

**ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОБМАНКИ<sup>1</sup>**

В ранее опубликованной работе сделана попытка рассмотреть понятие о геоморфологической конвергенции [1], о которой мы мало упоминаем (один из признаков, что это научное понятие является базовым и без упоминания используемым), но столь часто встречаемся при разнонаправленном изучении рельефа земной поверхности и коррелятных ему отложений. Мы приводили в этой работе, что называется, “яркие” примеры геоморфологической конвергенции, и здесь я не откажу себе в удовольствии привести еще два из них.

“Загадочный кратер” на Патомском нагорье был описан почти 60 лет назад. На склоне междуречья располагается изолированная горка высотой до 80 м, в форме усеченного конуса с кольцеобразным понижением глубиной 8–10 м на вершине, окружающим центральную горку [2]. Окружающая местность сложена известняками, а “кратер” их обломками. Эта изолированная горка – полная морфологическая копия небольшого вулкана (шлакового конуса), какие можно наблюдать, например, в Тункинской рифтовой долине или на Витимском плоскогорье. Но состав слагающих ее пород полностью этому противоречит.

Что же это? Небольшая астроблема? Но в этом случае мы бы имели низкий кольцевой вал и значительно больших размеров “кратер”. В общем образование действительно весьма загадочное и остающееся в таком качестве до сих пор вот уже на протяжении 60 лет после его обнаружения.

Острова Анданамского моря в заливе Пханг Нга (Таиланд) – это различных размеров низкогорные массивы наружного тропического карста. Береговые их скаты представляют собой субвертикальные стенки, подрезанные приподошвенными нишами – морфологически это абразионные уступы с волноприбойными нишами. А в самом деле? В верхних частях скальных стенок мы видим многочисленные расщеленные за счет растворения известняков трещины. В нижних частях стенок преобладают натечные выпуклые поверхности, выступы которых орнаментированы наружными сталактитами, которые на карнизах приподошвенных ниш образуют сталактитовые занавеси до уровня максимального прилива. А приподошвенные ниши не являются абразионными – это формы растворения известняков (ниши растворения). Тем более, что буквально рядом с ними, на мелководье бухт, живут колонии кораллов, жизнь которых немислима в мутной воде, неизбежно сопутствующей абразионному процессу. Таким образом, береговые уступы здесь являются карстовыми формами, причем нижние их части представляют собой аккумулятивные натечные образования.

Конечно, такие наглядные примеры конвергентных форм рельефа впечатляюще действуют на наше воображение, но действительное значение конвергенции в пластике рельефа земной поверхности оказывается гораздо более распространенным явлением, если не сказать, всепроникающим. Чтобы убедиться в этом, достаточно взглянуть на детальную геоморфологическую карту. Что главное в ее содержании? Склоны и равнины, а это, говоря образно, океаны геоморфологической конвергенции. Например, среди наклонных и морфологически аналогичных равнин мы встречаемся с педиментами и гласисами, поверхностями конусов выноса и вообще подгорных шлейфов, террасоувалами и др. Одинаковые морфологически склоновые поверхности, как правило, весьма многообразны по происхождению [3], и различить их можно, как правило, лишь при тщательном изучении склоновых отложений и образований. И уже

<sup>1</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 08-05-00105).

обычный взгляд на геоморфологическую карту убеждает нас в том, что конвергентные формы рельефа не случайны и одиночны, явление геоморфологической конвергенции в структуре рельефа земной поверхности является всепроникающим, если не сказать определяющим. К тому же оно имеет свои особенности в разных климатических поясах, и многие формы рельефа привычного нам умеренного гумидного пояса Северного полушария в тропической или экваториальной обстановках имеют удивительные морфологические аналогии, но иную генетическую принадлежность [1, 4].

Конечно, определение и изучение явлений геоморфологической конвергенции требует высокой профессиональной подготовки, и опора (переход) здесь на примитивное знание имеет много любопытных феноменов. Главный из них – это воинственная неосведомленность и формирование ложного знания с высокорекламной атрибутикой “первооткрытия”, которое, впрочем, и является таковым, но только для самих открывателей. И вот именно в таких случаях природа делает “подставы” для создания ложного знания (хотя это последнее слово мы используем по необходимости – в сущности, это антизнание). Здесь обычно нет сознательного действия, господствует именно недостаток знания и профессиональной подготовки, а конвергентные формы обычно изучаются отдельно от рядов аналогичных форм рельефа и превращаются в геоморфологические обманки.

Я приведу два отличающихся новизной примера геоморфологических обманок. Большие грабены в Байкальской рифтовой зоне ограничены сбросовыми уступами высотой до 1.5 км и более, опирающимися на наклонные предгорные откосы в виде слившихся конусов выноса, склоновых шлейфов и тому подобных форм. Молодые сбросы имеют сложное строение, включают несколько активных сместителей, которые выходят на земную поверхность в подошвах уступов, но нередко отклоняются и пересекают предгорный откос в виде надразломных уступов и рвов – это живые разломы и в данном случае они обычно относятся к палеосейсмодислокациям, следам доисторических сильных землетрясений.

В последнее время сейсмогеологи с увлечением занимаются изучением этих живых разломов, пересекающих рыхлые отложения, с помощью тренчинга (по-русски “канавокопания”): канавой вскрываются выходящие к поверхности сместители и из погребенных почв отбираются пробы на радиоуглеродный анализ с целью определения времени сейсмических событий. Один из результатов тренчинга – обнаружение сместителей, имеющих падение под тектонический уступ, и из этого следует вывод, что они являются не сбросами, а взбросами и предполагаются соответствующие геодинамические открытия. При этом всегда говорят о том, что живые разломы пересекают делювиальные отложения. И вот здесь вся загвоздка!

Какой же делювий (продукты плоскостного смыва) можно обнаружить в подгольцовье под пологом кедрового стланика! Здесь мы видим опору на незнание, на совершенное незнакомство с классификациями рыхлых отложений и образований на склонах, давно разработанных и опробированных [3], неумение их диагностики, а этот термин “делювий” используется для простого обозначения склоновых рыхлых образований и в таком своем качестве играет роль геоморфологической обманки. Делювий сначала выделяется и описывается на стенках канав, а потом уже, видимо, заглядывают в словари и узнают, что это такое...

А ведь простая ситуация: делювий как продукт склонового смыва отлагается на земной поверхности и обладает некоторой расслоенностью. Другие виды склоновых образований являются чаще продуктами постоянных и большей частью медленных (вековых) смещений почвогрунтов, они формируются в земной поверхности в ее физическом смысле и они не расслоены. Но зато в их текстуре довольно обычны так называемые “косы” – разрушенные головки слоев или иных геологических тел, смещенные по склону и именно они дают “возможность” увидеть залегание геологических тел обратным действительному – вот и становится сброс взбросом.

Между тем это явление образования склоновых “кос” давно описано, например, в Забайкалье, и геологи-практики ошибиться в этой ситуации считали непозволительным [5, 6].

Склоновые отложения и образования вообще для геологов часто оказываются большой загадкой, которую хочется попросту обойти. В этой связи вспоминается, что более полувека тому назад в Ленском золотоносном районе при оценке золотоносных россыпей с помощью ударно-канатного бурения использовалась удивительно простодушная трехэлементная классификация рыхлых отложений: пески, торфа́ и горный свал. Не является ли этот новоявленный “делювий” прямым наследником последнего?..

В последние годы в научной печати появились описания так называемых сейсмитов – особенных текстурных образований, сформировавшихся в обводненных субаквальных отложениях (аналогах первого океанического слоя). Они описаны в осадках Мертвого моря, Иссык-Куля [7], встречаются не часто, но выглядят эффектно. Такого рода деформации слоя низкой морской террасы я видел на побережье Тихого океана в Перу. Важно сразу подчеркнуть, что сейсмиты свойственны субаквальным бассейновым осадкам и формируются в условиях их сильной обводненности и до времени сколько-нибудь заметного уплотнения.

И вот сейсмиты пришли в Россию, в Байкальскую рифтовую зону, в частности. Что же они такое у нас? Если сказать коротко – это до боли знакомые каждому знающему геоморфологу криотурбации, инволюции, в частности. Конечно, выглядят они тоже весьма эффектно, но, как правило, это нарушения текстурных особенностей покровных образований и особенно на контактах их с аллювиальными отложениями речных террас и т.п. Если считать такого рода деформации грунтов сейсмитами, то мы должны признать, учитывая их распространенность по всей Сибири, что эта последняя часть нашего Отечества уже больно трясучая...

Изучая криогенные дислокации рыхлых отложений многие известные геологиче- четвертичники [8, 9] высказывали мнение, что образование их разных типов сменялось во времени: псевдоморфозы по ледяным клиньям – в одну климатическую фазу, инволюции – в другую. Если это верно, то мы должны по этим “сейсмитами” установить климатическую последовательность сейсмических событий... А если к сейсмитами еще отнести разрезы солифлюкционных террас...

Во всем этом нет сознательного действия, здесь на сцене недостаток знания и лень в наблюдениях. И все это приводит к тому, что даже отдаленно напоминающие друг друга явления, которые и к конвергентным-то и не стоит относить, превращаются в то, что я предлагаю обозначить термином “геоморфологическая обманка”. Если геоморфологическая конвергенция – это, что называется, игра природы, то геоморфологическая обманка – это форточка в мир лженауки.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Уфимцев Г.Ф. Геоморфологическая конвергенция // Геоморфология. 2009. № 4. С. 16–28.
2. Колпаков В.В. Загадочный кратер в Патомском нагорье // Природа. 1951. № 2. С. 58–59.
3. Воскресенский С.С. Динамическая геоморфология. Формирование склонов. М.: Изд-во МГУ, 1971. 288 с.
4. Уфимцев Г.Ф. Байкальская тетрадь. М.: Науч. мир, 2009. 240 с.
5. Тетяев М.М. Вольфрамовые и оловянные месторождения Онон-Борзинского района Забайкальской области // М-лы по общей и прикл. геологии. Пг: Геолком, 1918. Вып. 32. 128 с.
6. Докторович-Гребницкий С.А. Вольфрамовые месторождения Кукульбея // М-лы по общей и прикл. геологии. Пг: Геолком, 1921. Вып. 38. 138 с.
7. Корженков А.М., Бауман Д., Омуралиев М., Хасельтон К. Следы древних сильных землетрясений в отложениях озера Иссык-Куль // Изв. РГО. 1999. Т. 131. Вып. 4. С. 48–55.
8. Цейтлин С.М. Геология палеолита Северной Азии. М.: Наука, 1979. 287 с.
9. Равский Э.И., Александрова Л.П., Вангенгейм Э.А. и др. Антропогенные отложения юга Восточной Сибири. М.: Наука, 1964. 280 с.