

РЕЦЕНЗИИ

НОВАЯ СВОДКА О МОРФОСТРУКТУРАХ АЗЕРБАЙДЖАНА
НА ОСНОВЕ ДЕШИФРИРОВАНИЯ КОСМОСНИМКОВ

За последнее десятилетие морфоструктурное направление на Кавказе и в Закавказье, испытывавшее ранее бурный расцвет, казалось бы умерло, задавленное широким потоком работ по экзогенной и экологической геоморфологии. Однако это внешнее впечатление оказалось обманчивым. Не имея возможности проведения нормальных полевых исследований из-за финансовых трудностей, геоморфологи нашли новые пути и методы анализа рельефа. В последние два года геоморфология Закавказья обогатилась отличными морфоструктурными докторскими и кандидатскими обобщениями по Западной Грузии – Д.И. Месхиа¹, Азербайджану – Э.К. Ализаде², Талышу – Т.Р. Курбанова³.

На этом фоне особого внимания заслуживает работа Э.К. Ализаде, опубликованная в форме монографии². В основе ее лежат многолетние полевые исследования, проведенные еще в раннеперестроечное время. Автор занял также новую научно-методическую нишу, став главным специалистом Азербайджана по морфоструктурному дистанционному анализу космических снимков, что позволило ему не только подготовить фундаментальную работу, но и выявить принципиально новые закономерности в строении рельефа Азербайджана, что является крупным вкладом в геоморфологию Закавказья.

В структурном плане монография состоит из шести крупных разделов. В главе 1 рассматриваются теоретические проблемы морфоструктурного анализа, методика и технология специализированного дешифрирования космоснимков. Два последующих раздела посвящены выявлению и детальному анализу морфолинеаментов разного типа, возраста и ранга горных систем соответственно Восточного (гл. 2) и Малого (гл. 3) Кавказа в пределах Азербайджана и смежных территорий. Далее автор переходит к рассмотрению строения рельефа конкретных блоковых морфоструктур, разделяемых и рассекаемых выявленной системой линеаментов, особенностей их формирования и эволюции, т.е. к комплексному морфоструктурному анализу горных систем Восточного (гл. 4) и Малого (гл. 5) Кавказа. Заключительная глава 6 посвящена общим закономерностям дифференциации горных морфоструктур Азербайджана.

Базой для морфоструктурного анализа стали черно-белые и цветные космоснимки м-бов 1 : 1000000, 1 : 500000, 1 : 200000 и крупнее, а также аэрофотоснимков средних и крупных масштабов. Монография сопровождается 20 очень содержательными и детальными картосхемами разных масштабов. К сожалению, по условиям издания, сами космоснимки и примеры их конкретного анализа в работе не приводятся.

Проведенные исследования позволили Э.К. Ализаде сформулировать несколько важных научно-методологических положений. Как известно, во второй половине XX в. Азербайджан был модельной областью для обоснования геосинклиальной концепции развития альпийских орогенов и все предыдущие сводки о его рельефе базировались на фиксированных представлениях. Однако в последние годы оказалось, что фиксизм не в полной мере раскрывает особенности строения рельефа Азербайджана и всего Кавказа. Исследованиями Д.А. Лиленберга, Б.А. Будагова и самого Э.К. Ализаде было обосновано решающее влияние на становление горных морфоструктур механизмов неомобилизма. Эта концепция положена в основу монографии и автором убедительно продемонстрирована роль мощных горизонтальных движений на формирование основных черт рельефа Азербайджана и последующую дифференциацию его морфоструктур. Источником этих движений вполне справедливо рассматривается межплитовая коллизия Афро-Аравийской и Евро-Азиатской литосферных плит, а также взаимодействие Анатолийско-Иранской, Закавказской и Скифской

¹ Месхиа Д.И. Морфоструктурный анализ рельефа горного обрамления Черноморской впадины Кавказа (в пределах Западной Грузии). Автореф. дис. ... д-ра геогр. наук. Тбилиси: Изд-во ТГУ, 1999. 102 с.

² Ализаде Э.К. Морфоструктурное строение горных сооружений Азербайджана и сопредельных территорий (на основе материалов дешифрирования космических снимков). Баку: Элм, 1998. 248 с.

³ Курбанов Т.Р. История развития и закономерности формирования морфоструктур Талыша. Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. Баку: Изд-во ИГ НАНА, 1999. 27 с.

микроплит. Горные системы Восточного и Малого Кавказа выступают в качестве типичных шовных орогенов. Идеи неомобилизма в Закавказье давно успешно развиваются геологами и геофизиками, но слабо трансформируются в построениях геоморфологов. В этом отношении монография Э.К. Ализаде имеет по-исковый, пионерский характер и является крупным вкладом в геоморфологию Закавказья.

Неомобилистская концепция позволяет автору обосновать блоковоразломную модель строения земной коры и рельефа Азербайджана, которая является "модной" в современной горной геоморфологии (монтологии). По его представлениям, линеаменты разного возраста и ранга являются зонами разделов морфоструктур блокового типа. В известной мере это так, но также очевидно, что процесс морфотектогенеза не исчерпывается только этим типом механизма. Автор постоянно пишет о складчато-блоковых, складчато-блоково-надвиговых и других морфоструктурах. В этой классификации не всегда ясен складчатый генезис морфоструктур. То, что горстовый хребет отделяется от долины-грабена морфолинеаментом-разломом естественно. Но вот антиклинальный хребет вовсе не отделяется от смежного синклинального плато аналогичным морфолинеаментом-разломом. Граница между морфоструктурами этого типа геологами и геоморфологами часто проводится условно. Формирование складчатых и складчато-блоковых морфоструктур в рамках блоково-разломной модели требует дальнейшего изучения и более комплексного подхода.

Рассматривая разные определения понятия "морфоструктура", Э.К. Ализаде дает свое собственное, как он считает, более точное и более широкое определение: "Морфоструктура – это относительно самостоятельная, объемная, динамическая геоморфологическая система, имеющая единство в своем формировании и развитии, ограниченная линейно-аномальными зонами – разрывными нарушениями, а также характеризующаяся закономерным соотношением рельефа земной поверхности с приповерхностным и глубинным геологическим строением, процессами рельефообразования" (стр. 17). Как многие другие определения этот вариант автора тоже может служить предметом дискуссии, но он вносит свой вклад в общую дискуссию о геоморфологической терминологии.

Среди особых терминологических подходов автора можно отметить, что он предлагает ввести разграничение между понятиями "инверсионная морфоструктура" и "обращенная морфоструктура", считая первое динамическим понятием, а второе – статическим. Хотя собственно в морфодинамике здесь и существует различие, но в лингвистическом плане латинский термин "inversus" в переводе на русский и означает "обращенный".

Характеризуя горные системы Восточного и Малого Кавказа, Э.К. Ализаде определяет их как покровно-надвиговые образования. При этом генеральную структурообразующую и рельефообразующую роль играет ортогональная система субширотных (продольных) и субмеридиональных (поперечных) разломов, по которым орогены разбиты на системы разноприподнятых и разновозрастных морфоструктурных ступеней и блоков. Наиболее контрастно на космоснимках геоморфологически выделяются продольные линеаменты, по которым фиксируются надвиги, сбросы и сдвиги, отчетливо проявляющиеся в элементах рельефа. Автор считает их результатом механизма поперечного сжатия и растяжения.

Другая ортогональная система морфоструктурного каркаса орогенов связана с диагональными морфолинеаментами как результатом поперечного раскалывания и общих растяжений. Они хуже прослеживаются на космоснимках и выявляются не столько по элементам рельефа, сколько по изменениям фототонов.

Третьей линеаментной системой являются кольцевые морфоструктуры, наиболее загадочный элемент, происхождение которого не совсем ясно. В одних случаях это весьма тривиальные образования, как например, синклинальные плато Апшерона или вулканические конусы М. Кавказа. Но происхождение кольцевых морфоструктур типа Самурской или Андийской до сих пор не получило четкого объяснения.

Большим достоинством монографии является то, что автор весьма скрупулезно увязывает линеаментную сеть Азербайджана с эволюцией геологической структуры и системой конкретных разрывных нарушений. Это придает работе необходимую убедительность. Но, видимо, этот анализ требует своего геоморфологического продолжения. Представляется, что дальнейшее использование дешифрирования космических снимков Азербайджана должно развиваться по пути нарастающей "геоморфологизации". Элементы рельефа были использованы для статического выделения морфолинеаментов. Интересен их морфодинамический анализ. В частности, конкретные данные о величинах сдвиговых, надвиговых, и других деформаций рельефа, высотных соотношениях морфоструктурных блоков, возрасте смещений рельефа, дифференциации деформаций вдоль отдельных морфолинеаментов и т.д. Рассматриваемая монография не только решает, но и поднимает ряд принципиальных вопросов структурной геоморфологии Азербайджана на перспективу.

В целом азербайджанскую национальную геоморфологическую школу можно поздравить с появлением фундаментальной морфоструктурной монографии. Поисковая работа Э.К. Ализаде не только продвигает нас в научно-методическом направлении, показывая широкие возможности использования новейших дистанционных методов в геоморфологическом анализе горных систем, но она раскрывает новые закономерности строения и развития рельефа Азербайджана, которые имеют не только научное, но и прикладное значение, а также показывает дальнейшие перспективы развития этого нового научного направления.