

УДК 57.022

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ДИНАМИКА ПОПУЛЯЦИИ БУРОГО МЕДВЕДЯ (*URSUS ARCTOS MERIDIONALIS*) НА ЗАПАДНОМ КАВКАЗЕ

© 2020 г. С. А. Трепет<sup>a, b, \*</sup>, Т. Г. Ескина<sup>b</sup>, А. Б. Пхитиков<sup>a</sup>,  
А. Н. Кудактин<sup>a, b</sup>, К. В. Бибина<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Институт экологии горных территорий  
им. А.К. Темботова РАН, Нальчик 360051, Россия

<sup>b</sup>Кавказский государственный природный биосферный заповедник  
им. Х.Г. Шапошникова, Сочи 354340, Россия

\*e-mail: [trepetsergey@gmail.com](mailto:trepetsergey@gmail.com)

Поступила в редакцию 07.03.2019 г.

После доработки 17.05.2019 г.

Принята к публикации 03.10.2019 г.

Проведена оценка современного состояния популяции бурого медведя (*Ursus arctos meridionalis*) на Западном Кавказе. Показано, что к концу 2010 гг. ареал медведя сократился практически до границ Сочинского национального парка и Кавказского заповедника и их ближайшей периферии. В последние 10 лет из-за курортного строительства потеряны около 20 тыс. га местообитаний медведя, включающих важнейшие для вида осенние и берложные стации на хребтах Аибга и Псехако. Нарушены миграционные пути медведя по долине р. Мзымта и в верховьях р. Пшеха. Появление свалок пищевых отходов в местах обитания медведей (в местах туристических стоянок и зонах строительства) привело к росту числа синантропных особей. Численность популяции с середины 1990-х гг. сократилась приблизительно вдвое, но в последние годы она стабильна и находится на уровне около 300 особей. Возрастные и половые соотношения свидетельствуют о нормальной популяционной структуре, характерной для умеренно эксплуатируемых популяций медведя. В 2013–2018 гг. доля самок с сеголетками от общего количества встреченных медведей составляла 9.6–10.4%, доля медвежат-сеголетков – 21%. 55% самок, встреченных с сеголетками, были с одним медвежонком, 35% – с двумя медвежатами. В среднем количество медвежат, приходящихся на одну самку, составляет  $1.6 \pm 0.1$ . Миграционные пути медведей из северных и южных предгорий в высокогорье Кавказско-го заповедника, в основном, сохранились. Медведи в целом адаптировались к изменившимся за последние 10 лет условиям, и одним из механизмов этой адаптации, по-видимому, стало увеличение роли территории заповедника в пространственной структуре популяции медведя.

**Ключевые слова:** Западный Кавказ, Кавказский заповедник, Сочинский национальный парк, бурый медведь, *Ursus arctos meridionalis*, численность, ареал, структура популяции

**DOI:** 10.31857/S0044513420030137

Бурый медведь (*Ursus arctos meridionalis*) традиционно был и до сих пор считается обычным видом фауны Кавказа, состояние популяции которого не вызывает опасений. Медведь находится в списке охотничьих видов в большинстве республик Северного Кавказа и в Краснодарском крае. Добыча медведя запрещена только в Адыгее, где он включен в региональную Красную книгу со статусом “уязвимый вид” (Красная книга ..., 2012), и в Кабардино-Балкарии – здесь вид тоже в Красной книге, но его статус не определен (Пхитиков, Темботова, 2018). При этом и в Адыгее, и в Кабардино-Балкарии охотпользователи настаивают на исключении медведя из Красной книги (Машуков и др., 2013). ФГБУ “Центрохотконтроль” оценивал численность медведя в охотни-

чьих угодьях (ОУ) Северного Кавказа в 2010 г. в 1500–1600 особей (Состояние ..., 2011), столько же – в 2013 ([http://www.ohotcontrol.ru/resource/Resources\\_2008-2013](http://www.ohotcontrol.ru/resource/Resources_2008-2013)) и столько же показывают официальные данные Управлений охотничьего хозяйства субъектов РФ в 2018 г. Еще около 500 особей обитают в пределах федеральных особо охраняемых природных территорий (ООПТ): заповедников, национальных парков, заказников (Кудактин, Трепет, 2016; Семенов, Воронин, 2018; личные сообщения Г.С. Джамирзоева, А.Н. Бока, П.И. Вейнберга, Б.И. Аккиева).

Зачастую это экспертные цифры, не подтвержденные данными специальных учетов по единой методике. Реальная ситуация с медведем в большинстве охотничьих хозяйств и ООПТ

Кавказа неизвестна. Между тем, наблюдения последних лет в разных районах Кавказа свидетельствуют о прогрессирующем сокращении численности и ареала медведя, особенно в западной части (Бобырь, 1992; Плакса, 2003; Кудактин, 2006, 2011, 2014).

Целью настоящей работы является оценка современного состояния и динамики популяции бурого медведя на Западном Кавказе, в пределах Краснодарского края и Республики Адыгея.

### РАЙОН, МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На Западном Кавказе, на пространстве от верховий р. Теберда до г. Анапа, благодаря особенностям рельефа и растительного покрова обитала наиболее многочисленная группировка кавказских медведей. Она достаточно хорошо изучена в пределах Карачаево-Черкесии (Бобырь, 1992), в Краснодарском крае и Адыгее (Кудактин, 1977, 1981, 1987, 1990, 1993; Честин, 1991), однако район наших исследований был ограничен только территорией Краснодарского края и Адыгеи, так как достоверные данные по динамике популяции медведя, включая наши дни, имеются только для этих субъектов.

Материалом для работы послужили данные визуального учета медведя на территории Кавказского заповедника в период гона (начало июня) за период 2013–2018 гг. (544 регистрации) и данные встреч медведя во время проведения учета тура и серны на территории Кавказского заповедника (начало июля) за тот же период (465 регистраций). Учет основан на единовременном визуальном подсчете животных на безлесных пространствах горных массивов. Сквозной проход нескольких учетных групп вдоль горных хребтов или троговых долин в верховьях рек позволяет свести к минимуму повторный учет животных. Аналогичный метод использовался для учета медведя в Тебердинском заповеднике (Бобырь, 1981).

Использованы также опубликованные и ведомственные данные по численности медведя в осенний период в Сочинском национальном парке (Семёнов, Воронин, 2018) и в охотничьих угодьях Краснодарского края и Республики Адыгея (Состояние ..., 2009; Состояние ..., 2011).

Для анализа динамики ареала медведя на Западном Кавказе были использованы наблюдения и исследования Динника (1914), Котова и Рябова (1963), Кудактина (1993, 1998). Под “ареалом” в данном случае понимается зона постоянного обитания медведя, а не заходы, иногда очень далекие, отдельных особей.

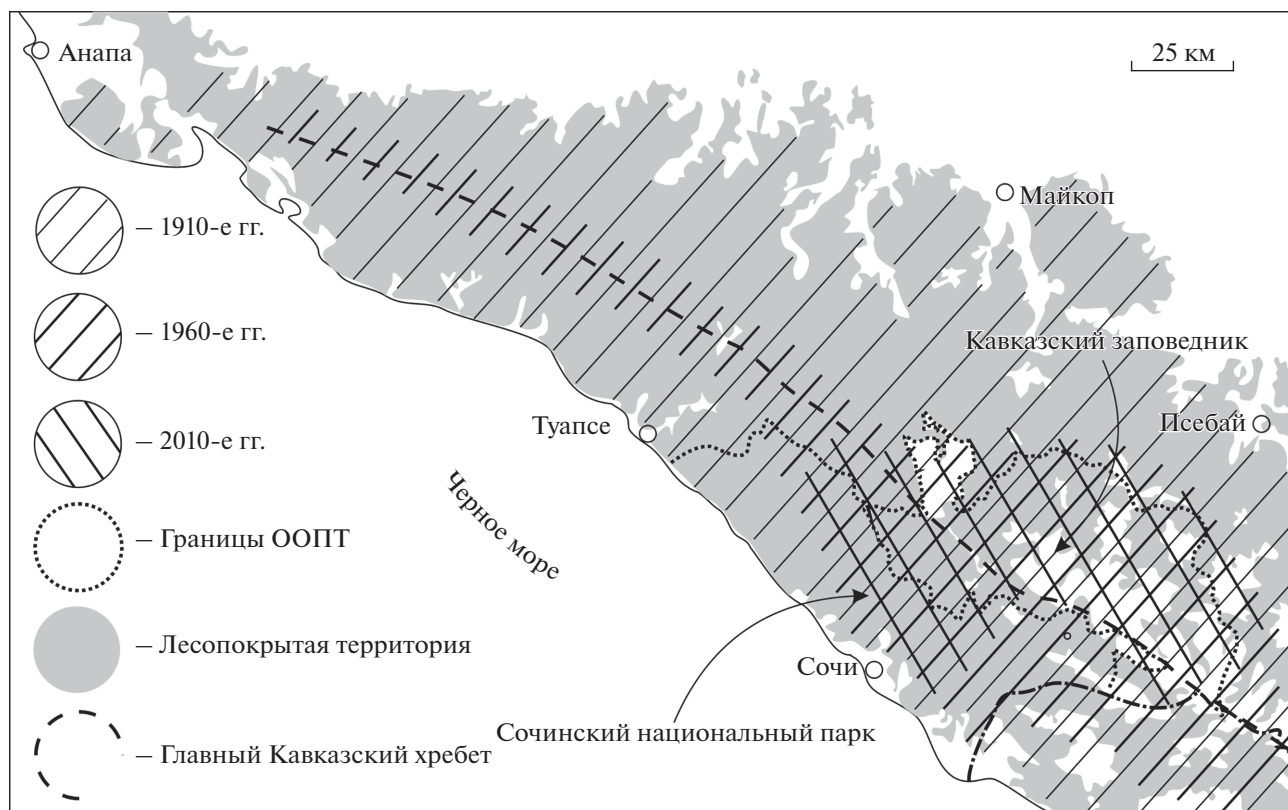
## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

### Динамика ареала

По данным Динника (1914), в начале 20 в. область распространения медведя начиналась “почти от самого западного угла Кавказа”; медведи встречались недалеко от Анапы: в лесах Утриша и долины Сукко. Чем дальше на восток от этих мест вдоль Главного Кавказского хребта, тем чаще встречался медведь, и на северном, и на южном макросклонах. Восточнее же р. Туапсе и верховий р. Шиши медведь был настолько обычным и многочисленным, что охотники летом и осенью могли добывать его по нескольку особей в день. В горном Причерноморье медведи встречались от берега моря до самых высоких вершин Главного хребта, на северном макросклоне обитали во всех лесных массивах вдоль долин рек-притоков Кубани, попадались в лесах вокруг Майкопа и юго-восточнее, вдоль линии Майкоп–Псебай (рис. 1).

Спустя полвека западная часть ареала медведя с юга и севера сузилась до полосы предвершинных лесных участков Главного Кавказского хребта, в восточной же части медведи исчезли из северных предгорных лесов, но южная граница в Сочинском Причерноморье почти не изменилась. Сокращение ареала медведя в этот период было связано, в основном, с массовым лесохозяйственным освоением лесных предгорий и охотой: ограничение на отстрел медведя было введено лишь в 1957 г., а лицензионная охота – в 1961 г. Горные леса из-за заповедного режима (площадь Кавказского заповедника в тот период составляла около 350 тыс. га) и труднодоступности, особенно на южном макросклоне, практически не эксплуатировались, поэтому медведи здесь находились в относительной безопасности.

К концу 20 в. западная граница ареала медведя сместилась к Туапсинскому и Апшеронскому районам Краснодарского края. Медведи также продолжали встречаться в северных предгорьях Майкопского р-на Республики Адыгея и Мостовского р-на Краснодарского края, сопредельных с Кавказским заповедником, а также обитали во всех причерноморских лесах восточнее Туапсе. Ареал медведя, по сравнению с началом 20 в., конечно, существенно сократился, но все же он занимал наиболее ценные для вида участки буковых, каштановых и дубовых лесов, практически не затронутых рубками. Большое значение для сохранения местообитаний медведя имела организация в 1979 г. Головинского регионального заказника, в 1983 г. Сочинского национального парка и в 1993 г. Сочинского федерального заказника, где сконцентрированы основные массивы этих лесов и основные берложные станции медведя. Популяция медведя существовала в относительно благополучных условиях.



**Рис. 1.** Динамика ареала медведя на Западном Кавказе: 1910-е гг. — по данным Динника (1914), 1960-е гг. — по данным Котова, Рябова (1963) и Кудактина (1993, 1998).

Ситуация изменилась в 2007 г. с началом строительства курорта, дорожной и горнолыжной инфраструктуры в долине р. Мзымта. В зоне строительства постепенно оказались практически все лесные склоны и высокогорье хребта Аибга, а также хребет Псехако. Природные ландшафты к настоящему времени здесь изменены на площади около 20 тыс. га, и, конечно, непригодны для обитания не только медведя, но и всего сообщества крупных млекопитающих. В ближайших планах рассматривается расширение курортного строительства в долине р. Мзымта, а также в верховьях рек Уруштен и Пслух. В этом случае ареал медведя сократится еще ориентировочно на 30 тыс. га, кроме того, будут разрушены еще сохранившиеся в этих районах миграционные пути и берлогные стации.

**Сезонное распределение, миграции и биотопическая приуроченность**

Кавказский бурый медведь — преимущественно растительноядный зверь, и его сезонное распределение и широта миграций связаны с распространением и урожаем растительных кормов (Насимович, 1940; Чернявская, 1956). Такие особенности экологии характерны для многих гео-

графических популяций бурого медведя Европы (Cicnjak et al., 1987; Frąckowiak, Gula, 1992; Mertzanis, 1994; Naves et al., 2006; Paralikiadis et al., 2010; Bojarska, Selva, 2012).

Медведи на Западном Кавказе чаще всего устраивают берлоги в естественных скальных полостях, что в целом свойственно медведям, обитающим в зонах распространения карста (Huber, Roth, 1997; Groff, 1998; Fahimi, 2011; Ugarkovic, 2014). Основная масса берлог локализована в карстовых массивах Лагонакского нагорья, Большого Тхача, Ачешбока, Агепсты и некоторых других местах (Кудактин, 1998), т. е. за пределами заповедника или на его периферии. Выход из берлог начинается в марте: первыми выходят самцы, затем, в начале апреля, самки с медвежатами-сеголетками. Следует отметить, что некоторые особи в теплые малоснежные зимы вовсе не ложатся в берлоги, однако шатунами они не становятся из-за доступности основных кормов и положительных температур. Это характерно не только для самцов, но и для медведиц с медвежатами. Звери могут выходить из берлог в продолжительные оттепели, нередкие в этой части Кавказа, особенно в феврале. Прекратить активность медведей вынуждает выпадение глубокого снега, что делает корма недоступными.

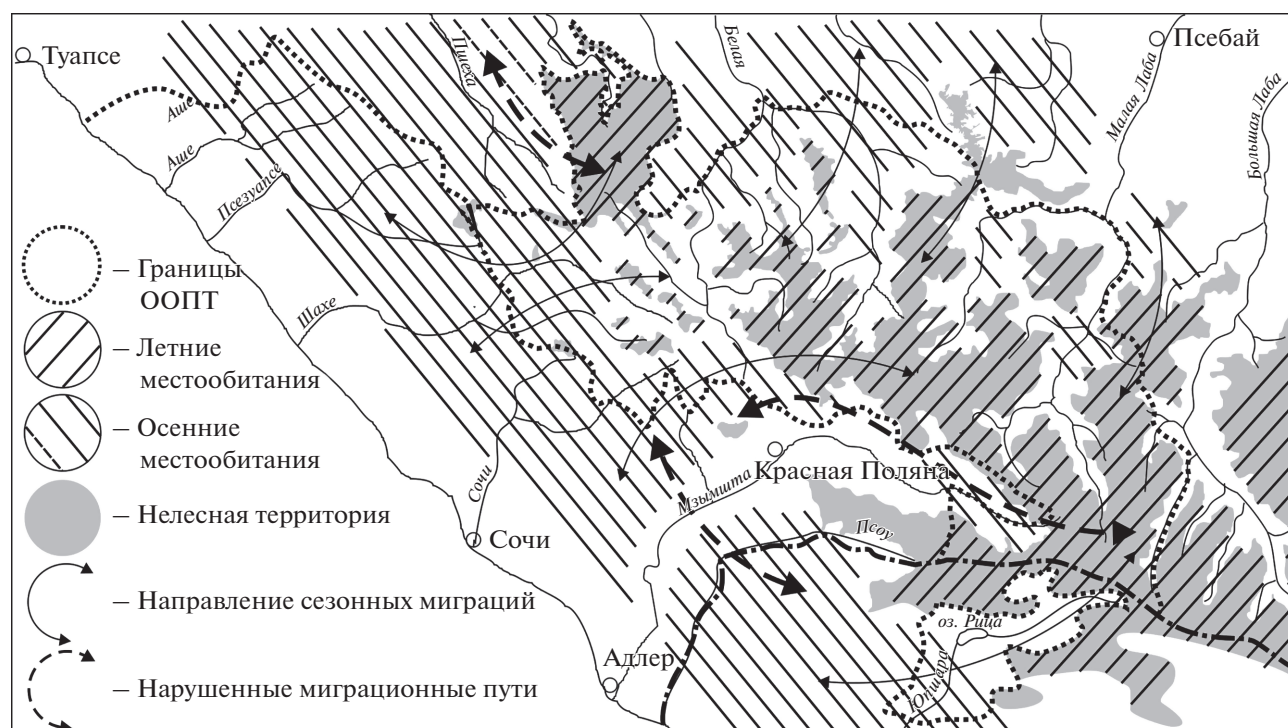


Рис. 2. Сезонные местообитания и направления миграций медведя на Западном Кавказе.

Ранней весной медведи кормятся вытаявшими осенними плодами, в поисках погибших туров обследуют конусы лавин, пасутся на полянах, где уже появилась молодая зелень. Полоса концентрации медведей в этот период примерно совпадает с границей мозаичного и сплошного снежного покрова. По мере стаивания снега медведи из южных, западных и северных участков ареала поднимаются все выше к высокогорью. Ко времени начала гона, к концу мая—началу июня, большая часть половозрелых медведей оказывается на горных лугах, т.е. в пределах Кавказского заповедника, где формируются брачные агрегации (Кудактин, 1998).

В середине июля начинаются обратные перемещения медведей из высокогорья в лесные пояса северного и южного макросклонов. Звери непрерывно кочуют до конца августа, появляясь во всех поясах гор, а затем начинают локально скапливаться в ягодниках и диких фруктарниках. По мере созревания основных осенних наживочных кормов — буковых орехов, желудей и каштанов — медведи перемещаются в пояса предгорных широколиственных лесов за пределы заповедника. Большая часть медведей мигрирует в причерноморские леса, меньшая — в северные предгорья (рис. 2). По-видимому, в этом процессе большое значение имеют многолетние индивидуальные традиции разных группировок животных. Медведи быстро оценивают ситуацию с урожаем плодов

в различных лесных урочищах и скапливаются там, где он максимальный, совершая при этом достаточно протяженные, иногда в несколько десятков километров, вертикальные (вдоль речных долин и хребтов) и горизонтальные (из одной долины в другую вдоль Главного хребта) проходы. После периода наживочки, в начале декабря, медведи откочевывают к местам зимних берлог, проявляя при этом характерный для бурых медведей консерватизм (Кудактин, 1998).

Масштабная стройка в долине р. Мзымта сделала невозможным переход медведей из бассейнов рек Псоу и Мзымта в бассейн р. Сочи и далее на северо-запад. Полностью разрушенным оказался миграционный путь, проходивший по хребту Псехако и соединявший Кардывачский горный узел, летние местообитания медведя и осенние станции в долинах рек Лаура и Ачипсе. Вероятно, из-за строительства автомобильной дороги из станции Черниговской к правительственной даче на западном склоне горы Фишт разрушенным следует считать миграционный путь, соединявший горные луга Лагонакского нагорья и лесные массивы верховий р. Пшеха.

#### Динамика численности

Особенности пространственной структуры популяции медведя на Западном Кавказе и результаты наблюдений позволяют предположить,

что в начале лета большая часть популяции сконцентрирована в высокогорье Кавказского заповедника. Заповедник, по образному выражению Насимовича (1940), всегда выполнял для медведя роль “сезонного заказника”. Осенью медведи концентрируются в предгорьях по обе стороны Главного хребта, причем большая часть — в причерноморских лесах. Заметим, что это одни и те же медведи, и на этом был основан учет численности популяции, традиционно проводившийся осенью на ограниченных участках наживочных стаций с последующей экстраполяцией на всю площадь соответствующих лесов (Насимович, 1940; Дуров, 1979; Кудактин, 1981).

Сам Насимович в период своей работы в Кавказском заповеднике (1933–1938 гг.) оценивал численность популяции медведя в 1000 особей (1940), но, безусловно, это очень приближенные данные. По данным Управления охотничьего хозяйства Краснодарского края, в период 1975–1991 гг. численность популяции медведя оценивалась в 350–450 особей, из которых около трети отмечались в северных предгорьях и две трети — в южных. В период 1992–1995 гг. численность популяции медведя увеличивалась на 50–100 особей в год, достигнув в 1995 г. уровня 760 особей (Кудактин, 1998). При этом рост численности наблюдался только в пределах Сочинского заказника и Сочинского национального парка, в Туапсинском р-не и северных предгорьях численность медведя оставалась на прежнем уровне. Увеличение численности медведя в Сочинском Причерноморье, вероятно, связано с миграцией медведей из Абхазии из-за военного конфликта 1992–1993 гг. (Кудактин, 2000). Такие вынужденные миграции животных наблюдались в Судане, Боснии, Карабахе и других “горячих точках” планеты (Dudley et al., 2002; Gaynor et al., 2016; Малхасян А., личное сообщение).

После 1995 г. численность популяции медведя несколько снизилась, и до середины 2000-х гг. находилась на уровне 500–600 особей (Лайшева, 2007). Интересно, что в 1996 г., на следующий год после массового наплыва мигрантов из Абхазии, увеличилась численность медведя в северных предгорьях, а в причерноморских лесах, наоборот, уменьшилась. Возможно, после летнего сезона, который большая часть медведей, и “местных”, и пришлых, провели в высокогорье Кавказского заповедника, произошло перераспределение зверей по макросклонам Главного хребта. Официальная добыча медведя в охотугодах Краснодарского края в 1990-х гг. не превышала 15–20 особей в год, незаконная же достигала еще несколько десятков особей в год (Кудактин, 1993, 2002).

Ситуация изменилась в 2008 г., когда на Западном Кавказе появился вирус африканской чумы свиней (АЧС). Источником распространения ви-

руса был признан дикий кабан, хотя даже элементарных сведений о биологии кабана и реакции на его организм вируса АЧС было бы достаточно для понимания того, что “дикий кабан не является ведущим звеном эпидпроцесса при АЧС, а биологические особенности не позволяют считать дикого кабана основным вектором распространения заболевания” (Дудников и др., 2013). В 2009 г. началась компания по отстрелу кабана в охотничьих угодьях и на территории Сочинского национального парка. Незаконная охота на медведя, занимающего осенью общие стации с кабаном, заметно возросла. Уже в 2008 г. было отмечено снижение численности медведя в охотничьих угодьях Краснодарского края почти на 22% (Состояние ..., 2009). По данным Кудактина (2009), в 2009 г. на южном макросклоне в осенний период было добыто не менее 130–140 медведей, официальная же добыча в Краснодарском крае составила всего 2 особи (Состояние ..., 2011). К 2012–2013 гг. численность медведя снизилась почти вдвое и составляла около 300 особей, в это же время практически прекратился обмен животными, мигрирующими в долину р. Мзымта со стороны Абхазии (Кудактин, 2017).

Современная численность медведя (2018 г.) в охотугодах Краснодарского края, по данным регионального Министерства природных ресурсов, составляет 247 особей (Апшеронский р-он — 99, Мостовской — 124, Туапсинский — 24), в охотугодах Майкопского р-на — 60 особей (по данным Управления по охране и использованию объектов животного мира и водных биологических ресурсов Республики Адыгея), на территории Сочинского национального парка — около 300 особей (Семенов, Воронин, 2018), всего около 600 медведей. Вероятно, эти данные все же сильно завышены, и реальная современная численность вида в этих районах вряд ли выше той, которая была в предолимпийский период 2012–2013 гг. Никаких предпосылок к увеличению численности локальных группировок медведя за прошедшие годы не было, что подтверждают и результаты летнего учета на территории Кавказского заповедника.

Оценка численности медведей на территории заповедника проводится дважды в год. Специальный учет вида в начале июня приурочен к периоду начала гона. В начале июля проводится учет тура и серны, в ходе которого также собираются данные по численности и распределению медведей. Учетом охвачены 14 горных массивов: практически вся высокогорная зона ареала вида в этой части Кавказа. В среднем, за 2013–2018 гг. в июне в период учета ежегодно визуально отмечались  $143 \pm 14.2$  медведя, в июле — несколько меньше —  $114 \pm 11.6$  медведей. Интересно, что в 1972–1980 гг., когда по данным Краснодарского Управления охотничьего хозяйства осенняя численность популяции медведя была стабильна и оценивалась в

**Таблица 1.** Плотность медведей в различных районах заповедника в июне и июле

Район	Плотность, особей/тыс. га	
	Июнь	Июль
Верховья рек Белая, Пшеха, Шахе	5.1 ± 2.0	3.0 ± 0.9
Горы Абаго, Атамажи	3.8 ± 1.4	2.4 ± 1.1
Гора Тыбга	3.4 ± 0.7	3.4 ± 1.4
Хребет Пшекиш	3.3 ± 0.8	Нет данных
Массив Джуга-Бамбак	3.1 ± 1.9	2.6 ± 1.3
Гора Джемарук	2.8 ± 1.2	1.7 ± 0.6
Массив Аишхо	2.7 ± 1.4	2.3 ± 0.4
Гора Чугуш	2.6 ± 1.6	1.9 ± 0.3
Гора Алоус	1.6 ± 0.3	1.2 ± 0.2
Гора Уруштен	1.6 ± 0.4	2.4 ± 0.4
Гора Ятыргварта	1.4 ± 0.0	2.0 ± 0.9
Хребет Магишо	1.0 ± 0.4	0.4 ± 0.1
Массив Псеашхо	0.8 ± 0.4	Нет данных
Массив Дамхурц	0.8 ± 0.2	0.8 ± 0.1
Средняя по всей территории	2.7 ± 0.5	2.0 ± 0.3

Примечание. Приведены среднее арифметическое (2013–2018 гг.) ± стандартная ошибка средней (Microsoft Excel).

280–300 особей (Лайшева, 2007), в летний период на территории заповедника визуально отмечались в среднем  $161 \pm 13.6$  медведей (Кудактин, 1998). Этот период, в силу относительного антропогенного спокойствия и удовлетворительного качества учетов, как в заповеднике, так и в охотхозяйствах, можно рассматривать как эталонный для оценки общей численности популяции медведя на основе данных летних визуальных встреч на территории заповедника. В соответствии с этим подходом, современная численность вида на Западном Кавказе составляет около 260 особей. Вероятно, реальная численность несколько больше, но вряд ли превышает 300 особей.

Данные летних учетов медведя позволили выяснить некоторые особенности пространственного распределения популяции медведя. В табл. 1 показаны значения плотности группировок медведя по данным двух учетов.

Из таблицы видно, что максимальная плотность ( $5.1 \pm 2.0$  особей/тыс. га) в июне наблюдается в западной части заповедника, включающей Лагонакское нагорье, массивы Пшихашха, Кут, Малая и Большая Чура. В центральной полосе заповедника, охватывающей массивы Главного Кавказского хребта, а также хребет Пшекиш и Джугский массив, в июне плотность группировок медведя заметно ниже (от  $2.6 \pm 1.6$  до  $3.8 \pm 1.4$  особей/тыс. га). Минимальные значения (от  $0.8 \pm 0.2$  до  $1.6 \pm 0.3$  особей/тыс. га) плотности группировок медведя наблюдаются в восточной части заповедника: на массивах Алоус, Ятыргварта, Ма-

гишо, Дамхурц. Такое распределение значений плотности может подтвердить наличие весеннего миграционного потока медведей из районов западной и южной периферии заповедника через его центральные районы на восток. В июле плотность практически всех группировок медведя падает: к этому времени часть особей покидает горные луга и уже начинает движение к осенним местообитаниям.

На рис. 3 показана динамика средней плотности популяции медведя в заповеднике по данным учетов в разные периоды. Наблюдаемое увеличение плотности вряд ли является следствием роста численности популяции. По нашему мнению, территория заповедника перестает играть роль “сезонного заказника” и постепенно становится местом постоянного обитания медведя, избегающего районов курортного строительства в долине р. Мзымта и в верховьях р. Шахе.

### Особенности половозрастной структуры

В табл. 2 показано соотношение различных половых и возрастных групп медведя, встреченных в июне и июле.

В июне среди встреченных взрослых животных заметно преобладают самцы, а в июле — самки. В июле увеличивается и доля медвежат-сеголетков. Вероятно, это связано с тем, что в июне в период гона часть самок с медвежатами-сеголетками не принимает участия в гоне и не выходит на горные луга, опасаясь агрессивных самцов, и по-

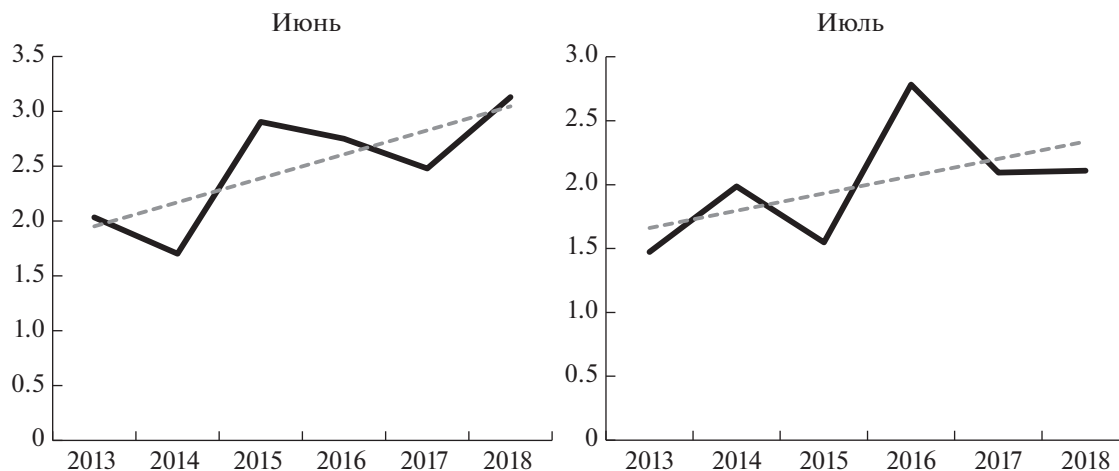


Рис. 3. Динамика средней плотности популяции медведя на территории Кавказского заповедника.

является здесь позже, после гона. В целом, данные июльского учета вернее отражают соотношение полов и количество медвежат в популяции медведя.

В июне доля самок с сеголетками от общего количества встреченных медведей составляет 9.6%, в июле – 10.4%. Это вполне согласуется с данными 1970–1980-х гг., когда этот показатель составлял в среднем 11.5% (Кудактин, 1998). Близкими оказались и доли медвежат-сеголетков: 21% в 2013–2018 гг. и 19.5% в 1970–1980-х гг. (там же).

В табл. 3 показаны данные о встречах медведей с разным количеством медвежат.

И в июне, и в июле почти все самки встречены или с медвежатами-сеголетками, или с медвежатами прошлого года рождения. Встречи самок с разновозрастными медвежатами единичны, и это свидетельствует о том, что самки, как правило, приносят потомство один раз в два года. Обращает на себя внимание большая разница в количестве встреч самок с сеголетками (в июле – 80%) и самок с медвежатами прошлого года рождения (17%). Эти показатели свидетельствуют о высокой смертности медвежат в первый год жизни, что характерно для вида в целом (Kovach et al., 2006; Penteriani et al., 2018).

По данным июльского учета, больше половины (55%) самок, встреченных с сеголетками, были с одним медвежонком, но достаточно высока (35%) доля самок с двумя медвежатами. В среднем количество медвежат, приходящихся на одну самку, составляет  $1.6 \pm 0.1$ , что соответствует аналогичному показателю в некоторых европейских горных популяциях медведя (Penteriani et al., 2018). Интересно, что в Северной Америке в различных популяциях бурого медведя этот показатель равен 2.0 и выше (Troyer, Hensel, 1964). Го-

раздо реже встречаются самки с тремя медвежатами, всего 4 встречи, или 8%, и лишь однажды встречена медведица с четырьмя медвежатами.

### Особенности поведения

Кавказские медведи – антропофобные звери, и их обычная реакция на человека или связанные с ним запахи – паническое бегство в противоположном от опасности направлении. Так реагируют и самцы, и самки, в том числе с медвежатами. Нередки случаи, когда самки убегают, не дожидаясь медвежат, недостаточно быстро следующих за матерью. Традиционно конфликты между человеком и медведем возникали, в основном, из-за меда: медведи регулярно разоряли пасеки, в большом количестве установленные в местах осенних нажировок медведей в долинах рек Псоу, Мзымта, Сочи, Шахе, Псеуапсе. Оборудование пасек “элекропастухом” практически полностью разрешило эту проблему.

Конфликты иного характера возникли с появлением в местах обитания медведей свалок пищевых отходов. В октябре 2010 г. на площадке строительства правительственного курорта на запад-

Таблица 2. Половозрастная структура популяции медведя в Кавказском заповеднике за период 2013–2018 гг.

Половозрастная группа	Июнь		Июль	
	Число	%	Число	%
Самцы	$33 \pm 3.5$	48	$9 \pm 3.5$	22
Самки	$16 \pm 4.4$	23	$12 \pm 1.8$	30
Медвежата-сеголетки	$14 \pm 4.2$	21	$15 \pm 3.0$	38
Медвежата 2-го года жизни	$6 \pm 1.3$	8	$4 \pm 1.2$	10

Указаны среднегодовые значения для особей, пол и возраст которых были определены.

**Таблица 3.** Соотношение самок и медвежат в Кавказском заповеднике за период 2013–2018 гг.

Состав группы	Июнь		Июль	
	Число	%	Число	%
Самки с медвежатами-сеголетками	52	70	48	80
С одним	22	42	27	55
С двумя	25	48	17	35
С тремя	5	10	4	8
С четырьмя	0	0	1	2
Самки с медвежатами 2 года жизни	21	29	10	17
С одним	16	76	5	50
С двумя	5	24	4	40
С тремя	0	0	1	10
Самки с разновозрастными медвежатами	1	1	2	3

ном склоне г. Фишт были отмечены следы семи разных медведей, кормившихся на открытой свалке. В течение почти двух недель медведей безуспешно пытались отпугнуть с использованием светозвуковых гранат, ракетниц, травматического оружия. При этом доступ зверей к свалке продолжал оставаться открытым. Многократное увеличение в последние годы числа туристов на приюте “Фишт”, массиве Ачишхо, лагере Холодном и в некоторых других районах, популярных для туристов, из-за скопления большого количества пищевых отходов привело к появлению зверей, постоянно использующих этот ресурс. Достаточно часто медведи появляются на свалках в Красной поляне и в целом в районе курортного строительства. Такие синантропные медведи не боятся людей и, как показывает опыт (Elfström et al., 2014; Kavčič et al., 2015; Cozzi et al., 2016), представляют для них потенциальную опасность. Впервые за всю историю развития туризма администрация Кавказского заповедника в 2018 г. была вынуждена запретить ночевку туристов на горе Ачишхо, где медведи в отсутствие людей начали разрывать палатки и рюкзаки в поисках еды.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За последние 100 лет в популяции медведя на Западном Кавказе произошли существенные изменения. К концу 2010 гг. ареал сократился практически до границ федеральных ООПТ и их ближайшей периферии. В пределах Сочинского национального парка из-за курортного строительства уже безвозвратно потеряны около 20 тыс. га местообитаний медведя, включающих важнейшие для вида осенние и берложные ста-

ции на хребтах Аибга и Псежако. Дорожное строительство по долине р. Мзымта сделало невозможным обратные миграции медведей из Абхазии в Сочинское Причерноморье. Нарушены миграционные пути медведя в верховьях р. Пшеха. Появление свалок пищевых отходов в местах обитания медведей (в местах туристических стоянок и зонах строительства) привело к росту числа синантропных особей, представляющих потенциальную опасность для человека.

Численность популяции с середины 1990-х гг. сократилась приблизительно вдвое, но в последние годы она стабильна и находится на уровне около 300 особей. Возрастные и половые соотношения свидетельствуют о нормальной популяционной структуре, характерной для большинства умеренно эксплуатируемых популяций бурого медведя. Миграционные пути медведей из северных и южных предгорий в высокогорье Кавказского заповедника, в основном, сохранились. Медведи в целом адаптировались к изменившимся за последние 10 лет условиям, и одним из механизмов этой адаптации, по-видимому, стало увеличение роли территории заповедника в пространственной структуре популяции медведя.

Из-за планов расширения курортного строительства существует угроза утраты, по меньшей мере, 30 тыс. га ненарушенных природных ландшафтов в верховьях рек Уруштен, Малая Лаба и Мзымта, в том числе и на территории Кавказского заповедника. Кроме этого, рассматриваются различные варианты строительства новых транскавказских дорог в районе исследования. Все эти планы, к сожалению, не учитывают интересы сохранения крупнейшей на Кавказе популяции бурого медведя.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бобырь Г.Я.*, 1981. Учет численности бурого медведя в горах // Экология, морфология и охрана медведей. М. С. 40–41.
- Бобырь Г.Я.*, 1992. Особенности экологии, охраны и использования бурого медведя Центрального Кавказа: Автореф. дис. ... канд. биол. наук: 06.02.03. / Всесоюзный сельскохозяйственный институт заочного образования. М. 20 с.
- Динник Н.Я.*, 1914. Звери Кавказа. Часть 2. Хищные // Записки Кавказского отделения Русского географического общества. Книга 27. М. С. 247–536.
- Дудников С.А., Саввин А.В., Петрова О.Н., Бардина Н.С., Коренной Ф.И., Азаев Г.Х., Оздемиров Р.А.*, 2013. Обеспечение благополучия популяции диких кабанов по африканской чуме свиней. Наглядное пособие // Федерал. служба по вет. и фитосан. надзору; ФГБУ “ВНИИЗЖ”; ИАЦ Управления ветнадзора. Владимир. 80 с.
- Дуров В.В.*, 1979. К методике учета возрастной структуры популяции Кавказского медведя. Сб. экологические основы охраны и рационального использования хищных млекопитающих. М. С. 218.
- Котов В.А., Рябов Л.С.*, 1963. Промысловые и ценные млекопитающие предгорных и горных районов



- Краснодарского края // Труды Кавказского государственного заповедника. Вып. 7. Майкоп. 238 с.
- Красная книга Республики Адыгея, 2012. Т. 2. Животные. Майкоп: Качество. 376 с.
- Кудактин А.Н., 1977. Современное состояние ареала бурого медведя на Западном Кавказе // Сборник материалов по охране редких видов животных. М.: Минсельхоз. С. 9–10.
- Кудактин А.Н., 1981. Территориальное размещение и структура популяции медведя на Западном Кавказе // Экология, морфология и охрана медведей в СССР. М. С. 42–45.
- Кудактин А.Н., 1987. Миграции бурого медведя на Кавказе и рациональное использование ресурсов // Экология медведей. Новосибирск: Наука. С. 97–103.
- Кудактин А.Н., 1990. Трофические связи медведя на Кавказе // Медведи СССР. Тезисы докладов пятого совещания специалистов, изучающих медведей СССР. Шушенское. С. 27–29.
- Кудактин А.Н., 1993. Проблемы охраны и использования медведей Кавказа // Сборник докладов и тезисов международного совещания по медведю в рамках СИС. М. С. 55–59.
- Кудактин А.Н., 1998. Крупные хищники Кавказского заповедника и сопредельных территорий (экология, охрана, управление популяциями). Дис. ... докт. биол. наук: 11.00.11. М.: Российская государственная библиотека. 260 с.
- Кудактин А.Н., 2000. Война и волки // Материалы четвертой научно-практической конференции Майкопского государственного технологического института. Организмы, популяции, экосистемы. Майкоп. С. 48–50.
- Кудактин А.Н., 2006. Современный ареал бурого медведя, рыси и леопарда на Кавказе // Медведи России и прилегающих стран: состояние популяций, система человек – медведи, эксплуатация, охрана, воспроизводство. Торопец. С. 58–62.
- Кудактин А.Н., 2009. Отчет по теме научно-исследовательских работ “Крупные хищники Кавказского заповедника и сопредельных территорий” // Летопись природы Кавказского заповедника. Майкоп. Советская 187. С. 99–108.
- Кудактин А.Н., 2011. Проблемы сохранения полиморфной популяции бурых медведей в связи с проведением зимних олимпийских игр 2014 года // Медведи – современное состояние видов, перспектива сосуществования с человеком. Великие Луки. С. 174–178.
- Кудактин А.Н., 2014. Крупные хищники и функционирование горных особо охраняемых природных территорий // Ареалы, миграции и другие перемещения диких животных. Владивосток: Дальнаука. С. 159–163.
- Кудактин А.Н., 2017. Бурый медведь в зоне олимпийской агломерации // Горные экосистемы и их компоненты. Материалы 6 Всерос. конф., посвященной году экологии в России и 100 лет заповедного дела в России. Нальчик 2017. С. 152.
- Кудактин А.Н. Тренет С.А., 2016. Опыт учета бурого медведя в Кавказском заповеднике // Среда обитания и фауна охотничьих животных России и сопредельных территорий / Материалы 2 междунар., 7 Всерос. науч.-практ. конф. Балашиха. С. 59–67.
- Лайшева О.А., 2007. Бурый медведь Западного Кавказа: экология, поведение, охрана. Дис. ... канд. биол. наук: 03.00.08. Ставрополь: Российская государственная библиотека. 167 с.
- Машуков З.Х., Якимов А.В., Жантуева Л.Х., Закуреев А.Р., 2013. Кавказский бурый медведь (*Ursus arctos meridionalis* Middendorff, 1851) в условиях Нальчикского государственного опытного охотничьего хозяйства (Кабардино-Балкария, Центральный Кавказ) // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4. Естественно-математические и технические науки. Вып. 1 (116). С. 47–53.
- Насимович А.А., 1940. Сезонные миграции и некоторые другие особенности биологии бурого медведя на Западном Кавказе // Научно-методические записки Главного управления по заповедникам. М. Вып. 7. С. 211–227.
- Плакса С.А., 2003. Распространение бурого медведя в Дагестане // Материалы докладов V международной конференции “Биологическое разнообразие Кавказа”. Магас. С. 260–265.
- Пхитиков А.Б., Темботова Ф.А., 2018. Медведь бурый кавказский // Красная книга Кабардино-Балкарской Республики. Издание второе. Нальчик: ООО “Печатный двор”. С. 440.
- Семёнов У.А., Воронин Н.Е., 2018. Оценка территории Сочи́нского национального парка для включения в программу восстановления леопарда на Кавказе // Восстановление леопарда на Кавказе. Материалы обследований исторического ареала леопарда на юге России и анализ его современного состояния. Москва: Товарищество научных изданий КМК. С. 51–120.
- Состояние ресурсов охотничьих копытных животных, медведей, соболя, бобра, выдры и их добыча в Российской Федерации в 2003–2008 гг., 2009. Информационные материалы в графиках и таблицах. Вып. 1. 96 с.
- Состояние охотничьих ресурсов в Российской Федерации в 2008–2010 гг. Информационно-аналитические материалы, 2011 Охотничьи животные России (биология, охрана, ресурсосведение, рациональное использование) Вып. 9. М.: Физическая культура. 219 с.
- Чернявская С.И., 1956. Сезонное размещение и кочевки диких копытных и медведя в районе Кавказского заповедника в связи с распределением урожая плодов, фруктарников и орехоносов // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. биол. Т. 61. Вып. 4. С. 7–21.
- Честин И.Е., 1991. Систематика и экология бурых медведей, *Ursus arctos Syriacus* Hempr.et Ehr. 1828, Кавказа. Автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.08. Московский государственный университет. М. 24 с.
- Bojarska K., Selva N., 2012. Spatial patterns in brown bear *Ursus arctos* diet: the role of geographical and environmental factors // Mammal Review. V. 42. Issue 2. P. 120–143.
- Cicnjak L., Huber D., Roth H.U., Ruff R.L., Vinovrski Z., 1987. Food Habits of Brown Bears in Plitvice Lakes National Park, Yugoslavia // Bears: Their Biology and Management. V. 7. P. 221–226.
- Cozzi G., Chynoweth M., Kusak J., Çoban E., Çoban A., Ozgu A. I., Ç. Şekercioğlu H., 2016. Anthropogenic food resources foster the coexistence of distinct life history strategies: year-round sedentary and migratory brown bears // Journal of Zoology. V. 300. Issue 2. P. 142–150.

- Dudley J.P., Ginsberg J.R., Plumtre A.J., Hart J.A., Campos L.C., 2002. Effects of War and Civil Strife on Wildlife and Wildlife Habitats // *Conservation Biology*. V. 16. Issue 2. P. 319–329.
- Elfström M., Zedrosser A., Stoen O-G., Swenson J.E., 2014. Ultimate and proximate mechanisms underlying the occurrence of bears close to human settlements: review and management implications // *Mammal Review*. V. 44. Issue 1. P. 5–18.
- Fahimi H., Yusefi G.H., Madjzadeh S.M., Damangir A.A., Sehhatibet M.E., Khalatbari L., 2011. Camera traps reveal use of caves by Asiatic black bears (*Ursus thibetanus gedrosianus*) (Mammalia: Ursidae) in southeastern Iran // *Journal of Natural History*. V. 45. Issue 37–38. P. 2363–2373.
- Frąckowiak W., Gula R., 1992. The autumn and spring diet of brown bear *Ursus arctos* the Bieszczady Mountains of Poland // *Acta Theriologica*. V. 37 (4). P. 339–344.
- Gaynor K.M., Fiorella K.J., Gregory G.H., Kurz D.J., Seto K.L., Withey L.S., Brashares J.S., 2016. War and wildlife: linking armed conflict to conservation // *Frontiers in Ecology and the Environment*. V. 14. Issue 10. P. 533–542.
- Groff C., Caliani A., Dorigatti E., Gozzi A., 1998. Selection of Denning Caves by Brown Bears in Trentino, Italy // *Bears: Their Biology and Management*. V. 10. P. 275–279.
- Huber D., Roth H.U., 1997. Denning of Brown Bears in Croatia // *Bears: Their Biology and Management*. V. 9. Part 2. P. 79–83.
- Kavčič I., Adamič M., Kaczensky P., Krofel M., Kobal M., 2015. Fast food bears: brown bear diet in a human-dominated landscape with intensive supplemental feeding // *Wildlife Biology*. V. 21 (1). P. 1–8.
- Kovach S.D., Collins G.H., Hinkes M.T., Denton J.W., 2006. Reproduction and survival of brown bears in southwest Alaska, USA // *Ursus*. V. 17 (1). P. 16–29.
- Mertzanis G.A., 1994. Brown Bear in Greece: Distribution, Present Status: Ecology of a Northern Pindus Subpopulation // *Bears: Their Biology and Management*. V. 9. Part 1. P. 187–197.
- Naves J., Fernandez-gil A., Srodriguez C., Delibes A., 2006. Brown bear food habits at the border of its range: a long-term study // *Journal of Mammalogy*. V. 87(5). P. 899–908.
- Paralikiadis N.P., Papageorgiou N.K., Kotsiotis V.J., Tsiompanoudis A.C., 2010. The dietary habits of the Brown bear (*Ursus arctos*) in western Greece // *Mammalian Biology*. V. 75, Issue 1. P. 29–35.
- Penteriani V., Zarzo-Arias A., Bombieri G., Cañedo D., García J.D., Delgado M.M., Torre P.P., Otero M.F., García P.V., Vázquez V.M., Corominas T.S., 2018. Density and reproductive characteristics of female brown bears in the Cantabrian Mountains, NW Spain // *The European Zoological Journal*. V. 85. № 1. P. 312–320.
- Troyer W.A., Hensel R.J., 1964. Structure and Distribution of a Kodiak Bear Population // *The Journal of Wildlife Management*. V. 28. № 4. P. 769–772.
- Ugarkovic D., Mikac S., Ugarkovic N.K., 2014. Denning ecology of brown bear (*Ursus arctos* L.) in the Nature Park Velebit, Croatia. 49th Croatian and 9th International Symposium on Agriculture. Fisheries, Game Management and Beekeeping. P. 514–518.

## MODERN CONDITION AND DYNAMICS OF THE BROWN BEAR POPULATION (*URSUS ARCTOS MERIDIONALIS*) WITHIN THE WESTERN CAUCASUS

S. A. Trepet<sup>1,2,\*</sup>, T. G. Eskina<sup>2</sup>, A. B. Pkhitikov<sup>1</sup>, A. N. Kudaktin<sup>1,2</sup>, K. V. Bibina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Tembotov Institute of the Ecology of Mountain Territories, Russian Academy of Sciences, Nalchik 360051, Russia*

<sup>2</sup>*Shaposhnikov Caucasian State Biosphere Nature Reserve, Sochi 354340, Russia*

\*e-mail: trepetergey@gmail.com

An assessment of the current state of the brown bear population (*Ursus arctos meridionalis* Midd. 1851) within the western Caucasus has been carried out. By the end of 2010, the range of the bear is shown to have shrunk almost to the borders of the Sochi National Park, the Caucasian Nature Reserve and their nearest peripheries. During the last 10 years, about 20 thousand hectares of bear habitats were lost due to resort construction, including autumn and den stations on the Aibga and Psekhako ranges which are the most important for the species. The bear migration routes in the Mzymta valley and the upper Pshekhki area were disturbed. Food waste dumps within the bear habitats (in tourist camps and construction areas) have caused the development of synanthropic individuals. The population numbers have decreased approximately by half since the mid-1990's, but currently it is stable at the level of about 300 individuals. The age and sex ratios indicate a normal population structure which is characteristic of moderately exploitable bear populations. In 2013–2018, the share of females with yearling cubs in the total number of bears ranged within 9.6–10.4%, the proportion of bear yearling cubs being 21%. Among the females with yearling cubs, 55% had one bear cub, while 35% had two cubs. On the average, the number of cubs per female is  $1.6 \pm 0.1$ . The bear migration routes from the northern and southern foothills towards the high mountains of the Caucasian Nature Reserve have mostly been preserved. In general, the bears have become adapted to the conditions that changed over the past 10 years, and one of the adaptation mechanisms seems to have lain in the significance of the Nature Reserve territory in the spatial structure of the bear population.

**Keywords:** Western Caucasus, Caucasian Nature Reserve, Sochi National Park, brown bear, *Ursus arctos meridionalis*, numbers, range, population structure