

РЕЦЕНЗИИ

НОВОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ПО ГЕОМОРФОЛОГИИ
И ГЕОЛОГИИ АНТРОПОГЕНА *

Это краткое учебное пособие предназначено для студентов технических вузов, в частности Ленинградского горного ин-та, изучающих сокращенный курс основ геоморфологии и четвертичной геологии. После 1945 г. в Советском Союзе было издано несколько учебных пособий такого типа. Среди наиболее известных следует упомянуть книги В. Г. Бондарчука (1949), Н. С. Подобедова (1964), К. К. Маркова и др. (1968), Д. Г. Панова (1966), С. С. Воскресенского (1968), К. И. Лукашева (1971), Н. В. Живаго и В. В. Пиотровского (1972), Ю. М. Миханкова (1973), И. С. Шукина (1960—1974). Кроме того, было издано несколько методических руководств: под ред. С. А. Яковлева (1954), С. Г. Боча, В. И. Громова, К. В. Никифоровой (1957), П. А. Каплина (1976). Много подобных изданий появилось и в зарубежной литературе. Поэтому имеется возможность сопоставить рецензируемый учебник с ранее выпшедшими изданиями.

Данное учебное пособие построено по следующему плану: в краткой вводной части на 8 стр. дана характеристика основных особенностей антропогена; здесь рассмотрены таксономический ранг, объем, подразделения и нижняя граница антропогена, приведена унифицированная схема четвертичных отложений Европейской части СССР, отмечено практическое и теоретическое значение геоморфологии и четвертичной геологии и дан краткий очерк истории их развития. Эта часть, несмотря на ее краткость, содержит много полезных сведений и составлена в общем хорошо.

Часть II — «Основы геоморфологии» изложена на 26 стр., включая 7 ил. В предельно сжатой форме дан перечень факторов рельефообразования и весьма схематичная классификация форм рельефа. На двух страницах описаны тектонический, вулкано-генный, денудационный и аккумулятивный рельеф. Далее на 15 стр. приведена характеристика основных генетических типов денудационного и аккумулятивного наложенного рельефа — флювиального, ледникового, мерзлотного, оползневого, суффозионного и карстового, абразионного и аккумулятивного рельефа морских и озерных побережий, эолового рельефа. Описание наложенных типов рельефа дано настолько конспективно, что по нему студенты вряд ли смогут получить хотя бы элементарное представление об экзогенных формах рельефа, тем более что в текст вставлены излишние рассуждения о случаях конвергенции, которые лишь запутывают и без того маловразумительные описания. Упомянутые в заголовке денудационные типы рельефа в тексте вообще не описаны. Затем следует глава (5 стр.) «Рельеф, новейшие движения и методика построения карт неотектоники». Никакого описания рельефа здесь не дано, а в табличной форме приведены признаки молодых поднятий и опусканий в горных и равнинных областях, на побережьях морей и на шельфе. Затем, после краткой аннотации карты неотектоники СССР под ред. Н. И. Николаева и С. С. Шульца 1959 г., столь же кратко характеризуется методика построения карт неотектоники СССР и отмсчается их практическое значение.

Известно, что карта неотектоники является производной от целого ряда исследований. Поэтому рассматривать ее в начале учебника, до изложения основ четвертичной геологии, методически неправильно. Студенты не смогут усвоить методику составления неотектонических карт по столь конспективному описанию.

Методы полевых геоморфологических исследований изложены крайне примитивно. Они сводятся к изучению элементарных форм. Однако ни перечня этих форм, ни соответствующих легенд не приводится. Нет также определения таких понятий, как морфоструктура, морфоскульптура, тип рельефа, элементарные формы.

Иллюстрации, прилагаемые к данной части и всем последующим частям, подобраны без четкой идеи. Они выполнены технически неудовлетворительно. В результате неоднократного перекопирования из других изданий некоторые графики и схемы стали

* Г. И. Лазуков, Н. Г. Чочиа, Н. Я. Спасский. «Основы геоморфологии и геологии антропогена» (научный редактор И. Л. Кузин). Л., Изд-во Ленинградского горного ин-та, 1976.

непонятными (рис. 3, 14, 20, 32). Следует отметить, что низкое качество иллюстративного материала свойственно и другим учебным пособиям по геоморфологии и четвертичным отложениям. Так, например, иллюстрации в третьем томе «Общей геоморфологии» И. С. Шукина, изданном МГУ в 1974 г., далеко отстают от образцовых учебников. В целом часть II «Основы геоморфологии» не дает правильного представления об основах этой науки.

В третьем разделе «Основные генетические типы отложений антропогена» приводятся классификации континентальных, лагунных и морских отложений, а затем описание каждого генетического типа. Классификация континентальных отложений (по Е. В. Шанперу) дополнена авторами за счет включения вулканогенного и техногенного парагенетических рядов, подгрупп вулканических пеплов и отложений подземных льдов, что вполне оправдано. Нельзя лишь согласиться с тем, что органогенные отложения — торфяники отнесены к водному парагенетическому ряду.

Описание генетических типов отложений достаточно ясное, но характеристика парагенетических рядов, групп и подгрупп дана слишком сжато. Здесь, как и в главе «Основы геоморфологии», резко отличается по стилю изложения описание ледниковых осадков. Вместо объективной характеристики классических ледниковых форм и отложений автор уделяет основное внимание опровержению их ледникового генезиса. В главе нет четкого описания типичных ледниковых осадков, характерных примеров и районов их распространения. Вместо этого приводятся конкретные случаи и районы конвергенции, где дислоцированные слои связаны не с действием ледника, а с мерзлотными процессами, солифлюкцией, глиняным диапиризмом, действием айсбергов, неотектоники, ударов метеоритов, трубок взрыва и т. п. Ниже мы подробнее остановимся на этих главах. Такой способ изложения в кратком руководстве, на наш взгляд, недопустим.

Описанию лагунных и морских отложений предпослана ссылка на ряд монографий и учебных пособий. Почему-то подобной ссылки нет в начале очерка континентальных отложений, хотя учение о генетических типах было разработано именно на основании изучения континентальных и, в частности, речных и ледниковых отложений.

Приведенная в начале главы классификация генетических типов лагунных и морских отложений, составленная Г. И. Лазуковым и Н. Г. Чочиа, представляет значительный интерес, так же как и само описание генетических типов отложений. Эти описания составлены более четко и последовательно, чем описания континентальных отложений, однако и здесь, в очерке гляциально-морских шельфовых отложений, в текст включены не только дискуссионные, но и заведомо неверные положения, как, например, утверждения, что этот тип осадков составляет основную или значительную часть разреза антропогена в прибрежной зоне континентов, об отсутствии валунного материала в моренах в центре Печорской и Западно-Сибирской низменностей, о приуроченности осадков морской фауны и микрофауны ко всему разрезу антропогена. Ошибочно утверждение и об относительно наиболее богатой и разнообразной фауне, приуроченной к валунодержущим мореноподобным разностям (стр. 89).

Глава 10 «Полезные ископаемые в отложениях антропогена» изложена на 5 стр., в двух таблицах перечислены все основные виды полезных ископаемых и стройматериалов.

Завершается третья часть кратким изложением особенностей изучения антропогена. Здесь следовало упомянуть, что при государственной геологической съемке картирование четвертичного покрова является обязательным. При описании методов исследований и тут не обошлось без нападок на ледниковую теорию. На стр. 105 сказано, что «в Карелии и на Кольском полуострове по остаткам микрофауны удалось разделить толщу антропогена на несколько четких стратиграфических горизонтов и установить морской или лагунно-морской генезис ряда толщ, принимавшихся еще в 60-х годах за морены». Это утверждение не соответствует истине. На самом деле морскими являются межледниковые слои, а ледниковое происхождение валунных суглинков сомнений не вызывает.

Вместо объективного описания валунно-поискового анализа, с помощью которого обнаружено много важных месторождений полезных ископаемых в Карелии, Восточной Сибири, Финляндии, Канаде приводится рассуждение о «широчайшем распространении ледово- и ледниково-морских валунодержущих осадков, связанных с трансгрессией Мирового океана. Валунный анализ в этих районах позволяет определить лишь направление паковых и айсберговых льдов, но отнюдь не направление движения ледников, как считалось ранее» (стр. 107). Странная форма доказательства от противного. Почему-то авторы не ссылаются на валуны в речных и других отложениях. Ведь они тоже не связаны с ледниковым разномом.

В кратком перечне методов определения абс. возраста сказано, что палеомагнитные исследования позволяют использовать их для обоснования нижней границы антропогена (эпохи Гилберта). Эта эпоха древнее 3,5 млн. лет, поэтому неясно, зачем сделана ссылка на табл. 1, где нижняя граница антропогена показана под окским оледенением, т. е. на уровне ~0,5 млн. лет. Несмотря на указанные недочеты, перечень методов составлен достаточно полно.

В четвертой части дан региональный обзор особенностей геологии антропогена и палеогеографии территории СССР. Основной причиной, обусловившей большое разнообразие палеогеографических обстановок, изменение условий осадконакопления и гене-

тических типов четвертичных отложений, автор считает неотектонические движения. О влиянии глобальных климатических изменений на протяжении антропогена вовсе не упоминается, что, по нашему мнению, не способствует правильному пониманию многократных ритмичных изменений ландшафтно-геологических условий, которые столь характерны для антропогена. Следовало бы в начале очерка сослаться не только на главные геоструктурные области, обусловленные неотектоникой, но и на карты четвертичных отложений СССР и крупнейших регионов — Русской равнины, Западной и Восточной Сибири, Казахстана, Средней Азии и др., поскольку данный очерк представляет региональный обзор.

Очерк Русской равнины составлен сравнительно обстоятельно, к нему прилагается стратиграфическая схема Русской равнины (табл. 6), которая отличается от аналогичной схемы, приведенной в табл. 1 в начале книги. Неясно, какая из схем нижнего плейстоцена является правильной и где следует проводить неоген-четвертичную границу. Нет соответствия между схемой и описанием зеленинской свиты, относимой к неогену, а в тексте к эоплейстоцену — нижнему плейстоцену. Неясно, где, когда и кем эта свита установлена. Описание схемы Прибалтики устарело. Там давно принято четырехчленное деление нижнего плейстоцена и выделяется два ледниковых горизонта — окский (тургяльский) и дзукский.

При характеристике области материкового оледенения, как и в предыдущих главах, приводятся бездоказательные соображения сторонников антигляциализма, как, например (стр. 120): «Ледниковая природа моренных отложений некоторыми исследователями оспаривается, а признается их ледово-морской генезис на всей площади распространения (П. С. Макеев, И. Г. Пидопличко, частично Н. Г. Чочиа и др.)». В работах этих исследователей нет конкретных данных, они устарели и многократно подвергались обстоятельному критическому разбору (К. К. Марков, С. А. Яковлев, С. Л. Троицкий и др.). Между тем ссылок на множество фундаментальных, современных работ и монографий, подтверждающих ледниковую теорию, в данном учебном пособии не приводится. Подобная тенденциозность резко снижает его качество.

В описании области морских трансгрессий Полярного бассейна дается неверная картина его геологического строения и истории развития. В начале авторы отрицают существование ледниковых отложений на всей этой территории и утверждают, что в плейстоцене здесь господствовали морские обстановки (стр. 128—131). На самом деле уже давно признано чередование трансгрессий и оледенений. Приведенное в книге описание колвинской свиты, большеземельской серии, роговской свиты устарело. Нверно и утверждение, что «за последние 10—15 лет многие, если не большинство исследователей, признают их (роговскую свиту) за ледово- и ледниково-морские образования» (стр. 131). Авторы замалчивают результаты специальных исследований, проведенных за последние 5—7 лет (Ю. А. Лаврушин, Ф. А. Каплянская, В. Д. Тарноградский, С. А. Архипов, В. И. Гудина, Е. В. Шумилова, В. С. Лавров и др.), показавших несостоятельность гипотезы о морском происхождении валунных суглинков роговской и санчуговской свит. В конце очерка говорится о паличии долинных и полупокровных ледников на Пай-Хое и Урале, а в бассейнах Онеги, Северной Двины и Мезеи допускается «стык отложений покровных ледников и осадков морских трансгрессий». Такая непоследовательность изложения вызывает недоумение.

При характеристике внеледниковой области Европейской части СССР описаны только лёссы и совсем не упоминаются аллювиальные и морские отложения. Утверждение о том, что стратиграфия и палеогеография антропогена базируется здесь в основном на изучении лёссов и погребенных почв (стр. 138) ошибочно.

В очерке по Западно-Сибирской равнине в наиболее резкой форме отразились противоречивые представления об истории ее геологического развития. Как и Русскую равнину, авторы подразделяют Западно-Сибирскую равнину на три области — морских трансгрессий, ледниковую и внеледниковую. Этим подчеркивается, что северная область морских трансгрессий будто бы не подвергалась оледенениям, что принципиально неверно. Хотя авторы отмечают существование разных взглядов по вопросу об оледенениях и трансгрессиях, все описание построено исходя из концепции маринизма. При этом аргументации сторонников ледниковой теории не рассматриваются, а идеи маринизма излагаются бездоказательно. Непонятно, для чего в этой главе приведены две стратиграфические схемы, хотя новые данные отсутствуют в обеих. Так, теперь доказано континентальное происхождение моренных горизонтов в стратотипических разрезах санчуговской и салемальской свит. Однако в очерке в категорической форме утверждается противоположное мнение, якобы обоснованное «геолого-геоморфологическими, геохимическими и палеонтологическими данными» (стр. 149). Но кроме этого замечания никаких доказательств не приводится.

Отложения, развитые во внеледниковой зоне, описаны лучше, однако почти ничего не сказано о великом пресноводном озерном бассейне, существовавшем в центральной и южной частях равнины в среднем плейстоцене. Палеогеографическая карта Западно-Сибирской равнины по Н. Г. Чочиа не согласуется с текстом. На ней показано мансийское солончато-водное озеро-море и граница «ямальского бассейна», между тем как детальными исследованиями В. С. и И. А. Волковых доказано озерное происхождение подпрудного самаровского и тазовского бассейнов.

В учебном пособии не следует приводить только данные авторов, тем более без веских доказательств. Ссылки на существующие разногласия неубедительны, так как

не изложено их содержание. Поэтому очерк Западно-Сибирской равнины нам представляется наименее удавшимся.

В очерке Восточно-Сибирской возвышенной равнины описывается четыре группы морфоструктур, хотя это понятие не было упомянуто в основах геоморфологии. Следовало и для данного региона привести унифицированную и региональную стратиграфическую схему, поскольку таковая уже давно применяется исследователями. Очерки Восточной Сибири, юга Дальнего Востока, горных районов юга СССР, морей и океанов изложены конспективно и содержательно.

Пятая часть «Основные этапы развития флоры, фауны и человека», написанная Г. И. Лазуковым, составлена значительно лучше предыдущих частей по книге «Плейстоцен» К. К. Маркова, А. А. Величко, Г. И. Лазукова и В. А. Николаева, изданной в 1968 г. Из нее же заимствованы иллюстрации и таблицы. Следует лишь заметить, что в табл. 16 ошибочно показана нижняя граница плейстоцена — 2200 тыс. лет, а эоплейстоцен отнесен к неогену.

В конце книги приведен список рекомендуемой методической и учебной литературы и нескольких монографий — всего 32 названия. Среди них имеется работа И. Г. Пидопличко «О ледниковом периоде», а в тексте даны ссылки на работы В. Г. Чувардинского, что, по-видимому, должно служить обоснованием идей антигляциализма. Вместо этих весьма спорных работ, которые никак нельзя рекомендовать студентам, следовало бы включить в список ряд важнейших трудов по четвертичной геологии: П. А. Кропоткина (1976), С. А. Яковлева (1956), Р. Флинта (1963), Ф. Цейнера (1963), Ю. А. Лаврушина (1976), А. А. Величко (1973), А. А. Асеева (1974), С. Л. Троицкого (1975). В последней работе дан объективный анализ теории дрефта и антигляциализма и приведены убедительные факты, опровергающие идеи И. Г. Пидопличко и Н. Г. Чочиа. Не следовало забывать и о литолого-палеогеографическом атласе СССР, а также о сводных картах — геоморфологической и четвертичных отложений СССР, в которых обобщен новейший фактический материал.

Из сказанного следует, что подбор литературы недостаточен и тенденциозен.

Приведенный обзор краткого учебного пособия показывает, что его авторы решили использовать подобное издание для пропаганды собственных идей, забывая о необходимости прежде всего дать объективное изложение основ геоморфологии и четвертичной геологии.

Чтобы показать, насколько тенденциозно написаны главы, посвященные ледниковым отложениям и областям материковых оледенений, приведем ряд выдержек, по которым читатель сможет сам оценить рецензируемое пособие. Уже во введении говорится: «...особенно быстро развиваются представления, возрождающие на новой основе теорию дрефта (И. Г. Пидопличко и многие другие)» (стр. 13). Уж если говорить о наличии дискуссионных вопросов, которых много в каждой науке, то следует избегать односторонности и излагать суть дискуссии объективно. В частности, действительно новой является теория оледенения шельфа Полярного бассейна М. Г. Гросвальда, а вовсе не бездоказательная гипотеза антигляциализма И. Г. Пидопличко, которую уже не раз опровергали многие исследователи.

Однако следует поставить вопрос — уместно ли в столь кратком и элементарном пособии развешивать такую дискуссию. Те элементарные понятия, которые получают студенты из рецензируемого курса, безусловно, недостаточны для того, чтобы разбираться в полемике между гляциалистами и маринистами. Приведем еще несколько примеров.

Несмотря на предельную краткость описания, при характеристике ледниковых отложений и, в частности, ледниковых отторженцев, сделаны следующие «пояснения»: «однако необходимо подчеркнуть, что для очень многих из «гляциодислокаций», например по всему северу СССР, к востоку от Белого моря, в последние годы было установлено отсутствие бесспорной связи перечисленных форм с ледником. Изученные складки — следствия проявления мерзлотного пучения, солифлюкции, гравитационных процессов и чаще всего глиняного диапиризма» (стр. 24). Вместо того, чтобы дать хотя бы краткое описание известных отторженцев и гляциодислокаций, делается грубая попытка развенчать ледниковый генезис этих форм. Существование мерзлотных форм общеизвестно, однако путать их с ледниковыми могут лишь неопытные геологи.

При описании «курчавых» скал утверждается, что их ледниковый генезис является бесспорным только в горных районах, что же касается Кольского полуострова, Карелии и т. п., «...связь подобных форм рельефа (например, «баранных лбов») с ледником в отдельных случаях — вопрос спорный и в некоторых районах (Канин Нос, берега Белого моря) их происхождение является результатом действия абразионных процессов в периоды высокого стояния уровня моря» (стр. 25).

Вместо четкого описания ледниковых шрамов и «баранных лбов» дается бездоказательная полемика. Далее говорится, что царапины и штриховки могут образовываться за счет деятельности ледового припая в береговой зоне. При этом ничего не сказано о характерной ориентировке ледниковых штрихов, о том, что этот феномен детально изучен и хорошо описан. Затем следует не менее парадоксальное утверждение (стр. 25): «неотличимые внешне от «курчавых» скал формы известны и в районах, заведомо не покрывавшихся ледником (например, гранитные массивы Центрального Казахстана). Здесь они являются следствием проявления дефляции и резких температурных колебаний».

После описания аккумулятивного моренного рельефа (8 строк) говорится: «К выделению моренного рельефа следует подходить весьма осторожно. Так, различные виды моренного рельефа, выделявшиеся на севере Евразии, оказались почти повсюду (подчеркнуто нами.—И. К.) имеющими не ледниковый генезис. Эти формы представляют собой результат проявления процессов мерзлотного пучения и термокарста» (стр. 26).

Наконец, при характеристике флювиогляциальных форм утверждается, что «сходные с камами и озами формы, как показали исследования приморских равнин Севера СССР, являются береговыми валами позднеантропогенных и голоценовых трансгрессий. Не исключено, что таков же генезис некоторых камов и озов в Прибалтике, по крайней мере тех из них, которые развиты ниже 40—60-метровых отметок, до которых поднимались позднеантропогенные трансгрессии Балтийского моря» (стр. 27).

Мы видим, что авторы прибегают к странному методу изложения. Вместо тщательного и конкретного описания напорных ледниковых форм, «курчавых» скал, шпатов, «бараньих лбов», камов, озов, заандровых равнин дается весьма слабая и неточная их характеристика, обычно на 5—10 строчках, а затем в описание вставляется полемика, причем в качестве основного аргумента принимается идея конвергенции. Оказывается, что трудно различить ледниковые «курчавые» скалы и «бараньи лбы» от якобы подобных форм в Казахстане, а также озы и камы от береговых валов. Можно подумывать, что главной целью авторов являлось не пояснение того, что такое озы, камы, «курчавые» скалы, а задача опровержения их ледникового генезиса. Характерно, что аргументы конвергенции применяются только при описании ледниковых форм и процессов. Ведь явления морфологического тождества при различном генезисе присущи очень многим элементам рельефа. Почему же авторы не пользуются этой аргументацией при описании отложений и форм других генетических типов?

При характеристике ледниковых процессов, отложений и форм рельефа нет ссылок на множество классических работ, в которых все ледниковые формы прекрасно описаны, не приводится ссылок на региональные исследования, детальные геологические и геоморфологические карты. Вместо этого делаются лишь намеки на какие-то исследования, несведомо кем проведенные, якобы в пределах всего севера СССР.

Приведенные примеры свидетельствуют о том, что весь учебник пронизан одной навязчивой идеей, получившей в литературе название «маринизма». Этой проблеме уделено несоразмерно много внимания. Но она относится к сравнительно узкой полосе северных побережий Полярного бассейна. Большая часть описания территории Советского Союза как бы скомкана, изложена предельно сжато. Почти совсем не отражена в учебнике идея климатической ритмостратиграфии, являющейся в настоящее время основополагающей теорией во всем мире.

Наряду с дефектами методического характера в учебнике допущено много неверных ссылок и противоречивых данных (в таблицах), свидетельствующих об отсутствии редакторской работы. По-видимому, редактор не является специалистом в области стратиграфии и геологии четвертичных отложений СССР.

Из сказанного следует, что данное учебное пособие нельзя признать удовлетворяющим современным требованиям. Оно не может быть рекомендовано в качестве учебника для горных институтов, где преподается сокращенный курс четвертичной геологии и геоморфологии. Вместо того чтобы издавать такие «новые» пособия, отличающиеся низким качеством, было бы лучше переиздать с некоторыми дополнениями известные учебные пособия.

Что же касается теории дрефта, которую авторы «возрождают на новой основе», то этой важной и интересной проблеме давно следовало посвятить солидную монографию, в которой нужно привести конкретный фактический материал и дать его анализ, а не ограничиваться бездоказательными широкими палеогеографическими построениями. Лишь при таком условии обновленная теория дрефта и оледенения шельфов получит надежное обоснование.

Краснов И. И.