



ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ

Авторы: А. А. Величко, А. А. Свиточ

ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ (от *палео...* и *география*), наука, изучающая *географическую оболочку* прошлых этапов (периодов) развития Земли. Основу исследований составляют реконструкция ландшафтно-климатических обстановок отдельных эпох на локальном, региональном и глобальном уровнях, а также последовательный анализ изменений природных условий в прошлом для понимания совр. природы Земли. Термин «П.» в России впервые употребил Н. А. *Головкинский* в 1870 как синоним геологич. географии, а за рубежом – канад. геолог Т. Хант в 1872, считавший, что П. – это географич. история древних геологич. периодов.

В П. выделяется неск. тематич. направлений: картографическое – занимается созданием палеогеографич. карт и схем, атласов-монографий последовательной смены палеогеографич. обстановки во времени и пространстве; палеоклиматологическое – реконструирует палеоклиматы Земли; палеоландшафтное – изучает закономерности истории развития ландшафтов и их отд. компонентов; палеогляциологическое – исследует природные гляциально-нивальные системы прошлого; палеокриологическое – рассматривает эволюцию криолитозоны; палеогеоморфологическое – реконструирует рельеф суши в разл. геологич. эпохи; палеогидрологическое – изучает характер древних водоёмов.

В системе наук о Земле по объекту исследований П. тесно связана с историч. геологией, литологией, стратиграфией, тектоникой, палеонтологией, климатологией, палеобиологией (палеоэкологией), океанологией, с учением о фациях, геохимией, геофизикой. Общей позицией, принятой в П., является *актуалистический метод*, позволяющий реконструировать физико-географич. обстановку прошлого по аналогии с современностью, с учётом того, что развитие мн. компонентов природы неповторимо и совр. обстановку нельзя полностью переносить на древние эпохи. В П.

используются географич. методы: геоморфологич., палеоботанич., палеопедологич. (наука о геологич. прошлом почв), картографические и др., а также методы др. наук о Земле – палеонтологии, историч. геологии, литологии, геофизики, геохимии и пр. Конкретные особенности ландшафтов и климатов прошлого выявляются на основе принципов физич. географии, когда исследуются отд. компоненты географич. оболочки, сочетание которых формирует данный тип ландшафта, и устанавливается связь этого ландшафта с климатом. Начиная со 2-й пол. 20 в. в П. активно внедряются физич. методы исследований (радиоуглеродный, торий-урановый, аргоновый, палеомагнитный и др.), повысившие качество палеоклиматических и палеоландшафтных реконструкций. Выделяется изотопно-кислородный метод, с помощью которого можно получать ценную информацию о глобальных изменениях температур. В отложениях прошлых эпох чаще всего сохраняются лишь фрагментарные свидетельства отд. компонентов природных комплексов. В этих случаях палеогеографич. интерпретация опирается на географич. закономерности сопряжённости (понятие «сопряжённый анализ» предложено К. К. [Марковым](#)). Полученные пространственные реконструкции служат основой для анализа динамики ландшафтной оболочки и климата в процессе эволюции биосферы. Такой подход используется при региональных и глобальных палеогеографич. реконструкциях и представляет собой анализ развития природы во временной последовательности и взаимосвязи, его эффективность ярко проявилась в исследованиях эволюции биосферы и климата и существенно возросла, когда последовательность событий на континентах получила чёткую корреляцию с эколого-климатич. обстановками в океане.

Очерк развития науки

Элементы палеогеографич. представлений присутствовали начиная с древних времён в трудах [Бируни](#), [Ибн Сины](#) (Авиценны), [Леонардо да Винчи](#) и др.; позднее основу П. заложили работы Ч. [Лайеля](#), А. [Гресли](#) (фациальный анализ), Ж. Б. [Ламарка](#), Ч. [Дарвина](#), К. Ф. [Рулье](#) (эволюционное учение), В. В. [Докучаева](#) (закон географич. зональности) и др. В рамках историч. геологии были созданы первые палеогеографич. карты: юрского периода Европ. России (рос. исследователь Ж. Марку, 1860); мелового периода Сев. Америки (Дж. [Дана](#), 1863), палеогеографич.

карты для Европ. России (нем. учёный Г. А. Траутшольд, 1877; А. А. Иностранцев, 1884; А. П. [Карпинский](#), 1880, 1887 и 1894). Исследования природных комплексов прошлого с преобладанием льдов проводили учёные: А. [Пенк](#), Э. [Брикнер](#) (оба – Германия), Дж. Гейки (Великобритания), О. М. Торелль (1872; Швеция). В кон. 19 – нач. 20 вв. опубликованы палеогеографич. карты мира для отд. геологич. эпох (франц. геологи А. де Лаппаран и Э. Ог, австр. геолог М. Неймар, рос. учёный И. Д. Лукашевич), серия палеогеографич. карт Сев. Америки (Ч. [Шухерт](#)). Э. Ог придал палеогеографич. картам палеотектонич. содержание, показывая геосинклинальные и платформенные области. П. оформилась в качестве науч. дисциплины и получила наибольшее развитие в сер. 20 в., когда были опубликованы капитальные труды рос. и англ. исследователей. В 1960-х гг. после науч. «реабилитации» идей [мобилизма](#) А. Л. [Вегенера](#) (1912) получили распространение реконструкции дрейфа материков и формирования океанов в трудах рос. учёных А. С. [Монина](#), В. Е. [Хаина](#), О. Г. Сорохтина, С. А. Ушакова, амер. исследователя Дж. Глена и др. Во 2-й пол. 20 – нач. 21 вв. делаются попытки создания серий палеогеографич. карт, отражающих литолого-фациальные условия с элементами палеоландшафтной обстановки. На основе использования палеобиогеографических, литолого-геохимических и палеотемпературных данных созданы карты мира, выявлены существенные отличия древней климатич. зональности от современной – рос. учёные В. П. Гричук (1950), Л. Б. Рухин (1959), Н. М. Страхов (1960), В. М. Синицын (1967), А. А. Величко (1973), Н. А. Ясаманов (1984), нем. геолог М. Шварцбах (1961) и др. Изучением истории и закономерностей развития рельефа, осуществлением его реконструкций занимались рос. исследователи Ю. А. Мещеряков (1965), К. К. Марков (1960, 1967), И. П. Герасимов (1973) и др. Эволюции ландшафтов и их отд. компонентов посвятили свои труды рос. исследователи М. А. Глазовская (1956), Гричук (1959, 1961), В. В. Добровольский (1969), Т. Д. Морозова (1981), В. А. Вахрамеев (1988), М. Ф. Веклич (1990), О. К. Борисова (2008) и др. Эволюция оледенений исследована в работах рос. учёных В. В. Баулина (1965), Н. М. Чумакова (1995), Э. Д. Ершова (1996), П. А. Каплина (2000), А. А. Свиточа (2003), Н. Н. Романовского (2005), амер. учёного Дж. Имбри (1988) и др. В 1967–69 под ред. А. П. [Виноградова](#) создан «Атлас литолого-палеогеографических карт СССР» в 4 томах. Анализ развития природы проведён в исследованиях эволюции биосферы М. И. [Будыко](#) (1984) и климата А. С. Монина

(1980). Накопление обильного фактологич. материала позволило перейти к созданию атласов-монографий последовательной смены палеогеографич. обстановки во времени и пространстве («Палеогеография Европы за последние 100 тысяч лет», 1982; «Палеоклиматы и палеоландшафты внетропического пространства Северного полушария», 2009). Изучение характера древних водоёмов суши проведено рос. учёными Н. И. Андрусовым, С. В. Калесником, Б. П. Жижченко, О. Г. Сорохтиным, П. А. Каплиным, Р. К. Клиге, амер. учёным У. Крумбейном, франц. учёными А. и Ж. Термье и др.

Современные направления науки

П. присущ широкий спектр науч. разработок с использованием новейших технологий. Всё большее применение получают разнообразные математич. и эксперим. методы моделирования. Наряду с традиц. объектами географич. исследований, фундам. значение приобретают вопросы, связанные с экологией, охраной природной среды, а также с рациональным природопользованием. Установление закономерностей истории развития ландшафтной оболочки и климата Земли является неперенным условием познания их совр. состояния как «хронологического среза» в общем ходе эволюции биосферы и тренда предстоящих трансформаций ландшафтных систем под влиянием природных и антропогенных факторов изменений климата. Комплексное направление этих прогнозных исследований охватывает понятие «эволюционная география», сформулированное в трудах А. А. Величко. Реальную полноту получили глобальные палеогеографич. реконструкции при рассмотрении в неразрывной связи экосистем и климата океанич. пространств и суши в трудах рос. учёных А. П. Лисицына (1980), М. С. Бараша (1984), Г. Г. Матишова (1987), амер. исследователей Дж. Имбри (1988), У. Раддимана (2005) и др. Ценную информацию о глобальных изменениях температур и содержания CO₂ в атмосфере по ледяным колонкам из ледниковых покровов Антарктиды и Гренландии удалось получить гляциологам (В. М. [Котляков](#), франц. гляциолог К. Лориус, 2000, и др.). Палеогеографич. тематика постоянно присутствует в программах конгрессов ИНКВА (Междунар. ассоциации по изучению четвертичного периода) и междунар. геологич. конгрессов.

Литература

Лит.: Жижченко Б. П. Методы палеогеографических исследований. Л., 1959; Марков К. К. Палеогеография. 2-е изд. М., 1960; Рухин Л. Б. Основы общей палеогеографии. 2-е изд. Л., 1962; Величко А. А. Природный процесс в плейстоцене. М., 1973; Сеницын В. М. Введение в палеоклиматологию. 2-е изд. Л., 1980; Будыко М. И. Эволюция биосферы. Л., 1984; Имбри Д., Имбри К. П. Тайны ледниковых эпох. М., 1988; Изменение климата и ландшафтов за последние 65 миллионов лет... М., 1999; Свиточ А. А., Сорохтин О. Г., Ушаков С. А. Палеогеография. М., 2004; Методы палеогеографических реконструкций / Под ред. П. А. Каплина, Т. А. Яниной. М., 2010.