

**ЭКОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
МАЛОГО КАВКАЗА (В ПРЕДЕЛАХ АЗЕРБАЙДЖАНА)****Х.К.ТАНРЫВЕРДИЕВ, А.С.САФАРОВ**
Институт географии НАН Азербайджана

Статья посвящена актуальной проблематике-экогеоморфологии Малого Кавказа.

Приводятся исторические примеры использования рельефа человеческой деятельностью как в рациональном, так и разрушительном отношении. На экологическую ситуацию территории пагубно отразился захват ее части армянскими агрессорами.

Экологическая геоморфология имеет глубокие исторические корни. В некоторых древних книгах и документах приводятся факты, свидетельствующие о влиянии рельефа на здоровье людей и на выбор места для поселения. В книгах китайских мудрецов, относящихся к I тысячелетию до н.э., приводятся условия при выборе мест для городов и поселений. Описывая местность, они всегда начинали с рельефа, приводя пример расположения царства на равнине, окруженной горами. В середине царства расположена гора с отверстием на вершине, из которого ключом бьет вода, орошая всю страну. Земля и воздух там смягчаются, прекращаются страшные болезни, люди становятся уступчивыми и согласными. Гиппократ пишет, что при закладке населенного пункта должно учитываться его положение к ветрам или восходу солнца, какой водой будут пользоваться люди: болотной и мягкой или жесткой, вытекающей с высоты и каменистых мест, или же соленой и неудобной для варения, какая земля-голая и лишенная вод или заросшая и орошенная, и расположена ли она на местности углубленной и удушливой от жары или же на высокой и холодной.

Новые направления в науках о Земле-экология и антропология характерны для XIX века. Их целью было влияние географической среды на человека, на экономику, технику, политический строй и психику людей.

На рубеже XIX и XX веков интенсивно развивались исследования влияния человека, техники, экономики на природу, что и стало главным-охрана природы, охрана окружающей среды. А.Геттнер (1930) отмечает,

что здоровье и гигиена, питание, одежда, жилище и даже удовольствия, образование, блага духовной культуры являются предметом географии.

На Международной конференции в Таксоне (США, 1985) были сформулированы два вопроса, представляющие один из примеров глобальных эколого-геоморфологических задач: 1) каким будет геоморфологический эффект, если половина населения Земли в 2000 г. будет жить в городах и 2) что вызовет атомная зима в распределении и скоростях геоморфологических процессов?

Венгерскими учеными были составлены специализированные геоморфологические оценочные карты, дающие балльную оценку морфологических, морфографических и морфодинамических особенностей территории, что представляет определенный интерес.

По инициативе и поддержке Университета ООН коллективом швейцарских ученых составлена серия крупномасштабных карт (1:10000), которая может служить пособием при составлении эколого-геоморфологических карт вообще и нашей территории в частности. Эти карты следующие: 1. Карта использования земель. 2. Карта геоморфологических процессов, наносящих ущерб жизни и хозяйству человека. 3. Базовая карта - оценочная, на которой показаны территории и участки с разной степенью современной и потенциальной опасности, вызываемой как природными условиями, так и типом и глубиной антропогенного воздействия. 4. Карта горного риска и стабильности склонов-также прогнозно-оценочная с показом территорий разной степени стабильности (нестабильные, умеренной стабильности, стабильные) и соответственно разной степени риска для жизни и хозяйствования, связанного с проявлением и активностью тех или иных геоморфологических процессов, происходящих на горных склонах и в долинах рек. На карте хорошо выделяются районы и участки, где риск для жизни и хозяйства большой, и показано, чем вызван этот риск.

В последнее время становится актуальной экологическая геоморфология городских территорий, где город рассматривается как особая гео(эко) система-экосистема человека.

Подытоживая эту часть обзора, отметим, что экологическая геоморфология приобрела самостоятельный статус наравне с динамической, инженерной, антропогенной, сельскохозяйственной геоморфологией, в то же время являясь производной их. И, как видно, установление геоморфологических аспектов рационального природопользования является сутью экологической геоморфологии.

К месту отметим, что понятие «экологическая геоморфология» было предложено в 1981 году Д.А. Тимофеевым, а сам термин «экология» был предложен в 1866 году Э.Геккелем, рассматривавшим ее как науку об отношениях организмов с окружающей средой.

Прежде чем перейти к обзору состояния экологической геоморфологии у нас в республике, приведем обобщенное понятие этой науки, приведенное в книге «Рельеф среды жизни человека (экологическая геоморфо-

логия)» (2002, стр.37) Экологическая геоморфология исследует все местообитания человека, в том числе и городские территории, но и рассматривает рельеф земной поверхности с точки зрения его использования для рекреации и туризма, с точки зрения размещения промышленных предприятий с наименьшим вредом для экосистемы человека, с точки зрения влияния созданного (техногенного) рельефа месторождений полезных ископаемых на среду обитания человека, т.е. синтезирует все теоретические и практические знания и выводы о рельефе и все естественно исторические знания о взаимодействии рельефа и общества. В основу эколого-геоморфологической концепции положено представление о значительном, но вместе с тем существенно неоднородном воздействии современных рельефообразующих процессов на другие элементы горных ландшафтов; окружающую среду в целом. Подобный подход позволяет, с одной стороны, произвести деление территории данного региона на зоны и районы с различной степенью устойчивости современного рельефа и, следовательно, экологической опасности рельефообразующих процессов; с другой - определить комплекс конкретных процессов (эрозионные, гравитационные и др.), оказывающих негативное воздействие на среду с различной степенью их опасности.

Исходя из этих понятий, можно уверенно констатировать, что для становления и развития эколого-геоморфологической науки в Азербайджане накопилось огромное количество литературных, фондовых и других источников. Правда, в большинстве из них слово экология отсутствует, но смысловая экологическая нагрузка там обязательно присутствует.

Необходимо отметить, что в последнее время экология в различных отраслях приобрела чрезвычайно широкий размах, что вызвано, в первую очередь, катастрофическими последствиями человеческой деятельности во многих ее сферах. Не остался в стороне от этого и Азербайджан. Здесь создано большое количество различных экологических организаций во главе с Министерством экологии и природных ресурсов.

Прежде чем перейти к состоянию экологической геоморфологии Малого Кавказа, коротко коснемся прошлого.

Анализ разрезов (Говду, Габагтепе и др.) на северо-восточном склоне Малого Кавказа показал, что в составе развитых здесь современных почв находится много материальных и культурных остатков, свидетельствующих о произошедших в историческое время (1000-2000 лет) многих событий (Мамедов и др., 2002). Это в первую очередь относится к Гядябей-Ходжалинской культуре, остаткам Огузских племен, отдельным событиям прошедших войн и др.

Интерес представляют, сохранившиеся, каменные ограды и кладбища, состоящие из огромных известняковых глыб весом в 5-10 тонн, относящиеся к Гядябей-Ходжалинской культуре. Это показывает, что уже 2500-3000 лет назад население здесь было довольно скученным. Отсутствие известняковых пород вблизи этих оград свидетельствует о том, что эти

глыбы принесены издалека. Но каким образом такие глыбы доставили на вершины остается загадкой до сих пор.

В начале голоцена леса покрывали здесь территории до 2300-2400 м высоты. Последующее развитие здесь скотоводства и земледелия (6000 лет назад) привело к частичной вырубке лесного покрова, а отсюда и к нарушению экологического равновесия.

Фундамент эколого-геоморфологических исследований на Малом Кавказе заложен в трудах многих исследователей, занимавшихся изучением рельефа этого региона (Алиев, 1990; Антонов, 1971; Будагов, 1974, 1990, 1999; Гаджиев В., 1980; Гаджиев М., 1967; Думитрашко, 1966; Кулиев, 1966; Кулузаде, 1982; Мусеибов, 2003; Танрывердиев, 1968; Танрывердиев, Сафаров, 2004; Халилов, 2002; Ширинов, 1991 и мн. др.)

При внимательном анализе, в основном, этих работ выясняется, что в них рассматриваются и такие нижеследующие вопросы, которые тесно связаны с современными представлениями экологической геоморфологии.

Обвалы, оползни, сели, карстовые и сейсмотектонические провалы, размыв, смыл, намыв, эрозия и другие процессы представляют возможную угрозу бедствия, катастрофу, что ныне принимается за понятие геоморфологической опасности. А вероятность активизации нежелательного геоморфологического события и возможного нанесения ущерба какому-либо хозяйственному объекту и населению понимается как геоморфологический риск. Имеются геоморфологические карты исследуемой территории, отображающие эти процессы.

Для решения инженерных и экологических задач большое значение имеет анализ речной долинной сети территории. Долины рек образуют не только природный «каркас» территории, но именно в них и около них сосредоточена хозяйственная деятельность. Например, город Ханкенди расположен на берегу р. Гаргарчай; долина р. Баситчай в Зангеланском районе используется как заповедник для охраны редкого леса из платана восточного (чинар); плодородные пойменные почвы рек Акеры и Баргушад в Губадлинском и Лачинском и р. Тертер в Кельбаджарском районах; Худадферинская часть р. Араз в Джебраильском районе, богатая гидроэнергетическими ресурсами; долина р. Гуручай в Физулинском районе известная Азыхской пещерной стоянкой древнего человека и другие села, расположенные в долинах рек.

В последнее время большую актуальность приобретает эколого-геоморфологическая оценка городских территорий. На исследуемой территории, это касается в основном малых городов. В качестве примера приведем город Шушу. Дата его возникновения относится к 1750 году, но он имеет более древние корни. Расположенный на высоте 1800 м над уровнем моря г. Шуша (творение гениального азербайджанского архитектора Кербалаи Сафихана), кроме важного стратегического значения, является крупным горноклиматическим и бальнеологическим курортом республики (к сожалению, он оккупирован армянскими агрессорами). При

его строительстве учитывались благоприятные природные факторы. Что стоят лишь лечебные минеральные источники, лекарственные растения и цветы, особенно знаменитый цветок «Хары бюльбюль» в окрестных лесах и долинах. Предки явно знали, где строить, учитывая местные природные условия. Это же касается и других населенных пунктов территории (Кельбаджар, Агдам, Физули, Джебраил, Зангелан и др).

К факторам, свидетельствующим об эколого-геоморфологических проблемах прошлого, относятся изменения течения рек, которые приводят к опустошению населенных пунктов; землетрясения также вызывают миграции населения; вулканы порождают, но и уничтожают жизнь; отрицательные природные последствия завоевательных войн и др. Все это характерно и для исследуемой территории.

Огромный ущерб, нанесенный армянскими агрессорами, природе и хозяйству Азербайджана (в основном, исследуемой территории).

Нарушена экологическая обстановка оккупированных территорий. Ущерб нанесен городам, селам, дорогам, мостам, жилым домам, историческим памятникам, промышленному и строительному потенциалу, сельскому хозяйству, объектам образования, здравоохранения, культуры и др.

Полностью разрушена инфраструктура оккупированных районов, а самое главное нарушены человеческие судьбы. Около миллиона беженцев испытывают материальные и моральные трудности.

Расчеты экспертов показали, что объем, нанесенного армянскими агрессорами, материального ущерба Азербайджану составил свыше 60 миллиардов долларов США, и пока агрессия продолжается, объем ущерба растет из года в год.

В последние годы в Азербайджане проведено много конференций, семинаров, совещаний, организованных правительственными и неправительственными организациями, посвященными различным вопросам экологии республики. Но, к сожалению, материал об экологической геоморфологии исследуемой территории, в опубликованных ими статьях и тезисах, почти отсутствует.

Правительство Азербайджана вместе со Всемирным Банком начало подготовку Национального плана действий по охране окружающей среды (НПДООС) в 1996 году. Из главных экологических проблем, отмеченных в этом плане, к исследуемой территории можно отнести следующее: ухудшение качества воды, особенно питьевой, как в сельской, так и городской местности, что может привести к росту болезней, переносимых водой; потеря природных сельскохозяйственных земель из-за эрозии, загрязнения тяжелыми металлами и химикатами и ухудшения ирригационных систем; потеря лесного покрова, главным образом, в районах, пострадавших от войны; угроза охраняемым территориям, которая ведет к потерям биоразнообразия; нанесение ущерба культурному наследию.

В заключении отметим, что в целях создания юридической основы для конкретных практических действий, направленных на сохранение для

будущих поколений уникальной экологической системы Азербайджана в соответствии с известными принципами «Повестка дня на XXI век»- развернутой программы экологической ориентации развития общества, принятой Конференцией ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.), были приняты три закона:

«Об охране окружающей среды», «Об экологической безопасности», «О радиационной безопасности населения». В стадии принятия находится закон «Об охране атмосферного воздуха».

Принятие этих законов оздоровит экологическую ситуацию на территории вообще и эколого-геоморфологическую обстановку в частности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев Я.К. Морфоструктуры юго-восточной части Малого Кавказа и особенности их развития. Автореф. дисс. на соиск. уч. степени канд. геогр.наук, Баку. 1990.
2. Антонов Б.А. Геоморфология и вопросы новейшей тектоники юго-восточной части Малого Кавказа. Изд. «Элм», Баку. 1971.
3. Будагов Б.А. Естественные ландшафты Азерб.ССР и их охрана. Баку. 1974.
4. Будагов Б.А. Экологически напряженные регионы Азербайджанской ССР. Геоэкология-региональные аспекты. Мат. IX съезда ГО СССР. Л. 1990.
5. Будагов Б.А. Основные географические проблемы экологически сбалансированного развития Азербайджанской Республики. Вестник БГУ, сер. естеств. наук, 1999.
6. Гаджиев В.Д. Особенности строения и развития районов кайнозойского вулканизма Приараксинской низменности (в пределах Азерб.ССР). Автореф. канд. дисс, Баку. 1980.
7. Гаджиев М.П. Геоморфология бассейна р. Тертер. Автореф. дисс. канд. геогр.наук, Баку. 1967.
8. Геттнер А. География. Ее история, сущность и методы. М-Л.:ГИЗ.
9. Думитрашко Н.В. Геоморфология СССР. Горные страны Европейской части СССР и Кавказ. М.: Наука, 1974.
10. Кулиев Р.Я. Геоморфология Карабахского вулканического нагорья. Автореф. дисс.канд.геогр.наук, Баку. 1966.
11. Кулузаде В.А. Морфоструктуры северо-восточной части Малого Кавказа, особенности их строения и развития (междуречье Дзегамчая и Кюракчая). Автореф.дисс.канд.географ.наук, Баку. 1982.
12. Мусеилов М.А. Ландшафты Азербайджанской Республики. Баку. 2003.
13. Рельеф среды жизни человека (экологическая геоморфология) Институт Географии РАН. 2002.
14. Танрывердиев Х.К. Геоморфология бассейна р.Акера. Автореф. дисс. канд. геогр.наук, Баку, 1968.
15. Танрывердиев Х.К., Сафаров А.С. Об эстетике рельефа территории Азербайджанской Республики. Семинар по теоретической геоморфологии на тему: «Рельеф и человек», Геоморф.комис. РАН и Ассоциация геоморф. России, Иркутск. 2004.
16. Халилов Г.А. Экологическая геоморфология и интеграция наук. Вестник БГУ, сер. естеств. наук., № 1, 2002.
17. Ширинов Н.Ш. Человек и рельеф. Баку, Азернешр. 1991.

**KIÇIK QAFQAZIN (AZƏRBAYCAN DAXİLİNDƏ)
EKOLOJİ-GEOMORFOLOJİ TƏDQİQATLARI**

X.K.TANRIVERDİYEV, A.S.SƏFƏROV

XÜLASƏ

Mahiyyətə ekoloji geomorfologiyanın dərin tarixi kökləri vardır ki, o da daha qədim kitablarda və sənədlərdə öz əksini tapmışdır. Kiçik Qafqazın bir hissəsinin erməni qəsbkarları tərəfindən zəbt edildiyindən onun ekogeomorfoloji xüsusiyyətinin müasir vəziyyətini əlverişli hesab etmək olmaz. Məqalədə bu və ya digər məsələlər barədə ətraflı məlumatlar verilir.

**ECOLOGICAL – GEOMORPHOLOGICAL RESEARCHES
OF THE MINOR CAUCASUS (within the Azerbaijan)**

Kh.K.TANRYVERDIYEV, A.S.SAFAROV

SUMMARY

The main point of ecological geomorphology has the historical root that is reflected in the most ancient books and documents. The present conditions of ecogeomorphology of the Minor Caucasus can not be called well because of occupation of its considerable part by the Armanian aggressors. The detailed data on this and other questions are given in the article