

ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

Ю.О. Антипцева

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ РЕЛЬЕФА В РАМКАХ УЧЕБНОЙ ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКИ ПО ГЕОМОРФОЛОГИИ

Кубанский государственный университет

Summary: the study of the genesis, morphology, age of the relief, its connections with other components of natural complexes and humans is the main objective of educational practice in geomorphology in the initial courses of study of geography students. The basis of the observations is the study of exogenous processes and the types and forms of relief created by them, the determination of links with the structural plan of the territory, the analysis of the degree of dissection of the territory, the assessment of the scale of technogenic transformations. An important aspect of practical research is the mapping of the study area and the presentation of the results in the form of a final report on field practice.

Key words: educational practice, geomorphology, methods, relief.

Учебная полевая практика по геоморфологии – важная составная часть комплексной практики студентов географических направлений. Ее основной задачей является закрепление знаний о рельефе и рельефообразующих процессах, которые студенты получили на аудиторных занятиях, и обучение методике геоморфологических исследований в процессе натурных наблюдений.

Классический цикл исследовательских работ, завершающийся составлением отчета по практике, включает три периода: подготовительный, полевой, камеральный.

Задача подготовительного периода сводится к комплексному изучению района предстоящих полевых исследований по различным источникам: опубликованным научным трудам, фондовым материалам, аэрофото- и космоснимкам, топографическим и тематическим картам, коллекциям минералов, горных пород и окаменелостей, статистическим и опросным данным.

Полевой период является главным в ходе исследования. На этой стадии ведутся основные натурные наблюдения и у исследователя складывается предварительное заключение об общей морфологии территории и комплексе рельефообразующих процессов. Также, если это отвечает задачам исследований, в полевой период осуществляется геоморфологическое картирование.

Полевой период подразделяется на три этапа: рекогносцировочный, основной (рабочий), заключительный. В задачу рекогносцировочного этапа входит предварительное ознакомление с районом исследований и условиями работы в нем, уточнение программы работ и схемы маршрутов. Основной (рабочий) этап, самый продолжительный и сложный, заключается в планомерном исследовании района. Основу работ составляет съемочный процесс. Полевая съемка по способу производства может быть сплошной и выборочной. Последний способ также называется ключевым, или эталонным, когда в пределах исследуемого участка выделяют небольшие ключевые полигоны, связанные между собой сетью маршрутов, которые изучают с особой тщательностью. Задача заключительного этапа – подведение итогов полевых исследований.

Камеральный период отводится для обработки полученного фактического материала, на основании чего составляется отчет с приложением картографического материала, зарисовок, фотографий.

Полевые исследования обычно состоят из следующих видов работ: учебного маршрута, самостоятельной работы студентов на ключевых участках и камеральной обработки собранного материала. Для удобства составления итогового отчета целесообразно разбить группу на несколько бригад (звеньев) [Антипцева Ю.О., 2020].

Территория Краснодарского края характеризуется контрастным рельефом (равнинный рельеф Предкавказья, горно-предгорный и горный рельеф Большого Кавказа, рельеф береговой зоны Черного и Азовского морей). Также широким размахом и разнообразием отличаются генетические группы экзогенных процессов, как типичных (эрозионные, склоновые процессы), так аazonальных (карст, эоловые процессы) и уникальных (грязевой вулканизм). Все это делает обучение основам геоморфологии в полевых условиях наглядным и репрезентативным.

В рамках программы учебной полевой практики по геоморфологии осуществляют выезды в различные районы края с целью изучения скульптурных особенностей, структурной

обусловленности, происхождения и возраста рельефа. Неотъемлемыми аспектами достижения данной цели являются: освоение методики работы на маршрутной точке наблюдений, изучение геологического строения территории, структурно-геоморфологический анализ территории, натурное наблюдение современных геодинамических процессов.

Традиционно на маршрутной точке наблюдений студенты производят несколько основополагающих манипуляций: ориентирование на местности, нанесение своего местоположения на рабочую схему и фиксация его в полевом дневнике, изучение рельефа и геологического строения, отбор образцов и их этикетирование.

Необходимо отметить, что первостепенное значение имеет корректное ведение полевого дневника, поскольку это основной документ исследователя (хотя и не нормативного характера). Правая часть разворота рабочей тетради отводится под текстовые описания, левая – графическая – посвящается зарисовкам, абрису и пр. Записи необходимо производить ежедневно с обязательной фиксацией времени, местоположения и вида работ.

Основу геологической характеристики местности составляет описание естественных обнажений и искусственных выработок. Естественные обнажения обычно легко найти на крутых склонах речных долин, оврагов и других эрозионных форм. Изучение и описание обнажений проводится сверху вниз по разрезу в следующей последовательности: послойное описание разреза, обобщение фактического материала по всей толще и отражение в дневниках выводов о генезисе и относительном возрасте пород в пределах каждого слоя, отбор необходимых образцов для анализов в лабораторных условиях, зарисовка стратиграфической колонки с соблюдением вертикального масштаба, фотографирование.

При изучении разреза для начала необходимо выделить слои и прослои в них. Затем уделить внимание мощности, цвету, строению (структуре и текстуре), трещиноватости, включениям, свойственным конкретному слою. Также определяется механический состав для рыхлых пород и твердость – для плотных, и их принадлежность к некарбонатным и карбонатным разностям. Для описания выделяются слои мощностью не менее нескольких десятков дециметров. Множество таких слоев объединяется в пачку, которой присваивается наименование «слоистая толща» [Учебно-полевые практики..., 2015]. Для каждого слоя фиксируется порядковый номер, мощность,

предварительное название горной породы, ее состав, цвет, текстура, плотность, характер и размеры прослоек, ископаемая флора и фауна.

Обязателен отбор образцов с указанием точки наблюдений и номера слоя. При этом образец помещается в отдельный пакет с запиской с указанием местоположения, номера точки наблюдений и слоя, фамилии исследователя.

Структурно-геоморфологический анализ подразумевает установление соотношений между рельефом и геологическими структурами с учетом литологического состава, условий залегания, трещиноватости, тектонического режима и дислокаций. При этом производится анализ соразмерности форм рельефа и морфоструктур, построение и сопоставление геоморфологических профилей по характерным направлениям (чтобы линия профиля затрагивала наиболее приподнятые участки и пересекала формы рельефа и геологические структуры вкрест простирания слоев). Литологический состав пород обуславливает устойчивость толщи или массива к процессам выветривания и денудации. Трещиноватость также оказывает большое внимание на монолитность. Посредством многочисленных (до 100) замеров определяется степень трещиноватости, глубина трещин и их ориентировка (угол падения, азимуты простирания и падения).

Существует несколько косвенных геоморфологических методов исследования территории, но оптимальным в рамках учебной практики является морфологический метод. Основан он на качественном описании внешнего облика (скульптуры рельефа), оценке его количественных параметров, и выявлению на этой основе закономерностей динамики процессов и форм. Изучение морфоскульптуры начинается с форм, отложений и типов рельефа, которые имеют на рассматриваемой территории наиболее широкое распространение. Следует помнить, что изучение рельефообразующих процессов сопряжено с анализом отложений, которые генетически связаны с ними.

При выявлении связей рельефа с хозяйственной деятельностью производится анализ влияния рельефа на размещение населенных пунктов, дорог, сельхозугодий, промышленных предприятий, рекреационных объектов, и наоборот, степень преобразования техногенных объектов и сооружений рельефообразующими процессами [Антипцева Ю.О., 2020].

При составлении итогового отчета по практике в него рекомендуется включать следующие разделы: «Введение» (с описанием целей и задач практики, географического положения места проведения практики, ее сроков и состава участников), «Физико-географическая характеристика» (с описанием ландшафтных компонентов, влияющих на рельеф), «Морфоструктура», «Морфоскульптура», «Современные геодинамические процессы», «Техногенный рельеф», «Заключение» (обобщение результатов и основные выводы). В зависимости от задач практики в структуру отчета может быть включен раздел «История развития рельефа».

Таким образом, на учебной практике по геоморфологии в полевых условиях осуществляется обобщение и закрепление теоретического и практического материала, освоенного в ходе аудиторных занятий. Итоги исследований помимо отчета по практике могут быть отражены в докладах студенческих научных конференций, стать основой индивидуальных научных исследований студентов.

Список использованных источников

1. Антипцева Ю.О., Волкова Т.А. Геоморфология: методика камеральных и полевых исследований. Краснодар, 2020.

2. Учебно-полевые практики по физической географии: практикум / Э.Ю. Нагалеvский, Ю.Я. Нагалеvский, Ю.О. Антипцева, и др. Краснодар, 2015.

Д.М. Камкин

ИЗ ОПЫТА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕДИЦИИ С УЧАЩИМИСЯ МУ ДО «МАЛАЯ АКАДЕМИЯ»

МУ ДО «Малая академия» МО г. Краснодар

Summary: the main aspects of the impact on the personality of a schoolchild are touched upon. Shows the full path of writing a research work.

Key words: expedition, research, nurture, development, education.

В образовательном процессе традиционно выделяют общие и конкретные формы учебной работы, которые используются в