

Дискуссии

УДК 551.4.01:001.4

© 2005 г. Б.П. ЛЮБИМОВ

**ОБ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ СТРОГИХ РАМОК
И ОПРЕДЕЛЕНИЙ ТЕРМИНОВ СВОЙСТВ РЕЛЬЕФА:
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНЫХ, ЭСТЕТИЧЕСКИХ**
(продолжение дискуссии)

Откликаясь на призыв авторов статьи “Свойства рельефа: экологические, инженерные, эстетические (приглашение к дискуссии)” Э.А. Лихачевой, А.Н. Кичигина, В.П. Палиенко, Д.А. Тимофеева, опубликованной в журнале “Геоморфология” № 4, 2003 г. [1], хочется обратить внимание авторов статьи и читателей на некоторую относительность установления строгих рамок основных определений и терминов упомянутых выше свойств рельефа, поскольку это в дальнейшем может ограничить и строго регламентировать развитие этих новых наук (экологической, инженерной и эстетической геоморфологии) в изначально однозначно заданном направлении, во многом сузить и ограничить развитие этих новых наук по эталонным принципам, установленным в настоящее время, в период их начального становления. Таким образом, мы хотим несколько расширить рамки данных авторами определений, в принципе соглашаясь с ними, но давая возможность и для более широких и разнообразных новых подходов к их решению.

В принципе, рассматривая эти проблемы, исследователь должен получить четкие ответы на простые вопросы: 1) по экологической геоморфологии – “данный природный объект или форма рельефа пригодны или нет для жизни, прежде всего человека?”, 2) по инженерной геоморфологии – “данный рельеф (или форма рельефа, или конкретный природный объект) относительно устойчивы и пригодны для использования под инженерные сооружения или нет?”, 3) по эстетической геоморфологии – “данный объект природы или рельеф эстетичен, прекрасен или нет?”

Казалось бы, что четкие и строго ограниченные рамки определений терминов, даваемые авторами статьи, дают возможность ответить на эти вопросы вполне однозначно. Но все обстоит несколько сложнее. Простые ответы на простые вопросы не однозначны даже сейчас и тем более они могут оказаться не столь однозначными в будущем, при совершенствовании новых технологий работы с рельефом, при появлении новых эстетических принципов оценки прекрасного, при новых возможностях экологизации новых ландшафтов в условиях мегаполисов и крупных агломераций, в общем, при развитии всех этих современных принципов и понятий во времени. Частично эту позицию можно разъяснить на примере развития ландшафтов и подходов к использованию рельефа в условиях цивилизованных стран Запада (Западной Европы и США), а частично уже на наших современных примерах крупных мегаполисов, таких, как Москва. Попытаемся разъяснить нашу позицию, приведя примеры из близкой нам области эрозиоведения, овраговедения, а также по тем природным гео-

морфологическим объектам, на которых нам пришлось работать в различных регионах нашей страны, и по которым имеются соответствующие публикации в журнале “Геоморфология”.

Прежде всего, в определениях авторов можно легко заметить черты субъективизма, что отчасти признают и сами авторы: говоря, что “при изучении инженерных, экологических и особенно эстетических признаков рельефа мы прибегаем к понятию “качество”, внося в него субъективный оттенок”. С другой стороны, говоря о признаках рельефа, авторы безоговорочно признают их объективность: “признак же объективен: не хорош и не плох”. При этом под “признаком” понимают “отличительную характеристику форм рельефа: морфометрическую, морфологическую, морфодинамическую, морфолитологическую, эстетическую” [1, с. 33–34].

Таким образом, признавая морфометрическую характеристику за первооснову, авторы считают, что этот признак отражает реальную картину и позволяет дать однозначное определение рельефа, а, следовательно, и характеристику его развития, характеристику его основных качеств. Однако, всем известны случаи изоморфизма в природе, и в геоморфологии в частности, когда с однотипными внешними морфометрическими признаками встречаются совершенно различные по генезису, по динамике и по направлению развития формы рельефа. Поэтому, признавая важность анализа внешних морфометрических признаков рельефа, трудно согласиться с тем, что только по ним можно составить представление о сущности рельефа и его главных качествах.

Приведем лишь несколько примеров изоморфных форм, хотя их может быть множество. При исследованиях на Севере Печорской низменности на водоразделах в Большеземельской и Малоземельской тундре мы встретили такие своеобразные формы аккумулятивного рельефа как кольцеобразные гряды. Ранее они рассматривались как флювиогляциальные озовые. Исследуя их, мы собрали обширную коллекцию морских макро- и микроформ (ракушек) в коренном залегании. Косая волнистая слоистость отложений супесчано-суглинистого состава также свидетельствовала об их морском и ледниково-морском генезисе. Материалы этих исследований были опубликованы в журнале “Геоморфология” в 1971 г. [2]. Там же на Севере Печорской низменности нами был описан и другой случай изоморфных форм. На песчаных террасах и на высоких песчаных водоразделах встречались крупные отрицательные формы в виде котловин или впадин, которые принимались некоторыми исследователями за реликты прежних плесовых ложбин (на террасах) или как углубления и ложбины прежнего флювиогляциального рельефа (на водоразделах). Местное название таких форм – “ярей”. На основании анализа геологического строения этих форм с целым рядом погребенных палеопочв, нами было доказано их эоловое происхождение [3]. Третий пример – балки с широким плоским днищем, но с весьма большой его крутизной до 15–30° можно было бы трактовать как пример древних балочных форм, видоизмененных активной новейшей тектоникой. Однако мерзлотные исследования показывают, что это формы смешанного нивально-флювиального генезиса и крутой наклон днища обязан своим происхождением, залегающим на нем снежникам-перелеткам и весенним снежникам, создающим такие специфические условия развития обычных современных оврагов на Севере [4].

Все эти примеры изоморфизма показывают, насколько опасно полагаться целиком на морфологию и морфометрию рельефа, то есть только на внешние признаки, без скрупулезного анализа его генезиса.

Еще более сложно обстоит дело с инженерными свойствами рельефа и рельефообразующих пород, если опираться только на прежнее или современное их состояние и технологии возведения инженерных сооружений в наших современных условиях. Ведь с течением времени меняются и технологии строительства, и способы

технической обработки различными реагентами разных пород, и возможности коренной реконструкции первичного рельефа местности.

Например, если ранее целый ряд форм рельефа, в частности активные растущие овраги и резко расчлененный оврагами первичный рельеф местности считались очень динамичными, весьма неустойчивыми и в целом непригодными для строительства, то теперь, особенно в крупных мегаполисах, таких как Москва, возможности современных технологий и новой строительной техники позволяют произвести, во-первых, полную нивелировку и новую перепланировку рельефа, а, во-вторых, возвести на этой территории любые строительные конструкции, как это, например, было сделано при строительстве Новой Олимпийской деревни 1998 г. в Москве в районе улицы Удальцова и Мичуринского проспекта [5].

Прежние “табу” на прокладку борозд вдоль по склону, чтобы не способствовать развитию эрозии почв и оврагов на склонах, теперь легко нарушаются, если предварительно на этом склоне сооружена система надежного подпочвенного дренажа. Поэтому, например, на всех виноградниках Франции, Италии и Испании в настоящее время борозды прокладывают именно вдоль по склону, что способствует лучшему обводнению при поливе по этим бороздам при относительно меньших объемах стока. Это общепринятая технология.

Современные строители утверждают, что сегодня можно строить практически на любых грунтах и при любых условиях рельефа, не признавая прежние нормативы и прежние запреты. Так, например, в Москве высотное здание Газпрома высотой 151 м в 35 этажей возвели между руслами двух рек на большом количестве свай, которые дошли до глубины 35 м, до твердых пород и на них укрепили сплошную железобетонную плиту, на которую и поставили газпромовскую высотку [6]. Высотное здание на Котельнической набережной выросло на самом берегу Москвы-реки. Новый жилой комплекс “Золотые ключи-2” возводится сейчас прямо в пойме реки Раменки с подсыпкой грунта до незатопляемых отметок и с укреплением фундамента большим количеством длинных свай. Известный жилой квартал “Воробьевы горы” строится у подножья коренного склона при переходе к высокой пойме р. Сетунь на супесях и твердых глинах на 4000 сваях, каждая из которых может выдержать нагрузку в 90 тонн. Хотя по особенностям рельефа, здесь условия для строительства по старым нормативам самые неблагоприятные, строители уверяют, что фундамент возведен вполне надежно [6].

Однако, в условиях Москвы, где нет особо твердых скальных кристаллических пород, на которые ставятся небоскребы, как, например, в США, инженерные условия рельефа и горных пород можно все же считать относительно неблагоприятными, требующими особо тщательного подхода при инженерных изысканиях, проектировании и строительстве, а также дальнейшего мониторинга в ходе эксплуатации зданий. Здесь также можно привести массу примеров неудач. Последний из них по времени – это обрушение огромной конструкции Трансвааль-парка, построенного в верховьях реки Битца на месте между двумя оврагами. Хотя экспертиза еще не дала окончательный однозначный вердикт о причине катастрофы, и строители утверждают, что фундамент был сооружен надежно, нельзя исключать влияния подземного вымывания частиц грунта по засыпанным овражным врезам, которое вызвало просадку части фундамента. Такие просадки в результате подземного вымывания грунтов в Москве – довольно частый случай. Оседает здание всемирно известной Ленинской библиотеки вблизи бывшего и засыпанного в настоящее время оврага Ленивка. Неприятные сюрпризы с просадкой целых блоков улицы произошли на Большой Дмитровке, провалился под землю особняк на Малой Дмитровке – все это происходит на месте и вблизи засыпанной долины реки Неглинка и бывших засыпанных оврагов, приуроченных к ее долине [6].

При определении экологических “свойств”, “признаков” и “качеств” таких различий и отклонений от существующих норм намечается не меньше. Например, с точки зрения экологии, такая форма рельефа, как овраг, раньше рассматривалась исключительно как экологическое бедствие, поскольку овраги отнимали из сельскохозяйственного оборота ценные площади, угрожали обрушением возведенным вблизи зданиям и промышленным постройкам. Такая точка зрения утвердилась уже давно, когда после земельной реформы Александра-II в 1862 г. все земли, в том числе приовражные неудобья, были розданы крестьянам, и началось активное развитие новых оврагов. На протяжении уже 150 лет в русской научной литературе обсуждается тема “борьбы с оврагами” и “борьбы с овражной эрозией”, как будто с этим природным процессом обязательно надо бороться и обязательно надо его победить. Однозначно считалось, что любой овраг – это враг экологии, враг человека. Так ли это с современных позиций?

После того, как человек научился сдерживать рост оврагов, засыпать овражные формы и планировать рельеф совершенно по-новому, во многих странах, в том числе в странах Западной Европы проблема борьбы с оврагами утратила свою актуальность. Свежие, бурно развивающиеся овраги стали здесь редкостью. Растущие овраги быстро преобразуют в выровненные нединамичные формы, которые чаще всего используются в городских условиях под рекреационные зоны отдыха, а в сельских условиях – под зоны выпаса скота. Проблему овражной эрозии можно было бы в кратчайшие сроки решить и в нашей стране при осуществлении необходимых финансовых и материальных вложений. В крупных мегаполисах, таких как Москва, перепланировки бывшего сильно заовраженного рельефа осуществляются уже в наше время, в частности в Новой Олимпийской деревне 1998 года в долине реки Раменки [5]. Использование оврагов под рекреационные зоны отдыха – это пример вполне положительного опыта нового экологического использования оврагов и бывших овражных систем. Другой пример такого бережного экологического использования бывших оврагов – на территории музея-заповедника Коломенское. Нужно сказать, что почти во всех московских парках культуры и отдыха вблизи Москвы-реки, например, в Филевском и Центральном парке в зоне Нескучного сада бывшие овраги волне эстетично вписались в рекреационные участки парков. Овраги здесь облесены и залужены, вершины их надежно укреплены, поверхностный сток от вершин отведен, и овраги перестали быть источниками неустойчивости рельефа. Таким образом, в наше время овраги превращаются в экологические ниши отдыха человека в городских условиях. Между прочим, такой вид использования оврагов уже давно практиковался в подмосковных дворянских усадьбах, начиная с XVII–XVIII вв. Примеры бережного использования оврагов мы находим в Архангельском, в Суханово и др. По оврагам здесь проложены лесные дорожки, а над оврагами перекинуты живописные мостики. В Архангельском над оврагом сооружен даже “чайный домик” с проемом-аркой над самым руслом оврага. Разве все это не примеры бережного экологического использования оврагов под зоны отдыха? Еще более красивое и эстетичное преобразование глубокого оврага под зону отдыха можно видеть на Украине в городе Черкассы в парке близ санатория Сосновка: цепочка водопадов, прекрасных участков садов, уютные уголки отдыха по всей лестнице овражных ступенек от водораздела вплоть до русла р. Днепр (высота обрыва к Днепру и глубина овражно-го вреза здесь более 100 м). Проект благоустройства этого оврага в Сосновке в свое время был отмечен даже государственной премией Украины. На Украине также имеются старые дворянские усадьбы с чудесным благоустройством прежних оврагов и овражных систем, как, например, в парке-усадьбе Софиевка близ Умани. Теперь эти овраги – ценные “экологические ниши живой природы” и прекрасные парковые зоны отдыха.

С эстетическими определениями в эстетической геоморфологии тоже пока нет твердо установившихся понятий: “что такое хорошо и что такое плохо, что можно считать прекрасным, а что ужасным?” Элемент чисто субъективного восприятия почти всегда является преобладающим. Может быть пока это неизбежно, а может быть так будет еще долгое время. Эстетическое восприятие природных объектов и рельефа также меняется со временем, в зависимости от обстоятельств, от уровня культуры и цивилизации, в зависимости от “технологизации” ландшафта. Лишь когда человек остается один на один в огромном городе среди небоскребов и без участков живой природы, он осознает всю прелесть “зеленой травы” и какого-нибудь оврага, заросшего дикой растительностью. Это уже давно сердцем чувствовали поэты и художники с развитым чувством прекрасного в живой природе. Поэтому, например, эти “ужасные” овраги вдохновляли поэзию Бориса Пастернака, Анны Ахматовой, Александра Блока и других. Примеров здесь можно привести тоже множество. “Сколько нужно отваги, сколько нужно труда, как играют овраги, как играет река”, – так мог сказать Пастернак, сравнивая игру артиста в театре и мощную игру природы. Для художников – овраги – милые сердцу участки ландшафта. Можно любоваться картиной оврагов в Коломенском с завершением в виде свечи церкви Вознесения. Семь холмов в Риме или семь известных холмов в Москве – это всего лишь эрозионные останцы, украшенные красивыми зданиями. Эрозионные останцы в виде горных пиков или пирамид во всем мире считаются памятниками природы. Если посмотреть все книги и все справочники по чудесам природы, то можно заметить, что большинство из них – это элементы весьма динамичного рельефа, которые с точки зрения инженерной или экологической не всегда являются пригодными для хозяйственного использования. Ими можно просто любоваться. Можно вполне согласиться с крылатым выражением моего учителя овраговеда Бориса Федоровича Косова (1911–1983): “Овраги – это ужасно. Овраги – это прекрасно”. Это ужасно с точки зрения, что это сила разрушения земель. Это прекрасно с точки зрения эстетической как объект живой природы.

Подводя итог всему сказанному, можно констатировать всю неоднозначность предлагаемых жестких понятий и терминов инженерной, экологической и эстетической геоморфологии. Все предлагаемые авторами термины можно принять и согласиться с ними лишь на данном этапе развития этих наук. Но в дальнейшем все может кардинально измениться, и это просто надо иметь в виду.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лихачева Э.А., Кичигин А.Н., Палиенко В.П., Тимофеев Д.А. Свойства рельефа: экологические, инженерные, эстетические (приглашение к дискуссии) // Геоморфология. 2003. № 4. С. 33–39.
2. Кривулин К.П., Любимов Б.П. Об аккумулятивном рельефе морского и ледово-морского генезиса на севере Печорской низменности // Геоморфология. 1971. № 2. С. 66–72.
3. Конищев В.Н., Любимов Б.П. Древние эоловые формы рельефа в Большеземельской тундре // Вестн. МГУ. Сер. 5. География. 1968. № 2. С. 96–99.
4. Любимов Б.П. Геоморфологические особенности овражной эрозии в зоне тундры // Геоморфология. 2000. № 2. С. 18–25.
5. Любимов Б.П. Овражная эрозия в долине реки Раменки (г. Москва) в прошлом и настоящем // Геоморфология. 2003. № 2. С. 89–100.
6. Тарасов А. Высоты зовут // Газета “Московский комсомолец” от 19.03.2004.