

ХРОНИКА

СОВЕЩАНИЕ ПО ГЕОГРАФИИ И ГЕОМОРФОЛОГИИ ШЕЛЬФА

В сентябре 1975 г. во Владивостоке состоялось Всесоюзное совещание по географии и геоморфологии шельфа (XII Пленум Геоморфологической комиссии), организованное Тихоокеанским институтом географии ДВНЦ АН СССР и Геоморфологической комиссией АН СССР.

Проблемы всестороннего изучения шельфа в последние годы привлекают усиленное внимание представителей многих наук о Земле. Получены интересные новые материалы по геологии, палеогеографии, геоморфологии, геохимии шельфа. Шельфы приобретают все большее значение и для разнообразного хозяйственного освоения ресурсов Мирового океана.

На совещании во Владивостоке собралось около 100 специалистов (геоморфологов, геологов, географов, геохимиков) из 14 городов нашей страны, представлявших 22 научные и научно-производственные организации. Выбор Владивостока как места проведения этого совещания — первого Пленума Геоморфологической комиссии, посвященного проблемам морской геоморфологии, был не случаен. Помимо его приморского положения, которое соответствовало специфической тематике совещания, Владивосток стал теперь одним из центров активного и разностороннего изучения природы шельфа. Исследованием шельфов здесь занимаются как академические учреждения (Тихоокеанский ин-т географии, Дальневосточный геологический ин-т, Тихоокеанский ин-т океанологии, Ин-т биологии моря), так и научно-производственные организации Министерства геологии СССР и Министерства морского флота СССР. При ДВНЦ действует постоянная Комиссия по шельфу, возглавляемая акад. Н. А. Шиловым.

В заслушанных на совещании докладах и сообщениях, а также в опубликованных к его началу тезисах¹, рассматривались наиболее актуальные вопросы географического и геоморфологического изучения шельфа: 1) структурная геоморфология шельфа, 2) типы и формы рельефа шельфа, 3) современные процессы рельефообразования на шельфе, 4) четвертичная история и палеогеография шельфа, 5) геохимия аквальных ландшафтов шельфа.

Во вступительном слове Председателя Президиума ДВНЦ чл.-кор. АН СССР А. П. Капицы и вводном докладе акад. И. П. Герасимова, А. В. Живаго и В. П. Чичагова были сформулированы основные задачи и цели геоморфологических и географических исследований на шельфе, показано их значение для развития общей теории формирования рельефа Земли и для прикладных целей.

Проблемы структурной геоморфологии шельфа рассматривались во многих пленарных докладах и в сообщениях, сделанных методом демонстрационной информации. В докладе Г. С. Ганешина, В. В. Соловьева и Ю. Ф. Чемякова (ВСЕГЕИ) «Структурно-геоморфологические особенности шельфа» обосновывалось положение о шельфе, как затопленной окраине материков, морфоструктурные особенности которой тесно связаны с характером морфоструктуры прилегающих территорий суши. Структурная (тектоническая) неоднородность шельфа определила и его морфоструктурную неоднородность. Авторы выделяют орто-, пара- и гемшельфы в зависимости от тектонического режима той или иной части материка и его шельфа.

Аналогичный подход к структурной геоморфологии шельфа прозвучал и в докладе А. П. Валпетера и Ю. И. Гольдфарба (ВНИИМОРГЕО) «Морфоструктуры шельфа Северо-Востока СССР и характер их связей с сушей». Положение о тесной связи морфоструктурных элементов суши и шельфа было подтверждено и в докладах представителей НИЛЗарубежгеологии (Ю. Я. Кузнецов, А. А. Чистяков, В. В. Шолохов и др.), составивших серию структурно-геоморфологических карт шельфа северной части Индийского океана, Аравийского моря, Средиземного моря. Эти карты демонстрировались на совещании и вызвали общий интерес как в отношении методов их составления, так и благодаря богатому и новому фактическому материалу, положенному в их основу.

¹ География и геоморфология шельфа. Тезисы докладов Всесоюзного совещания — XII Пленума Геоморфологической комиссии. Владивосток, 1975. Объем 8,5 п. л.

С большим вниманием был заслушан доклад А. В. Живаго (ИГ АН СССР) «Шельф Антарктиды». Докладчик рассказал о специфике строения и региональных особенностях шельфа Антарктиды. Для него характерно в целом преобладание структурного рельефа в двух ближайших к берегу зонах («бугристый» шельф и внутрیشельфовые депрессии). Во внешней зоне шельфа морфоструктуры подавлены активным формированием морфоскульптур.

Л. Г. Никифоров (МГУ) в докладе «Структурная геоморфология шельфа» остановился на значении тектонических движений в формировании рельефа шельфа и морских побережий. По мнению докладчика, четко устанавливается унаследованный характер тектонических движений на шельфе и побережьях, что выражается в образовании серии унаследованных форм абразивного и аккумулятивного рельефа.

Вопросы структурной геоморфологии шельфа рассматривались также в сообщениях С. М. Александрова (ИГ АН СССР), Е. И. Арчикова и Ю. К. Ивашинникова (ДВ Гос. ун-т), Р. Б. Крапивнера (ВНИИМОРГЕО), Ф. С. Онухова и Г. Ф. Уфимцева (Ин-т тектоники и геофизики ДВНЦ АН СССР), Н. М. Органовой (ТИГ ДВНЦ АН СССР), Б. В. Соловьева (ВСЕГЕИ) и др.

Основы классификации типов и форм рельефа шельфа были изложены в докладе О. К. Леонтьева и Е. Г. Маева (МГУ). Морфология и современные процессы рельефообразования на шельфе рассматривались в докладах и сообщениях Г. А. Сафьянова (МГУ) «Подводные каньоны — их динамика и взаимодействие с верхней частью шельфа», А. Г. Кикнадзе (Ин-т географии АН ГрузССР) «Годовой цикл динамики донного рельефа приустьевых взморья горной реки», Е. Г. Маева и В. И. Артамонова (МГУ) «О следах регрессий на шельфе Каспийского моря». Сотрудники ТИГ ДВНЦ АН СССР (Ю. П. Баденков, Г. И. Шумов, З. Г. Ворошилова) и Географического ф-та МГУ (А. И. Введенская, Е. И. Игнатов и др.) представили интересные материалы по мощности и динамике слоя штурмовой переработки донных отложений, техногенному влиянию на него. Эти материалы имеют важное значение для планирования гидротехнического строительства в береговой зоне и прогноза изменений рельефа верхней части шельфа.

Прикладное значение имеют также работы Одесского государственного университета (докл. Л. Б. Розовского и А. Р. Шувалова) по инженерно-геологическому и инженерно-геоморфологическому картированию шельфа северо-восточной части Черного моря.

В докладах и при их обсуждении выявились расхождения во мнениях по некоторым общим, в частности, терминологическим вопросам. Прежде всего выяснилось, что нет единства в трактовке таких основных понятий, как «шельф», «шельфовая зона», «переходная зона», разных частей шельфа. В докладе В. В. Никольской и Г. П. Скрыльникова (ТИГ ДВНЦ АН СССР) «Мегапобережья Дальнего Востока как геофизическая зона между материком и океаном» выдвигалось положение, что шельф является лишь частью переходной зоны между материком и океаном. Некоторые исследователи считают шельф не только самостоятельным переходным геоморфологическим образованием, но и особой морфоструктурной единицей крупного ранга (П. А. Каплин, Д. А. Тимофеев). Другие полагают, что в структурно-геоморфологическом отношении шельф не является самостоятельным и на нем лишь продолжают те или иные морфоструктуры материков (Г. С. Ганешин, А. П. Валпетер, Ю. И. Гольдфарб).

Много докладов было посвящено вопросам четвертичной истории и палеогеографии шельфа. Эту серию сообщений открыл обзорный доклад П. А. Каплина (МГУ) «Четвертичная история шельфов», в котором были сопоставлены различные точки зрения на происхождение шельфа, продемонстрирована кривая плейстоценовых трансгрессий Мирового океана, оказавших огромное влияние на рельеф и осадки шельфа, приведены типичные разрезы шельфовых отложений.

Естественно, что много докладов было представлено по четвертичной истории шельфа и побережий Дальнего Востока, в которых сообщались новые интересные сведения (доклады А. М. Короткого, А. П. Кулакова, В. Г. Беспалого, Е. И. Арчикова, Ю. К. Ивашинникова, К. П. Кривулина, А. А. Свиточа, А. Н. Александровой и др.). Совещание зафиксировало несомненные успехи в изучении шельфа Дальневосточных морей, достигнутые сотрудниками Дальневосточного геологического и Северо-Восточного комплексного НИИ ДВНЦ АН СССР, Приморского геологического управления, Дальневосточного гос. ун-та, Географического ф-та МГУ. Детальность стратиграфических и палеогеографических материалов позволяет достаточно уверенно проводить сопоставление этапов истории окраинных морей Дальнего Востока с другими морями и океанами.

Четвертичная история шельфа полярных морей получила освещение в сообщениях А. П. Пуминовой, А. П. Валпетера, И. Г. Вейнберга, Ю. П. Безродных, Ю. С. Маслова, В. Ф. Иванова. Авторы сообщили интересные новые данные о закономерностях формирования в плейстоцене форм рельефа и отложений на шельфе северных морей, а также прибрежно-морских россыпей полезных ископаемых.

Несколько сообщений было посвящено результатам нового направления в изучении шельфа — геохимии подводных ландшафтов (сообщения Н. Ф. Глазовского, В. М. Чепиги). Среди них нужно отметить обстоятельный доклад Ю. П. Баденкова (ТИГ ДВНЦ АН СССР) «Некоторые вопросы геохимии аквальных ландшафтов шельфовой

зоны». Докладчик рассказал о вопросах изучения и комплексного использования минеральных и биологических ресурсов шельфа, коснулся проблемы охраны прибрежных вод от техногенного загрязнения.

Методические вопросы изучения шельфа затрагивались в сообщениях Ф. Я. Коваленко (ВНИИМОРГЕО), Ю. Г. Баландина (Одесский ун-т), Д. Ф. Такки (ЮЖМОРГЕО), С. А. Горбаренко и С. П. Плетнева (ТИГ ДВНЦ АН СССР). Авторы последнего сообщения показали, например, большие перспективы изотопно-кислородных исследований для выяснения истории окраинных морей.

После совещания Тихоокеанским институтом географии была организована двухдневная экскурсия на автобусе в г. Находку, а затем катером вдоль побережья обратно во Владивосток. Во время экскурсии участники совещания познакомились с основными особенностями физической географии, геоморфологии и четвертичной геологии субэвральных и субкавальных ландшафтов части Южного Приморья. Квалифицированные объяснения по этим вопросам давали А. М. Короткий, В. В. Никольская, Ю. К. Ивашинников. Участники совещания посетили базу Тихоокеанской геологической экспедиции Приморского геологического управления в заливе Восток. Сотрудники экспедиции во главе с главным геологом Л. Б. Хершбергом рассказали о методике и результатах геолого-геоморфологических работ на шельфе Японского моря, продемонстрировали установку для бурения в море до глубины 50 м.

Одна из интересных проблем, о которой говорилось и на совещании, была наглядно продемонстрирована во время экскурсии. Речь идет о проблеме сохранности на шельфе форм рельефа и отложений субэвального генезиса, в том числе кор выветривания, что типично и для шельфа Японского моря в Приморье. Коль скоро эти древние континентальные образования ныне обнаружены на дне моря, возникает вопрос, как они могли сохраниться и не были уничтожены при прохождении через зону активной береговой переработки.

В целом совещание прошло удачно. На нем были продемонстрированы новые материалы по шельфам разных морей и океанов, обсуждались различные аспекты их происхождения, истории, методов исследования. Были подведены определенные итоги этих исследований. Несомненно, что проблемы морской геоморфологии должны и в будущем привлекать внимание Геоморфологической комиссии АН СССР.

П. А. Каплин, Д. А. Тимофеев.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ ПО РИФОВЫМ ЗОНАМ ЗЕМЛИ

В сентябре 1975 г. в Иркутске состоялся первый Международный симпозиум по проблемам рифтогенеза, в котором приняли участие 350 представителей Болгарии, Великобритании, ГДР, Исландии, Канады, Норвегии, СССР, США, Франции, ФРГ, Чехословакии. Организаторами симпозиума были Институт земной коры СО АН СССР и Междугосударственный геофизический комитет Президиума АН СССР. Проведено 5 пленарных и секционных заседаний, а также особые заседания, отведенные демонстрации и устным пояснениям графики. Работали три секции: по материковым рифтовым зонам, по океаническим рифтовым зонам и по сейсмичности рифтовых зон. Во время симпозиума (11—18 сентября) состоялись заседания Рабочей группы № 4 Межсоюзной комиссии по Геодинамическому проекту, ответственной за координацию исследований континентальных и океанических рифтовых зон по национальным программам, а также рабочие заседания Международной группы экспертов по взрывной сейсмологии и Международного комитета по тепловому потоку.

Знаменателен не только сам факт состоявшегося в СССР специального обсуждения проблемы рифтогенеза — одной из наиболее актуальных и интересных проблем наук о Земле, но и то обстоятельство, что заседания симпозиума проходили в Иркутске, вблизи Байкала, составляющего крупнейшее центральное звено единственной в СССР Байкальской рифтовой зоны. Нельзя не вспомнить, что выделение новейших тектонических структур, относимых в настоящее время к рифтовым, впервые было произведено по геоморфологическим данным в Европе и Восточной Африке («рифтовые долины» Дж. Грегори), США и Восточной Сибири. С исходных морфоструктурных позиций проблему происхождения больших грабенов рассматривал и Г. Клоос. Структурно-геоморфологические исследования прежде всех других позволили обнаружить и мировую систему срединно-океанических хребтов и рассекающих их продольных впадин. В настоящее время рифтовые долины, или рифтовые впадины рассматриваются не только как выдающиеся явления новейшей тектоники, имеющие глобальное значение, но и как наиболее благодарные объекты геонимических, т. е. комплексных геолого-геофизико-геохимических и структурно-геоморфологических исследований, облегчающие познания подкорковых глубин Земли и процессов, протекающих в верхней и даже