагирования на изменения ледовых условий.
- Использовать последнюю демографическую информацию в анализах, производимых для количественной оценки риска при различных уровнях изъятия, вызываемых человеком.
- Собирать данные местных и традиционных экологических знаний об использовании белыми медведями местообитаний, о характере их сезонного распределения, о наличии и доступности видов-жертв, о поведении, залегании и покидании берлог и взаимоотношениях человека и белого медведя.
- Разработать и использовать стандартный поселковый мониторинг на Чукотке и Аляске для получения информации о залегании и покидании берлог, наличии видов-жертв, ледовой обстановке, взаимоотношениях человека и медведя, использовании местообитаний, о рационе питания белых медведей и характере их сезонного распределения. Обеспечить стандартную подготовку участников мониторинга, чтобы обеспечить сравнимость данных, получаемых из всех поселков.

- Улучшить методологию оценки статуса популяции и принятия решений по управлению популяцией, включая оценку уровня устойчивой добычи на основании моделей использующих множественные качественные показатели (например, модели Бейеса).
- Использовать значения плотности белого медведя, полученные во время экспериментальных авиа учетов 2000 года надо льдами Чукотского моря, чтобы посредством экстраполяции оценить количество медведей, обитающих в морских льдах осенью. Объединить полученный результат с оценкой численности медведей на суше в период учета и, рассчитав связанную с этим ошибку, получить оценку численности популяции.
- Исследовать возможности сбора информации о белых медведях, используя запланированные Национальной службой морского рыболовства в 2013 и 2014 годах авиаучеты для оценки численности и распределения популяции кольчатой нерпы в северной части Берингова и в Чукотском море.
- Использовать модели возможных траекторий нефтяных разливов в сочетании с моделями использования местообитаний белыми медведями ЧА популяции для оценки риска и возможных последствий для белых медведей, связанных с разливами нефти в Чукотском море.

**Исследования, отнесенные к среднеприоритетным:** На встрече НРГ в марте 2012 года каждый из членов группы определил уровень приоритетности каждого исследования в предложенном списке. У членов не было времени, чтобы совместно обсудить исследования, которые не были отнесены к высокоприоритетным. Таким образом отнесение проектов к среднему и низкому уровню приоритетности основаны на обобщении индивидуальных оценок, сделанных членами НРГ, присутствовавшими на встрече в марте 2012 года.

Следующие исследования были отнесены к среднеприоритетным (число в скобках соответствует количеству голосов членов НРГ, высказавшихся за данный уровень приоритетности):

- Включить последнюю информацию по использованию местообитаний в имитационные модели для определения возможности использования авиаучетов для оценки размера популяции. Высокий (3), средний (4), низкий (2)
- Следить за статусом видов жертв. Высокий (2), средний (5), низкий (2)

- Следить за характером сезонного распределения белых медведей, используя метод наблюдений и спутникового мечения с целью выявления участков, требующих охраны. Это включает мониторинг распределения белых медведей на побережье Чукотки посредством авиаучетов в летний и осенний периоды; ежегодный мониторинг встречаемости медведей, их поло-возрастного состава, и поведения на ключевых участках, включая поселковый мониторинг моржовых лежбищ вблизи поселков Рыркайпий, Ванкарем и далее вдоль побережья Чукотки в период отсутствия льдов. Высокий (2), средний (7), низкий (0)
- Выявить ключевые местообитания для залегания в берлоги посредством наземных учетов берлог, в особенности на острове Колючин, собирать данные по экологии и поведению самок, размножающихся на побережье Чукотки. Высокий (3), средний (6), низкий (0)

При определении приоритетности следующих исследований были выявлены расхождения в мнениях членов НРГ, они были отнесены или к среднеприоритетным, или к низкоприоритетным:

- Выявить характер сезонных миграций. Высокий (3), средний (1), низкий (5)
- Исследовать генетическое родство особей в связи с использованием ими местообитаний и характером их ареала, чтобы определить отличается ли географически характер использования местообитаний между сегментами популяции. Высокий (2), средний (2), низкий (5)

Следующие исследования были отнесены к низкоприоритетным, по сравнению с другими исследованиями, намеченными для проведения в трехлетний период, охватываемый настоящим планом исследований:

- Оценить роль других возможных факторов, которые могут влиять на численность белых медведей, включая болезни, паразитов, загрязняющие вещества, морской транспорт и промышленное освоение. Высокий (1), средний (3), низкий (5)
- Рассмотреть возможность осуществления и степень необходимости определения емкости местообитаний и оптимальной численности или плотности ЧА популяции. Высокий (0), средний (2), низкий (5)
- Использовать существующие данные телеметрии для оценки потенциально возможного распределения белых медведей в границах популяции. Высокий (0), средний (0), низкий (6)

- Организовать проведение нового спутникового мечения белых медведей вблизи западной границы популяции, чтобы уточнить западную границу распространения. Высокий (0), средний (0), низкий (6)

**Следующие шаги:** Теперь, когда был принят список высокоприоритетных научных исследований для получения особенно необходимой информации о ЧА популяции, члены НРГ должны будут работать совместно и в сотрудничестве с другими научными партнерами, чтобы осуществить перечисленные ниже шаги. Эти шаги являются первостепенной задачей, которую члены НРГ должны осуществить к следующей встрече НРГ.

1. Определить, какая работа уже ведется в направлении полного или частичного осуществления перечисленных высокоприоритетных научных исследований.
2. Определить высокоприоритетные исследования, осуществление которых не является частью современных, ведущихся в настоящее время исследований.
3. Определить ресурсы, штат сотрудников и финансирование, необходимые для завершения остальных высокоприоритетных исследований в течение следующих трех лет.

**Требуемая помощь:** НРГ признает важность сотрудничества между Россией и США, и обращается к Комиссии с просьбой предпринять шаги по созданию следующих механизмов для улучшения сотрудничества в области исследований, перечисленных в настоящем плане:

- Перевод денежных средств между двумя странами. В настоящее время связанные с этим затруднения являются значительным препятствием для сотрудничества.
- Совместное использование биологических образцов.
- Обмен научными сотрудниками при проведении полевых и других исследований.

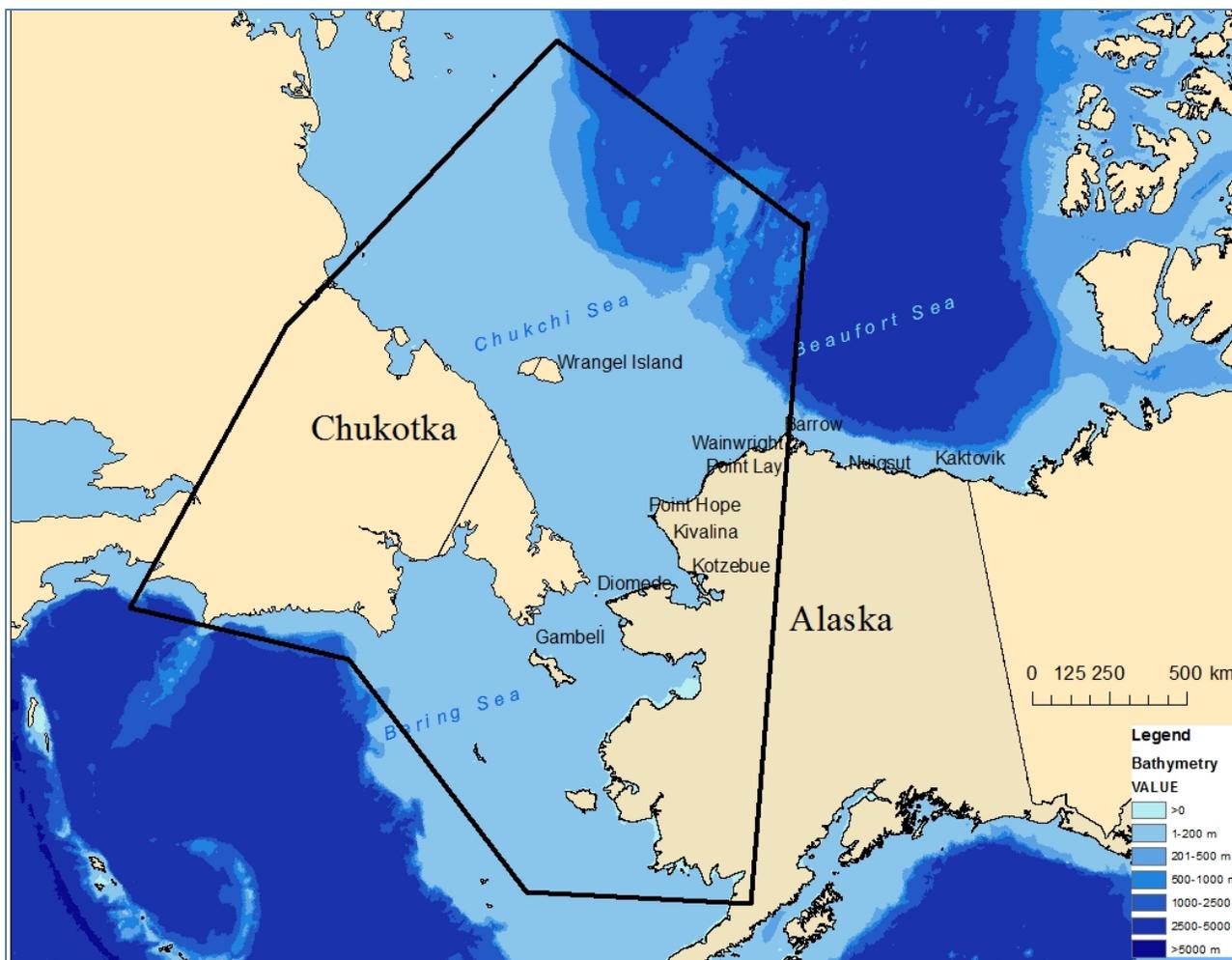


Рис. 1: Примерные границы распространения чукотско-альяскинской популяции белого медведя показаны черным контуром. Российско-американское соглашение определяет южную границу как самую южную границу распространения дрейфующих льдов, западная граница проходит по линии, идущей на север от устья реки Колымы, а восточная граница – по линии, идущей на север от Барроу, на Аляске.