

УДК 551.4

© 1999 г. Д.А. ТИМОФЕЕВ, О.А. БОРСУК, Г.Ф. УФИМЦЕВ

ГЕОМОРФОЛОГИЯ ВЧЕРА, СЕГОДНЯ И ЗАВТРА

Девятнадцать лет тому назад один из авторов опубликовал статью "Старые и новые пути развития геоморфологии" [1], в которой было проанализировано состояние теории и практики геоморфологических исследований и показано, что эволюционная геоморфология, заложенная трудами ее основателей, остается одной из главных ветвей науки о земном рельефе. Позднее появилась публикация об основных тенденциях в развитии геоморфологии за рубежом во второй половине XX в. [2], а затем вышла коллективная монография об истории геоморфологии в разных странах [3]. Сейчас, в самом конце XX столетия, имеет смысл снова подвести итоги и попробовать предсказать некоторые проблемы и темы, которыми геоморфологи будут заниматься в начале третьего тысячелетия.

Прежде чем перейти к этому, обратим внимание на одну особенность истории развития геоморфологических идей и концепций, особенность смен геоморфологических приоритетов и парадигм за сто с лишним лет существования геоморфологии как самостоятельной геолого-географической науки.

Формально геоморфология возникла и существует, в том числе и организационно, в рамках географии. Однако с самого начала геоморфология была нацелена на решение геологических задач. В.М. Дэвис – географ по образованию и образу мышления, писал, что он ставит перед собой задачу "научить геологов географическому методу", показать, что с помощью географического анализа форм земной поверхности можно распознавать геологическую структуру и историю. Ту же геологическую задачу ставил перед собой и В. Пенк: "Задача и цель морфологического анализа ... геологическая, точнее, физико-геологическая" [4, стр. 54]. Геологическую задачу решает и морфоструктурный анализ И.П. Герасимова и Ю.А. Мещерякова.

В геологических целях геоморфологии В.М. Дэвиса и В. Пенка ясно обозначено стремление решать обратную задачу структурной геоморфологии – ввести геоморфологическое знание в систему геологических обобщений. Морфоструктурный анализ И.П. Герасимова и Ю.А. Мещерякова направлен преимущественно на решение прямой задачи структурной геоморфологии – использование геолого-геофизических данных для объяснения генезиса и развития рельефа земной поверхности.

Для слеживая историю геоморфологических идей, можно утверждать, что первая половина этой истории прошла под знаком геологической эволюционно-генетической ориентации. Эта геологическая направленность, геоморфологии (как в смысле получения геологических результатов, так и в признании примата геологической основы морфогенеза) остается ведущей в мировой геоморфологии и отнюдь не собирается уступать свое первенствующее положение новым географическим стремлениям. В качестве примера сошлемся на интересную статью японского ученого Т. Судзуки [5]. Он постулирует: "... геоморфология – главным образом наука, рассматривающая взаимосвязи между движением формообразующего вещества и образующимися в результа-

те морфологическими изменениями" (с. 1–2). Это выражается геоморфологическим уравнением:

$$Q = f(S, A, R, t),$$

где Q – морфологическое качество рельефа в данном районе в данное время, S – тип действующего процесса (процессов), A – сила геоморфологического агента, действующего или действовавшего на рельефообразующее вещество, R – свойства горных пород или устойчивость рельефообразующего вещества к агенту, t – время действия агента. Процесс геоморфологического познания, по Т. Судзуки, подразделяется на три стадии: 1) феноменализм – описание геоморфологических параметров (S, A, R, t) от района к району; 2) субстанциализм – установление индивидуальных взаимосвязей между геоморфологическими процессами и формами рельефа; 3) эссенциализм – установление причинных законов для предсказания морфологических изменений в прошедшем и будущем.

Между тем, в недрах классической геологизированной геоморфологии формировалась и постепенно укреплялась новая парадигма – географическая, точнее, чисто геоморфологическая. Она исходила из необходимости изучения всего комплекса движущих сил и процессов морфогенеза, проявляющихся в географической оболочке современного и прошлого. "Новые" геоморфологи стремились получить результаты не только и не столько удовлетворяющие запросы геологии, сколько объясняющие общие и региональные особенности строения и истории развития ландшафтов (геосистем) Земли, основой которых является рельеф земной поверхности.

У В.М. Дэвиса и В. Пенка процессы (эндогенные и экзогенные) входили в предложенные ими модели морфогенеза, однако в этих моделях рельефообразующий процесс – лишь один из членов, один из составляющих элементов, изучение которого помогает решать главную задачу – познание строения, динамики и истории земных недр.

Голос географической "процессуальной" геоморфологии стал слышен все сильнее в середине уходящего столетия, причем внимание к исследованию и измерению процессов диктовалось желанием и необходимостью познания географической оболочки и биосферы Земли. Характерно, что необходимость смены приоритетов или, по меньшей мере, признания равноправия иной, не геологической задачи геоморфологии, чувствовали не только географы, но и геологи. В 1949 г. геолог Р. Расселл, бывший тогда Президентом Американского географического общества, выступил с программной статьей "Географическая геоморфология" [6], а через 9 лет – уже на страницах геологического журнала – со статьей "Геологическая геоморфология" [7]. Сегодня небезынтересно вспомнить, в чем виделось различие этих двух ветвей нашей науки. Р. Расселл полагал, что геологическая геоморфология изучает внутреннее строение, происхождение и историю развития рельефа, а задачи географической геоморфологии ограничиваются изучением закономерностей географического распространения форм рельефа в современных ландшафтах. Не вдаваясь в критику этих представлений, подчеркнем сам факт выделения в недрах геоморфологии двух самостоятельных направлений. В связи с этим уместно вспомнить, что замечательный отечественный ученый Б.Л. Личков полагал, что геология изучает эндогенные и экзогенные силы, а геоморфология как наука более географическая, более комплексная должна изучать взаимодействие этих сил, воплощающееся в рельефе земной поверхности [8]. Вспомним также, что В. Пенк первым сформулировал закон взаимодействия сил, однако считал, что познание этого взаимодействия должно служить решению геологической задачи более, чем геоморфологической.

Повышение интереса к взаимодействию земной поверхности и ее рельефа с внешними оболочками, с ландшафтом в целом наиболее сильно выявилось в 50–70-х годах XX столетия во многих странах. Особенно ярко географизация геоморфологии выразила себя в Европе – во Франции, Германии, России. Усилиями тогда молодых и очень активно действовавших французских геоморфологов "новой волны" (Ж. Трикар, А. Шоллей, А. Кайё, П. Биро, Ф. Жоли, Ж. Дреш, Ж. Сюре-Каналь и др.) встала на

ноги климатическая геоморфология, которая провозглашалась как альтернатива классическим концепциям В.М. Дэвиса и В. Пенка. В Германии трудами Ю. Бюделя, Г. Мортенсена, Х. Блюме и др. утверждалась климатогенетическая геоморфология, в рамках которой анализировались и современные процессы морфогенеза, и восстанавливалась история геоморфологических систем прошлого. В России (тогда СССР) разработка проблем климатической геоморфологии нашла благоприятную почву благодаря обширности территории страны и разнообразию ее природных условий. Наряду с исследованиями общих закономерностей связей рельефа с географическими условиями (И.С. Щукин, И.П. Герасимов, М.Б. Горнунг и Д.А. Тимофеев, М.В. Карандеева, Д.Г. Панов, А.П. Дедков и др.) анализировались особенности морфогенеза в тех или иных зональных обстановках: аридных (И.П. Герасимов, С.Ю. Геллер, Б.А. Федорович, Л.Б. Аристархова), мерзлотно-перигляциальных (М.И. Сумгин, С.П. Качурин, А.И. Попов). Особый интерес и внимание вызвала разработка концепции о зональности – провинциальности современного и древнего морфогенеза, которая стала стержнем и климатической геоморфологии, и климатогенетической. В разных странах эта концепция имела свои особенности, но основа ее была сходной [9].

Параллельно с работами по климатической геоморфологии, выяснявшими глобальные и региональные закономерности в строении и происхождении рельефа в его связях с ландшафтами и климатом, в середине века началось углубленное изучение и изменение отдельных экзогенных процессов и создаваемых ими форм рельефа. Необходимость пристального исследования современных процессов – речной эрозии и аккумуляции, эрозии почв, склоновых процессов, эоловых, береговых была вызвана требованиями хозяйственной практики. Потребовались и новые методы, в том числе количественные и математические, которые позволили бы отвечать не только на традиционные вопросы "что", "где", "когда", но и на "сколько" и "почему". Все это выразилось в усилении внимания к современной динамике форм и процессов. Примечательно, что этот переход к динамической геоморфологии произошел почти одновременно в разных странах: в США – Р. Хортон, А. Стралер, С. Шумм, М. Киркби, в Великобритании – Д. Миллер, Л. Леопольд, в нашей стране – С.С. Соболев, А.С. Козменко, Н.И. Макавеев, В.П. Зенкович и др.

Анализ развития геоморфологической мысли и смен интересов показывает, что в 40–60-х годах традиционная эволюционно-генетическая парадигма уступила свое лидирующее положение новым более географическим парадигмам – климатогеоморфологической и в 70–80-х годах – морфодинамической. Накопленный в рамках решения морфоклиматических и морфодинамических задач опыт позволил современной геоморфологии перейти к столь актуальным ныне экологическим проблемам. Этот переход был облегчен и появлением новых технологий научных и научно-прикладных исследований – дистанционного зондирования и картографирования, мониторинга, компьютерного программирования и моделирования.

Экологическая геоморфология рассматривает рельеф и рельефообразующие процессы как один из основных (каркасных, по В.О. Таргульяну [10]) элементов среды обитания человека [11]. При этом сам человек и его разнообразная деятельность выступают как один из активных факторов-агентов формирования и преобразования геоморфологических систем. Разработка теории и практики эколого-геоморфологических исследований расширила традиционные связи геоморфологии не только со знакомыми ей сферами геологии и географии, но и с археологией, историей, экономикой, социологией, инженерно-строительными и сельскохозяйственными науками. Тем самым экологическая направленность геоморфологии расширила сферу деятельности науки о рельефе и сферу применения ее достижений в смежных отраслях знания. Начало следующего тысячелетия несомненно ознаменуется дальнейшим углублением эколого-геоморфологической тематики. Мы ожидаем появления новых обобщающих трудов и концепций как по морфодинамике (современной, исторической, палеоморфодинамике), так и в сфере экологической геоморфологии. При этом, конечно, традиционные направления и темы геоморфологии (в том числе и геологические) останутся и будут

развиваться, в частности, такие ее стороны, как глобальная геоморфология (метагеоморфология), изучение рельефа планет.

Исторический опыт объяснения геоморфологической действительности наукой о рельефе можно обобщить посредством сравнения формул-парадигм, которые наша наука выработала на протяжении ста с лишком лет. Начнем с родоначальника – В.М. Дэвиса. Его формула известна и вошла во все учебники геоморфологии в виде Дэвисовской триады: **структура** (имеется в виду всего лишь геологическое строение), **процесс, стадия**. Из триады Дэвиса позднее родились структурная геоморфология (морфотектоника, неотектоника, морфоструктурный анализ), экзогенная и динамическая и климатическая геоморфология, палеогеоморфология и историческая (эволюционная) геоморфология.

У В. Пенка формула существенно изменилась: форма – процесс – структура – скорость поднятия. Отметим, что В. Пенк ввел в свою модель форму и скорость поднятия (т.е. динамику) и убрал стадию (возраст).

Модель морфоструктурного анализа И.П. Герасимова остается такой же геологизированной: форма + структура – морфоструктура + морфоскульптура.

Основатели климатической геоморфологии расчленили науку о рельефе на две ветви – структурную и климатическую, но, по сути, не провозгласили новой парадигмы. Однако без них едва ли утвердилась бы морфодинамическая парадигма, которую можно выразить формулой: процессы (морфодинамика) – хронология – форма (пространственно-временная организация). От этой модели лишь один шаг до современной парадигмы экологизации геоморфологии: человек – геоморфологическая система (форма + процессы) – состояния ГС – прогноз – человек (условия его жизни). Очевидно, что геологические задачи уходят на второй план и приоритетными становятся географо-экологические цели.

Это отнюдь не означает, что традиционная эволюционно-генетическая тематика геоморфологических исследований исчерпана. Современная геоморфология и геоморфология обозримого будущего будет решать и эти старые задачи, опираясь на свой богатый опыт и на новые подходы и технологии. Так представляется необходимым дальнейшее исследование проблемы цикличности рельефообразования не столько в плане разработки циклов В.М. Дэвиса, сколько в привязке конкретных данных по истории регионального развития рельефа к шкалам геологических и палеогеографических событий. В этом отношении нас ждут обобщения и глобального (мегагеоморфологического) и регионального уровней.

В планетарной или глобальной геоморфологии будущего геологическая ее направленность будет сохраняться: важна лишь расстановка акцентов. Геоморфологическая информация является определяющей в познании молодой тектоники приповерхностных частей литосферы, которая во многом контролирует меру геологического и геоморфологического риска, состояния земной поверхности и соответственно основы среды обитания человека. Кроме того, геологическая геоморфология всегда давала и еще способна дать основополагающие материалы для создания моделей строения и геодинамики всей Земли. Но для этого необходимо обеспечить самостоятельность геоморфологических построений от пересказа на языке геоморфологии геотектонических гипотез.

Не менее важно и актуально углубленное познание общих и частных закономерностей морфологии земной поверхности как одного из главных индикационных (информационных) свойств рельефа. О необходимости разработки этой классической геоморфологической проблемы очень ярко писал Н.А. Флоренсов [12]. Конкретные пути и методы морфологических исследований разнообразны: от количественных до психологических и эзотерических.

Одним из вероятных новых направлений, естественно возникающих из развития эколого-геоморфологических исследований, будет сосредоточение мысли геоморфологов на изучении связей материального геоморфологического мира с духовными сторонами деятельности человека. Мы предлагаем для этого нового направления название

"эстетическая геоморфология". Предчувствие этого направления уже ощущается в ряде исследований геоморфологов последних лет [13].

Эстетическая геоморфология – научное направление, изучающее эстетические свойства рельефа земной поверхности, выявляющее, классифицирующее и оценивающее прекрасное в рельефе, выявляющее влияние морфологических ландшафтов на культуру и здоровье человека, его эмоциональный дух и творчество.

Приведем определения основных терминов. **Эстетика** (греч. *aisthesis* – чувственное восприятие) – наука о закономерностях эстетического освоения человеком мира, которое проявляется в трех аспектах: 1) эстетическое в объективной действительности (в нашем случае это естественный и антропогенный рельеф земной поверхности), 2) субъективно-эстетический аспект, 3) искусство. Основные эстетические категории: прекрасное и безобразное, возвышенное и низменное и др. (по [14]).

Прекрасное – категория эстетики, оценка явления действительности и произведения искусства, доставляющее человеку чувство эстетического наслаждения. К прекрасному относятся такие качества, как симметрия, гармония частей и целого. **Красота** – все красивое, прекрасное, красивая, привлекательная внешность; то, что производит впечатление красивым видом. **Красивый** – 1) приятный на вид, отличающийся правильностью очертаний, гармонией красок, тонов, линий (добавим – форм); 2) отличающийся полнотой и глубиной внутреннего содержания; 3) рассчитанный на эффект, на внешнее впечатление (по [15]).

Из этих, взятых из словарей определений следует, что основные эстетические категории – красота, гармония, привлекательность – вполне применимы для описания и оценки рельефа земной поверхности, как естественного, так и искусственного. Таким образом определяется объект эстетической геоморфологии – эстетические свойства рельефа. Объектом остается рельеф земной поверхности. Познавая, мы расчленяем информацию о нем на составные части, в том числе выделяем свойства, призывающие нас к совершенству, возбуждающие в нас дух и творческую активность.

Геоморфология как наука может и обязана заняться научным изучением феномена красоты (эстетичности) рельефа, при всей субъективности понятия "красота". Эстетическая геоморфология напрямую связана с экологической геоморфологией, и продолжает ее, а также ищет полезные контакты с новыми для нас сферами человеческой деятельности, не только научными, но и духовными, прежде всего с искусствами (живопись, скульптура, поэзия, может быть, и музыка – например, поющие скалы и поющие пески). Несомненна связь эстетической геоморфологии с ландшафтной архитектурой. Полезными будут контакты и с эзотерикой, особенно с появившимся в последние годы научно-эзотерическим подходом при объяснении материального и нематериального мира. Согласно этому подходу, любой природный или искусственный объект имеет свою "душу", свою ауру, свое информационное поле – положительное, отрицательное или нейтральное – по отношению к контактирующему с объектом субъекту [16]. Человек, воспринимая формы рельефа, испытывает определенные эмоции – положительные, отрицательные, нейтральные. Визуальное восприятие окружающего мира породило одно из современных направлений современной науки – видеоэкологию [17]. Видеоэкология может предложить методы оценки формы рельефа через показатели однородности и разнообразия, гармоничности и дисгармонии и т.д.

Задачи эстетической геоморфологии следующие: а) научиться находить красоту в рельефе; б) научиться оценивать эту красоту как основу привлекательности ландшафта, в котором живет человек; в) научиться охранять и сохранять эту красоту; г) давать квалифицированные рекомендации по созданию "новой красоты" рельефа-ландшафта, по преобразованию "некрасивых" форм в эстетические комфортабельные.

Эстетическая геоморфология – одна из частей общего движения человека разумного к пониманию сложности и многообразия окружающего мира, глубины и красоты происходящих вокруг природных процессов, чувствительности природных систем к воздействию, "чувственности" самих этих природных процессов и объектов (информационно-полевая концепция Г.И. Швевса [16]). Наконец, эстетическая геоморфология

поможет человеку познать свое место в рельефе, в ландшафте, в своей судьбе, неразрывно связанной с окружающим миром. Человек не только порождение природы, не только ее часть, но и субъект ее самопознания и самосовершенствования. Отсюда его роль не только как элемента-потребителя и элемента-покорителя, но и сознателя, хранителя, создателя и ценителя. С другой стороны, эстетическая геоморфология, возникающая в недрах набирающей силы экологической геоморфологии, продолжает современную тенденцию в географизации науки о рельефе.

Задачи эстетической геоморфологии, ее методы и в большой мере области применения исходят из функциональности "красивых" форм рельефа или их комплексов. Кратко можно сформулировать три основные эстетические функции рельефа: 1) культурная, 2) градостроительная – архитектурная планировка, 3) рекреационно-туристическая – выявление, охрана и объяснение уникальных, необычных, привлекательных форм рельефа, в т.ч. их "скульптурность" (вспомним расхожее выражение – природа-скульптор). Особым разделом эстетической геоморфологии может стать изучение "живописности" рельефа, как в природе, так и на полотнах художников разных эпох и направлений. Вспомним, насколько эстетически прекрасно выглядит рельеф свеже-вспаханного поля на полотнах М.К. Клодта.

Функциональностью форм рельефа как объектов чувственного восприятия осознавалась человеком издавна. Уже в эпоху палеолита видовые точки в рельефе использовались охотниками, – обрывы по берегам рек и скальные участки были привлекательными в загонных охотах. Издавна видовые точки и необычные формы рельефа являются культовыми местоположениями сами по себе, и на них воздвигают культовые сооружения. Позднее человек научился ценить "красивые" формы рельефа при строительстве своих поселений. В эпохи древних царств и в средневековье возникают города-крепости, замки властителей на останцовом рельефе, по обрывам куэст, на antecedентных участках долин. Здесь человек очень точно встраивается в рельеф, его сооружения подобны природным формам. Они как бы продолжают и завершают (венчают) естественный рельеф. При этом наряду с чисто практическим смыслом (защищенность, труднодоступность для врага) немалое значение имело и эстетическое ощущение, которое до сих пор волнует нас при взгляде на эти крепости на скалах.

В этом анализе мы вплотную подходим или даже входим в проблему выяснения влияния рельефа на этногенез, в понимание этногенетической роли рельефа, влияние его на национальный характер. Достаточно, например, сопоставить положение замков и крепостей в Западной Европе (гл. обр. на "кочках") и в России. Не перекликается ли это с проявленной индивидуалистичностью европейцев и общинностью русских? Не дает ли нам рельеф ключей к пониманию национальных характеров? Но эта тема выходит за рамки эстетической геоморфологии, хотя и имеет к ней косвенное отношение.

Культурные ландшафты, селения, усадьбы, парки обычно привязаны к определенным "удобным" и привлекательным формам и элементам рельефа – речным и морским террасам, мысам, останцовым формам. В архитектурно-планировочных решениях отчетливо прослеживается привязка сооружений разного типа к рельефу. Сегодня эстетика рельефа является одной из ведущих сторон в ландшафтной архитектуре. Но геоморфологи, как правило, не принимают в этом участия. Со времен средневековья и даже ранее (например, известный опыт древних китайцев, воплотившийся в системе правил для строительства, в том числе учитывающих и красоту места) разработаны приемы, помогающие согласовывать рукотворные сооружения с естественным рельефом.

Особо следует отметить явную тенденцию в эстетической самодостаточности форм рельефа, ее колористике в памятниках природного и культурного наследия. Они привлекают сегодня огромное количество туристов, которым необходима не только красота объектов природы, но и просветительская деятельность. Последняя должна отвечать и на геоморфологические вопросы – что это за форма, ее происхождение, возраст, закономерность местоположения и т.п. Опыт таких геоморфолого-туристичес-

ки-просветительских исследований имеется (например, по природным геоморфологическим памятникам Тункинской впадины в Прибайкалье [18]). Здесь эстетическая геоморфология выполняет задачу воспитания в человеке умения любоваться формами и комплексами форм рельефа, природой вообще – качества, столь проявленного в национальном характере японского народа.

Отглядываясь на вековой путь развития геоморфологии, следует вновь подчеркнуть, что она во всех своих устремлениях – геологических и географических сформировалась как наука генетическая, или, точнее, историко-генетическая по методологической основе и направленности. Это свойственно геоморфологии на всем ее пути, в том числе и сейчас в пору становления морфодинамической и экологической парадигм и увлечения ими. В этом и преимущество, и недостатки современной геоморфологии. Один из недостатков – это частное пренебрежение главным собственным объектом исследования – рельефом земной поверхности. Действительно, в своих историко-генетических моделях мы вынуждены обращаться к геолого-геофизическим материалам. Развитие рельефа, как правило, рассматривается в "реке" геологического времени, а собственные временные последовательности в формах рельефа, столь успешно использованные В.М. Дэвисом, остаются за рамками геоморфологических обобщений.

Ввиду этих обстоятельств в будущем развитии геоморфологии следует ожидать появления идей структурализма с его направленностью на углубленное изучение собственного объекта исследования. Если это произойдет, и если мы к этому будем стремиться, то неизбежно появление в геоморфологии научного направления, как бы "параллельного" историко-генетическому, и, следовательно, становление геоморфологии как науки множественной, в чем-то подобной развитым наукам современности (например, параллельность классической механики И. Ньютона и релятивистской физики Г. Минковского, А. Эйнштейна, квантовой физики М. Планка). Первой задачей "параллельной" (структуралистской) геоморфологии следует полагать формулирование представлений о структуре рельефа земной поверхности как пространственно-временном многообразии и разработка соответствующей системы базовых понятий для ее описания.

Авторы посвящают свою статью юбилею Российской Академии наук.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тимофеев Д.А. Старые и новые пути развития геоморфологии // Геоморфология. 1981. № 4. С. 31–43.
2. Дедков А.П., Тимофеев Д.А. Зарубежная геоморфология во второй половине XX в. // Геоморфология. 1992. № 1. С. 3–12.
3. The Evolution of Geomorphology. A Nation-by-Nation Summary of Development. John Wiley & Sons. Chichester-York. 1993. 539 p.
4. Пенк В. Морфологический анализ. М.: Географгиз, 1961. 359 с.
5. Suzuki T. Hierarchy of geomorphological understanding and the recent status in Japan // Trans. Japan. Geomorphol. Union. V. 10–A. 1989. P. 1–12.
6. Russell R.J. Geographical geomorphology // Ann. Assoc. Amer. Geogr. 1949. № 1. P. 3–18.
7. Russell R.J. Geological geomorphology // Bull. Geol. Soc. Amer. 1958. № 1. P. 24–41.
8. Личков Б.Л. Основные законы развития рельефа земного шара // Тр. II Всесоюз. Геогр. съезда. Т. 2. М.: Географгиз, 1948. С. 14–24.
9. Блюме Х., Дедков А.П., Тимофеев Д.А. Климато-геоморфологическая зональность Земли; основные принципы и подходы // Геоморфология. 1995. № 3. С. 3–9.
10. Гарзулян В.О. Поверхностно-планетарные оболочки: место и роль педосферы // Глобальная география почв и факторы почвообразования. М.: Ин. географии РАН, 1991. С. 302–323.
11. Тимофеев Д.А. Экологическая геоморфология: объект, цели и задачи // Геоморфология. 1991. № 1. С. 43–48.
12. Флоренсов Н.А. Очерки структурной геоморфологии. М.: Наука, 1979. 238 с.
13. Город – экосистема. М.: Медиа-Пресс, 1997. 336 с.
14. Философский словарь. М.: Политиздат, 1972. 496 с.
15. Словарь русского языка. Т. II. М.: Рус. яз., 1982. С. 120–123.

16. Швобс Г.И. Прорыв в прошлое. Одесса: Маяк, 1998. 299 с.
17. Филин В.А. Видоэкология. М.: ЭМКА-ПРЕСС, 1997. 240 с.
18. Уфимцев Г.Ф., Щетников А.А. Геоморфологические памятники Тункинской долины // География и природ. ресурсы. 1998. № 3. С. 76–80.

Ин-т географии РАН,
Геофак МГУ,
ИЗК СО РАН, Иркутск

Поступила в редакцию
19.03.99

GEOMORPHOLOGY YESTERDAY, TODAY AND TOMORROW

D.A. TIMOFEYEV, O.A. BORSOUK, G.F. UFIMTSEV

S u m m a r y

Paradigms of geomorphology and their changes during its history are under consideration. Historical-genetic paradigm was predominant during the first of the 20th century. It was feologically oriented. In the middle of the century morphodynamic paradigm, more geofraphical one, was established. It has allowed modern geomorphology to come to solution of ecological tasks. In the near future the problems of three major types – geological, geographical and ecological will stay in the sphere of interest of geomorphology. Aesthetic geomorphology becomes one of the new lines, the aesthetic properties of geomorphological landscapes being its object.

УДК 551.4(091)

© 1999 г. В.И. МЫСЛИВЕЦ, Г.А. САФЬЯНОВ, Ю.Г. СИМОНОВ

АКАДЕМИЯ НАУК РОССИИ И ПОДГОТОВКА ГЕОМОРФОЛОГОВ В МОСКОВСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Научная общественность страны отмечает в этом году 275-летие нашей Российской Академии. Основанная в 1724 г. по плану Петра I, она стала первой в мире академией, в которой были сосредоточены специализированные научные учреждения. В них не только подводились итоги научных исследований, выполненных в университетах, лабораториях и институтах других научных учреждений (не входивших в состав академии), но и велись собственные конкретные, преимущественно фундаментальные научные исследования. Особенно это типично для начального периода ее существования, так как практически все научные достижения России XVIII и начала XIX вв. связаны с работами российских академиков.

При создании академии в ее уставе специально подчеркивалось, что Россия особенно нуждается в астрономах и географах. В качестве одной из задач была подчеркнута подготовка ученых высшей специализации. При академии существовал собственный университет. В первом уставе Академии наук писалось, что каждому академику в помощь и для обучения наукам должны были быть приданы "один или два человека из младых студентов", которые должны были помогать академикам и одновременно обучаться наукам. Кроме того писалось, что "...Надлежит по два человека еще прибавить, которые из славенского народа дабы могли удобнее русских учить...".

Нам, географам, хорошо известна выдающаяся роль академии и академических экспедиций в изучении географии нашей страны и ее производительных сил. Известно также, что в первой четверти XIX в. функции академии начинают меняться. Задачи подготовки специалистов с высшим образованием, "кураторство" над средними учебными заведениями и др. постепенно переходят собственно к университетам, так как все это сосредотачивается в Министерстве образования, а страна делится на учебные