

УДК 551.4

И. Е. ТИМАШЕВ

ОБ ОСНОВНЫХ, НАЛОЖЕННЫХ И ПОДСТИЛАЮЩИХ МОРФОСКУЛЬПТУРНЫХ КОМПЛЕКСАХ

Предлагается деление морфоскульптуры на основные, наложенные и подстилающие комплексы. Это способствует более точной оценке генезиса и морфологии рельефа, а в ряде случаев позволяет судить и об исторической последовательности экзогенного развития рельефа определенных территорий.

Анализ рельефа по двум основным группам составляющих его элементов — морфоструктурных и морфоскульптурных — один из действенных методов выявления главных черт строения и формирования рельефа, а также установления его возраста. Опыт применения такого анализа впервые обобщен в монографии «Рельеф Земли»¹.

В настоящей статье излагаются результаты геоморфологического изучения территории Хараулахских гор и граничащих с ними Ленской равнины, кряжа Чекановского и западной окраины Яно-Индигирской низменности, позволяющие, как мне кажется, расширить и конкретизировать представления о скульптурных формах рельефа. Под этими формами понимаются, согласно И. П. Герасимову и Ю. А. Мещерякову, детали рельефа, образующиеся под преобладающим воздействием экзогенных физико-географических факторов на поверхности различных морфоструктур. Скульптурные формы развиваются под контролем морфоструктур и придают им внешнее разнообразие.

Многообразие комплексов, складывающихся под влиянием одного или нескольких ведущих экзогенных факторов, обусловлено, как правило, геологическими и морфоструктурными особенностями местности, а также возрастом самой морфоскульптуры. Проанализируем в этой связи строение структурно-денудационного рельефа, который занимает большую часть территории (рис. 1).

Морфологические признаки позволяют подразделить структурно-денудационный рельеф на комплексы более высокого порядка, из которых семь приурочены к морфоструктуре глыбово-складчатого низкогорья, три — к денудационной равнине (кряж Чекановского) и по одному представляют сводовое среднегорье и высокую аккумулятивно-денудационную равнину (северное окончание Ленской равнины). В Хараулахских горах четче, чем где-либо, выступает зависимость облика рельефа от особенностей геологического строения. Трем основным литологическим комплексам пород (карбонатных, сланцево-песчаниковых и сланцевых) здесь отвечают определенные сочетания скульптурных элементов. Распространенные шире других сланцево-песчаниковые отложения служат основой, на которой благодаря особенностям мезозойского структурного плана выделяется наибольшее количество (пять) морфологических категорий низких гор.

¹ Рельеф Земли (морфоструктура и морфоскульптура). Под ред. И. П. Герасимова и Ю. А. Мещерякова. М., «Наука», 1967.

Еще одна скульптурная категория, характеризующая средние горы, возникла уже в результате большей амплитуды новейшего поднятия, т. е. в пределах иной морфоструктурной единицы. Таким образом, прямая связь облика рельефа с геологическим строением в ряде случаев осложняется влиянием морфоструктурных условий. Следствием этого является, в частности, приуроченность к своду Верхоянского мегантиклиниория, сложенному однородными глинистыми сланцами палеозоя, двух неодинаковых комплексов — гор пологосклонных сглаженных гор массивных, с более крутыми склонами и резкими формами.



Рис. 1. Структурно-денудационный рельеф Южнохараулахского низкогорья

Рельеф гор, как и высоких денудационных равнин, складывался под воздействием различных рельефообразующих факторов — водной эрозии, оледенений, выветривания и др., — которые, однако, не обеспечили господствующего положения своих собственных форм рельефа, т. е. не создали морфоскульптурные комплексы, которые были бы главными для определенных площадей. Роль их выразилась в основном лишь в подчеркивании и реже — в маскировке особенностей внутреннего строения.

Каждая из выделенных разновидностей структурно-денудационного рельефа не только отвечает конкретному участку территории, но и отражает его облик. Характер любой из них обусловлен прежде всего свойствами мезозойской структуры и литологией коренных пород и в значительно меньшей мере присутствием форм, образование которых определяется исключительно экзогенными факторами. В этом, пожалуй, и заключается общая и главная особенность морфоскульптуры Харaulахских гор, кряжа Чекановского и Ленской предгорной равнины.

Вместе с тем в ряде случаев экзогенные (физико-географические) процессы наложили на рельеф специфический отпечаток. Наиболее заметным он оказался в облике предгорной равнины, которая покрывалась ледниками. В настоящее время ее скульптура состоит из денудационных и аккумулятивных форм. Первые в целом преобладают, но в южном направлении постепенно утрачивают свое главенствующее положение: денудационный рельеф сменяется аккумулятивным, ледниковым.

Таким образом, экзогенный рельеф обширной части территории сложился под воздействием агентов денудации. При этом возникли различия в морфологическом облике отдельных участков, предопределенные главным образом особенностями активной и пассивной морфоструктуры, а также возрастом образовавшейся скульптуры. Это позволяет подразделить крупный морфоскульптурный комплекс на единицы более высоких порядков, которые отразили указанные особенности, а кроме того, еще и характер распространения форм различного происхождения, наложенных на подстилающую морфоскульптуру. Подчеркивая первосте-

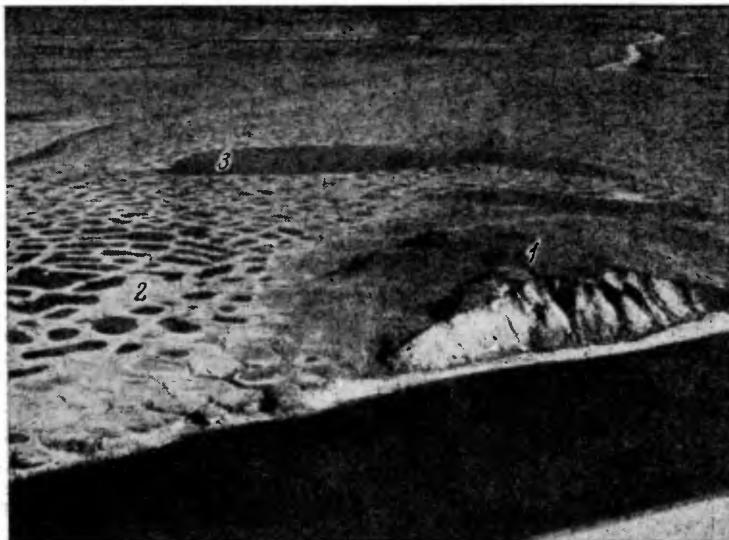


Рис. 2. Основной озерно-аллювиальный рельеф и наложенная мерзлотная морфоскульптура

1 — подрезанный рекой булгуниях, 2 — полигонально-валиковые формы; 3 — термокарстовые озера

пенную роль особенностей внутреннего строения для облика денудационного рельефа как всей территории, так и отдельных ее участков, целесообразно называть этот рельеф не просто денудационным, а структурно-денудационным. Такое наименование показывает, что он является в генетическом отношении денудационным и одновременно отражает черты древней тектонической структуры.

Сложно построен и флювиальный комплекс, который делится на озерно-аллювиальную и аллювиально-эрэзионную равнины соответственно Яно-Индигирской низменности и долины р. Лены. Первая из них состоит в свою очередь из морфоскульптурных комплексов еще более высокого порядка — равнин плоско-волнистой и плоской. В основе подобного деления также лежат особенности морфоструктуры, на которой возникли эти комплексы, и возраст самих комплексов.

Скульптурные комплексы иного происхождения, в пределах развития которых морфоструктура не меняется и которые однородны в возрастном отношении, отличаются сравнительно простым обликом. Сюда относится рельеф аструктурно-денудационный и аккумулятивный, созданный комплексом склоновых процессов, а также рельеф озерно-болотного и морского происхождения. Эти комплексы, вместе со структурно-денудационным и флювиальным, обладают яркими индивидуальными чертами и служат основными для изученной территории, так как именно они определяют характер экзогенного рельефа конкретных ее участков.

Остальные генетические категории морфоскульптуры не ограничены в своем распространении столь строгими пределами и могут встречаться в районах с разными морфоструктурными условиями. Они непосредственно связаны с климатическими условиями настоящего и прошлого, с составом приповерхностных грунтов и формами рельефа иного генезиса и возраста. Такая морфоскульптура возникает на поверхности основных комплексов, усложняя их строение, и ее, следовательно, можно считать *наложенной* (рис. 2).

Однако роль одного и того же комплекса бывает неодинаковой в местностях с различной историей развития. Например, если ледниковый рельеф северной части Ленской равнины является наложенным по отношению к основному структурно-денудационному комплексу, то в более южных районах он уже становится основным благодаря погребению или переработке структурно-денудационного рельефа.

Значение того или иного морфоскульптурного комплекса зависит также и от площади рассматриваемой территории. Обычно чем она меньше, тем большую роль начинают играть наложенные формы рельефа, которые в конце концов могут стать основными. Так, озерно-аллювиальная морфоскульптура — основная для значительной территории Яно-Индигирской низменности или дельты Лены. Но если взять здесь ограниченную площадь, занятую, скажем, группой бугров пучения, то основным станет рельеф криогенного происхождения, сложившийся в результате преобразования участка озерно-аллювиальной равнины.

Наконец, может иметь место и такое положение, когда второстепенную роль по отношению к основной морфоскульптуре играет комплекс, не наложенный «сверху», а простирающий из-под нее «снизу». В одном случае это будет комплекс, который ранее был основным, а затем в процессе развития территории оказался в значительной мере (но не полностью) захороненным или преобразованым. Иллюстрацией служат элементы структурно-денудационного рельефа, выступающие среди аккумулятивных ледниковых равнин. С другой стороны, возможен случай, когда подстилающая скульптура выходит на поверхность в результате «откалывания» ее из-под рыхлых отложений, свидетельствуя тем самым об изменении направленности тектонических движений. Например, при вздымании аккумулятивной низменности из-под осадочной толщи начнут постепенно проглядывать черты прежде погребенного эрозионного, денудационного или иного рельефа. Таким образом, подобные морфоскульптурные комплексы можно рассматривать в качестве *подстилающих* по отношению к основной скульптуре, из-под которой они выступают. Разумеется, в пределах развития основной морфоскульптуры и подстилающие, и наложенные комплексы могут встречаться одновременно.

Рассмотрим следующий пример. В монографии «Рельеф Земли» на карте-вклейке «Морфоскульптура территории СССР» Яно-Индигирская низменность характеризуется криогенной морфоскульптурой (мерзлотно-солифлюкционными формами). На другой карте, которая дана уже в качестве приложения к монографии и отображает морфоструктуру и морфоскульптуру территории СССР, на месте Яно-Индигирской низменности одинаковым способом (значковой нагрузкой) показаны, кроме мерзлотно-солифлюкционных, формы аллювиального и озерно-аллювиального рельефа. Как видно, ни та, ни другая карта не позволяет прийти к выводу, что поверхность Яно-Индигирской низменности имеет в основном озерно-аллювиальное происхождение. Этот важнейший генетический признак на первой карте вообще отсутствует, а на второй — хотя и имеется, но роль его ничем не подчеркнута.

Очевидно, экзогенный рельеф различных, особенно обширных территорий складывается, как правило, из форм неодинакового происхождения. Однако общий облик рельефа характеризуют лишь какие-то определенные в генетическом отношении морфоскульптурные комплексы.

В частности, на Яно-Индигирской низменности основную роль играет комплекс озерно-аллювиального генезиса, а криогенная морфоскульптура имеет явно второстепенное значение: она более молодая и только накладывается на озерно-аллювиальную равнину. В этой связи деление морфоскульптурных комплексов на основные, наложенные и подстилающие мне представляется весьма целесообразным. Оно, как было показано, способствует более точной оценке экзогенного происхождения и морфологии рельефа, а в ряде случаев позволяет судить и об исторической последовательности экзогенного развития рельефа определенных территорий.

Географический факультет
Московского государственного
университета им. М. В. Ломоносова

Поступила в редакцию
12.IX.1969

ON THE MAIN, SUPERIMPOSED, AND UNDERLYING MORPHOSCULPTURE COMPLEXES

I. E. TIMASHEV

Summary

Morphosculptures are divided into main, superimposed, and underlying groups. It helps to estimate more precisely the genesis and morphology of relief, and in a number of cases, it makes possible to visualize a historic sequence of the exogenic development of certain territories.