

Российская академия наук

Министерство науки  
и высшего образования  
Российской Федерации

Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова РАН  
Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова  
Адыгская (черкесская) международная академия наук  
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН  
Териологическое общество при РАН им. В.Е. Соколова  
Научный совет РАН по проблемам экологии биологических систем  
Межрегиональное общественное экологическое движение «Экология ↔ жизнь»

## **«ГОРНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ И ИХ КОМПОНЕНТЫ»**

### **МАТЕРИАЛЫ**

**IX Всероссийской конференции с международным участием,  
посвященной 300-летию Российской академии наук,  
35-летию научной школы чл.-корр. РАН А.К. Темботова,  
30-летию Института экологии горных территорий  
им. А.К. Темботова РАН**

**Нальчик 2024**

которыми были от нескольких часов до 24 суток. 76% охот были в дневные и вечерние часы. Меченая самка предпочитала перемещаться по хребтам, индекс Якобса (далее – ИЯ) – + 0,46 (Fisher's exact test,  $p=0,001$ ); избегала склонов бассейнов, ИЯ=-0,45 ( $p=0,001$ ) и относилась нейтрально к долинам, ИЯ=-0,06. Волки предпочитали охотиться на хребтах, ИЯ=+0,72 ( $p<0,0001$ ), и избегали охотиться на склонах, ИЯ=-0,65 ( $p<0,0001$ ) и в долинах, ИЯ=-1 ( $p=0,03$ ).

За весь период самка волка была отмечена в 27 бассейнах рек. Средний суточный ход составил  $13\pm 8$  км, а количество посещаемых бассейнов рек  $3\pm 2$ . Ранее мы установили, что время отдыха волков Колымы в зимний период смещается на ночь и утренние сумерки из-за экстремально низких температур. Это объясняет распределение охот по часам, волки успешно добывают, во второй половине дня, а первую половину суток посвящают поиску добычи. Мы сравнили суточный ход и количество посещаемых бассейнов в день успешных охот с другими днями. Суточный ход в день охоты был достоверно меньше суточного хода для всех дней, когда волки не находились у добычи, а количество посещенных бассейнов – меньше (Mann-Whitney test,  $U=307$ ,  $p=0,003$ ;  $U=431,5$ ,  $p=0,002$ , соответственно). В сутки, следующие за днем покидания добычи, суточный ход был длиннее, чем в день охоты ( $U=54$ ,  $p=0,01$ ), а количество посещенных бассейнов рек не отличалось. День перед охотой и день охоты не отличались ни по суточному ходу, ни по количеству посещаемых бассейнов рек. Между сутками, следующими за днем покидания добычи, и днем перед успешной охотой отличий также не выявлено.

Волки Колымы предпочитают перемещаться по хребтам. Это связано присутствием в этих местах потенциальной добычи – снежных баранов, и с контролем территории участка обитания: более быстрый доступ к большему числу бассейнов рек. Суточный ход в день успешной охоты не отличается от соседних дней. Однако суточный ход в период между охотами в целом выше, что, вероятно, тоже связано с контролем территории. После пребывания на добыче волки обходят больше бассейнов, при этом не увеличивая длину суточного хода, возможно, для оценки кормового ресурса для следующей охоты. Таким образом, в стабильных кормовых условиях дни высокой двигательной активности волка связаны с контролем участка обитания, а не с охотничьим поведением.

### **Сравнение высотных перемещений реинтродуцированных леопардов в условиях Центрального и Западного Кавказа**

**Чистополова М.Д.<sup>1</sup>, Эрнандес-Бланко Х.А.<sup>1</sup>, Ячменникова А.А.<sup>1</sup>, Найденко С.В.<sup>1</sup>, Пхитиков А.Б.<sup>2</sup>, Дзуцев З.В.<sup>3</sup>, Вейнберг П.И.<sup>3</sup>, Трепет С.А.<sup>2</sup>, Дронова Н.А.<sup>1</sup>, Рожнов В.В.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва*

<sup>2</sup>*Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова, РАН, г. Нальчик*

<sup>3</sup>*ФГБУ Национальный парк «Заповедная Алания», г. Алагир*

[chistopolova\\_m@mail.ru](mailto:chistopolova_m@mail.ru)

Горные экосистемы отличаются высоким биоразнообразием. В первую очередь это обусловлено высотной поясностью, а также макрорельефом и меридиональной изменчивостью. Благодаря этому горы Большого Кавказа имеют особенности, которые отражаются на биологии различных видов животных, в т.ч. и кавказского леопарда. Цель нашего исследования – сравнить высотную избирательность в пространственном поведении реинтродуцированных леопардов на Западном и Центральном Кавказе.

В работу вошли данные телеметрии 14 леопардов, снабженных GPS ошейниками (Lotek, Канада; Moosefarmer, Россия). Реинтродукция была осуществлена в трех точках в 2016-2023 гг. На Западном Кавказе в Кавказском заповеднике с преобладающими высотами 1907 м (на 1000 км<sup>2</sup> вокруг точки) выпущено 6 особей. На Центральном – в национальном парке «Алания» с преобладающими высотами 2587 м – 2 особи и в Турмонском заказнике с преобладающими высотами 1203 м – 6 особей. Для каждой локации была определена высота с помощью инструментария NextGIS (Россия) на основании модели рельефа ALOS (JAXA,

Япония). Были проанализированы медианные значения высот, в т.ч. для календарных месяцев и для месяцев после реинтродукции (30-дневные интервалы).

Сравнение высот для каждого леопарда, ошейник которого проработал более полугода, показало, что нет достоверной разницы между высотами, которые выбирали животные, на Западном и Центральном Кавказе, несмотря на высотные отличия мест выпусков. Мы предположили, что предпочтение высот может зависеть от погодных условий, а, следовательно, от календарного месяца, и меняться со временем. Для Западного Кавказа предпочитаемые леопардами высоты меняются в первый год после выпуска в зависимости от календарного месяца (Kruskal-Wallis test,  $N=29,06$ ,  $p=0,0022$ ), а для Центрального – нет. В первые месяцы (август, сентябрь, октябрь) после выпуска есть значимые отличия между регионами (Mann-Whitney test) – леопарды на Западном Кавказе находятся выше. Начиная с ноября и до следующего августа, разница между регионами пропадает. Леопарды Западного Кавказа остаются на высотах выпуска до установления снежного покрова, после чего спускаются до уровня, сходного с местом выпуска в Турмонском заказнике и после схода снега не возвращаются выше. Мы проанализировали динамику изменений предпочитаемых высот по месяцам от момента реинтродукции. Для всей выборки данных Западного Кавказа есть достоверная закономерность снижения предпочитаемой высоты со временем ( $\beta=-50,07\pm 19,51$ ,  $t=-3,03$ ,  $p=0,0042$ ). Такая же тенденция есть и для всей выборки данных Центрального Кавказа ( $\beta=-25,98\pm 12,83$ ,  $t=-2,02$ ,  $p=0,0470$ ), но менее выраженная. На Западном Кавказе леопарды показывают достоверную тенденцию снижения высоты, начиная с четвертого месяца после выпуска, что совпадает с наступлением снежного периода. На Центральном Кавказе эта тенденция появляется только с началом второго года после выпуска в природу. Средняя высота, предпочитаемая реинтродуцированными кавказскими леопардами, составляет  $1092\pm 339$  м.

Таким образом, леопарды, выпущенные на Западном Кавказе в условиях Кавказского заповедника, остаются на высотах выпуска до наступления снежного периода, после чего они спускаются на более комфортные высоты, где остаются и в последующий бесснежный период. Район выпуска в Турмонском заказнике на Центральном Кавказе – оптимальный по высоте, однако тенденция выбора животными более низких высот также есть, что вероятно, связано с присутствием доступной добычи.

### Мониторинг популяции дикого северного оленя на Приполярном Урале

Шубница Е.И.<sup>1</sup>, Королев А.Н.<sup>2</sup>, Елсаков В.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Национальный парк «Югыд ва», г. Сыктывкар, [shub07@yandex.ru](mailto:shub07@yandex.ru)

<sup>2</sup>Институт биологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар, [korolev@ib.komisc.ru](mailto:korolev@ib.komisc.ru)  
[elsakov@ib.komisc.ru](mailto:elsakov@ib.komisc.ru)

На западном склоне Приполярного Урала, в центральной части Национального парка «Югыд ва», обитает уральская группировка дикого северного оленя *Rangifer tarandus tarandus* – самая крупная группировка восточного очага европейского подвида, внесенного в Красную книгу России. Целью исследований является оценка пространственного использования северным оленем уральской группировки горных и предгорных ландшафтов Приполярного Урала, сезонной двигательной активности животных в разные сезоны года, что необходимо для планирования мероприятий по охране популяции вида в связи с развитием хозяйственной инфраструктуры.

Географическое распределение группировки северного оленя в горах и предгорьях Урала в значительной степени определяется ландшафтными условиями территории: орографическими и, соответственно, биоклиматическими. Так, разница в климатических условиях на западном и восточном склоне Урала является причиной сезонных миграций животных в широтном направлении через Уральский хребет, из Приуралья в Зауралье.