

Розанов Л. Л. Дискуссионные аспекты антропогенной геоморфологии / Л. Л. Розанов // Научный диалог. – 2013. – № 3 (15) : Естествознание. Экология. Науки о земле. – С. 129–147.

УДК 551.438

Дискуссионные аспекты антропогенной геоморфологии

Л. Л. Розанов

В свете расширяющегося и углубляющегося воздействия человечества на земную поверхность и ее субстрат обсуждаются теоретико-методологические представления об антропогенной геоморфологии, рельефообразовании, рельефопреобразовании, рельефоподобных техноморфо-объектах. Актуальность исследования объясняется усиливающейся технолитоморфной дестабилизацией окружающей среды, выражающейся в снижении ее качеств, устойчивости свойств с позиций жизнедеятельности человека.

Ключевые слова: антропогенная геоморфология; антропогеоморфология; геотехноморфология; земная поверхность; интегральная геотехноморфогенная поверхность; рельефообразование; рельефопреобразование; рельефоиды; рельефиды.

Введение. Побудительной причиной обсуждения представлений об антропогенной геоморфологии послужили недавние специальные публикации [Лихачёва и др., 2011; Антропогенная ..., 2012; Лихачёва, 2012]. Результаты исследований воздействия человека на рельеф земной поверхности, полученные немецкими учеными [Fischer, 1915; Fels, 1954 и др.], обусловили появление научной дисциплины «Антропогенная геоморфология» [Fels, 1957; Fels, 1965].

Рассматривая историю возникновения антропогенной геоморфологии, ряд исследователей [Лихачёва и др., 2011] апеллируют

к классификации антропогенных форм рельефа, предложенной В. Г. Бондарчуком, который выделял «сельскохозяйственный, ирригационный, горнопромышленный и оборонный типы культурного геоморфологического ландшафта» [Бондарчук, 1949, с. 290]. При этом упускаются из виду впервые выделенные в 1937 году техногенные формы рельефа в легенде геоморфологической карты крупного масштаба [Сваричевская и др., 1981], а также различие в антропогенном рельефе искусственных (или техногенных), одичалых, окультуренных и возбужденных форм рельефа [Девдариани, 1954].

Качественные изменения рельефа, выразившиеся в «появлении антропогенных форм, возбужденных человеческой деятельностью, преломившейся через природные процессы» [Девдариани, 1954, с. 120], нашли свое отражение в геоаксиологической классификации техноморфологических воздействий на земную поверхность [Розанов, 2012а], а также в исследованиях «техноморфоплагенности (геоморфологической техноплагенности) – рельефообразующих процессов, развивающихся за счет природных сил, но возникших вследствие технологического толчка или от завершившегося техногенного мероприятия-действия» [Розанов, 2012б, с. 324]. Диагностика техноморфоплагенности позволяет разграничивать изменения *геотехноморфогенного пространства* (объемного целостного материального образования, состоящего из объектов естественного и искусственного происхождения) на собственно природные, техногенные и техноплагенные (от латинского *plaga* – «толчок»).

Начало систематического изучения воздействия человека на земную поверхность восходит к труду американского географа и, по моему мнению, геоморфолога Дж. П. Марша [Marsh, 1864]. Эта выдающаяся книга буквально через два года была издана в России в переводе с английского на русский язык. В ней высказаны актуальные и сегодня идеи: «результат человеческой деятельности свидетельствует о великом значении человеческой жизни, как преобра-

зующей силы» [Марш, 1866, с. VIII], «человек вносит новую географическую силу» [Марш, 1866, с. 61], «человек как географический деятель – сила разрушающая» [Там же], «человек является геологическим деятелем» [Марш, 1866, с. 576]. Мысль о «переходе земной поверхности из естественного состояния в искусственное» [Марш, 1866, с. 55] получила развитие в концепции интегральной геоперверхности (интегральной геотехноморфогенной поверхности) – объекта изучения *геотехноморфологии* – научного направления географии [Розанов, 1990; Розанов, 2001].

Предметно-объектная сущность антропогенной геоморфологии. Первое упоминание термина *антропогенная геоморфология* в отечественной литературе принадлежит Ф. Н. Милькову [Мильков, 1974, с. 3], который, в частности, утверждал, что «антропогенный фактор или совсем не рассматривается <...>, или характеризуется в такой общей форме (Мещеряков, 1972), что ничего не прибавляет к высказываниям В. Г. Бондарчука (1949)», с чем согласиться невозможно. В капитальном труде Ю. А. Мещерякова [Мещеряков, 1972] методологически последовательно изложены представления о рельефообразовании и рельефопреобразовании. Так, в качестве экзогенных процессов рельефообразования он отмечал деятельность текучих вод, ветра, ледников, работу моря, развитие карста. Наряду с рельефообразованием, Ю. А. Мещеряков рассматривал и «*преобразования рельефа* (курсив мой. – Л. Р.) земной поверхности мощными современными техническими средствами», обращал внимание на «важность научиться правильно рассчитывать возможные последствия *преобразования рельефа* (курсив мой. – Л. Р.) и создания антропогенных форм», указывал, что «в ходе решительного *преобразования рельефа* (курсив мой. – Л. Р.) земной поверхности нельзя забывать о замечательных природных ландшафтах и формах рельефа, которые должны остаться нетронутыми» [Мещеряков, 1972, с. 148].

Методологически важен вывод Ю. А. Мещерякова о необходимости «изучать антропогенные формы рельефа и связанные с хозяйственной деятельностью человека деформации земной поверхности (псевдотектонические)» [Мещеряков, 1972, с. 149]. Например, проведенное исследование динамичного геотехноморфогенного пространства в районах нефтяных месторождений в Западной Сибири показало, что миграция болот, перекося днищ озерных котловин, подтопление одного берега и обмеление противоположного является следствием нетектонических движений. В частности, опускания земной поверхности были вызваны рельефообразующими процессами, а именно дегидратацией и уплотнением глинистых пород на глубине 800–1500 м в результате отъема воды для за- и внутриконтурного заводнения [Розанов, 2001].

Термином *рельефообразование* именуется исторически единый процесс изменения (трансформации) природных форм рельефа, возникновения техногенных его форм, создания рельефоподобных (стационарных и подвижно-неподвижных) морфообъектов, обусловленный хозяйственной и иной деятельностью человека [Розанов, 2010]. Исследования техногенного и техноплагенного рельефообразования – одна из актуальных задач динамической геотехноморфологии.

В отличие от Ю. А. Мещерякова, расценивавшего деятельность человека как рельефообразующий фактор [Мещеряков, 1972], Ф. Н. Мильков утверждает, что «антропогенные формы рельефа относятся к категории морфоскульптурных форм, созданных в основном *экзогенными процессами*» (курсив мой. – Л. Р.); в задачу антропогенной геоморфологии входит «исследование роли и значения деятельности человека в создании *природных* (курсив мой. – Л. Р.) форм рельефа», а также «анализ деятельности человека как *рельефообразующего* (курсив мой. – Л. Р.) фактора» [Мильков, 1974, с. 3, 4, 8].

Одно из теоретических положений антропогенной геоморфологии Д. А. Тимофеев формулирует следующим образом: «По характеру воздействия и по результатам своей геоморфологической деятельности человек относится к агентам *экзогенного морфогенеза*» (курсив мой. – Л. Р.) [Тимофеев, 1985, с. 19]. Приведенные взгляды на геоморфологическую деятельность человека [Мильков, 1974; Тимофеев, 1985] не согласуются с известной трактовкой экзогенных процессов в качестве «внешних процессов, происходящих на поверхности Земли или на небольшой глубине в земной коре под влиянием сил, вызванных энергией солнечной радиации, силой тяжести и жизнедеятельностью организмов» [Энциклопедический ..., 1968, с. 420].

В высказываниях Ф. Н. Милькова (1974), Д. А. Тимофеева (1985) об антропогенной геоморфологии допускается отождествление антропогенного фактора с природными (естественными) факторами рельефообразования. Представляется, что подобный подход к человеческой деятельности исходит из трактовки человека как части природы, биосферы. Например, считается, что «будучи частью природы, биосферы, человек не создает принципиально нового рельефа, даже если к антропогенному рельефу относить и все инженерные сооружения, постройки, здания и т. п.» [Тимофеев, 1981, с. 40]. Также противоречит определению экзогенных процессов [Энциклопедический..., 1968] утверждение, что «будучи частью природы, биосферы, человек является одним из экзогенных факторов, а осуществляемые им геоморфологические процессы – одним из типов экзогенных процессов» [Фирсенкова, 1987, с. 24]. Кстати, приведем мнение, согласно которому «в числе биогеоморфологических процессов в самостоятельную группу» выделяются «процессы *антропогеоморфологические*» [Панов, 1966, с. 270]. Это может свидетельствовать о мировоззренческой позиции, основывающейся на биологизаторстве, на абсолютизации происхождения человека из

животного мира. В контексте обсуждаемого вопроса обратим внимание на то, что в научной литературе неоднократно указывалось: вызываемые деятельностью человека «антропогенные процессы и явления количественно и качественно отличаются от природных», протекающих в земной коре и на ее поверхности [Котлов, 1978, с. 139].

Натуралистический подход, отождествляющий деятельность человека по трансформации рельефа земной поверхности с естественными геоморфологическими процессами, чреват игнорированием генетического аспекта рельефообразования. Так, даже предпринята попытка обосновать пренебрежение генезисом оползнеобразования: «Если в конечном итоге изменение активности проявления процессов рассматривать как результат изменения условий их развития и, прежде всего, такого важного их компонента, как физические поля напряжений, влажности, температур и др., то, очевидно, для процесса имеет значение характер и степень этих изменений, а не их происхождение – естественное оно или вызвано человеком. Например, для оползней, связанных с увлажнением склонов, не имеет существенного значения то, как происходит увеличение влажности пород: за счет атмосферных осадков или за счет утечек из водопровода» [Оползни..., 1984, с. 47]. Действительно, для собственно оползневого процесса причина не имеет значения, но для практики землепользования уяснение генезиса такого рельефообразования принципиально.

Деятельность человека, став общественно-производственной, технической, относительно противостоит природе. Главное воздействие на земную поверхность человечество оказывает не своим биологическим функционированием, не мышечной силой, а посредством практической, многогранной деятельности, связанной с применением техники. Это привело к тому, что «биосфера и технически вооруженное человечество оказались полярными» [Тюрюканов и

др., 1986, с. 46]. Техника (в собирательном смысле – машины, механизмы, устройства) не есть функциональная часть биосферы, хотя в ней и находится. Техногенный мир не является ни частью, ни ступенью развития биологической природы. Он принципиально чужд биологическому миру.

Человечество по сути не находится в органическом единстве ни с биоценозами, ни с биосферными процессами, поскольку выступает по отношению к ним в качестве внешнего фактора. Растения и животные, в отличие от человека, не создают предпосылок для самоуничтожения, по этой причине человека «нельзя рассматривать наравне с природными компонентами ландшафта» [Исаченко, 2006, с. 14–15]. Человечество, находясь в биосфере, нарушает и разрушает в результате производственной и военной деятельности среду своего обитания. Подход к человеку как части биосферы методологически представляется неконструктивным.

Обсуждая взаимоотношение человечества с земной поверхностью, уместно отметить, что «цивилизация человека существует в биосфере на основаниях, биосферой не контролируемых, и поэтому она не является частью биосферы» [Гиренок, 1987, с. 34]. Вследствие этого, «если природу рассматривать как целое, а человека как его часть, то непонятно, почему часть противоречит целому, почему она соизмерима с ним» [Там же]. Заметим, что передвижение вещества производственной деятельностью человечества (так называемая «часть») значительно превышает перемещение материала в пределах суши всеми планетарными потоками [Розанов, 2001].

Рельефообразование (синоним *рельефообразующие процессы* по [Тимофеев и др., 1977, с. 86]) означает «возникновение и развитие форм рельефа земной поверхности под влиянием эндогенных и экзогенных процессов» [Котляков и др., 2007, с. 326], а именно природных (естественных) глубинно-поверхностных действующих сил. Поэтому употребление словосочетаний *антропогенное релье-*

фообразование [Антропогенная ..., 2012, с. 112, 114, 278], *антропогенные рельефообразующие процессы* [Антропогенная ..., 2012, с. 53, 196, 296], *техногенное рельефообразование* [Антропогенная ..., 2012, с. 46, 210, 279] представляется некорректным. Справедливости ради отметим и обоснованные терминологические словосочетания: *антропогенная трансформация рельефа* [Антропогенная ..., 2012, с. 17, 63, 190, 245, 309], *антропогенное преобразование рельефа* [Антропогенная ..., 2012, с. 61, 128, 196, 241, 244, 348, 374], *техногенная трансформация рельефа* [Антропогенная ..., 2012, с. 93].

Методологической определенности антропогенной геоморфологии способствовало бы устранение синонимичности терминологических элементов *антропогенный* и *техногенный*. Отмечено их содержательное различие: «антропогенный – значит человеческий, т. е. связанный с жизнедеятельностью человека, его биологическим функционированием», а «техногенный – значит искусственный» [Сваричевская и др., 1981, с. 62]. По мнению Ю. П. Селиверстова, техногенными следует полагать «те формы, которые созданы специально из новых материалов, как правило, не встречающихся в природе, не свойственных природной среде и естественным процессам рельефообразования и осадконакопления» [Селиверстов, 1989, с. 42].

Отнесение инженерных сооружений (рельефоидов) к формам рельефа земной поверхности, утверждение, что «рельефоиды Л. Л. Розанова – это специфичные формы аккумулятивного рельефа» [Тимофеев, 1995, с. 126] противоречат объектно-предметной специфике геоморфологии. Ведь считается, что «объектом геоморфологии будет всякий (экспонированный и погребенный) рельеф, возникший на границе литосферы и подвижных внешних сред в результате взаимодействия эндо- и экзогенных процессов *рельефообразования* (курсив мой. – Л. Р.)». В таком понимании рельеф не станет объектом никакой другой науки о Земле, а геоморфология получает четко ограниченную сферу деятельности, т. е. простран-

ственные и временные границы исследования» [Асеев и др., 1988, с. 16]. Кстати, «расширение границ геоморфологии» за счет создаваемых человеком «рельефоподобных инженерных сооружений», по мнению А. А. Асеева, неправомерно [Асеев, 1985, с. 151].

Подчеркнем, «рельефоид» – не есть форма рельефа – морфологически обособленная часть земной поверхности, т. е. наружного естественного ограничения земной коры. Рельефоиды – это инженерные сооружения, созданные в большинстве случаев из искусственного («технолитоидного» по [Розанов, 1990]) материала (вещества), который природа сама не производит. В силу особенностей геометрии и строения рельефоиды изменяют отражательную способность и шероховатость исходной подстилающей поверхности, за счет вертикальных граней увеличивают площадь контакта с приземной атмосферой, обладают свойством аккумулировать и трансформировать солнечную энергию, возмущают естественные процессы. Сами рельефоиды – это постоянный фактор дальнейшего рельефопреобразования окружающего «геотехноморфогенного пространства» [Розанов, 1990]. Наряду с другими искусственными объектами рельефоиды – это слагаемые интегральной геоперверхности (интегральной геотехноморфогенной поверхности), не тождественной поверхности земной коры. Однако Д. А. Тимофеев считает возможным «относить к земной коре искусственные сооружения, в том числе и “рельефоиды” Л. Л. Розанова» [1995, с. 124], что противоречит понятию «земная кора» [Энциклопедический..., 1968, с. 134].

Для обоснования присутствия в названии «Антропогенная геоморфология» терминоэлемента *антропогенный* Э. А. Лихачёва и соавторы «принимают, что базовым понятием является *антропосфера*» [Лихачёва и др., 2011, с. 35]. Напомним, *антропогенный* буквально «порожденный человеком» [Алаев, 1983, с. 17 и др.]. Введенное в науку Д. А. Анучиным понятие «антропосфера» [Ану-

чин, 1949, с. 100] означает «стадии и формы культуры ее совершеннейшего органического продукта – человека». В приведенной цитате ключевым в определении антропосферы является понятие «культура человека», из чего, на мой взгляд, прямо не следует, что «Д. А. Анучин предложил термин “антропосфера” для определения среды жизни человека» [Лихачёва, 2012, с. 5]. Ранее считалось, что термин «антропосфера предложен в 1902 году Д. Н. Анучиным для обозначения человечества, понимаемого как целое, как своеобразное планетарное географическое явление» [Охрана..., 1982, с. 24]. Кстати, при использовании термина *антропосфера* в значении «глобальная природно-техническая система» сделан акцент на следующем: «В ней возникают процессы не характерные для естественного состояния географической оболочки. Это связано с тем, что возможности техники и масштабы хозяйственной деятельности человечества превысили некоторый критический уровень, исчерпали буферные возможности природной среды и стали причиной новых процессов планетарного масштаба» [Боков и др., 1998, с. 232]. Таким образом, употребляемый в разных значениях термин *антропосфера* (сфера человечества) и терминологический элемент *антропогенный* (порожденный человеком) имеют самостоятельные, отличные друг от друга смыслы.

Место антропогенной геоморфологии в системе наук. Останемся на разногласиях относительно того, какое место отводится антропогенной геоморфологии в системе наук. Причины разночтений лежат в принципиальном различии исходного постулата: «геоморфология – самостоятельная геолого-географическая наука» [Тимофеев, 1995, с. 125] и «геоморфология – наука географическая» [Симонов, 2003, с. 109]. Согласно словарю-справочнику, «антропогенная геоморфология – самостоятельная наука или раздел общей геоморфологии» [Тимофеев и др., 1977, с. 21]. Вместе с тем «антропогенная геоморфология может рассматриваться и как часть геоэко-

логии – раздела наук о Земле, объединяющего исследования законов взаимодействия всех сред географической оболочки» [Лихачёва и др., 2011, с. 33]; «антропогенная геоморфология объединяет такие направления, как инженерная, экологическая, эстетическая геоморфология и геоморфология городских территорий» [Лихачёва и др., 2001, с. 36]; «антропогенная геоморфология – научное направление, развивающееся (основанное) на стыке геоморфологии, геологии, геодинамики и геоэкологии» [Лихачёва и др., 2001, с. 37]. Приведенные суждения свидетельствуют, по моему мнению, о расплывчатости предмета исследования антропогенной геоморфологии, о неопределенности ее целей и задач. Поэтому справедливо утверждение, что «антропогенная геоморфология как научное направление до сих пор еще не оформилось» [Лихачёва и др., 2001, с. 32].

Новая антропогеоморфология. В недавней публикации принята попытка обосновать «создание такого направления в нашей науке, в котором бы специально разрабатывались методы исследования неровностей земной поверхности в полном их генетическом объеме», для чего «предстоит создать еще одно направление в фундаментальной геоморфологии» [Симонов и др., 2012, с. 109]. Это направление должно изучать «такой обобщенный процесс рельефообразования, как *антропоморфогенез*» [Симонов и др., 2012, с. 110]. Кстати, ранее уже обращалось внимание на «антропогеоморфологические процессы», в результате которых возникают «новые формы земной поверхности – *антропогенные формы рельефа*» и «новые отложения – *антропогенные осадки*» [Панов, 1966, с. 270]. Также отмечалась необходимость «борьбы с неблагоприятными проявлениями антропоморфогенеза», что является «результатом как прямого, так и косвенного воздействия хозяйственной деятельности человека» [Кесь и др., 1981, с. 58, с. 48].

Поскольку в геоморфологическую «науку вошел термин *антропогенный рельеф*», а также «название *антропогенные формы релье-*

фа», то для их изучения «само научное направление давайте будем называть *антропогеоморфологией*, по образцу других существующих научных направлений экзогенной геоморфологии (как например, флювиальная, гляциальная и другие научные направления)» [Симонов и др., 2012, с. 113]. По одному из вариантов определения предмета исследования, «антропогеоморфология изучает рельеф и рельефообразующие процессы в системе антропогенного рельефообразования» [Симонов и др., 2012, с. 114].

Уместно отметить, что термин *антропогеоморфология* введен в науку три десятилетия назад английским геоморфологом Д. Джонсом, утверждавшим, что в результате деятельности человека «создан искусственный рельеф, явившийся объектом изучения для новой дисциплины – *антропогеоморфологии*» [Джонс, 1981, с. 171]. В ее задачи входят классификации «антропогеоморфологических образований», а также изучение в пространстве и времени последствий «антропогеоморфологической деятельности». В связи с этим возникает, очевидно, необходимость обсуждения возможности использования термина *антропогеоморфология* в качестве названия «нового направления фундаментальных геоморфологических исследований» [Симонов и др., 2012, с. 116].

В создаваемой новой антропогеоморфологии предложено «обходиться обычным нашим языком», в частности, «слова “дом”, “здание” и другие искусственные формы рельефа могут отлично сосуществовать и в наших публикациях, и в легендах наших карт наряду с уже существующими терминами “насыпь”, “плотина”, “карьер”» [Симонов и др., 2012, с. 115]. В связи с этим спрашивается, «зачем, например, называть любое здание “рельефоидом” (т. е. чем-то “рельефоподобным”)», также непонятен термин “рельефиды”» [Симонов и др., 2012, с. 115].

Если в рамках антропогеоморфологии нет необходимости толковать любое здание рельефоидом (рельефоподобным объектом), что

же этому препятствует. Соответственно, если излишне обозначение техноморфообъектов (машин, механических устройств) термином *рельефиды* [Розанов, 2001], то непонятно, что заставляет рассматривать их антропогеоморфологически.

В свете этого подчеркнем, что стационарные и подвижно-неподвижные техноморфообъекты – рельефоиды и рельефиды – не есть формы рельефа земной поверхности. *Рельефоиды* и *рельефиды* – это элементы понятийно-терминологического аппарата геотехноморфологии; ее реальный объект исследования – интегральная геотехноморфогенная поверхность (интегральная геоперверхность), обусловленная *геотехноморфогенезом* [Розанов, 1990; Розанов, 2001]. Принципиально важно отметить, что рельефоиды и рельефиды не предлагались в качестве объектов изучения антропогенной геоморфологии, антропогеоморфологии. Разработанное автором научное направление географии – *геотехноморфология* – не отрицает, не замещает ни антропогенную геоморфологию, ни антропогеоморфологию.

Заключение. При рассмотрении дискуссионных аспектов антропогенной геоморфологии вряд ли можно проигнорировать критическое отношение к термину «антропогенная геоморфология», пришедшему из зарубежной литературы [Fels, 1957; Fels, 1965]. Так, известный российский геоморфолог А. И. Спиридонов отметил, что для «учения о формах рельефа, связанных с прямым и косвенным воздействием человека, название “антропогенная геоморфология” нельзя признать удачным» [Спиридонов, 1978, с. 53]. Более того, А. И. Спиридонов подчеркнул, что «при наличии вполне законного словосочетания “антропогенный рельеф” название “антропогенная геоморфология” звучит парадоксально» [Там же]. Действительно, антропогенным может быть фактор, объект, условие, но не наука (науки порождены человеком).

Подводя итог, выскажемся о некоторых дискуссионных методологических аспектах антропогенной геоморфологии.

Первый пункт дискуссии. Ряд сторонников антропогенной геоморфологии, изучавших антропогенные формы рельефа, мировоззренчески исходят, на мой взгляд, из натуралистической трактовки человека, отождествляя его деятельность по трансформации рельефа земной поверхности с естественными геоморфологическими процессами, игнорируя генетическую специфику рельефообразования. Представляется несообразным относить рельефообразующие процессы к проявлениям биогенного морфолитогенеза.

Второй пункт дискуссии. Техноморфологические воздействия производственной и иной деятельности людей на земную поверхность некорректно обозначать словосочетаниями *антропогенное рельефообразование*, *антропогенные рельефообразующие процессы*, *техногенное рельефообразование*, поскольку генезис рельефообразования иной по определению. Техноморфологические воздействия имеют к этому процессу опосредованное отношение: они вызывают, обуславливают рельефообразование земной поверхности.

Третий пункт дискуссии. Суждение о рельефоидах как формах аккумулятивного рельефа, отождествление их с природными формами рельефа земной поверхности противоречат трактовке рельефообразования как естественного процесса, обусловленного экзогенным и эндогенным факторами.

Четвертый пункт дискуссии. Предметом обсуждения остается положение антропогенной геоморфологии в системе наук, а именно она рассматривается: а) в рамках геоморфологии, геоэкологии; б) на стыке геоморфологии, геологии, геодинамики и геоэкологии; в) как научная дисциплина, объединяющая инженерную, экологическую, эстетическую геоморфологии и геоморфологию городских территорий. Это свидетельствует о незавершенности поиска ее дисциплинарной принадлежности.

Пятый пункт дискуссии. Смущает этимологический парадокс названия *антропогенная геоморфология* на фоне употребле-

ния терминов элементов *антропогенный* и *техногенный*. Происходящее из натуралистической концепции отнесение искусственных объектов к объектам *антропогенной* геоморфологии приводит к нечеткости методологических оснований этой науки.

Шестой пункт дискуссии. Привлекшие внимание ряда исследователей рельефоиды и рельефиды – рельефоподобные техноморфообъекты (стационарные и подвижно-неподвижные) не предлагались (и не предлагаются) в качестве объектов изучения антропогенной геоморфологии, антропогеоморфологии. Содержательно и терминологически рельефоиды и рельефиды (реальные объекты геотехноморфогенного пространства, геокультурного пространства) отражают предметно-методологическую специфику геотехноморфологии – научного направления географии. Геотехноморфология (пересекаясь с геоморфологией, но не входя в нее целиком) не отменяет, не заменяет ни антропогенную геоморфологию, ни антропогеоморфологию. Предметы исследований антропогенной геоморфологии, антропогеоморфологии, геотехноморфологии, на мой взгляд, принципиально различны.

Дискуссия об участии человека в технолитоморфной трансформации земной поверхности, о том, какова суть такой деятельности, о понятиях «рельефообразование» и «рельефопреобразование», об объекте и предмете исследований антропогенной геоморфологии, антропогеоморфологии, их соотношениях с другими направлениями географии не исчерпана.

Литература

1. Алаев Э. Б. Социально-экономическая география : понятийно-терминологический словарь / Э. Б. Алаев. – Москва : Мысль, 1983. – 350 с.
2. *Антропогенная* геоморфология : наука и практика : материалы XXII Пленума Геоморфологической комиссии РАН (г. Белгород, 25–29 сентября 2012 г.). – Москва ; Белгород : Белгород, 2012. – 400 с.
3. Анучин Д. Н. Избранные географические работы / Д. Н. Анучин. – Москва : Географгиз, 1949. – 388 с.

4. *Асеев А. А.* Геоморфология четвертичного периода / А. А. Асеев // XI Конгресс ИНКВА : итоги и перспективы. – Москва : Наука, 1985. – С. 137–153.
5. *Асеев А. А.* Объект, предмет, цели, задачи и методы геоморфологии / А. А. Асеев, Л. Г. Никифоров, Д. А. Тимофеев // Проблемы теоретической геоморфологии. – Москва : Наука, 1988. – С. 5–32.
6. *Боков В. А.* Общее землеведение / В. А. Боков, Ю. П. Селиверстов, И. Г. Черванев. – Санкт-Петербург : Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 1998. – 268 с.
7. *Бондарчук В. Г.* Основы геоморфологии / В. Г. Бондарчук. – Москва : Учпедгиз, 1949. – 320 с.
8. *Гиренок Ф. И.* Экология. Цивилизация. Ноосфера / Ф. И. Гиренок. – Москва : Наука, 1987. – 183 с.
9. *Девдариани А. С.* Антропогенные формы рельефа / А. С. Девдариани // Вопросы географии. – Сб. 36 : Геоморфология. – Москва : Географгиз, 1954. – С. 117–120.
10. *Джонс Д.* Рельеф, созданный человеком / Д. Джонс // Непokoйный ландшафт : пер. с англ. Н. Н. Арманд ; ред. пер. Д. А. Тимофеев. – Москва : Мир, 1981. – С. 171–178.
11. *Исаченко А. Г.* Ландшафтоведение вчера и сегодня / А. Г. Исаченко // Известия Русского географического общества. – 2006. – Том 138. – Вып. 5. – С. 1–20.
12. *Кесь А. С.* Антропогенные изменения геоморфологических процессов и антропогенный рельеф / А. С. Кесь, Б. Ф. Косов // Климат, рельеф и деятельность человека. – Москва : Наука, 1981. – С. 47–58.
13. *Котлов Ф. В.* Изменение геологической среды под влиянием деятельности человека / Ф. В. Котлов. – Москва : Недра, 1978. – 264 с.
14. *Котляков В. М.* География : понятия и термины : пятиязычный академический словарь : русский – английский – французский – испанский – немецкий / В. М. Котляков, А. И. Комарова. – Москва : Наука, 2007. – 860 с.
15. *Лихачёва Э. А.* Антропогенная геоморфология на современном уровне развития науки : терминология и задачи исследований / Э. А. Лихачёва [и др.] // Бюллетень национального комитета российских географов. – Москва : Российская академия наук, 2011. – С. 32–38.
16. *Лихачёва Э. А.* Что изучает антропогенная геоморфология? / Э. А. Лихачёва // Геоморфология. – 2012. – № 3. – С. 3–10.
17. *Марш Г.* Человек и природа или о влиянии человека на изменение физико-географических условий природы / Г. Марш ; пер. с англ. Н. А. Неведомский. – Санкт-Петербург : Изд. Н. Полякова и Ко, 1866. – IX, 592 с.

18. *Мещеряков Ю. А.* Рельеф СССР (Морфоструктура и морфоскульптура) / Ю. А. Мещеряков. – Москва : Мысль, 1972. – 520 с.
19. *Мильков Ф. Н.* Антропогенная геоморфология / Ф. Н. Мильков // Научные записки Воронежского отдела Географического общества СССР. – Воронеж : Изд-во Воронежского ун-та, 1974. – С. 3–9.
20. *Оползни и сели* : в 2 томах / [редкол. : Е. А. Козловский (гл. ред.) и др.]. – Москва : Центр международных проектов ГКНТ. – Том 1. – 1984. – 352 с.
21. *Охрана ландшафтов* : толковый словарь. – Москва : Прогресс, 1982. – 272 с.
22. *Панов Д. Г.* Общая геоморфология : учебное пособие для студ. геогр. спец. ун-тов / Д. Г. Панов. – Москва : Высшая школа, 1966. – 428 с.
23. *Розанов Л. Л.* Избранные труды (к 75-летию со дня рождения) / Л. Л. Розанов. – Москва : Медиа-ПРЕСС, 2012а. – 360 с.
24. *Розанов Л. Л.* Общая география : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по направлению 050100 «Естественнонаучное образование» / Л. Л. Розанов. – Москва : Дрофа, 2010. – 240 с.
25. *Розанов Л. Л.* Теоретические основы геотехноморфологии / Л. Л. Розанов. – Москва : Изд. Института географии АН СССР, 1990. – 189 с.
26. *Розанов Л. Л.* Технолитоморфная трансформация окружающей среды / Л. Л. Розанов. – Москва : Изд-во НЦ ЭНАС, 2001. – 184 с.
27. *Розанов Л. Л.* Техноморфоплагенность – методологический аспект / Л. Л. Розанов // Антропогенная геоморфология : наука и практика : материалы XXII Пленума Геоморфологической комиссии РАН (г. Белгород, 25–29 сентября 2012 г.). – Москва ; Белгород : Белгород, 2012б. – С. 324–328.
28. *Сваричевская З. А.* Техногенный морфогенез / З. А. Сваричевская, И. Л. Лутовинов // Климат, рельеф и деятельность человека : докл. совещ., 11–15 окт. 1978 г. / АН СССР, Геоморфологическая комис. ; отв. ред. : А. А. Асеев, А. П. Дедков. – Москва : Наука, 1981. – С. 58–64.
29. *Селиверстов Ю. П.* Инженерно-географические аспекты освоения устьевых приморских регионов / Ю. П. Селиверстов // Вестник Ленинградского ун-та. – 1989. – Сер. 7 : Геология, география. – Вып. 1 (№ 7). – С. 41–50.
30. *Симонов Ю. Г.* Антропогеоморфология и ее современные проблемы / Ю. Г. Симонов, Т. Ю. Симонова // Антропогенная геоморфология : наука и практика : Материалы XXII Пленума Геоморфологической комиссии РАН (г. Белгород, 25–29 сентября 2012 г.). – Москва ; Белгород : Белгород, 2012. – С. 109–117.

30. *Симонов Ю. Г.* Важные шаги к познанию сущности экологической геоморфологии / Ю. Г. Симонов // Изв. РАН. Сер. геогр. – 2003. – № 5. – С. 107–109.
32. *Спиридонов А. И.* О классификации антропогенного рельефа / А. И. Спиридонов // Климат, рельеф и деятельность человека : тезисы докладов Всесоюзного совещания : Часть I. – Казань : Изд-во Казанского ун-та, 1978. – С. 46–54.
34. *Тимофеев Д. А.* Некоторые проблемы современной климатической (экзогенной) геоморфологии / Д. А. Тимофеев // Рельеф и климат. – Москва : МФГО СССР, 1985. – С. 11–23.
35. *Тимофеев Д. А.* Рельефообразование природное и антропогенное: различия истинные и мнимые / Д. А. Тимофеев // Известия РАН. Сер. геогр. – 1995. – № 6. – С. 123–126.
33. *Тимофеев Д. А.* Старые и новые пути развития геоморфологии / Д. А. Тимофеев // Геоморфология. – 1981. – № 4. – С. 31–43.
36. *Тимофеев Д. А.* Терминология общей геоморфологии / Д. А. Тимофеев, Г. Ф. Уфимцев, Ф. С. Онухов. – Москва : Наука, 1977. – 200 с.
37. *Тюрюканов А. Н.* Н. В. Тимофеев-Ресовский : биосферные раздумья / А. Н. Тюрюканов, В. М. Федоров. – Москва : АЕН РФ, 1996. – 368 с.
38. *Фирсенкова В. М.* Морфодинамика антропогенного рельефа / В. М. Фирсенкова. – Москва : Изд. Института географии АН СССР, 1987. – 200 с.
39. *Энциклопедический словарь географических терминов.* – Москва : Советская энциклопедия, 1968. – 440 с.
40. *Fels E.* Anthropogene Geomorphologie / E. Fels // Scientia. – 1957. – Vol. 92. – N. 10. – S. 255–260.
41. *Fels E.* Der wirtschaftende Mensch als Gestalter der Erde / E. Fels. – Stuttgart : Franckh'sche Verlagshandlung, 1954. – 258 s.
42. *Fels E.* Nochmals: Anthropogene Geomorphologie / E. Fels // Petermans geographische Mitteilungen. – 1965. – Vol. 109. – N. 1. – S. 9–15.
43. *Fischer E.* Der Mensch als geologischer Faktor / E. Fischer // Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft. – 1915. – Band. 67. – H. 2. – S. 106–148.
44. *Marsh G. P.* Man and Nature, or Physical Geography as Modified by Human Action / G. P. Marsh. – New York : Charles Scribner, 1864. – 560 p.

© Розанов Л. Л., 2013

Controversial Aspects of Anthropogenic Geomorphology

L. Rozanov

In light of the enhancing human impact on the land surface and its substrates the article discusses theoretical and methodological views on anthropogenic geomorphology, relief-forming, relief transformation, relief-like technomorphic objects. The study relevance is explained by the growing technolithomorphic destabilization of the environment which is expressed in degradation of its qualities and properties stability from the perspective of the human vital activity.

Key words: anthropogenic geomorphology; anthropogeomorphology; geotechnomorphology; land surface; integral geotechnomorphogenic surface; relief-forming; relief transformation; reliefoids; reliefides.

Розанов Леонид Леонидович, доктор географических наук, профессор, кафедра общей физической географии и охраны природы географо-экологического факультета, ГОУ ВПО «Московский государственный областной университет» (Москва), rozanovleonid@mail.ru.

Rozanov, L., Doctor of Geography, professor, Department of the general physical and nature conservancy, Geography-ecological faculty, Moscow state regional university (Moscow), rozanovleonid@mail.ru.