

Рецензии

Крупный вклад в исследование геоморфологии аридных территорий¹

Изучение процессов формирования рельефа в аридных условиях представляет собой одно из важных направлений современной геоморфологии. Именно аридные ландшафты подвержены быстрым преобразованиям и могут служить своеобразными и надежными маркерами последствий масштабной перестройки природной среды, наблюдаемой в различных частях земного шара в настоящее время. В условиях глобальных изменений климата возможно усиление процессов опустынивания, уже сейчас они распространяются на новые территории в Прикаспии, Средней Азии, Северо-Восточном Китае и в других регионах Земли. В перспективе следует ожидать возрастания роли эолового рельефообразования, и не только в засушливых районах. Поэтому обобщения по этим процессам актуальны, а каждая вновь изданная монография имеет большое значение для дальнейшего развития аридной геоморфологии, а также для решения многих практических задач.

Вышедшая недавно из печати книга посвящена комплексному геолого-географическому анализу аридных территорий. Их геоморфологическое состояние и современная динамика рельефа рассматриваются в различных природных условиях под влиянием естественных тенденций развития природной среды и в результате антропогенного воздействия на территории обширного региона – Северной Африки и Евразии.

Автор монографии – В.П. Чичагов – широко известен своими трудами в данной области, и его новая работа, как и следовало ожидать, является обобщающим результатом многолетних исследований. По своему содержанию и глубине анализа обширного материала этот труд является уникальным не только в России, но и в мировой научной литературе. Благодаря энциклопедическому подходу к рассмотрению проблем формирования рельефа в условиях сухого климата его можно считать одним из основ нового научного направления – аридной геоморфологии.

Монография состоит из введения, девяти глав и заключения. В первой главе “Геоморфологические особенности афро-азиатского аридного пояса” изложена краткая характеристика морфоструктуры исследуемого региона. Автором убедительно обосновывается необходимость рассмотрения аридного пояса Восточного полушария в связи с эволюцией Средиземноморского альпийского пояса Евразии и Северо-Западной Африки. В главе приводится общая характеристика структуры и кайнозойской динамики рельефа аридных областей и сделан вывод о мозаичном распространении платформенных равнин, в пределах которых образовался сложный ансамбль различных форм равнинного аридного рельефа.

В следующих шести главах последовательно проводится анализ условий формирования рельефа на территории Северной Африки и Евразии. Вначале описаны факторы формирования и особенностей строения рельефа аридных и экстрааридных равнин и высоких плато северо-западной части Африки. Сделан вывод о тесной связи месет – денудационно-тектонических нагорий – с тектонической структурой региона, в то время как эрозионно-аккумулятивные и денудационные равнины предгорий менее зависимы от нее. Отмечается мощный, весьма продолжительный и разнообразный по характеру антропогенный пресс на рельеф равнин, существенно преобразующий их природные условия и способный вызвать усиление эоловых процессов, активизацию смерчей, пыльных и песчаных бурь. Автор даже использует для этого понятие природно-антропогенной эоловой катастрофы, которые и ранее проявлялись на данной территории, хотя и не под влиянием человека, а в результате климатического иссушения (так называемый мессинский кризис, проявившийся более 5 млн. л.н.).

¹ Чичагов В.П. Аридная геоморфология. Платформенные антропогенные равнины. М.: Науч. мир, 2010. 520 с.

Отдельные главы посвящены экстрааридным равнинам Синайской микроплиты, аридным и экстрааридным равнинам Среднего Востока и Малой Азии, а также аридным равнинам Скифской плиты. Проведено районирование территории Северной Евразии по морфологии и динамике аридных форм рельефа. В связи с неодинаковой изученностью западной и восточной частей исследуемой территории анализ строения аридных равнин проведен отдельно по выделенным регионам. Для каждого из них приведены тектонические, геологические, морфоструктурные карты и даны краткие описания особенностей строения и формирования рельефа. Полученные результаты позволяют выявить общие и наиболее существенные пространственные закономерности проявлений процессов на региональном уровне, что обеспечивает обоснованную оценку особенностей формирования рельефа территории и ее современного преобразования.

Наиболее подробно рассмотрены аридные и экстрааридные равнины молодой Восточно-Монгольской платформы, в исследование которых большой личный вклад внес автор монографии, проводивший там экспедиционные работы в течение многих лет. Им отведена почти 1/4 часть объема книги. Здесь рассматривается история исследований региона, климатические особенности, орография и морфоструктуры, строение современного рельефа. Несомненно важное значение имеют результаты исследований, связанных с формированием островных гор, педиментов, дефляционного откопанного рельефа скального цоколя равнин, дефляционного рельефа аккумулятивных равнин. Уникальным и интересным с географических позиций представляется анализ геоморфологического положения городов в аридной зоне Восточной Монголии с домонгольского времени до наших дней. В каждое из этих направлений автор привнес свои оригинальные идеи.

В восьмой главе “Сезонно-засушливые равнины Юго-Восточной Азии и их эволюция” рассматривается история формирования рельефа равнин этого региона, которая с одной стороны тесно связана с Центральной и Восточной Азией, а с другой стороны имеет специфические черты, связанные с опусканием территории в новейший период развития. Поэтому гумидный климат здесь имеет ярко выраженные черты временной аридности, определяемой как природными, так и антропогенными факторами. В почвах обнаружены признаки своеобразного проявления процессов опустынивания – формирование скоплений гипса. Вполне вероятно, что эти процессы обусловлены многолетним и интенсивным антропогенным воздействием на естественные ландшафты.

Весьма важной с точки зрения прикладного использования теоретических построений автора является заключительная девятая глава “Антропогенные преобразования аридных равнин”. В ней рассмотрены общие закономерности изменения природных условий аридных территорий в Северной Африке и Евразии под влиянием деятельности человека. Среди антропогенных факторов наиболее существенны пастбищная дигрессия, ирригационная денудация, горнодобывающая деятельность, строительство линейных сооружений и развитие урбосферы. Особое место занимает разрушительная деятельность, связанная с военными действиями. Рассматриваются мероприятия, направленные на предупреждение опасных и неблагоприятных воздействий на хозяйственную деятельность в аридных и засушливых районах. Глава является по существу синтетической, поскольку на уровне качественной оценки обобщает современное состояние аридных природных комплексов с использованием показателей, способных объективно оценить геоэкологическое состояние территорий.

К сожалению следует отметить, что в монографии не нашли отражения характеристика природных условий и история формирования рельефа аридных равнин Средней Азии, по которым имеется обширный материал многочисленных исследований.

В процессе подготовки монографии помимо данных собственных исследований автор широко использовал литературные, фондовые, картографические материалы и космические снимки. В результате их обработки и анализа впервые для территории Северной Африки и Евразии дана комплексная характеристика аридных территорий, совмещающая сведения о тектоническом строении, современной динамике рельефа и их геоэкологическом состоянии. Большая часть изложенных в книге материалов – новые или значительно уточненные данные, существенно расширяющие существовавшие ранее представления об условиях формирования и динамике рельефа пустынных и полупустынных территорий. Основные выводы монографии являются надежной основой для дальнейшего развития аридной геоморфологии.

Особо следует отметить геоэкологическое значение проведенного исследования, связанного с оценкой антропогенного воздействия на природные комплексы аридных территорий. Полученные результаты, несомненно, будут способствовать решению различных проблем в обширном и сложном регионе, обладающем специфическими географическими условиями и неравномерным экономическим развитием. Они могут быть применены для разработки рекомендаций по

проведению комплекса мероприятий, направленных на рациональное использование территорий с целью предотвращения или минимизации негативных последствий опустынивания для хозяйственной деятельности.

Книга хорошо иллюстрирована цветными и черно-белыми фотографиями, мелкомасштабными картами и схемами, геологическими разрезами, на которых приведены важнейшие характеристики рельефа и его геологического содержания.

Рассматриваемый труд представляет собой крупный вклад в теоретическую и региональную геоморфологию и отличается комплексным подходом. Это научное обобщение всего имеющегося обширного материала в рассматриваемой области исследований, несомненно, будет служить информационной основой для обоснования методов обеспечения устойчивого и безопасного природопользования на аридных территориях. Книга рассчитана на широкий круг читателей, интересующихся не только проблемами аридной геоморфологии, она будет весьма полезна специалистам смежных научных дисциплин – почвоведом, гидрологам, геоботаникам, экологам.

А.Н. Махинов, В.А. Снытко, Т. Щипек