

УДК 551.4

А. И. СПИРИДОНОВ

О СОДЕРЖАНИИ ГЕОМОРФОЛОГИИ (В ПРОДОЛЖЕНИЕ ДИСКУССИИ)

В статье критически рассматриваются определения геоморфологии как науки, изложенные в работах Н. И. Николаева (1976), Г. И. Худякова (1978) и ряда других авторов. Предлагается новое определение геоморфологии, обосновывается ее деление на основные отрасли (разделы), которые могут рассматриваться как ступени единой систематики научных направлений геоморфологии.

Широкий размах геоморфологических исследований, сопровождающихся разработкой новых теоретических концепций о формировании рельефа Земли, использованием геоморфологических методов для решения разнообразных народнохозяйственных задач, неизменно стимулирует интерес и к таким общим вопросам геоморфологии, как ее содержание и задачи, методология, определение основных геоморфологических понятий. Только за последние 3—4 года появился ряд работ советских геоморфологов, в которых рассматриваются эти вопросы. Здесь прежде всего следует назвать статью Н. И. Николаева (1976), опубликованную в журнале «Геоморфология» вместе с критическими замечаниями о ней А. А. Асеева, Д. В. Борисевича, О. К. Леонтьева, Д. А. Тимофеева, Н. А. Флоренсова, Ю. Ф. Чемякова и ответом Н. И. Николаева на эти замечания, статьи Н. В. Башениной (1975), С. С. Шульца (1976), Г. И. Худякова (1978), Ю. И. Лоскутова и В. Ф. Филатова (1978), монографию Н. А. Флоренсова (1978а).

По Н. И. Николаеву, «геоморфология — самостоятельный раздел наук о Земле, занимающийся изучением происхождения и развития всех современных форм рельефа Земли и рельефообразующих процессов в геологическом пространстве, обуславливающих перемещение минерального вещества земной коры и приводящих к формированию коррелятных рельефу отложений» (1976, стр. 25).

Это определение нельзя признать вполне удачным. В нем излишни слова «всех современных», относящиеся к формам рельефа Земли. Также излишне упоминание о рельефообразующих процессах, так как изучение рельефа в развитии предполагает и изучение самих процессов рельефообразования. Едва ли целесообразно вводить в определение понятие о геологическом пространстве, на что справедливо указал Д. А. Тимофеев. Любой материальный объект существует во времени и в пространстве, и не следует заранее ограничивать его изучение какими-либо специфическими пространственно-временными рамками. Последние определяются сущностью объекта и по мере его познания могут изменяться.

В определении Н. И. Николаева делается упор на изучение только таких рельефообразующих процессов и перемещения минерального вещества земной коры, которые приводят к формированию коррелятных отложений. Этим умаляется рельефообразующее значение тектонических движений земной коры, сопровождаемых образованием не корре-

лентных толщ, а определенных тектонических структур. И хотя эти структуры представляют собой объект изучения геотектоники, в оценке их (особенно неотектонических структур), как хорошо известно, весьма заинтересованы также и геоморфологи. Такой же интерес проявляют геоморфологи и к коррелятным отложениям, которые, однако, нельзя рассматривать как прямой объект изучения геоморфологии.

В этом отношении я не согласен с Н. В. Башениной, которая считает, что коррелятные отложения являются частью предмета геоморфологии, а вместе с тем и четвертичной геологии. По ее мнению, «геоморфология и четвертичная геология внешне могут изучать коррелятные отложения сходно, одними приемами, но в разных связях и с разной целью: геоморфология — в единстве с рельефом и для анализа его формирования, а четвертичная геология — в связи с изучением строения земной коры и для установления их стратиграфических соотношений» (1975, стр. 29). Из этой цитаты скорее вытекает вывод о том, что коррелятные толщи следует рассматривать не как «часть объектов» геоморфологии, а как средство для познания рельефа. Необходимо добавить, что Н. В. Башенина неудачно сопоставляет геоморфологию с четвертичной геологией. Правильнее говорить о связи геоморфологии с исторической геологией и литологией, так как коррелятные отложения, как и рельеф, часто имеют дочетвертичный возраст, а в их изучении очень велика роль методов литологии.

Иное определение содержания и задач геоморфологии дает Г. И. Худяков. Он пишет: «Объект изучения геологов (и геофизиков в том числе) и геоморфологов в целом один и тот же — геологическое тело с внутренней и внешней его организацией. Геоморфолог должен изучать... те же геологические тела с их структурой и веществом (как и геолог) в том объеме исследований, который позволит объяснить внешнюю субаэральную и субаквальную форму тел... Таким образом, если геоморфологию рассматривать как науку о формах, возрасте и происхождении геологических тел с конформным им рельефом земной субаэральной и субаквальной поверхности, то восстановление единства внешней формы и соответствующего (конформного) ей содержания тел планетарного уровня организации (их структуры и вещества) в статике, динамике и ретроспективе — цель геоморфологии» (1978, стр. 45).

Безусловно правильно, что геоморфология должна изучать геологические тела в том объеме, который необходим для познания рельефа. Однако непоследовательно отсюда делать вывод о том, что геологические тела вместе с «конформным им» рельефом земной поверхности составляют предмет геоморфологии. Правильнее полагать, что изучение геологических тел (их вещественного состава, структуры, происхождения, возраста и пр.) осуществляется с целью (метод!) познания рельефа (объекта!).

Г. И. Худяков утверждает, что геоморфологические исследования, охватывающие не только внешнюю сторону рельефа литосферы, но весь комплекс геологического изучения горных пород, необходимый для понимания природы внешних ограничений геологических тел, «проводятся впервые и отличаются от общепринятых (классических) геоморфологических исследований тем, что основаны на изучении не двухмерных образований — форм рельефа Земли, а трехмерных — ее геологических тел, их структуры и вещества. Даже в самых современных представлениях о рельефе Земли и геологических ее телах господствует точка зрения о необходимости их раздельного изучения: геоморфологам форму, геологам — содержание» (1978, стр. 44).

С последним утверждением Г. И. Худякова трудно согласиться. Нельзя считать, что формы рельефа и их геологическое строение относятся друг к другу, как форма и содержание. Если принять это положение, то за содержание, например, озерной котловины с наименьшим осно-

ванием следует признать наполняющую ее водную массу. Ясно, что подобная интерпретация понятий «форма» и «содержание» не соответствует философскому их толкованию.

Содержанием рельефа является выраженный в его формах процесс рельефообразования, который протекает как взаимодействие материальных тел и сред — эндогенных и экзогенных факторов или, точнее, как взаимодействие самого рельефа с эндогенными и экзогенными факторами. Рельеф не только испытывает воздействие со стороны рельефообразующих агентов, но и сам воздействует на них, что вполне отвечает философскому пониманию соотношения формы и содержания.

Г. И. Худяков большое значение придает принципу геолого-геоморфологической конформности, который основан на признании полного соответствия форм рельефа их геологическому строению и прежде всего тектонической структуре. Однако в такой сложной динамической системе, как рельеф земной поверхности, развивающейся в непрерывно изменяющихся геолого-географических условиях, геолого-геоморфологическая конформность — явление преходящее и, как справедливо пишет Н. А. Флоренсов, «случаи конформных и дисконформных отношений в формах земной поверхности распространены столь же широко и повсеместно, как явления симметрии и асимметрии» (1978а, стр. 49).

Кроме того, Г. И. Худяков в понятие конформности вкладывает лишь соответствие форм рельефа геологическим телам, тогда как земную поверхность и ее неровности можно рассматривать также в соотношении с воздействующими на нее экзогенными процессами. Земная поверхность — это одновременно и донная поверхность водных, воздушных и ледниковых потоков, морских течений, взаимодействующих с нею и стремящихся придать ей те очертания, которые отвечают структуре действующих на нее факторов, испытывающих в свою очередь и обратное воздействие со стороны формирующегося рельефа. Следовательно, геоморфолог обязан исследовать рельеф всесторонне в историческом и динамическом аспектах, выявить причины конформности и дисконформности и переходные типы соотношений рельефа со структурой воздействующих на него эндогенных и экзогенных процессов.

Вся практика современных геоморфологических исследований, изданные у нас многочисленные инструкции и наставления по методике полевых геоморфологических исследований свидетельствуют о том, что геоморфологам вменяется в обязанность (как принцип работы!) изучать не только физиономические (внешние) черты рельефа, но также его геологическое строение в том объеме, какой необходим для решения геоморфологических задач. Так, в учебном пособии по методике полевых геоморфологических исследований (Спиридонов, 1970) приводятся указания по структурно-геоморфологическому анализу, включающему анализ рельефообразующей роли новейшей тектоники, сложившихся (древних) структурных форм земной коры, свойств горных пород, их трещиноватости. Рассматриваются принципы морфолитогенетического анализа, в задачу которого входит сопряженное изучение рельефа и слагающих его пород, в частности, свойств и размеров геологических тел, их соотношений с открытым и погребенным рельефом, на чем особенно настаивает Г. И. Худяков. Далее говорится о палеогеоморфологическом анализе, назначение которого сводится к тому, чтобы проследить развитие рельефа на протяжении всего отрезка времени, который доступен имеющимся в распоряжении геоморфолога методам. Эти и другие указания сформулированы с учетом опыта полевых исследований, накопленного советскими учеными. Более полно они изложены в других изданиях руководств, и поэтому нельзя считать, что до работ Г. И. Худякова геоморфологи занимались изучением форм рельефа, отвлекаясь от их геологического строения. Следует, кстати, отметить, что формы рельефа это не двухмерные, как пишет Г. И. Худяков, а трехмер-

ные образования, и то обстоятельство, что сейчас уделяется большое внимание изучению внешних (физиономических) черт рельефа, его морфологии и морфометрии, составляет существенную особенность современной геоморфологии. В монографии Н. А. Флоренсова (1978а) справедливо отмечается важное значение морфологического подхода к изучению рельефа.

Учитывая все сказанное, геоморфологию можно кратко определить так: это наука о рельефе земной поверхности, его развитии как выражении движения вещества земной коры (Спиридонов, 1954). Само собою понятно, что под земной поверхностью здесь понимается поверхность твердой Земли, или кровля литосферы, что по предложениям Ю. Ф. Чемекова*, Ю. И. Лоскутова и В. Ф. Филатова (1978) должно быть в определении оговорено. А. Е. Кривоуцкий (1971) дает другое краткое определение геоморфологии: это наука о рельефе земной поверхности как одной из сторон развивающейся материальной системы Земли.

В обоих определениях рельеф совершенно недвусмысленно рассматривается как выражение материальных процессов, совершающихся в земной коре и в более глубоких недрах Земли, а не как абстрактное чисто геометрическое понятие. С этими определениями вполне согласуются взгляды Н. А. Флоренсова (1978а), который пишет: «Сущность геоморфологических и геологических явлений, т. е. явлений в земной коре и на ее поверхности (в последнем случае также тесно связанных с вещественным субстратом), заключается в обмене веществом и энергией между поверхностью и недрами Земли... Неровности земной поверхности... не что иное, как морфологические следы литодинамического потока Земли на смыкании и переходе друг в друга его восходящих и нисходящих течений» (стр. 16—17).

Н. И. Николаев в своей статье много внимания уделил критическому обзору мнений различных авторов о научных направлениях и разделах современной геоморфологии. Он считает, что в настоящее время целесообразно выделять следующие пять разделов: 1) структурная морфология — учение о морфографии и морфометрии рельефа, для которого, по предложению О. К. Леонтьева, Н. И. Николаев считает более подходящим название «аналитическая геоморфология», 2) общая геоморфология, 3) региональная геоморфология, 4) историческая геоморфология и 5) планетарная геоморфология.

А. А. Асеев* справедливо считает, что такое деление геоморфологии «не может не вызвать ряда возражений как по составу и рангу разделов, так и по объему понятий некоторых из них» и что «многие возражения, вероятно, отпали бы, если бы предлагаемая классификация была многоступенчатой». Аналогичное замечание делают Ю. И. Лоскутов и В. Ф. Филатов (1978). Действительно, те дисциплины, которые признает Н. И. Николаев и другие авторы (сравнительная таблица подразделений геоморфологии по разным авторам в статье Н. И. Николаева), выделены по разным признакам и должны рассматриваться как звенья не одной, а нескольких классификаций.

Прежде всего по охвату основных геоморфологических показателей и объектов можно различать общую геоморфологию и частную геоморфологию. Если общая геоморфология есть учение о формах земной поверхности в целом, характеризующихся по комплексу показателей (признаков): морфографических, морфометрических, генетических, возрастных, то частная геоморфология, или частные геоморфологические дис-

* Здесь и ниже этим знаком отмечены опубликованные в ж. «Геоморфология», № 4 за 1976 г. вместе со статьей Н. И. Николаева «О содержании и основных задачах геоморфологии» критические замечания об этой статье.

циплины, рассматривают рельеф по отдельным его частным признакам и составным элементам. К наиболее крупным разделам общей геоморфологии принадлежат геоморфология суши и геоморфология дна Мирового океана. К частным геоморфологическим дисциплинам можно отнести учение о физиономических признаках рельефа (морфографии, морфометрии), учение об отдельных генетических категориях рельефа: эндогенных (тектонических, вулканических) и экзогенных (флювиальных, ледниковых, карстовых, эоловых и других), а также антропогенных. Эти частные дисциплины можно рассматривать и в качестве подразделений общей геоморфологии, но некоторые из них уже сейчас приобрели значение вполне самостоятельных отраслей нашей науки: например, морфометрия рельефа, карст, геоморфология морских берегов и др.

Весьма важным основанием для выделения самостоятельного круга отраслей геоморфологии является тот аспект рельефа, который привлекает исключительное внимание исследователя: динамический, или «процессный» (динамическая геоморфология), исторический (историческая геоморфология, или палеогеоморфология), климатический (климатическая геоморфология), структурный (структурная геоморфология) и др. Объект изучения всех этих дисциплин один и тот же — рельеф земной поверхности, но рассматривается он в разных аспектах. Так, климатическая геоморфология исследует роль климата (его дифференциации на земной поверхности, изменений во времени) в формировании рельефа, включая элементы морфоструктуры в понимании И. П. Герасимова (Дедков и др., 1977).

Особо следует остановиться на структурном аспекте изучения рельефа. Как известно, широким признанием у нас пользуется понятие морфоструктуры и основанный на нем принцип анализа рельефа. Термин «морфоструктура» был введен И. П. Герасимовым (1946); последующие авторы стали вкладывать в него неодинаковое содержание, а некоторые ученые (Шульц, 1976; Николаев, 1978) вообще считают его лишним. Так, С. С. Шульц полагает, что также существующие в геоморфологии термины, как тектонически построенные формы рельефа (формы, созданные новейшей тектоникой), структурный рельеф (пластовый, куэстовый, складчатый, глыбовый и др.) нет оснований заменять «не слишком четким и неудачно составленным термином морфоструктура» (1976, стр. 88).

Нечеткость этого термина С. С. Шульц справедливо усматривает в том, что его можно понимать как название структурных форм самой земной коры, изучаемых структурной геологией, или морфологической тектоникой. Слагаемое термина «морфо» мы привыкли считать как обозначение форм рельефа, а полный термин «морфология» — как учение о формах земной поверхности. На самом же деле он может обозначать учение о формах и других объектов: например, морфология обломочных частиц горных пород, морфология растений, морфология почвы и др., не говоря уже о морфологии тектонических образований земной коры. Содержание термина становится определенным, если сказать «морфология земной поверхности», «морфология рельефа Земли», или прибавить к нему частичку «гео» — геоморфология.

Если идти в таком придирчивом толковании термина «морфоструктура» дальше, то и другое его слагаемое — «структура» также может пониматься различно. Мы привыкли под структурой понимать только тектоническую структуру земной коры. Теперь же, когда в науку, в частности в геоморфологию, внедряется системный подход, понятие структуры должно рассматриваться в более широком плане как понятие о структуре того или иного изучаемого объекта, о структуре системы. Так, в настоящее время принято различать и изучать не только структуру земной коры, но и структуру ландшафта, структуру почвен-

ного покрова и других образований. Очевидно, вполне правомерно говорить и о структуре рельефа, о геоморфологической структуре, не обязательно связывая ее с геологической.

Словосочетание «геоморфологическая структура» было использовано мною в одном геоморфологическом очерке в качестве названия раздела, содержащего обзор элементов и форм рельефа разного происхождения и возраста, закономерностей их распространения и пространственных сочетаний, в частности группировок в разновысотные уровни (Спиридонов, 1937).

Термин «геоморфологическая структура» употребляет и Н. А. Флоренсов (1978а). Он пишет: «...внутренняя геоморфологическая структура (а не структура рельефа!) — это все то, что может рассматриваться с точки зрения потенциальной возможности... проявить себя тем или иным образом в рельефе: активно — преодолевая воздействие денудации через высокий темп тектонических движений, ...или пассивно — через одну литологию и климат. Такое понимание геоморфологической структуры близко к распространенному представлению о «геологическом строении», но, очевидно, не тождественно ему» (стр. 28—29).

Таким образом, по Н. А. Флоренсову, геоморфологическая структура — это не структура рельефа, и ее понимание близко, хотя и не вполне тождественно, представлению о геологическом строении. На мой взгляд, геоморфологическая структура — это именно структура рельефа. Поскольку рельеф может характеризоваться по разным, в частности по внешним (физиономическим) признакам, можно говорить об орографической структуре, или об орографических структурных элементах. Однако если речь идет о геоморфологической структуре, то при этом должны приниматься во внимание все основные геоморфологические признаки: физиономические (морфографические, морфометрические), генетические, возрастные, закономерности группировки и распространения элементов и форм рельефа разного порядка, происхождения и возраста. Следовательно, вполне правомерно говорить не только о геоморфологической структуре, обусловленной структурой земной коры, но и о структуре экзогенного рельефа, например о гляциодинамически обусловленной структуре ледникового рельефа, о гидродинамически обусловленной структуре флювиального рельефа и т. п., о сложных геоморфологических структурах, обусловленных воздействием и эндогенных, и экзогенных факторов. Лучше всего это можно сделать в рамках системного подхода к рельефу. Поэтому вполне допустимо оформление в будущем структурной геоморфологии как нового направления, осуществляющего структурный анализ рельефа в полном объеме, а не только в соотношении с геологической структурой.

Под предложенным И. П. Герасимовым термином «морфоструктура» (Герасимов, Мещеряков, 1967) следует, на мой взгляд, понимать геоморфологическую структуру, обусловленную структурой земной коры и включающую отдельные морфоструктурные элементы, или морфоструктуры, разного порядка. По уже установившейся практике под термином «тектоническая структура» понимают не только структуру в целом, но и конкретные структурные формы земной коры. Точно так же морфоструктурами принято называть формы рельефа разного порядка в их соотношении с соразмерными структурными формами земной коры, но не сами тектонические структуры. В этом отношении нельзя согласиться с Г. И. Худяковым, который под морфоструктурой понимает «не эндогенную форму рельефа, а прежде всего саму тектоническую структуру, конформно выраженную в рельефе» (1975, стр. 56). Едва ли можно согласиться и с Н. А. Флоренсовым, который рассматривает морфоструктуру как «характеристику или совокупность элементов конформности земной поверхности структурным формам земной коры» (1978б, стр. 33).

Конкретная характеристика морфоструктуры в целом и отдельных ее частей должна содержать все то, о чем пишет в уже цитированной статье С. С. Шульц. Чтобы избежать терминологической путаницы, термин «морфоструктура» в указанном смысле следует заменить термином «морфотектоника» или, чтобы придать термину геоморфологическую направленность, «геоморфотектоника» — активная (тектонически обусловленная геоморфологическая структура) и пассивная (петрогенная геоморфологическая структура); в терминологии Ю. Г. Симонова (1972) это будут соответственно тектоморфоструктура и литоморфоструктура.

Что касается предложенного И. П. Герасимовым термина «морфоскульптура», то его также правильнее понимать в отмеченном выше широком структурном плане — как геоморфологическую структуру, обусловленную процессами перемещения вещества на земной поверхности. В результате подобной «скульптурной» деятельности рельефообразующих агентов в одних местах вырабатывается деструктивный, а в других — аккумулятивный рельеф. Это прежде всего рельеф экзогенный, но сюда же, по В. В. Никольской (1972), можно отнести и вулканический рельеф, образование которого сопровождается деструкцией, перемещением и аккумуляцией вещества на земной поверхности.

Говоря об элементах морфоструктуры и морфоскульптуры, авторы обычно противопоставляют их друг другу, считая, что вторые лишь накладываются на первые, и тем самым оба элемента представляют собой как бы два слагаемых, сумма которых и есть рельеф земной поверхности. Это противопоставление можно оправдать целями и задачами геоморфологического анализа и аналитического геоморфологического картографирования. Но подобный аналитический подход должен быть дополнен синтетическим подходом к рельефу как к целостному результату взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов. При таком подходе морфоструктура и морфоскульптура представляют собой лишь две стороны, или два аспекта, одного и того же рельефа (Спирidonov, 1976).

По степени обобщения геоморфологических характеристик и рассматриваемых геоморфологических объектов (элементов, форм рельефа, геоморфологических комплексов) можно различать аналитическую и синтетическую геоморфологию. О. К. Леонтьев * предложил называть аналитической геоморфологией тот раздел геоморфологии, который рассматривает только морфологические (морфографические и морфометрические) черты рельефа и выделен Н. И. Николаевым под неудачным, по общему справедливому мнению его оппонентов, названием «структурная морфология». Однако, на мой взгляд, аналитическую геоморфологию следует рассматривать в широком плане как важное направление геоморфологических исследований, необходимое для последующего синтетического понимания рельефа (геоморфологических ландшафтов, геоморфологических комплексов).

В рамках геоморфологии в настоящее время многими геоморфологами (Т. В. Звонкова, Д. Г. Панов, Ю. Ф. Чемеков и др.) принято различать прикладную геоморфологию — направление, разрабатывающее вопросы применения данных геоморфологии для решения различных народнохозяйственных задач. Наряду с прикладной геоморфологией вполне оправдано выделение теоретической геоморфологии. Против этого резко возражает Н. И. Николаев, считая такое деление искусственным и методологически порочным. Однако Д. А. Тимофеев * и Ю. Ф. Чемеков * справедливо указывают, что выделение прикладной геоморфологии отнюдь не означает разрыва теории с практикой, а лишь подчеркивает существенно важное значение геоморфологии и ее теоретического раздела для решения насущных народнохозяйственных задач.

Вопросы теоретической и прикладной геоморфологии могут рассматриваться не только в общем плане, но и применительно к конкретным

Основные разделы геоморфологии

Признаки выделения		Раздел
Степень охвата основных геоморфологических показателей и генетических категорий рельефа		Общая геоморфология Геоморфология суши Геоморфология дна морей и океанов Частная геоморфология
Особые аспекты изучения рельефа	Динамико-возрастные	Динамическая геоморфология Историческая геоморфология (палеогеоморфология)
	Генетические	Климатическая геоморфология Структурная геоморфология
Степень обобщения геоморфологических показателей и рассматриваемых геоморфологических объектов		Аналитическая геоморфология Синтетическая геоморфология
Общая направленность (назначение) геоморфологических исследований		Теоретическая геоморфология Прикладная геоморфология
Степень территориального охвата конкретного рельефа поверхности Земли		Планетарная геоморфология Региональная геоморфология
Разрабатываемые методы и способы изучения рельефа		Полевая геоморфология Экспериментальная геоморфология Математическая геоморфология Дистанционная геоморфология Геоморфологическая картография

объектам нашей планеты. Это дает основание для выделения планетарной геоморфологии, рассматривающей закономерности строения рельефа Земли в целом, главным образом в самых крупных его чертах, и региональной геоморфологии, характеризующей рельеф отдельных регионов разного таксономического ранга.

Наконец, особые геоморфологические дисциплины занимаются разработкой способов изучения рельефа с использованием различных научно-технических методов и средств. К ним относятся различаемые Ю. Ф. Чемяковым * полевая и экспериментальная геоморфология. Сюда же можно отнести математическую геоморфологию, геоморфологическую картографию, дистанционную геоморфологию, разрабатывающую дистанционные (аэрокосмические) методы изучения рельефа.

В заключение следует признать, что в изложенной схеме деления геоморфологии (таблица) названы, выражаясь словами Н. А. Флоренсова * в его замечаниях о статье Н. И. Николаева, как четко наметившиеся, так и пока условные подразделения. По мере развития геоморфологии, несомненно, будут обособляться еще и другие отрасли нашей науки. Все они не исключают, а дополняют друг друга и могут рассматриваться как ступени единой систематики отраслей геоморфологии. Так, общие геоморфологические исследования могут быть аналитические и синтетические, климатические и структурные, динамические и исторические, теоретические и прикладные, могут рассматривать рельеф и в общем плане, и применительно к конкретным регионам.

ЛИТЕРАТУРА

- Башенина Н. В. О содержании современной геоморфологии и ее связи с другими науками о Земле. «Вестн. МГУ. Сер. геогр.», № 5, 1975.
 Герасимов И. П. Структурные и скульптурные особенности рельефа Казахстана. В сб. «Вопросы географии», № 1, 1946.

- Герасимов И. П., Мецзяков Ю. А. Понятие «морфоструктура» и «морфоскульптура» и использование их в целях геоморфологического анализа. В кн. «Рельеф Земли». М., «Наука», 1967.
- Дедков А. П., Мозжерин В. И. и др. Климатическая геоморфология денудационных равнин. Изд-во Казанск. ун-та, 1977.
- Кривошукский А. Е. Жизнь земной поверхности. М., «Мысль», 1971.
- Лоскутов Ю. И., Филатов В. Ф. К вопросу о содержании геоморфологии и объекте ее исследования. «Геоморфология», № 1, 1978.
- Николаев Н. И. О содержании и основных задачах геоморфологии. «Геоморфология», № 4, 1976.
- Николаев Н. И. Структурные черты рельефа Земли в свете новых тектонических представлений. «Вестн. МГУ. Сер. геол.», № 2, 1978.
- Никольская В. В. Морфоскульптура бассейна Амура. М., «Наука», 1972.
- Симонов Ю. Г. Региональный геоморфологический анализ. Изд-во МГУ, 1972.
- Спиридонов А. И. Геоморфологический очерк прибрежной полосы северо-западной части Апшеронского полуострова. «Землеведение», № 2, 1937.
- Спиридонов А. И. О предмете и основных методах геоморфологии. В сб. «Вопросы географии», № 36, 1954.
- Спиридонов А. И. Основы общей методики полевых геоморфологических исследований и геоморфологического картографирования. М., Изд-во «Высшая школа», 1970.
- Спиридонов А. И. О понятиях «морфоструктура» и «морфоскульптура». В сб. «Актуальные проблемы теоретич. и прикладной геоморфологии». Изд. Моск. фил. Географ. о-ва СССР, 1976.
- Флоренсов Н. А. Очерки структурной геоморфологии. М., «Наука», 1978а.
- Флоренсов Н. А. Понятие «морфоструктура» и его эволюция. «Геоморфология», № 4, 1978б.
- Худяков Г. И. Общие принципы выделения комплексов горных пород, конформных и коррелятных морфоструктурам. В кн. «Структурно-геоморфологические исследования в Сибири и на Дальнем Востоке». М., «Наука», 1975.
- Худяков Г. И. О содержании и основных задачах геоморфологии. В сб. «Геология, магматизм и рудогенез зоны перехода от континента к океану». Владивосток, 1978.
- Шульц С. С. Области горообразования (современные представления, терминология). «Вестн. Ленингр. ун-та», № 12, 1976.

Московский государственный
университет
Географический факультет

Поступила в редакцию
26.IV.1979

ON THE CONTENTS OF GEOMORPHOLOGY (CONTINUATION OF THE DISCUSSION)

A. I. SPIRIDONOV

Summary

A new definition of the geomorphology («study of land surface relief and its evolution as manifestation of the earthcrust matter movements») is given after critical review of other scientists' opinions (N. I. Nikolayev, G. I. Khudyakov) on content and purposes of geomorphology. Division of the geomorphology into branches is discussed.