



Концептуальная записка

# Решение проблем, связанных с влиянием изменения климата на горную фауну и местные сообщества

## Казахстан



# Введение

Центральная Азия — регион, крайне уязвимый к последствиям изменения климата, таким как ограниченный доступ к водным ресурсам и засухи, которые угрожают как людям, так и дикой природе. В результате такие животные как бухарский олень, архар и снежный барс, вынуждены адаптироваться к последствиям, изменяя свои модели перемещения и использования среды обитания, из-за чего существующие охраняемые территории могут не выполнять свое предназначение и подвергать своих обитателей новым угрозам. Линейные сооружения, такие как ограждения и дороги, создают препятствия для поиска подходящей среды обитания и пищи, снижая устойчивость животных к изменению климата. В дополнение к этому, в связи с изменением климата выпас скота стал более продолжительным, а также переместился в более возвышенные районы гор, что часто становится причиной конфликта между человеком и дикой природой, браконьерства и беспокойства среды обитания видов. В данной концептуальной записке представлен краткий обзор ожидаемого воздействия, которое изменение климата может оказать на дикую природу и местные сообщества в Казахстане. В дополнение, она включает в себя конкретные рекомендации по повышению устойчивости видов и методов управления особо охраняемыми природными территориями к изменению климата.



# Наблюдаемые и прогнозируемые изменения климата

Согласно региональному информационному бюллетеню Шестого оценочного доклада Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), Казахстан располагается в переходной зоне регионов Юго-Западной и Восточной Азии. Погодные и климатические тенденции страны также объясняются ее особым расположением в следующих двух областях: Западной Центральной Азии (ЗЦА), относящейся к территории Юго-Западной Азии, и Восточной Центральной Азии (ЕЦА), относящейся к территории Восточной Азии.<sup>1</sup>

В Юго-Западной Азии потепление климата, вызванное антропогенными факторами, с 1980-х годов привело к усилению засух и увеличению количества экстремальных осадков, в особенности в высокогорных регионах. За последнее десятилетие в горной местности усилилась нестабильность горных склонов из-за деградации вечной мерзлоты на больших высотах. В то же время в горных районах с увеличением высоты над уровнем моря наблюдалось сокращение годового максимального количества снега. Согласно прогнозам, годовое количество осадков, а также интенсивность и частота сильных дождей будут возрастать по мере увеличения температуры. В ЗЦА, в частности, это может привести к значительным пространственно-временным изменениям, то есть общему сокращению осадков в летний период и увеличению в зимний период.

В некоторых частях региона Восточной Азии увеличилось ежедневное количество экстремальных осадков, при этом ожидается, что проливные дожди станут более частыми и интенсивными, что увеличит вероятность оползней в некоторых горных районах. Засухи стали более распространенными на значительной части территории Восточной Азии, в то время как в засушливых регионах ЕЦА наблюдается повышенная влажность. Также увеличились частота и интенсивность сильных тропических циклонов, а траектория их движения, вероятно, сместилась к полюсу.

На охраняемых территориях юго-восточного Казахстана отмечаются еще более специфические погодно-климатические условия.<sup>2</sup> Наиболее высокая влажность зафиксирована на территории основных горных массивов, где общее годовое количество осадков превышает 2000 мм. В более удаленных от границы районах страны, вблизи резервата «Иле-Балхаш», наблюдается обратное явление: крайне засушливые условия с общим годовым количеством осадков менее 500 мм.

С учетом дальнейшего изменения климата среднегодовые и сезонные температуры к 2040 году вероятно повысятся на 1,3–1,5°C. Согласно прогнозам изменения климата, при наихудшем сценарии увеличение температуры в летний период составит более чем 3°C. Такое изменение затронет в том числе сельское хозяйство, поскольку увеличится также количество дней с периодами сильной жары в течение вегетационного периода. Согласно прогнозам, годовой уровень осадков также увеличится, при этом на охраняемых территориях юго-восточного Казахстана к 2070 году этот рост составит 13 процентов. На сезонной основе увеличение количества осадков будет наблюдаться зимой, тогда как засушливые условия – летом (прогнозы не позволяют установить, как изменится продолжительность засушливых периодов). Ожидается, что годовое количество интенсивных осадков продолжит увеличиваться, при этом к 2070 году рост составит 40 процентов.

<sup>1</sup> Шестой оценочный доклад МГЭИК, Рабочая группа I – Физическая научная основа. Региональный информационный бюллетень – Азия.

[https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/factsheets/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_Regional\\_Fact\\_Sheet\\_Asia.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/factsheets/IPCC_AR6_WGI_Regional_Fact_Sheet_Asia.pdf)

<sup>2</sup> Crespi, Alice; Maines, Elena; Renner, Kathrin. 2023. Eurac Research – Analysis and interpretation of climate change scenarios for the 'The Central Asian mammals and climate adaptation project (CAMCA).'

# Мнения относительно изменения климата

В ноябре 2023 года в 19 казахстанских селах к юго-востоку от Иле-Балхаш на основе методологии [Climate Crowd](#) было проведено 77 интервью, в которых приняли участие представители местных сообществ различных профессий. В 86 процентов респондентов из 77 интервью сообщили об уменьшении количества осадков, 79 процентов сообщили о засухе и 51 процент — о полном пересыхании источника воды. Подобные изменения в погоде и климате повлияли на средства к существованию сообщества, а именно на доступ к водным ресурсам (по мнению 60 процентов респондентов), что привело к снижению производительности сельского хозяйства: 39 процентов сообщили о снижении урожайности сельскохозяйственных культур, 36 процентов — о сокращении площади пастбищ и 27 процентов — об ухудшении здоровья скота.

В результате такого влияния 14 процентов респондентов были вынуждены изменить территории выпаса скота, а 12 процентов — сократить поголовье скота. Девять процентов респондентов сообщили о переходе на устойчивые к засухе виды культур, чтобы избежать потери урожая. Восемь процентов респондентов сообщили об увеличении сбора дождевой воды из-за нехватки водных ресурсов из других источников.

Изменения погоды и климата, согласно данным интервью, повлияли и на биоразнообразие. Было отмечено уменьшение растительности (19 процентов респондентов) и деревьев (16 процентов респондентов). Десять процентов респондентов сообщили об уменьшении численности определенных видов диких животных и столько же респондентов указали на то, что некоторые виды, в особенности волки, меняют свой естественный ареал обитания, то есть наблюдается более частая миграция животных в данную область или из нее.

# Влияние изменения климата на взаимодействие человека и дикой природы



## Архар (*Ovis ammon*)

<b>Общепринятое название:</b>	Архар
<b>Научное название:</b>	<i>Ovis ammon</i>
<b>Географическое распространение вида:</b>	Афганистан, Индия, Казахстан, Китай, Кыргызстан, Монголия, Непал, Пакистан, Россия, Таджикистан, Узбекистан
<b>Численность популяции в Казахстане:</b>	16 705 (2024 г.)
<b>Рацион питания:</b>	Травоядные; злаковые, травянистые растения, осока
<b>Ареал обитания:</b>	Холмистые и гористые районы со значительными перепадами температуры
<b>Характеристики вида:</b>	Самый крупный представитель диких баранов; обладает длинными, закрученными в спираль рогами; основная добыча снежных леопардов и волков
<b>Категория вида в Красном списке МСОП:</b>	Находящийся в состоянии, близком к угрожаемому
<b>Красная книга Казахстана:</b>	Включен в список

### Основные угрозы:

Численность популяции и площади ареала обитания архаров в Казахстане значительно сократились за предыдущие годы из-за браконьерства и конкуренции с домашним скотом. В течение последних 15 лет наблюдалось общее восстановление численности, однако тенденции восстановления отдельных популяций архаров в Казахстане различаются: в центральной части Казахстана (*O. ammon collium*) в 2023 году отмечено увеличение, и популяция составляет 13 500 особей; в районе Тянь-Шаня (*O. a. karelini*; к которому относится охраняемая территория) популяция относительно стабильна (около 2500 особей); в Каратау (*O. a. nigrimontana*) численность растёт (760 особей), тогда как на территории пустыни Кызылкум и на Алтае архар в настоящее время полностью или почти полностью исчез.

Основную угрозу для архаров представляют браконьеры. Браконьерство становится причиной непосредственного истребления особей, а связанное с ним вмешательство человека вынуждает архаров мигрировать в менее подходящие им места обитания. Влияние изменения климата на интенсивность браконьерства до сих пор не было исследовано в достаточной мере. В связи с прогнозом,

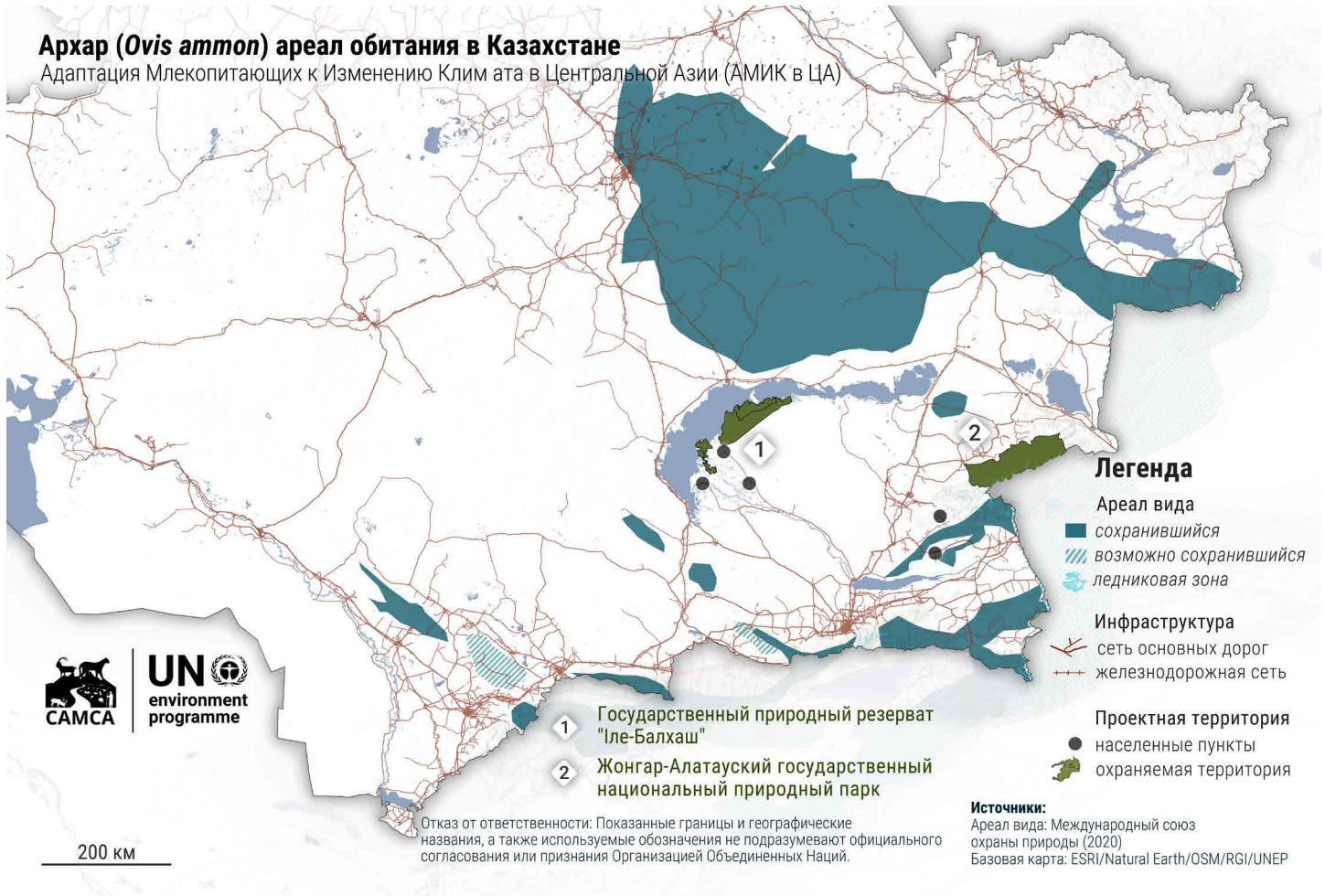
что изменение климата повлияет на основной источник средств существования сообществ, проживающих в горной местности (т. е. на животноводство), экономическая нестабильность может стать причиной более активного браконьерства.

Увеличение поголовья скота и захват человеком горных пастбищ приводят к конкуренции за кормовую базу, сокращают доступную среду обитания и вызывают ее деградацию. Ожидается, что изменение климата повлияет на временные рамки выпаса скота из-за захвата новых, более высокогорных территорий, что обострит конкуренцию с архарами за пищу.

Линейные сооружения (например, дороги, пограничные заборы и т. д.), а также промышленное развитие становятся причиной фрагментации популяций и мест обитания, что, в свою очередь, приводит к потере генетического разнообразия и увеличивает вероятность вымирания вида в определенной местности. Ожидается, что изменение климата повлияет на модели перемещения архаров, в то время как формирование новых путей миграции будет все чаще ограничиваться инфраструктурой, которая не обеспечивает переходов для диких животных.

## Архар (*Ovis ammon*) ареал обитания в Казахстане

Адаптация Млекопитающих к Изменению Клим ата в Центральной Азии (АМИК в ЦА)



### Прочие угрозы:

- Домашний скот может быть переносчиком болезней, в частности ящура, чумы мелких жвачных животных и саркоптоза. Из-за более длительного периода выпаса домашнего скота на высокогорных пастбищах, связанного с изменением климата, взаимодействие с архарами, вероятно, увеличится, как и нагрузка на популяцию, вызванная конкуренцией, нехватка корма и случаи передачи болезней.
- Изменение климата негативно влияет на доступность и качество кормовых растений, так как вероятны увеличение засушливости и изменение фенологии.

### Рекомендации в области политики:

Следует повысить эффективность соблюдение существующих мер по борьбе с браконьерством и принять дополнительные меры по сокращению браконьерства и сопутствующего ущерба посредством штрафов, патрулирования, наращивания потенциала егерей и обеспечения правопорядка на уровне сообществ.

Следует принять нормативные положения в области устойчивого землепользования,

способствующую сосуществованию человека и архара, особенно в контексте конкуренции вида с домашним скотом. Такие меры могут включать:

- Учет потребностей архаров в планах управления пастбищами, планах развития сообществ и других соответствующих рамочных структурах. Следует обеспечить соответствие поголовья скота кормовой продуктивности пастбищ и учитываемым потребностям в кормах архара и других диких копытных.
- Развитие альтернативных источников средств к существованию, которые позволят сообществам снизить нагрузку на выпас (экологический туризм, пчеловодство, возможности регулируемого отстрела), на основе четких прав и обязанностей однозначно определенных групп пользователей, предпочтительно из числа местных сообществ и землепользователей.
- Проведение оценки с целью определения возможности стимулирования сохранения природы посредством устойчивой охоты на предназначенных для этого территориях природных заповедников на правительственном уровне.

Рекомендуется учесть вопросы, связанные с сохранением архара и его среды обитания, в планировании линейных сооружений и промышленного развития и при необходимости применять меры по смягчению последствий различного уровня. Такие меры могут включать:

- проведение анализа для выявления существующих барьеров на пути миграции животных, таких как линейные сооружения, включая пограничные ограждения, для устранения или определения мер, которые позволят животным беспрепятственно миновать подобные барьеры;
- проведение тщательной оценки различных видов деятельности в области развития (инфраструктура, горнодобывающая промышленность, туризм), отдавая приоритет планированию, позволяющему избежать нанесения ущерба популяциям и местам обитания архаров, а также смягчение неизбежного негативного воздействия;
- укрепление основ национальной политики в отношении миграции диких животных в ОВОС, в особенности миграции видов, занесенных в Красную книгу;
- содействие диалогу для смягчения воздействия существующих и планируемых пограничных ограждений с соседними странами, например, между Казахстаном и Кыргызстаном в регионе Хан-Тенгри, Китаем и Казахстаном в Джунгарском Алатау и т. д.

Следует улучшить финансирование и расширить техническую помощь (экспертная поддержка, наращивание потенциала) охраняемым территориям и включить архаров в планы управления охраняемыми территориями.

Следует обеспечить более эффективное ветеринарное управление домашним скотом посредством обязательных вакцинаций, ветеринарных проверок и других мер по охране здоровья скота, чтобы снизить риски передачи болезней, распространяемых домашним скотом.

В Джунгарском Алатау (национальный парк «Джунгарский Алатау», а также частные охотничьи угодья и природоохранные территории) следует провести более детальную оценку проблем, угроз и ограничений.

### **Международный статус:**

Архар (*Ovis ammon*) был внесен в Приложение II к Конвенции по сохранению мигрирующих видов диких животных (КМВ) в 2011 году и является одним из видов, подпадающих под Центрально-Азиатской инициативы по млекопитающим (ЦАИМ) (Резолюция



11.24 (пересмотр. КС-13)). План действий по сохранению архара на 2024–2032 гг. был принят на встрече государств ареала архара в Казахстане в 2024 году.

Архар упоминается в Шестом национальном докладе Казахстана (2018 г.) о ходе выполнения Конвенции о биологическом разнообразии, которая предполагает в том числе создание коридора дикой природы для миграции архаров в горах Западного Тянь-Шаня между заповедниками Аксу-Жабаглы и Каратау и необходимость увеличения площади охраняемых территорий в местах обитания архаров (Алтай, Каратау и Кызылкум).

Согласно Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС), подвиды архара, встречающиеся в Казахстане, занесены в Приложение II как отдельные виды, за исключением *O. a. nigrimontana*, который включен в Приложение I.

Европейский союз (ЕС): архар упоминается в Приложении В к Регламенту ЕС по торговле дикими животными за исключением *O. a. nigrimontana*, который включен в Приложение А (Регламент ЕС № 709/2010, вносящий поправки в Регламент ЕС № 338/97).

Закон Соединенных Штатов Америки об исчезающих видах (ESA): архар признан «находящимся на грани вымирания», за исключением Монголии, Кыргызстана и Таджикистана, где этот вид внесен в список видов, «находящихся под угрозой исчезновения» (классификация, позволяющая импортировать трофеи легально добытых архаров в эти страны на основании ограниченных и специально одобренных властями разрешений Службы охраны рыбных ресурсов и диких животных США).



## Сибирский горный козел (*Capra sibirica*)

<b>Общепринятое название:</b>	Сибирский горный козел
<b>Научное название:</b>	<i>Capra sibirica</i>
<b>Географическое распространение вида:</b>	Афганистан, Индия, Казахстан, Китай, Кыргызстан, Монголия, Пакистан, Россия, Таджикистан, Узбекистан
<b>Численность популяции в Казахстане:</b>	~ 20 500 особей
<b>Рацион питания:</b>	Травоядные; злаковые, осока, кустарниковые растения
<b>Ареал обитания:</b>	Высокогорные районы с холмисто-овражистым рельефом местности и участками пастбищ
<b>Характеристики вида:</b>	Один из наиболее крупных представителей видов горных козлов; мощное туловище с большими рогами, которые увеличиваются с возрастом
<b>Категория вида в Красном списке МСОП:</b>	Находящийся в состоянии, близком к угрожаемому*
<b>Красная книга Казахстана:</b>	Не включен в список

\*Возможно, что предполагаемые темпы сокращения численности популяции достигнут пороговых значений, достаточных для внесения вида в Красный список МСОП и составляющих 30 процентов, в течение трех поколений (то есть за 21 год), что приведет к изменению статуса в Красном списке на «уязвимый», но имеющиеся данные недостаточно надежны и не охватывают весь ареал.

### Основные угрозы:

Выпас скота и присутствие пастушьих собак создают угрозу разрушения среды обитания и конкуренции за пастбищные ресурсы с домашним скотом. Изменение климата по-разному воздействует на эти угрозы. Пути миграции сибирских горных козлов, скорее вертикальные, чем горизонтальные, в основном обусловлены наличием корма и температурой. Летом сибирские горные козлы перемещаются в более возвышенные места обитания, а осенью, с выпадением снега, они мигрируют в более низкие районы и/или на южные открытые склоны. Учитывая ожидаемые изменения продолжительности существования снежного покрова и более высокие температуры, следует предполагать, что сибирский горный козел и домашний скот займут более высокогорные пастбища, что приведет к сокращению доступной среды обитания, усилению конкуренции за пищу и разрушению среды обитания.

Негативное воздействие антропогенных факторов, таких как браконьерство и недостаточно контролируемая легальная промысловая и спортивная охота, может способствовать сокращению популяции и даже стать причиной вымирания вида в конкретной местности. В Казахстане разрешена охота двух видов: программа охоты для местного населения и спортивная охота

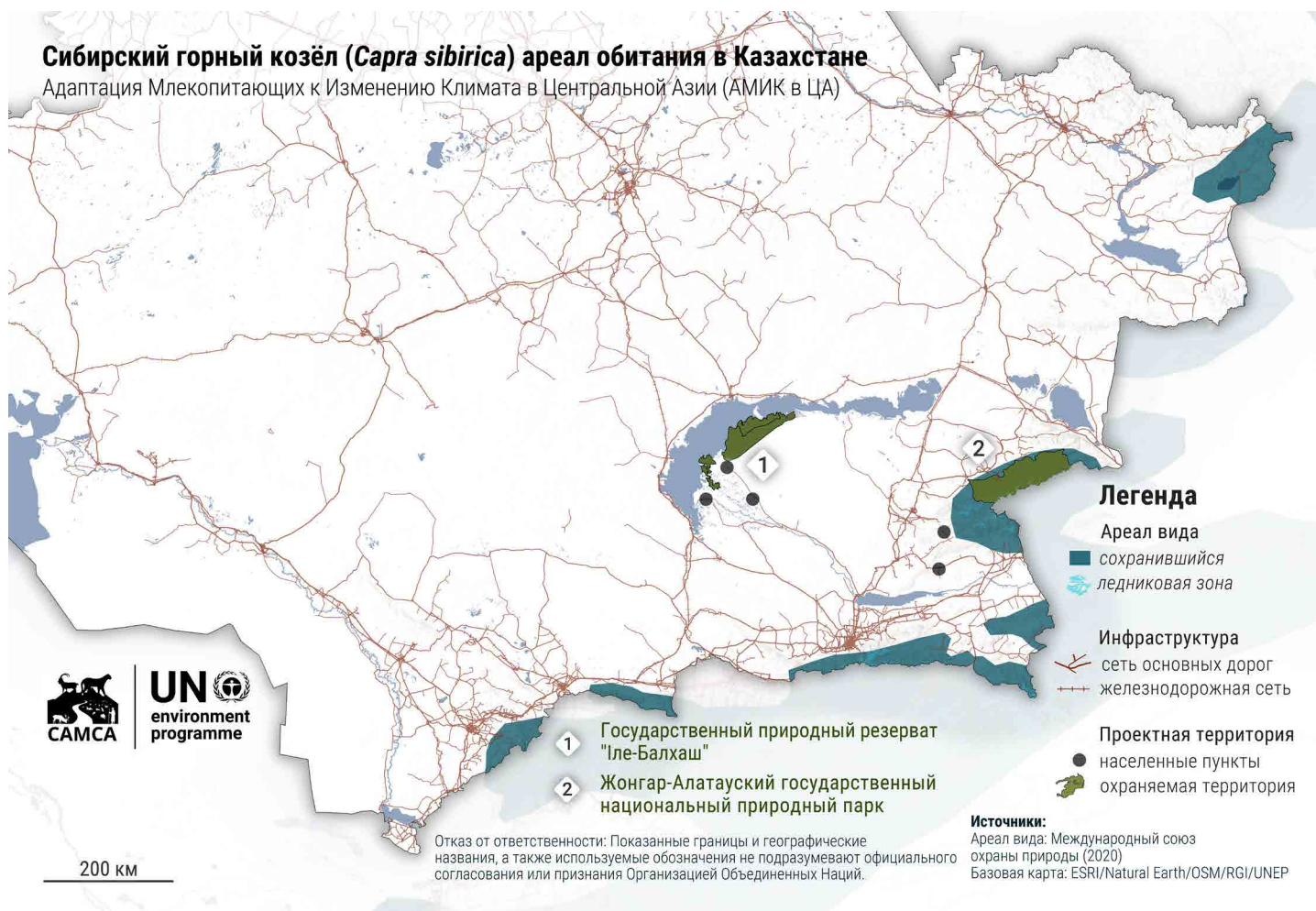
для иностранных туристов. Влияние изменения климата на интенсивность браконьерства и неконтролируемой охоты в настоящее время недостаточно изучено. Так как ожидается, что изменение климата повлияет на основной источник средств существования сообществ, проживающих в горной местности (т. е. на животноводство), экономическая нестабильность может стать причиной более активного браконьерства.

### Прочие угрозы:

- Данный вид особенно уязвим перед некоторыми инфекционными заболеваниями, такими как геморрагическая септицемия, плевропневмония, некробактериоз, ящур, зудневая чесотка (саркоптоз), поскольку изменение климата вынуждает животных приближаться к местам обитания домашнего скота, а также становится причиной появления факторов стресса, ослабляющих иммунную систему сибирских горных козлов.
- Деграция среды обитания – изменение климата, вероятно, усугубит опустынивание земель из-за сокращения количества растительного покрова и его качества (второй причиной являются фенологические сдвиги), а также доступности водных ресурсов, особенно в летний период, увеличивая негативное воздействие на козлят и кормящих самок и, возможно, снижая показатели пополнения стада.

## Сибирский горный козёл (*Capra sibirica*) ареал обитания в Казахстане

Адаптация Млекопитающих к Изменению Климата в Центральной Азии (АМИК в ЦА)



- Добыча полезных ископаемых и связанные с ней линейные сооружения, включая линии электропередач и дороги, могут нарушить маршруты миграции животных. Изменение климата может увеличить потребность сибирских горных козлов в изменении моделей передвижения в попытке найти пищу.

### Рекомендации в области политики:

В целях ограничения разрушения среды обитания и конкуренции сибирского горного козла с домашним скотом, следует принять следующие политические меры:

- повысить эффективность охраны тех территорий, которые могут служить естественным ареалом для сибирского горного козла, а также охраны мест выпаса и пастбищ, используемых этим видом;
- повысить эффективность управления выпасом путем изменения поголовья скота и подходов к выпасу, которые позволят снизить конкуренцию с домашним скотом, включая использование сторожевых/пастушьих собак, которые могут причинить

вред сибирским горным козлам в период размножения или уничтожить других диких животных, таких как сурки;

- внедрить природоохранные стимулирующие факторы (экологический туризм; оптимизированное устойчивое использование для внутренней охоты и охотничьего туризма; поддержка в сокращении конфликтов между человеком и дикой природой) для поощрения добровольных мер по снижению воздействия на сибирских горных козлов и их среду обитания.

В дополнение к этому научным учреждениям рекомендуется провести дополнительные исследования в области экологии, изменений ареала, численности популяции и поведения сибирских горных козлов, их заболеваний и корреляции любого из этих факторов с изменениями погоды и климата.

Следует усилить существующие меры по борьбе с браконьерством и принять дополнительные меры для обеспечения защиты животных

от браконьерства и сопутствующего ущерба посредством штрафов, патрулирования, наращивания потенциала егерей и обеспечения правопорядка на уровне сообществ.

Следует демонтировать линейные сооружения (например, пограничные заборы), препятствующие миграции, или обеспечить проходы для животных.

Сотрудничество на международном уровне: Красный список МСОП определяет статус сибирского горного козла как находящегося под угрозой исчезновения, при этом существует тенденция к сокращению популяции. СИТЕС внес этот вид в Приложение III, охватывающее территорию Пакистана, поддерживая сотрудничество между странами в предотвращении неустойчивой или незаконной эксплуатации.





## Бухарский олень (*Cervus hanglu bactrianus*)

<b>Общепринятое название:</b>	Бухарский олень
<b>Научное название:</b>	<i>Cervus hanglu bactrianus</i>
<b>Географическое распространение вида:</b>	Афганистан, Казахстан, Узбекистан, Таджикистан, Туркменистан
<b>Численность популяции в Казахстане:</b>	1091–1111 особей (2023 г.); популяции фрагментированы, значительная концентрация наблюдается в нескольких хорошо защищенных ареалах обитания, часть популяций незначительного размера
<b>Рацион питания:</b>	Травоядные; злаковые
<b>Ареал обитания:</b>	Приречные низменности с тугайными лесами и прилегающими к ним пустынными и сельскохозяйственными территориями
<b>Характеристики вида:</b>	Самое крупное травоядное в своей экосистеме, оказывающее глубокое влияние на динамику растительности
<b>Категория вида в Красном списке МСОП:</b>	Вызывающие наименьшее опасение*
<b>Красная книга Казахстана:</b>	Включен в список

\*Бухарский олень был отнесен к категории уязвимых видов в версии Красной книге МСОП от 1994 года; однако в настоящее время он относится к категории *Cervus elaphus*, вызывающей наименьшее опасение. В случае применения критериев Красного списка МСОП на национальном уровне в Казахстане бухарский олень должен быть отнесен к категории уязвимых видов (VU) из-за количества половозрелых особей, составляющего менее 1000.

### Основные угрозы:

Значительная часть исторического ареала больше не является подходящей для бухарского оленя из-за разрушения и деградации приречных мест обитания в результате воздействия следующих факторов:

- изменений гидрологии в результате деятельности человека с регулированием стока воды в верхних водоемах, предназначенных для орошения и/или производства электроэнергии, которые приводят к снижению межсезонной и межгодовой динамики стока;
- забора большого количества речной воды для ирригационных целей; снижения уровня грунтовых вод и увеличения засухливости прибрежных мест обитания и прилегающих территорий;
- перепрофилирования земельных угодий для сельскохозяйственного использования;
- незаконной вырубке тугайных мест обитания;
- пожаров (часто возникающих в результате поджогов).

Браконьерство в отношении бухарских оленей в основном ведется в целях получения мяса. Незаконный отстрел, возможно, также ведется фермерами, когда олени повреждают посевы. Изменение климата может усугубить ситуацию, поскольку олени и местные сообщества будут вынуждены вступить в более тесный контакт, а также если эти сообщества затронет экономическая нестабильность.

На небольших сохранившихся участках обитания местные популяции оленей, находящиеся под достаточной охраной, могут увеличиться до такой степени, что превысят кормовую продуктивность их среды обитания и, следовательно, потенциально нанесут ей ущерб. Помимо этого, учитывая относительное плодородие приречных лесов по сравнению с окружающим ландшафтом, тугайные леса также привлекательны для выпаса домашнего скота, что приводит к деградации среды обитания.

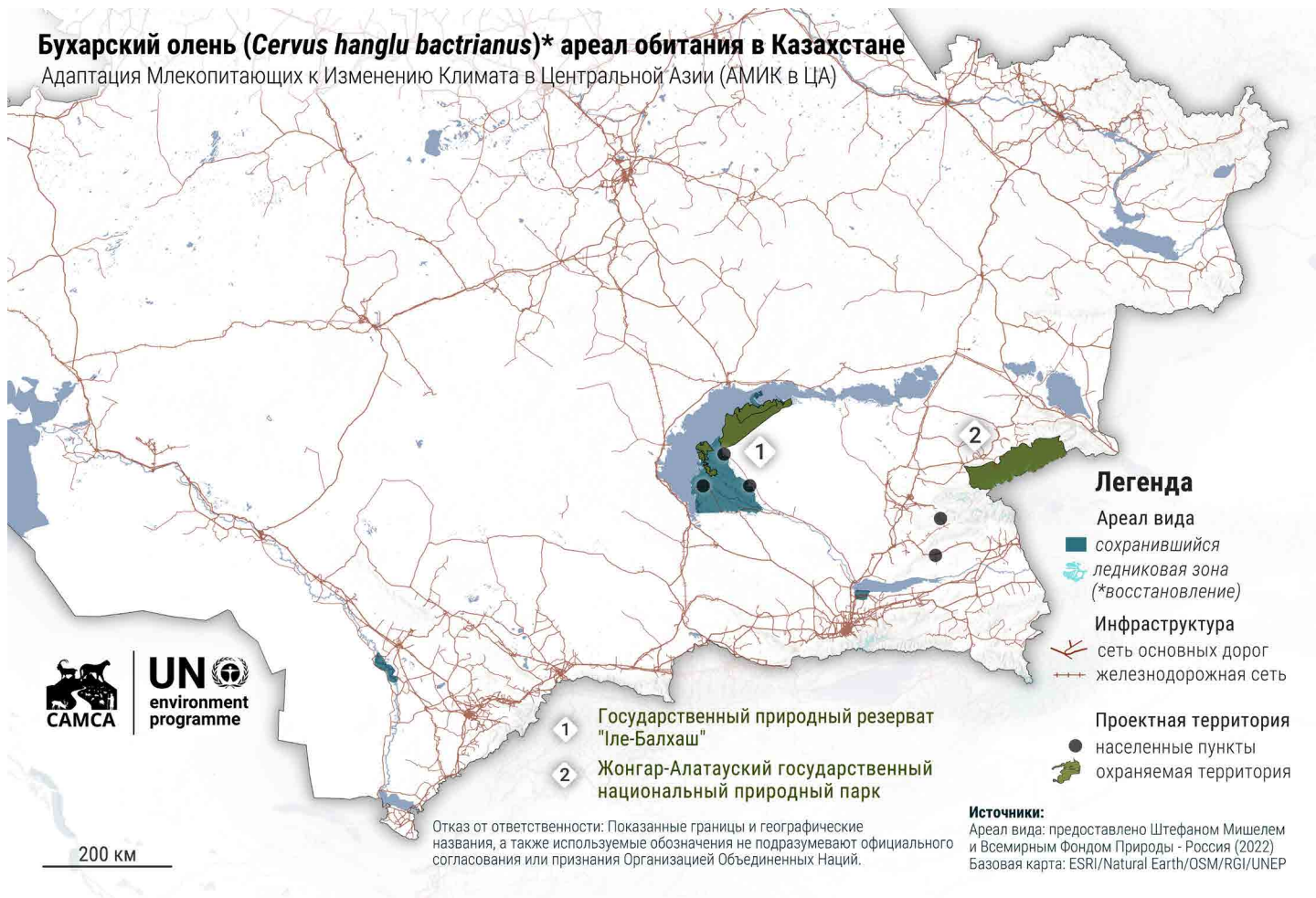
Изменение климата может вызывать тепловой шок у этого вида в летний период и во время гона осенью, что влияет на темпы роста популяции. Он также может стать причиной дальнейшего изменения доступности водных ресурсов, увеличивая стресс, вызванной засухой, в тугайных местах обитания и на пастбищах. Из-за фрагментации среды обитания популяции не могут беспрепятственно перемещаться между подходящими для них территориями для восстановления или повторного заселения утраченных ареалов и, следовательно, подвержены негативному воздействию изменения климата.

### Рекомендации в области политики:

Потребности бухарского оленя и всей приречной тугайной экосистемы необходимо учитывать в законодательстве, развитии, общественном землепользовании, крупномасштабном

## Бухарский олень (*Cervus hanglu bactrianus*)\* ареал обитания в Казахстане

Адаптация Млекопитающих к Изменению Климата в Центральной Азии (АМИК в ЦА)



управлении водными ресурсами и планах развития инфраструктуры, которые влияют на прибрежные территории:

- Следует оценить текущую и прогнозируемую гидрологическую ситуацию и динамику в приречных местах обитания бухарского оленя в контексте прямого и косвенного воздействия изменения климата.
- Необходимо учитывать вопросы сохранения и поддержания тугайных лесов и динамику стока пресной воды в планах управления охраняемыми территориями, ландшафтного управления, управления водными ресурсами и развития инфраструктуры.
- Необходимы международные нормативные положения и соглашения в области водопользованию, которые учитывают потребности охраняемых территорий и тугайных лесов в планах управления водными ресурсами.
- Следует наложить мораторий на деятельность по развитию оставшихся приречных экосистем, а также повысить эффективность противопожарных мероприятий и осведомленность.

Необходимо провести оценку возможности сохранения мест обитания на основе стимулов посредством устойчивой охоты на предназначенных для этого территориях природных заповедников, создания стимулов для защиты от браконьерства и обеспечения сосуществования местных сообществ и бухарского оленя за пределами охраняемых территорий.

Для расширения взаимодействия различных популяций оленя необходимо:

- разработать нормативные положения, обеспечивающие взаимодействие между популяциями и средами обитания, в планы управления земельными ресурсами, развития и инфраструктуры;
- провести оценку потенциальных дополнительных участков повторного заселения вида в долине реки Сырдарья и вариантов улучшения взаимодействия между уже существующими и будущими участками повторного заселения, а также оценку потенциала создания новых охраняемых территорий;

- рассмотреть меры по переселению и расширению небольших охраняемых популяций в места обитания, которые все еще подходят для поддержания жизнедеятельности вида.

### **Международный статус:**

Бухарский олень указан как *Cervus elaphus yarkandensis* в Приложениях I и II КМВ и является одним из видов, подпадающих под действие ЦАИМ (Резолюция 11.24 (пересмотр. КС-13)). После вызывающего беспокойство сокращения популяции, когда общая численность видов составила всего 350 особей, Казахстан подписал [Меморандум о взаимопонимании \(МОВ\) по вопросам сохранения и восстановления](#)

[бухарского оленя](#) (2002 г.), а в 2024 году подписавшие его государства приняли новую программу работ по вопросам сохранения бухарского оленя на 2025-2032 годы.

Европейский союз (ЕС): Приложение В к Регламенту ЕС по торговле дикими животными.

Закон Соединенных Штатов Америки об исчезающих видах (ESA) относит бухарского оленя *Cervus elaphus bactrianus* к категории «находящихся на грани вымирания».

Он также внесен в Приложение II СИТЕС как *Cervus elaphus bactrianus*.





## Тянь-шаньский марал (*Cervus canadensis songaricus*)

<b>Общепринятое название:</b>	Тянь-шаньский марал
<b>Научное название:</b>	<i>Cervus canadensis songaricus</i>
<b>Географическое распространение вида:</b>	Горные хребты Казахстана и Кыргызстана
<b>Численность популяции в Казахстане:</b>	~1700 особей
<b>Рацион питания:</b>	Травоядные; злаковые, травянистые растения, листья, побеги
<b>Ареал обитания:</b>	Луга в холодном климате, открытые леса, сенокосные угодья и горные районы; использует хвойные леса для укрытия*
<b>Характеристики вида:</b>	Второй по величине представитель семейства оленей; служит одним из основных видов добычи для снежных барсов, бурых медведей и волков
<b>Категория вида в Красном списке МСОП:</b>	Вызывающие наименьшее опасение**
<b>Красная книга Казахстана:</b>	Не включен в список

\*Леса такого типа в настоящее время встречаются в узкой полосе с подходящим сочетанием температуры и осадков и могут измениться или исчезнуть в результате воздействия изменения климата.

\*\**Cervus canadensis songaricus* не выделяется как отдельный подвид в Красном списке МСОП и вместо этого отнесен к *C. c. sibiricus*.

### Основные угрозы:

Деятельность человека привела к утрате и фрагментации среды обитания, в результате чего нынешний ареал тянь-шанского марала составляет лишь небольшую часть его исторического ареала. В настоящее время он охватывает несколько изолированных участков Тянь-Шаня в Кыргызстане и Казахстане, а также горный массив Джунгарский Алатау (маралы на севере Казахстана – сибирский или алтайский марал, то есть отдельный подвид).

Некоторые из этих видов деятельности человека включают:

- браконьерство, которое становится непосредственной причиной смертности и вынуждает маралов уходить в леса с менее питательным кормом;
- выпас скота и использование пастушьих собак приводят к деградации пастбищной растительности, повышают восприимчивость маралов к болезням скота и влияют на их способность получить доступ к естественному ареалу обитания в зимний период;
- инфраструктура и развитие городов в горных районах влияют на способность вида получить доступ к естественному ареалу обитания в зимний период.

### Прочие угрозы

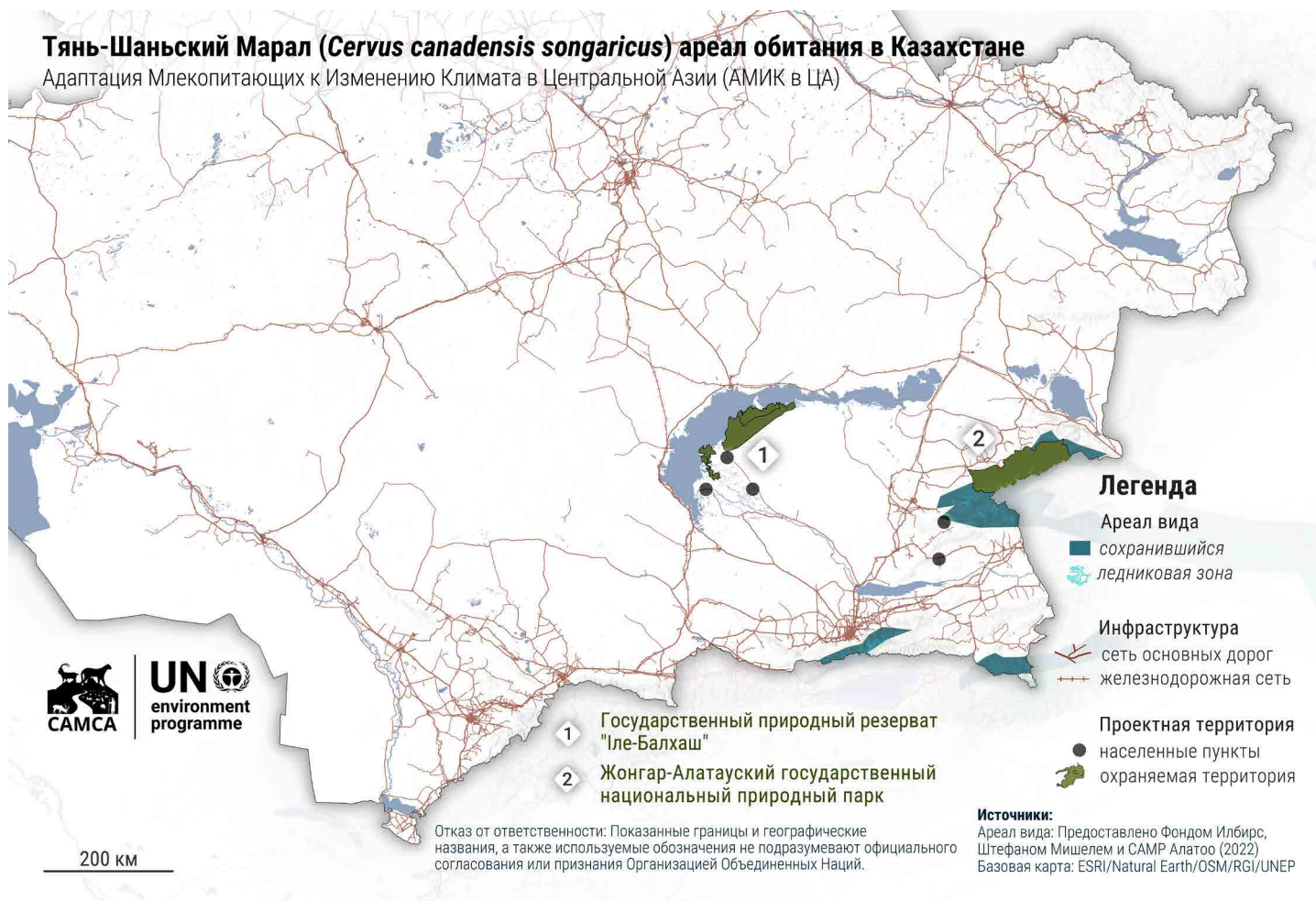
- Генетическое загрязнение и скрещивание вызваны выпуском на территорию маралов,

вид которых первоначально обитал в регионе Сибирского Алтая. Несмотря на то, что тянь-шаньский марал, возможно, и не представляет собой значимый подвид, он заслуживает сохранения как отдельная природоохранная единица. Потенциальное скрещивание с другими видами оленей, такими как пятнистый олень *Cervus nippon* и европейский благородный олень *Cervus elaphus*, может представлять собой риск, если эти виды содержатся вместе на оленьих фермах или выпускаются для охотничьих целей в естественную среду обитания.

Изменение климата может привести к сокращению доступа к водным ресурсам для маралов, но основное воздействие окажет изменение среды их обитания и кормовой базы: наличие и качество кормовых растений затронут увеличивающаяся засушливость и изменения фенологии растений. Помимо этого, из-за деятельности человека перемещение между подходящими местами обитания будет затруднено, что снижает шансы на восстановление или повторное заселение утраченных ареалов. Небольшие, фрагментированные популяции вероятно утрачивают генетическое разнообразие, что в конечном итоге снижает их адаптивные способности. Все эти факторы делают их более уязвимыми к негативному воздействию изменения климата.

## Тянь-Шаньский Марал (*Cervus canadensis songaricus*) ареал обитания в Казахстане

Адаптация Млекопитающих к Изменению Климата в Центральной Азии (АМИК в ЦА)



### Легенда

Ареал вида

- сохранившийся
- ледниковая зона

Инфраструктура

- сеть основных дорог
- железнодорожная сеть

Проектная территория

- населенные пункты
- охраняемая территория

### Источники:

Ареал вида: Предоставлено Фондом Илбирс, Штефаном Мишелем и CAMPA Алатау (2022)  
Базовая карта: ESRI/Natural Earth/OSM/RGI/UNEP

1 Государственный природный резерват "Иле-Балхаш"

2 Жонгар-Алатауский государственный национальный природный парк

Отказ от ответственности: Показанные границы и географические названия, а также используемые обозначения не подразумевают официального согласования или признания Организацией Объединенных Наций.

### Рекомендации в области политики:

Необходимо повысить эффективность управления окружающей средой на всей территории ареала этого вида, обеспечив доступ к кормовой базе, водным ресурсам и укрытию.

Необходимо провести исследования в области экологии популяций, включая чувствительность к изменениям ареала, вызванным изменением климата, изменениям размера популяции, изменениям в поведении, а также корреляции любого из этих явлений с изменениями погоды и климата, поскольку на данный момент тянь-шаньский марал не изучен в достаточной степени.

Для снижения антропогенного влияния на маралов следует:

- Усилить существующие меры по борьбе с браконьерством и принять дополнительные меры для обеспечения защиты животных от браконьерства и сопутствующего ущерба посредством штрафов, патрулирования,

наращивания потенциала егерей и обеспечения правопорядка на уровне сообществ.

- Привлечь дополнительное финансирование и увеличить материальную помощь охраняемым территориям.
- Принять нормативные положения, способствующие одновременному существованию маралов и землепользованию человека (включить соображения относительно дикой природы и охраняемых территорий/коридоров в рамках методов управления пастбищами).
- Обеспечить дополнительные стимулы для поддержки сосуществования, соблюдения законодательства и защиты от браконьерства посредством устойчивой охоты на специально выделенных для этого природоохранных территориях и природного туризма, не связанного с охотой и основанного на четких правах и обязанностях однозначно определенных групп пользователей, таких как местные сообщества и землепользователи.
- Обеспечить более эффективное



ветеринарное управление домашним скотом посредством обязательных вакцинаций, ветеринарных проверок и других мер по охране здоровья скота. Это позволит снизить риски передачи болезней, распространяемых домашним скотом.

- Демонтировать линейные сооружения (например, пограничные заборы, препятствующие перемещению животных) или обеспечить проходы для животных. Это позволит маралу адаптироваться к изменению климата путем смены

ареала, адаптации к сезонным средам обитания, взаимодействия между фрагментированными популяциями, а также повторного заселения прежних ареалов за счет сохранения (потенциальных) маршрутов горизонтальной и вертикальной миграции животных.



## Снежный барс (*Panthera uncia*)

<b>Общепринятое название:</b>	Снежный барс
<b>Научное название:</b>	<i>Panthera uncia</i>
<b>Географическое распространение вида:</b>	Афганистан, Бутан, Индия, Казахстан, Китай, Кыргызстан, Монголия, Непал, Пакистан, Россия, Таджикистан и Узбекистан
<b>Численность популяции в Казахстане:</b>	145–190 особей, потенциально перемещающихся между территориями Кыргызстана и Казахстана
<b>Рацион питания:</b>	Хищник; горные копытные (архары, горные козлы)
<b>Ареал обитания:</b>	Горные регионы с пересеченной местностью с крутыми подъемами и спусками и скалистыми мысами
<b>Характеристики вида:</b>	Ключевой вид в обеспечении биологической целостности горных экосистем; известен как «призрак гор»
<b>Категория вида в Красном списке МСОП:</b>	Уязвимые
<b>Красная книга Казахстана:</b>	Включен в список

### Основные угрозы:

Браконьерство сокращает поголовье дичи, являющейся основным источником пищи для снежных барсов. Увеличение поголовья скота и неэффективное управление пастбищами становятся причиной деградации среды обитания и снижения качества кормов, что еще сильнее влияет на доступность дичи. Оба фактора приводят к повышенному риску нападения хищников на домашний скот, в результате чего снежные барсы могут быть убиты в процессе ответных действий. Изменение климата становится причиной пространственного сдвига среды обитания копытных и моделей выпаса скота, что приводит к изменениям в распределении добычи ирбиса и усилению конкуренции между дикими копытными и домашним скотом за пастбища.

### Прочие угрозы:

- Дополнительной угрозой является браконьерство в отношении самого снежного барса посредством преднамеренного и случайного отлова, а также незаконная охота ради его шкуры и других частей тела. Изменение климата может усугубить ситуацию с браконьерством за счет ухудшения экономической ситуации в горных общинах, что приведет к росту числа случаев браконьерской охоты на снежных барсов с целью незаконной торговли дикими животными.
- Развитие горнодобывающей промышленности и энергетики также представляет собой потенциальную угрозу, поскольку они способствуют утрате среды обитания и возможностей взаимодействия популяций из-за фрагментации среды обитания, вызванной линейными сооружениями. Пограничные заграждения также способствуют

фрагментации среды обитания. Изменение климата повлияет на маршруты передвижения и может усугубить эффект, вызванный барьерами, если не принять меры для обеспечения проходов для диких животных.

- Домашний скот также может быть переносчиком болезней, в основном поражающих добычу снежного барса, в частности ящура, чумы мелких жвачных животных и саркоптоза. Последнему заболеванию также подвержены сами снежные барсы. Нахождение на одной территории пастушьих собак и снежных барсов может создавать риск передачи вируса чумы собак и бешенства. Количество случаев передачи болезней может увеличиться из-за изменения климата, которое вынуждает ирбисов, диких копытных, которые служат им пищей, и домашнего скота, а также пастушьих собак, сосуществовать на одной территории, что может стать причиной роста заболеваемости, а также появления новых болезней, поражающих снежных барсов.

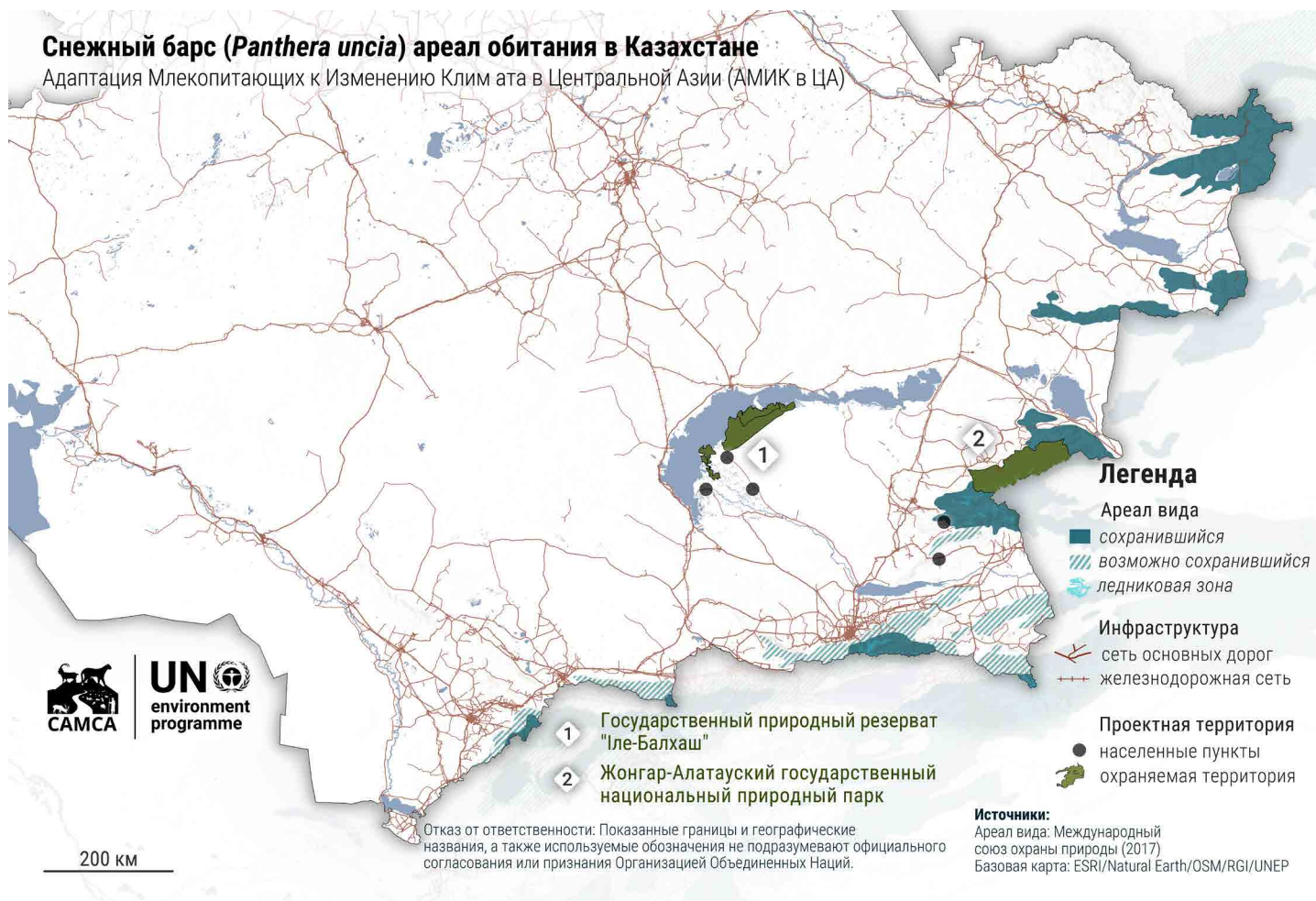
### Рекомендации в области политики:

Необходимо принять нормативные положения, способствующую сосуществованию снежных барсов с процессами землепользования человека, в особенности связанных с домашним скотом. Сосуществование можно поддержать с помощью

- повышения эффективности управления пастбищами, а также планирования и осуществления землепользования путем регулирования времени и места выпаса, чтобы ограничить конкуренцию с домашним скотом и избежать деградации пастбищ; обеспечения соответствия поголовья скота продуктивности пастбищ с учетом кормовых потребностей диких

## Снежный барс (*Panthera uncia*) ареал обитания в Казахстане

Адаптация Млекопитающих к Изменению Клим ата в Центральной Азии (АМИК в ЦА)



- копытных, являющихся добычей снежных барсов; регулирования численности и путей перемещения пастушьих собак;
- поощрения устойчивых альтернативных источников средств к существованию, которые снизят зависимость сообществ от домашнего скота и сократят поголовье скота;
  - снижения риска убийства снежных барсов в качестве мести с помощью загонов, защищенных от хищников, схем страхования и стимулирования, возобновляемых общественных фондов и других общественных льгот;
  - ветеринарного надзора и вакцинации скота и собак в местах обитания снежного барса и его добычи и вблизи них.

Следует обеспечить соблюдение существующих мер и принять дополнительные меры для улучшения защиты от браконьерства и незаконной торговли дикими животными путем совершенствования законодательства, ужесточения правоохранительной деятельности, более эффективного судебного преследования, устранения факторов,

способствующих браконьерству, и улучшения сбора данных, анализа и обмена информацией, а также в соответствии с требованиями и сотрудничеством с СИТЕС. Примеры:

- принятие нормативных положений, поддерживающих эффективное обеспечение правопорядка в борьбе с браконьерством и незаконной торговлей, включая обучение сотрудников правоохранительных органов и работников пограничной службы;
- установление партнерских отношений между различными государственными органами (например, правоохранительными органами и органами таможенного контроля) для отслеживания и борьбы с незаконной торговлей снежного барса и его частями.

Меры по сокращению фрагментации среды обитания:

- демонтаж линейных сооружений (например, пограничных заборов), препятствующих миграции, или обеспечение проходов для животных;
- анализ маршрутов перемещения животных

- и определение экологических коридоров, соединяющих основные охраняемые территории в местах обитания снежного барса;
- разработка нормативных положений, которые обязывают проекты развития инфраструктуры учитывать вопросы, связанные с перемещением и другими потребностями диких животных в свои ОВОС, включая предотвращение неблагоприятных воздействий и смягчение неизбежных негативных воздействий;
- укрепление трансграничного сотрудничества с Китаем, Кыргызстаном, Российской Федерацией и Узбекистаном для облегчения перемещения ирбиса и связи экосистем, повышения эффективности охранных мер, координации мониторинга видов и т. д.;
- проведение тщательной оценки всех видов деятельности в области развития (инфраструктура, горнодобывающая промышленность, туризм), отдавая приоритет планированию, позволяющему избежать нанесения ущерба популяциям и местам обитания ирбисов и смягчить неизбежное негативное воздействие.

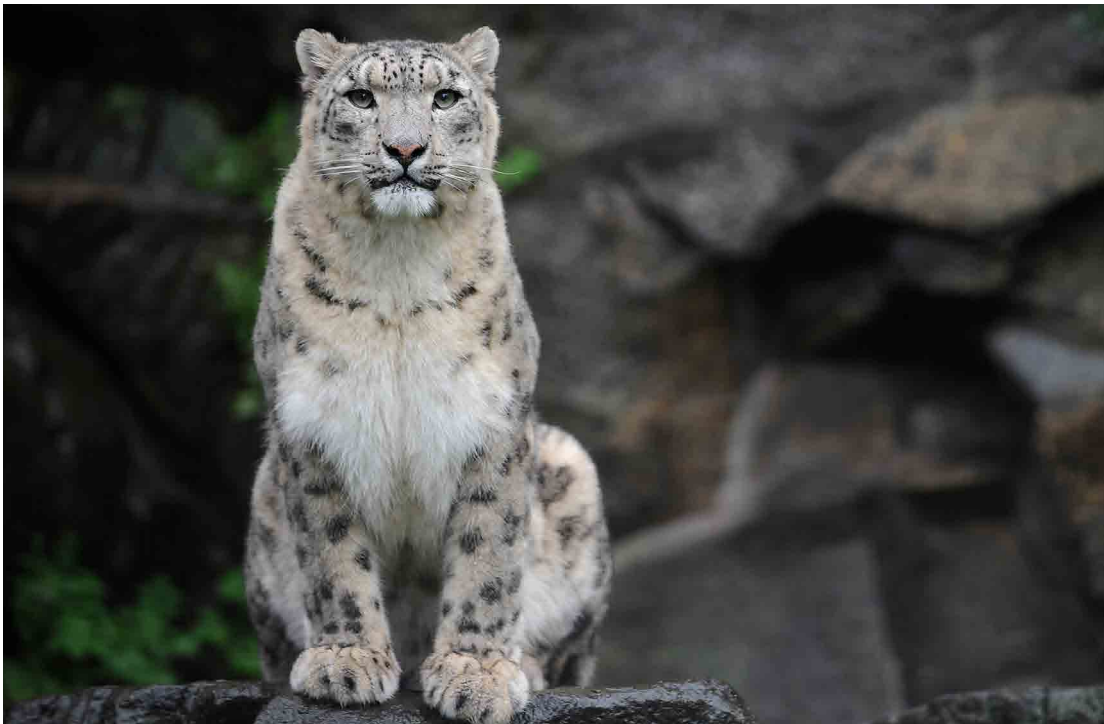
В целом необходима дополнительная поддержка охраняемых территорий, на которых обитает снежный барс, для эффективного включения вопросов, связанных с существованием этого вида, в планы управления. Необходимо увеличить финансирование охраняемых территорий и их оказать им дополнительную техническую помощь, в особенности персоналу, в том числе посредством передачи оборудования и транспортных средств для патрулирования, а также обучения.

### **Сотрудничество на международном уровне:**

Снежный барс внесен в Приложение I КМВ как *Uncia uncia* и является одним из видов, подпадающих под действие ЦАИМ (Резолюция 11.24 (пересмотр. КС-13)). Снежные барсы также подпадают под действие Рекомендации 9.3 «Тигры и другие большие азиатские кошки» КМВ, которая призывает государства ареала расширить взаимное трансграничное сотрудничество в целях сохранения и управления видами больших азиатских кошек. Мероприятия КМВ в отношении ирбисов и архаров, обитающих в аналогичных горных экосистемах, согласованы с усилиями по сохранению вида в рамках [Глобальной программы защиты снежного барса и экосистем \(GSLEP\)](#). GSLEP обеспечивает общую основу для сотрудничества между странами ареала снежного барса, неправительственными организациями, межправительственными организациями, местными сообществами и частным сектором. Программа направлена на обеспечение долгосрочного выживания ирбиса в его естественной экосистеме путем обеспечения трансграничной охраны территории на уровне ландшафта.

Европейский союз (ЕС): Приложение А к Регламенту ЕС о торговле дикими животными (Регламент (ЕС) 2023/966 от 15 мая 2023 г.).

В Приложении I СИТЕС этот вид отнесен к *Panthera uncia* и является видом, находящимся под угрозой исчезновения, то есть любая международная торговля такими животными запрещена.





## Тянь-шанский бурый медведь (*Ursus arctos isabellinus*)

<b>Общепринятое название:</b>	Тянь-шанский бурый медведь
<b>Научное название:</b>	<i>Ursus arctos isabellinus</i>
<b>Географическое распространение вида:</b>	Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан
<b>Численность популяции в Казахстане:</b>	195–255 особей (2023 г.; только регион Тянь-Шань, однако способы подсчета нуждаются в улучшении)
<b>Рацион питания:</b>	Всеядные; злаковые, травянистые растения, корни, ягоды, орехи, а также животные, такие как насекомые, млекопитающие и рыбы, если они водятся в ареале обитания
<b>Ареал обитания:</b>	Горная местность, а также леса умеренного пояса (в Казахстане)
<b>Характеристики вида:</b>	Подвид бурого медведя, обитающий в Северной Америке, Европе и Азии
<b>Категория вида в Красном списке МСОП:</b>	<i>Ursus arctos</i> – вызывает наименьшее беспокойство <i>U. a. isabellinus</i> – уязвимый вид, одна популяция занесена в список находящихся под угрозой исчезновения
<b>Красная книга Казахстана:</b>	Включен в список

### Основные угрозы:

Главной угрозой для тянь-шаньского бурого медведя является конфликт между человеком и дикой природой.

- Медведей привлекают полудикие сады, а также посадки плодовых деревьев или лесного ореха, что вызывает конфликты с фермерами, которые используют те же ресурсы, и, таким образом, считают медведей конкурентами и вредителями.
- Также были сообщения о конфликтах с пчеловодами, поскольку медведи иногда совершают набеги на ульи. Однако пчеловоды, как правило, оказывались более терпимы к медведям, в особенности те, которые позиционируют свое производство как безопасное для дикой природы.
- Случайные встречи с людьми, занимающимися собирательством в лесах и горной местности, создают опасные ситуации и для тех, и для других.

Медведи в силу своих особенностей хорошо адаптируются к изменению климата и не проявляют высокой чувствительности к современным тенденциям в изменении климата. Однако последствия изменения климата могут повлиять на них косвенно через пространственно-временные изменения в кормовой базе. Помимо этого, более низкие температуры, недостаток пищи и сокращение светлого времени суток становятся для медведей сигналами о необходимости впасть в спячку. Изменение климата может привести к

более позднему наступлению и более раннему окончанию периода спячки, что повлияет на потребности в пище и различные модели ее поиска. Оба фактора могут увеличить риск конфликтов с людьми и привести к убийству особей в качестве ответных мер.

### Прочие угрозы:

- Браконьерство. Охота на медведей ведется из-за жира и частей тела, используемых в традиционных лечебных целях, для употребления в пищу, в качестве хобби, а также для их дальнейшего содержания в качестве домашних животных. Могут участиться случаи браконьерства, поскольку изменение климата вызывает экономическую нестабильность и нехватку продовольствия в местных сообществах.
- Медведи иногда охотятся на домашний скот, частично из-за недостаточно эффективной практики управления животноводством и отсутствия мер по предотвращению конфликтов.

### Рекомендации в области политики:

Сокращение конфликтов между человеком и дикой природой может быть достигнуто путем осуществления мер, которые доказали свою эффективность в сдерживании конфликтов. К ним относятся:

- электрические изгороди вокруг ульев и садов;
- использование собак для охраны скота; визуальные и звуковые устройства (отпугиватели лис и передатчики, издающие громкие звуки) для отпугивания медведей;

## Тянь-Шаньский бурый медведь (*Ursus arctos isabellinus*) ареал обитания в Казахстане

Адаптация Млекопитающих к Изменению Клим ата в Центральной Азии (АМИК в ЦА)



- контейнеры для мусора, не позволяющие медведям добраться до содержимого, тем самым предупреждая переселение медведей ближе к населенным пунктам; а также
- практики по поддержанию чистоты территории и отсутствия пищи в свободном доступе в целях предупреждения возможности встреч людей и медведей.

Следует укрепить политику в области защиты и повышения устойчивости среды обитания и источников пищи медведей.

- Необходимы природоохранные стимулирующие факторы (природный туризм; устойчивое использование; поддержка в сокращении конфликтов между человеком и дикой природой) для поощрения добровольных мер по снижению воздействия на медведей и их среду обитания.
- Необходимо расширять существующие заповедники и национальные парки и создавать новые охраняемые территории и экологические коридоры.
- Необходимо увеличить финансирование и материальную помощь, выделяемые

для охраняемых территорий, включая наращивание потенциала персонала, поставки оборудования и транспортные средства для патрулирования территорий, а также обучения, и учитывать вопросы, связанные с благополучием медведей, в планах управления охраняемыми территориями.

- Следует разработать нормативные положения, которые обязывают проекты инфраструктуры учитывать вопросы, связанные с перемещением и другими потребностями диких животных в свои ОВОС, включая предотвращение неблагоприятных воздействий и смягчение неизбежных негативных воздействий.

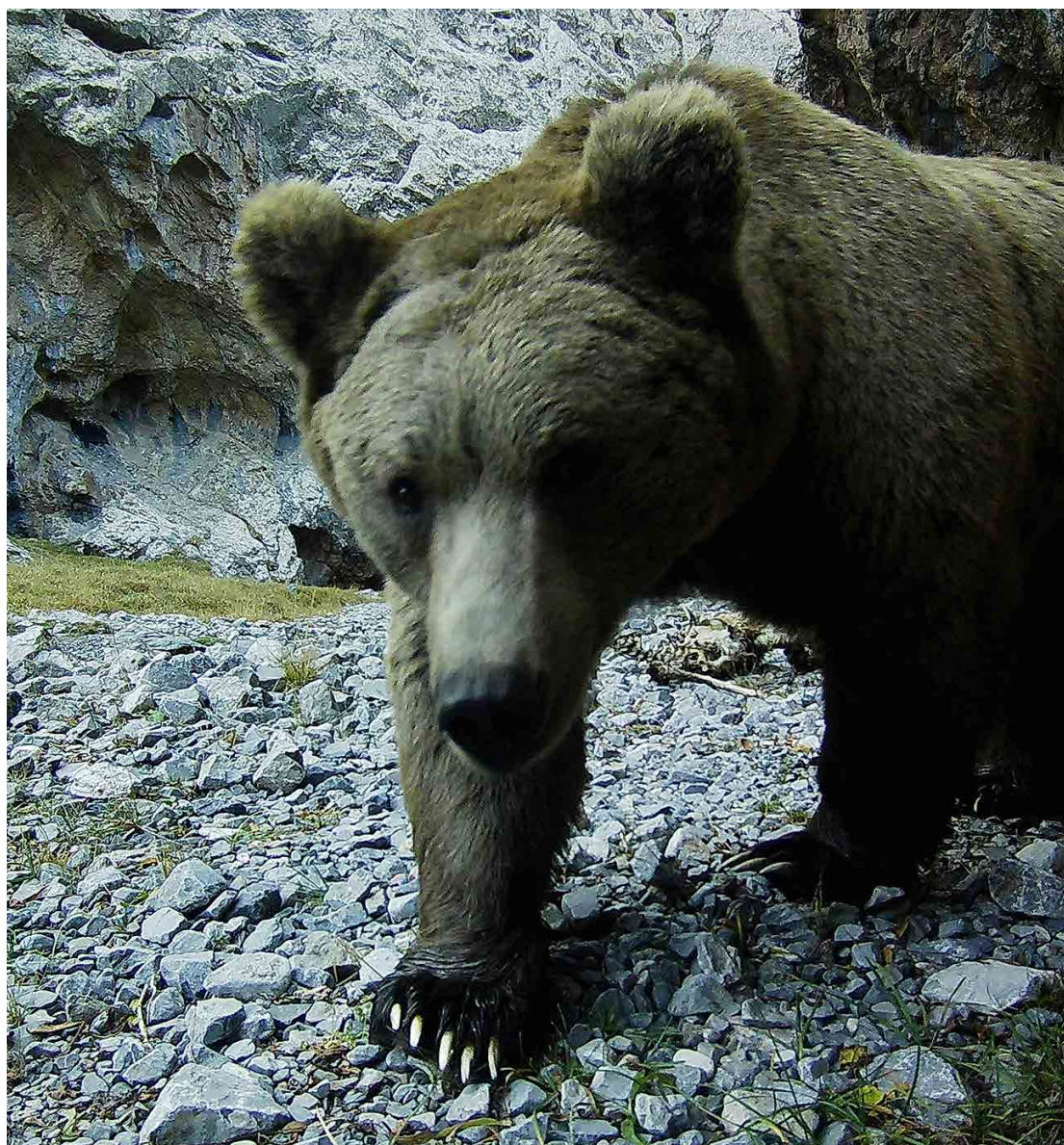
Необходимо обеспечить соблюдение существующих мер и принять дополнительные меры, которые поддерживают эффективное обеспечение правопорядка в борьбе с браконьерством и незаконной торговлей, поддержку и обучение сотрудников правоохранительных органов и работников пограничной службы.

Следует провести исследования экологии популяции, а также социологические исследования уровня принятия медведей местными сообществами, поскольку тьянь-шаньский бурый медведь недостаточно хорошо изучен.

Следует проводить экологические кампании по повышению осведомленности о важности медведей, ориентированные на различные группы общества.

**Сотрудничество на международном уровне:**

Тьянь-шаньский бурый медведь представлен в Приложении I СИТЕС как *Ursus arctos isabellinus*.



# Действующие национальные правовые акты

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. «Экологический кодекс Республики Казахстан».  
<https://adilet.zan.kz/eng/docs/K2100000400>
- Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175 «Об особо охраняемых природных территориях».  
<https://adilet.zan.kz/eng/docs/Z060000175>
- Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-II «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01 января 2023 года).  
<https://adilet.zan.kz/eng/docs/Z040000593>
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 2 июня 2012 года № 734 «Об утверждении Правил ведения Красной книги Республики Казахстан».  
<https://adilet.zan.kz/eng/docs/P1200000734>
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года N 1034 «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных (тянь-шаньский бурый медведь, ирбис, бухарский олень, архар)» (последнее утверждение и изменение от 05 апреля 2021 г.).  
<https://faolex.fao.org/docs/pdf/kaz106098.pdf>
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 26 сентября 2017 года № 593 «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения».
- «Об утверждении Правил охоты». Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/157.  
<https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011091>

GRID-Arendal, 2025, Решение проблем, связанных с влиянием изменения климата на горную фауну и местные сообщества – Казахстан, Central Asian Mammals and Climate Adaptation project, UN Environment Programme.





Supported by:



Federal Ministry  
for the Environment, Nature Conservation,  
Nuclear Safety and Consumer Protection



INTERNATIONAL  
CLIMATE  
INITIATIVE

based on a decision of  
the German Bundestag