

Девяносто лет со дня рождения А.П. Кулакова



Шестнадцатого ноября 2022 г. мы отметили 90-летие со дня рождения Алексея Петровича Кулакова (1932–2017), советского и российского ученого-геоморфолога, доктора географических наук, одного из наиболее ярких представителей дальневосточной школы структурной геоморфологии, заслуженного деятеля науки Российской Федерации, заведующего лабораторией геоморфологии (1986–2004), главного научного сотрудника (2004), ветерана ДВО РАН. А.П. Кулаков работал в Тихоокеанском институте географии с 1979 по 2017 г., кроме того, вел преподавательскую работу в Дальневосточном государственном университете.

Основные направления его научных исследований следующие:

- 1) колебания уровня дальневосточных морей в антропогене;
- 2) геоморфологическое строение и морфо-структурная эволюция Восточной Азии и других континентальных окраин мира;

3) морфоструктуры центрального типа (МЦТ) Восточной Азии и дна Тихого океана.

Первые научные труды А.П. Кулакова были посвящены, скорее, палеогеографии. Вместе со своими коллегами (в т.ч. с директором института Г.И. Худяковым) А.П. Кулаков детально изучал морфологию береговых форм рельефа Охотского и Японского морей. В результате этих исследований была написана серия статей о колебании уровня океана в плейстоцене, о формах рельефа, которые служили индикаторами колебаний уровня, и о новейших тектонических процессах, существенно повлиявших на положение береговой линии. В дальнейшем, как бы отталкиваясь от морфотектоники береговых зон, А.П. Кулаков выбрал основное направление своей деятельности – морфоструктуры разных рангов, т.е. тектонические структуры, которые так или иначе находят свое выражение в рельефе, создавая положительные или отрицательные формы.

Алексей Петрович стал одним из «фундаментальных» представителей структурной геоморфологии – науки на стыке геоморфологии, тектоники и геологии. Можно сказать, что предметами структурной геоморфологии являются «внешняя» структура Земли (рельеф), «внутренняя» структура (т.е. формы, которые созданы тектоникой, и тектонические процессы) и вещество, заполняющее эти формы. Именно Тихоокеанский институт географии ДВНЦ АН СССР (ДВО АН СССР) с середины 1980-х гг. стал фактически основным центром изучения особой категории морфоструктур, которые получили название морфоструктур центрального типа (МЦТ). Здесь у Алексея Петровича появились единомышленники (Б.В. Ежов, А.А. Гаврилов, С.М. Тащи, А.А. Ищенко, Р.И. Никонова, Е.А. Мясников,

В.В. Ермошин); здесь же проходил обмен мнениями с геологами и геоморфологами из других городов и стран, в частности из Китая и Вьетнама, имеющими сходные профессиональные интересы. МЦТ в определении В.В. Соловьева – это «выражающиеся в рельефе изометрические, с четкой центральной симметрией структуры, т.е. целостные геолого-геоморфологические образования, возникающие за счет совокупного воздействия эндогенных и экзогенных процессов». Толчком к развитию этого направления послужили космические изображения Земли, на которых геологи и геоморфологи стали отмечать прежде неизвестные конфигурации разных (по генезису, масштабу и морфологии) форм рельефа в виде колец, в т.ч. концентрических, и дуг. Особо пристальное внимание уделялось так называемым мега-МЦТ, т.е. структурам с размерностью от сотен до первых тысяч километров в диаметре. Эти морфоструктуры, судя по ряду признаков, испытали сложную, длительную историю развития с архея–протерозоя. И в ряде случаев история заложения и развития МЦТ может быть с достаточно высокой вероятностью прослежена. Более того, на примере изучения восточной окраины Азии (от Чукотки до Зондского архипелага) А.П. Кулаков и его единомышленники предложили иерархическую конструкцию системы разноранговых МЦТ, включая мега-МЦТ. Были также предложены гипотезы образования МЦТ, причем эти гипотезы совершенствовались по мере получения новых геофизических данных о строении мантии Земли.

Следующее важное направление в изучении морфоструктур, имеющее прагматическую цель, – связь (обусловленность) отдельных морфоструктур, включая МЦТ и мега-МЦТ, с оруденением и прогнозная оценка морфоструктур для поиска рудных полезных ископаемых. Этой теме посвящено большое количество работ как дальневосточных, так и других российских и зарубежных геоморфологов. Наиболее пристальное внимание уделялось, конечно, связи МЦТ и золотоносных россыпей. Однако именно этот аспект впоследствии оказался недостаточно востребованным. Дело в том, что сама эта проблема требовала системного многофакторного подхода, включающего различные геолого-геоморфологические гипотезы, причем на разных пространственных иерархических (масштабных) уровнях. Стало очевидно, что для корректного прогнозирования россыпных месторождений пространственно-вещественный анализ МЦТ, возможно, является необходимым, но явно не достаточным. Другим «камнем преткновения» стало отсутствие удобной для практического применения морфогенетической классификации МЦТ, основанной на общепринятом едином принципе их выделения.

К сожалению, из-за недостаточности данных дальневосточные геоморфологи во главе с А.П. Кулаковым смогли решить лишь некоторые вопросы, связанные с морфоструктурами. Самыми проблематичными оказались два аспекта: генезис морфоструктур и, как уже отмечалось, их классификация. Поскольку все крупные морфоструктуры (и прежде всего мега-МЦТ) являются гетерогенными образованиями, отдельные сегменты которых сформировались или обновились в разные геологические эпохи, то их классификация должна строиться на синтетической основе. Но для формирования такой основы необходимы другие способы поиска и систематизации информации, которой, к слову, пока еще явно недостаточно для создания корректной общей классификации. Был отвергнут также «литосферный» способ образования мега-МЦТ «по дуге» в виде последовательного присоединения к изначальной основе новых дуговых сегментов литосферы в условиях «горизонтального» стресса, т.е. без обязательного участия глубинных (мантийных) иницирующих очагов, что могло стать основой для примирения и попыткой синтеза с глобальной тектоникой плит.

В последние годы А.П. Кулаков и его коллеги сместили акценты на связь морфоструктур (в т.ч. МЦТ) с экзогенными геологическими процессами и сейсмическими событиями. Цель дальневосточных геоморфологов была чрезвычайно актуальной – получение адекватных представлений о сейсмической опасности региона (всем памятен «хрестоматийный», к сожалению, трагический пример, когда 28 мая 1995 г. случилось Нефтегорское катастрофическое землетрясение с магнитудой 7.6 и силой 7.2 балла по шкале Рихтера

на севере Сахалина – в районе, который относился к 6-балльной зоне.) Поскольку период инструментальных сейсмических наблюдений на Дальнем Востоке не превышает полутора веков, то для корректной оценки потенциальной сейсмической опасности (и соответственно картографирования) необходимы дополнительные косвенные методы. Одним из таких методов стал пространственно-временной анализ палеосейсмодислокаций – преимущественно обвалов и оползней, т.е. экзогенных форм рельефа, которые могли быть спровоцированы землетрясениями. Наложение на карту морфоструктур этих проявлений экзогенных процессов способствовало выявлению тех элементов тектонических структур, которые были активны в недавнем прошлом.

Замыслы дальневосточных геоморфологов были достаточно смелыми, однако случилось то, что происходит с большинством научных идей: с одной стороны – старение «носителей» идеи, с другой – выдвигание на передний план других идей, которые на данном историческом этапе развития науки оказались более адекватными и востребованными. Сказанное отнюдь не означает, что состоялось замещение или вытеснение одной идеи другой. Не подошло время их синтеза – вот главная причина, почему морфоструктурные исследования в данный исторический период стали менее актуальными, чем 15–30 лет назад.

Несомненно, Алексей Петрович Кулаков был настоящим полевиком, интеллигентом-мыслителем, которого отличали порядочность и глубина мыслей и поступков вне зависимости от окружающих авторитетов и доминирующих геолого-тектонических представлений. Все его научные труды чрезвычайно обстоятельны.

Список научных работ А.П. Кулакова насчитывает 220 публикаций, в т.ч. 10 монографий, из них 3 – авторские.

Сотрудники Тихоокеанского института географии надеются, что новое поколение геологов и геоморфологов заинтересуется уникальными (не входящими в современный официальный мейнстрим) трудами А.П. Кулакова и его коллег.

*НЕВСКИЙ В.Н.,
к.г.н., ТИГ ДВО РАН,
nevsky@tigdvo.ru*

*СКРЫЛЬНИК Г.П.,
к.г.н., ТИГ ДВО РАН,
skrylnik@tigdvo.ru*