

УДК 591.9(234.8)

## СОВРЕМЕННАЯ ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ БУРОГО МЕДВЕДЯ В ЦЕНТРЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ<sup>1</sup>

© 2014 г. М.А. Вайсфельд\*, С.В. Пушкарев\*, Ю.П. Губарь\*\*

\*Институт географии РАН,

\*\*ФГБУ "Центрохотконтроль"

Поступила в редакцию 18.03.2014 г.

Потепление климата в России за период 1907–2006 гг. составило 1.29 °С, а за период с 1976 по 2006 гг. – в среднем 1.33 °С. Прямых доказательств продвижения на север северной границы ареала бурого медведя не обнаружено, следует говорить лишь о расширении полосы пульсации северной границы ареала. Благополучие вида в регионе определяется двумя ключевыми факторами: состоянием лесных экосистем и охотничьим прессом. Распределение ресурсов медведя по областям региона коррелирует с размерами в них лесных площадей и лесистостью. Выявлена отрицательная корреляция между плотностью популяции медведя и плотностью населения и отсутствие таковой между их численностью. Биоресурсный потенциал вида в регионе увеличивается. Экспансия медведя в южном направлении продолжается, но с меньшей интенсивностью.

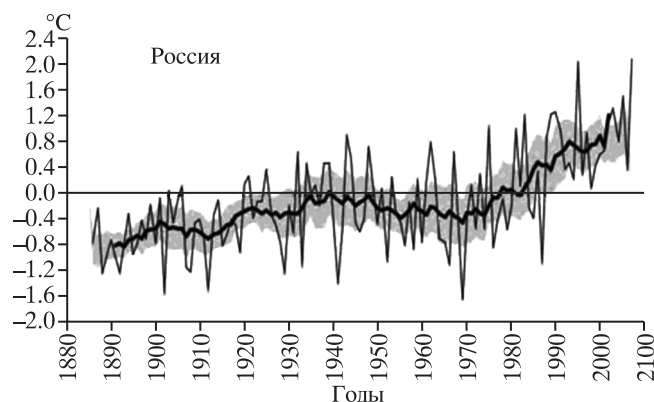
**Введение.** Хищные млекопитающие играют важнейшую роль в устойчивости и функционировании экосистем, в поддержании их гомеостаза, в стабилизации уровня биоразнообразия. Для благополучия хищников особенно важную роль играет состояние окружающей среды, поскольку они, как консументы высшего порядка, замыкают на себя все изменения и последствия влияния на экосистемы как природных, так и антропогенных факторов во всем их функциональном разнообразии и взаимодействии. Из трех населяющих регион крупных хищников (бурый медведь, рысь и волк) в данной работе мы рассматриваем только бурого медведя.

Бурого медведя можно отнести к видам, существенно зависящим от степени антропогенной трансформации экосистем. Численность и внутреннее наполнение ареала медведя тесно связаны с состоянием лесного покрова, в частности с уровнем его фрагментации, поскольку именно наличие лесных формаций с высоким уровнем лесистости является ведущим условием для существования этого вида, в том числе и в экосистемах, модифицированных хозяйственной деятельностью. Поэтому этот вид, особенно на периферии ареала, прекрасно индицирует состояние лесного покрова, уровень его фрагментации и состояние природной среды в целом. Вместе с

тем на состояние популяции хищника большое воздействие оказывает охота. В современных условиях небывалой по масштабам коммерциализации охоты на медведя именно эта форма прямого антропогенного воздействия становится во многих регионах страны, особенно густонаселенных, главным лимитирующим численность животных фактором.

**Материал и методика.** Исследования проводились в Европейской России (без Кавказского региона). Для более детальных исследований были выбраны семь модельных областей, по которым авторы располагали наиболее полной предварительной информацией о состоянии экосистем, численности вида и др.: Псковская, Тверская, Новгородская, Ярославская, Вологодская, Смоленская и Московская области. Псковская и Тверская области исследовались более подробно – в порайонном аспекте. Для анализа использовалась информация о составе и состоянии угодий, а также о численности медведя и масштабах изъятия охотой, в том числе и в административных районах, собранная Ю.П. Губарем по данным районных и областных охотничьих организаций. Использовались также материалы с интернет-порталов областных статистических органов и др. Собственные учеты численности в процессе полевых работ в отдельных областях региона проводились по общепринятой методике [9, 4]. Данные о климатических флуктуациях взяты из оценочного доклада Росгидромета "Об

<sup>1</sup> Работа выполнена при поддержке РФФИ – (грант № 14-05-00393).



**Рис. 1.** Изменения среднегодовой приземной температуры воздуха (°C), осредненной по территории России, в отклонениях от средних за 1961–1990 гг. Тонкая линия показывает результаты наблюдений по станциям, жирная — сглаженный ход температуры воздуха [1].

изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации” [12]. Данные о численности населения брались из статистических справочников. Помимо этого анализировались результаты анкетирования охотоведов и охотников. Разработка анкет проводилась авторами с целью получения разнообразной и детальной информации по конкретным уголкам внутри каждого из районов. При работе использовались карты крупного масштаба, космические и аэрофотоснимки.

**Потепление климата** на протяжении многих десятков лет наблюдается во всем мире и в том числе в России, и развитие этого процесса, доказанного инструментальными наблюдениями, прогнозируется, по крайней мере, до конца текущего столетия. По данным Росгидромета потепление в целом по России за период 1907–2006 гг. составило 1.29 °C, при среднем в глобальном аспекте в 0.74° [13]. За период с 1976 по 2006 гг. в России оно составило в среднем 1.33 °C (рис. 1).

Одновременно происходят и изменения количества осадков. Годовая сумма осадков за 1976–2006 гг. в целом по территории России увеличилась на 7.2 мм, причем в весенний сезон максимальное увеличение (16.8 мм/10 лет) было отмечено на Европейском Севере и в Западной Сибири [13]. К примеру, в Республике Коми за 2000–2011 гг. среднегодовая температура составила 0.3 °C (при климатической норме –0.7 °C), а за весь период наблюдений (1936–2011 гг.) отклонение температуры от нормы составило 1 °C [16]. Следует подчеркнуть, что повышение среднегодовой температуры происходило главным образом за счет потепления в холодный период года — осенью, зимой, весной. Следствием

явились отмечаемые многими отечественными и зарубежными исследователями сдвиги сроков фенологических событий у растений, например, более раннее начало вегетации, и у животных. В частности, происходило смещение сроков прилета на более ранние и отлета на более поздние у мигрирующих видов птиц (как и удлинение периода гнездования и, возможно, повышение эффективности репродукции), особенно гусеобразных [9]. Отмечены также изменения границ растительных зон (продвижение на север границы лесной зоны, особенно заметное на Европейском Севере страны) и, как следствие, изменения в структурах, а возможно, и в функционировании лесных экосистем высоких широт.

По наблюдениям исследования, продвижения далее в высокие широты северной границы ареала бурого медведя в Европейской части страны, как можно было бы ожидать вследствие потепления климата, пока не происходит, хотя эта тенденция уже заметна. В Архангельской области спонтанные и весьма дальние заходы медведя далеко в тундру, отмечаемые ранее многими учеными и одним из авторов настоящей работы, в нынешнем веке наблюдаются все чаще и становятся более глубокими (например, по долинам рек Пёша, Ома, Ви́жас, Несь в Ненецком АО). В верхнем течении реки Омы мы встречали и медведя, и его берлогу в предтундровом редколесье у деревни Тарасово еще в 90-х годах прошлого века (тогда деревня состояла всего из одного двора с двумя жителями). Сейчас, по устным сообщениям охотников, медведей нередко видели на десятки километров севернее (в том числе к северу и востоку от оз. Ви́жас), причем встречают их сейчас в редколесьях долин не только в верховьях и в среднем течении, но и в низовьях названных выше рек, впадающих в Чешскую губу Баренцева моря. Участились и случаи более глубокого проникновения медведей в Большеземельскую тундру (по долинам и береговой кромке рек). В последние годы на Таймыре на местах забоя оленей наряду с белыми медведями подчас встречаются и бурые (А. Кудактин, личное сообщение, 2014).

Как известно, ведущим критерием закрепления медведя на новых территориях (и как следствие, формирование новой границы ареала) является наличие на них берлог и доказанных случаев успешного размножения. Севернее современной границы ареала хищника в Европейской России пока этого достоверно не зафиксировано. На данном этапе правильнее следует говорить о широтном расширении естественной полосы пульсации северной границы ареала хищника, связанной

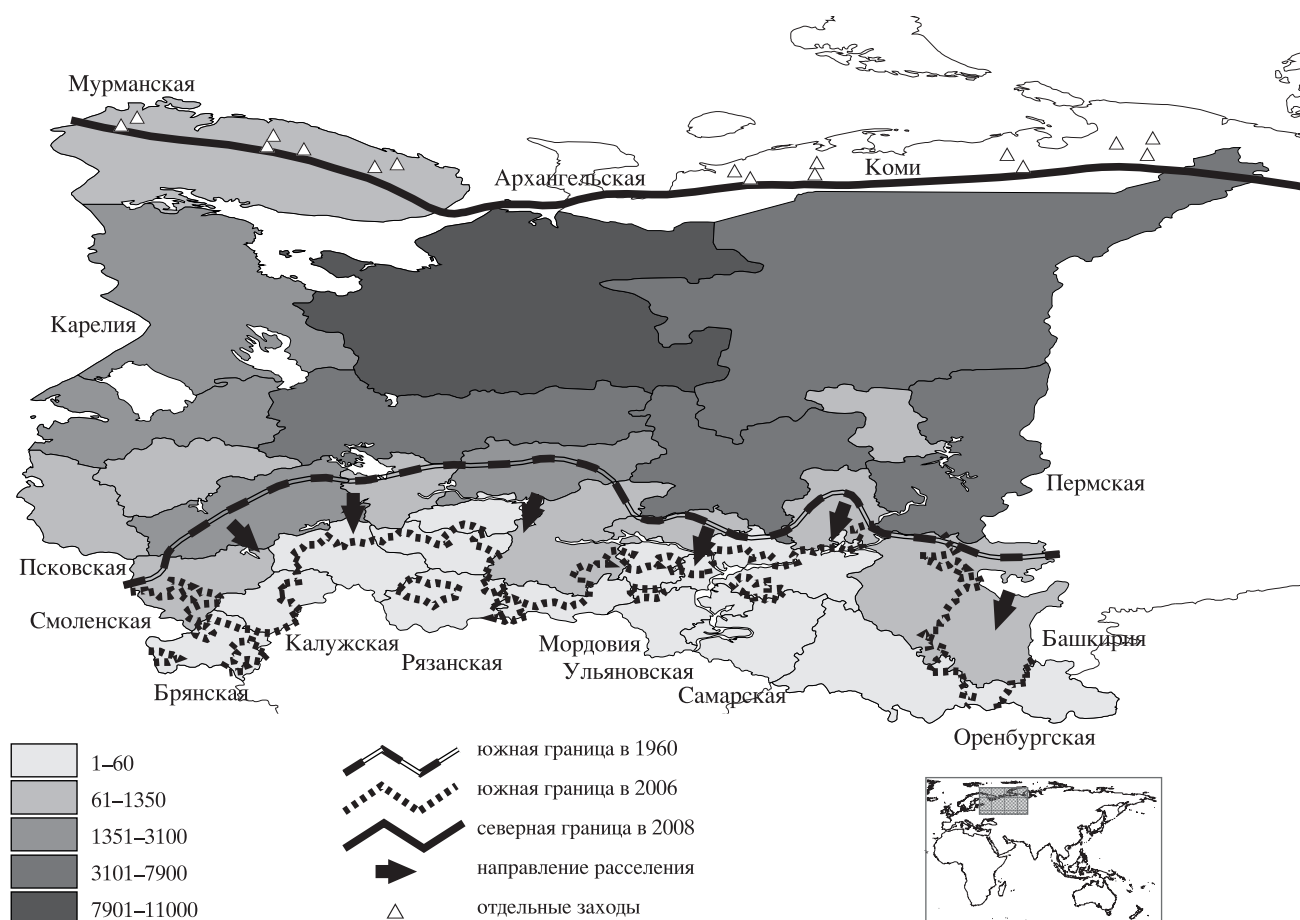


Рис. 2. Численность бурого медведя в Европейской России в 2010 г. и границы ареала в разные годы [7].

обычно с динамикой запасов кормов (последняя, впрочем, связана и с флуктуацией климатических параметров).

Несомненный интерес представляет анализ последствий воздействия на биоту (в данном случае – на популяции бурого медведя) аномальных осени и предзимья 2013 г. Достоверных данных о влиянии этой погодной аномалии на жизнедеятельность медведя по всему региону не имеется, но существует некоторая информация по отдельным его частям. Так, по устным сообщениям коллег-специалистов с мест и охотников-корреспондентов из Ярославской и Архангельской областей, Карелии и Республики Коми, уже с начала-середины ноября там не отмечались следы не залегших в берлогу хищников. Вместе с тем, в Жарковском районе Тверской обл. в начале декабря охотники замечали не залегших в берлогу медведей, которые вновь посещали пожухшие овсяные поля, куда в конце лета они выходили полакомиться овсом молочно-восковой спелости. Иными словами, несмотря на аномально плюсовые температуры, сроки залегания медведей в

берлоги не сдвинулись на более позднее время только на севере Европейской России, тогда как в центральных ее областях звери бодрствовали до наступления холодов. Последствия этого неблагоприятного для вида явления еще предстоит изучить.

В целом северная граница ареала вида в регионе менялась незначительно, тогда как южная претерпевала весьма существенные, подчас катастрофические изменения, что ранее подробно освещалось в [1, 2]. Последние исследования показали, что отмечаемая ранее экспансия медведя вдоль южной границы ареала на юг и заселение им многочисленных угодий, формирующихся вокруг заброшенных деревень и зарастающих лесом старопашотных земель, продолжается и поныне, но с меньшей интенсивностью (рис. 2). Поскольку в этой “полосе пульсации” медведь закрепляется, о чем свидетельствуют наличие здесь новых берлог и появление устойчивых группировок зверей разного возраста, то ранее была проведена южная граница ареала по южной границе полосы пульсации [1].

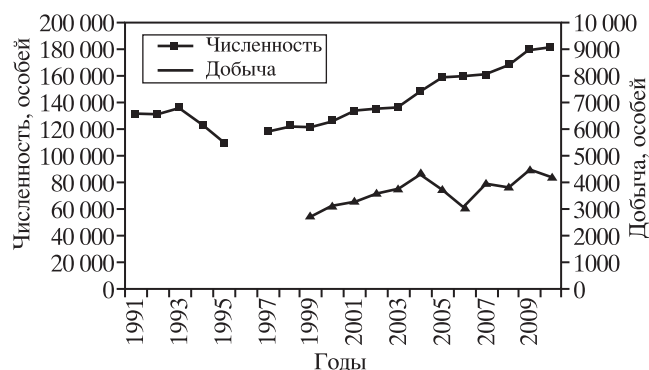


Рис. 3. Динамика численности и добычи бурого медведя в России [3, 4, 5, 6, 7].

**Состояние популяции медведя, ее численность и динамика.** В России численность медведя растет с конца прошлого века (рис. 3). В настоящее время она продолжает увеличиваться во всех Федеральных округах России, кроме Приволжского и Дальневосточного, Максимальные ресурсы вида сосредоточены в Дальневосточном, Сибирском и Северо-Западном округах.

Благополучие бурого медведя в регионе определяется двумя ключевыми факторами: состоянием лесных экосистем и охотничьим прессом. Имеет значение также и плотность населения, особенно сельского. Считается, что для выживания одной особи нужно не менее 10 км<sup>2</sup> леса, при этом общая лесистость всей обитаемой территории должна быть выше 15% [11, 14]. Очень важную, подчас ключевую роль играет характер лесных экосистем. Большое значение имеет разнообразие формаций, высокая сомкнутость крон, наличие низкорослого, густого подлеска, обилие бурелома, труднопроходимость. Для регионов с высокой плотностью населения важен и уровень фрагментарности лесонасаждений [1]. Именно такие лесные массивы и характерны для

многих лесов модельных областей, в том числе для Псковской и Тверской. Нужно отметить, что коренных лесов здесь осталось менее половины, а современные леса региона – это в значительной степени вторичные древостои, сформировавшиеся на пройденных рубками территориях.

В регионе масштабные рубки начались в конце XVIII в. и продолжают ныне везде, кроме Московской обл. Сейчас особую озабоченность в регионе вызывают нелегальные рубки. Есть основания полагать, что легальные рубки в последние годы нередко стали предваряться рукотворными лесными пожарами – слишком быстро после пожара приступают к рубкам. Один из авторов наблюдал это весной 2010 г. в Тверской обл., когда пройденный низовым пожаром спелый, высокобонитетный сосновый бор, который несомненно, быстро бы восстановился, стал вырубаться уже через полторы недели (!) после ликвидации возгорания.

Лесные экосистемы региона весьма динамичны. Сукцессии на обширных территориях, пройденных рубками и пожарами, зарастание земель вокруг брошенных деревень молодняком, а потом и вторичными лесами, делают эти уголья весьма пёстрыми. Имеющие преимущественно антропогенную природу, эти процессы ныне – одни из ведущих факторов, определяющие динамику медведя в регионе. Заметим, что замена старопашотных земель лесом происходила в разных областях региона с разной интенсивностью и в прошлом (таблица).

Распределение ресурсов медведя по модельным областям региона коррелирует с размерами в них лесных площадей: в настоящее время больше всего медведей в Вологодской, Тверской и Новгородской областях, то есть там, где больше сохранилось коренных лесов (рис. 4).

Таблица. Некоторые характеристики исследуемого региона и их изменения [11]

| Области      | Сельское насел. в 1897 г. (тыс. чел.) | Сельское насел. в 1990 г. (тыс. чел.) | Вывод земель из оборота тыс. га 1897–1960 | Вывод земель из оборота (тыс. га) 1960–1990 | Вывод земель из оборота (тыс. га) 1990–2003 | Вывод земель из оборота (тыс. га) 2003–2007 | Лесистость в 1897 в % | Лесистость в 1990 в % |
|--------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Вологодская  | 1315.3                                | 466.7                                 | 616.3                                     | 1190.4                                      | 317.8                                       | 98.0                                        | 68.2                  | 69.7                  |
| Новгородская | 779.0                                 | 226.8                                 | 767.2                                     | 407.8                                       | 345.4                                       | 40.7                                        | 43.9                  | 63.8                  |
| Псковская    | 1237.4                                | 308.7                                 | 398.3                                     | 453.5                                       | 466.7                                       | 113.4                                       | 31.0                  | 37.9                  |
| Московская   | 1631.2                                | 1382                                  | 564.4                                     | 123.2                                       | 468.1                                       | 139.7                                       | 35.6                  | 39.8                  |
| Смоленская   | 1201.7                                | 367.5                                 | н/д                                       | 518.7                                       | 1011.0                                      | 184.7                                       | 38.6                  | 40.5                  |
| Тверская     | 1782.0                                | 474.7                                 | н/д                                       | 1390.7                                      | 813.8                                       | 198.7                                       | 37.8                  | 53.3                  |
| Ярославская  | 988.6                                 | 267.8                                 | 359.4                                     | 375.3                                       | 327.4                                       | 113.3                                       | 39.2                  | 45.0                  |



Вместе с тем у плотности популяции вида с лесистостью нет отчетливой положительной корреляции (рис. 4, 5). Особенно это очевидно для плотно населенной Московской обл., где внесенный в областную Красную Книгу, и проникающий сюда из соседних областей, медведь встречается эпизодически и в малом числе. Напомним, что в области проходит южная граница ареала вида в Европейской России, а северо-западная и северная части области входят в южную полосу пульсации этой границы [1].

В каждой из областей региона в зависимости от характера распределения угодий и иных факторов распространение медведя отличается той или иной степенью мозаичности и вообще своей спецификой. Рассмотрим это более подробно на примере Псковской<sup>2</sup> и Тверской областей.

Как и на большей части видового ареала, в Псковской обл. бурый медведь – неотъемлемый функциональный компонент лесных экосистем. Площади лесов в области заметно разнятся по районам. Лесистость Псковской обл. в историческом аспекте отличалась хорошо выраженной динамикой. В 1696 г. она составляла 64,6%, в 1897 г. – 31%, в 1914 г. – 25,6%. К 1993 г. она увеличилась до 37,9% из-за уменьшения площади сельскохозяйственных земель и последующего их зарастания лесной растительностью [12]. Этот важный для благополучия медведя процесс продолжается. С 1897 по 1990 г. площадь этих земель в области уменьшилась на 35,5% (22,5% уменьшения пришлось на период 1960–1990 гг.), а с 1990 по 2003 – на 30,1% [12]. Линейная зависимость роста вторичной лесистости от сокращения сельскохозяйственных угодий в Псковской обл. прослеживается весьма четко ( $K_{\text{кор}} = -0.77$ ,  $R = 0.60$ ). В настоящее время лесами занято более 40% территории. 45% лесопокрытой площади области занимают хвойные леса и 34,5% – мелколиственные. Остальная часть занята смешанными лесами. Основные породы – ель и сосна, в меньшей степени – береза, осина, ольха серая и черная. На юго-западе области преобладают интразональные сосняки на бедных почвах (болотных, песках, супесях). В районах, где лесистость выше, обычно выше и численность медведя, но четкой прямой зависимости все же нет.

В распределении ресурсов вида по районам Псковской обл. прослеживается тенденция роста его численности в направлении на север, восток и юго-восток к границам Ленинградской, Новгородской и Тверской областей (рис. 6). В прилегающих к Псковской области районах этих

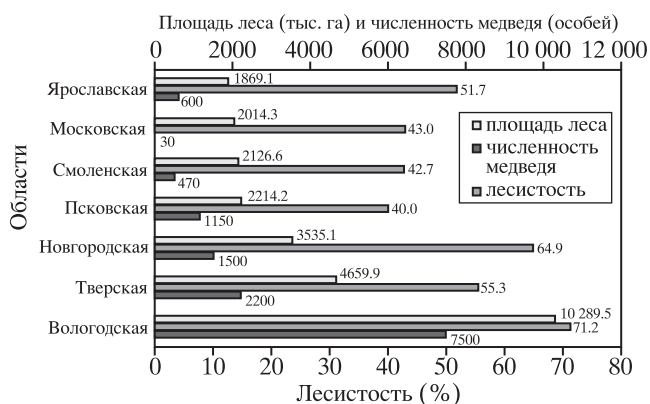


Рис. 4. Сопоставление площади леса, лесистости территории (2010 г.) и численности медведя (2011 г.) по областям региона (по данным ФГБУ “Центрохотконтроль”).



Рис. 5. Плотность буроного медведя по областям региона в 2011 г.: особей на 100 км² лесных угодий (по данным ФГБУ “Центрохотконтроль”).

областей отмечаются высокая лесистость территории и, кроме того, здесь низкая плотность населения. Подчеркнем, что пограничные территории, как правило, более привлекательны для животных еще и потому, что фактор беспокойства здесь наименьший. Это хорошо укладывается в рамки концепции поляризованного ландшафта Б.Б. Родмана [15]. Вдоль границы со странами Балтии в Печорском, Палковском, Пыталовском и Красногородском районах Псковской области медведи встречаются редко: по одной – две особи в каждом, да и то эпизодически и не каждый год. (В 2011 г. в трех последних районах медведей не учли вообще). Связано это главным образом с низким здесь бонитетом угодий – малокормные для медведя сосняки на песках, супесях и болотных почвах. Встречающиеся в упомянутых районах единичные медведи – это, скорее всего, спонтанно заходящие особи из других (соседних) районов Псковской обл., либо из Латвии и Эстонии. Наиболее высокие плотности населения медведя в Псковской области отмечаются в тех же районах, где выше его численность (рис. 6).

Помимо ведущих параметров среды (лесистости и др.) на распределение хищника по террито-

<sup>2</sup> Подробнее о медведе в Псковской обл. см. [16].

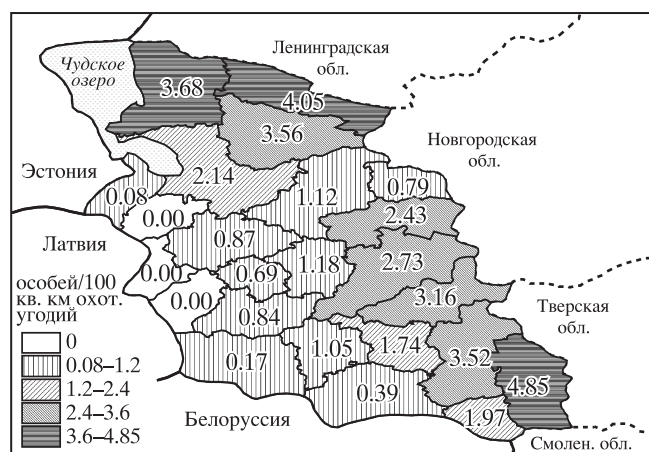


Рис. 6. Плотность буро́го медведя по районам Псковской области по (по данным учетов 2010/2011 гг. ФГБУ «Центро-хотконтроль») (особей / на км<sup>2</sup> охотничьих угодий).

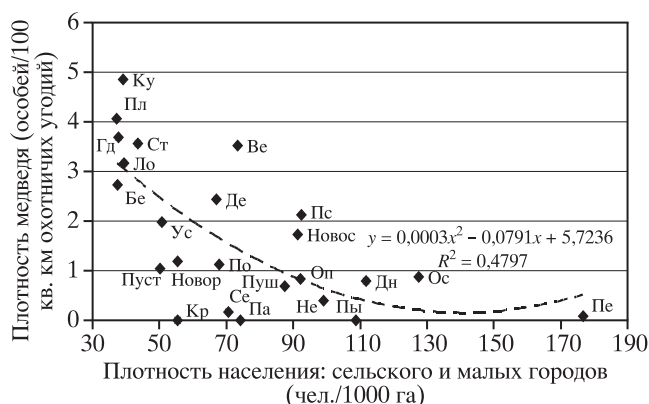


Рис. 7. Зависимость плотности медведя (особей/100 км<sup>2</sup> охотничьих угодий) от плотности населения: сельского и малых городов (чел./1000 га) в Псковской области в 2010/2011 году. Метки – сокращенные названия районов.

рии существенное влияние оказывает плотность населения и, следовательно, давление охотничьего пресса. Доля жителей небольших городов и особенно сельских населенных пунктов, охотящихся в угодьях своего района, больше, чем жителей крупных городов области (Псков, Остров, Дно, Великие Луки). Последние предпочитают выезжать в соседние районы или даже за пределы области. Поэтому плотность населения медведя в разных районах коррелирует с плотностью именно сельского населения (рис. 7). Между тем численность сельских жителей в области продолжает снижаться. С 1897 по 1990 гг. она упала с 1237.4 тыс. до 308.7 тыс. чел., причем 55.6% падения пришлось на тридцатилетие 1960–1990 гг. За эти же 30 лет площадь сельскохозяйственных земель сократилась на 22.5%. Сейчас их вывод из оборота продолжается. Так, за 1990–2003 гг. выве-

ли 345.4 тыс. га, а в 2003–2007 гг. – 40.7 тыс. [12]. Продолжается и массовое обезлюдивание деревень. К 2002 г. в области обезлюдело 1073 деревни, а к 2010 г. уже 1923. Этот процесс способствует росту численности медведя. Старопахотные земли, сенокосы и выпасы, окраины брошенных деревень зарастают травянистой, а потом и лесной растительностью, в результате чего медведь получает новые угодья, которые энергично заселяет. Положительно для вида и падение численности населения в целом (по данным переписи в 2010 г. в области проживало 673.5 тыс. человек, тогда как в 2002 г. было 760.8 тыс.). Это одни из ведущих экологических, но имеющих антропогенную природу причин роста численности хищника с конца прошлого века как в Псковской обл., так и в Европейской России в целом [1].

Колебания численности медведя происходят плавно, что характерно для всего ареала вида. В Псковской обл. численность зверя стала расти с конца 70-х и увеличивалась до начала 90-х годов. Затем она несколько снизилась и с конца прошлого-начала нынешнего века растет. Официальная оценка на 2010 г. – 1.16 тыс. Это наивысшая за последние 30 лет численность. Легальная ежегодная добыча буро́го медведя в Псковской области с 2000-го года редко превышала 30 особей. Это очень мало по сравнению с численностью хищника. Так, в сезоне 1999/2000 гг. добыто 38 медведей (при численности 900); в 2004/2005 – соответственно, 33 и 910; в 2009/2010 – 21 и 1160. Выделяемая квота на добычу легально не выбиралась ни разу. В сезоне 2007/2008 при квоте в 94 голов добыли 13 медведей; в 2008/2009 – 115 и 23, в 2009/2010 – 115 и 21. Иными словами, легальная охота в области составляет менее 20% от квоты и около 2.5% от общей численности. Нелегальная добыча вида, скорее всего, превышает легальную, однако достоверных цифр нет. В анонимных анкетах корреспонденты отвечают на этот вопрос неконкретно, уклончиво, или вообще предпочитают не отвечать.

В известной степени схожая картина наблюдается и в соседней Тверской области. Ее площадь – 84.1 тыс. кв. км, из которых леса занимают 46.6 тыс. 91.1% из них расположены в подзоне хвойно-широколиственных, а остальные 8.9% (на северо-востоке области) входят в подзону южно-таежных лесов. На хвойные леса приходится 47%. Лесистость области на 2011-й год – 55.3%. В историческом аспекте она росла год от года, что связывалось с сокращением сельхозугодий и последующим их замещением лесной растительностью. В 1897 г. лесистость составляла 37.8, а в 1993 – 53.3% (табл.). Этот важный для

благополучия медведя процесс продолжается. За период 1990–2003 гг. вывели из оборота 813.8, а в период 2003–2007 – 198.7 тыс. га сельхозземель. В настоящее время наиболее облесенные районы – Андреапольский, Вышневолоцкий, Осташковский, Тверской, Торопецкий. Наименее облесенные расположены на востоке: Краснохолмский, Кесовогорский, Кашинский, Молоковский, Сонковский районы.

Распределение ресурсов бурого медведя по районам коррелирует с размерами лесных площадей, но только в целом. Четкой зависимости здесь нет. Прослеживаемая тенденция роста численности медведя в направлении на северо-запад и запад к границе с Псковской обл., объясняется теми же факторами, что и на востоке этой области (см. выше). Вместе с тем, упомянутая выше концепция Родомана [15] справедлива главным образом для наименее антропогенно освоенных ландшафтов. В Тверской обл. на границе с Московской медведя практически нет, поскольку здесь находятся города, промышленные предприятия, сеть крупных транспортных магистралей, а ландшафты коренным образом трансформированы.

Более объективную картину распределения ресурсов вида по районам дает анализ плотности его населения (рис. 8). Низкие, а местами и нулевые численность и плотность хищника в юго-восточной части области объясняются либо преобладанием в отдельных малолесных районах (Кесовогорском, Кашинском, Сонковском) антропогенно трансформированных открытых угодий, либо наличием больших акваторий (Конаковский, Осташковский районы). В районах с высокой лесистостью (Лихославский, Тверской) причины иные. Это наличие или близость транспортных узлов и магистралей, развитая промышленность, города, особенно крупные (Тверь), высокая плотность населения. С последней связан и охотничий пресс. Сейчас, как отмечалось, по силе воздействия почти везде он превосходит естественные факторы. В Тверской, как и в Псковской области зависимость плотности медведя от плотности населения людей сомнений не вызывает (рис. 9).

Колебания численности медведя в Тверской области происходят плавно. Она росла с конца 1970-х до начала 1990-х годов. Затем из-за серьезных проблем в экономике, сельском хозяйстве и т.н. “социально вынужденного” браконьерства в период “рыночных” реформ 1990-х, она упала [1, 2]. С конца прошлого – начала нынешнего века вновь стала расти. Официальная оценка на 2010 г. – 2040, на 2011 г. – 2200 особей. Легальная

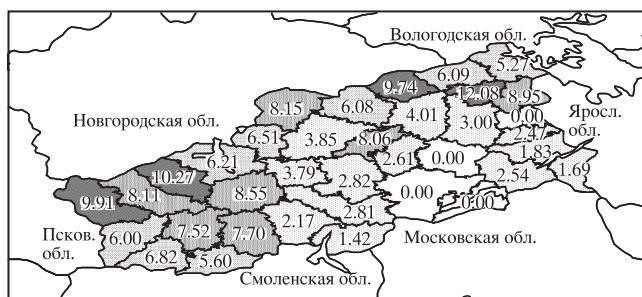


Рис. 8. Плотность бурого медведя по районам Тверской обл. в 2010 г., особей на 100 км² лесных угодий (по данным ФГБУ “Центрохотконтроль”).

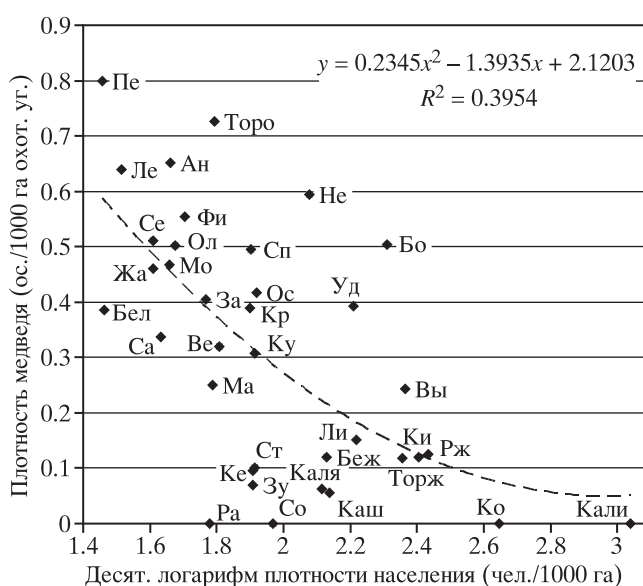


Рис. 9. Зависимость плотности медведя (особей/100 км² охотничьих угодий) и плотности всего населения района (чел./1000 га площади района) в Тверской области в 2010 г. Метки – сокращенные названия районов.

добыча медведя в текущем столетии редко превышала сотню особей и сейчас падает.

В сезоне 1999/2000 гг. в области добыто 64 медведя (при численности 1500); в 2004/2005 гг. соответственно, 107 и 1800; в 2009/2010 – 53 и 2040. Масштабы нелегальной добычи неизвестны.

Продолжающийся рост численности бурого медведя в регионе – это результат позитивного влияния на вид продолжающегося падения численности населения, особенно сельского (в Тверской обл. с 2010 по 2011 г. она упала с 346854 до 339981 чел.), обезлюдивания деревень, зарастания лесом залежей и лугов.

**Перспективы сохранения медведя.** Дальнейшая судьба медведя в регионе в долговременной перспективе будет определяться разными обстоятельствами. Состояние среды обитания хищника

в масштабах региона пока не вызывает большой тревоги, тогда как потенциальный ущерб от интенсивной (и негативно выборочной) охоты предсказуем. Передача охотугодий в аренду частным лицам, широко сейчас распространенная, при некоторых плюсах (усиленный контроль над охотой вообще и на медведя в частности, биотехника и пр.) может таить опасность для вида. Коммерческие охоты, связанные с предпочтением особо крупных, трофейных экземпляров, неизбежно будут приводить к нежелательным изменениям в возрастной и половой структурах популяции медведя.

В полосе пульсации вдоль южной границы охота на хищника должна быть закрыта за исключением единичных “профилактических” отстрелов, чтобы медведь не терял страха перед человеком [1]. Всегда следует помнить, что потеря этого страха недопустима. Драматические последствия сближения этого грозного хищника и человека широко известны как у нас в стране, так и за рубежом, особенно в США.

В восточных регионах России угрожающими темпами растет добыча и продажа за рубеж дериватов: желчи и особенно медвежьих лап. По данным прессы и по информации в интернете в 2013 г. в автомобиле, направляющемся в Китай, таможенники Приамурья обнаружили более тысячи медвежьих лап! В том же 2013 г. на российско-китайской границе были задержаны двое жителей Забайкальского края, пытавшиеся ввезти в Китай 213 медвежьих лап\*. Известно, что нелегальная цена комплекта дериватов от одного медведя – 4 лапы и желчный пузырь – стоит в России около 400 долларов. А цена 100-граммового блюда из лап в китайском ресторане достигает 600 долларов!

Существует и еще одна проблема, недооценивать которую было бы недальновидно. Продолжающаяся экспансия медведя в густонаселенные районы Центра Европейской России сопряжена с потенциальной угрозой сельскому населению, отвыкшему от ощущения постоянной опасности от близости медведя при посещении леса. Беспечное поведение людей в лесу, где есть медведи, может быть чревато тяжелыми последствиями. Далеко не всем людям известно, что этот зверь остается совершенно непредсказуемым и опаснейшим хищником, нападения которого, в том числе неспровоцированные и крайне агрессивные, отличаются стремительностью и неотвратимостью. Примеров тому более чем достаточно. Представ-

ляют опасность и последствия стресса, неизбежно возникающего у неподготовленного человека при внезапной встрече с медведем. Особенно опасны медведи именно на новых территориях, где зверь еще не привык держать максимальную дистанцию с человеком, поскольку на него здесь еще не охотились. Без применения широких и разнообразных превентивных мер, разъяснительной работы среди населения, организации мониторинга за состоянием популяции хищника и мер по разумному регулированию его численности экспансия медведя на новые территории может привести к негативным для населения последствиям.

Тем не менее, будущее хищника представляется оптимистичным. В регионе продолжается рост численности медведя. По южной границе ареала хищник заселяет все новые территории. У населения и охотников медленно, но неуклонно растет уровень экологического сознания. Но наибольший оптимизм вселяет то обстоятельство, что огромные и поныне мало населенные таежные просторы севера Европейской России сами по себе еще долго будут служить своеобразным резерватом для медведей, и потому биоресурсный потенциал вида в обозримом будущем будет достаточно высок.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вайсфельд М.А., Баскин Л.М., Губарь Ю.П. и др. Динамика южной границы ареала бурого медведя в Европейской России // Изв. РАН. Сер. геогр. 2008. № 3. С. 81–91.
2. Вайсфельд М.А., Пушкарёв С.В. Бурый медведь в Европейской России на рубеже веков: состояние популяций, вопросы охраны и использования ресурсов // Медведи. Современное состояние видов. Перспективы сосуществования с человеком. Великие Луки, 2011. С. 42–59.
3. Губарь Ю.П. Бурый медведь // Фонд охотничьих угодий и численность основных видов диких животных в РСФСР. М., 1992. С. 81–83.
4. Губарь Ю.П. Бурый медведь // Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации. Информационно-аналитические материалы. Вып. 2. М.: Изд-во ГУ Центрохотконтроль, 2000. С. 66–69.
5. Губарь Ю.П. Бурый медведь // Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2000–2003 гг. Информационно-аналитические материалы. М.: ГУ Центрохотконтроль, 2004. С. 74–78.
6. Губарь Ю.П. Бурый медведь // Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2003–2007 гг. Информационно-аналитические

\* “Московский комсомолец” 20 июня 2013 г.



- материалы. М: ФГУ Центрохотконтроль, 2007. С. 73–81.
7. Губарь Ю.П. Бурый медведь // Охота и охотничьи ресурсы Российской Федерации. М., 2011. С. 101–105.
  8. Данилов П.И. Охотничьи звери Карелии. Экология, ресурсы, управление, охрана. М.: Наука, 2005.
  9. Кривенко В.Г., Виноградов В.Г. Птицы водной среды и ритмы климата Северной Евразии // Промысловые животные России и прилегающих стран и среда их обитания. М.: Наука, 2008.
  10. Лавров Н.П. Динамика ареала и численности бурого медведя в центральных и восточных областях европейской части СССР за последние 40 лет // Тр. ВНИИОЗ. Вып. 21. Киров: Волго-Вятское книжн. изд-во, 1975.
  11. Люри Д.И., Горячкин С.В., Караваяева Н.А., Денисенко Е.А., Нефедова Т.Г. Динамика сельскохозяйственных земель России в XX веке и постагрогенное восстановление растительности и почв // Москва: ГЕОС, 2010. С. 115–158.
  12. Об Изменениях Климата и их последствиях на территории Российской Федерации. Техническое Резюме. Москва, 2008.
  13. Пажетнов В.С. Центр европейской территории России // Медведи. М.: Наука, 1993.
  14. Родоман Б.Б. Поляризованная биосфера // Сб. статей. Смоленск: Ойкумена, 2002. 336 с.
  15. Тертица Т.К. Динамика основных климатических параметров равнинного участка Печоро-Илычского заповедника (2000–2011 гг.) // Многолетние процессы в природных комплексах заповедников России. Мат. Всеросс. научн. конф., посвященной 80-летию Центрально-Лесного гос. природного биосферного заповедника. 20–24 августа 2012 г., пос. Заповедный, Тверская область. Великие Луки, 2012. С. 13–18.
  16. Vaisfeld M.A., Gubar J., Pushkaryov S. Review of the brown bear situation in the Pskov oblast (Russia) at the beginning of the 21st century // Acta Zoologica Lituanica (at present, Zoology and Ecology), 2011. V. 21, № 4. P. 285–292.
  - Gubar' J.P. Brown Bear // The fund of hunting lands and the number of main species of wild animals in RSFSR. M., 1992. P. 81–83.
  - Gubar' J.P. Brown Bear // The state of resources of hunting animals in the Russian Federation. Moscow: Tsentrkhotkontrol, 2000. P. 66–69.
  - Gubar' J.P. Brown Bear. // The state of resources of hunting animals in the Russian Federation in 2000–2004. Moscow: Tsentrkhotkontrol, 2004. P. 74–78.
  - Gubar' J.P. Brown Bear // The state of resources of hunting animals in the Russian Federation in 2003–2007. Moscow: Tsentrkhotkontrol, 2007. P. 73–81.
  - Krivenko V.G., Vinogradov V.G. Waterfowls and climate rhythms of North Eurasia // Game animals of Russia and adjacent countries and their environment. Moscow: Nauka, 2008.
  - Lavrov N.P. Brown bear distribution and number dynamics in the central and eastern regions of the European part of the USSR during last 40 years // Trudy VNIIOZ, № 21. Kirov. 1975
  - Luri D.I., Goryachkin S.V., Karavaeva N.A., Denisenko E.A., Hefedova T.G. Dynamics of Russian agricultural lands in XX and post-agrogenic restoration of vegetation and soils. Moscow: GEOS, 2010.
  - On climate changes and their consequences on the territory of Russian Federation. Technical Resume. Moscow, 2008.
  - Pazhetnov V.S. Center of the European Russia // Bears: brown bear, polar bear, asian black bear. / Ed. by. Vaisfeld M.A., Chestin I.E. Moscow: Nauka, 1993. 519 p.
  - Rodoman B.B. Polarized biosphere. Smolensk: Oykumena, 2002. 336 p.
  - Tertitsa T.K. Dynamics of main climatic parameters of plain plot of Pechora-Ilych zapovednik (2000–2011) // Long-term processes in nature systems of zapovedniks of Russia. Matters of All-Russian scientific conference. Velikiye Luki, 2012. P. 13–18
  - Vaisfeld M.A., Baskin L.M., Gubar' J.P., Radeloff F., Sitnikova E.F., Novoselova N.S. Dynamics of the south border of brown bear distribution in the European Russia. Proceedings of Russian Ac. Sci. Geographical ser. 2008. № 3.
  - Vaisfeld M.A., Pushkaryov S.V. Brown bear in European Russia on boundary of centuries: state of population, problems of conservation and resource use // Bears. Present-day state of species. Prospects of co-existence with men. Velikiye Luki, 2011. P. 42–59.
  - Vaisfeld M.A., Gubar J., Pushkaryov S. Review of the brown bear situation in the Pskov oblast (Russia) at the beginning of the 21st century // Acta Zoologica Lituanica (at present, Zoology and Ecology), 2011. V. 21, № 4. P. 285–292.

## REFERENCES

Danilov P.I. Game mammals of Karelia. Ecology, resources, management, conservation. Moscow: Nauka, 2005.

Gubar' J.P. Brown Bear // Hunting and game resources of Russian Federation. Moscow, 2011. P. 101–105.



## **Dynamics of bioresource potential of the brown bear in european russia under human impacts and climate fluctuations**

**M.A. Vaisfeld\*, S.V. Pushkaryov\*, Y.P. Gubar\*\***

*\*Institute of Geography, Russian Academy of Sciences*

*\*\*FGBU Tsentrokhontrol*

Average temperature in Russia in 1907–2006 had increased by 1.29 °C and in 1976–2006 by 1.33 °C. Direct evidence of movement of the northern border of the area of brown bear northward is not found. However, expansion of ripple band of the northern border of the area took place. It is manifested in the penetration of the bear far into the tundra of European Russia along river valleys. The forest ecosystems in European Russia are highly dynamic and variegated because of logging, subsequent successions on clearcuts and fire footprints, overgrowing old-cultivated lands with saplings and then secondary forests and so on. The species welfare in regions of European Russia is determined by two key factors: the condition of forest ecosystems, and the hunting pressure. The bear resources in regions of European Russia correlate with the size of the forest areas and the share of forests. In 2011, the largest populations of bear were found in Vologda (7500 ind.), Tver (2200) and Novgorod (1500) oblasts. Increased bear number and density in the districts along the borders with neighboring Russian oblasts (Leningrad, Novgorod, Tver and Smolensk oblasts) is caused by lower anthropogenic load on near-border areas (less logging, less population, less hunting pressure, less disturbance, etc.). A negative correlation between the bear population density and the human population density is revealed. Bioresource potential of brown bear in European Russia is increasing. Expansion of bear area southward continues, but with less intensity.