

**УЧЁТ ЧИСЛЕННОСТИ БУРОГО МЕДВЕДЯ (*URSUS ARCTOS* L., 1785)
НА ПОДВЕДОМСТВЕННЫХ ФГБУ «ЗАПОВЕДНОЕ ПОДЛЕМОРЬЕ»
ООПТ НА ПРИМЕРЕ БАРГУЗИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРИРОДНОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА**

^{1,2}А.А. Ананин, ¹О.М. Железный, ¹В.М. Козулин, ¹А.Е. Разуваев

¹ФГБУ «Заповедное Подлеморье», п. Усть-Баргузин, Республика Бурятия, Россия

²Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, Улан-Удэ, Россия

Нами произведен расчет численности популяции бурого медведя на территории Баргузинского государственного природного биосферного заповедника за период с 2001-2022 гг. на основании материалов ежегодного учёта численности медведя на побережье озера Байкал по методике, предложенной С.К. Устиновым.

Ключевые слова: Баргузинский заповедник, ФГБУ «Заповедное Подлеморье», Северо-восточное побережье озера Байкал, учёт численности бурого медведя, С.К. Устинов.

**BROWN BEAR (*URSUS ARCTOS* L., 1785) POPULATION SURVEY IN PROTECTED
AREAS OF THE FSBI "ZAPOVEDNOE PODLEMORYE" ON THE EXAMPLE OF THE
BARGUZINSKY STATE BIOSPHERE NATURE RESERVE**

^{1,2} Ananin A.A., ¹ Zheleznyy O.M., ¹ Kozulin V.M., ¹ Razuvaev A.E.

¹FSBI «Zapovednoe Podlemorye», Ust-Barguzin, Republic of Buryatiya, Russia

²Institute of General and Experimental Biology Siberian Branch of the RAS, Ulan-Ude, Russia

We calculated the brown bear population on the territory of the Barguzinsky State Biosphere Nature Reserve for the period of 2001-2022. The assessment was based on data of the annual bear population survey on the coast of Lake Baikal, and performed according to the method proposed by S.K. Ustinov.

Key words: *Ursus Arctos*, Barguzinsky Nature Reserve, FSBI "Zapovednoe Podlemorye", Lake Baikal, brown bear survey, S.K. Ustinov.

Мониторинг состояния популяции бурого медведя на особо охраняемых природных территориях (ООПТ) северо-восточного побережья озера Байкал, в том числе на территории Баргузинского заповедника осуществляется сотрудниками ФГБУ «Заповедное Подлеморье» в рамках выполнения Государственного задания по осуществлению комплексного экологического мониторинга по темам: «Изучение естественного хода процессов, протекающих в природе, и выявление взаимосвязей между отдельными частями природного комплекса на территории Баргузинского государственного природного биосферного заповедника» и «Изучение динамики природных комплексов ООПТ, подведомственных ФГБУ «Заповедное Подлеморье», под воздействием антропогенных факторов и разработка мер предотвращения и компенсации их негативных эффектов».

Наблюдение за состоянием популяции бурого медведя и регистрация встреч осуществляется в течение всего года, в том числе с применением фотоловушек. Непосредственно учёт медведя проводится с последней декады апреля до середины июня с применением разных методик.

В Забайкальском национальном парке учёт начинается в последней декаде апреля с применением методики, основанной на регистрации медведей на учётной площади по различиям в размерах пальмарных мозолей лап. В

данной статье не рассматриваются особенности проведения и методы учёта медведя на территории Забайкальского национального парка и Фролихинского заказника, здесь есть существенные отличия, и они не имели столь многолетней практики, как на территории Баргузинского заповедника, устоявшихся маршрутов и дисциплины проведения. Опыт проведения учёта медведя здесь ещё нарабатывается, также пока остается под вопросом пересчёт получаемых показателей учёта в абсолютную численность бурого медведя на данных территориях.

После распадения льда становится доступной к применению методика учёта бурого медведя, предложенная в конце 1950-х гг. С.К. Устиновым для территории Баргузинского заповедника [2]. Учёт медведя проводится в ранние утренние и вечерние часы с моторной лодки, которая движется с остановками на расстоянии примерно в полукилометре от берега. Во время остановок побережье осматривается с применением оптических приборов (бинокль, зрительная труба) на присутствие медведей. При этом регистрируются взрослые особи, пол которых не различим, отдельно регистрируются самки с медвежатами прошлого года и сеголетками. Этот метод на территории заповедника регулярно применяется уже с 1986 года [1, 3].

Летописи природы Баргузинского заповедника сохраняют информацию о результатах проведения учётных работ, регистрациях встреч медведей, кормовых условий и многом другом, но без пересчёта в абсолютные показатели и без оценок плотности популяции. Публикации прежних лет оценивают многолетнюю динамику обилия бурых медведей на основании показателей учета (число регистраций), также без пересчёта в абсолютные показатели. Используются индексы численности, изменения которых хорошо отображают изменения реальной численности зверей на заповедной территории. Для понимания многолетней динамики численности популяции этого в общем достаточно. Прежние исследователи давали свои оценки среднемноголетней плотности населения бурых медведей в заповеднике от 0,3 – 0,4 особи на 10 км², до 0,5 – 0,6 медведей на 10 км² [3], которые можно использовать для получения представления об общей численности медведя в заповеднике.

Государственный запрос предписывает нам предоставлять ежегодно показатели численности основных видов животных, медведя в том числе, но для этого нам необходимо определиться с методикой расчёта их численности. Предлагаемый в настоящей статье метод расчёта численности основан на результатах многолетнего опыта изучения медведей в заповеднике и не противоречит традиционной методике учёта.

В связи с тем, что учёт проводился и традиционно проводится на конкретном участке побережья, мы не можем рассматривать как учётную площадь всю территорию Баргузинского заповедника и допускаем, что плотность медведя на пробной площади примерно соответствует плотности на всей территории заповедника. Размеры пробной площади представляется правильным ограничивать обширным участком западного макросклона Баргузинского хребта протяженностью учетного маршрута вдоль побережья, т.е. примерно 25 км, от побережья озера Байкал до центрального водораздела хребта, по которому и проходит граница заповедника, ограниченного с севера рекой Давша и рекой Сосновка с юга (рис. 1).

В данную учётную площадь примерно пропорционально с остальной территорией заповедника входят все биотопы от прибрежной тайги до горных тундр и альпийских лугов. Поэтому условия и получаемую плотность можно условно считать сопоставимой с остальной территорией. От побережья Байкала до водораздела Баргузинского хребта около 35 км, а площадь её составляет около 650 км². Площадь велика и непроходима для сплошного учёта. Очевидно, что далеко не все медведи находятся в момент проведения учётных работ на побережье, какие-то животные в этот момент находят корма на елаканах, какие-то кормятся прошлогодними семенами кедра, кедрового стланика и другими кормами. Даже и не все медведи, находящиеся неподалеку от берега Байкала, находятся в момент учёта на берегу.

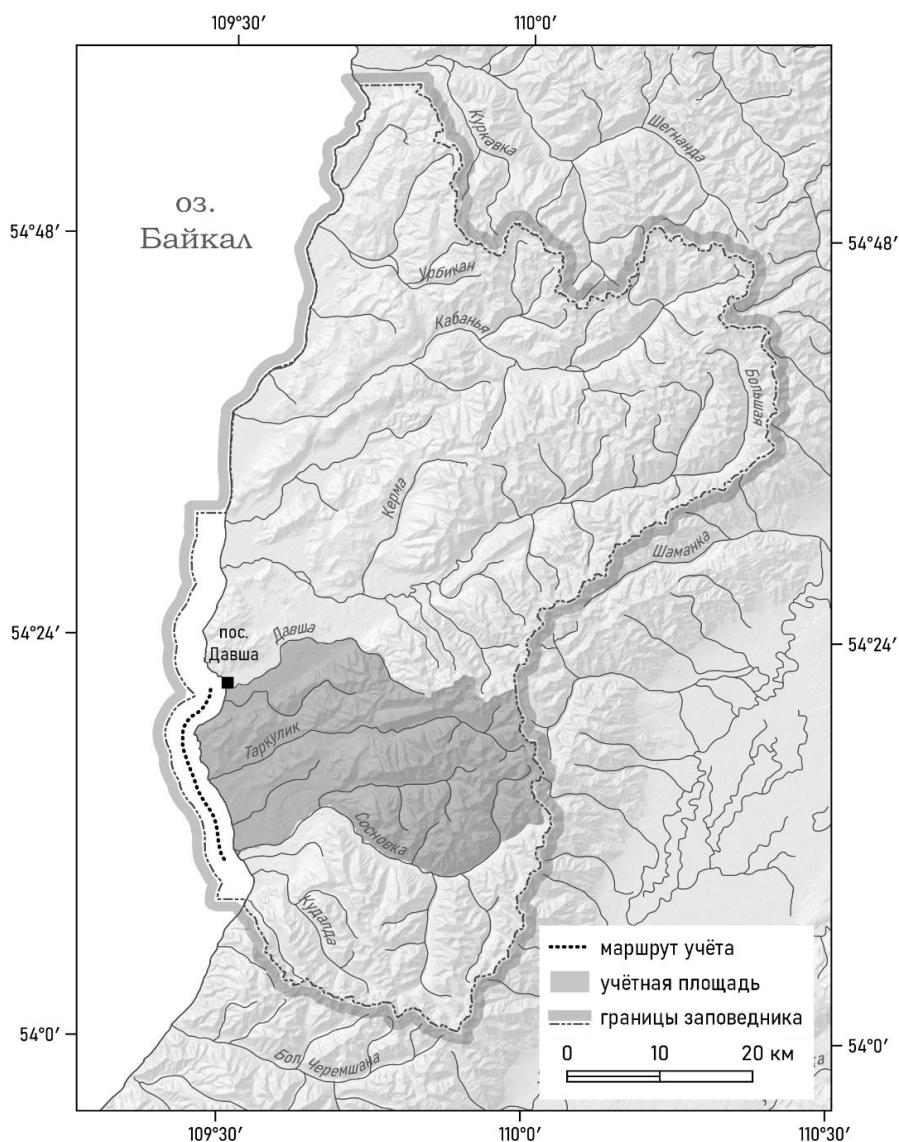


Рисунок 1 – Карта-схема Баргузинского заповедника, маршрут учёта бурого медведя, учётная площадь

Согласно методике, предложенной С.К. Устиновым, на побережье Байкала можно зарегистрировать примерно лишь треть поголовья [1]. Таким образом, для получения показателей численности для учётной площади и расчета плотности бурого медведя на ней мы будем традиционно применять коэффициент 3, предложенный С.К. Устиновым. Этот коэффициент основан на многолетней практике исследований особенностей территориального

распределения и это приблизительная экспертная оценка, сформированная на понимании реальной численности медведей на территории заповедника. Использование более точных методов учёта медведей в горных условиях западного макросклона Баргузинского хребта и расчета их численности до сих пор не представляется возможным. Результаты учёта, кроме качества выполнения и соблюдения методики проведения учёта, могут зависеть от многих природных факторов, таких как погодные условия в дни учёта, обилие кормов в тайге, интенсивность лёта байкальского ручейника и многих других. Всё это следует учитывать при анализе получаемых результатов (табл.).

Таблица – Результаты учётов численности бурого медведя на территории Баргузинского заповедника в 2001 – 2022 гг.

№ п.п.	Год	Общее количество зарегистрированных медведей на контрольном маршруте, особ.	Количество медведей на пробной площади, особ.	Плотность медведей на пробной площади, ос./1000 га	Численность медведя на территории заповедника	Сроки выполнения учётов, состав зарегистрированных групп животных на маршруте
1	2	3	4	5	6	7
1.	2022	19	57	0,9	324	8 взр., 2♀ с 3 м.с., 2 ♀ с 4 м.п., 30.05-08.06.
2.	2021	29	87	1,3	495	21 взр., 2♀ с 4 м.п., 1♀ с 2 м.с., 30.05, 03.06, 04.06, 09.06.
3.	2020	22	66	1,0	375	15 взр. 1♀ самка с 2 м.п. и 1♀ самка с 3 м.с., 04.06, 06.06.
4.	2019	14	42	0,7	239	8 взр., 1♀ самка с 2 м.п. и 1♀ самка с 2 м.с. Учёт проведен без соблюдения методических рекомендаций на меньшем маршруте
5.	2018	13	39	0,6	222	1♀ с 2 м.п., 3♀ с 7 м.с. Учёт проведен на другом маршруте, 18.06.
6.	2017	11	33	0,5	188	8 взр., 1♀ с 2 м.п. Учёт проведен без соблюдения методических рекомендаций 08.06, 09.06, 23.06.
7.	2016	4	12	0,2	68	Учёт проведен без соблюдения методических рекомендаций, 09.06, 11.06.

8.	2015	22	66	1,0	375	16 взр., 1 ♀ самки с 2 м.с., 1 ♀ с 2 м.п., 07.06, 08.06 и 10.06.
----	------	----	----	-----	-----	--

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7
9.	2014	19	57	0,9	324	10 взр., 1 ♀ с 2 м.с., 2 ♀ с 2 м.п., 02.06., 05.06, 09.06.
10.	2013	26	78	1,2	443	14 взр., 3 ♀ с 5 м.п., 1 ♀ с 3 м.с., 10.06., 11.06., 15.06.
11.	2012	20	60	0,9	341	7 взр., 3 ♀ с 7 м.п., 1 ♀ с 2 м.с., 25.05, 29.05, 30.05.
12.	2011	20	60	0,9	341	7 взр., 4 ♀ с 7 м.п., 04.06, 05.06, 06.06.
13.	2010	13	39	0,6	222	9 взр., 1 ♀ с 3 м.с., 16.06., 17.06., 19.06.
14.	2009	17	51	0,8	290	13 взр., 2 ♀ с 2 м.п., 04.06., 05.06., 06.06.
15.	2008	14	42	0,7	239	6 взр., 2 ♀ самки с 3 м.п. и 1 ♀ самка с 2 м.с., 08.06 и 09.06.
16.	2007	12	36	0,6	205	6 взр., 1 ♀ с 2 м.п. и 1 ♀ с 2 м.с., 05.06 и 16.06.
17.	2006	24	72	1,1	409	8 взр., 4 ♀ с 9 м.п. и 1 ♀ с 2 м.с., 16.06, 17.06.
18.	2005	21	63	1,0	358	4 взр., 5 ♀ с 6 м.п., 3 ♀ с 3 м.с., 13.06 и 14.06.
19.	2004	24	72	1,1	409	11 взр., 3 ♀ с 8 м.п., 1 ♀ с 2 м.с., 06.06-09.06 и 12.06.
20.	2003	16	48	0,7	273	9 взр., 2 ♀ с 5 м.п., 02.06, 12.06, 13.06.
21.	2002	16	48	0,7	273	1 взр., 4 ♀ 7 м.п., 1 ♀ с 3 м.с., 12.06.
22.	2001	18	54	0,8	307	10 взр., 2 ♀ с 2 м.п., 1 ♀ с 3 м.с., 07.06 -13.06.
Среднее многол. значение		20	59	0,9	334	

Примечания. Взр. – взрослые особи, пол не определен; м.с. – медвежата-сеголетки; м.п. – прошлогодние медвежата (пестуны)

К сожалению, результаты учета медведя не всех лет можно использовать для сравнения и анализа. Так учеты за 2016 -2019 гг. проводились без соблюдения методических рекомендаций или на других маршрутах (рис. 2).

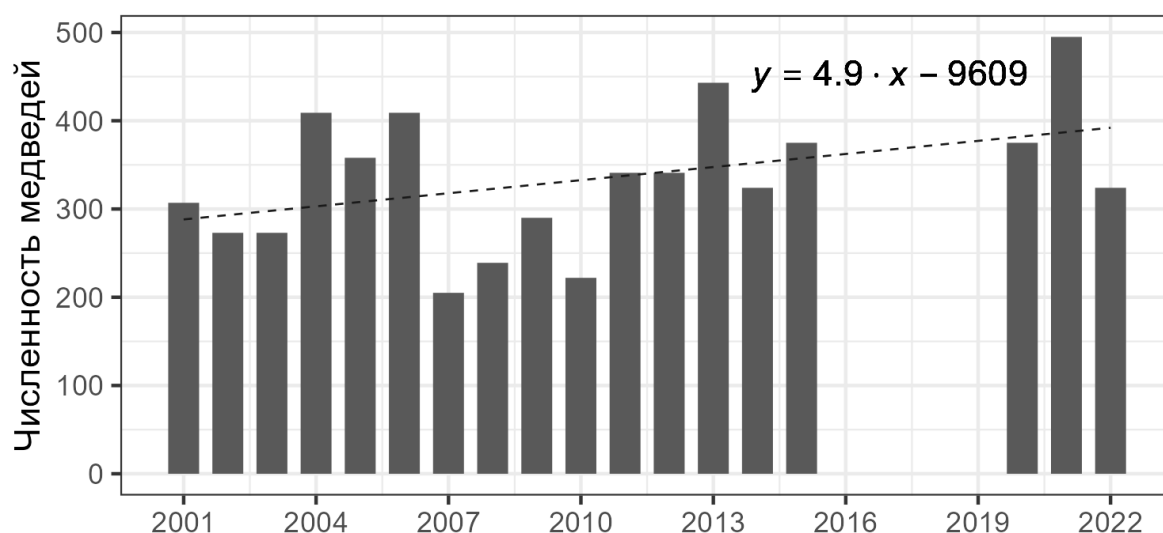


Рисунок 2 – Динамика численности бурого медведя на территории Баргузинского заповедника, 2001 – 2022 гг.

В дальнейшем следует соблюдать методику проведения учета. Отдельные колебания результатов вероятно связаны с климатическими, кормовыми условиями на побережье, а возможно и качеством учёта, в год проведения работ. Обнаружен положительный тренд численности медведей со средней скоростью роста около 50 особей за десятилетие (рис. 2). Катастрофических изменений численности вида в данный период времени на территории Баргузинского заповедника, сходных с ситуацией 1993 г., не выявлено. Популяция медведя в течение лет, включенных в анализ, показывает довольно высокую плотность в 0,9 особей на 10 км².

Таким образом, для участков ООПТ, подведомственных ФГБУ «Заповедное Подлеморье», схожих по природно-климатическим особенностям и расположенных на одном с Баргузинским заповедником макросклоне Баргузинского хребта (это Фролихинский заказник и Забайкальский национальный парк, за исключением полуострова Святой Нос), применение предложенной С.К. Устиновым методики учета медведей на побережье оз. Байкал считаем возможным.

Благодарим государственных инспекторов Ю.В. Гороховского, А.Л. Голубцова и научного сотрудника Е.А. Дарижапова, принимавших активное участие в проведении учёта и регистрации медведя в заповеднике в течение многих лет.

Список литературы

1. Ананин А.А., Дарижапов Е.А. Многолетняя динамика численности бурого медведя (*URSUS ARCTOS* L., 1785) в Баргузинском заповеднике // Коллективная монография «Крупные хищники Голарктики». – М.: ИПО «У Никитских ворот», 2016. – С. 139-142.

2. Устинов С.К. Материалы по млекопитающим Баргузинского заповедника (Хищные, кроме мелких куньих, и копытные) // Тр. Баргузинского государственного заповедника. – Вып. 2. – 1960. – С. 53-56.

3. Устинов С.К. Прибайкалье // Медведи: бурый медведь, белый медведь, гималайский медведь: размещение запасов, экология, использование и охрана (Промысловые животные России и прилегающих стран и среда их обитания) / отв. ред. М. А. Вайсфельд, И. Е. Честин. – М.: Наука, 1993. – С. 275-301.

4. Черников Е.М. Материалы к экологии бурого медведя на северо-восточном побережье Байкала // Бюлл. МОИП. Отд. Биол. - Т. 83. - № 3. - 1978. - С. 57-66.