



UNIVERSITÄT GREIFSWALD  
Wissen lockt. Seit 1456



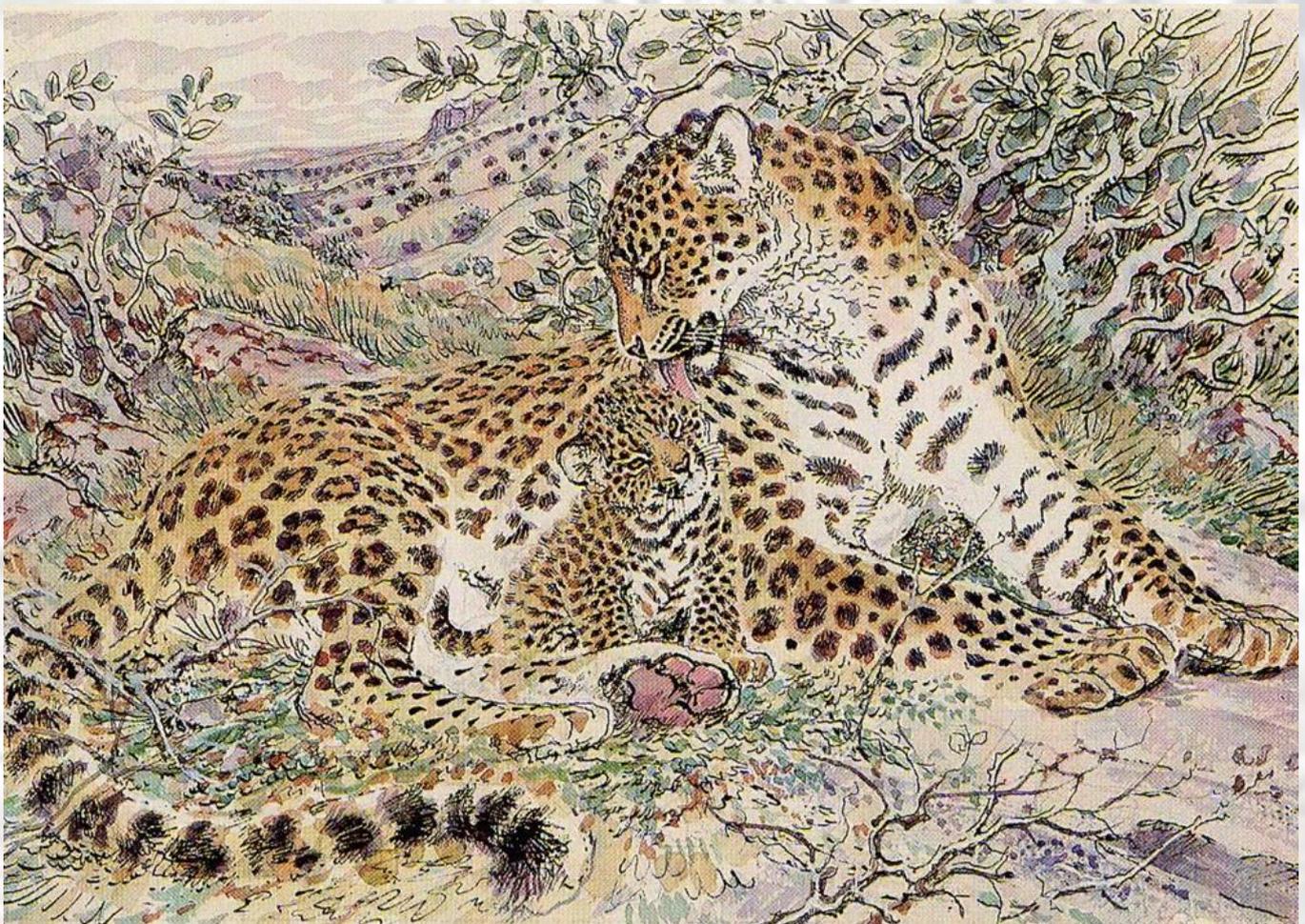
При поддержке



Федерального министерства  
окружающей среды, охраны природы и  
ядерной безопасности

на основании решения Парламента  
Федеративной Республики Германия

## ПЛАН ДЕЙСТВИЙ ПО ПЕРЕДНЕАЗИАТСКОМУ ЛЕОПАРДУ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН 2021 – 2025 гг



Переднеазиатский леопард *Panthera pardus saxicolor* © В. А. Горбатов

Нур-Султан, 2020

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Пестов М.В.	к.б.н., эксперт-зоолог, РФ
Плахов К.Н.	эксперт-териолог, РК
Терентьев В.А.	координатор проекта CADI, РК
Бельгубаева А.Е.	эксперт по ООПТ, РК
Денисов Д.А.	эксперт-картограф, РФ

*План действий по переднеазиатскому леопарду в Республике Казахстан разработан РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия» в рамках проекта «Инициатива по пустыням Центральной Азии» Central Asian Desert Initiative (CADI)*

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПЛАНА .....	7
1.1. Цель Плана .....	7
1.2. Задачи Плана.....	7
2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕРЕДНЕАЗИАТСКОГО ЛЕОПАРДА И ЕГО ЭКОСИСТЕМ.....	9
2.1. Систематика и таксономический статус .....	9
2.2. Природоохранный статус .....	10
2.3. Распространение переднеазиатского леопарда (глобальный, региональный, национальный ареал) .....	10
2.4. Численность переднеазиатского леопарда (глобальная, региональная, национальная популяция).....	16
2.5. Особенности экологии и демографии (выбор мест обитания, питание, использование территории, кочевки, размножение, смертность).....	17
2.6. Степень изученности.....	19
2.7. Хозяйственное и экономическое значение вида. Эстетическая ценность вида.....	20
3. УГРОЗЫ ВИДУ И МЕСТООБИТАНИЯМ .....	20
3.1. Лимитирующие факторы .....	20
3.2. Анализ основных видов угроз и вызывающих их причин .....	25
3.3. Состояние экосистем и их трансформация.....	31
4. СОСТОЯНИЕ ОХРАНЫ ПЕРЕДНЕАЗИАТСКОГО ЛЕОПАРДА .....	34
4.1. Национальная политика, законодательство и существующие основы сохранения и управления видом.....	34
4.2. Международный правовой и охранный статус .....	34
4.3. Изучение и охрана территорий и мест обитания .....	34
5. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ ПЕРЕДНЕАЗИАТСКОГО ЛЕОПАРДА .....	35
5.1. Совершенствование сети ООПТ .....	35
5.1.1. Современное состояние сети ООПТ Мангистауской области .....	35
5.1.2. Расширение территории Устюртского ГПЗ в соответствии с ранее разработанным проектом ЕНО.....	38

5.1.3. Создание ООПТ на Южном Устюрте, включая чинк Капланкыр .....	39
5.1.4. Обеспечение «зеленого коридора» между Устюртским ГПЗ и местами возможного обитания леопарда в Туркменистане .....	40
5.1.5. Совершенствование и развитие региональной системы ООПТ Мангистауской области.....	41
5.1.6. Номинация системы ООПТ Мангистауской области на статус Всемирного природного наследия ЮНЕСКО.....	41
5.1.7. Совершенствование и развитие региональной системы ООПТ Атырауской и Актюбинской областей в пределах плато Устюрт, как мест потенциального обитания леопарда .....	42
5.2. Совершенствование нормативно-правовой базы.....	42
5.2.1. Разработка биологического обоснования для внесения леопарда в Красную Книгу РК .....	42
5.2.2. Предлагаемый статус в Красной книге Республики Казахстан.....	43
5.2.3. Правовое обеспечение возможности компенсации местному населению за возможное уничтожение домашних животных леопардом.....	43
5.2.4. Внесение леопарда в нормативный акт о возмещении ущерба животному миру .....	45
5.2.5. Внесение изменений в правила охоты на территории РК ...	45
5.3. Научные исследования.....	46
5.3.1. Мониторинг состояния популяции переднеазиатского леопарда в Казахстане .....	46
5.3.2. Мониторинг экосистем Мангистауской области - местообитаний переднеазиатского леопарда .....	48
5.3.3. Мониторинг популяций копытных региона (уриала, джейрана, сайгака, кабана).....	48
5.3.4. Оценка целесообразности и возможности переселения переднеазиатских леопардов из сопредельных государств для создания устойчивой популяции на территории РК .....	48
5.4. Усиление и оптимизация борьбы с браконьерством с целью охраны леопарда и копытных животных, являющихся его основными пищевыми объектами .....	51
5.4.1. Внедрение системы патрулирования SMART .....	52
5.4.2. Оптимизация взаимодействия между организациями, осуществляющими охрану животного мира .....	52
5.5. Развитие международного сотрудничества .....	53

5.5.1. Изучение мирового опыта (Иран, Туркменистан и Россия) по сохранению и реинтродукции переднеазиатского леопарда....	53
5.5.2. Прямые контакты с ООПТ этих стран .....	54
5.5.3. Взаимодействие с международными природоохранными организациями, специализирующимися на охране крупных кошек с целью привлечения международных экспертов и финансовой поддержки .....	55
5.6. Экологическое просвещение и работа с местными сообществами .....	56
5.6.1. Формирование общественного мнения по положительному имиджу леопарда и проблемам его сохранения .....	56
5.6.2. Работа со СМИ .....	58
5.6.3. Работа с общественными организациями, обеспечение обратной связи .....	59
<b>6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	61
План действий по сохранению переднеазиатского леопарда на территории РК на 2021-2025 гг.....	66

## **СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ**

<b>КЛХЖМ</b>	<b>Комитет лесного хозяйства и животного мира</b>
<b>ООПТ</b>	<b>особо охраняемая природная территория</b>
<b>ГПЗ</b>	<b>государственный природный заповедник</b>
<b>CADI</b>	<b>проект «Инициатива по пустыням Центральной Азии»</b>
<b>АСБК</b>	<b>РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия»</b>
<b>ПДЛ</b>	<b>План действий по сохранению леопарда</b>
<b>ККРК</b>	<b>Красная книга Республики Казахстан</b>
<b>РК</b>	<b>Республика Казахстан</b>
<b>МСОП</b>	<b>Международный союз охраны природы (IUCN)</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Леопард *Panthera pardus* L., 1758 – один из видов семейства кошачьих отряда хищных млекопитающих, имеющий обширный ареал, который охватывает значительную часть Африки и Азии. Описано значительное число внутривидовых форм леопарда, таксономический статус которых обсуждается специалистами (Гептнер, Слудский, 1972; Jacobson et al., 2016). Леопарды, обитающие в Юго-Западной Азии, относятся к эндемичному для данной территории подвиду переднеазиатский (персидский) леопард *Panthera pardus saxicolor*.

Переднеазиатский леопард был включен в список МСОП в 2008 году, как находящийся под угрозой исчезновения (**Endangered**). (Khorozyan 2008). Этот статус не изменился в 2016 году, после проведенной оценки популяции и существующего тренда снижения численности. В сентябре 2021 г., группа специалистов МСОП по кошкам (**IUCN SSC Cat SG**) планирует вновь провести переоценку статуса этого подвида леопарда на заседании Конвенции по сохранению мигрирующих видов диких животных (CMS), которая состоится в Германии.

В 2007 г. группа специалистов МСОП по кошкам призвала к разработке и принятию национальных планов действий по сохранению переднеазиатского леопарда для государств, на территории которых обитает этот хищник. К 2015 году три страны приняли данные планы действий: Армения, Азербайджан и Грузия.

В настоящее время имеются достоверные факты, подтверждающие присутствие переднеазиатского леопарда на территории Казахстана (Shakula, 2004.; Плахов и др., 2016; Пестов и др., 2019; Pestov et al., 2019). Таким образом, очевидна целесообразность разработки плана действий по леопарду для Республики Казахстан.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПЛАНА

### 1.1. Цель Плана

Реализация плана действий по сохранению леопарда в Казахстане (ПДЛ) призвана обеспечить создание условий для сохранения популяции переднеазиатского леопарда и экосистем в казахстанской части Арало-Каспийского водораздела, которые могут обеспечить устойчивое существование данного вида на территории Казахстана.

### 1.2. Задачи Плана

1. Оценка современного состояния популяции переднеазиатского леопарда и его экосистем в мире и в Казахстане;
2. Рекомендации по сохранению и оптимизации среды обитания леопарда путем развития системы ООПТ на территории Казахстана;

3. Предложения по оптимизации борьбы с браконьерством и незаконной торговлей дикими животными и их дериватами;
4. Рекомендации по совершенствованию правовой базы, регулирующей вопросы сохранения леопарда и среды его обитания в Казахстане;
5. Рекомендации по мониторингу состояния популяции леопарда, его основных пищевых объектов и среды их обитания в Казахстане;
6. Предложения по повышению информированности населения и вовлечению местных сообществ и природопользователей в процессы сохранения биоразнообразия и экосистем;
7. Рекомендации по повышению потенциала природоохранных учреждений и укрепление международного сотрудничества в вопросах охраны леопарда и среды его обитания в Казахстане;
8. Рекомендации по информационной поддержке ПДЛ;

Успешная реализация задач ПДЛ позволит увеличить численность переднеазиатского леопарда и видов диких животных, служащих объектами его питания, и сохранить их естественные места обитания.

## 2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕРЕДНЕАЗИАТСКОГО ЛЕОПАРДА И ЕГО ЭКОСИСТЕМ

### 2.1. Систематика и таксономический статус

Переднеазиатский леопард *Panthera pardus saxicolor* в качестве подвида относится к виду леопард (*Panthera pardus*), роду Пантера (*Panthera*), подсемейству Большие кошки (Pantherinae), семейству Кошачьи (Felidae), отряду Хищные (Carnivora), классу Млекопитающие (Mammalia), подтипу Позвоночные (Vertebrata), типу Хордовые (Chordata), царству Животные (Animalia) (рис.1).



Рисунок 1. Переднеазиатский леопард *Panthera pardus saxicolor* (Пестов М. ©)

**Синонимы латинского названия:** *Panthera pardus saxicolor* (Pocock, 1927) *Panthera pardus tulliana* (Schreber, 1777); *Panthera pardus ciscaucasica* (Satunin, 1914).

## 2.2. Природоохранный статус

Согласно «Книги генетического фонда фауны Республики Казахстан» (Алма-Ата, 1989) переднеазиатский леопард *Panthera pardus saxicolor* формально в Казахстане не обитает и в Красную книгу Республики Казахстан (2010) по состоянию на август 2020 г. леопард не внесен.

По критериям Международного союза охраны природы (МСОП, или IUCN) переднеазиатский леопард относится к категории «находящийся под угрозой исчезновения» – **Endangered** (Khorozyan, 2008) и внесен в Приложение 1 Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (CITES).

Переднеазиатский леопард так или иначе охраняется во всех странах, где он обитает и внесен в Красные книги ряда сопредельных с Казахстаном государств:

В Красную книгу Российской Федерации (1997) – в категории 1 – таксон, находящийся под угрозой исчезновения;

В Красную книгу Туркменистана (2011) – в категории I (CR) – таксон на грани исчезновения;

В Красную книгу Узбекистана (2009) – в категории 1 (CR) – таксон, находящийся на грани полного исчезновения.

## 2.3. Распространение переднеазиатского леопарда (глобальный, региональный, национальный ареал)

Исторический ареал (до начала XIX века) переднеазиатского леопарда в Юго-Западной Азии был весьма обширен и охватывал территорию 14 современных государств: Афганистан, Армения, Азербайджан, Грузия, Иран, Ирак, Ливан, Пакистан, Россия (Кавказский регион), Сирия, Таджикистан, Турция, Туркменистан, Узбекистан (Jacobson et al., 2016). Однако, в XIX-XX веках произошло быстрое сокращение ареала и численности леопарда из-за прямого преследования человеком, деградации мест обитания и сокращения кормовой базы. К середине 20-го века леопард практически исчез из значительной части своего исторического ареала (Khorozyan et al, 2008).

По данным зарубежных исследователей, основанных на анализе литературных источников, современная площадь ареала переднеазиатского леопарда составляет около 602 000 кв. км, что соответствует лишь 16 % от исторического ареала, соответственно, на 84 % исторического ареала этот подвид леопарда уже исчез. Лишь 18 % современного ареала данного подвида в той или иной степени обеспечены территориальной охраной (Jacobson et al., 2016).

Современный ареал переднеазиатского леопарда сильно фрагментирован, в его пределах выделяют 21 кластер (популяцию). Структура, численность и особенности биологии лучше всего изучены для двух популяций – Ирано-Туркменской и Кавказской (Jacobson et al., 2016) (рис. 2).

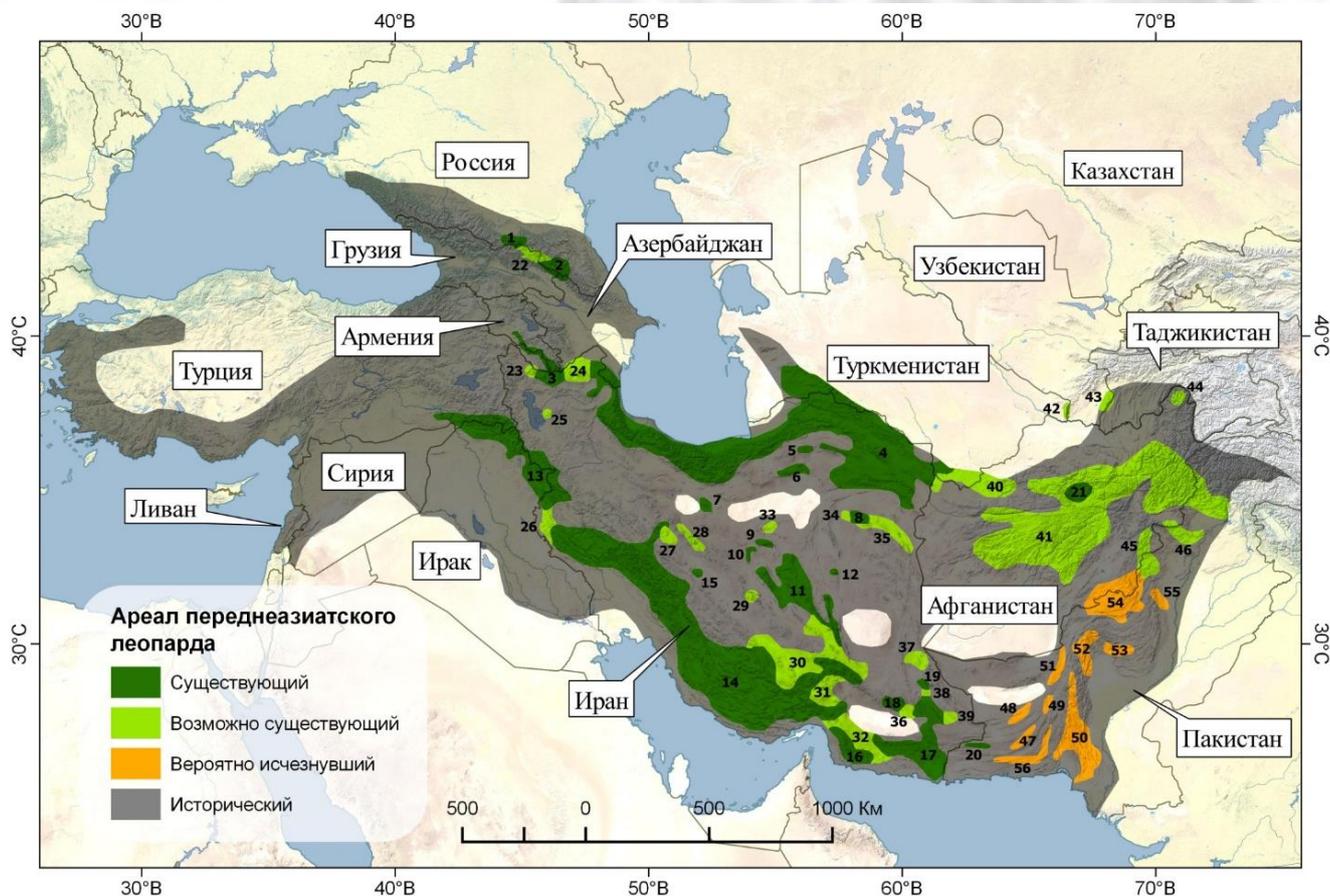


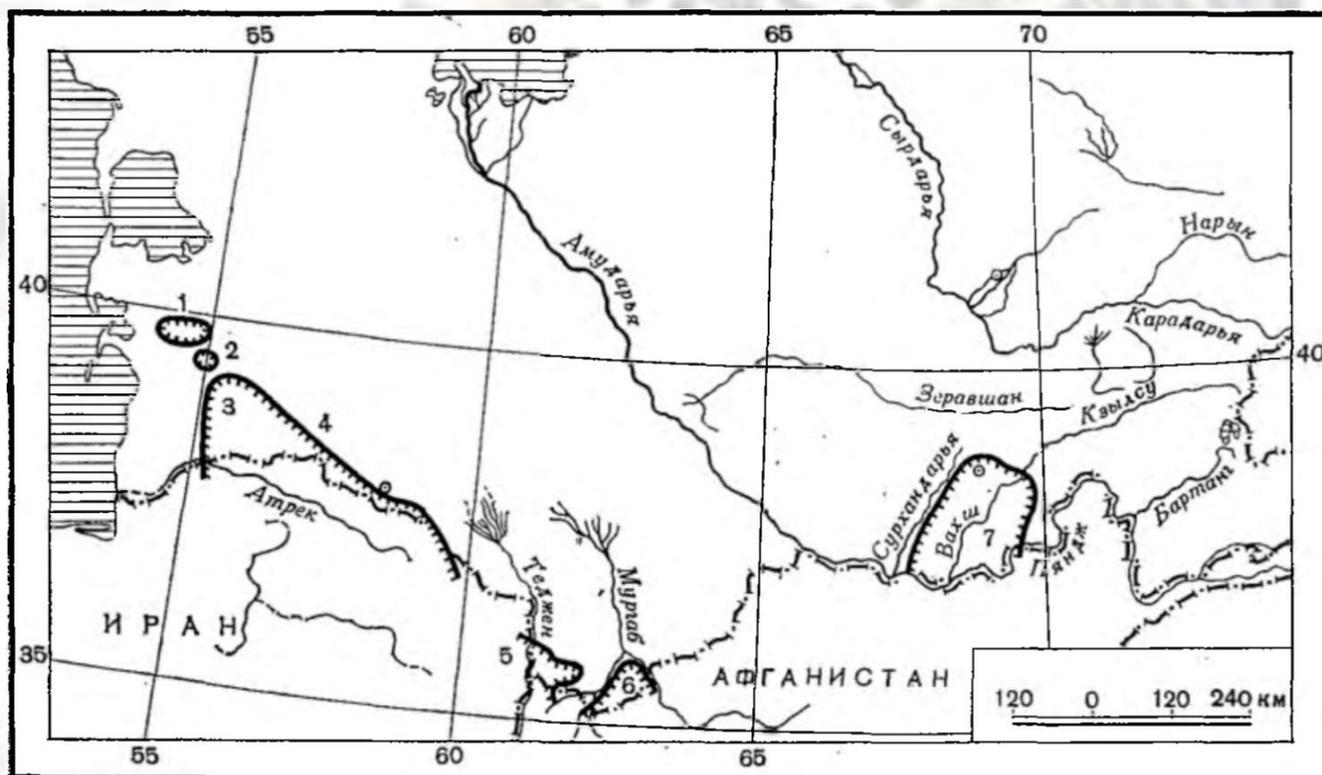
Рисунок 2. Мировой ареал переднеазиатского леопарда *Panthera pardus saxicolor* (Jacobson et al., 2016).

В пределах бывшего СССР ареал переднеазиатского леопарда представляет собой северную окраину видового и подвидового ареалов и состоит из 2 отдельных частей – кавказской и среднеазиатской, соединяющихся на юге вне пределов рассматриваемой территории. Среднеазиатская часть, в свою очередь, разбита на несколько отдельных участков на территории Туркменистана, Узбекистана и Таджикистана (Гептнер, Слудский, 1972) (рис. 3).

В Туркменистане до конца 1980-х годов леопард был представлен целостной территориальной группировкой, которая в свою очередь, была частью более обширной популяции, включавшей зверей, обитающих на территории Ирана и Афганистана. В пределах этой популяции существовал свободный обмен генетическим материалом. Выделение зоологами группировок, связанных с теми или иными географическими регионами, носило условный характер (Лукаревский, 2001).

В 1990-х годах после распада СССР в результате усиления антропогенного влияния (незаконной охоты на самого леопарда и его кормовые объекты, пожаров, усиливающейся рекреационной нагрузки, освоения новых территорий под

сельскохозяйственные культуры и добычу полезных ископаемых, снижения эффективности охраны заповедных территорий, долгое время игравших существенную роль в поддержании жизнеспособности популяций крупных животных) произошло общее резкое катастрофическое сокращение ареала и численности леопарда в Туркменистане. Северная граница его ареала сместилась на юг, в относительно малодоступные и относительно плотно заселенные дикими копытными горные районы. Вероятно, ареал леопарда в Туркменистане, а, возможно, и во всей Средней Азии, к концу XX века был ограничен Копетдагом, Бадхызом (Лукаревский, 2001), Сьунт-Хасардагом, Большим и Малым Балханами (Ходжамурадов, личное сообщение, 2019).



**Рисунок 3. Восстановленный ареал переднеазиатского леопарда *Panthera pardus saxicolor* в Средней Азии (Гептнер, Слудский, 1972).**

1 – Большой Балхан, 2 – Малый Балхан, 4 – Копетдаг с Кюреньдагом (3), 5 – горы Гязь-Гядык и Еройландузская впадина в Бадхызе, 6 – горы междуречья Кушки и верхнего Мургаба (горы Чейгурек), 7 – область правобережья Пянджа и Амударьи (на западе – горы Бабатаг).

Вплоть до конца XX века леопард никогда ранее не отмечался специалистами для территории Казахстана (Гептнер, Слудский, 1972; Слудский и др., 1982). И лишь в последние десятилетия стали известны 3 достоверных факта незаконной добычи этого зверя: первый – в 2000 г., на территории Жамбылской области (Shakula, 2004), и 2 леопарда были убиты в Мангистауской области в 2007 и 2015 г. В 2007 г. леопард был убит на территории Бейнеуского района вблизи северной оконечности Западного чинка Устюрта, которая в настоящее время относится к заказнику «Есет» областного значения. В 2015 г. на чинке впадины Жазгурлы-Басгурлы на территории Кендерли-Каясанской государственной заповедной зоны (Каракиянский район) был пойман в капкан, а затем убит еще один леопард (Плахов и др., 2016).

В сентябре 2018 г. на территории Устьюртского ГПЗ, расположенного в Каракиянском районе Мангистауской области, в рамках реализации проекта по подкормке птиц-падальщиков впервые для территории Казахстана сотрудниками заповедника с помощью фотоловушек был зарегистрирован живой переднеазиатский леопард<sup>1</sup>.

Позже, в ноябре и декабре 2018 г., и в феврале 2019 г. тот же леопард – взрослый самец – вновь неоднократно был отмечен на различных фотоловушках на территории УГПЗ (Пестов и др., 2019; Pestov et al., 2019) (рис. 4, 5, 6).



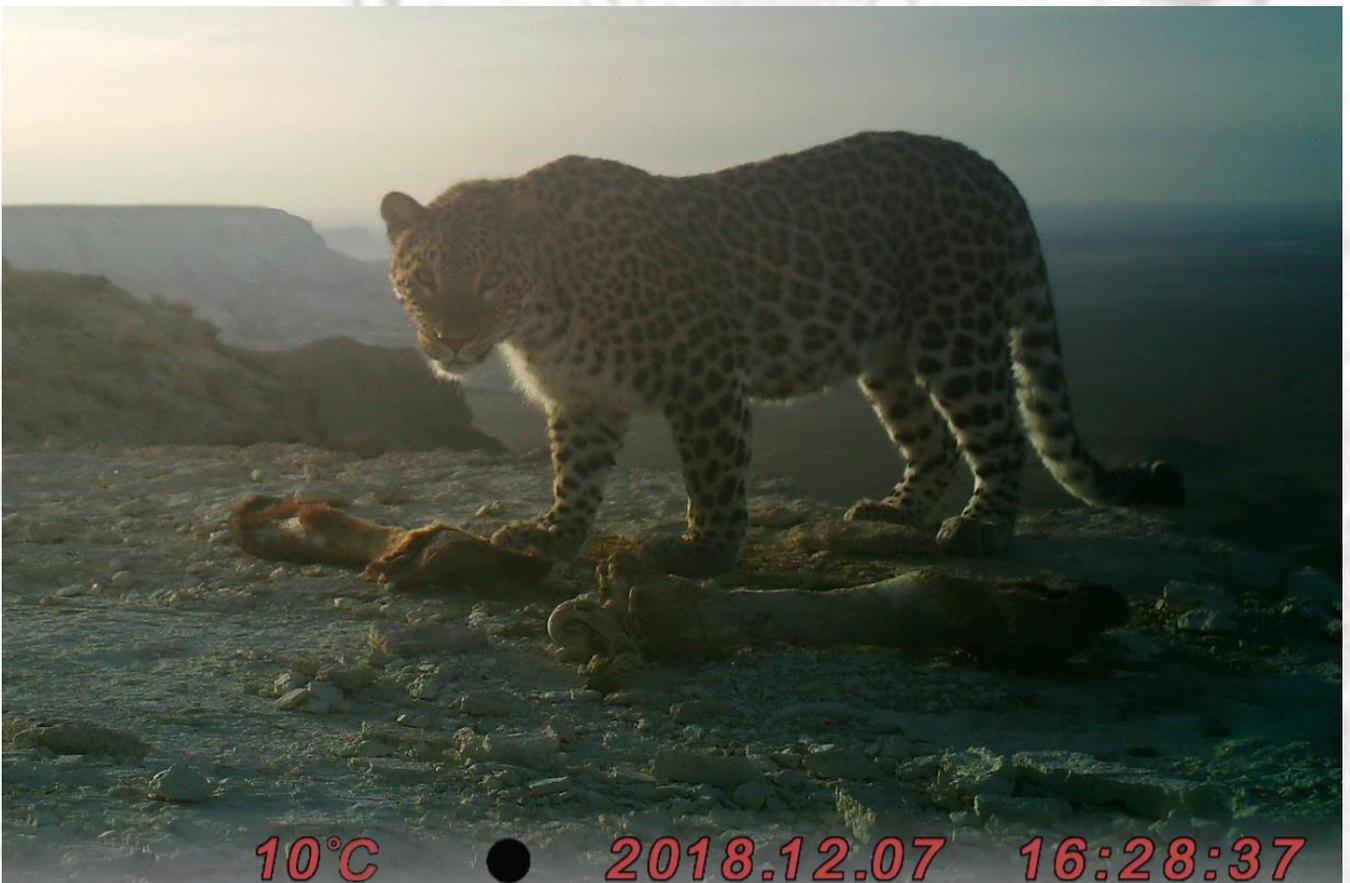
**Рисунок 4. Фото леопарда, полученное с фотоловушки на территории Устьюртского ГПЗ 06.11.2018 г.**

---

<sup>1</sup> [https://www.rufford.org/projects/zhaskairat\\_nurmukhambetov\\_0](https://www.rufford.org/projects/zhaskairat_nurmukhambetov_0)  
<https://www.facebook.com/s.dildakhmet/posts/1139626539522229>  
[https://www.facebook.com/ACBK.kz/?\\_tn=kCH-R&eid=ARDbbcnzhXnxxZzJY1lp8FKssSB2c2Vj4ktl-ndd9fyWS6ZvvsRD9nPdX8wVKNGQKymhXgwBjR4bKW5g&hc\\_ref=ARSzDh1CU08XB15DlifhayL0ntHW4rZeTUoEmCrdBzoeAQOmVtvN7efj7jLgEzSYYXvw&fref=nf](https://www.facebook.com/ACBK.kz/?_tn=kCH-R&eid=ARDbbcnzhXnxxZzJY1lp8FKssSB2c2Vj4ktl-ndd9fyWS6ZvvsRD9nPdX8wVKNGQKymhXgwBjR4bKW5g&hc_ref=ARSzDh1CU08XB15DlifhayL0ntHW4rZeTUoEmCrdBzoeAQOmVtvN7efj7jLgEzSYYXvw&fref=nf)



**Рисунок 5. Фото леопарда, полученное с фотоловушки на территории Устьюртского ГПЗ 24.11.2018 г.**



**Рисунок 6. Фото леопарда, полученное с фотоловушки на территории Устьюртского ГПЗ 07.12.2018 г.**

Многократная (29.09.2018 г., 06.11.2018 г., 24.11.2018 г., 07.12.2018 г., 17.12.2018 г., 26.02.2019 г.) – с интервалом в 151 сутки – регистрация леопарда на участке западного чинка плато Устюрт протяженностью около 19 км в пределах УГПЗ позволяет надеяться, что этот зверь останется жить на данной территории и у него есть хорошие перспективы для выживания.

Территория Устюртского ГПЗ благодаря сложному пересеченному рельефу чинков обеспечивает изобилие подходящих убежищ. У основания чинков имеются немногочисленные водопой – родники. По данным учетов численности копытных, проведенных сотрудниками Устюртского заповедника с 30 октября по 2 ноября 2018 г. на его территории были отмечены 548 уриалов *Ovis vignei arcal* и 360 джейранов *Gazella subgutturosa*. Из других потенциальных пищевых объектов леопарда здесь также достаточно обычны заяц-толай *Lepus tolai*, желтый суслик *Spermophilus fulvus* и кеклик *Alectoris chukar*.

Таким образом, начиная с 2000 г., на территории Казахстана достоверно известны 4 подтвержденных случая обнаружения переднеазиатского леопарда, в том числе 3 – на плато Устюрт в пределах Мангистауской области (рис. 7).

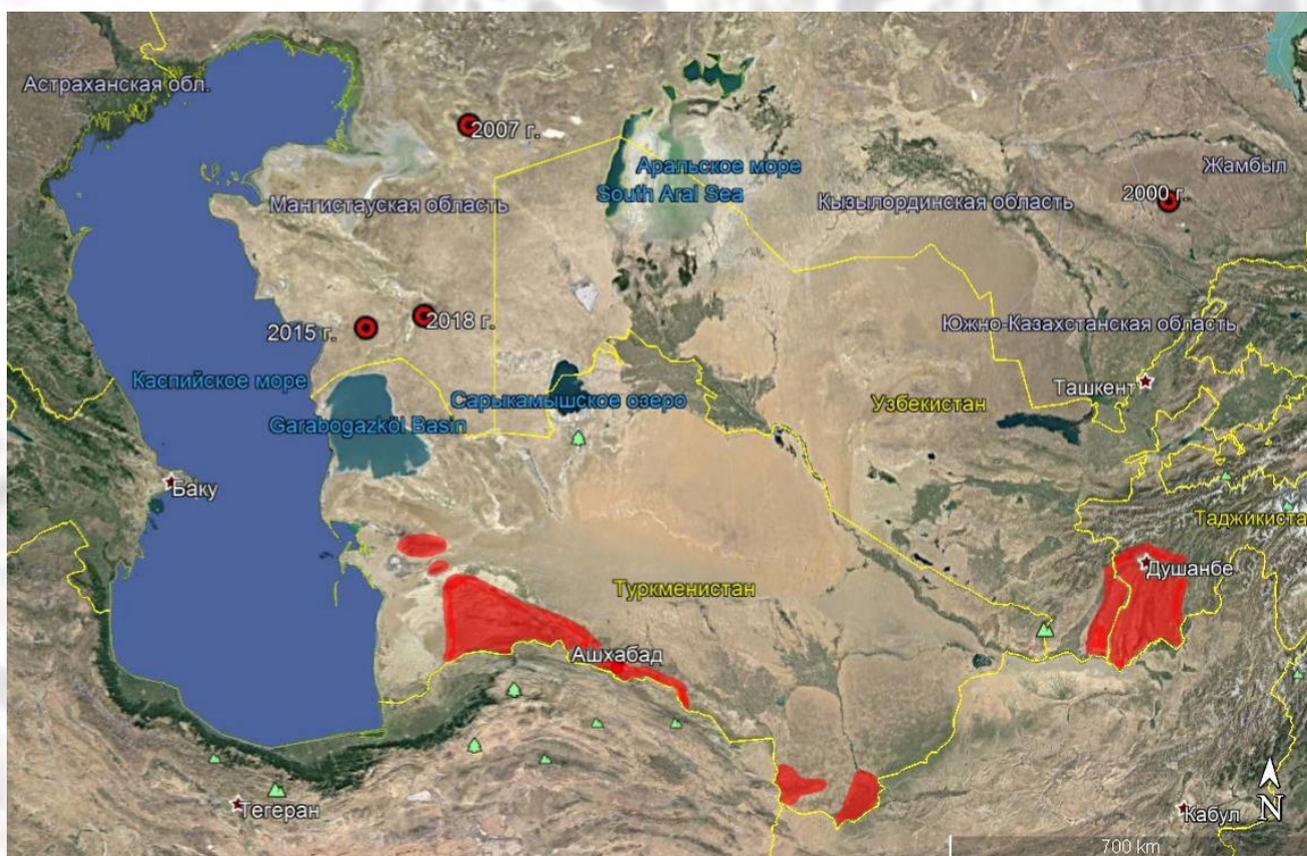


Рисунок 7. Точки находок леопарда в Казахстане и восстановленный (исторический) ареал леопарда в сопредельных Туркменистане, Узбекистане и Таджикистане (по Гептнер, Слудский, 1972; Пестов и др, 2019)

Условные обозначения:

- - места обнаружения леопарда на территории Казахстана
- - восстановленный (исторический) ареал леопарда в Туркменистане, Узбекистане и Таджикистане

Кроме того, в ходе опросов населения Мангистауской области нами были получены дополнительные данные о нескольких встречах леопарда на территории Мангистау за последние десятилетия, однако, как правило, они не имеют точной датировки, не поддаются проверке и идентификации с упомянутыми выше достоверными фактами встреч данного вида в 2007 и 2015 г.

Очевидно, что в Мангистау леопарды периодически попадают из сопредельного Туркменистана, где постоянно обитают и в настоящее время (Гептнер, Слудский, 1972; Лукаревский, 2001). Расстояние от Устюртского заповедника до Копетдага на юге Туркменистана, где леопард достоверно обитает в настоящее время, составляет не менее 600 км. Расстояние до хребта Большой Балхан, где леопард обитал в первой половине XX века (Гептнер, Слудский, 1972), и встречается сейчас – около 370 км. В северо-западном Туркменистане самая северная точка его встреч была отмечена в 1989 г. в урочище Кулансай на чинке залива Кара-Богаз-Гол (Лукаревский, 2001) и в 2018 г. (Ходжамурадов, личное сообщение, 2019). Это примерно в 170 км к югу от места встречи леопарда в Устюртском ГПЗ.

#### **2.4. Численность переднеазиатского леопарда (глобальная, региональная, национальная популяция)**

Современное состояние мировой популяции переднеазиатского леопарда по критериям Международного союза охраны природы оценивается как «находящийся в опасности» или «угрожаемый» – Endangered, общая численность подвида, вероятно, не превышает 1000 особей (Khorozyan, 2008). По данным зарубежных исследователей, основанных на анализе литературных источников, современная площадь ареала переднеазиатского леопарда составляет лишь 16% от исторического ареала (Jacobson et al., 2016). Для территории Ирана, где сохранилась наиболее крупная и устойчивая популяция данного подвида, его численность оценивается в 550-850 особей (Kiabi et al., 2002).

Численность переднеазиатского леопарда в Туркменистане к концу XX века оценивалась в 78-90 особей и имеет тенденцию к снижению на большей части территории страны. В пределах Туркменистана ареал вида разорван на 5 участков, соединяющихся за его пределами. Исключение составляют Большие и Малые Балханы, которые представляют собой изоляты среди пустынного ландшафта (Лукаревский, 2001). По другим оценкам, в Туркменистане сохранилось не более 40 леопардов (Atamuradov et al., 1999).

Современную ситуацию в Таджикистане, Узбекистане и Афганистане из-за отсутствия свежих данных однозначно оценить нельзя, обитание леопарда здесь в настоящее время не очевидно и нуждается в подтверждении (Лукаревский, 2001; Jacobson et al., 2016). Несмотря на сообщения о встречах с леопардом в Тигровой Балке (Таджикистан) в 2014-2016 гг., исследования с использованием фотоловушек не подтвердили присутствие вида на этой территории (Розен,

личное сообщение, 2019). В Афганистане переднеазиатский леопард был отмечен с помощью фотоловушки недалеко от национального парка Банде-Амир (<https://www.sciencedaily.com/releases/2011/12/111205140519.htm>).

Для территории Казахстана в настоящее время речь идет о немногочисленных заходах леопарда с сопредельной территории, соответственно, численность данного вида на сегодняшний день здесь крайне низка.

## **2.5. Особенности экологии и демографии (выбор мест обитания, питание, использование территории, кочевки, размножение, смертность)**

На северной границе ареала в низкогорьях и среднегорьях Ирано-Афганского нагорья и в Туркменистане, местообитаниями леопарду служат скалистые ущелья с каменными россыпями и обрывами, практически полностью лишенные древесной растительности, остепненные горные плакоры и арчевые редколесья, где обитают основные пищевые объекты леопарда – дикие копытные животные.

В Копетдаге леопард держится в верховьях крупных ущелий, с каменными россыпями и обрывами. Его следы здесь наиболее часто отмечаются в местах с хорошим обзором местности (водораздельные хребты и их гребни), по дну ущелий и по их верхним террасам. Обитает леопард и в низкогорьях, в местах с сильно пересеченной местностью и с обилием скальных выходов и каменных россыпей. В Бадхызе леопарды встречаются на чинках впадины Еройландуз, в фисташковом редколесье, по глубоким ущельям, поросшим редкими деревьями фисташки (Лукаревский, 2001).

В целом размещение леопарда в горных районах Туркмении определяется двумя основными факторами: численностью и плотностью популяций диких копытных и наличием укрытий, которые создаются сильно пересеченным рельефом и (или) густыми зарослями растительности. Имеет значение и наличие водоемов. Особенности ландшафтов в ареале леопарда обуславливают мозаичность его местообитаний, из-за чего популяция состоит из отдельных «островных», практически изолированных группировок, или «демов». Каждая такая группировка включает взрослого самца и двух-трех взрослых самок с их котятми, а также нескольких молодых неполовозрелых особей. Величина участка обитания взрослого самца и дема в целом составляет 30-50 тысяч га (Лукаревский, 2001).

В целом взрослые территориальные самцы относятся к молодым самцам индифферентно и терпят их присутствие на своем участке до тех пор, пока последние не начинают метить территорию. Занимая окраины участков обитания взрослых, молодые самки и самцы, могут, видимо, в некоторых случаях жить здесь подолгу. Категория молодых особей служит «резервом» популяции, и в тех случаях, когда территориальный самец погибает, молодой леопард может унаследовать его территорию (Лукаревский, 2001).

Последние исследования, проведенные в Иране, показали, что размер индивидуальных участков леопардов и степень их взаимного перекрытия зависят от многих факторов: пола и возраста леопардов, численности и особенности их основных пищевых объектов, а также от характера антропогенного воздействия на территорию (Farhadinia et al., 2018).

Пространственное распределение и социальные взаимоотношения леопардов регулируются, главным образом, посредством различных коммуникативных сигналов: задиров на стоящих и лежащих на земле стволах деревьев, поскребов на грунте, следовых цепочек, экскрементов и мочевых точек, а также вокализации. Чаще всего леопард метит не границы по периметру участка обитания, а пересечения основных троп и центральные части охотничьих участков, которые маркируются комбинированными метками (Лукаревский, 2001).

Занимая обширный ареал и разнообразные местообитания, леопард трофически тесно связан с 1-3 видами копытных «средних» размеров, так что его размещение и численность в первую очередь определяются состоянием популяций основных жертв. В Туркменистане к их числу относятся уриал, безоаровый и винторогий козлы, кабан и джейран. По мере сокращения численности диких копытных все большую роль в рационе леопарда может играть домашний скот и второстепенные и случайные пищевые объекты: дикобраз, фазан, кеклик, заяц, различные грызуны, лисица, шакал, барсук и др. Помимо 23 видов животных, которые отмечены в рационе леопарда в Туркменистане, он использует в пищу также некоторые растения (листья злаков), которые, вероятно, поедает для очищения пищеварительного тракта от шерсти жертв (Лукаревский, 2001).

Активность преимущественно сумеречная и ночная, но иногда активен и днем, особенно в пасмурные, прохладные дни и зимой. Леопард имеет хорошее зрение, прекрасный слух, но относительно слабое обоняние. Охотится несколькими способами: обычно подкарауливает добычу, спрятавшись в кустах среди камней, на скале или дереве у тропы, водополя или солонца и бросается из засады на проходящее мимо животное. Заметив добычу, он начинает скрадывать, причем ползет так скрытно, что заметить его очень трудно. Иногда он гонится за жертвой, но не далее 40-50 м.

Нападая, леопард, как правило, поднимается на задних лапах, а передними наносит сильные удары, причем у мелких зверей он одним ударом сворачивает шею, после чего прокусывает череп, а у более крупных, свалив, перегрызает шею у затылка или разрывает горло (Гептнер, Слудский, 1972).

Сведения о размножении переднеазиатского леопарда основаны как на результатах наблюдения в природе, так и на данных, полученных в зоопарках. Установлено, что у леопарда отсутствует строгая сезонность размножения, тем не менее, пик рождаемости приходится на весну и первую половину лета, что, вероятно, связано с большей доступностью в этот период основных объектов питания. Однако, известен случай обнаружения слепых котят и в декабре.

Установлено, что очередная течка (готовность к спариванию) у самок леопарда наступает в период, когда котята начинают переходить к самостоятельному образу жизни (примерно в возрасте от одного до полутора лет) или после гибели котят (Лукаревский, 2001; Розен, личное сообщение, 2019). Беременность длится 90-105 дней, обычно же 92-95 дней. Роды происходят большей частью ночью и в норме продолжаются 6-10 ч. В выводке бывает от 1 до 4 котят, однако в естественных местах обитания их количество обычно не превышает 2 (Гептнер, Слудский, 1972).

Очевидно, что для устойчивого поддержания популяции в ней должно присутствовать достаточное количество разнополых и разновозрастных особей.

## 2.6. Степень изученности

Степень изученности переднеазиатского леопарда различна в отдельных частях его ареала. В целом, данному подвиду леопарда по состоянию на 2016 г. было посвящено 40 публикаций, 9 из них оцениваются, как фундаментальные (22%), в 3 содержатся оценки численности (Jacobson et al., 2016). Одной из таких основополагающих фундаментальных работ, несомненно, является монография «Млекопитающие Советского Союза» (Гептнер, Слудский, 1972), в которой содержатся подробные сведения о биологии и экологии переднеазиатского леопарда.

Наиболее полно изученными считаются Кавказская и Ирано-Туркменская популяции. Для территории Туркменистана наиболее значимой является монография «Леопард, полосатая гиена и волк в Туркменистане», подготовленная В.С. Лукаревским (2001).

Для территории Казахстана на сегодняшний день известны 4 публикации, содержащие информацию о встречах леопарда:

1. Shakula, V. First record of leopard (*Panthera pardus*) in Kazakhstan. CAT News, 2004. 41, pp.11-12.
2. Плахов К.Н., Пестов М.В., Нурмухамбетов Ж.Э. Встречи переднеазиатского леопарда в Республике Казахстан // Териофауна России и сопредельных территорий. Материалы Международного совещания 1 - 5 февраля 2016 г., г. Москва, Москва, 2016. С. 325.
3. Пестов М.В., Нурмухамбетов Ж.Э., Мухашов А.Т., Терентьев В.А. Итоги второго этапа проекта по подкормке птиц-падальщиков в Устюртском государственном природном заповеднике в 2018 г., Казахстан // Пернатые хищники и их охрана. 2019. № 38, С. 179-194.
4. Pestov M.V., Nurmuhambetov Zh.E., Mhashov A.T., Terentyev V.A. and Rosen T. First camera trap record of Persian leopard in Ustyurt State Nature Reserve, Kazakhstan // CATnews, 69. Spring 2019, p. 14-16.

Еще одна публикация в настоящее время находится в печати:

Пестов М.В., Нурмухамбетов Ж.Э., Мухашов А.Т., Терентьев В.А. Переднеазиатский леопард *Panthera pardus saxicolor* (Россов, 1927) и азиатский

шакал *Canis aureus Linnaeus*, 1758 – новые виды для территории Устюртского государственного природного заповедника (Республика Казахстан) // Selevinia 2018. Т.26. Алматы, 2019. (в печати).

Очевидно, что для объективной оценки современного состояния переднеазиатского леопарда в Казахстане и Туркменистане и разработки оптимальных мер по его охране, необходим постоянный мониторинг данного вида и среды его обитания с применением современных технических средств.

## **2.7. Хозяйственное и экономическое значение вида. Эстетическая ценность вида**

В открытых источниках отсутствует информация о рыночной стоимости переднеазиатского леопарда, т.к. легальный оборот (обмен) данного вида возможен лишь между официально зарегистрированными зоопарками, входящими в международные объединения WAZA, EAZA, EAZA и т.д. Их цель, в том числе - уменьшение нагрузки на популяции диких животных и поощрение обмена между зоопарками. Однако, очевидно, что ценность переднеазиатского леопарда чрезвычайно высока, учитывая, что численность мировой популяции, вероятно, не превышает 1000 особей.

Говоря о хозяйственном значении леопарда, необходимо упомянуть, что он может нападать на домашний скот и пастушеских собак и тем самым наносить определенный ущерб местному населению, особенно при дефиците естественных кормов. Однако, учитывая крайне низкую численность вида, этот потенциальный ущерб не может быть значительным.

Трудно переоценить эстетическую ценность леопарда: традиционно крупные кошки считаются одними из самых красивых животных, известных человеку. Вероятно, именно поэтому их сохранению уделяется первоочередное внимание во всем мире. Очевидно, что леопард мог бы стать одним из живых символов Мангистауской области. Таким образом, создание условий для сохранения переднеазиатского леопарда в природе имеет не только чисто природоохранное, но и огромное научное, практическое и эстетическое значение.

## **3. УГРОЗЫ ВИДУ И МЕСТООБИТАНИЯМ**

### **3.1. Лимитирующие факторы**

Переднеазиатский леопард – новый вид в фауне Казахстана, оказавшийся на территории республики в результате естественного расселения. Ближайший регион его обитания - Северо-Западный Туркменистан, где он постепенно расселялся на север от гор Большой Балхан до Красноводского полуострова и Западного чинка Устюрта вдоль восточного берега залива Кара-Богаз-Гол (Гептнер, Слудский, 1972; Слудский, 1973; Лукаревский, 1995; Лукаревский, 2001). Поскольку данный вид лишь недавно стал встречаться на территории Казахстана, то пока еще рано говорить о его полном встраивании в экосистемы казахстанской части Арало-Каспийского водораздела. Его выживание в новых условиях определяется совокупным действием факторов, воздействующих как

на отдельных животных, так и на среду их обитания, а также на виды животных, составляющих их кормовую базу.

Основными угрозами и лимитирующими факторами для переднеазиатского леопарда, как и для других крупных кошек, являются антропогенная трансформация мест его обитания, сокращение численности копытных животных - основы его кормовой базы, и прямое преследование и уничтожение человеком (Лукаревский, 2001).

Вплоть до 1971 г. на территории СССР за добычу леопарда, как вредителя сельского хозяйства, выплачивали премии. Только на территории Туркменистана ежегодно добывалось в среднем около 10 леопардов. Однако и после внесения этого вида в Красные книги различных уровней незаконная добыча леопарда и копытных животных продолжались. Особенно ситуация обострилась после распада СССР в начале 1990-х гг. (Лукаревский, 2001).

Все вышесказанное относится и к территории плато Устюрт в Мангистауской области, являющейся потенциальным местом обитания для переднеазиатского леопарда в Казахстане. Продолжается масштабное освоение Устюрта с целью разведки и добычи углеводородного сырья, развитие инфраструктуры делает доступными наиболее удаленные районы; за последние десятилетия катастрофически снизилась численность диких копытных (Плахов, 2009); 3 из 4 леопардов, достоверно отмеченных на территории Казахстана, были незаконно убиты (Пестов и др., 2019).

Факторы, воздействующие на природные объекты, подразделяют на:

- биотические - конкуренция и прямые угрозы со стороны других хищников, изменения в популяциях жертв, болезни (инфекционные, паразитарные, незаразные) и т.д.;
- абиотические - температура, влажность, глубина и длительность залегания снежного покрова, наличие водоемов, ландшафт и др.;
- антропогенные - влияние человека и его деятельности, включая прямое истребление, преобразование местообитаний и т.п.

**Биотические факторы.** Лимитирующие факторы для переднеазиатского леопарда в целом определяются его положением в экосистемах, где он занимает вершину экологической пирамиды. И если до 1983 г. на территории Арало-Каспийского водораздела встречался гепард (Горбунов, 1995), то в настоящее время самым крупным хищником региона (до появления леопарда) был волк, который является пищевым конкурентом леопарда и может представлять угрозу для молодых особей.

Особенности питания переднеазиатского леопарда в Казахстане пока не изучены. В Туркменистане и Иране основными объектами питания леопарда служат горный баран, безоаровый козел и кабан. Кроме этого, леопарды в Туркменистане добывают джейранов, изредка могут нападать на куланов, на домашний скот, а также на лисиц, шакалов, волков, барсуков, дикобразов,

мелких кошек, зайцев, пищух, грызунов, кекликов (Лукаревский, 1995; 2001; Mohammad S. Farhadinia and other, 2018). На большей части ареала размещение и численность леопарда зависят от состояния популяций и численности его основных жертв. В то же время, за счет широкого спектра питания популяции леопардов могут сохранять жизнеспособность даже при значительном сокращении численности основных жертв (Лукаревский, 1995; 2001).

Болезни переднеазиатского леопарда в природе изучены слабо. Известен один случай бешенства у леопарда на Кавказе. Наиболее распространенными вирусными заболеваниями крупных кошачьих (лев, тигр, ягуар, леопард, гепард, пума и др.) являются: инфекционный перитонит (ИП), инфекционная панлейкопения (ИПЛ), инфекционный ринотрахеит (ИРТ) или вирусный насморк. Вирус ИП повсеместно распространен среди кошек, но заболевание представляет большую опасность для молодых животных от 3-х месяцев до 2-х лет. Заболевание длится 20-40 дней, больные животные погибают от перитонита (Заволока, 2013). Из паразитов указаны следующие виды гельминтов: *Taenia hydatigera*, *Mesocestoides lineatus*, *Ancylostoma caninum*, *Toxocara mystax*, *Dirofilaria granulosa* (Гептнер, Слудский, 1972). Кроме того, по данным Е.Н. Павловского (1935) у леопардов была обнаружена ришта (*Dracunculus persarum*). Исследования трех переднеазиатских леопардов, погибших на дорогах в Национальном парке Голестан (Иран), показали у двух из них наличие острого токсоплазмоза (*Toxoplasma gondii*). Это могло стать косвенной причиной их попадания под машины (Somayeh Namroodi and other, 2016). У молодой самки леопарда, убитой в округе Ахован недалеко от города Дамган провинции Семнан (Иран) были обнаружены гельминты *Ancylostoma tubaeforme*. В ходе паразитологических обследований на территории провинции Голестан (Иран), у леопардов были найдены *Shistosoma spp.* (Arezo Saney and other, 2016).

В целом перечисленные инфекционные и паразитарные заболевания переднеазиатских леопардов в качестве факторов смертности представляют собой наибольшую угрозу для молодняка, особенно такие из них, как инфекционный перитонит, инфекционная панлейкопения, инфекционный ринотрахеит, токсоплазмоз.

В ходе исследований переднеазиатского леопарда в национальном парке Tandoureh (северо-восточный Иран, недалеко от границы с Туркменистаном), в период с сентября 2014 года по май 2017 года, были проведены наблюдения за шестью леопардами (5 самцов и 1 самка) с использованием спутниковых ошейников. В результате было выявлено, что конкуренция за ресурсы стала причиной внутривидового агонистического поведения и привела к гибели взрослой самки леопарда (Mohammad S. Farhadinia and other, 2018).

**Абиотические факторы.** В пределах своего ареала переднеазиатский леопард населяет низкогорья и среднегорья, предпочитая места с сильно пересеченным рельефом (Гептнер, Слудский, 1972; Слудский, 1973; Лукаревский, 1995; Лукаревский, 2001). В Иране леопарды избегают обильного снежного покрова, пустынных и антропогенных ландшафтов. В условиях Мангистауской области основными ландшафтными элементами, отличающимися сильно пересеченным

рельефом, являются Западный, Северный (Донызтау) и Южный (Капланкыр) чинки, борта бессточных впадин и горы Актау (Северный и Южный) и Каратау (Западный и Восточный). Наиболее подходящим для обитания леопарда представляется Западный чинк (рис. 8).



**Рисунок 8. Рельеф Западного чинка плато Устюрт на территории Устюртского ГПЗ (Пестов М. ©)**

Изрезанный глубокими ущельями, с перепадом абсолютных высот от  $-65$  до  $+340$  м над уровнем моря, образованный морскими отложениями различных геологических эпох, Западный чинк Устюрта отличается обилием гротов, пещер, различных ниш и площадок. Он характеризуется широким распространением оползней, создающих своеобразный, глыбово-ступенчатый рельеф. На склонах чинка расположено и большинство родников, используемых животными в качестве водопоев (рис. 9).



**Рисунок 9. Родник на склоне Западного чинка Устюрта - один из водопоев для устюртских горных баранов и других его обитателей (Плахов К. ©).**

В холодное время года на его склонах часто образуются сезонные (временные) водоемы, наполняемые за счет дождевой воды, скапливающейся в понижениях, углублениях и ямах. Благодаря тому, что в регионе преобладают ветры восточного направления, на склонах Западного чинка образуется своеобразный микроклимат, отличающийся от близлежащих участков плато (Рыбин, 1952; Алланиязов и др., 1984; Плахов, 2009).

Переносимый переднеазиатскими леопардами диапазон температур: от  $-23,1^{\circ}\text{C}$  до  $49,4^{\circ}\text{C}$ . При этом леопарды предпочитают районы со среднегодовой температурой  $+13-18^{\circ}\text{C}$ , продолжительностью залегания снежного покрова менее 20-ти дней и среднегодовым количеством осадков - более 200 мм (Aezoo Sanei and other, 2016).

Климат Арало-Каспийского водораздела формируется под преобладающим влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. Под их влиянием формируется резко-континентальный, засушливый пустынный и пустынно-степной тип климата. В пределах Мангистауской области выделяют подзоны северной и южной пустынь и приморской полосы Каспийского моря.

Для подзоны северной пустыни Арало-Каспийского водораздела характерны: среднегодовая температура  $8,8 - 10,4^{\circ}\text{C}$ , средняя температура января  $-10,0 - 5,2^{\circ}\text{C}$ , июля  $25,8 - 27,2^{\circ}\text{C}$ . Среднегодовое количество осадков 131-181 мм. Максимальные температуры воздуха  $46 - 47^{\circ}\text{C}$  зарегистрированы в июле и августе, минимальные  $-38 - 41^{\circ}\text{C}$  - в январе-феврале. Среднегодовая скорость ветра  $4,9 - 5,9$  м/с. В выпадении осадков отмечается слабый весенний максимум. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом 45 - 80 дней в северной части и 20 - 25 дней - в южной. Зимы малоснежные (в среднем глубина снежного покрова 10 - 15 см). Продолжительность безморозного периода 165 - 197 дней.

Для подзоны южной пустыни характерны: среднегодовая температура  $11,4^{\circ}\text{C}$ , средняя температура января  $-5,5^{\circ}\text{C}$ , июля  $28,6^{\circ}\text{C}$ . Среднегодовое количество осадков 121 мм при явно выраженном весеннем максимуме. Максимальные температуры воздуха  $45 - 47^{\circ}\text{C}$  - в июле, минимальные  $-24-34^{\circ}\text{C}$  - в январе. Среднегодовая скорость ветра  $6,2$  м/с. Продолжительность периода со снегом не более 30 - 40 дней, причем в прибрежной части Каспия и южнее  $43^{\circ}$  с.ш. большинство зим бесснежны. Продолжительность безморозного периода 190 - 220 дней.

Климат приморской полосы распространяется на расстоянии не более 30 - 40 км от Каспийского моря. Он отличается от климата прилегающей территории несколько более теплой зимой и менее жарким летом, относительно небольшой годовой и суточной амплитудой колебаний температуры воздуха, повышенной влажностью воздуха в течение всего года, сокращением длительности холодного периода (Фаизов, 1970).

Таким образом, климатические условия Мангистауской области, особенно подзоны южных пустынь, вполне пригодны для обитания переднеазиатского

леопарда. Основным абиотическим лимитирующим фактором является дефицит пресных водоемов.

**Антропогенные факторы.** У переднеазиатского леопарда, как наиболее крупного хищника региона, практически нет естественных врагов. Поэтому именно антропогенные лимитирующие факторы оказывают основное воздействие на его численность. В их числе:

- прямое уничтожение самого леопарда и диких копытных, являющихся основой его кормовой базы (браконьерство, использование отравленных приманок, гибель на дорогах в результате наезда автотранспорта);
- антропогенная трансформация местообитаний для разработки месторождений полезных ископаемых, строительства нефте- и газопроводов, дорог, пограничных заграждений и других инфраструктурных объектов, препятствующих свободному перемещению животных;
- фактор беспокойства в результате увеличения населения и роста антропогенной нагрузки на территорию;
- физическое и химическое загрязнение природной среды в результате нерационального природопользования.

### **3.2. Анализ основных видов угроз и вызывающих их причин**

По исследованиям, проведенным в Иране, было выявлено 7 основных угроз переднеазиатскому леопарду (в порядке убывания):

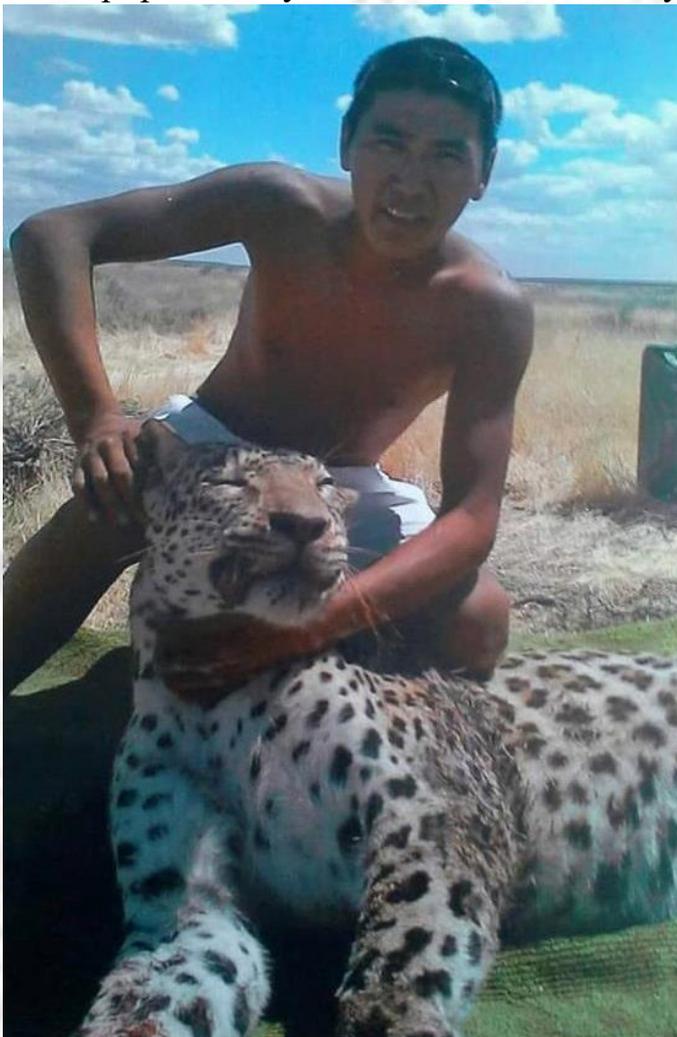
- разрушение среды обитания, деградация и фрагментация местообитаний;
- незаконная охота как на леопардов, так и на виды, служащие их добычей, ядовитые приманки, отлов молодняка;
- конфликт интересов между охраной леопарда и животноводством;
- отсутствие охраны;
- низкая экологическая осведомленность населения;
- засухи и неподходящие условия обитания;
- последствия ирано-иракской войны (т.е. небезопасная среда обитания, избыток оружия у людей, наличие наземных мин в местах обитания).

Из отмеченных в Иране 71 случая гибели леопардов в период 2007-2011 гг. на долю браконьерства и поедания отравленных приманок пришлось 70% от общей смертности ( $n = 50$ ), гибель на дорогах составила 13 случаев. На долю других причин смертности пришлось 11,3%. В том числе: 3 случая - от болезней, 1 - наводнений, 1 - внутривидовых конфликтов, 1 - естественной смерти и 2 случая - от неизвестных причин (Igor Khorozyan and other, 2017).

По данным другой группы исследователей, в Иране неестественная смертность леопардов, вызванная деятельностью человека, также является основным лимитирующим фактором. Анализ пространственного распределения и

соотношения полов у 147 зарегистрированных павших переднеазиатских леопардов (*Panthera pardus saxicolor*) в течение пятнадцатилетнего периода (с 2000 по 2015 год) показал, что смертность на дорогах является второй по частоте причиной неестественной смертности персидских леопардов после нелегальной добычи (или отравления на приманках) сельскими жителями, пастухами и военными. Показатели смертности были значительно выше на неохраняемых территориях. Гибель самцов составила 65 процентов от общего числа погибших. Это связано с их более широким расселением по сравнению с самками. Нехватка воды, наблюдаемая в последнее время, также влияет на выживание переднеазиатского леопарда. Были выявлены случаи гибели леопардов в незакрытых колодцах или контейнерах с водой (Morteza Naderi and other, 2018).

В Туркменистане за последние полвека кормовая база леопарда была сильно подорвана. В тоже время, благодаря чрезвычайной пластичности, леопарды приспособились к сосуществованию с человеком. Спектр их питания значительно изменился и расширился, ранее второстепенные и случайные объекты питания стали основными. За последние 30 - 40 лет выживали преимущественно те особи, которые меньше всего входили в контакт с человеком, т.е. питались в основном дикими животными. Те, которые нападали преимущественно на домашний скот, как правило, уничтожались. Фактически весь прирост популяции этого хищника уничтожается людьми непосредственно



при попытках нападения на домашний скот или же целенаправленно отстреливается (Лукаревский, 2001). Также в Туркменистане был отмечен случай гибели молодого леопарда от поражения электрическим током при контакте с опорой воздушной линии электропередачи (Рустамов, личное сообщение, 2019).

В Казахстане достоверно известно о трех случаях незаконной добычи переднеазиатского леопарда.

**Рисунок 10. Переднеазиатский леопард, убитый в Бейнеуском районе Мангистауской области в 2007 г. (поступило по WhatsApp от неизвестного корреспондента).**

Первый из них был зарегистрирован в 2000 году в Жамбылской области (Vladimir Shakula, 2000). Два других были отмечены в Мангистауской области (Плахов и др., 2016): один

леопард был убит летом 2007 г. на территории Бейнеуского района, на западном

чинке Устюрта в урочище Шиланды (в настоящее время – областной заказник «Есет») (рис. 10); другой леопард был пойман в капкан и также убит в 2015 г., на территории Каракиянского района в пределах Кендерли-Каясанской заповедной зоны, примерно в 60 км к юго-востоку от города Жанаозен. (рис. 11) ([https://forbes.kz/news/2016/02/16/newsid\\_106165](https://forbes.kz/news/2016/02/16/newsid_106165)).

Таким образом, на территории Мангистауской области Республики Казахстан, также, как и в других частях ареала, могут быть выделены следующие основные угрозы (проблемы) для сохранения и увеличения популяции переднеазиатского леопарда:



Рисунок 11. Переднеазиатский леопард, незаконно добытый в Каракиянском районе Мангистауской области в мае 2015 г. (источник: <https://www.zakon.kz/4714290-ubijstvo-leoparda-v-mangistauskojj.html>).

**Проблема 1.** Антропогенная трансформация мест обитания. До недавнего времени основной угрозой для сохранения экосистем Устюртского ГПЗ, а значит и ключевых мест обитания леопарда в Казахстане, являлись планы по разработке газового месторождения Кансу, охватывающего всю южную часть Устюртского ГПЗ (контрактная территория 29 на рис. 12; <https://gis.geology.gov.kz/geo/>). Однако, в феврале 2019 г. на заседании Инвестиционного комитета АО НК «КазМунайГаз» было принято решение об отказе от разработки данного месторождения в связи с «геологическими и экологическими рисками, а также экономической нерентабельностью и отсутствием стратегического партнера» и о возврате контрактной территории «Кансу» государству. Таким образом, основная угроза была устранена, что создает благоприятные перспективы для сохранения леопарда на территории Мангистауской области.

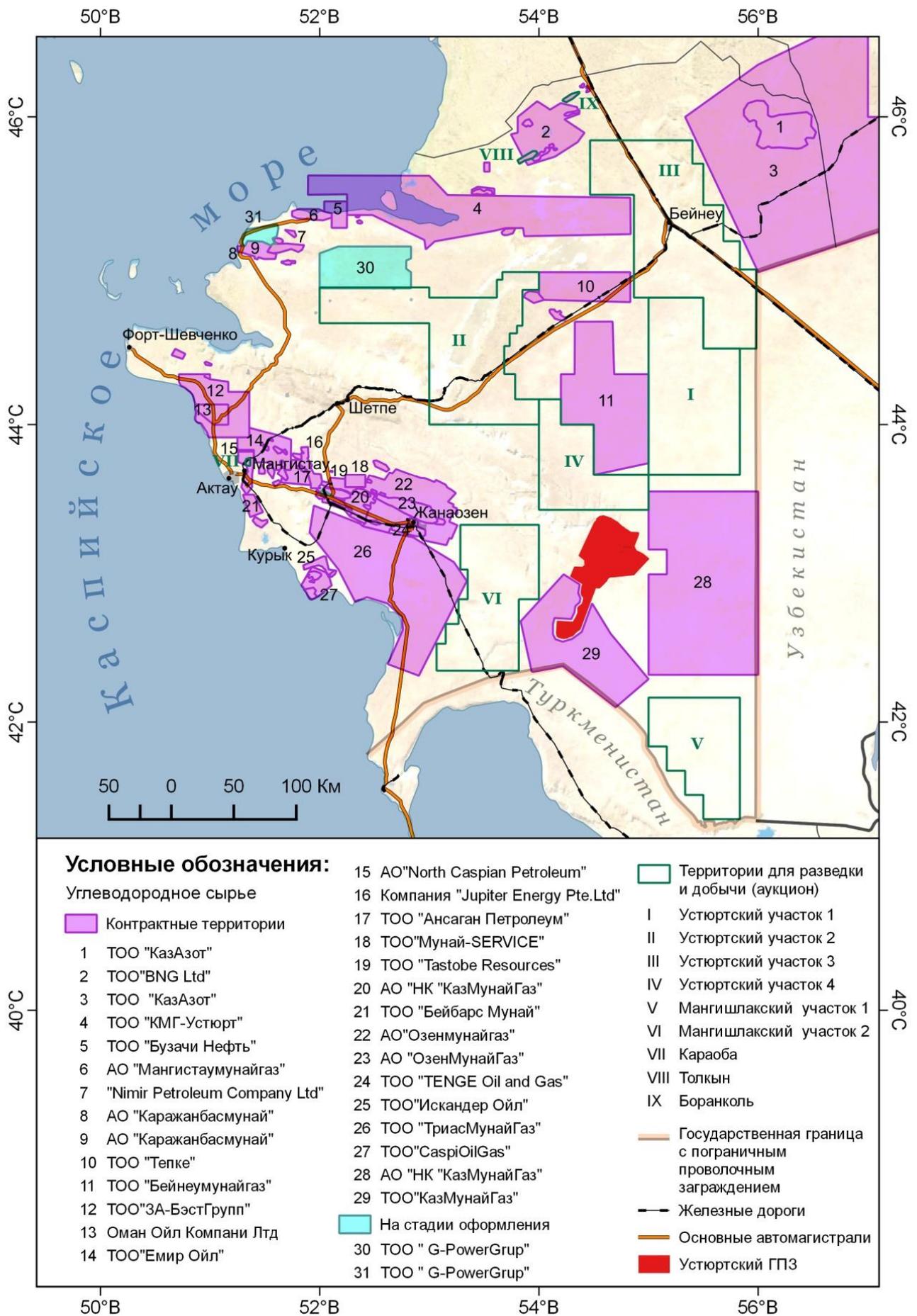


Рисунок 12. Расположение и конфигурация месторождений углеводородного сырья в Мангистауской области (действующих и планируемых)

Однако, угроза коренной антропогенной трансформации экосистем на значительной части Мангистауской области по-прежнему высока (Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Мангистауской области, 2014): в соответствии с планами Министерства энергетики, Западный чинк Устюрта, большая часть гор Восточный и Западный Каратау, впадина Карагие - основные места потенциального расселения переднеазиатского леопарда в Казахстане и обитания устюртского горного барана (его основного объекта питания) - оказались востребованными для разведки и добычи углеводородного сырья (рис. 12).

На участке Сынды - Маната на Западном чинке Устюрта, вблизи родника Керты - водопоя для диких животных - была проложена новая грунтовая дорога. Грейдер Жанаозен - Бекет-ата в настоящее время заменяется асфальтом, новую грунтовую дорогу проложили к местности Бозжира. При прокладке нового нефтепровода из Актау был уничтожен родник Донгулек-сор, расположенный недалеко от подножия Западного чинка, служивший основным водоемом для диких копытных. Прокладка и эксплуатация автомобильных дорог служит не только фактором, приводящим к частичному уничтожению экосистем, но и резко повышает уровень антропогенного стресса диких животных, а также повышает доступность Западного чинка для браконьеров.

Таким образом, выявление и защита потенциальных мест обитания, и минимизация человеческой деятельности на ключевых местах его обитания имеют важное значение для нынешнего и будущего сохранения переднеазиатского леопарда (Amir Ebrahimi and other, 2017).

**Проблема 2.** Браконьерство - прямое незаконное истребление со стороны человека - по-прежнему остается одной из важнейших проблем, что напоминает ситуацию с гепардом, встречавшимся на Устюрте и Мангышлаке почти до конца прошлого века. Всего в регионе за период с 1947 по 1964 гг. было убито 16 гепардов, а по некоторым данным – не менее 30 (Слудский, 1973). После этого достоверные встречи гепарда и его следов регистрировались только в Северо-Западном Туркменистане вплоть до начала 90-х годов прошлого века (Горбунов, 1995). В настоящее время этот вид в Казахстане полностью исчез (Плахов, 2009).

**Проблема 3.** Катастрофическое сокращение численности диких копытных животных, которые являются основными объектами питания переднеазиатского леопарда, в первую очередь в результате незаконной добычи (браконьерства). В Мангистауской области в настоящее время обитают следующие виды копытных: устюртский горный баран (уриал), джейран, сайгак и кабан.

В середине XX века численность уриалов в регионе оценивалась в 5-6 тысяч голов (Ишунин и др., 1981), джейранов – до 100 тысяч голов (Слудский, 1977). Численность устюртской популяции сайгака к 1999 г. оценивалась в 200 тысяч особей (Грачев и др., 2009). По состоянию на 2015-2017 г.: уриал – 1600 особей, джейран – не более 1000 особей (Отчет ..., 2017), сайгак по состоянию на 2019 г. - 5900 особей (официальные данные). Таким образом, сокращение популяций копытных за последние десятилетия составило: уриала – в 3,8 раза, джейрана и

сайгака – примерно в 100 и в 40 раз. При этом южно-устюртская популяция сайгака истреблена полностью и по состоянию на 2019 г. сайгаки встречаются только на северном Устюрте (Плахов, 2008). Кабан регулярно встречается лишь на Северном Устюрте (чинк Доңызтау).

Кроме того, туркменский кулан *Equus hemionus kulan* на плато Устюрт обитал до начала XX века и был реинтродуцирован на территории Мангистауской области в 1991 г., когда в горной части Актау-Бузачинского заказника было выпущено 35 животных (Бланк, Плахов, 1996). Выпуск оказался успешным: уже в 1996 г. поголовье кулана выросло до 70 особей. Это оказался переломный год, после которого наступил спад и уже в ходе учетов копытных животных, проведенных на территории Мангистауской области в 2000 г., было встречено всего 18 куланов, а в 2002 гг. их вообще не удалось найти (Плахов, 2009). Наличие куланов на южном Устюрте на сопредельной с Мангистауской областью территории Узбекистана и Туркменистана дает надежду на их естественное расселение в Мангистау (Мармазинская и др., 2016).

**Проблема 4.** Дефицит водопоев, доступных для диких животных. На Западном чинке Устюрта, на территории Устюртского заповедника, расположено более десяти родников, причем половина из них - в урочище Кендерли (в среднем один родник на 15 км чинка). Еще несколько малых водопоев находятся в пределах горы Карамая. Все они в летнее время определяют территориальное распределение крупных диких животных. Часть водопоев сильно заросла тростником, другие - не имеют удобных для водопоев диких животных бочагов или стоков. Родники вне заповедника находятся на арендуемых фермерами землях и используются для водопоя сельскохозяйственных животных, становясь, при этом зоной конфликта интересов владельцев стад с дикими копытными и хищными млекопитающими.

**Проблема 5.** Недостаточная эффективность работы государственных природоохранных организаций по охране животного мира. По данным Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области «сохранение биоразнообразия стало самой актуальной проблемой для региона. Анализ показывает резкое сокращение численности парнокопытных за 15-20 лет по причине антропогенных воздействий и браконьерства. Основные причины малоэффективной охраны животного мира: недостаточное количество инспекторов в Мангистауской областной территориальной инспекции КЛХЖМ РК; слабое техническое оснащение; отсутствие материального стимула у инспекторов природоохранных организаций; дефицит квалифицированных кадров в связи с низкой зарплатой.

**Проблема 6.** Низкий уровень экологического образования населения, приводящий к безответственному отношению к природе, в том числе, к браконьерству.

**Проблема 7.** Появление в недавнем прошлом (6-8 лет тому назад) пограничных проволочных заграждения, препятствующих естественной миграции копытных

животных, вдоль государственной границы Казахстана с Узбекистаном и Туркменистаном (рис. 13).



Рисунок 13. Конструктивные особенности проволочного ограждения с казахстанской стороны на равнинном участке государственной границы между Казахстаном и Туркменистаном. На дальнем плане – ограждение с туркменской стороны (Пестов М. ©).

**Проблема 8.** Смертность по естественным причинам - от различных заболеваний и внутривидовой конкуренции - на территории Казахстана совершенно не изучена, однако, очевидно, что в настоящее время данная проблема наименее актуальна.

### 3.3. Состояние экосистем и их трансформация

В развитии экосистем необходимо отличать характер проявления процессов, вызванных естественной динамикой среды (эволюционные изменения), от обусловленных деятельностью человека (антропогенная трансформация). Это важно для прогнозирования последствий техногенных преобразований, для создания системы эффективного экологического мониторинга, для преодоления отрицательных последствий антропогенного воздействия, словом, всего того, что входит в понятие «устойчивое использование природных ресурсов».

**Эволюционные изменения.** В современном развитии растительного покрова Устюрта существуют две противоположные тенденции: остепнению плато противостоит консервативная тенденция сохранения гипсовой пустыни. Ей благоприятствуют процессы вскрытия новых гипсоносных толщ и зоогенный вынос гипса. Распределение перечисленных процессов по Устюрту

неравномерно, однако в северной части плато преобладает остепнение, в южной сохраняются элементы древней гипсовой пустыни (Алланиязов и др., 1984).

**Антропогенная трансформация.** На фоне естественных природных процессов, постепенно изменяющих облик Арало-Каспия, происходит гораздо более быстрое преобразование ландшафтов под воздействием деятельности человека. На протяжении последних столетий, вплоть до 50-х годов прошлого века, Арало-Каспийский водораздел был, по сути, гигантским пастбищем, использовавшимся для отгонного животноводства. Другие виды природопользования (земледелие, охота, рыболовство, прокладка дорог, строительство населенных пунктов, добыча полезных ископаемых и др.) носили ограниченный характер и, кроме охоты, не могли оказывать серьезное воздействие на состояние биоразнообразия и экосистем (Плахов, 2009).

Одной из природных особенностей Арало-Каспийского водораздела является высокая загипсованность почв. В результате пористые массы гипса, залегающие в почве, образуют нечто вроде своеобразного каркаса, вокруг которого и формируются почвенные горизонты. Каркас этот очень хрупок и при значительной нагрузке, создаваемой проходящей машиной, легко разрушается. Образуется колея, заполненная пылеватой массой. Прохождение нескольких машин по одной колее приводит к полному разрушению почвенного слоя, водители прокладывают новую колею, так формируется полоса, на которой почвенный слой разрушен и превращен в пухляк. Подобный результат получается и при многократном прогоне больших масс скота по одному и тому же маршруту (Викторов, 1971, Алланиязов и др., 1984).

С другой стороны, полное прекращение выпаса неблагоприятно влияет на биогеоценозы песчаной пустыни и приводит к угнетению псаммофилов. Разбивая грунт, копытные не допускают уплотнения почвы и разрастания мохового и лишайникового покрова, перехватывающего осадки и вызывающего снижение кормовой продуктивности пастбищ. Таким образом, копытные являются регулирующим фактором, они поддерживают естественное состояние биоценозов. При значительном снижении выпаса усиливается задернованность и изменяется водный режим почв. Это приводит к уменьшению густоты растительного покрова и к сокращению количества видов цветковых растений, вплоть до последовательного исчезновения вначале эфемеров и эфемероидов, а потом – кустарников и полукустарников (дефляция пастбищ) (Горелов, 1985; Антонова и др., 1986). Таким образом, перевыпас приводит к деградации пустынных пастбищ, но и отсутствие выпаса домашних копытных, если это сопряжено с отсутствием или низкой численностью диких копытных, приводит к их дефляции. В обоих случаях значительно снижается продуктивность пастбищ и уменьшается питательность кормовых растений.

С середины прошлого века началось интенсивное освоение природных запасов Арало-Каспийского водораздела, человек стал осваивать его огромные территории, ранее почти необитаемые. Здесь были найдены огромные запасы нефти и газа, месторождения урана, залежи ракушечника. Начались геологическая разведка, интенсивная эксплуатация месторождений

углеводородов, строительство новых городов и поселков, прокладка железнодорожных и автомобильных дорог, нефте- и газопроводов, были организованы новые фермы, совхозы, колхозы (Залетаев, 1976).

За короткий период население Мангышлакской области выросло в несколько раз. Для оптимизации нефтедобычи была применена технология ускоренной сборки нефтяных вышек на специальной площадке в районе г. Шевченко (сейчас – Актау) и их буксировки бульдозерами, на десятки и сотни километров к месту установки, что приводило к уничтожению растительности и почвенного покрова на больших площадях. Производилась отработка создания подземных нефтехранилищ с помощью ядерных взрывов. Добыча нефти сопровождалась ее разливами, нередко были выбросы газа, чрезвычайно токсичного, благодаря входящему в его состав сероводороду.



**Рисунок 14. Техногенный ландшафт в окрестностях г. Жанаозен (Пестов М.©).**

Техногенным воздействием была полностью преобразована впадина Узень (рис. 14), та же судьба частично постигла впадину Карагие.



**Рисунок 15. Вид с самолета на одно из нефтяных месторождений Мангистауской области. Там, где эксплуатация скважин уже прекратилась, естественный ландшафт безвозвратно уничтожен (Плахов К.©).**

Экономия на прокладке автодорог с асфальтовым покрытием привела к формированию огромного количества грунтовых дорог, в изобилии прокладываемых водителями во всех направлениях (рис. 15). Это выводило из оборота и без того небогатые пустынные пастбища, создавая вместо них обширные площади бесплодных пухляков. Варварски уничтожались саксауловые леса. К интенсивной антропогенной трансформации местообитаний добавилось прямое истребление крупных животных человеком.

## 4. СОСТОЯНИЕ ОХРАНЫ ПЕРЕДНЕАЗИАТСКОГО ЛЕОПАРДА

### 4.1. Национальная политика, законодательство и существующие основы сохранения и управления видом

По состоянию на август 2020 г. в Казахстане отсутствует национальная политика по сохранению переднеазиатского леопарда. Между тем, действуют следующие основополагающие документы:

- Экологический кодекс Республики Казахстан (от 9 января 2007 года № 212, с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.06.2020 г.).
- Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» (от 7 июля 2006 года № 175, с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.10.2019 г.).
- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (от 9 июля 2004 года № 593, с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.11.2019 г.).

### 4.2. Международный правовой и охранный статус

По критериям Международного союза охраны природы (МСОП, или IUCN) переднеазиатский леопард относится к категории «находящийся под угрозой исчезновения» – **Endangered** (Khorozyan, 2008; The IUCN Red List of Threatened Species, version 2019-1) и внесен в Приложение I Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (CITES).

### 4.3. Изучение и охрана территорий и мест обитания

Потенциальные места обитания леопарда охраняются в Устюртском государственном природном заповеднике, Кендерли-Каясанской заповедной зоне и в природном парке Кызылсай областного подчинения (включая заказники Жабай-Ушкан, Манаши, Есет и Коленкилы).

Устюртский государственный природный заповедник (Устюртский ГПЗ) был создан в 1984 году. Главная цель его создания – сохранение в естественном состоянии уникальных природных комплексов, исторических памятников, растительного и животного мира пустынной зоны. УГПЗ расположен на территории Каракиянского района Мангистауской области Республики Казахстан. Его территория в широтном направлении вытянута в самой широкой части на 43 км (от 54°09' до 54°55' восточной долготы), в меридиональном

направлении – на 95 км (42°34' – 43°23' северной широты). Общая площадь заповедника составляет 223 342 га. Постановлением акимата Мангистауской области от 9 октября 2018 года № 240 об установлении охранной зоны, режима, порядка природопользования утверждена 2-х километровая охранный зона по всему периметру границ.

Территория Устюртского ГПЗ включает южную часть Западного чинка плато Устюрт, примыкающую к нему узкую полосу непосредственно плато Устюрт, восточную часть впадины Карын-Жарык – Кендерли-сор и фрагменты песчаного массива Карын-Жарык, а также гору Карамая. По климатическим условиям регион, где расположен заповедник, относится к континентальной южно-туранской пустынной зоне. Состояние биоты Устюртского заповедника изучено относительно хорошо (Плахов, 2006; 2009; Нурмухамбетова и др., 2017).

Территория и биоразнообразие Кендерли-Каясанской заповедной зоны и системы ООПТ Мангистауской области регионального значения (природный парк Кызылсай и ряд заказников) нуждаются в дополнительном комплексном изучении.

## **5. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ ПЕРЕДНЕАЗИАТСКОГО ЛЕОПАРДА**

### **5.1. Совершенствование сети ООПТ**

#### **5.1.1. Современное состояние сети ООПТ Мангистауской области**

Очевидно, что для сохранения в естественных условиях любого особо редкого и нуждающегося в особых мерах охраны вида, в первую очередь, необходимо сохранить потенциальные места его обитания. Основным механизмом сохранения естественных природных экосистем является создание системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ) различного уровня. Соответственно, для сохранения переднеазиатского леопарда и его основных пищевых объектов (копытных животных), обитающих на плато Устюрт в пределах республики Казахстан, необходима дальнейшая оптимизация системы ООПТ на данной территории, в первую очередь – в пределах Мангистауской области.

Для сохранения уникальных природных комплексов региона в Мангистауской области были организованы особо охраняемые природные территории различных видов и категорий.

#### **ООПТ республиканского значения:**

- Устюртский государственный природный заповедник (на Западном чинке Устюрта), площадью 223 342 га – в 1984 г.;
- Актау-Бузачинский государственный природный заказник (в горах Северный Актау и на полуострове Бузачи), площадью 170 000 га – в 1984 г.;

- Карагие-Каракольский государственный природный заказник (во впадине Карагие), площадью 137 500 га – в 1986 г.;
- Кендерли-Каясанская государственная заповедная зона (на территории Кендерли-Каясанского плато), площадью 1 231 000 га – в 2001 г.;
- Мангышлакский экспериментальный ботанический сад в городе Актау, площадью 39 га – в 1971 г.

По состоянию на август 2020 г. в состав системы ООПТ Мангистауской области также входят ряд **ООПТ регионального значения** (<https://eco.mangystau.gov.kz/ru/article/186>):

- Государственный региональный природный парк «Кызылсай» (Мангистауский район, площадь 68 445,0 га);
- Государственный природный заказник «Адамтас» (Каракиянский район, площадь 68 374,3 га);
- Государственный природный заказник «Тасорпа» (Мангистауский район, площадь 160 086,48 га);
- Государственный природный заказник «Жабайушкан» (Каракиянский и Мангистауский районы, площадь 316 141,0 га);
- Государственный природный заказник «Манаши» (Бейнеуский и Мангистауский районы, площадь 228 028,2 га);
- Государственный природный заказник «Коленкели» (Бейнеуский район, площадь 58 922,8 га);
- Государственный природный заказник «Есет» (Бейнеуский район, площадь 146 790,0 га).

В совокупности, данные региональные ООПТ охватывают большую часть Западного чинка Устюрта, который потенциально может стать местом обитания леопарда в Казахстане, и управляются администрацией природного парка «Кызылсай», который в свою очередь, подчиняется Управлению природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области. Их общая площадь составила 1 046 787,78 га, а вместе с ООПТ республиканского значения 2 808 668,78 га или 17,0 % территории Мангистауской области (**рис. 16**).

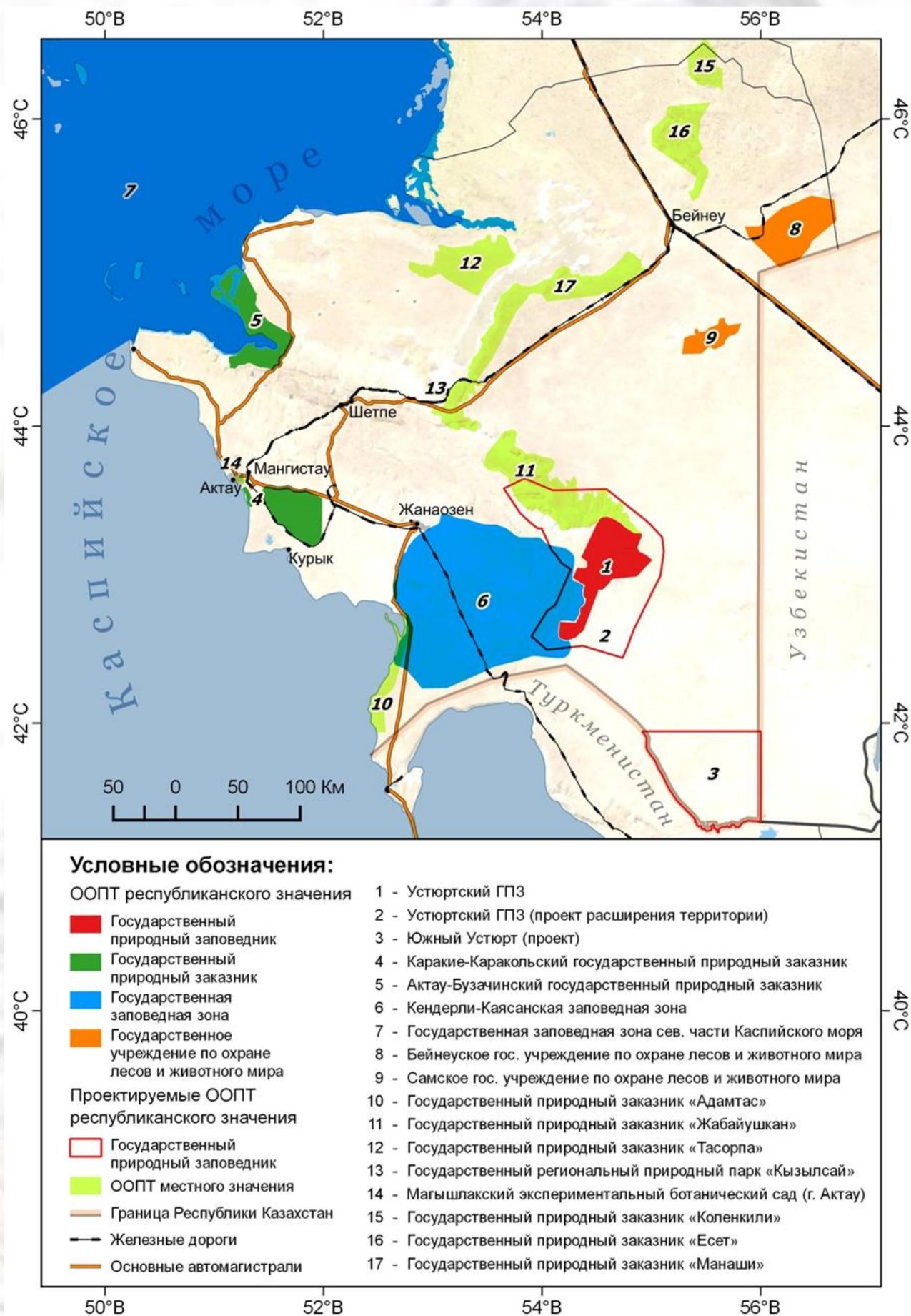


Рисунок 16. Карта ООПТ Мангистауской области.

### 5.1.2. Расширение территории Устюртского ГПЗ в соответствии с ранее разработанным проектом ЕНО

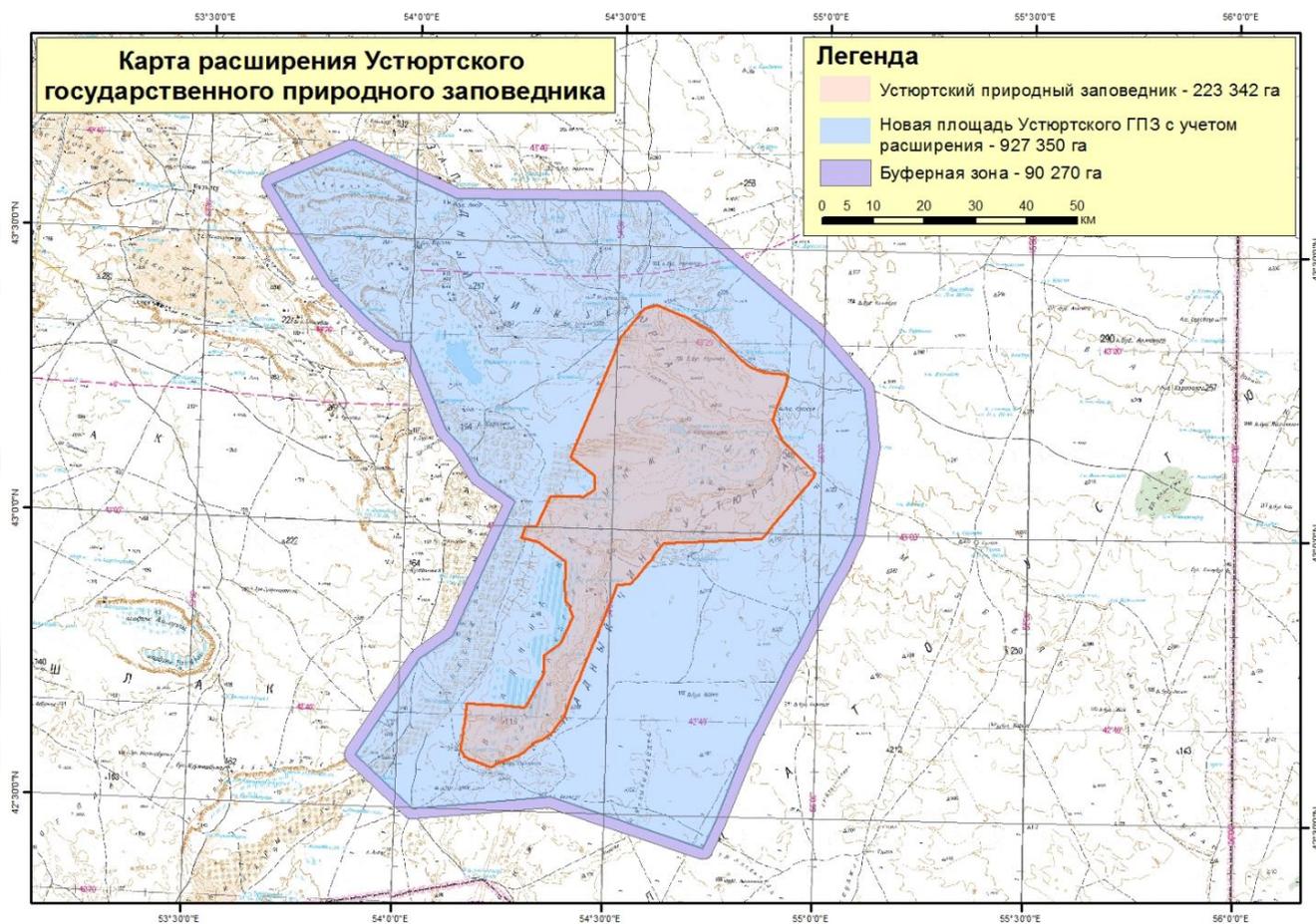
Очевидно, что наиболее полно естественные экосистемы сохраняются в ООПТ высшего уровня с наиболее строгим режимом охраны, а именно – в государственных природных заповедниках. Ключевой территорией для персидского леопарда является Устюртский ГПЗ – именно на его территории впервые в Казахстане было установлено длительное – около 5 месяцев – пребывание леопарда.

К сожалению, при создании Устюртского заповедника не были полностью учтены предложения специалистов, в результате чего местоположение и конфигурация его территории не позволяют ему полноценно представлять ни один из основных типов пустынных комплексов Арало-Каспийского водораздела.

Элементы пустынь северного типа имеются в нем лишь в виде узкой предчинковой полосы плато Устюрт в северо-восточной части заповедника. Пустыни южного типа в заповеднике вообще отсутствуют. И только переходная полоса между этими двумя типами пустынь вошла в заповедник несколько большим фрагментом: в виде южной части Западного чинка Устюрта, небольших участков впадины Карын-Жарык на севере и обширного солончака Кендерли-сор. Иными словами, после произвольного изменения конфигурации и площади территории заповедника в ходе процедуры согласования его проекта и вопреки биологическому обоснованию, заповедник не состоялся как эталон какого-либо типа пустынь Арало-Каспийского водораздела, включая и переходную полосу.

В настоящее время Устюртский заповедник, в силу этих причин, из всего комплекса функций по охране природных комплексов и биоразнообразия, с наибольшей эффективностью может лишь обеспечивать сохранение и восстановление поголовья устюртского уриала и мест его обитания. Для того, чтобы Устюртский заповедник мог реально выполнять весь комплекс задач, возложенный на него государством, его территория должна быть расширена определенным образом (Плахов, 2009).

Данные недостатки должны были быть устранены в ходе реализации проекта Правительства РК/ГЭФ/ПРООН «Повышение устойчивости системы охраняемых территорий в пустынных экосистемах через продвижение совместимых с биоразнообразием источников жизнеобеспечения внутри и вокруг охраняемых территорий» в ходе которого в 2015 г. было подготовлено естественно-научное обоснование (ЕНО) для расширения территории Устюртского ГПЗ до 927 350 га (**рис. 17**), при этом в его состав вошли бы все основные экосистемы, характерные для региона Мангистау.



**Рисунок 17. Схема предлагаемого расширения Устьюртского ГПЗ (по материалам естественно-научного обоснования расширения Устьюртского ГПЗ, 2014).**

Серьезным препятствием для расширения территории заповедника стали планы АО «Национальная компания «КазМунайГаз» по разработке газового месторождения «Кансу», расположенного в непосредственной близости от границ Устьюртского ГПЗ (рис. 12).

Однако, в феврале 2019 г. на заседании Инвестиционного комитета АО НК «КазМунайГаз» было принято решение об отказе от разработки данного месторождения в связи с «геологическими и экологическими рисками, а также экономической нерентабельностью и отсутствием стратегического партнера» и о возврате контрактной территории «Кансу» государству. В связи с информацией об отказе от разработки месторождения «Кансу» и в свете разработки Плана действий по переднеазиатскому леопарду в Казахстане, расширение и оптимизация территории УГПЗ приобретают особую значимость и актуальность.

### **5.1.3. Создание ООПТ на Южном Устьюрте, включая чинк Капланкыр**

В 2017-2019 гг. группой экспертов, привлеченных АСБК в рамках реализации проекта «Инициатива по пустыням Центральной Азии» (CADI), была проведена оценка современного состояния биоразнообразия высших растений и позвоночных животных на Южном Устьюрте в пределах Каракиянского района Мангистауской области вблизи государственной границы Казахстана с

Узбекистаном и Туркменистаном. Результаты проведенных исследований подтверждают особую ценность южной части плато Устюрт, включая чинк Капланкыр, как эталонного малонарушенного участка биома туранских пустынь умеренного пояса, являющегося ключевым местом обитания как минимум для джейрана, устюртского уриала и медоеда – видов, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан ([http://cadi.uni-greifswald.de/wp-content/uploads/2017/09/Отчет\\_общий\\_CADI\\_2017\\_final\\_01Sep2017.pdf](http://cadi.uni-greifswald.de/wp-content/uploads/2017/09/Отчет_общий_CADI_2017_final_01Sep2017.pdf)).

Наличие куланов на Южном Устюрте на сопредельной с Мангистауской областью территории Узбекистана и Туркменистана дает надежду на их естественное расселение в Мангистау (Мармазинская и др., 2016). Вероятность появления здесь леопарда также весьма велика, т.к. чинк Капланкыр по совокупности параметров практически ничем не уступает Западному чинку в пределах УГПЗ, но расположен примерно на 200 км ближе к естественным местам обитания леопарда в Туркменистане.

Кроме того, чинк Капланкыр является уникальным ландшафтным элементом и обладает огромной эстетической и научной ценностью, как памятник древним геологическим эпохам, что определяет необходимость создания ООПТ на Южном Устюрте, включая чинк Капланкыр (в оптимальном варианте – кластер Устюртского ГПЗ), в пределах Каракиянского района Мангистауской области РК. В перспективе на Южном Устюрте может и должна быть создана крупная трансграничная ООПТ с кластерами на территории Казахстана, Узбекистана и Туркменистана. На территории Туркменистана Гапланкырский (Капланкырский) ГПЗ существует на площади 570 000 га с 1979 г. (Аманов, 2006). В Узбекистане в соответствии с Постановлением президента Республики Узбекистан № ПП-4247 от 20 марта 2019 г. также планируется создание государственного заповедника «Южный Устюрт» до конца 2020 г.

В случае создания ООПТ на Южном Устюрте целесообразно изучение вопроса о создании на данной территории искусственных водоемов путем бурения артезианских скважин, т.к. дефицит водоемов – основной лимитирующий фактор для самого леопарда и копытных животных на данной территории.

Независимо от создания ООПТ на казахстанской части Южного Устюрта, необходимо решение проблемы обеспечения проходов для копытных животных в пограничных проволочных заграждениях вдоль государственной границы Казахстана с Узбекистаном и Туркменистаном совместно с Пограничной службой Комитета национальной безопасности Республики Казахстан.

#### **5.1.4. Обеспечение «зеленого коридора» между Устюртским ГПЗ и местами возможного обитания леопарда в Туркменистане**

Очевидно, что при отказе от разработки месторождения «Кансу», «зеленый коридор» между Устюртским ГПЗ и местами возможного обитания леопарда в Туркменистане будет обеспечен за счет уже существующей Кендерли-Каясанской заповедной зоны. Вместе с тем необходимо дальнейшее совершенствование сети

ООПТ Мангистауской области с устойчивой охраной видов, экосистем и компонентов окружающей среды.

### **5.1.5. Совершенствование и развитие региональной системы ООПТ Мангистауской области**

По мнению экспертов, система региональных ООПТ Мангистауской области должна быть, как минимум, дополнена путем включения в неё участков Северного чинка и чинка Донызтау (Бейнеуский район), урочища Жыгылган на берегу Каспийского моря (Тюбкараганский район), участка Западного Каратау (Мангистауский район) и территории Южного Устюрта, включая чинк Капланкыр, в случае, если создание там кластера Устюртского государственного заповедника окажется невозможным по тем или иным причинам.

### **5.1.6. Номинация системы ООПТ Мангистауской области на статус Всемирного природного наследия ЮНЕСКО**

В 2015 г. на средства областного бюджета Мангистауской области был реализован договор по теме «Предварительный выбор потенциальных кластеров для номинации на статус объекта Всемирного природного наследия (ОВПН) ЮНЕСКО». В ходе реализации научно-исследовательских работ по данному договору была сформирована международная экспертная группа из специалистов с опытом работы по изучению ландшафтного и биологического разнообразия на территории Республики Казахстан и прохождению процедуры номинации природных объектов в Казахстане и Центральной Азии на получение статуса ОВПН ЮНЕСКО.

Вывод экспертов: в Мангистауской области существует целый ряд территорий, которые соответствуют критериям, предъявляемым к объектам Всемирного культурного и природного наследия ЮНЕСКО и, соответственно, в перспективе могут получить этот почетный статус, свидетельствующий о высшем международном уровне признания их ценности. К ним относятся Устюртский ГПЗ, а также ряд ООПТ регионального значения.

К сожалению, в силу ряда причин и, в первую очередь, в связи с планами по разработке газового месторождения «Кансу» вблизи границ Устюртского ГПЗ, рекомендации по номинации системы ООПТ Мангистауской области на статус ОВПН ЮНЕСКО не были реализованы. Однако, в настоящее время, после решения АО НК «КазМунайГаз» об отказе от разработки данного месторождения и о возврате контрактной территории «Кансу» государству, и в свете разработки Плана действий по переднеазиатскому леопарду в Казахстане, номинация ООПТ Устюрта на ОВПН ЮНЕСКО вновь становится вполне реалистично и чрезвычайно актуально.

### **5.1.7. Совершенствование и развитие региональной системы ООПТ Атырауской и Актыубинской областей в пределах плато Устюрт, как мест потенциального обитания леопарда**

Чинк Доңызтау, в основном расположенный на территории Атырауской и Актыубинской областей РК, на сегодняшний день не имеет статуса ООПТ, однако, он также может рассматриваться в качестве одного из потенциальных мест обитания переднеазиатского леопарда в Казахстане, т.к. обладает комплексом необходимых условий: относительно небольшая степень антропогенной нагрузки, обилие убежищ вследствие сложного рельефа, наличие пресных водоемов и кормовой базы (здесь отмечена достаточно высокая численность кабана).

Подтверждением этому служит факт незаконной добычи леопарда на территории Бейнеуского района Мангистауской области в 2007 г. (Плахов и др, 2016): расстояние от места добычи зверя до чинка Доңызтау составляет лишь около 70 км. Кроме того, по неподтвержденным опросным данным от охотников, леопард наблюдался и на самом чинке Доңызтау в период 2008-2010 гг.

В настоящее время АСБК в рамках реализации проекта САДИ по согласованию с руководством Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области ведется подготовка естественно-научного обоснования (ЕНО) для создания ООПТ регионального значения «Северный Устюрт» на территории Жылыойского района Атырауской области, которая включает в себя участок чинка Доңызтау, а также плато Жельтау, которые являются ключевым местом обитания для ряда особо охраняемых видов (сайгак, степной орел и др.) и могут рассматриваться как потенциальные места обитания леопарда. Очевидно, что необходимо создание ООПТ на чинке Доңызтау и в пределах Актыубинской области ([http://cadi.uni-greifswald.de/wp-content/uploads/2017/12/Final-report-Atyrau-2017\\_Russian.pdf](http://cadi.uni-greifswald.de/wp-content/uploads/2017/12/Final-report-Atyrau-2017_Russian.pdf)).

## **5.2. Совершенствование нормативно-правовой базы**

### **5.2.1. Внесение леопарда в Красную Книгу РК**

Обитание переднеазиатского леопарда в недалеком прошлом на обширной территории Передней и Средней Азии, в том числе, вблизи современных границ Казахстана, а также критическое состояние мировой популяции данного вида в настоящее время и достоверные факты периодического проникновения этого зверя из сопредельного Туркменистана на территорию Мангистауской области РК, дают полное основание для внесения леопарда в Красную книгу РК («Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных»). Дополнительным серьезным основанием для отнесения леопарда к категории редких и находящихся под угрозой исчезновения видов являются также доказанные факты незаконного уничтожения как минимум 3-х экземпляров в 2000, 2007 и 2015 гг.

В настоящее время, отсутствие переднеазиатского леопарда в Красной книге («Перечне...») делает невозможным его эффективное сохранение, так как

формально вид в стране не существует. В случае, например, его незаконной добычи, иск за одну особь составит 5 МРП, как за «другие виды млекопитающих», при полном отсутствии уголовной ответственности. Без обеспечения эффективной нормативной базы невозможна реализация комплекса мер по сохранению вида в стране, включая привлечение международных доноров. Внесение вида в Красную книгу РК позволит узаконить статус вида, обеспечить его полную законодательную охрану.

Биологическое обоснование для внесения леопарда в Красную Книгу РК разработано в рамках проекта САДИ; по состоянию на август 2020 г. оно одобрено Зоологической комиссией МСХ РК и прошло государственную экологическую экспертизу. В настоящее время, уполномоченным органом готовится к утверждению обновленный список редких и находящихся под угрозой исчезновения видов с включением в него леопарда.

### **5.2.2. Предлагаемый статус в Красной книге Республики Казахстан**

Как редкий вид, находящийся под угрозой исчезновения, переднеазиатский леопард внесен в Красный список МСОП (категория Endangered). В Красные книги России, Узбекистана и Туркменистана вид внесен в категории 1 – таксон на грани исчезновения.

На территории Казахстана начиная с начала XXI века отмечено лишь несколько достоверных случаев появления леопарда, вероятно, связанных с заходами из сопредельного Туркменистана. По мнению экспертов, природные условия на казахстанской части плато Устюрт могут обеспечить формирование здесь устойчивой популяции леопарда в случае реализации комплекса мер, рекомендуемых специалистами.

Переднеазиатский леопард должен быть внесен в Красную книгу Республики Казахстан с категорией статуса I – исчезающие (виды или подвиды, находящиеся под угрозой исчезновения, либо с категорией CR в случае перехода на критерии МСОП.

### **5.2.3. Правовое обеспечение возможности компенсации местному населению за возможное уничтожение домашних животных леопардом**

Взаимодействие с местными жителями – владельцами скота – непосредственно в местах обитания леопарда может идти по двум основным направлениям:

1. Выплата компенсаций владельцам скота за ущерб, нанесенный леопардом. Данный механизм опробован в России и ряде других стран в отношении крупных хищников, относящихся к особо охраняемым видам. Так, например, на территории российского Дальнего Востока, где обитают амурский тигр *Panthera tigris altaica* и дальневосточный леопард *Panthera pardus orientalis*, занесенные в Красную книгу РФ (1997), за последние годы неоднократно были отмечены случаи нападения этих хищников на домашний скот и пятнистых оленей в вольерных комплексах с причинением значительного ущерба его владельцам.

Для разрешения данной конфликтной ситуации, представляющей угрозу жизни «краснокнижным» хищникам, автономная некоммерческая организация «Дальневосточные леопарды» и центр «Амурский тигр» заключили договор со страховой компанией, который предусматривает денежные выплаты пострадавшим фермерам. Естественно, что перед выплатой компенсации должна состояться экспертиза, подтверждающая «виновность» в произошедшем дальневосточного леопарда или амурского тигра. Проводит ее служба охотничьего надзора, в составе которой существуют специальные группы по разрешению конфликтных ситуаций. При подтверждении нападения редкой кошки, специалисты готовят документы и передают их в АНО «Дальневосточные леопарды», либо в центр «Амурский тигр», которые, в свою очередь, обращаются в страховую компанию за страховым возмещением (<https://www.news1.ru/society/2015/12/15/142434/#ixzz5igtroTu4>).

К числу недостатков данного механизма компенсации относятся: возможность коррупционных схем, сложности выявления истинных причин гибели домашнего скота и видовой принадлежности хищника, напавшего на скот. Кроме того, подобная схема сама по себе не предполагает стимулов для снижения рисков нападения хищников на домашних животных и не поощряет владельцев скота на превентивные меры.

2. Адресное сотрудничество с местным населением в зоне возможного взаимодействия леопарда и владельцев скота, стимуляция не за нанесенный леопардом ущерб, а за сам факт успешного сосуществования человека и леопарда и с целью разрешения потенциальных конфликтных ситуаций. Опробовано в Таджикистане и ряде других стран (<https://bioone.org/journals/mountain-research-and-development/volume-32/issue-3RU/MRD-JOURNAL-D-12-00008.1.ru/Гармонизация-устойчивого-развития-горных-общин-с-сохранением-крупных-хищных-животных/10.1659/MRD-JOURNAL-D-12-00008.1.ru.full>).

Владельцам скота, проживающим в зоне возможного контакта человека с леопардом, безвозмездно передаются несколько фотоловушек и даются консультации по их использованию. Далее человек использует их по своему усмотрению и сообщает о полученных результатах представителям организаций, обеспечивающих охрану леопарда (ООПТ, НПО и др.). Вознаграждение (денежное или материальное – солнечные батареи, средства связи и т.д.) выплачивается по факту регистрации живого леопарда на фотоловушках на территории проживания данного человека. Максимальное вознаграждение – за подтверждение успешного размножения: фото самки с детенышами. Таким образом, человек из потенциального «врага леопарда» переходит в разряд партнера, который и сам начинает чувствовать личную заинтересованность в сохранении уникального хищника. В случае нападения леопарда на скот проводится анализ ситуации и разрабатываются меры по снижению рисков. Так, например, в ряде случаев достаточно укрепить кошару и сделать её недоступной для хищника.

Вероятно, на практике могут использоваться оба механизма: адресное сотрудничество с использованием поощрений за мирное сосуществование с

хищником, и выплата компенсаций в случае причинения крупного ущерба. Очевидно, что аналогичные механизмы должны быть внедрены и на территории РК с целью разрешения конфликтных ситуаций в случае нападения на домашних животных таких особо охраняемых видов хищников, как снежный барс и переднеазиатский леопард.

#### **5.2.4. Внесение леопарда в нормативный акт о возмещении ущерба животному миру**

На сегодняшний день переднеазиатский леопард не упомянут в перечне видов животных в Приказе и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 30 апреля 2015 года № 10929) «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира» (<http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010929>)

Соответственно, формально он попадает в категорию «другие млекопитающие» и размер ущерба за его уничтожение составляет 5 МРП – также, как и для массовых видов мелких грызунов. Очевидно, что размер возмещения вреда при незаконной добыче или уничтожении леопарда должен быть максимально возможным и соответствовать таковому за уничтожение снежного барса и гепарда – 2000 МРП в соответствии с вышеупомянутым Приказом № 18-03/158.

#### **5.2.5. Внесение изменений в правила охоты на территории РК**

В настоящее время на территории РК действуют Правила охоты, утвержденные приказом и.о. министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/157 «Об утверждении Правил охоты» (с изменениями от 02.11.2018 г.). В соответствии с данными правилами допускается использование ногозахватывающих капканов (номера 0-1-2-3-4-5 с высотой дуг, соответственно: 47, 57, 67, 77, 90-95 мм). Очевидно, что при постановке капканов «на волка», в него может попасть леопард, что и произошло в Каракиянском районе Мангистауской области в 2015 г. (рис. 11). Кроме того, в регионе известна практика установки капканов больших размеров на тропах и у водопоев с целью незаконной добычи особо охраняемых копытных животных – уриалов, джейранов и сайгаков (<https://www.zakon.kz/4714290-ubijstvo-leoparda-v-mangistauskooj.html>).

Соответственно, с целью сохранения леопарда и его кормовой базы на территории Мангистауской области должно быть запрещено использование капканов с номерами 4,5 и выше. Соответствующие изменения должны быть внесены в действующие Правила охоты.

## 5.3. Научные исследования

### 5.3.1. Мониторинг состояния популяции переднеазиатского леопарда в Казахстане

Для контроля успешности вселения переднеазиатского леопарда в фаунистические комплексы Арало-Каспийского региона необходимы регулярные комплексные научные исследования, включая ежегодное проведение экспедиционных работ. Их задачами должны стать:

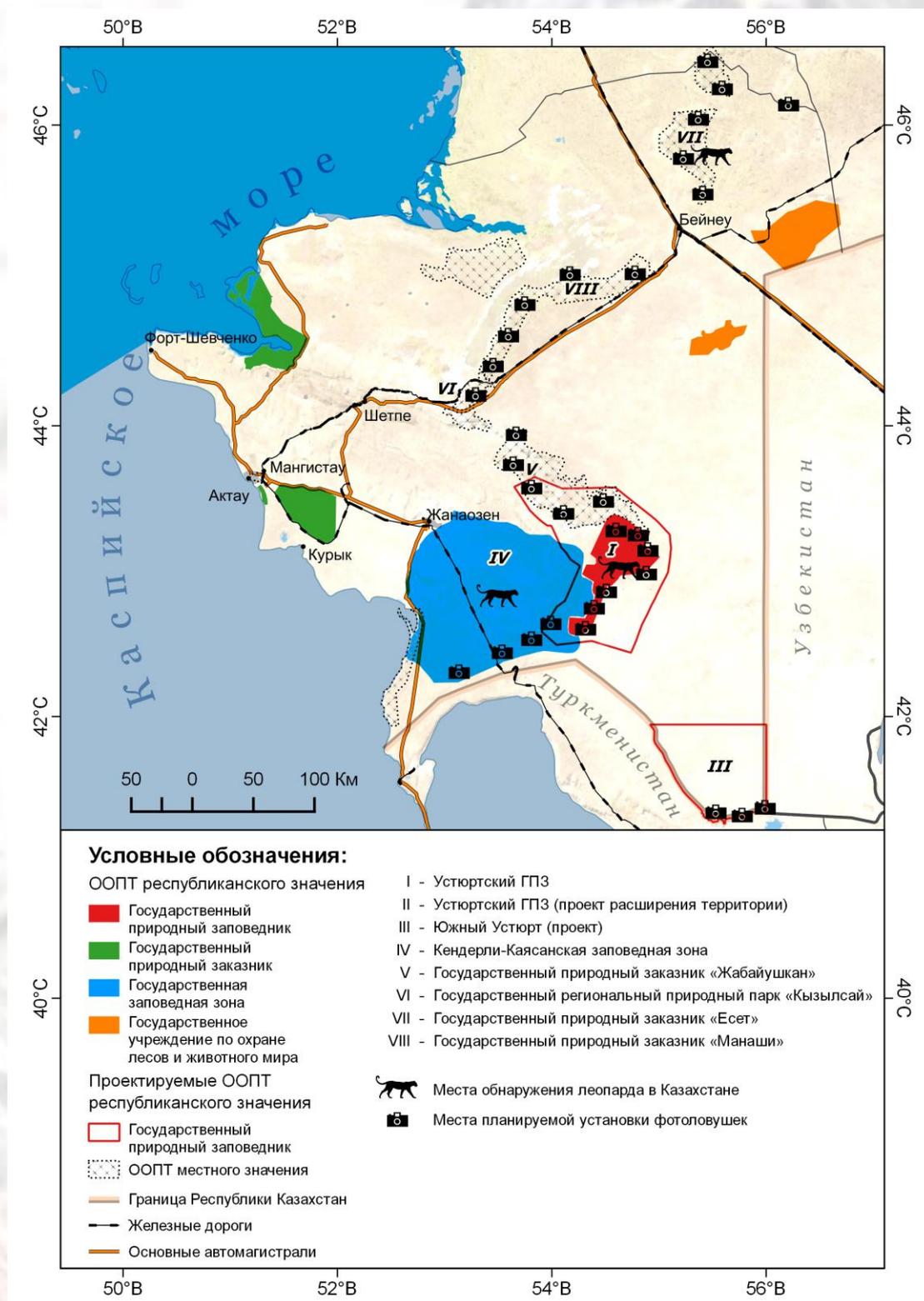
- ежегодный учет численности переднеазиатского леопарда в казахстанской части Арало-Каспийского водораздела;
- мониторинг формирования популяции леопарда в Арало-Каспийском регионе и изучение ее половозрастной, пространственной, социальной структур;
- изучение особенностей питания леопарда и конкурентных отношений с другими хищниками;
- мониторинг состояния популяций копытных – основных пищевых объектов леопарда;
- изучение воздействия антропогенных факторов на популяцию и местообитания леопарда;
- отработка методики оценки состояния популяции леопарда с помощью молекулярно-генетического и других современных методов;
- создание и ведение единой базы данных изображений переднеазиатского леопарда, полученных с помощью фотоловушек и другими методами.

Проведение исследований такого уровня потребует применения новейшего оборудования (дистанционное зондирование, спутниковое и радио слежение, использование фотоловушек и беспилотных летательных аппаратов) и современных методов (анализ ДНК, создание базы данных молекулярных образцов леопардов). Из-за крайне низкой численности переднеазиатского леопарда важно будет использовать такие методы его изучения, которые не потребуют его изъятия из природы, так как это может повлечь гибель животных.

В оптимальном варианте на базе существующих и проектируемых ООПТ Мангистауской области будет создана постоянная система слежения за состоянием популяции леопарда, основанная на регулярном сборе и анализе данных со стационарных фотоловушек силами сотрудников ООПТ. Обучение сотрудников ООПТ работе с фотоловушками, централизованный сбор и хранение полученных фотоматериалов и их первичный анализ может взять на себя Устюртский ГПЗ при участии научных консультантов, имеющих опыт подобных исследований. Примерная схема расположения стационарных фотоловушек на территории Мангистауской области приведена на **рис. 18**.

По состоянию на август 2020 г., на территории Устюртского ГПЗ уже налажена подобная система слежения с использованием не менее 15 фотоловушек. Для

каждой ООПТ регионального значения рекомендуется установка не менее 3-5 фотоловушек на территории. Данная работа уже начата в природном парке «Кызылсай».



**Рисунок 18. Примерная схема размещения стационарных фотоловушек на территории ООПТ Мангистауской области.**

### **5.3.2. Мониторинг экосистем Мангистауской области - местообитаний переднеазиатского леопарда**

Мониторинг экосистем переднеазиатского леопарда в казахстанской части Арало-Каспийского водораздела должен быть направлен на своевременное выявление угроз, которые могут возникнуть как для самого леопарда, так и для его местообитаний.

В первую очередь это контроль состояния источников воды, так как именно они в жаркое время года определяют распределение диких животных в условиях пустыни.

Во-вторых, это мониторинг антропогенного преобразования. Подобный мониторинг потребует применения новейшего оборудования (дистанционное зондирование, спутниковое слежение, использование фотокамер высокого разрешения с периодическим фотографированием индикаторных объектов со стационарных точек и беспилотных летательных аппаратов).

### **5.3.3. Мониторинг популяций копытных региона (уриала, джейрана, сайгака, кабана)**

Помимо мониторинга формируемой популяции переднеазиатского леопарда следует осуществлять ведение мониторинга популяций копытных животных, служащих основными кормовыми объектами леопарда (уриала, джейрана, сайгака, кабана). Основой такого мониторинга должны стать ежегодные авиационные учеты их численности в пределах казахстанской части Арало-Каспийского водораздела. Такие учеты проводят по единым методикам, утвержденным Приказом Председателя Комитета лесного и охотничьего хозяйства № 191 от 23.08.2005 и в соответствии с «Методами учета основных охотничье-промысловых и редких видов животных Казахстана» (Алматы, 2003). Наилучший период их проведения – октябрь, способ проведения – авиаучет с использованием вертолетов. Очевидно, возможно проведение учетов с помощью дронов, после соответствующей доработки их методики.

Кроме ежегодного авиаучета численности необходимо проводить наземные учеты на ООПТ для определения различных популяционных параметров копытных: успешности размножения, половозрастных соотношений (в мае – июне), уровня агрегированности (по каждому сезону), выживаемости и смертности. Для этих учетов, кроме визуальных подсчетов, целесообразно использовать фотоловушки и беспилотные летательные аппараты.

### **5.3.4. Оценка целесообразности и возможности переселения переднеазиатских леопардов из сопредельных государств для создания устойчивой популяции на территории РК**

Переселение (реинтродукция и интродукция) диких животных - процесс достаточно сложный. В Казахстане имеется опыт переселения ряда млекопитающих: ондатры, зайца-русака, американской норки, канадского бобра,

соболя и белки-телеутки, туркменского кулана, джейрана, тугайного оленя, архара и др.

Из опыта переселения крупных хищников была лишь попытка выпуска бурого медведя на территорию Боровского лесохозяйственного хозяйства, но она закончилась неудачно (Черепанов, 1973). Практика этих переселений показала, что если выпускаемое поголовье (прежде всего это касается копытных) не будет обеспечено надежной охраной, то животные в местах расселения оказываются обреченными на истребление.

В настоящее время известны 3 факта заходов леопарда на территорию Мангистауской области РК из Туркменистана. Подобные дальние заходы за пределы основного ареала характерны в первую очередь для молодых самцов, в отличие от самок (Morteza Naderi and other, 2018). Несмотря на то, что пол двух леопардов, незаконно добытых в Мангистауской области в 2007 и в 2015 гг., остался не известным специалистам, вероятно, это были молодые самцы, также как и третий зверь, обнаруженный в 2018 г. Таким образом, происходящее естественное расселение переднеазиатского леопарда на новую для него территорию – казахстанскую часть Арало-Каспийского водораздела – позволяет надеяться на формирование полноценной популяции, однако этот процесс может растянуться на неопределенный срок. Для его ускорения в принципе может быть рассмотрен вариант завоза леопардов из других частей ареала.

В Российской Федерации, на Кавказе, уже несколько лет действует Программа по восстановлению (реинтродукции) переднеазиатского леопарда (Программа по восстановлению ..., 2008). Реализация данной программы включает в себя:

- выбор территории для реинтродукции;
- формирование маточного поголовья для получения приплода, предназначенного для переселения и создание необходимых условий для разведения, адаптации и реинтродукции;
- получение приплода, предназначенного для переселения;
- адаптация полученных в результате разведения в неволе леопардов к условиям жизни в природе (реабилитация);
- выпуск адаптированных животных в природу (Рожнов, Лукаревский, 2008).

Передержка и адаптация крупных хищников семейства Кошачьих во всех странах, где такие проекты были осуществлены, указывает на то, что, это достаточно дорогостоящие и сложные мероприятия. При этом надо учитывать, что первичное обучение молодняка леопардов (как и других крупных кошек) проходит с матерью, которая водит их с собой на охоту (Гептнер, Слудский, 1972). Таким образом, для питомника (центра интродукции) желательно выращивание и пребывание молодых животных вместе с матерью, полученной из природы и обладающей всеми необходимыми охотничьими навыками. Использование же потомства леопардов, получаемого в зоопарках, как предлагают В.В. Рожнов и В.С. Лукаревский (2008) значительно усложняет всю программу и существенно увеличивает ее стоимость. Более того, крупные

кошки, выращенные в неволе, плохо адаптируются к самостоятельному добыванию пищи и не имеют врожденного страха перед человеком, что делает их потенциально опасными для людей.

Альтернативным решением могло бы стать переселение на территорию казахстанской части Арало-Каспийского водораздела переднеазиатских леопардов из Ирана или Туркмении, где обитает большая часть поголовья этого подвида. Такое переселение оптимально было бы проводить в несколько этапов, под постоянным наблюдением и контролем квалифицированных зоологов и ветеринаров.

Объектами такого переселения могут стать взрослые (но не старые) самки леопардов, имеющие детенышей подсосного возраста (до 5-6 месяцев). Отлов лучше производить в августе. Для этого самку обездвигивают, а молодых животных отлавливают сетями - в этом возрасте они еще не убегают от матери. Выпуск животных лучше проводить сразу и без передержки, на территории ООПТ (предпочтительнее - Устюртского ГПЗ). Место для выпуска должно быть расположено рядом с одним из крупных родников, служащих водопоем для диких копытных. На всех этапах транспортировки животных должны сопровождать квалифицированные специалисты по уходу за ними.

Взрослая опытная самка легко адаптируется к новым условиям, а наличие рядом с ней детенышей и источников воды и еды не даст ей попытаться вернуться назад. При этом до следующей весны (к очередной течке) самка сможет обучить детенышей навыкам охоты и выживания, что сделает их полностью адаптированными к новым условиям существования. Таким способом в принципе можно переселить на территорию казахстанской части Арало-Каспийского водораздела в течение трех лет три самки переднеазиатских леопардов с детенышами (по одному выводку в год).

С учетом возможного дальнейшего естественного переселения самцов из Северо-Западного Туркменистана этого поголовья может быть достаточно для начала формирования самостоятельной популяции переднеазиатского леопарда на территории казахстанской части Арало-Каспийского водораздела. Предлагаемый способ позволяет с небольшими затратами (по сравнению со строительством и содержанием питомника по разведению переднеазиатских леопардов и центра их реабилитации) получить необходимое для переселения поголовье при максимальном генетическом разнообразии стартового племенного материала. Однако, реализация данного проекта может столкнуться с серьезными препятствиями, т.к. возможность неоднократного получения взрослых самок леопарда с детенышами, отловленных в природе, из Ирана и Туркменистана представляется весьма проблематичной.

Оба варианта стратегии по переселению леопардов на территорию РК из других государств имеют свои сильные и слабые стороны, и оба являются крайне затратными мероприятиями. Они несут большие риски, и на данном этапе могут рассматриваться лишь как теоретические возможности. Реинтродукция,

совершенно определено, не является приоритетом для сохранения леопарда в Казахстане.

Обсуждение этого вопроса, с привлечением международных экспертов, имеющих опыт интродукции (реинтродукции) крупных кошек и с представителями стран ареала вида, в принципе возможно только после решения всех остальных проблем, мешающих сохранению вида в стране.

#### **5.4. Усиление и оптимизация борьбы с браконьерством с целью охраны леопарда и копытных животных, являющихся его основными пищевыми объектами**

Основными причинами сокращения численности переднеазиатского леопарда во всех частях его ареала является прямое истребление со стороны человека как его самого, так и объектов его питания (Гептнер, Слудский, 1972; Лукаревский, 1995; Лукаревский, 2001; Arezoo Sanei and other, 2016; Igor Khorozyan and other, 2017; Morteza Naderi and other, 2018). Отсюда следует приоритетность оптимизации охраны как животного мира Мангистауской области в целом, так и леопарда, и копытных животных, служащих его основными пищевыми объектами.

В Мангистауской области функционируют следующие организации, занимающиеся в том числе охраной животного мира:

- республиканское государственное учреждение «Мангистауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХЖМ РК»;
- РГУ Департамент экологии по Мангистауской области;
- специализированная природоохранная прокуратура Мангистауской области;
- управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области;
- ООПТ различных видов и категорий;
- охотничьи хозяйства (всего 8);
- Бейнеуский пункт Западного филиала ПО «Охотзоопром».

В то же время, резкое снижение численности всех видов копытных, полное истребление гепарда, кулана и южно-устюртской популяции сайгака, а также факты незаконного уничтожения 2 леопардов в 2007 и 2015 гг., свидетельствуют о неудовлетворительном уровне борьбы с браконьерством и необходимости её оптимизации.

#### **5.4.1. Внедрение системы патрулирования SMART**

Начиная с 1997 г, в ряде ООПТ стран Африки и Юго-Восточной Азии, для борьбы с браконьерством используется комплексная система патрулирования SMART (Spatial Monitoring and Reporting Tool). В основе работы с системой SMART лежит сбор данных по всем проводимым инспекторами ООПТ рейдам с помощью GPS навигаторов. Все полученные данные затем вводятся в базу данных SMART, которая помогает объединить результаты и проанализировать работу патрульных групп за определенный период с использованием ГИС-технологий. Использование этой программы позволяет наглядно представить, сколько раз и куда именно каждая группа инспекторов выезжала по маршрутам, выявляются сильные стороны и недоработки патрульных групп, к примеру – недостаточный охват рейдами некоторых участков территории. Благодаря использованию SMART, многим странам уже удалось значительно повысить эффективность охраны на ООПТ, что выражается в уменьшении числа нарушений и увеличении численности охраняемых видов.

В России данная система была адаптирована и начала внедряться на Дальнем Востоке с 2007 года. С 2010 года систему SMART начали использовать в 5 ключевых ООПТ в ареале амурского тигра (Нацпарк «Земля леопарда», Сихотэ-Алинский биосферный заповедник, Лазовский заповедник, Уссурийский заповедник и нацпарк «Зов тигра»). В 2016 году систему SMART начали внедрять еще в двух ООПТ важных для сохранения амурского тигра – Анюйский нацпарк в Хабаровском крае и недавно созданный национальный парк «Бикин» в Приморье.

На текущий момент, в том числе в рамках проекта CADI, РОО АСБК совместно со структурами КЛХЖМ начата апробация и внедрение системы SMART в работу природоохранных организаций РК. Представители Устюртского заповедника также вовлечены в эти мероприятия. Следует отметить, что у большинства ООПТ пока недостаточно средств и экспертного опыта для полноценной самостоятельной реализации данной системы, поэтому для продолжения этой работы им требуется финансовая и экспертная поддержка со стороны государства и международных программ по сохранению биоразнообразия.

#### **5.4.2. Оптимизация взаимодействия между организациями, осуществляющими охрану животного мира**

Для усиления охраны животного мира в Мангистауской области чрезвычайно важно наладить взаимодействие между различными организациями и ведомствами, в обязанности которых она входит: территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира, инспекторским составом действующих ООПТ, природоохранной прокуратурой, егерями охотхозяйств и инспекторами Бейнеуского пункта Западного филиала ПО «Охотзоопром». Кроме того, Мангистауская область является приграничным регионом, поэтому необходимо также обеспечить постоянное сотрудничество с пограничной службой, в задачи которой, в соответствии со статьей 64 Закона РК «О государственной границе Республики Казахстан» входит "содействие правоохранительным,

природоохранным органам Республики Казахстан в защите граждан, природных ресурсов и окружающей среды...". Это взаимодействие может быть достигнуто:

- разработкой планов и проведения совместных оперативно-профилактических мероприятий по пресечению браконьерства и незаконного оборота объектов дикой фауны и флоры и их дериватов (с использованием экспертов, технических специалистов, кинологов и других специалистов взаимодействующих сторон), а также обеспечения взаимодействия с ОВД при проведении оперативных и других мероприятий с уполномоченными органами в области охраны растительного и животного мира;
- взаимодействием правоохранительных и уполномоченных органов, а также других природоохранных организаций по выявлению лиц, причастных к незаконному обороту объектов дикой фауны и флоры и их дериватов;
- созданием и ведением базы данных по категории учета «Браконьер» для использования правоохранительными и уполномоченными органами при организации и осуществлении профилактических работ по борьбе с нарушениями природоохранного законодательства в части незаконной охоты, незаконного рыболовства и т. д.

## **5.5. Развитие международного сотрудничества**

Для реализации Плана действий по переднеазиатскому леопарду крайне важно обеспечить его международным сотрудничеством. Наиболее перспективным представляется обеспечение взаимодействия между организациями, уполномоченными в области охраны животного мира государств:

- Республика Казахстан;
- Российская Федерация;
- Туркменистан;
- Азербайджанская Республика;
- Республика Армения;
- Республика Узбекистан;
- Исламская Республика Иран.

Это взаимодействие должно быть направлено на улучшение охраны переднеазиатского леопарда, основных объектов его питания и местообитаний (экосистем).

### **5.5.1. Изучение мирового опыта (Иран, Туркменистан и Россия) по сохранению и реинтродукции переднеазиатского леопарда**

Изучение мирового опыта по сохранению и реинтродукции переднеазиатского леопарда очень важно для Казахстана. В этом плане опыт Ирана и Туркменистана особенно ценен в плане организации охраны переднеазиатского леопарда непосредственно в местах его обитания, в том числе на территориях ООПТ.

В Иране, кроме того, наработана практика борьбы с браконьерством, снижения конфликта между леопардом и животноводами, механизмы компенсаций фермерам в случае ущерба от хищников. Огромный опыт получен также в организации мониторинга популяций леопардов (в первую очередь – с использованием фотоловушек), применения спутниковых методов слежения за отдельными животными, в исследованиях популяционных механизмов, как демографических, так и адаптационных (<https://www.cms.int/en/document/proposal-inclusion-leopard-panthera-pardus-appendix-ii-convention>).

В России с 2007 года осуществляется Программа по реинтродукции переднеазиатского леопарда на Кавказе. Программа реализуется Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации при участии Сочинского национального парка, Кавказского заповедника, ИПЭЭ РАН, Московского зоопарка, АНО «Центр природы Кавказа» и WWF России, а также при содействии МСОП и Европейской ассоциации зоопарков и аквариумов» (ЕАЗА) (<https://wwf.ru/regions/the-caucasus/the-persian-leopard-caucasus/>). В ее рамках в природу выпущено 6 леопардов, но реальная успешность программы, впрочем, пока неясна.

Имеющиеся данные позволяют предположить, что в случае реализации предложений специалистов по сохранению среды обитания леопарда на Южном Устюрте (в первую очередь – расширение территории УГПЗ) будут созданы условия, необходимые для формирования постоянной популяции леопарда на территории Казахстана за счет естественной миграции леопардов из сопредельного Туркменистана.

### **5.5.2. Прямые контакты с ООПТ других стран**

Целесообразно обеспечить сотрудничество по переднеазиатскому леопарду между Устюртским ГПЗ (Республика Казахстан) и следующими ООПТ:

- Кавказский биосферный государственный заповедник, Сочинский национальный парк и Ассоциация заповедников и национальных парков Кавказа (Российская Федерация);
- Хосровский заповедник (Армения)
- Зангезурский национальный парк (Азербайджан)
- Сюнт-Хасардагский и Копетдагский заповедники (Туркменистан);
- Национальные парки Голестан и Тандурех(Иран).

Это сотрудничество должно касаться не только подписания программных документов, но и обеспечивать прямые контакты между специалистами этих ООПТ, включая организацию и проведение совместных экспедиций, стажировок, тренингов, семинаров, конференций.

### **5.5.3. Взаимодействие с международными природоохранными организациями, специализирующимися на охране крупных кошек с целью привлечения международных экспертов и финансовой поддержки**

По вопросам сохранения популяции переднеазиатского леопарда и создания условий для вида необходимо налаживание сотрудничества и тесная работа со специализированными международными организациями, фондами, зарубежными национальными НПО. Их предварительный список (не исчерпывающий):

- Программа развития Организации Объединенных Наций (The United Nations Development Programme – UNDP);
- Международный Союз Охраны Природы (The International Union for Conservation of Nature – IUCN);
- Глобальный экологический фонд (The Global Environment Facility – GEF).
- Отдел исследований по охране диких животных (The Wildlife Conservation Research Unit – WildCRU).
- Фонд Руффорда (The Rufford Foundation);
- Международный фонд защиты животных (International Fund for Animal Welfare – IFAW);
- Фонд охраны редких видов имени Мохамеда бин Заеда (The Mohamed bin Zayed Species Conservation Fund).
- Глобальная тигриная инициатива (The Tigers Alive Initiative – TAI);
- Общество сохранения дикой природы (The Wildlife Conservation Society – WCS);
- Project Future 4 Leopards (Iran);
- Организация «Пантера» (Panthera);
- Союз охраны природы Германии (Nature And Biodiversity Conservation Union, Germany – NABU);
- Всемирный фонд дикой природы (The World Wildlife Fund – WWF);
- Фонд Михаэля Зуккова (Michael Succow Foundation);
- Международное общество охраны фауны и флоры «Фауна и Флора Интернешнл» (Fauna & Flora International – FFI).

В 2019 году уже начато международное сотрудничество по изучению и охране леопарда в Казахстане с проектом САДИ (Инициатива по пустыням Центральной Азии) и общественным фондом «Фонд Илбирс» (Кыргызстан).

## **5.6. Экологическое просвещение и работа с местными сообществами**

Одним из ключевых аспектов сохранения биоразнообразия является экологическое просвещение и работа с местным населением. Данный компонент требует адаптации к каждому региону с учетом его социально-экономических особенностей.

Актуальность экологического образования и просвещения определяется глобальными экологическими вызовами, которые стоят перед человечеством и перед страной. Экологическое образование и просвещение должны включать не только теоретические знания, но и практические навыки: как экономить разные природные ресурсы (воду, энергию и другие), как правильно обращаться с отходами и многое другое.

Однако в практической реализации мероприятий по экологическому просвещению существуют существенные недостатки: уровень экологического образования и просвещения не соответствует актуальности экологических проблем как в Мангистауской области, так и во всей стране. Экономические интересы, к сожалению, часто превалируют над экологическими, и концепция «зеленой» экономики пока в основном остается только декларативной.

ООПТ являются практически единственными учреждениями, ведущими экологическое просвещение и информирование в районах их расположения. В течение года отделом экологического просвещения на систематичной основе проводятся открытые уроки, акции и конкурсы с учащимися общеобразовательных школ. Хорошим примером целевого экологического просвещения стало проведение областного конкурса на лучший детский рисунок леопарда и выбор имени для леопарда, проведенный Устьюртским ГПЗ при поддержке проекта САДИ в 2018-2019 гг.

Приоритетом в работе с местными сообществами должно стать стимулирование заинтересованности людей в сохранении леопарда и среды его обитания путем развития экологического туризма и трудоустройства местных жителей в штат существующих и создаваемых ООПТ.

### **5.6.1. Формирование общественного мнения по положительному имиджу леопарда и проблемам его сохранения**

Формирование положительного имиджа леопарда возможно только при устойчивом и систематичном информировании, с ежегодным расширением охвата целевых групп и географии.

В информировании и просвещении целевых групп могут быть использованы:

**Рекламно-издательская деятельность** (рекламные и информационные буклеты, памятки, брошюры, открытки, календари) – один из важных инструментов в

формировании положительного имиджа леопарда и распространении информации об Устьютском заповеднике и других ООПТ Мангистау.

**Использование изображения леопарда** в логотипах и брендовой продукции известных компаний, как на национальном, так и региональном уровнях.

**Создание Визит-центра при Устьютском ГПЗ (либо при системе региональных ООПТ Мангистауской области)** – один из самых действенных инструментов просвещения и информирования, дающий возможность комплексного подхода по работе с местным населением.

**Создание передвижных экспозиций** – возможность их демонстрации сотрудниками заповедника при проведении выездных мероприятий, акций и семинаров.

**Пополнение музеев** новыми современными диорамами и интерактивными экспозициями.

**Обустройство городских парков и скверов** – с установкой макетов и малых экспозиций, объемных диорам с описанием вида, особенностями биологии, описанием угроз и т.д.

**Установка информационных аншлагов** – с информацией о статусе вида и его значимости для региона и страны в целом.

**Проведение экологических акций, фестивалей и праздников** – возможность привлечь наибольшее количество организаций и участников, не только учеников и студентов, например, большой популярностью пользуются конкурсы фотографии и рисунков среди взрослого населения.

**Разработка и внедрение вариативных программ экологического образования для школьников** – ведение факультативных занятий в школах для учеников средних классов, с разработкой комплексного подхода и метода, который охватывает не только биологию, но и другие предметы, включение вопросов экологии, рационального природопользования, охраны окружающей среды и устойчивого развития.

**Создание клуба учителей биологии и смежных предметов** – создание диалоговой площадки путем объединения методистов, учителей, преподавателей ВУЗов и сотрудников ООПТ, в котором учителя могут делиться методическими руководствами, новыми формами обучения, подходами и примерами по обучению учащихся, проводить «круглые столы» и конференции.

**Создание объединения любителей природы, экологического движения из числа учащихся школ** – платформа, (возможно сайт или приложение) в которой учащиеся из разных городов, областей могут делиться наблюдениями, знаниями, задавать вопросы, получать консультации, создавать базы данных видео- и фотоматериалов и др.

**Повышение квалификации сотрудников** – подготовка и переподготовка кадров, обучение сотрудников школ, музеев и Визит-центра новым методам подачи информации, проведению акций, праздников и экскурсий экологического направления.

**Организация и проведения стажировок** для лиц, принимающих решения (КЛХЖМ, областной и районные акиматы, управление природных ресурсов и природопользования, управление культуры, управление образования).

**Создание экологических игр и флешмобов**, направленных на актуализацию вопросов сохранения леопарда при участии блогеров, деятелей культуры и др.

**Организация и проведения экологических лагерей** – совместно с Управлением образования и при участии крупных компаний.

**Поддержка инициатив местного населения** – с целью развития сувенирной продукции и ремесленничества (изготовление войлочной продукции, национальной одежды, керамики и др.), что не только положительно скажется на развитии экологического туризма, но и позволит улучшить социальную обстановку путем создания новых рабочих мест.

**Активизация волонтерского движения** – из числа любителей природы, для выявления и пресечения нарушения природоохранного законодательства, организации, поддержки и проведении экологических акций.

Для успешного осуществления этих и других видов деятельности должна быть разработана отдельная коммуникационная стратегия, где будут определены наиболее приоритетные направления и конкретные мероприятия по информированию и просвещению, по работе со СМИ (см. ниже), со сроками их выполнения и ответственными организациями.

### **5.6.2. Работа со СМИ**

Работа со СМИ является важной частью экологического просвещения и позволяет охватить различные целевые группы. Она должна быть частью общей коммуникационной стратегии. Возможные направления деятельности:

1. Обновление и интегрирование на сайтах КЛХЖМ РК, акимата Мангистауской области, областного управления природных ресурсов и регулирования природопользования, информации о леопарде, включая особенности его биологии, природоохранный статус, ответственность за незаконную добычу, и меры по его сохранению.
2. Проведение цикла передач, интервью, ток-шоу, прямых эфиров на региональных и государственных телеканалах, радио и печатных СМИ с участием сотрудников заповедника, экспертов - зоологов и представителей государственных уполномоченных органов, посвященных леопарду и мерам по его сохранению.

3. Создание цикла видеороликов о леопарде, его статусе, угрозам виду и др. (не более 5-7 минут) и их активная ротация в СМИ областного и республиканского значения.
4. Проведение информационных туров для представителей СМИ, известных блогеров и др. с выездом на территорию Устюртского ГПЗ с целью ознакомления со средой обитания леопарда и мерами по его сохранению.

### **5.6.3. Работа с общественными организациями, обеспечение обратной связи**

Сотрудничество с общественными природоохранными организациями, в том числе, с обществами охотников и рыболовов, может быть использовано при проведении научных исследований, комплексного мониторинга, информирования общественности, обеспечения обратной связи и финансирования отдельных мероприятий, направленных на сохранение популяции переднеазиатского леопарда в Казахстане.

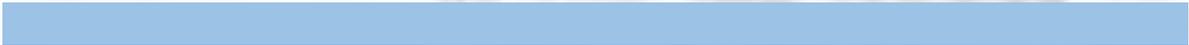
К наиболее известным экологическим некоммерческим организациям республиканского уровня относятся:

1. **Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия (АСБК)**, созданная в 2004 году, является ведущей в негосударственном секторе специализированной организацией в вопросах сохранения биоразнообразия, проведения научных исследований и мониторинга животного мира.
2. **QazaqGeography** – РОО, основанное в 2013 году, имеющее 11 региональных представительств, направленное на просвещение, улучшение и распространение знаний о природе и культуре, проведение научных исследований в области географии, этнографии, истории, археологии, культуры и смежных сферах наук.
3. **Фонд сохранения биоразнообразия Казахстана** – корпоративный фонд, созданный в 2007 году, призван создать механизм финансирования проектов, направленных на сохранение биологического разнообразия Казахстана и устойчивое природопользование посредством предоставления соответствующей грантовой поддержки физическим и юридическим лицам.

На региональном уровне в Мангистауской области в сфере экологии и охраны природы также успешно работают как минимум 2 НПО: «Колдау KZ» и «ЭкоМангистау». Участие региональных НПО особенно актуально, т.к. позволяет доносить информацию до целевых групп населения конкретного региона.

Проведение научно-практической конференции (семинара) по вопросам сохранения переднеазиатского леопарда под руководством КЛХЖМ с участием всех заинтересованных сторон, уполномоченных органов в области охраны природы, природопользования, НИИ, международных организаций и потенциальных доноров может стать отправной точкой в реализации Плана действий сохранения переднеазиатского леопарда в РК. В рамках семинара

рекомендуется подписание меморандумов и соглашений о добровольном сотрудничестве по данному вопросу.



## 6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Amir Ebrahimi, Azita Farashi, Alireza Rashki. Habitat suitability of Persian leopard (*Panthera pardus saxicolor*) in Iran in future // Environmental Earth Sciences, 4 October 2017, <https://link.springer.com/article/10.1007/s12665-017-7040-8>
2. Arezoo Sanei, Marzieh Mousavi, Bahram h. Kiabi, Mohamad Reza Masoud, Eskandar Gord Mardi , Hossein Mohamadi, Mahmoud Shakiba, Abdonnaser Baran Zehi, Mehdi Teimouri and Touraj Raesi. Status assessment of the persian leopard in Iran // CATnews Special Issue 10 Autumn 2016, P. 43 – 50
3. Atamuradov, H.I., Fet, G.N., Fet, V., Valdez, R., & Feldman, W.R. 1999. Biodiversity, Genetic Diversity, and Protected Areas in Turkmenistan. Journal of Sustainable Forestry 9(1) 73-88. DOI:10.1300/JO91v09n01\_06.
4. Elias Rosenblatt, Scott Creel, Matthew S. Becker, Johnathan Merkle, Henry Mwape, Paul Schuette, and Twakundine Simpamba. Effects of a protection gradient on carnivore density and survival: an example with leopards in the Luangwa valley, Zambia // Ecol Evol. 2016 Jun; 6(11): 3772–3785, Published online 2016 May 5. doi: 10.1002/ece3.2155, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4864144/>
5. Igor Khorozyan, Mahmood Soofi, Mobin Soufi, Amirhossein Khaleghi Hamidi, Arash Ghoddousi, and Matthias Waltert. Effects of shepherds and dogs on livestock depredation by leopards (*Panthera pardus*) in north-eastern Iran // Published online 2017 Feb 23. doi: 10.7717/peerj.3049 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5326547/>
6. Jacobson et al. (2016), Leopard (*Panthera pardus*) status, distribution, and the research efforts across its range. PeerJ 4:e1974; DOI 10.7717/peerj.1974.
7. Khorozyan I. Research and Conservation of the Persian Leopard (*Panthera pardus saxicolor*) in Bamu National Park, Faris Province, Iran. Yerevan, May 2008.
8. Kiabi B.H., Dareshouri B.F., Ghaemi R.A. and Jahanshahi M. 2002. Population status of the Persian leopard (*Panthera pardus saxicolor* Pocock, 1927) in Iran. Zoology in the Middle East 26: 41-47.
9. Mohammad S. Farhadinia, Paul J. Johnson, David W. Macdonald, and Luke T.B. Anchoring and adjusting amidst humans: Ranging behavior of Persian leopards along the Iran-Turkmenistan borderland // PLoS One. 2018; 13(5): e0196602. Published online 2018 May 2. doi: 10.1371/journal.pone.0196602, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5931651/>
10. Morteza Naderi, Azita Farashi, Mehdi Alipour Erdi. Persian leopard's (*Panthera pardus saxicolor*) unnatural mortality factors analysis in Iran // Published online: Aprile 25, 2018. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195387>

11. Pestov M.V., Nurmuhambetov Zh.E., Muhashov A.T., Terentyev V.A. and Rosen T. First camera trap record of Persian leopard in Ustyurt State Nature Reserve, Kazakhstan // CATnews, 69. Spring 2019, p. 14-16.
12. Proposal for the inclusion of the leopard (*Panthera pardus*) On appendix II of the convention of the Convention On The Conservation Of Migratory Species Of Wild Animals // 12th Meeting Of The Conference Of The Parties, Manila, Philippines, 23 - 28 October 2017, 35 p. <https://www.cms.int/en/document/proposal-inclusion-leopard-panthera-pardus-appendix-ii-convention>
13. Shakula, V. First record of leopard (*Panthera pardus*) in Kazakhstan. CAT News, 2004. 41, pp.11-12.
14. Somayeh Namroodi, Alireza Gholami, Ehsan Shariat-Bahadori Toxoplasmosis May Lead to Road Kills of Persian Leopards (*Panthera pardussaxicolor*) in Golestan National Park, Iran // J. of Wildlife Diseases, 52(2):436-439 (2016). <https://bioone.org/journals/Journal-of-Wildlife-Diseases/volume-52/issue-2/2015-08-212/Toxoplasmosis-May-Lead-to-Road-Kills-of-Persian-Leopards-i/10.7589/2015-08-212.short>
15. Vladimir Shakula. First Record of Leopard (*Pantera pardus*) in Kazakhstan УWild NatureФ, Tulkubas Area Ecological Society, <http://www.wildnature-kz.narod.ru/english/Therecordofleopard.htm>
16. Алланиязов А., Викторов С.В., Пельт Н.Н. Экологические аспекты освоения пустыни Устюрт. Ташкент, Фан, 1984, 128 с.
17. Аманов О. Гаплангырский государственный природный заповедник (О. Аманов) // Заповедники Средней Азии и Казахстана (под общей редакцией Р.В. Яценко). Охраняемые природные территории Средней Азии и Казахстана, вып. 1. Тетис, Алматы, 2006, С. 232-239.
18. Бланк Д.А., Плахов К.Н. Туркменский кулан.//Красная книга Казахстана. Т.1. Животные, ч. 1. Позвоночные. Алматы: Конжык, 1996, С.248 – 249.
19. Викторов С.В. Пустыня Устюрт и вопросы ее освоения. М., Наука, 1971, 133 с.
20. Гептнер В.Г., Слудский А.А. Млекопитающие Советского Союза. В трех томах. Том второй (часть вторая). Хищные (гиены и кошки). М.: «Высшая школа», 1972. С. 169-171).
21. Гептнер В.Г., Слудский А.А. Млекопитающие Советского Союза. Т. II, ч. 2. М.: Высшая школа, 1972, С. 159 - 210
22. Горбунов А.В. Гепард // Млекопитающие Туркменистана. Т.1: Хищные, ластоногие, копытные. Ашгабат: Ылым, 1995, С. 190 – 201.
23. Горелов Ю.К. Псаммофильные элементы в фауне Бадхыза и их распространение. //Проблемы освоения пустынь. 1985, 6, С. 49 – 54.
24. Грачев Ю.А., Бекенов А.Б. Сайгак в Казахстане// Териофауна России и сопредельных территорий (VII съезд Териологического общества). Мат-

- лы Международного совещ. 6 – 7 февраля 2003 г., Москва. М., 2003, С. 97.
25. Грачев Ю. А., Мелдебеков А. М., Бекенов А. Б. Численность, структура и воспроизводство популяций сайгака в Казахстане // Степной бюллетень. 2009. № 27. С. 47 – 50.
  26. Джаналиева Г. К вопросу о влиянии хозяйственной деятельности на состояние природных ресурсов полуострова Мангышлак // Проблемы охраны природы в Казахстане. Алма-Ата, 1974, С. 139 - 142.
  27. Заволока А. А. Заболевания диких и экзотических животных и их роль в заболевании людей // VetPharma, 2013, 3, С. 21 – 30, <https://cyberleninka.ru/article/n/zabolevaniya-dikih-i-ekzoticheskikh-zhivotnyh-i-ih-rol-v-zabolevanii-lyudey>
  28. Залетаев В.С. Жизнь в пустыне (географо-биогеоценотические и экологические проблемы). М.: Мысль, 1976, 271 с.
  29. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Мангистауской области, 2014, <https://mangystau.gov.kz/ru/page/view/3640>
  30. Ишунин Г.И., Бекенов А., Савинов Е.Ф. Современное распространение и охрана устюртского барана. Отдельный оттиск из `Бюллетеня МОИП. Отд. биол.` 1981. Т.86, вып.3. М. Изд-во Московского ун-та 1981г. С.17-22.
  31. Красная книга Республики Казахстан. Изд. 4-е, переработанное и дополненное. Том I.: Животные; часть 1: Позвоночные. Алматы, «DPS», 2010. 324 с.
  32. Красная книга Республики Казахстан. Ч. 1: Позвоночные, Алматы, 2010, 324 с.
  33. Лукаревский В.С. Леопард - *Panthera pardus* Linnaeus, 1758 // Млекопитающие Туркменистана. Т. 1. Хищные, ластоногие, копытные. А.: Ылым, 1995, С. 148 – 159
  34. Лукаревский В.С. Леопард, полосатая гиена и волк в Туркменистане. М. Сигнар, 2001, 128 с.
  35. Мармазинская Н., Грицына М., Митропольский М., Мурзаханов Р., Вундерлих Й. Редкие копытные Центрального, Южного Устюрта и Сарыкамышской впадины: современное состояние // Современные проблемы сохранения редких, исчезающих и малоизученных животных Узбекистана. Матер. Республ. научно-пракит. Конф. 9-10 сентября 2016 г. Ташкент. 2016. С.118-127.
  36. Нурмухамбетова Д.Э., Лактионов А.П., Пилипенко В.Н., Нурмухамбетов Ж.Э. Флора Устюртского природного заповедника (Конспект флоры). Астана, 2017, 182 с.
  37. Отчет управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области о проделанной работе за 2015 г. и 2016 г., <https://mangystau.gov.kz/ru/page/view/3638>

38. Отчет о результатах научно-исследовательской работы по теме "Мониторинг современного состояния диких животных Мангистауской области (млекопитающих, птиц, насекомых, паразитов)" (заключительный) 2015-2017 гг. "РГП Институт Зоологии МОН РК, Алматы, 2017 г.
39. Павловский Е.Н. Млекопитающие как вредители животноводства и здоровья человека // Звери Таджикистана, их жизнь и значение для человека. М.-Л., Изд-во АН СССР, С. 35 – 91
40. Пестов М.В., Дитерих Т.П. Планы по разработке газового месторождения Кансу на границе Устюртского заповедника – реальная угроза для экосистемы заповедника и крупнейшей популяции балобана в Казахстане // Пернатые хищники и их охрана. 2015. № 31. С. 24-31.
41. Пестов М.В., Нурмухамбетов Ж.Э., Мухашов А.Т., Терентьев В.А. Переднеазиатский леопард *Panthera pardus saxicolor* (Pocock, 1927) и азиатский шакал *Canis aureus Linnaeus*, 1758 – новые виды для территории Устюртского государственного природного заповедника (Республика Казахстан) // Selevinia 2018. Т.26. Алматы, 2019. (в печати).
42. Итоги второго этапа проекта по подкормке птиц-падальщиков в Устюртском государственном природном заповеднике в 2018 г., Казахстан // Пернатые хищники и их охрана, 2019, 38, С. 179-194.
43. Плахов К.Н. Сайгак на территории Арало-Каспийского водораздела.// Selevinia, 2008, С. 193 – 198
44. Плахов К.Н. Устюртский горный баран *Ovis vignei arcal*. Сообщение 1: Современное состояние популяций. Териофауна России и сопредельных территорий. Мат-лы VII Съезда Териологического общества, 6–7 февраля 2003 г., Москва., Тез. докл., М., 2003, С. 262 – 263.
45. Плахов К.Н. Устюртский государственный природный заповедник // Заповедники Средней Азии и Казахстана. Алматы: Тетис, 2006, С. 107 – 118.
46. Плахов К.Н. Устюртский заповедник и его роль в охране природных комплексов Арало-Каспийского водораздела // Научные Труды Устюртского государственного природного заповедника. 25-ти летию заповедника посвящается. Жанаозен, 2009, С.193 – 355
47. Плахов К.Н., Пестов М.В., Нурмухамбетов Ж.Э. Встречи переднеазиатского леопарда в Республике Казахстан // Териофауна России и сопредельных территорий. Международное совещание (X Съезд Териологического общества при РАН). М.: Товарищество научных изданий КМК. 2016. С. 325.
48. Плахов К.Н., Соколов С.В., Леванов В.Ф., Акылбекова А.Ж. Новое в реинтродукции кулана в Казахстане // Зоологические и охотоведческие исследования в Казахстане и сопредельных странах. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения основателя Казахстанских школ териологии и

охотоведения, лауреата государственных премий СССР и Каз.ССР, член-корреспондента АН Каз.ССР А.А.Слудского, 1 - 2 марта 2012 г., Алматы, 2012 С. 151 - 153

49. Программа по восстановлению (реинтродукции) переднеазиатского леопарда на Кавказе. Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, 2008. 65 с.
50. Рыбин Н.Г. Устройство поверхности Казахстана. // Очерки по физической географии Казахстана. Под ред. И.П. Герасимова. Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1952. С. 16-58.
51. Слудский А.А. Распространение и численность диких кошек в СССР // Промысловые млекопитающие Казахстана. Труды Института зоологии АН Каз.ССР, т. 34, Алма-Ата, Изд-во АН Каз.ССР, 1973, С. 5 – 106.
52. Слудский А.А., Афанасьев Ю.Г. Итоги и перспективы акклиматизации охотничье-промысловых животных в Казахстане // Промысловые и вредные млекопитающие Казахстана. Алма-Ата: Изд-во АН Каз.ССР, 1964, С. 119 – 200.
53. Слудский А.А. Джейран // Копытные звери. Серия: Редкие животные СССР. М., 1977. С.28-61.
54. Слудский А.А., Афанасьев Ю.Г., Бекенов А., Грачев Ю.А., Лобачев Ю.С., Махмутов С., Страутман Е.И., Федосенко А.К., Шубин И.Г. Млекопитающие Казахстана. Т. 3, ч. 2. Хищные (куны, кошки). Алма-Ата: Наука, 1982. 264 с.
55. Черепанов Н.Т. Результаты работ по интродукции охотничьих животных в Боровском гослесохозяйстве // Акклиматизация и реакклиматизация охотничьих животных: Тез. докл. II Всес. совещ. по аккл. и реаккл. охотн. животн. М.,1973. С. 96-100.

План действий по сохранению переднеазиатского леопарда на территории РК на 2021-2025 гг.

Первоочередные меры по сохранению переднеазиатского леопарда	Индикаторы исполнения	Сроки реализации	Приоритет	Предполагаемые исполнители
<b>1. Совершенствование сети ООПТ с целью сохранения среды обитания леопарда</b>				
1.1. Расширение территории Устюртского ГПЗ в соответствии с ранее разработанным проектом ЕНО.	1. Согласование ЕНО и ТЭО с областным Акиматом. 2. Выход Постановления Правительства о расширении территории УГПЗ.	2021 г. 2025 г.	Высокий	ПРООН ГЭФ, КЛХЖМ, АСБК.
1.2. Создание ООПТ на Южном Устюрте, включая чинк Капланкыр.	1. Подготовка ЕНО и согласование с областным акиматом. 2. Разработка ТЭО. 3. Подготовка постановления Правительства.	2021 гг. 2021-22 гг.	Высокий	КЛХЖМ, АСБК, Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области
1.3. Совершенствование и развитие региональной системы ООПТ Мангистауской области.	1. Подготовка ЕНО для расширения природного парка Кызылсай.	2022-2025 гг.	Средний	эксперты.
1.4. Обеспечение «зеленого			Средний	МИД

<p>коридора» между Устюртским ГПЗ и местами возможного обитания леопарда в Туркменистане.</p>	<p>1. Достижение договоренности с Туркменистаном о создании проходов для крупных млекопитающих в пограничных заграждениях.</p>	<p>2021-2025 гг.</p>		<p>КЛХЖМ АСБК Акимат Мангыстауской области, Пограничная служба Комитета национальной безопасности РК,</p>
<p>1.5. Номинация системы ООПТ Мангыстауской области на статус Всемирного природного наследия ЮНЕСКО.</p>	<p>1. Включение системы ООПТ Мангыстауской области в список кандидатов на ОВПН ЮНЕСКО. 2. Подготовка номинационного досье. 3. Оценка номинационного досье экспертами МСОП.</p>	<p>2021 г. 2022 г. 2023 г.</p>	<p>Средний</p>	<p>Эксперты, Национальная Комиссия ЮНЕСКО РК, Институт Центральноазиатских Исследований, НПО.</p>
<p>1.6. Совершенствование и развитие региональной системы ООПТ Атырауской и Актюбинской областей в пределах плато Устюрт, как мест потенциального обитания леопарда.</p>	<p>1. Подготовка ЕНО и ТЭО для природного парка «Северный Устюрт» в Атырауской области. 2. Обследование Северного Устюрта (участок Донузтау) в пределах Актюбинской области. 3. Подготовка ЕНО и ЕНО для участка Донузтау в Актюбинской области.</p>	<p>2021-2023 гг. 2022 г. 2022-2025 гг.</p>	<p>Низкий</p>	<p>АСБК, НПО, Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области, Управление природных</p>

				ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области.
<b>2. Совершенствование нормативно-правовой базы</b>				
2.1. Включение леопарда в Красную Книгу РК.	1. Постановление Правительства Республики Казахстан.	2021 г.	Высокий	КЛХЖМ, АСБК.
2.2. Внесение леопарда в нормативный акт о возмещении ущерба животному миру.	1. Институциональный анализ. 2. Нормативно-правовой акт. 3. Постановление/Приказ о внесении изменений в «Методику определения размеров возмещения вреда.....» и перечень объектов.	2021 г.	Высокий	АСБК, МЮ РК, НПО, КЛХЖМ Институт зоологии РК, Охотзоопром.
2.3. Внесение изменений в правила охоты на территории РК.	1. Институциональный анализ. 2. Нормативно-правовой акт. 3. Постановление о внесении изменений в «Правила охоты» и перечень объектов (запрет на применение капканов).	2021-2022 гг.	Высокий	
2.4. Правовое обеспечение возможности компенсации местному населению за возможное уничтожение домашних животных леопардом.	Подготовка нормативного акта о компенсации местному населению за возможное уничтожение домашних животных леопардом.	2021-2025 гг.	Средний	АСБК, НПО, КЛХЖМ, Институт зоологии РК, Акимат Мангыстауской области.

<b>3. Научные исследования</b>				
3.1. Мониторинг состояния популяции переднеазиатского леопарда в РК.	Создание сети постоянно действующих фотоловушек на ООПТ Мангистауской области.	2021-2025 гг.	Высокий	Устюртский ГПЗ, ПП Кызылсай, КЛХЖМ, АСБК, Институт зоологии РК, Охотзоопром, территориальная инспекция.
3.2. Мониторинг популяций копытных региона (уриала, джейрана, сайгака, кабана).	Ежегодное проведение авиационных и автомобильных учетов численности копытных.	2021-2025 гг.	Высокий	
3.3. Мониторинг экосистем Мангистауской области - местообитаний переднеазиатского леопарда.	Комплексная программа мониторинга экосистем.	2021-2025 гг.	Средний	
3.4. Оценка целесообразности и возможности переселения переднеазиатских леопардов из сопредельных государств для создания устойчивой популяции на территории РК.	Анализ/ отчет/ рекомендации/ биообоснование по переселению переднеазиатского леопарда (с расчетами).	2021-2025 гг.	Низкий	Эксперты, КЛХЖМ, Институт зоологии РК, АСБК, Охотзоопром, Устюртский ГПЗ.
<b>4. Усиление и оптимизация борьбы с браконьерством с целью охраны леопарда и копытных животных, являющихся его основными пищевыми объектами</b>				
4.1. Оптимизация взаимодействия между организациями, осуществляющими охрану животного мира.	1. Создание и ведение базы данных по категории учета «Браконьер» для использования правоохранительными и уполномоченными органами при организации и осуществлении профилактических работ по борьбе с	2021-2025 гг.	Высокий	Территориальная инспекция, КЛХЖМ, МВД РК, АСБК, Институт

	нарушениями природоохранного законодательства в части незаконной охоты.			зоологии РК, Акимат Мангыстауской области, ООПТ, Охотзоопром, Пограничная служба Комитета национальной безопасности РК.
	2. Сотрудничество правоохранительных и уполномоченных органов, а также других природоохранных организаций по выявлению лиц, причастных к незаконному обороту объектов дикой фауны и флоры и их дериватов.	2021-2025 гг.	Высокий	
	3. Совместные с пограничной службой РК разработка планов и проведение оперативно-профилактических мероприятий по пресечению браконьерства и незаконного оборота объектов дикой фауны и флоры, а также обеспечение взаимодействия с ОВД при проведении оперативных и других мероприятий с уполномоченными органами в области охраны растительного и животного мира.	2021-2025 гг.	Высокий	
4.2. Внедрение системы патрулирования SMART.	1. Использование системы SMART в Устюртском ГПЗ,	2022-2025 гг.	Средний	АСБК, КЛХЖМ, Устюртский ГПЗ.
	2. Использование системы SMART в сети региональных ООПТ Мангистау.	2022-2025 гг.	Средний	АСБК, ПП Кызылсай, Управление природных

				ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области.
<b>5. Развитие международного сотрудничества</b>				
5.1. Изучение мирового опыта (Иран, Азербайджан, Армения, Туркменистан и Россия) по сохранению переднеазиатского леопарда.	Подготовка обзора мирового опыта по сохранению переднеазиатского леопарда и рекомендаций по его внедрению в РК.	2021-2025 гг.	Низкий	КЛХЖМ, Устюртский ГПЗ, АСБК, Институт зоологии РК, Охотзоопром, международные организации, НИИ по исследованиям крупных кошачьих, финансовые институты.
5.2. Взаимодействие с международными природоохранными организациями, специализирующимися на охране крупных кошачьих с целью привлечения международных экспертов и финансовой поддержки.	Межправительственная/ Региональная программа сохранения переднеазиатского леопарда и взаимодействия по вопросам сохранения мест обитания этого вида, резолюции конференции с участием природоохранной организации и доноров, грантовые заявки. План взаимодействия по выполнению рекомендации резолюции.	2021-2025 гг.	Средний	
5.3. Прямые контакты с ООПТ этих стран.	Проведение конференций и круглых столов по обмену опытом, стажировки на базе других стран.	2021-2025 гг.	Низкий	
<b>6. Экологическое просвещение и работа с местными сообществами</b>				
6.1. Разработка коммуникационной стратегии и	Утвержденная и выполняемая коммуникационная стратегия	2021-2025 гг.	Высокий	Акимат Мангистауской

формирование общественного мнения по положительному имиджу леопарда и проблемам его сохранения.	Регулярное информирование общественности о проблемах сохранения биоразнообразия в РК.			области, АСБК, Устьюртский ГПЗ, КЛХЖМ, НПО, QazaqGeography.
6.2. Работа со СМИ.	Регулярная подготовка публикаций в СМИ.	2021-2025 гг.	Средний	
6.3. Работа с общественными организациями, обеспечение обратной связи.	Создание координационного информационного центра, проведение конференций, совещаний и совместных проектов.	2021-2025 гг.	Средний	