

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

ОТВЕТ НА РЕЦЕНЗИЮ Н. И. НИКОЛАЕВА «О КНИГЕ С. С. ВОСКРЕСЕНСКОГО
«ГЕОМОРФОЛОГИЯ СССР» *

Все замечания, сделанные Н. И. Николаевым в его рецензии на книгу «Геоморфология СССР», 1968 г., можно разделить на три группы: 1. Справедливые замечания. 2. Замечания, с которыми согласиться нельзя. Рецензент неверно понял сказанное в книге. Эти замечания большей частью связаны с тем, что рецензент отдельные части книги, по-видимому, читал недостаточно внимательно. 3. Замечания, связанные с различием взглядов на геоморфологию, ее основные вопросы, задачи. Особенно это касается отражения в рельефе неотектоники.

Отсутствие заключительной главы, отсутствие упоминания о роли хозяйственной деятельности человека в формировании рельефа, отсутствие предметного указателя, отсутствие более полного списка литературы — это именно те моменты, в которых рецензент в значительной мере прав. Но следует заметить, что любые добавления могли быть внесены только вместо чего-либо, так как объем книги жестко регламентирован. В тексте упоминается в связи с различными вопросами несколько сот авторов, не значащихся в списке литературы. При наличии в современных библиотеках авторских и предметных каталогов студент может всегда подобрать необходимую литературу.

Основная масса замечаний Н. И. Николаева носит другой характер и имеет вполне определенный смысл. Рецензент оспаривает мнение автора по вопросам геоморфологии и особенно неотектоники, отличное от его собственного. Отстаивая свои взгляды и понимая в ряде случаев их слабость, Н. И. Николаев прибегает к не вполне этичным приемам полемики; он нередко искажает позицию, изложенную в учебнике, или же стремится создать впечатление, что автор учебника «Геоморфология СССР» не компетентен во многих рассматриваемых в книге вопросах.

Замечаний, искажающих смысл работы, к сожалению, в рецензии довольно много. Приведем лишь некоторые из них.

На стр. 108 журнала рецензент пишет: «Далее следует отметить неточности в проведении границ гор Южной Сибири. По непонятным причинам Енисейский кряж и горы Бырранга (которые на схеме геоморфологических областей Восточной Сибири на рис. 40, стр. 242, относятся к горам), представляющие типичные платформенные горы, объединены с плоскогорьями и низменностями Восточной Сибири. Значит, и здесь С. С. Воскресенский не выдерживает принятый им принцип районирования — исходить из особенностей морфоструктур, созданных новейшими тектоническими движениями земной коры (стр. 27)». Прошу извинения за длинную цитату, но она уж очень типична для рецензии. Рецензент, судя по приведенной цитате, желал бы, чтобы Енисейский кряж и горы Бырранга — типичные платформенные горы, были отнесены к горам Южной Сибири. На самом деле всякий, кто пожелает ознакомиться с фактами, может убедиться в том, что значительная часть геоморфологической провинции плоскогорий и низменностей Восточной Сибири представляет собой платформенные горы. Еще более гористым рельефом, чем горы Бырранга или Енисейский кряж, обладают такие части Средне-Сибирского плоскогорья, как Лено-Ангарское плато, плато Путорана, Анабарский массив. Если следовать желанию рецензента, пришлось бы относить к горам Южной Сибири почти все Средне-Сибирское плоскогорье. В отличие от гор Южной Сибири плато Путорана, горы Бырранга, Лено-Ангарское плато, Енисейский кряж, Анабарский массив отличаются малой дифференцированностью новейших тектонических движений, малой деформацией древнего выровненного рельефа, хотя абсолютные высоты, отражающие общие поднятия, и велики. Никакого нарушения принципов, о котором говорит рецензент, здесь нет.

Рецензент пишет (стр. 109 журнала), что ему не ясно, к какой провинции относится остров Сахалин. На рис. 3 действительно границы провинций проведены только

* Геоморфология, № 3, 1970 г.

в пределах суши, на море они не показаны. Но есть и другие схемы, детализирующие схему на рис. 3, из которых совершенно ясно, куда относится остров Сахалин.

На стр. 109 журнала говорится, что горы Копет-Дага ошибочно объединены с возрожденными горами Средней Азии. В книге действительно горы Копет-Дага рассматриваются вместе с другими горами Средней Азии. Но при этом указывается (стр. 90 книги), почему так сделано, и рецензент не возражает против этой аргументации. Тем не менее, Н. И. Николаев хочет создать впечатление, что автор по неосведомленности отнес горы Копет-Дага к возрожденным горам.

Рецензент пишет: «Наконец, в провинции гор и равнины Северо-Востока ошибочно объединяются орогенные и платформенные области, отличающиеся равнинным рельефом». Действительно, в пределах Северо-Востока СССР между горными поднятиями зажат сравнительно небольшие Колымский, Охотский и Омогонский докембрийские массивы (см. Тектоническую карту Северо-Востока СССР — Н. Ф. Белый, А. А. Николаевский, С. М. Тильман, Н. А. Шило, научн. ред. Ю. М. Пуцаровский, научн. консультант А. Л. Яншин). Такие же жесткие массивы имеются и в других орогенных зонах. Рельеф промежуточных массивов не равнинный, за исключением участков, выровненных неоген-четвертичной аккумуляцией. В своем развитии рельеф этих срединных массивов неразрывно связан с окружающими их территориями. Толщи мел-палеогеновых вулканогенных пород местами перекрывают и докембрийские массивы, и смежные складчатые зоны. Поэтому их следует рассматривать как часть орогенной зоны, что и делается в книге.

Н. И. Николаев считает неправильными изложенные в книге взгляды о преимущественно сводовой структуре крупных поднятий. В настоящее время собран очень большой материал об относительной роли сбросов, пликтивных нарушений, сдвигов. В книге при рассмотрении новейшей структуры крупных поднятий, таких, как Большой Кавказ, горы Средней Азии, говорится что в основных чертах это крупные своды, антиклинории. При этом я опирался на широко известную работу С. С. Шульца, на точку зрения Е. Е. Милановского и В. Е. Ханна (на стр. 103—104 приведена цитата из их работы 1963 г.). Можно упомянуть также еще и неотектоническую карту СССР Н. И. Николаева и С. С. Шульца на которой изолинии показывают сводовый характер новейшей структуры подавляющего большинства горных поднятий. Понятно, что на этой карте переданы только общие, наиболее крупные черты. Но именно о них шла речь в том месте книги, которое не понравилось Н. И. Николаеву. Говорить о том, что забыты исследования В. А. Обручева, М. А. Усова (рецензия, стр. 106), можно только, идя со всей определенностью на искажение истины. На рисунках-профилях на стр. 277 показано, что разломы усложняют сводовую структуру гор Южной Сибири. Относительно Тянь-Шаня и Алая на стр. 187 в книге говорится: «Почти повсеместно картина антиклинального строения хребтов усложнена многочисленными сбросами и надвигами, по которым смятый в складки и прорванный интрузиями палеозойский субстрат контактирует (а иногда и ложится) на плиоценовые и четвертичные отложения».

Рецензент указывает, цитируя собственную работу 1962 г., что «активизация тектонических процессов, создавших горный рельеф, не везде может быть точно датирована и не везде синхронна» (стр. 106 журнала). Однако на той же странице звучит его критика: «В разных местах книги приводятся противоречивые цифры продолжительности неотектонического этапа (стр. 12—15 — млн. лет., стр. 16—20 — 30 млн. лет, стр. 23—10 — 10 млн. лет).

Можно привести еще ряд замечаний этого рода, когда берется фраза в отрыве от контекста и автору книги приписываются не разделяемые им взгляды.

Основные же вопросы, по которым Н. И. Николаев не согласен с автором, как это вытекает из рецензии, следующие: 1. Каково должно быть содержание геоморфологических работ (в том числе учебника). 2. Каковы принципы геоморфологического районирования. 3. Значение для формирования рельефа возраста складчатого фундамента той или иной территории.

По мнению рецензента, в геоморфологической работе в первую очередь должны быть даны орография, сведения о геологическом строении и о древней геологической структуре и подробно изложены разнообразные мнения по многим вопросам. Нет спора, это необходимые предпосылки для геоморфологического исследования, но все же еще не сам геоморфологический анализ. Откуда же студент может получить знания по этим вопросам?

До курса «Геоморфология СССР» основные данные по орографии сообщаются студентам в курсе физической географии СССР. Кроме того, для любого района СССР имеются хорошие гипсометрические карты; орографические схемы имеются в атласах республик, краев и областей. Уже поэтому не стоит акцентировать внимание студента на деталях орографии. Приводить в учебнике по геоморфологии данные о геологическом строении в большем количестве, чем это сделано, также нецелесообразно, поскольку: 1) студент только что сдал экзамены по геологии СССР, геотектонике, курсу Учение о фациях; 2) есть учебник по геологии СССР и в случае надобности под рукой пятитомник «Геология СССР» и, наконец, 40-томная «Геология СССР». Ввести в учебник по геоморфологии данные по региональной геологии не трудно, но объем учебника ограничен, поэтому целесообразно привести лишь самые необходимые сведения.

Информацию о различных представлениях, гипотезах и построениях студент дол-

жен иметь. Вместе с тем всевозможных идей, мыслей, представлений в геоморфологических работах в наше время исключительно много. Прежде всего, студент должен привыкнуть проводить резкую границу между фактической основой и предположениями. Нельзя допускать, чтобы у студента складывалось впечатление, что почти по любому вопросу в геоморфологии «мнения ученых расходятся». Необходимо прививать вкус к анализу фактов, а не к упорной защите раз высказанных взглядов, ловкости в полемике. В своей книге я старался постоянно отмечать, «кто что установил, на основании чего и каким путем». В учебнике приходится быть экономным. И если экономить, то не на фактах и их анализе. Знание фактов, лежащих в основе гипотез и построений, пути и способа их анализа важнее, чем знание деталей гипотез, споров и построений.

Судя по замечаниям рецензента, в учебнике следовало бы говорить о разнообразных принципах геоморфологического районирования, о различном понимании термина «морфоструктура», о делении гор на глыбовые, глыбово-складчатые, складчато-глыбовые — словом, передавать большой объем информации, не относящейся к существу явлений, но знакомящий со взглядами, субъективными особенностями исследователей. С этим нельзя согласиться! Гораздо полезнее, например, привести фактические данные, говорящие об относительной роли разрывов и изгибов для впадин Алтая или Байкала, и назвать исследователей, установивших те или иные факты.

Рецензент неоднократно упрекает меня в том, что при районировании мною используется «чисто географический принцип». Последний по Н. И. Николаеву (судя по рецензии) состоит в том, что в выделенные региональные геоморфологические единицы попали территории, расположенные в непосредственной близости, но разнородные по структуре. «По чисто географическому принципу С. С. Воскресенский выделяет также провинцию «равнины Средней Азии». Сюда попали территории с очень разной историей геологического развития». Однако различия в развитии рельефа в пределах этой геоморфологической провинции, по крайней мере в неоген-четвертичное время, не больше, чем в пределах, допустим, Русской равнины. Вся Туранская низменность испытывала в неогене и четвертичном периоде относительно слабо дифференцированные движения. Рельеф ее в результате этого в общем равнинный, отличный от рельефа смежных территорий. Разумеется, есть различия, позволяющие выделить в пределах Туранской равнины более мелкие подразделения, но уже на более низких таксономических ступенях.

Географический принцип Н. И. Николаев, как следует из текста рецензии, видит в том, что «граница охватывает не только горные сооружения, но и предгорные и межгорные равнинные территории, что не отражено в названии провинции» (стр. 108 рецензии). В моей книге проводится мысль, что территории, испытывающие интенсивные тектонические движения, как положительного, так и отрицательного знака, должны быть объединены в ранге крупной геоморфологической региональной единицы. Такое объединение определяется интенсивностью и дифференцированностью движений. На следующем уровне районирования эти территории подразделяются на более мелкие единицы. Поэтому Закавказские депрессии, Предкавказский прогиб включены в пределы Кавказо-Альпийской геосинклинальной зоны; Ферганская, Иссык-Кульская депрессии включены в провинцию гор Средней Азии и т. д. Такое объединение сделано потому, что горы и межгорные депрессии отличаются большими амплитудами и высокой степенью дифференцированности новейших тектонических движений. Здесь, как правило, возрастает и мощность земной коры. Экзогенные процессы рельефообразования отличаются высокой степенью интенсивности. Поднятие горного хребта и опускание смежной впадины — процессы, тесно связанные между собой. Интенсивная аккумуляция во впадине связана с интенсивной денудацией в горах. Мне кажется, что такое объединение — единственно правильный путь, и выражение «географический принцип» ничего здесь ни прибавляет, ни убавляет. Конечно, на следующем этапе районирования, при делении на более мелкие регионы необходимо отделять Рионскую и Курискую низменности от гор Большого и Малого Кавказа, Баргузинский хребет от Баргузинской впадины. Но при этом все равно приходится учитывать связь в развитии рельефа двух рядом расположенных территорий.

Рецензент не говорит прямо, но судя по его словам о том, что мною недостаточно учитывается возраст складчатости на определенной территории, в основе геоморфологического районирования должен лежать именно возраст складчатости данной территории.

Бесспорно, возраст складчатости, т. е. время завершения геосинклинального развития территории, определяет некоторые особенности форм рельефа. Однако ниже мы постараемся в краткой форме показать, что коренные различия в рельефе определены амплитудой, степенью дифференцированности и характером тектонических движений последнего этапа активизации (альпийские, или неоген-четвертичные движения, или неотектоника).

С узкими, высокими, линейно вытянутыми хребтами (тектоническими формами рельефа), карами и трогами, древними поверхностями выравнивания, мощными толщами рыхлых отложений геоморфолог встречается в горах Кавказа с альпийской структурой, и в горах Тянь-Шаня с каледонской структурой. Под Кавказом и Тянь-Шанем глубина поверхности «М» сходная (более 30 км). Палеозойские отложения в об-

их регионах подняты до максимальных высотных отметок. Предельно высока в этих случаях сейсмичность, и трудно сказать, где больше новейших разломов.

Едва ли можно определить, где выше структурная гетерогенность (выраженная в рельефе) — в молодых горах Малого Кавказа или в возрожденных горах Западного Саяна. В общем структурная гетерогенность в возрожденных горах больше, но далеко не всегда. Пожалуй, в структурном отношении Малый Кавказ не менее сложен, чем Западный Саян.

Сравним рельеф гор Карпат и Верхоянского хребта. Поднятия близки по величине и степени дифференцированности. Отсюда близкая глубина и густота расчленения. Сходно строение речных долин. При этом различия в рельефе определяются главным образом климатическими факторами (наличие террасовалов). Сходны и ледниковые формы. Очень трудно найти существенные различия в рельефе, определенные неодинаковым возрастом завершения геосинклинального развития.

Отсюда мы видим, что иногда различия в возрасте складчатого фундамента существенны для развития рельефа, а иногда нет. Поэтому возраст структур не удается брать за основной классификационный признак. Другие факторы, кроме возраста завершения складчатости, учитывались при геоморфологическом районировании. Во всяком случае, рецензент таковых не называет.

Из знакомства с современной геоморфологической литературой и с данной рецензией можно видеть, что по многим вопросам теории геоморфологии Н. И. Николаев занимает своеобразную позицию. Специальное изложение этой позиции в учебнике ни с какой стороны не оправдано. Вообще я в меру сил стремился изложить факты, привести их анализ. Рассмотрение же позиций отдельных ученых занимает в учебнике немного места.

С. С. Воскресенский

Редакционная коллегия.

Канд. географ. наук *Н. С. Благоволин* (зам. главного редактора),
д-р географ. наук *Д. В. Борисевич*, д-р геол.-мин. наук *Г. С. Ганешин*,
акад. *И. П. Герасимов*, д-р географ. наук *С. К. Горелов*,
д-р географ. наук *В. П. Зенкович*, д-р географ. наук *О. К. Леонтьев*,
канд. географ. наук *Д. А. Лилиенберг*, д-р географ. наук *Н. И. Маккавеев*,
д-р геол.-мин. наук *Н. И. Николаев*, д-р геол.-мин. наук *А. П. Рождественский*,
чл.-корр. АН СССР *Н. А. Флоренсов*

Адрес редакции:

Москва, Ж-17, Старомонетный пер., 29, тел. 233-27-27

Зав. редакцией *Л. П. Максимова*

Технический редактор *Л. М. Ковнацкая*

Сдано в набор 19/II 1971 г.	Т-05590	Подписано к печати 7 IV 1971 г.	Тираж 1440 экз.
Зак 4499	Формат 70×108 ¹ / ₁₆ .	Усл. печ. л. 9,1+1 вкл.	Бум. л. 3 ¹ / ₄ . Уч.-изд. листов 10,5

2-я типография издательства «Наука», Москва, Г-99, Шубинский пер., 10