

Домашов И.А.

**ЭКОСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД КАК ОСНОВА ПРОГРАММ
ПО СОХРАНЕНИЮ СНЕЖНОГО БАРСА (*UNCIA UNCIA*) И ДРУГИХ КРУПНЫХ
МЛЕКОПИТАЮЩИХ В КЫРГЫЗСТАНЕ**

Домашов И.А.

**ЭКОСИСТЕМАНЫ ИЗИЛДӨӨ ЫКМАСЫ КЫРГЫЗСТАНДАГЫ АК ИЛБИРСТИ
(*UNCIA UNCIA*) ЖАНА БАШКА ИРИ СҮТ ЭМҮҮЧҮЛӨРДҮ КОРГОО БОЮНЧА
ПРОГРАММАЛАРДЫН НЕГИЗИ КАТАРЫ**

I.A. Domashov

**ECOSYSTEM APPROACH AS A BASE OF SNOW LEOPARD (*UNCIA UNCIA*) AND
OTHER LARGE MAMMAL CONSERVATION PROGRAMS IN KYRGYZSTAN**

УДК: 559.0(575.2)

Сохранение видов, в особенности крупных млекопитающих, в том числе и снежного барса (*Uncia uncia*), основано на принципах видовой подхода и интегрировано в современную систему охраны природы на национальном и международном уровне. Видовой подход не всегда оправдывает себя для сохранения крупных животных, так как требует целого ряда условий, которые выполнить на практике не всегда удастся. Начиная с 2000 года все большее внимание приобретает экосистемный подход в сохранении биоразнообразия. Реализация такого подхода должна не только обеспечивать человека экосистемными услугами, но и создавать условия для повышения эффективности регуляции окружающей среды биотой в целом. Сохранение популяции снежного барса на основе экосистемного подхода должно быть интегрировано в международные и национальные программы и природоохранные политики всех стран ареала его обитания.

Ключевые слова: экосистемный подход, видовой подход, сохранение биоразнообразия, биотическая регуляция, окружающая среда, реинтродукция, снежный барс, Цели Аичи, классы экосистем Кыргызстана, границы экосистем, динамическая устойчивость экосистем.

Түрлөрдү, өзгөчө ири сүт эмүүчүлөрдү, анын ичинде илбирсти (*Uncia uncia*) сактоо түрдү изилдөө ыкмасынын принциптерине негизделип, улуттук жана эл аралык деңгээлдеги жаратылышты коргоонун азыркы кездеги системаларына интеграцияланган. Түрдү изилдөө ыкмасы практика жүзүндө аткарууга мүмкүн болбогон бир катар шарттарды талап кылгандыгына байланыштуу ири жаныбарларды сактоону толугу менен камсыз кыла албайт. 2000-жылдан тартып биокөптүрдүүлүктү сактоодо экосистеманы изилдөө ыкмасына көп көңүл бурулууда. Мындай ыкманы ишке ашыруу адам баласын экосистемалык тейлөө менен гана камсыз кылбастан, айлана чөйрөнү биотикалык жөнгө салуунун натыйжалуулугун жогорулатуу үчүн шарт түзүүсү зарыл. Экосистеманы изилдөө ыкмасынын негизинде илбирстин популяциясын сактоо улуттук жана эл аралык деңгээлдеги программага жана ал жашаган бардык өлкөлөрдүн жаратылышты коргоо саясатына кошулуусу зарыл.

Ключевые слова: экосистеманы изилдөө ыкмасы, түрдү изилдөө ыкмасы, биокөптүрдүүлүктү сактоо, айлана чөйрөнү биотикалык жөнгө салуу, реинтродукция, илбирс, Аичи максаттары, Кыргызстандын экосистемаларынын класстары, экосистеманын чектери, экосистеманын өзгөрүлмөлүү туруктуулугу.

Species conservation, particularly of large mammals, including the snow leopard (*Uncia uncia*), based on the principles of the species approach and integrated into the modern system of nature protection at national and international level. The species approach is not always pay its way in large animals conservation, because realization of this approach needs some number of conditions, which not easy realizable in at practice. Since 2000, more and more attention paid to biodiversity conservation based ecosystem approach. Implementation of this approach should not only ensure ecosystem services for human, but also to create conditions for improving the effectiveness of regulation of environmental by biota in general. Saving the snow leopard population on the basis of the ecosystem approach should be integrated into international and national environmental policies and programs in all countries of the range of its habitat.

Key words: ecosystem approach, species approach, biodiversity conservation, biotic regulation, reintroduction, snow leopard, the Aichi Targets, classes ecosystems of Kyrgyzstan, ecosystem boundaries, dynamic stability of ecosystems.

Современная система охраны и восстановления численности популяций крупных млекопитающих зачастую рассматривается через призму видовой подхода их сохранения. Видовой подход в сохранении может только частично себя оправдать, да и только в исключительно редких случаях. Для видов крупных млекопитающих, таких, например как, снежный барс (*Uncia uncia*), должны быть созданы такие условия, когда исконная среда обитания достаточно благоприятна для существования и может обеспечить само-сохранение и приумножение его популяции. С другой стороны, для таких животных должна прослеживаться возможность интегрироваться в уже существующие природные популяции живот-

ных этого же вида. Немаловажным фактором для реинтродукции вида является наличие в экосистеме соответствующей данному виду ослабленной или полностью свободной от конкуренции ниши. В трансформированных человеком экосистемах такое состояние встречается, а в ненарушенных, согласно правилу (Розенберга и др., 1999.) обязательного заполнения экологических ниш, такое состояние практически невозможно. Кроме того, в естественных условиях высока вероятность, того что другие виды данной гильдии в отсутствии конкуренции воспользуются своим преимуществом. Кроме того, вид должен быть «включен» в систему биотической регуляции окружающей среды. Одним из показателей такой включенности на популяционно-генетическом уровне может быть срабатывание механизма выведения из природного сообщества распадных особей и, таким образом, их исключения из процесса обмена генетической информацией внутри локального сообщества [Горшков В.Г., 1995]. Вес генетических «ошибок», в частности, таких, как накопление рецессивных мутаций, был изучен как эффект «дрейфа генов» С. Райтом в 1931 г., Н.П.Дубининым и Д.Д.Ромашовым в 1932г. и др. При этом «дрейф генов» представляет опасность не сколько с точки зрения прямого накопления рецессивных мутаций снижающих выживаемость вида, а сколько в связи с редукцией генетической информации, описывающей его место и роль в биотической регуляции окружающей среды.

Для небольших популяций и, в особенности, для крупных кошачьих, содержащихся в зоопарках и питомниках, однородность генетической информации достаточно высока, что по отношению к участию в биотической регуляции окружающей среды, позволяет считать их «выключенными» из этого процесса, и тем самым особей таких животных классифицировать как распадные.

Вероятнее всего для животных содержащихся в зоопарках и разводимых в питомниках в течение нескольких поколений подряд возможность участия в биотической регуляции уже утрачена по аналогичной схеме, как это происходило у животных в процессе их одомашнивания.

Существующая практика зоопарков и питомников разных стран по подбору пар (например, для крупных кошачьих) снижает вероятность проявления рецессивных мутаций, но не способна обеспечить эффективную защиту всей популяции от редукции генетической информации по отмеченной выше схеме.

Остается спорным вопрос эффективности реинтродукции животных, который связан с недостаточной разработанностью методологии

реинтродукции, прививанию навыков животным, разведенным в неволе, выживанию в дикой природе. Так, были зафиксированы неоднократные случаи, в особенности для копытных, когда выпущенные животные были сильно дезориентированы, не принимались стадом и, в связи с этим, становились легкой добычей их естественных врагов и браконьеров.

Таким образом, только при преодолении выше перечисленных затруднений и создании необходимых условий, эффект от сохранения крупных млекопитающих на видовом уровне станет ощутим, а природоохранные программы по реинтродукции приобретают смысл.

Как показывает накопленный опыт (происходит сокращение глобальной популяции снежного барса с 12000 до 3000-4000 особей за последние 30 лет [Кашкаров Е.П., 2010]): можно констатировать несостоятельность природоохранной политики и реализуемой практической деятельности, которая зачастую основана на принципах видовой подхода в сохранении данного вида животного.

В сложившихся условиях большое значение приобретает необходимость перехода от видовой подхода охраны природы к экосистемному.

Экосистемный подход в сохранении биологического разнообразия – это стремительно развивающаяся современная концепция обеспечивающая комплексность природоохранной политики [Домашов И.А., 2010], которая предполагает, в узком смысле, организацию мероприятий, направленных на сохранение конкретных видов через призму экосистемного подхода. Согласно Конвенции о биологическом разнообразии экосистемный подход – это стратегия комплексного управления земельными, водными и живыми ресурсами, которая обеспечивает их сохранение и устойчивое использование на справедливой основе [VII/11. Экосистемный подход., 2004.]. Экосистемный подход формируется на 12 принципах реализации которых обеспечивает его имплементацию.

В широком смысле экосистемный подход в сохранении биологического разнообразия, это так обустроенная природоохранная, исследовательская и др. деятельность человека, результаты которой обеспечивают восстановление исторической роли видов, или создают благоприятные условия в вновь сложившейся ситуации по отношению к реализации потенциала локального биоразнообразия или экосистемы в целом в регуляции окружающей среды.

Такой подход отражается как в документах международного, так и национального уровней, в частности в рамках обязательств Кыргызстана перед Конвенцией о биологическом разнообразии.

Так на международном уровне в рамках стратегических целей сохранения биоразнообразия «Цели Айчи» в рамках стратегической цели «С» - Улучшение состояния биоразнообразия путем охраны экосистем, видов и генетического разнообразия данный подход отражается в целевой задаче 11: «К 2020 году как минимум 17% районов суши и внутренних вод и 10% прибрежных и морских районов сохраняются за счет существования систем охраняемых районов...» [Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020..., 2015]. К сожалению, в рамках данной стратегической цели предлагается только один инструмент из целого спектра, а именно создание новых и расширение границ существующих ООПТ.

В рамках обязательств Кыргызстана такой подход отражается в таких документах, как Стратегия сохранения биологического разнообразия Кыргызской Республики на 2014 - 2024 годы и План действий по реализации Стратегии сохранения биологического разнообразия на 2015-2020 годы [Стратегия сохранения биологического разнообразия КР на 2014 - 2024 годы (проект)..., 2014].

Применение принципов экосистемного подхода в рамках мероприятий по сохранению биологического разнообразия имеет некоторую специфику, отраженную в таблице 1 [Домашов И.А., 2013].

Таблица 1.

Видовой и экосистемный принципы сохранения биоразнообразия

Эффективность сохранения видов	Эффективность сохранения экосистем
Сегментированный подход в охране БР	Холистический подход в охране БР
Высокая периодичность охранных мероприятий и непродолжительный эффект от их реализации	Низкая периодичность охранных мероприятий и продолжительный эффект от их реализации
Высокая селективность охранных мероприятий по видам и, как результат, распределение видов по приоритетам охраны (особенно явно наблюдается этот подход в рамках лимитированного финансирования)	Комплексность охранных мероприятий по охране всех видов без выделения приоритетности видов по важности их охраны (особенно эффективно в условиях лимитированного финансирования)
Высокая наукоемкость и ресурсоемкость природоохранных мер в проекции на 1 км. кв.	Низкая наукоемкость и ресурсоемкость природоохранных мер в проекции на 1 км. кв.
Существуют научные традиции охраны биоразнообразия на видовом уровне.	Существуют культурные (локальные) традиции охраны биоразнообразия на экосистемном уровне.

Монополизация принципов сохранения БР	Разнообразие принципов сохранения БР (в особенности на локальном уровне) - Номинализация; - Сакрализация и др.
Слабая вовлеченность различных акторов в сохранение видов. Высокая «элитарность» деятельности по охране биоразнообразия.	Высокая вовлеченность различных акторов в сохранение видов. Высокая пластичность механизмов по охране биоразнообразия.
Малый* вклад программ по сохранению видов в усиление потенциала биотической регуляции окружающей среды	Высокий вклад программ по сохранению видов в усиление потенциала биотической регуляции окружающей среды

*За исключением случаев, когда охрана сфокусирована на вид доминант (и / или вид-эпифитатор) лесного фитоценоза.

К сожалению, в Кыргызстане внедрение экосистемного принципа в природоохранную политику сопряжено с рядом трудностей, а именно:

- Разобщенность методик и подходов в классификации экосистем Кыргызстана. Наиболее приемлемыми классификациями экосистем Кыргызстана с обобщением природных комплексов на уровне классов являются классификации, предложенные проф. Шукуровым Э.Дж., которые, в зависимости от специфики обобщения, выделяют 20-26 классов экосистем, характерных для территории Кыргызстана [Шукуров Э.Дж., 2002; Шукуров Э.Дж., Домашов И.А., 2015].

- Сложность в определении границ экосистем и их выделении на локальном уровне. При этом, некоторые экосистемы можно достаточно четко территориально разделить, другие - имеют размытые границы как за счет прослеживаемых экотонов, так и в результате антропогенного воздействия искажающего границы и структуру экосистем. Так же, несмотря на то, что в политическом лексиконе понятие «экосистема» встречается, нет четкого определения что это такое с юридической точки зрения. Нет правового закрепления границ экосистем и т.д.;

- Достаточно слабо разработана и практически не применяется методика определения состояния экосистем в Кыргызстане. Нет общепринятой методики учета трансформации, смещения и оценки их динамики.

Совершенно не разработаны принципы оценки и учета динамической устойчивости экосистем Кыргызстана. При этом, под динамической устойчивостью экосистем понимается их естественные динамические процессы, протекающие под влиянием как внешних так и внутренних сил, не

приводящие к необратимому изменению экосистем сопряженных с потерей экосистемных функций, утратой конкурентноспособности и соответственно не способных участвовать в биотической регуляции окружающей среды.

В международной практике определение состояния экосистем приобретает новый смысл и закладывается в современные природоохранные стратегии. Так, например, расширяется практика классификации экосистем по степени уникальности, интенсивности воздействия угрожающих их существованию факторов и др. [Rodríguez J.P., Rodríguez-Clark K.M., Keith D.A., et al. 2012].

В этом свете новое значение приобретают глобальные («20 secure 20») и национальные стратегии сохранения снежного барса в пределах его ареала его обитания [Snow Leopard Working Secretariat..., 2013], получают обоснование ландшафтные планы управления территориями с учетом сохранения и приумножения популяций снежного барса [General guidelines ..., 2015]. Кроме того, перед исследовательскими и природоохранными организациями появляются новые вызовы – реализация программ по сохранению биоразнообразия на основе экосистемного подхода.

Литература:

1. Горшков В.Г. Физические и биологические основы устойчивости жизни. М.: ВИНТИ. XXVIII. 1995. - 472 с.
2. Домашов И.А. Современные подходы в управлении экосистемами: международные достижения и национальные вызовы / Вестник КНУ им. Ж. Баласагына: Серия 5. Естественные и технические науки. – Бишкек: КНУ, 2010, 394 – 408 с.
3. Шукуров Э.Дж., Домашов И.А. Карта основных классов экосистем Кыргызстана // Шукуров Э.Дж., Коротенко В.А., Кириленко А.В., Вашнева Н.С., Домашов И.А. Экологическая безопасность Кыргызстана: точки сложения сил. Бишкек, 2015. – 56 с.
4. Jon Paul Rodríguez, Kathryn M. Rodríguez-Clark, David A. Keith, Edmund G. Barrow, John Benson, Emily Nicholson and Piet Wit, « IUCN Red List of Ecosystems », S.A.P.I.E.N.S [Online], 5.2 | 2012, Online since 12 August 2012, Connection on 10 October 2012. URL: <http://sapiens.revues.org/1286>.
5. Кашкаров Е.П. Стратегия сохранения снежного барса // журнал Ритм, 2010 (6), с.187 -195
6. Шукуров Э.Дж. Выделение и оценка экосистем в целях сохранения биоразнообразия и устойчивого развития региона // Дайджест. Центрально-азиатский трансграничный проект ГЭФ по сохранению Биоразнообразия Западного Тянь-Шаня, 2002. – №3.
7. Домашов И.А. Повышение эффективности сохранения биоразнообразия путем приведения действий в соответствие с экосистемными принципами // Доклад на семинаре «Определение национальных целевых задач, принципов и приоритетов Стратегии и Плана действий по сохранению биоразнообразия Кыргызской Республики с учетом вариантов, предложений заинтересованных сторон» от 19 июля 2013 г.
8. Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020 and the Aichi Targets “Living in Harmony with Nature”. <https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-EN.pdf> (8.10.2015).
9. Стратегия сохранения биологического разнообразия Кыргызской Республики на 2014–2024 годы (проект) и План действий по реализации Стратегии сохранения биологического разнообразия на 2015–2020 годы (проект). ГАООСилХ. 2014.
10. VII/11. Экосистемный подход. UNEP/ CBD/COP /7/21. 2004. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-07-dec-11-ru.pdf> (8.10.2015).
11. Global snow leopard and ecosystem protection program. Snow Leopard Working Secretariat. 2013. Global snow leopard and ecosystem protection program. Bishkek, Kyrgyz Republic. 2013 p. 234.
12. General guidelines for snow leopard landscape management planning. Secretariat on Global Snow Leopard and Ecosystem protection program. 2015

Рецензент: д.геог.н., профессор Бобушев Т.С.