

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 332.362

ТЕРРИТОРИИ С НЕУСТОЙЧИВОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬЮ В СТРУКТУРЕ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН

Калов Ризуан Османович

*доктор географических наук, профессор кафедры «Экономика»
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет
им. В.М. Кокова
г. Нальчик*

Бекаров Гумар Аламахадович

*кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им.
В.М. Кокова
г. Нальчик*

TERRITORIES WITH UNSTABLE FUNCTIONALITY IN THE STRUCTURE OF ECOLOGICAL-ECONOMIC ZONES

Kalov Rizuan Osmanovich

*Doctor of Geographical Sciences, Professor of the Department of Economics,
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education,
Kabardino-Balkarian State Agrarian University them. V.M. Kokova
Nalchik*

Bekarov Gumar Alamakhadovich

*Ph.D. in Economics, Associate Professor of the
Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokova
Nalchik*

[DOI: 10.31618/nas.2413-5291.2020.1.62.339](https://doi.org/10.31618/nas.2413-5291.2020.1.62.339)

АННОТАЦИЯ

Разрабатывая проекты конструкций экономических каркасов горных долин Кабардино-Балкарии, авторы столкнулись с ситуацией, когда ряд важных функциональных фрагментов ландшафтов, с возрастающей частотой стали подвергаться различным видам опасных природных явлений. При этом большинство земельных угодий теряет прикладное значение, впоследствии восстанавливая функциональность в процессе естественной динамики или при компенсаторном вмешательстве человека. В обычное же время, нарушаемые стихией участки вполне исправно выполняют возложенные на них функции. В отдельных случаях, последствия внешнего воздействия стихийных бедствий исключают дальнейшее хозяйственное использование элементов ландшафтов.

Учитывая явно выраженную тенденцию глобального изменения климата, воздействие аномальных природных процессов на горные ландшафты, вероятно, будет продолжаться. В этой ситуации возникает дилемма, к какой категории земель следует относить участки с крайне высокой изменчивостью природных свойств.

Актуальность предложенной темы заключается в том, что в горах функциональные свойства земель нередко меняются в силу природных стихийных внешних воздействий. Поэтому при текущем проектировании адаптивных экономических каркасов применительно к горным долинам, часто возникает проблема определения места земель с неустойчивой функцией в конструкциях каркасов.

Целью работы является обоснование возможности функционального использования периодически накрываемых природной стихией горнодолинных угодий, целесообразности включения их в конструкцию экономических каркасов в качестве природных ресурсов с прикладным значением. Для достижения обозначенной цели решались следующие задачи:

- формулирование понятия «территория критического природопользования» (ТКП) и осмысление возможного ее места в проектах конструкций экономических каркасов горных долин;
- составление информационного блока исходных материалов о распространении, параметрах и частоте прохождения опасных природных явлений применительно к важным ареалам традиционного природопользования;
- ранжирование фрагментов территорий критического природопользования по частоте, досягаемости стихией различных их участков, чтобы выделить фрагменты ландшафта, которые практически всегда сохраняют функциональность.

Методология. В соответствии с намеченной целью и поставленными задачами, авторы опирались на следующие методы исследования:

- с помощью картографического метода рассмотрены очаги воздействия крупных опасных природных процессов на функциональные ландшафты и проанализированы парагенетические их связи со смежными фрагментами геосистем;

- маршрутный метод позволил проследить индикационные связи между нарушенными геокомплексами и антропогенным на них давлением в промежутке между Черком – Балкарским и Черком – Безенгийским;

- на базе прогнозного метода рекомендовано принятие управленческого решения о целесообразности смены функций целого ряда прикладных фрагментов ландшафтов;

- на основе экспериментального метода подтверждено достижение критического уровня нарушений в целом ряде мест, блокирующих сохранение прежних функций ландшафтов.

Настоящая публикация основывается на теоретических и эмпирических исследованиях российских и зарубежных ученых: Исаченко А.Г., Мамай И.И., Кочурова Б.И., Родоман Б.Б., Беручашвили Н.Л., дополненных спецификацией рассматриваемой территории.

ANNOTATION

While developing projects for the structures of the economic frameworks of the mountain valleys of Kabardino-Balkaria, the authors faced a situation when a number of important functional fragments of landscapes, with increasing frequency, began to be exposed to various types of dangerous natural phenomena. At the same time, most land plots lose their applied value, subsequently restoring functionality in the process of natural dynamics or with compensatory human intervention. In normal times, areas disturbed by the elements quite regularly perform the functions assigned to them. In some cases, the consequences of the external impact of natural disasters exclude further economic use of landscape elements.

Given the clearly pronounced trend of global climate change, the impact of anomalous natural processes on mountain landscapes is likely to continue. In this situation, a dilemma arises as to which category of land should be classified as sites with extremely high variability of natural properties.

The relevance of the proposed topic lies in the fact that the functional properties of lands in the mountains often change due to natural spontaneous external influences. Therefore, in the current design of adaptive economic frameworks in relation to mountain valleys, the problem often arises of determining the place of lands with an unstable function in framework structures.

The aim of the work is to substantiate the possibility of the functional use of mountainous lands periodically covered by the natural elements, the expediency of including them in the design of economic frameworks as natural resources with applied value. To achieve this goal, the following tasks were solved:

- formulation of the concept of "territory of critical nature management" (TKP) and understanding of its possible place in the projects of constructions of economic frames of mountain valleys;

- compilation of an information block of source materials on the distribution, parameters and frequency of occurrence of hazardous natural phenomena in relation to important areas of traditional nature management;

- ranking of fragments of territories of critical nature management in terms of frequency, reach by the elements of their various sections, in order to highlight fragments of the landscape, which almost always retain functionality.

Methodology. In accordance with the intended goal and tasks, the authors relied on the following research methods:

- using the cartographic method, the centers of the impact of large hazardous natural processes on functional landscapes are considered and their paragenetic connections with adjacent fragments of geosystems are analyzed;

- the route method made it possible to trace the indicative connections between disturbed geo-complexes and anthropogenic pressure on them in the interval between Cherek - Balkarsky and Cherek - Bezengiysky;

- based on the predictive method, it is recommended to make a management decision on the advisability of changing the functions of a number of applied landscape fragments;

- on the basis of an experimental method, the achievement of a critical level of disturbances in a number of places was confirmed, blocking the preservation of the former functions of landscapes.

This publication is based on theoretical and empirical studies of Russian and foreign scientists: Isachenko A.G., Mamay I.I., Kochurova B.I., Rodoman B.B., Beruchashvili N.L., supplemented by the specification of the territory under consideration.

Ключевые слова: опасные природные явления; территории критического природопользования; ландшафтно-динамическая ситуация; корректировка функции ландшафтов.

Keywords: dangerous natural phenomena; areas of critical nature management; landscape-dynamic situation; adjusting the function of landscapes.

Результаты. Функционально значимые фрагменты горных долин КБР подвержены выраженному росту внешнего воздействия широкого спектра опасных природных явлений (ОПЯ), нередко – разрушительных [1]. Участившееся «вторжение» природных стихий в пределы функционально обремененных участков нередко заканчивается прерыванием прикладного

значения территорий на определенный промежуток времени, некоторые элементы ландшафтов (фрагменты дорог, естественные кормовые угодья, рекреационные участки) изымаются из хозяйственного обращения безвозвратно [1].

Интенсификация внешнего воздействия разномасштабных природных стихий (селевые сходы, водная эрозия, обвалы, осыпи, снежные

лавин и др.), в целом ряде случаев, существенно осложнила сохранение старых функций. Следовательно, нынешние масштабы негативного влияния опасных природных процессов на функциональные земли таковы, что собственники и арендаторы угодий должны осознавать: автоматически пролонгировать прежние режимы землепользования не удастся. Глубокое изменение прикладных свойств отдельных фрагментов ландшафтов обуславливает необходимость компенсаторного вмешательства человека или коренной смены системы землепользования. Принятие управленческого решения по дальнейшему использованию горнодолинных ландшафтов зависит от размера нанесенных ранее ущербов и прогнозируемой частоты повторений стихийных бедствий [2].

Применительно к подобным территориям, считаем возможным применить авторский термин «территории критического природопользования» касательно ареалов влияния природных разрушительных стихий. В первом приближении, к ним можно отнести регулярно нарушаемые природными стихиями функциональные фрагменты ландшафтов, средняя продолжительность самовосстановления (или при компенсаторной поддержке человека) которых равен или больше периода устойчивого природопользования. Соотношение обозначенных временных рамок может варьировать в зависимости от особенностей использования природы и общественной значимости ландшафта, набор местных признаков землепользования можно отразить в республиканских подзаконных актах.

Одним из самых распространенных и разрушительных видов ОПЯ применительно к горам республики является сход селей. По частоте их проявления выделяется Баксанская долина, в первую очередь, субдолины притоков Адылсу и Адырсу. Так, грязекаменные сходы из-за прорыва озера Башкара, стали регулярными и причиной катастрофических селей в бассейне р.Адылсу в 1958, 1959, 1960 и 2017 гг. Каждый из них вызвал сложную цепь стадийных смен (сукцессий), имевших деструктивный, часто – длительный или необратимый характер.

Регулярно накрываются сходами селей рекреационные ландшафты в пределах альпинистских лагерей «Уллултау» и «Джайлык». Последний дважды вынужденно переносился после разрушения туристической инфраструктуры грязекаменными потоками. Каждое такое перемещение сопровождалось значительными финансовыми и материальными издержками предприятия.

С середины 70-х до середины 90-х годов прошлого века было задокументировано 7 особо крупных селевых сходов, вызванных ливневыми осадками. Неоднократно разрушался мост через р.Шхельда, затоплена часть построек альпинистского лагеря «Эльбрус». Была разрушена функционировавшая в ущелье Адылсу гидроэлектростанция, которая так и не была

восстановлена. Были случаи, когда для восстановления разрушенных объектов, потерпевшие хозяйствующие субъекты пользовались услугами банков, но стихия снова накрывала «ведомственные» ландшафты до расплаты с кредитным учреждением.

Для обозначения средней частоты схода крупных селей специалисты обычно используют термин «пятидесятилетний период» [3]. Практика последних десятилетий свидетельствует, о том что периодичность крупных сходов со склонов основных горных ущелий давно вышла за рамки «установленного норматива». Статистика зарождения разрушительных ОПЯ в очагах их формирования в последние годы не превышает 13–22 лет.

В сентябре 2017 года из-за прорыва оз.Башкара снесено 8 жилых объектов туристической базы «Джантуган», разрушены отдельные объекты в поселке Нейтрино, снесены 4 моста через р.Баксан. Стихия застала на маршруте 49 туристических групп, которых пришлось эвакуировать вертолетами. В ситуации постоянной угрозы находятся верхняя часть п. Эльбрус, УМЦ «Эльбрус», турбаза Кабардино-Балкарского государственного университета.

Возникает дилемма: либо каждый раз настойчиво восстанавливать разрушенную хозяйственную инфраструктуру, либо изъять из функционального использования и проекта конструкции экономического каркаса фрагменты ландшафтов, особо подверженных риску разрушения. Причем, вторичный гравитационный перенос твердого материала часто обуславливает практическую необратимость последствий для старых функций ландшафтов.

Кроме очевидных техногенных изменений теплового баланса, опасным природным явлениям предрасполагает специфика ландшафтно-динамической ситуации в горной зоне: высокая контрастность рельефа, широкое распространение карбонатных пород, устойчивый рост уровня антропогенного давления на склоны [4]. Локализация негативных тенденций осложнена длительным отсутствием систематических наблюдений за многофакторными очагами аккумуляции, зарождения и схода селей. Комплексной службы по прогнозированию ОПЯ в республике нет, ее роль периодически выполняют усеченные структурные подразделения, временно формируемые в сезон активизации селевых процессов.

«Настойчивое» продолжение использования территорий критического природопользования под различные функции чаще связано с крайне благоприятным их расположением и высокими прикладными свойствами этих земель во внестихийный период. Так, селитебные ландшафты, Тырныуза после катастрофического селя 2000 года продолжает выполнять эту функцию, даже после ликвидации градообразующего предприятия – экономического базиса населенного пункта [6].

Кроме астрономического экономического ущерба, нанесенного стихией, селевой поток объемом около 30 млн.м³ грязекаменной массы накрыл населенный пункт мощностью до вторых этажей. Жителям был нанесен огромный социальный ущерб, связанный с людскими потерями, длительной моральной подавленностью населения города, серьезными нарушениями традиционного ритма общественной жизни.

Даже после социально-экономического потрясения, жители сохранили селитебные функции территории, что можно объяснить, в том числе, самым благоприятным расширением Баксанского ущелья на данном участке, транзитным по отношению к Приэльбрусью географическим положением самого высокогорного города России [7].

Восстановительные работы на Гирхожан-Су обнажили другую угрозу, исходящую из бассейна р.Камык-Су. В случае схода сели по Камык-Су, грязекаменная масса создаст пробку, которой негде будет разгрузиться: постселевые работы в пойме р.Баксан значительно ограничили емкость, предназначенную для отложения селевого материала.

Интенсификация опасных природных явлений, очевидно, связано и с ростом антропогенной нагрузки на нарушенные фрагменты ландшафтов со сниженной устойчивостью [8]. Не удалось обнаружить материалы экологических экспертиз к проекту строительства дороги от Актюпрака к поселку Былым, к экстремальной автомобильной дороге от с.Верхняя Балкария по террасе реки Чайнашки к перевалу Безенги и далее к ущелью р.Хазнидон. Указанные маршруты имеют преимущественно широтное направление вдоль крайне неустойчивого правого склона Главного Кавказского хребта.

Интенсивная рубка делового леса в Черекском ущелье за последние 30 лет спровоцировала выраженное нарушение экологической устойчивости [9]. На данном промысле сформировался теневой, экономически рентабельный бизнес, который вызвал интенсивные оползневые и карстовые процессы. Информация получила подтверждение в процессе полевых исследований в междуречье Черек Балкарский – Черек Безенгийский. Факт сведения лесной растительности позволяет спрогнозировать неизбежные последствия в виде нарушения почвы, влагооборота, теплового баланса, гравитационной устойчивости. Методически за отправную точку анализа последствий природных стихийных явлений приняты лесохозяйственное, пастбищное, рекреационное, горнодобывающее, энергетическое виды природопользования.

Предварительное нанесение на карту четвертичных отложений задокументированных гравитационных крупных сходов горных массивов и древних погребенных оползней позволило проследить динамику селевых процессов за последние десятилетия. Выявлено, что оползневые

явления интенсифицировались в верховьях практически всех горных ущелий республики – Чегемского, Баксанского, Черекского [7]. Однако, предварительная проработка очевидного факта в среде заинтересованных министерств и ведомств свидетельствует о неготовности властей различного уровня принять консолидированное распределение ответственности за обеспечение устойчивого и безопасного хозяйственного использования горных ландшафтов.

Между тем, назрела ситуация, когда для функциональных элементов горных ландшафтов, регулярно подвергающихся различным видам ОПЯ, необходимо разработать адаптированный к естественно – физиологическим свойствам территорий специальный правовой режим землепользования, так как отсутствие нормативной базы является лимитирующим фактором совершенствования системы землепользования в горных долинах [8].

Разработка нормативной базы сопряжена с проведением инвентаризации и нового межевания функционально используемых горных территорий с точки зрения присвоения им статуса территорий критического природопользования в соответствии с дифференциацией риска. Необходимо ранжировать функциональные элементы нарушаемых ландшафтов на группы по признаку среднестатистического уровня подверженности риску для обоснования режима их использования в условиях повышенной изменчивости. По мере изменения периодичности и масштабности ОПЯ, необходимо проводить актуализацию предыдущих оценок земель применительно к целевому их назначению.

Безусловно, корректировка функций угодий затронет земельные интересы пользователей (собственников, арендаторов), что обуславливает необходимость формирования в первоочередном порядке адекватной специфике горных долин нормативной базы. Она должна стать основой республиканской земельной политики в горной зоне Кабардино-Балкарии.

Республика должна взять на себя дополнительные контрольные функции по использованию земель. Данный тезис оправдан наличием в обществе социального напряжения по поводу прав собственности на землю. Институт частной собственности на сельскохозяйственные угодья в республике себя не оправдал. Представляется целесообразным поменять акценты в сфере землепользования: земля должна представлять интерес в большей степени как объект хозяйствования, а не как объект собственности. Следовательно, применительно к Кабардино-Балкарии, будет оправдано ограничение прав частного собственника в пользу арендатора земли. Смещение акцента в управлении землепользованием будет способствовать и некоторому усовершенствованию механизма оценки земельной ренты.

Для реализации идеи, авторами систематизированы и переданы республиканской

парламентской фракции «Партия Зеленых» документы по мониторингу основных ареалов функционального использования горнодолинных склонов, подверженных систематическим природным стихиям, материалы аэровизуальных и инструментальных наблюдений. В обращении к парламенту излагается обоснование целесообразности инициирования принятия следующих проектов документов:

- положение «о территориях критического природопользования» и механизме присвоения данного статуса горным территориям, подверженным частым воздействиям внешних опасных природных процессов;

- законодательной инициативы о государственном регулировании природопользования на территориях критического природопользования;

- положение об экспертном Совете по закреплению за территориями критического природопользования адаптивного режима функционального использования земель.

Положение о территориях критического природопользования в горных долинах должен был бы включить в свою юрисдикцию республиканский государственный реестр.

Однако, последний, с усеченными полномочиями не в состоянии эффективно управлять всем сложным комплексом вопросов землепользования. Функционировавший в 90-х годах Госкомитет по земельным ресурсам после нескольких этапов реорганизаций трансформировался в Росреестр. Но при этом были утрачены большинство полномочий: одни функции в земельной сфере перешли в разные министерства, другие – исчезли вообще.

В зависимости от частоты и масштаба опасных процессов, которым подвергаются горные территории прикладного значения, их, в первом приближении, можно сгруппировать на:

- участки с особым риском проявления опасных природных явлений;

- территории с умеренным риском проявления опасных природных процессов;

- участки с неопределенным, но возможным риском проявления опасных природных явлений.

Предлагаемая группировка по существу станет новой инвентаризацией горнодолинных земель, уточнением кадастровых их оценок, новым межеванием функциональных угодий.

Игнорирование хозяйствующими субъектами рекомендованной системы землепользования должно грозить последним отказом в компенсации понесенных ими убытков и не может рассчитывать на защиту своих имущественных интересов (в случае наступления страхового события).

Заключение

Функционально обремененные горные территории, которые характеризуются умеренным или маловероятным риском воздействия опасных природных явлений должны быть важными элементами проектов экономического каркаса горных долин (при создании комплекса

предупредительных естественных и технических механизмов защиты).

Горные ландшафты, имеющие прикладное значение, но при этом особо часто подвергаемые мощному воздействию опасных природных явлений, необходимо зонировать по характеру «затухания» волн негативного воздействия. При этом чрезвычайно важно установить максимальные радиусы влияния гравитационных сходов.

Ареалы, каждый раз охватываемые критическим воздействием стихии, должны быть изъяты из хозяйственного оборота. Более отдаленным от эпицентра зарождения опасных процессов участкам с минимальной вероятностью досягаемости стихией можно присвоить статус буферных зон применительно к смежным угодьям устойчивой функциональности.

В целях минимизации угроз природному и социальному окружению выраженных эпицентров зарождения опасных природных явлений, экспертному Совету необходимо вынести адекватное нешаблонное решение о характере дальнейшего пребывания этих участков в системе землепользования.

Статус территории критического природопользования должен закрепляться на основании законодательного акта с введением специального режима природопользования. В случае, если не удастся провести обозначенные проекты через региональный законодательный орган (в связи с крайней сложностью процедуры изменения категории земель), может быть предусмотрена и административная процедура признания территории критической. В этом случае нужно менять только разрешенный вид использования земли, что существенно проще, чем скорректировать категорию угодий. Тогда статус территории критического значения может присваиваться в порядке административной процедуры на уровне муниципалитета.

Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ.

Грант № 19-010-00882.

Библиографический список

1. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М.: Высшая школа. – 1991. – 263с.
2. Мамай И.И. Динамика и функционирование ландшафтов. – М.: МГУ. – 2005. – 196с.
3. Беручашвили Н.Л. Методы комплексных физико-географических исследований. – М.: МГУ. – 1997. – 196с.
4. Кочуров Б.И. Экодиагностика и сбалансированное развитие. – Смоленск.: Маджента. – 2003. – 234с.
5. Родоман Б.Б. Территориальные ареалы и сети. Очерки теоретической географии. – Смоленск.: Ойкумена. – 2003. – 217с.
6. Сейнова И.Б., Золотарев Е.А. Ледники и сели Приэльбрусья (Эволюция оледенения и

селевой активности). М., – Научный мир. – 2001. – 273с.

7. Гуня А.Н. и др. Динамика и трендовые изменения высокогорных ландшафтов в горно-рекреационных районах Северного Кавказа // Вопросы географии. 2014. – № 137. – С. 521–542.

8. Авессаломова И.А., Петрушина М.Н., Хорошев А.В. Горные ландшафты: структура и динамика. – М.: Изд-во Московского ун-та. – 2002. – 156с.

9. Петрушина М.Н. Пространственно-временные изменения ландшафтов бассейна р.Баксан // Вестник Моск. ун-та. Сер. География. – 1987. – № 5. – С. 100–117.

10. Калов Р.О., Тогузаев Т.Х., Бекаров Г.А. Эколого-экономическая зона как сбалансированная природно-хозяйственная конструкция с заданными свойствами. / М.: АСВ. – 138с.

References

1. Isachenko A.G. Landscape studies and physical-geographical zoning. - М.: Higher school. - 1991. - 263p.

2. Mamay I.I. Dynamics and functioning of landscapes. - М.: Moscow State University. - 2005. - 196p.

3. Beruchashvili N.L. Comprehensive physical and geographical research methods. - М.: Moscow State University. - 1997. - 196p.

4. Kochurov B.I. Eco-diagnostics and balanced development. - Smolensk.: Magenta. - 2003. - 234p.

5. Rodoman B.B. Territorial areas and networks. Essays on theoretical geography. - Smolensk.: Oikumena. - 2003. - 217p.

6. Seinova I.B., Zolotarev E.A. Glaciers and mudflows in the Elbrus region (Evolution of glaciation and mudflow activity). М., - Scientific world. - 2001. - 273p.

7. Gunya A.N. et al. Dynamics and trend changes of high-mountain landscapes in mountain-recreational areas of the North Caucasus // Questions of geography. 2014. - No. 137. - P. 521–542.

8. Absalomova I.A., Petrushina M.N., Horoshev A.V. Mountain landscapes: structure and dynamics. - М.: Publishing house of Moscow University. - 2002. - 156p.

9. Petrushina M.N. Spatio-temporal changes in the landscapes of the Baksan river basin // Vestnik Mosk. un-that. Ser. Geography. - 1987. - No. 5. - P. 100-117.

10. Kalov R.O., Toguzayev T.Kh., Bekarov G.A. Ecological and economic zone as a balanced natural and economic structure with desired properties. / М.: ASV. - 138p.