

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН  
Териологическое общество при РАН  
Постоянно действующая экспедиция РАН  
по изучению животных Красной книги Российской Федерации  
и других особо важных животных фауны России

## II МЕЖДУНАРОДНАЯ РАБОЧАЯ ВСТРЕЧА ПО РЕАБИЛИТАЦИИ И РЕИНТРОДУКЦИИ ХИЩНЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

*Рабочая встреча посвящается памяти Валентина Сергеевича Пажетнова  
(1936–2021), разработавшего систему возвращения в природу медвежат-сирот*

*12–15 ОКТЯБРЯ 2021 г., Москва, ИПЭЭ РАН*



Москва 2021 Moscow

**Материалы II Международной рабочей встречи по реабилитации и реинтродукции хищных млекопитающих.** М.: Товарищество научных изданий КМК. 2021. 96 с.

**II International Workshop on Rehabilitation and Reintroduction of Large Carnivores.** М.: KMK Scientific Press Ltd., 2021. 96 p.

ISBN 978-5-907372-88-7

© ИПЭЭ РАН, 2021.  
© WWF России, 2021.  
© ООО "КМК", 2021.

A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution RAS  
Russian Theriological Society RAS  
Permanent Expedition of RAS for study of Russian Red Data Book animals  
and other key animals of Russian fauna

## II INTERNATIONAL WORKSHOP ON REHABILITATION AND REINTRODUCTION OF LARGE CARNIVORES

*Workshop is dedicated to the memory of Valentin S. Pazhetnov (1936–2021),  
who developed a system for returning orphaned cubs to nature*

*OCTOBER 12–15, 2021, Russia, Moscow*



© IEE RAS, 2021.  
© WWF-Russia, 2021.  
© KMK Ltd., 2021.

## ДИНАМИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВА У ПЕРЕДНЕАЗИАТСКОГО ЛЕОПАРДА (*PANTHERA PARDUS SAXICOLOR*) ПОСЛЕ РЕИНТРОДУКЦИИ НА ЗАПАДНОМ И ЦЕНТРАЛЬНОМ КАВКАЗЕ

Эрнандес-Бланко Х.А.<sup>1</sup>, Чистополова М.Д.<sup>1</sup>, Ячменникова А.А.<sup>1</sup>, Пхитиков А.В.<sup>2</sup>, Трепет С.А.<sup>2</sup>, Дзугев З.В.<sup>4</sup>, Вейнберг П.И.<sup>4</sup>, Найденко С.В.<sup>1</sup>, Сорокин П.А.<sup>1</sup>, Дронова Н.А.<sup>3</sup>, Рожнов В.В.<sup>1</sup>

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

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

<sup>3</sup>WWF России, Москва, Россия

<sup>4</sup>Северо-Осетинский государственный заповедник, Алагир, Россия

**Ключевые слова:** динамика использования пространства, плотность популяции жертв, реинтродукция переднеазиатского леопарда.

Успех реинтродукции редких видов зависит от их адаптации к новым условиям на воле. Для крупных хищных млекопитающих степень освоения ими участка обитания может оказаться ключевым фактором. В рамках проекта по восстановлению переднеазиатского леопарда на Кавказе с 2016 по 2020 гг. мы установили 10 ошейников Iridium-GPS (Iridium M и Litetrack 420 Lotek, Канада) на леопардов. Животные были выпущены на волю на Западном (ЗК) и Центральном Кавказе (ЦК), где плотность популяций жертв (ПЖ) и видов конкурентов (ПК) различаются. Вес ошейников отвечал требованиям ограничения на 2% от веса животного. Два ошейника перестали работать в течение первого месяца.

Охотничья стратегия изученных леопардов различалась в разных местах выпуска. На ЗК, с высокой ПЖ и ПК, леопарды охотились преимущественно на крупную (олень, тур) и среднюю (косуля, серна) добычу. На ЦК, где плотность популяции потенциальных жертв ниже, чем на ЗК, леопарды как правило охотятся на среднюю и мелкую (шакал, енотовидная собака, барсук) добычу.

При низкой ПЖ прирост площади участков обитания самок (N=2, МСР 100%) достигает асимптоту в среднем на  $96 \pm 71$  сутки, а среднее значение площади равно  $714 \pm 102$  км<sup>2</sup>. Спустя 250 суток одна самка изменила участок обитания и сохранила его в течение наблюдений. Ошейник второй самки перестал работать спустя 210 суток. В то же время, прирост площади участков обитания самцов (N=2, МСР 100%) не достиг асимптоту, пока ошейники работали (меньше года). Среднее значение площади участков самцов равно  $2262 \pm 692$  км<sup>2</sup>.

При высокой ПЖ прирост площади участков обитания самок (N=2, МСР 100%) достигает асимптоту на  $52 \pm 13$  сутки, а среднее значение площади равно  $105 \pm 70$  км<sup>2</sup>. Спустя 116 суток также одна самка изменила участок обитания, прирост площади которого достиг асимптоту на 26 сутки и остался стабильным в течение 186 суток. Вторая самка погибла спустя 62 дня после выпуска с признаками истощения. На ЗК прирост площади участков обитания самцов (N=2, МСР 100%) достиг асимптоты на 328 и 337 сутки после выпуска соответственно ( $332 \pm 6$  сутки). Среднее значение площади их участков равно  $9046 \pm 75$  км<sup>2</sup>. Таким образом, участки обитания самцов не только больше участков самок, но для их формирования требуется значительно больше времени (> 3 раза) вне зависимости от значения плотности популяций потенциальных жертв. Фактор ПЖ, по-видимому, оказывает большее влияние на установление участков самок и их площадь. Однако вне зависимости от доступности жертв самки меняют участки обитания спустя некоторое время. Присутствие видов-конкурентов, вероятно, влияет на размер участка обитания самцов.

## SPACE USE DYNAMICS OF PERSIAN LEOPARDS (*PANTHERA PARDUS SAXICOLOR*) AFTER REINTRODUCTION INTO WESTERN AND CENTRAL CAUCASUS, RUSSIA

Jose A. Hernandez-Blanco<sup>1</sup>, Maria D. Chistoplova<sup>1</sup>, Anna A. Yachmennikova<sup>1</sup>,  
Alim B. Pkhitikov<sup>2</sup>, Sergei A. Trepets<sup>2</sup>, Zaurbek V. Dzutsev<sup>4</sup>, Pavel I. Weynberg<sup>4</sup>,  
Sergei V. Naidenko<sup>1</sup>, Pavel A. Sorokin<sup>1</sup>, Natalia A. Dronova<sup>3</sup>  
and Viatcheslav V. Rozhnov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution, RAS, Moscow, Russia

<sup>2</sup>Tembotov Institute of Ecology of Mountain Territories, RAS, Nalchik, Russia

<sup>3</sup>WWF-Russia, Moscow, Russia

<sup>4</sup>North-Ossetian Nature Reserve, Alagir, Russia

**Keywords:** space use dynamics, prey density, Persian leopard reintroductions.

Reintroduction success depend on how animal get adapted to new ambient conditions in the wild. Regarding large carnivores, mastering the space during first period could be a key factor. Within the framework of the Caucasian leopard recovering project since 2016 to 2020 we collared ten leopards (4 females and 6 males) using Iridium-GPS technology (Iridium M and Litetrack420, Lotek, Canada) and released them into two regions (Western Caucasus (WC) and Central Caucasus (CC) with different prey density (PD) and competitor's density (CD) levels. GPS was scheduled to 2 fix per hour (for the first 2 males and 1 female) and 1 fix per hour for the rest. Collars weight was within the 2% of animal weight limit. Two collars failed during first month.

Hunting strategy of leopards differ between two studied areas: in WC with high PD and CD leopards used to kill medium (roe deer, chamois) to big (red deer, ibex) size prey; in CC with a lower PD leopard used to kill small (chacal, racoon dog, badger) to medium size prey.

At low PD the females (N=2) first MCP100 home range estimate reaches the asymptote (96±71 days) with a mean area of 714±102 km<sup>2</sup>. After 250 days one female moved to a new home range and kept there. The collar of the second female stopped working after 210 days so we ignore whether she moved or not. The males (N=2) MCP100 home range estimate does not reach the asymptote within the collar working period (< year), with an average area of 2262±692 km<sup>2</sup>.

At high PD and CD the females (N=2) first MCP100 home range estimate reaches the asymptote (52±13 days) with a mean area of 105±70 km<sup>2</sup>. After 116 days one female moved to a new home range that reaches the asymptote 26 days later and remain stable for 186 days. The second female at this site dead 62 days after release by starvation. The males (N=2) MCP100 home range estimate reaches the asymptote within the 328 and 337 day after release (M=332 days), with an average area of 9046±75 km<sup>2</sup>.

Thus, males not only have larger home ranges than females, but they also get formed much longer, regardless of prey density. The density and availability of medium and large preys probably plays a more significant role in the establishment and size of the female's home ranges. Nevertheless, females still move to new home ranges areas after a while in all studied sites. The presence of competitors is likely to affect the size of the males' home range.