

*В соответствии с постановлением Президиума Академии наук СССР 4 сентября 1959 г. в составе Дальневосточного филиала Сибирского отделения АН СССР на базе геологического отдела Дальневосточного филиала АН СССР был создан Дальневосточный геологический институт ДВО РАН (ДВГИ ДВО РАН).*

*Сборник статей этого выпуска посвящен 65-летию основания ДВГИ ДВО РАН.*

## ПРЕДИСЛОВИЕ

В данном выпуске представлены результаты научных исследований, охватывающих множество актуальных вопросов геологии. Он включает статьи, посвященные важным аспектам стратиграфии, геологической корреляции и палеогеографии, а также эволюции геологических процессов в мантии и земной коре. Рассмотрены закономерности формирования и размещения твердых полезных ископаемых на протяжении различных геологических периодов и проведена оценка рисков опасных природных процессов. Работы демонстрируют разнообразие методологических подходов, используемых научными сотрудниками ДВГИ ДВО РАН для выполнения как фундаментальных, так и прикладных исследований.

Прогресс в геологических науках тесно коррелирует с развитием научно-технического потенциала, что способствует формированию новых теоретических концепций и критическому пересмотру устоявшихся научных парадигм. В частности, стратиграфия XXI века претерпевает значительные изменения, включая переход к биосферной стратиграфии, что открывает новые возможности для понимания эволюции биосферы Земли. На примере региональных стратиграфических схем Приморья в статье В.С. Пушкаря, А.С. Авраменко, О.Ю. Лихачевой и М.В. Черепановой показано, как накопление новых геологических данных способствует уточнению и усовершенствованию наших знаний о геологическом строении региона. Эти исследования не только обогащают научное сообщество новыми данными о диатомовой зональной шкале неогеновых отложений Приморья, но и имеют важное прикладное значение для разработки методик проведения крупномасштабной геологической съемки и поисков полезных ископаемых.

В статье Б.И. Павлюткина, И.Ю. Чекрыжова и Т.И. Петренко рассмотрена проблема определения рубежей между высокоранговыми стратиграфическими подразделениями, являющимися основой для построения региональных стратиграфических схем. Пред-

ложены опорные разрезы для маркирования границ между системами и отделами кайнозоя на территории Приморья.

В статье Ю.А. Микишина, И.Г. Гвоздевой и Е.А. Элбакидзе анализируются короткопериодические изменения природы голоцена, установленные в последние десятилетия для многих регионов северного полушария, включая Приморье. Новые данные существенно дополняют палеогеографическую информацию для периода 6500–6000 л.н., что крайне важно для построения детализированной региональной схемы стратиграфии голоцена.

Изучение древних трансформных окраин остается одним из ключевых вопросов в области современной геологии, связанным с особыми тектоно-магматическими комплексами и крупными месторождениями полезных ископаемых. Присутствие магматических пород I-, S-, FG- и A-геохимических типов, как на конвергентных, так и на трансформных окраинах, активизирует дискуссии о характере палеотектонических режимов данных территорий. В статье А.В. Гребеникова, С.А. Касаткина и А.И. Ханчука представлены новые изотопно-геохимические и структурные данные по наиболее крупной вулcano-тектонической структуре южного Сихотэ-Алиня, которая играет важную роль в моделировании геодинамических процессов Тихоокеанской окраины Азии в раннем кайнозое. Геолого-структурный анализ подтвердил формирование данной структуры в условиях сдвиговых дислокаций, вызванных косым взаимодействием континентальной и океанической плит. Зональность магматической активности раннепалеогенового периода по мере удаления от границы тектонического взаимодействия плит в глубь континента от «надсубдукционного» (FG-тип) к «мантийному» (A-тип) обусловлена флюидным и термальным влиянием астеносферных потоков на литосферу вследствие деструкции субдукционного слэба и сдвигового растяжения континентальной коры.

До начала XXI века преобладало мнение, что породы триасового возраста Лаоэлин-Гродековского террейна представлены морскими терригенными и континентальными угленосными отложениями. Однако проведенные геологические исследования С.А. Чащина, А.А. Чащина и Ю.А. Мартынова позволили выявить и магматические образования, сведения о которых до настоящего времени имели лишь ограниченный характер. Впервые на современном аналитическом уровне изучены вулканы Тальминского палеовулкана, являющегося одним из наиболее сохранившихся крупных центров триасового магматизма в прибрежной юго-западной части Приморья. Полученные данные открывают новую страницу для понимания геодинамической и магматической истории формирования Лаоэлин-Гродековского террейна, а также представляют практическую ценность в связи с наличием пространственно ассоциированной благороднометалльной (Au-Ag) и медной минерализации.

Большая часть рудных месторождений тесно связаны с магматическими процессами, включая формирование, миграцию и кристаллизацию магматических расплавов в глубинах Земли. Интрузивные породы, в частности, играют значительную роль, так как в процессе остывания и кристаллизации расплава отделяются газовой-жидкие составляющие, богатые полезными элементами. Изучение геохимических особенностей плутонических образований позволяет определить характер и потенциал рудной минерализации, что существенно для поисковых и разведочных работ. Одним из таких интрузивов на юге Приморья, с которым связывается золото-вольфрамовая минерализация, является массив руч. Сухой. В статье И.В. Кемкина, А.В. Гребенникова и С.А. Касаткина представлены результаты изотопно-геохимических исследований этого массива с целью последующей корреляции их с одновозрастными гранитоидами других районов Сихотэ-Алиня, что открывает перспективы для прогноза и поиска новых рудных объектов.

Активно возрастает интерес к поискам новых источников стратегически значимых металлов, таких как титан, золото, платина, ниобий, тантал, сурьма и медь, которые являются ключевыми для развития высокотехнологичных секторов промышленности. В этом контексте особое значение приобретает детальное изучение Ариадненского массива ультрабазит-

базитов, представляющего собой один из модельных металлоносных объектов Дальневосточного региона. В статье В.П. Молчанова, А.И. Ханчука и Д.В. Андросова приведены данные об уникальных характеристиках состава самородного золота и платины из ультраосновных и основных пород массива. Проведенные минералогические, геохимические и изотопные исследования подтверждают влияние мантийных и коровых процессов на формирование рудной минерализации. Открытие золото-платиновой ассоциации, производной этих процессов, предоставляет новые возможности для поисков промышленно перспективных объектов.

Длительное время преобладало мнение, что кайнозойские базальтовые плато Дальнего Востока России не содержат полезных ископаемых. Однако находки россыпей цветных корундов (сапфиров) в Приморье вызвали пересмотр этой позиции. Благодаря специализированной научной программе под руководством А.И. Ханчука и С.В. Высоцкого было не только подтверждено вулканогенное происхождение сапфиров, но и определено время их формирования. В статье А.В. Асеевой, С.В. Высоцкого, А.Н. Голича, А.А. Чащина, В.В. Яковенко и Е.В. Нечаевой предложены методики, открывающие перспективы для выявления сапфиросных районов и россыпей вдоль западной окраины Тихого океана от Тасмании до Чукотки.

Ущерб от сейсмогенных оползней для зданий и сооружений может сопоставляться или даже превосходить прямой ущерб от землетрясений. Это подчеркивает значимость анализа вторичных эффектов землетрясений в геотехнической науке и практике. Исследование, проведенное А.В. Коноваловым и Ю.В. Генсировским, направлено на разработку методологии оценки устойчивости склона, учитывающей неопределенности различного характера. В работе особое внимание уделяется моделированию физико-механических свойств грунтов и влиянию внешних факторов, способных привести к дестабилизации склонов, что обладает высокой прикладной ценностью для инженерно-геологических изысканий.

Мы надеемся, что опубликованные в этом сборнике статьи привлекут внимание широкого круга специалистов в области геологии и смежных дисциплин и послужат основанием для дальнейших фундаментальных и прикладных исследований.

*Научный руководитель ДВГИ ДВО РАН,*

*академик РАН А.И. Ханчук*

*Заместитель директора по научной работе ДВГИ ДВО РАН,*

*к.г.-м.н. А.В. Гребенников*