

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ**

О Т Ч Е Т

**о научной и научно-организационной деятельности
Северо-Восточного комплексного
научно-исследовательского института ДВО РАН
за 2007 г.**

Утвержден
Объединенным ученым советом
по наукам о Земле при Президиуме ДВО РАН

«_____» _____ 2007 г.

Протокол № ____

Председатель совета
академик _____ В.А. Акуличев

Одобен
Ученым советом СВКНИИ ДВО РАН
7 декабря 2007 года
Протокол № 15 (608)

Директор СВКНИИ
профессор, д.г.-м.н. _____ Н.А. Горячев

Ученый секретарь
к.г.-м.н. _____ Ю.Ю. Иванов

Магадан

Институт выполняет фундаментальные научные исследования и прикладные разработки по всем направлениям наук о Земле, по проблемам экологии, этнографии, истории, археологии, экономики преимущественно на Северо-Востоке Азии, а также на прилегающих арктических и тихоокеанских акваториях.

Тематика научных исследований института соответствуют основным направлениям фундаментальных исследований утвержденных Президиумом РАН в 2003 году (Распоряжение Президиума РАН от 22.01.2007 г. №10103-30). (Рубрики: 6.12, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13, 8.5, 8.9, 9.1, 9.2, 9.6).

1. Важнейшие результаты исследований из числа основных результатов законченных работ.

Разработана принципиально новая многоуровневая, детальная сквозная генетическая классификация аллювиальных россыпей золота, которые делятся по единому признаку различий динамики формирования на восемь видов: щеточные, эрозионные, перлювиальные, шлейфовые, косовые, равновесные, аккумулятивные, гравитационные и группируются на генетической основе в четыре класса – стречневый, береговой, аккумулятивный, гравитационный (Рис. 1.). Предлагаемая классификация может быть использована при изучении водных россыпей и других минералов (Гольдфарб Ю.И. Динамическая классификация аллювиальных россыпей золота Северо-Востока России // Геология рудных месторождений. 2007. Т. 49. № 4. С. 275-305).

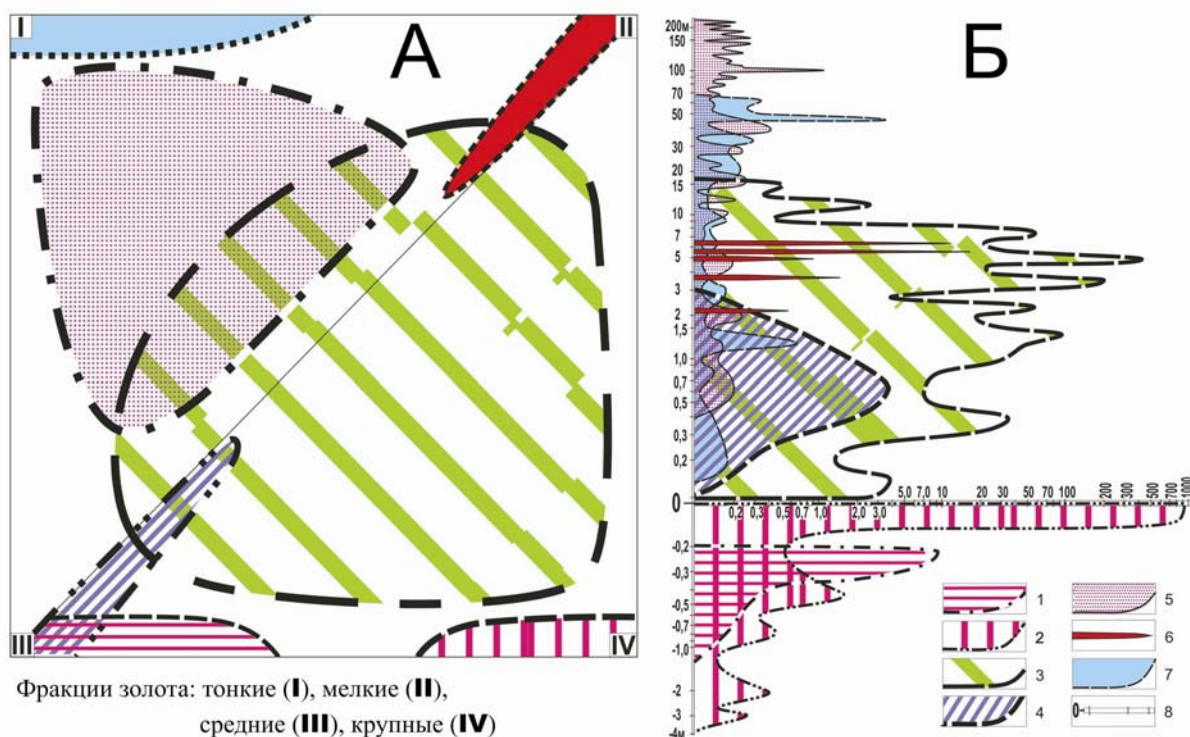


Рис. 1. Характер сортировки золота по гидравлической крупности (А) и распределения концентраций золота в вертикальном разрезе (Б). Аллювиальных россыпей различных динамических классов и видов: стречневых: щеточных (1), перлювиальных (2), эрозионных (3), шлейфовых (4), аккумулятивных (5), береговых (косовых и равновесных) (6), гравитационных (7); положение поверхности плотика (8).

Изучены закономерности размещения и условия формирования Au-содержащих Cu-Мо-порфировых месторождений Северо-Востока России. Получены новые данные, позволяющие судить об условиях формирования и источниках вещества месторождений Олойского и Удско-Мургаляского металлогенических поясов. Рассмотрены важные аспекты геолого-генетической модели медно-порфировой рудно-магматической системы. Проанализировано пространственное

положение сопутствующего благороднометалльного оруденения относительно интрузивов (табл. 1). Установлено, что независимо от возраста поясов их интрузивно-купольные структуры контролируют размещение порфировых месторождений (Волков А.В., **Савва Н.Е.**, Сидоров А.А., Егоров В.Н., Шаповалов В.С., Прокофьев В.Ю., **Колова Е.Е.** Закономерности размещения и условия формирования Au-содержащих Cu-Mo-порфировых месторождений Северо-Востока России // Геология рудных месторождений, 2006, т. 48, №6. С. 512-539).

Таблица 1. Характеристика проявлений золота п-ова Кони-Пьягина

Типы рудных проявлений	Объекты	Геохимический профиль	Положение оруденения относительно интрузива	Содержания компонентов
Au-Ag эпитермальный	Крутой	Au-Ag-Cu-Se	Надынтрузивное	Аи - 2.0-28 г/т (до 580 г/т), Ag - 17.0-266.8 г/т (до 2600 г/т)
	Горелый	Au-Ag-Sb-As-Pb-Zn	Околоинтрузивное	Аи-2.0-13 г/т, Ag-0.5-4 г/т 2п
Au - редкометалльный	Рыжик	Au-As-W-Bi	Эндоконтакт	Аи- 0.2-30 г/т (среднее 3-4 г/т), Ag-3.0-10 г/т (до 105 г/т), Bi - до 550 г/т
	Участок Южный		Эндоконтакт	Аи - 0.3-2.5 г/т, Ag - 1.8-2.6 г/т, Bi - 13.0-15.5 г/т
Au- сульфидный	Гурон	Pb-Cu-Zn-Co	Околоинтрузивное	Аи - 0.02-97.6 г/т. Ag –до 4,1 г/т, пирит – 1-20%
Cu-Mo - порфировый	Лора Прямой Викинг	Cu-Mo-W	Вмещающие оруденение	Аи-от 0.2 до 1 г/т, Ag-до 3 г/т
Латериты	Тальниковый Балочный Буочах	Cu-Mo-Zn-Co	Кора выветривания интрузивных пород	Аи - до 1 г/т. Ag - до 1 г/т, знаки Аи в шлихах
Россыпи	В обрамлении Накхатанжинской впадины	В шлиховой ассоциации преобладают циркон и магнетит	Полигенные коренные источники	Аи-1-10 г/м ³

Установлен существенно магматогенный источник вещества рудоносных флюидов, при участии метеорных вод в формировании месторождений золота и серебра. Сиалический профиль областей генерации магматических расплавов на Северо-Востоке Азии в целом обусловил их региональную *геохимическую* оловянно-благороднометалльную специализацию. Реактивизация магматических очагов нередко приводит к метаморфизму оруденения, связанному с ранним тектоно-магматическим металлогеническим циклом, перераспределению вещества и отложению новых типов руд. Совмещение последних с ранними рудами в общих рудолокализирующих структурах приводит к формированию крупных полихронных месторождений и полиметалльных металлогенических зон (Гамянин Г.Н., **Горячев Н.А., Савва Н.Е.** Металлогения и рудномагматические системы золота и серебра северо-востока Азии // Геология и геофизика, 2007, №11. С. 1176-1188).

Обобщены материалы K-Ar, Rb-Sr, Ar-Ar датирования магматитов и сопутствующих им золото-кварцевых, золото-серебряных и других руд, локализованных в мезозойских структурах Северо-Востока Азии; реконструирована этапность их формирования. Показано, что в Чукотской складчатой системе присутствуют гранитоиды позднеюрского возраста, что свидетельствует об общности развития яно-колымских и чукотских мезозойских и открывает новые подходы к оценке золоторудного потенциала Чукотки. Показано, что на полимодальных гистограммах изотопных датировок минимумы указывают на время протекания термальных событий (прежде всего, рудогенеза) – фактора неоднократных перестроек радиоактивных часов, реликтовые же даты максимально приближены к истинному геологическому возрасту датируемых объектов (Рис.2.). Впервые использованы математические критерии оценки значимости минимумов на гистограммах. (**Жуланова И.Л., Русакова Т.Б.**, Котляр И.Н. Геохронология и геохронометрия эндогенных событий в мезозойской истории Северо-Востока Азии. М.: Наука, 2007. 358 с).

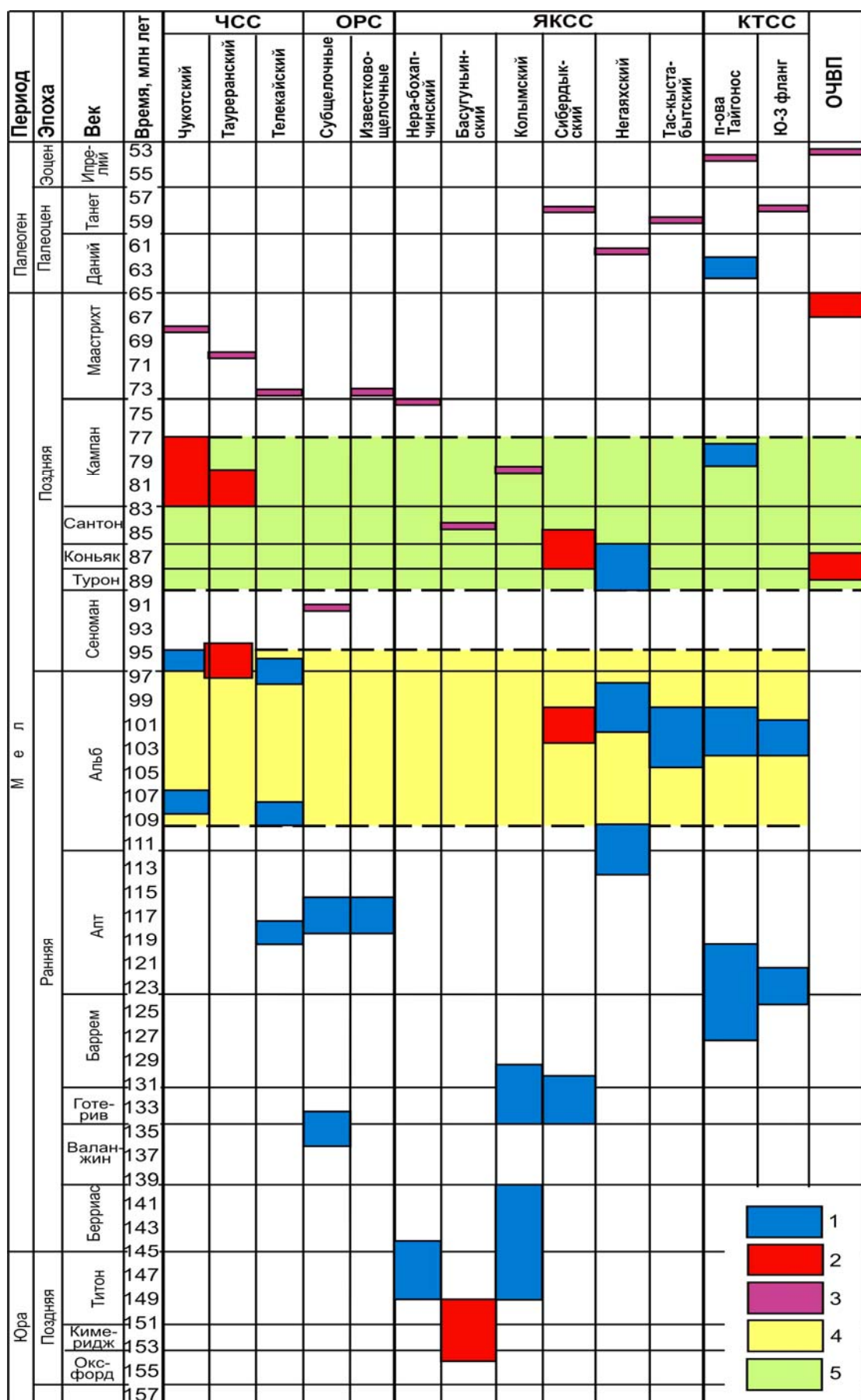


Рис. 2. Время нарушения изотопных систем в магматических комплексах Северо-Востока Азии. 1 - К-Аг минимум, 2 - К-Аг минимум и нарушение Rb-Sr систем, 3 - время закрытия изотопных систем, 4-5 - термальные события.

По результатам изучения соотношения содержания Мо к Мп в углеродистых глинистых сланцах Балыгчанского бассейна впервые получены доказательства продолжительного аноксического события на рубеже перми и триаса в глубоководных фациях на Северо-Востоке Азии (восточная часть Бореального пояса). Непосредственно выше границы перми и триаса наблюдаются резко повышенные (на порядок) значения отношения Мо/Мп (Рис.3.). Полученные данные характеризуют аноксические обстановки осадконакопления и подтверждают выводы ряда других авторов, сделанные по различным бассейнам Тетиса, Панталассы, Австралии и запада Бореального пояса о глобальном развитии аноксических обстановок на рубеже перми и триаса (**Бяков А.С., Ведерников И.Л.** Свидетельства аноксии на рубеже перми и триаса в глубоководных фациях на Северо-Востоке Азии // Доклады РАН. 2007. Т. 417. № 5. С. 654–656).

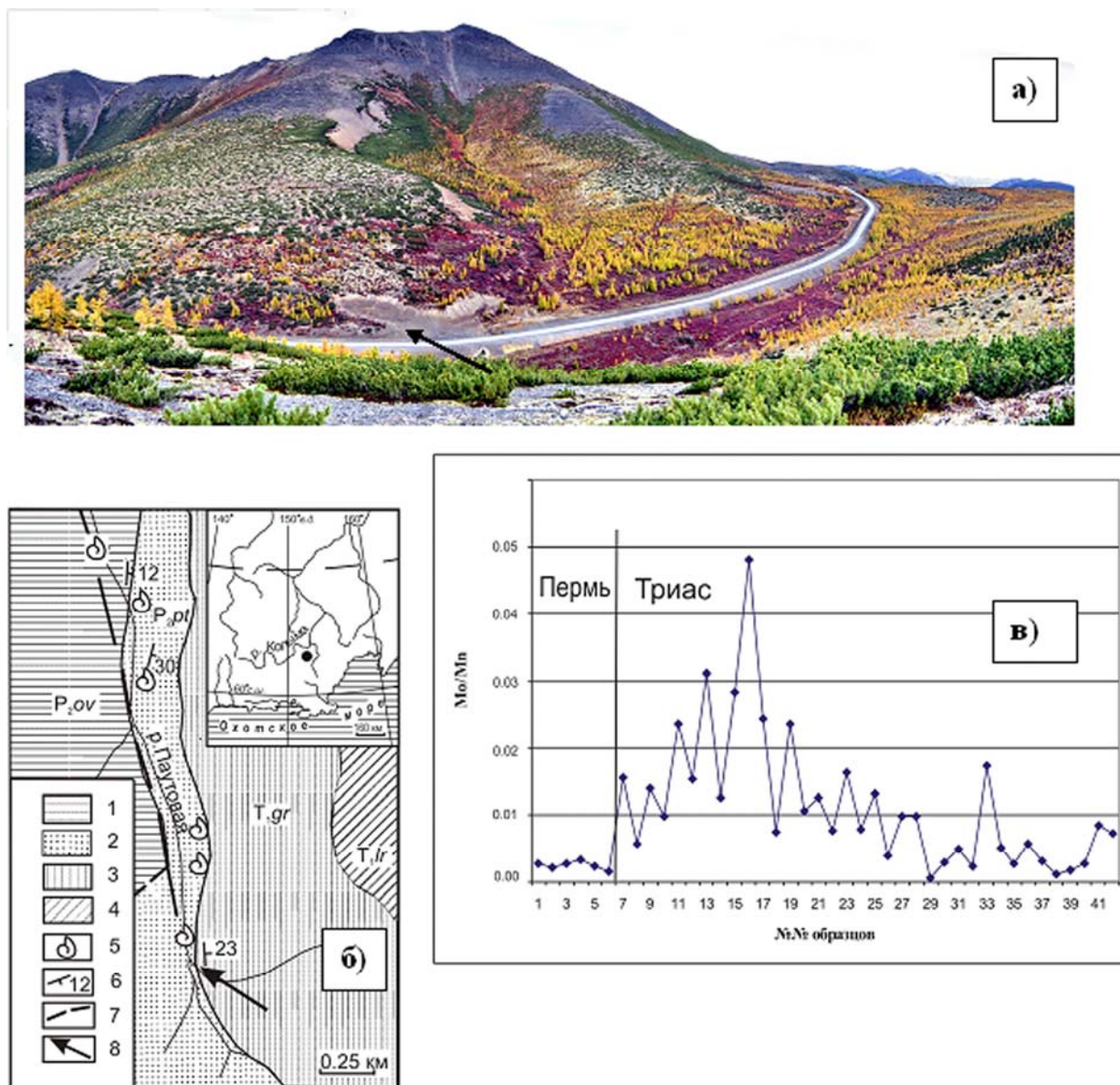


Рис. 3. а) Общий вид изученного разреза пограничных отложений перми и триаса на Гербинском перевале, стрелкой показано место отбора проб; б) схематическая геологическая карта района работ. 1 – ововодская свита; 2 – паутовская свита; 3 – гербинская свита; 4 – ларюковская свита; 5 – находки ископаемой фауны; 6 – элементы залегания пород; 7 – предполагаемые разрывные нарушения; 8 – расположение изученного разреза пограничных отложений перми и триаса, точкой на врезке показано положение района работ; в) график изменения отношения содержаний Мо и Мп в пограничных отложениях перми и триаса Оротуканской части Балыгчанского блока.

Обобщены данные по магнитостратиграфии палеогеновых отложений п-ва Ильпинского, о. Беринга, бух. Чемурнаут и Маметчинского залива Камчатки, на основе палеомагнитных данных проведена региональная корреляция отложений, выделенные магнитозоны сопоставлены с международной магнитостратиграфической шкалой. Получена палеомагнитная характеристика пограничных палеоцен-эоценовых и эоцен-олигоценовых отложений, показано, что потепление на границе палеоцена и эоцена происходило в хроне 24r, граница эоцена и олигоцена и начало похолодания климата совпадает с хроном 13n (Рис.4.) (**Минюк П.С.**, Гладенков Ю.Б. Магнитостратиграфия палеогеновых отложений Камчатки // Стратиграфия. Геологическая корреляция. 2007. Т.15. № 1. С. 106-117).

Выявлены и обоснованы принципиальные различия в структурных позициях эпицентров землетрясений на суше и примагаданском шельфе. В результате сравнительного статистического исследования на суше юга и центра Магаданской области и на примагаданском шельфе Охотского моря пространственного положения эпицентров землетрясений энергетического класса $K \geq 12$ относительно разломов и блоков, выделенных по гравиметрическим данным, показано, что на суше эпицентры землетрясений тяготеют к краевым зонам максимальной раздробленности (максимальных значений меры дискордантности разломов) и к собственно разломам, на шельфе – к центральным частям блоков, преимущественно к локальным впадинам (Рис. 5.). Такие различия в структурной позиции землетрясений на материковой суше и на шельфе связываются с общим процессом углубления дна океанов и морей в течение и после позднемезозойского цикла тектономагматической активизации, на что указывает существование плосковершинных подводных гор – гайотов. Углубление дна океанов и морей связывается с остыванием и уменьшением вследствие этого объема аномально разогретых морской и океанической литосферы и астеносферы (возможно, что и всей мантии) (Шило Н. А., **Вацилов Ю. Я.**, Калининой Л. Ю. Принципиальные различия в структурной позиции эпицентров землетрясений на суше юга Магаданской области и на примагаданском шельфе Охотского моря. / ДАН. 2007. Т. 413. №6. с. 826-829).

В результате обработки сейсмоэлектромагнитных данных выявлены аномалии в электромагнитном поле перед землетрясением 19 октября.2006 года на северо-западе Магаданской области (магнитуда 5,1; 227 км до ближайшей СЭМ-станции). Основные из них: необычная активность, приходящих с северных направлений атмосфериков, появление за 4 часа до толчка атмосфериков непосредственно с направления на эпицентр, необычное для северных атмосфериков соотношение высоко и низкочастотных частей их спектральной плотности (Рис. 6.). Обнаружение подобных аномалий для других землетрясений аналогичного класса, создаст предпосылки для разработки методики обнаружения краткосрочных электромагнитных предвестников землетрясений (**Шарафутдинов В.М., Кабанов В.В.** «Разработка и создание региональной сети электромагнитного мониторинга землетрясений в ОНЧ-диапазоне на Северо-Востоке России» // Вестник СВНЦ ДВО РАН, 2007, № 3, с.10-16., **Кабанов В.В.** «Возможные предвестники землетрясения с магнитудой 5 на Северо-Востоке Магаданской области » // Чтения памяти академика К. В. Симакова: тез. докл. Всерос. науч. конф. (Магадан, 27-29 ноября 2007 г.) / отв. ред. И.А. Черешнев; редкол. Н. А. Горячев и др. – Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2007. – С. 66)

Установлена гидрогеологическая специализация и закономерности формирования подземных вод разного состава в осадочных бассейнах (ОБ) региона. Каждый ОБ отличается уникальностью гидродинамических и гидрогеохимических зональностей, структурой подземных резервуаров, разнообразием пластовых давлений. Это связано с контролируемым Главным водоразделом Земли, различиями в условиях питания и разгрузки подземных вод, в строении и возрасте осадочных чехлов, с особенностями трансформации гидрогеологических обстановок при становлении, развитии и разрушении ОБ на этапах прогрессивного и регрессивного литогенеза. Выявленная особенность позволяет объяснить различия мерзлотно-гидрогеологических обстановок в ОБ расположенных на одних географических широтах, но в разных океанических областях суши (**Глотов В.Е.** Гидрогеология, водные и гидрогенетические ресурсы мезозойских и кайнозойских осадочных бассейнов Северо-Востока России. Автореф. дис. на соиск. уч. степ. док. геол.-мин. наук. Магадан, СВКНИИ ДВО РАН, 2007. – 52 с.).

На основе анализа всех исходных данных и их синтеза разработана и создана ГИС по геологии и полезным ископаемым Дегдекан-Арга-Юряхского рудно-россыпного узла в едином географическом пространстве и масштабе. Рассмотрена региональная геолого-структурная позиция

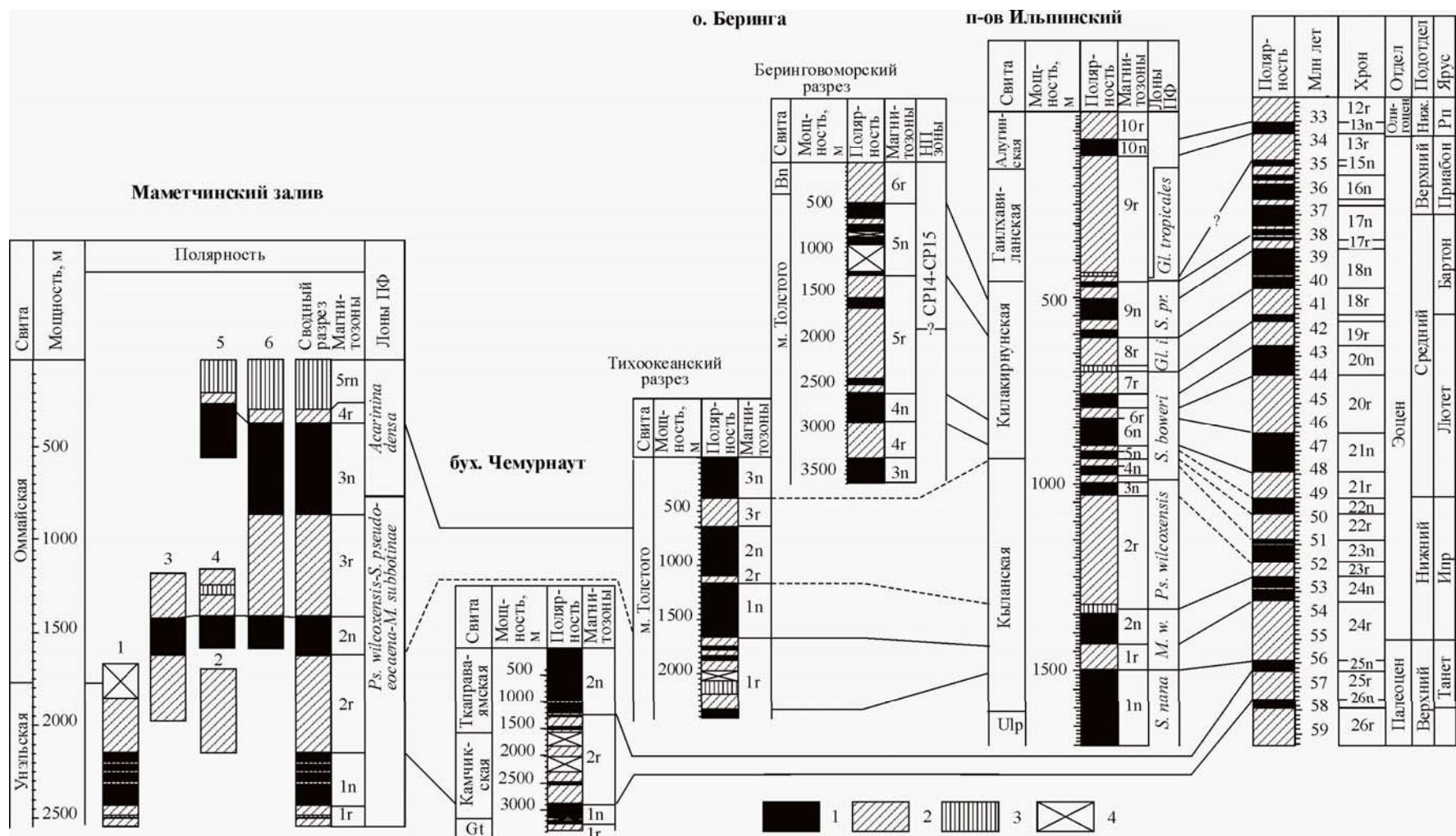


Рис. 4. Схема корреляции палеогеновых отложений Камчатки. Справа фрагмент магнитохронологической шкалы по (Cande, Kent, 1992, 1995; Berggren, 1995). *Ps.* – *Pseudohastigerina*, *Gl.* – *Globigerinatheka*, *S.* – *Subbotina*, *M.* – *Morozovella*, *w.* – *wilcoxensis*, *i.* – *index*, *pr.* – *praebuloides*, Ulp – южноильпинская, Gt – геткилинская, Вн – буяновская, ПФ – планктонные фораминиферы, НП – наннопланктон. Полярность: 1 – прямая; 2 – обратная; 3 – аномальная. 4 – неисследованная часть разреза.

рудно-россыпного узла и обозначены характерные особенности геологического строения и условий локализации золоторудной минерализации исследуемой территории. Количественная оценка пространственного размещения геологических объектов и золоторудной минерализации на территории, с применением разработанной технологии позволила выявить геологические признаки, благоприятные для локализации оруденения. В результате с учетом геологической изученности выделены перспективные площади для поиска промышленного оруденения (Голубенко, И. С. Количественная оценка пространственного размещения геологических объектов и золоторудной минерализации Дегдекан-Арга-Юряхского рудно-россыпного узла : Автореф. дис. к. г.-м. н. – Иркутск, 2007. – 23 с).

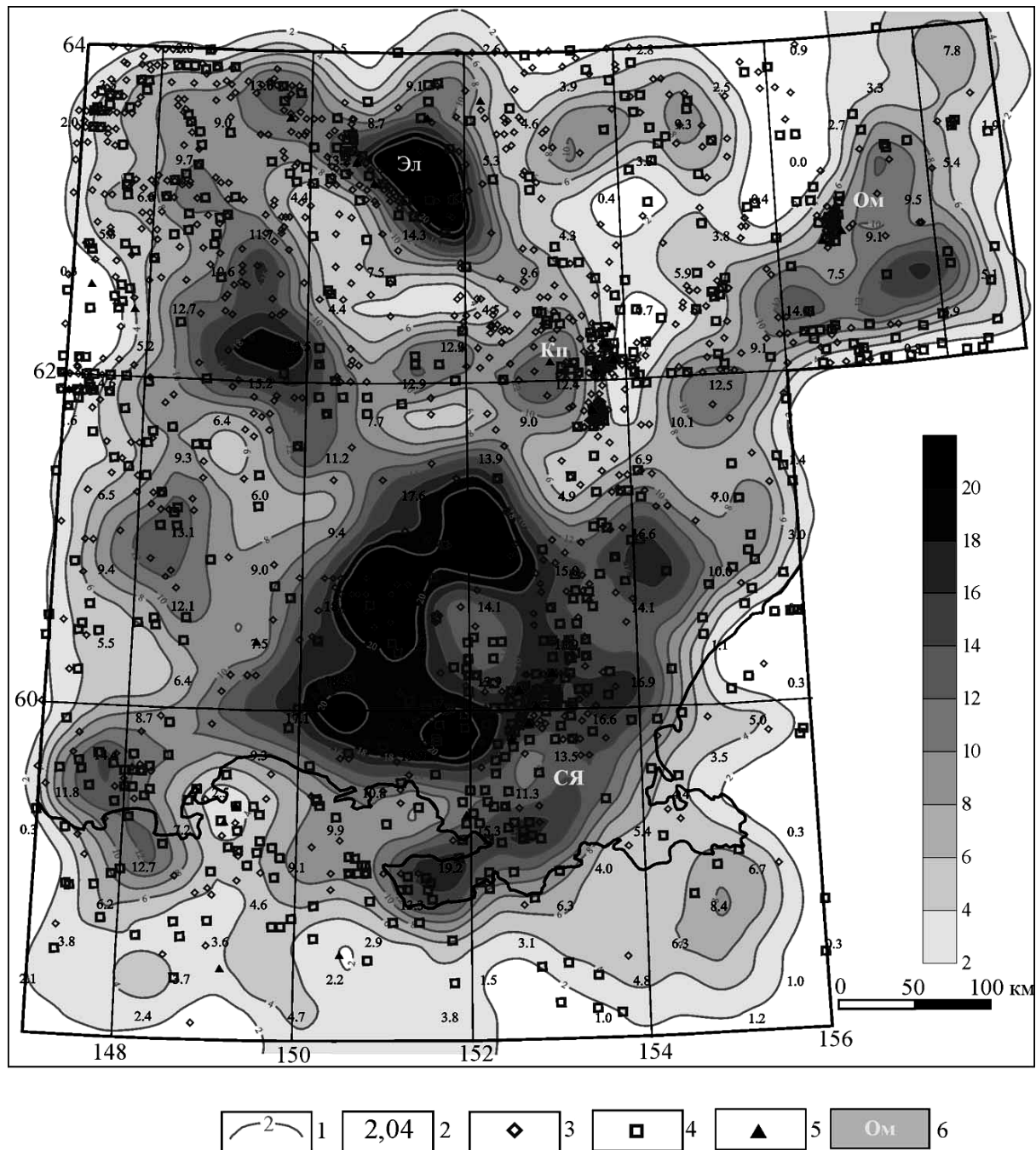


Рис. 5. Схема изодискордант разломов, выделенных по гравиметрическим данным, и пространственного распределения эпицентров землетрясений центральной части Магаданской области и Примагаданского участка шельфа Охотского моря. изодискорданты; 2- расчетные значения меры дискордантности разломов; 3-5- эпицентры землетрясений энергетического класса: 3- $8,5 < K$, 4- $8,5 \leq K < 12$, 5 - $K \geq 12$; 6- Сейсмические узлы: СЯ-Средне-Ямский, Эл-Эльгенский, Ом-Омсукчанский, Кп-Купкинский.

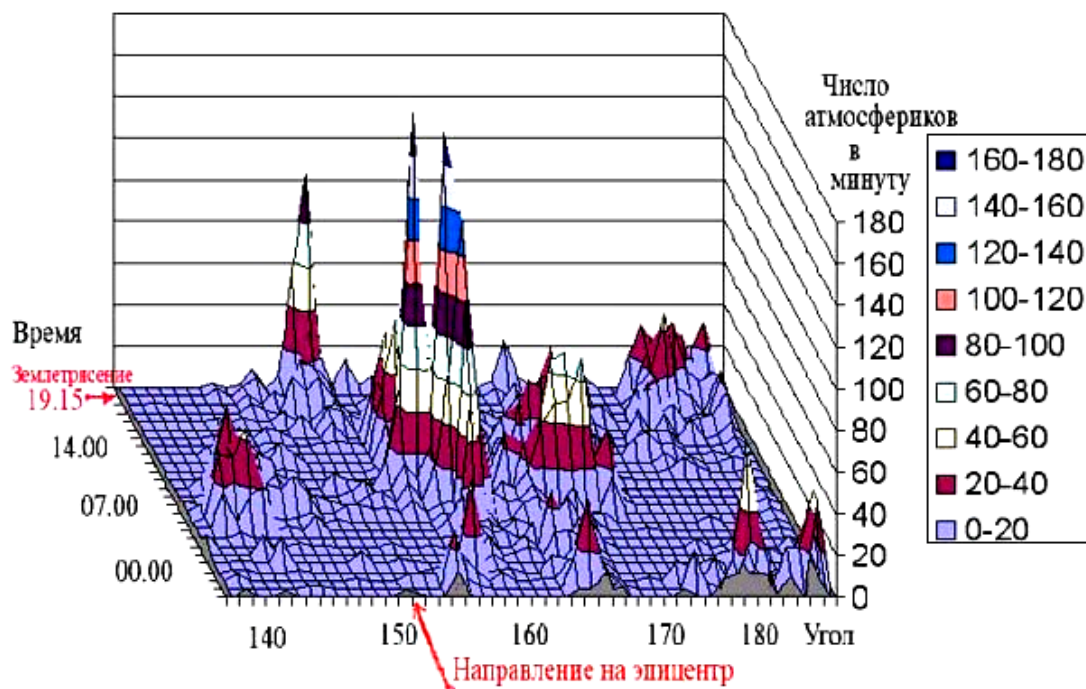


Рис. 6. Распределение количества атмосфериков от угла прихода и времени для периода подготовки землетрясения 19.10.2006.

Установлено, что существование оленеводства в Магаданской области является гарантией сохранения самобытного этнического хозяйствования и культуры коренных малочисленных народов Севера. Впервые дан всесторонний анализ причин деградации оленеводства в регионе в период экономических реформ. Охарактеризовано современное состояние оленеводческой отрасли; показано, что падение численности поголовья промышленного масштаба, имеющегося только в Северо-Эвенском районе Магаданской области, удалось приостановить благодаря постоянной помощи государства и переводу стада в муниципальную собственность (Рис. 7.) (**Хаховская Л.Н.** Оленеводство Магаданской области в рыночных условиях // Вестник ДВО РАН. 2007. № 3. С. 77-86).

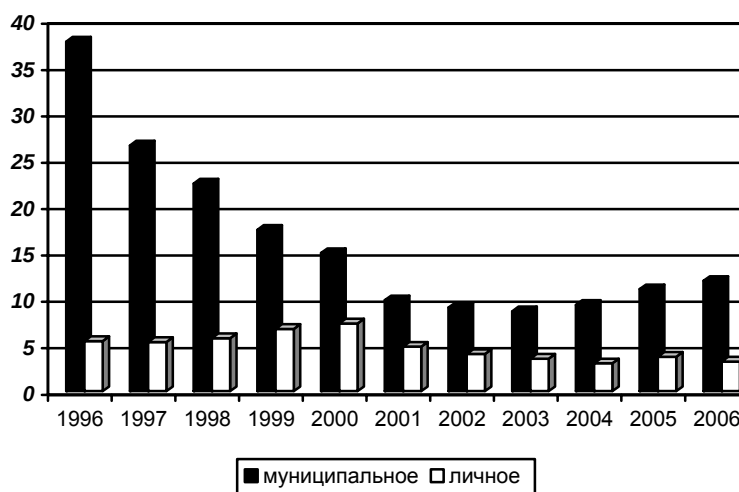


Рис. 7. Численность оленепоголовья Северо-Эвенского р-на Магаданской области, тыс. голов.

2. Основные результаты законченных работ (или крупных этапов) полученные в 2007 году.

В области металлогении и рудообразования.

Проведены исследования по совершенствованию технологии приложения экспериментальных и теоретических данных по составу и парагенезисам арсенопирита для расшифровки природных минералообразующих процессов. Получены обширные данные по составу и парагенезисам арсенопирита с золото-кварцевой, золото-редкометальной, касситерит-кварцевой, молибденовой, полиметаллической и серебряной минерализацией. Парагенетический анализ фаз системы Fe-As-S, полимодальность состава арсенопирита, его температурные и гидротермальные преобразования в сочетании с другими геолого-геохимическими данными положены в основу расшифровки полиэтапности оруденения и пространственно-временных отношений магматических и рудных тел (Тюкова Е.Э., Ворошин С.В. Состав и парагенезисы арсенопирита в месторождениях и вмещающих породах Верхне-Колымского региона (к интерпретации генезиса сульфидных ассоциаций). Магадан СВКНИИ ДВО РАН, 2007. 108с.).

Изучен генезис редкой группы минералов – золото-серебряных сульфидов на Au-Ag месторождениях (Улахан, Юный, Крутой). Выполнено исследование природных образований айтенобоардтита и физико-химическое моделирование параметров минералообразования для эндогенных и экзогенных фаз. Показано, что модели гипергенного (Рис. 8.) и гипогенного формирования этих минералов отличаются. Для гипогенного моделирования важным условием являются надежные термодинамические константы в уравнении теплоемкости ютенобоардтита и петровскаита (Савва Н.Е., Пальянова Г.А Генезис сульфидов золота и серебра на месторождении Улахан (Северо-Восток России) Геология и геофизика. 2007., № 10, т.48. С.1028-1042; Пальянова Г.А., Савва Н.Е. Сульфиды золота и серебра: состав минеральные ассоциации, условия образования //Химическая технология. 2007. т.8, №9, с. 421-442).

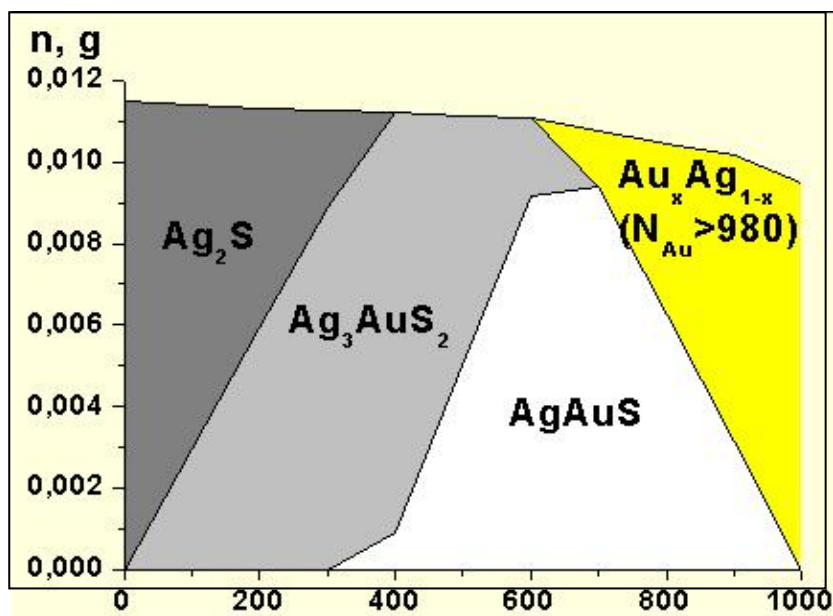


Рис. 8. Гипергенная модель образования Au-Ag сульфидов. Показаны составы равновесных ассоциаций и количества минералов золота и серебра, образующихся при взаимодействии пирита и Au-Ag –сплавов с углекислым раствором (исходные количества фаз в модельной системе: пирит/сплав/вода = 10 г/0,01г/1000г H₂O).

На примере Нявленгинского золото-серебряного месторождения показано, что метаморфизм руд приводит к дифференциации рудного вещества, которая сопровождается, с одной стороны, увеличением спектра минеральных видов, с другой – локальным концентрированием металлов, что можно рассматривать как процесс природного обогащения руд. Термальный мета-

морфизм на Au-Ag месторождении Нявленга привел к увеличению мощности рудных тел, к концентрации золота и серебра в рудные столбы, укрупнению выделений самородных элементов, повлиявших на улучшение технологических свойств руд (Савва Н.Е., Волков А.В., Сидоров А.А. Термальный метаморфизм Au-Ag руд месторождения Нявленга/ ДАН, 2007, вып 413, № 5, с 655-660).

Разработана принципиально новая многоуровневая, детальная сквозная генетическая классификация аллювиальных россыпей золота, которые делятся по единому признаку различий динамики формирования на восемь видов: щеточные, эрозионные, перлювиальные, шлейфовые, косовые, равновесные, аккумулятивные, гравитационные и группируются на генетической основе в четыре класса – стрежневый, береговой, аккумулятивный, гравитационный (Рис. 1.). Предлагаемая классификация может быть использована при изучении водных россыпей и других минералов (Гольдфарб Ю.И. Динамическая классификация аллювиальных россыпей золота Северо-Востока России // Геология рудных месторождений. 2007. Т. 49. № 4. С. 275-305).

Изучено формирование плутогенных месторождений тонкодисперсного золота, относимых к золото-редкометалльной формации, которая отличается большой выдержанностью и эволюционной направленностью рудного процесса. Для месторождений этой формации характерна пневматолитовая (газовая) фаза минералообразования, роль которой в переносе и отложении рудного вещества вполне вероятна. Эти факторы весьма благоприятны для образования крупных рудных концентраций в большеобъемных месторождениях (Волков А.А., Савва Н.Е., Сидоров А.А. // О плутогенных месторождениях с тонкодисперсным золотом. ДАН, 2007, т. 412, №1. С. 76-80).

Изучены закономерности размещения и условия формирования Au-содержащих Cu-Мо-порфировых месторождений Северо-Востока России. Получены новые данные, позволяющие судить об условиях формирования и источниках вещества месторождений Олойского и Удско-Мургальского металлогенических поясов. Рассмотрены важные аспекты геолого-генетической модели медно-порфировой рудно-магматической системы. Проанализировано пространственное положение сопутствующего благороднометалльного оруденения относительно интрузивов (табл. 1). Установлено, что независимо от возраста поясов их интрузивно-купольные структуры контролируют размещение порфировых месторождений (Волков А.В., Савва Н.Е., Сидоров А.А., Егоров В.Н., Шаповалов В.С., Прокофьев В.Ю., Колова Е.Е. Закономерности размещения и условия формирования Au-содержащих Cu-Мо-порфировых месторождений Северо-Востока России // Геология рудных месторождений, 2008, т. 48, №6. С. 512-539).

Таблица 1. Характеристика проявлений золота п-ова Кони-Пьягина

Типы рудных проявлений	Объекты	Геохимический профиль	Положение оруденения относительно интрузива	Содержания компонентов
Au-Ag эпитермальный	Крутой	Au-Ag-Cu-Se	Надынтрузивное	Аи - 2.0-28 г/т (до 580 г/т), Ag - 17.0-266.8 г/т (до 2600 г/т)
	Горелый	Au-Ag-Sb-As-Pb-Zn	Околоинтрузивное	Аи-2.0-13 г/т, Ag-0.5-4 г/т 2п
Au - редкометалльный	Рыжик	Au-As-W-Bi	Эндоконтакт	Аи- 0.2-30 г/т (среднее 3-4 г/т), Ag-3.0-10 г/т (до 105 г/т), Bi - до 550 г/т
	Участок Южный		Эндоконтакт	Аи - 0.3-2.5 г/т, Ag - 1.8-2.6 г/т, Bi - 13.0-15.5 г/т
Au- сульфидный	Гурон	Pb-Cu-Zn-Co	Околоинтрузивное	Аи - 0.02-97.6 г/т. Ag –до 4,1 г/т, пирит – 1-20%
Cu-Мо - порфировый	Лора Прямой Викинг	Cu-Mo-W	Вмещающие оруденение	Аи-от 0.2 до 1 г/т, Ag-до 3 г/т
Латериты	Тальниковый Балочный Буочах	Cu-Mo-Zn-Co	Кора выветривания интрузивных пород	Аи - до 1 г/т. Ag - до 1 г/т, знаки Аи в шлихах
Россыпи	В обрамлении Накхатанжинской впадины	В шлиховой ассоциации преобладают циркон и магнетит	Полигенные коренные источники	Аи-1-10 г/м ³

Охарактеризованы орогенные месторождения золота Северо-Востока Азии и Сибири, показана общность схемы развития золотого оруденения в разных орогенных поясах палеозойского, мезозойского и кайнозойского возраста, а также важная роль предыстории развития орогенов в металлогенических ассоциациях золоторудных месторождений в них (**Горячев Н.А.** Орогенные месторождения золота северной Азии // Тектоника и металлогения Северной Циркум-Пацифики и Восточной Азии: Мат-лы Всеросс. конф. с международн. участием, посвящ. памяти Л.М.Парфенова. Хабаровск, 11-16 июня 2007 г. Под общей редакцией А.И.Ханчука. – Хабаровск: ИТиГ ДВО РАН, 2007. – С. 454 – 456; **Goryachev N.A.**, Bundtzen T.K., Nokleberg W.J., *Geology and Metallogeny Arctic portion of the Russian North East // Metallogeny and mineral occurrences of the Circum-Arctic. PDAC Short Course CD. Toronto, March 2. 2007).*

Установлен существенно магматогенный источник вещества рудоносных флюидов, при участии метеорных вод в формировании месторождений золота и серебра. Сиалический профиль областей генерации магматических расплавов на Северо-Востоке Азии в целом обусловил их региональную *геохимическую* оловянно-благороднометалльную специализацию. Реактивизация магматических очагов нередко приводит к метаморфизму оруденения, связанному с ранним тектоно-магматическим металлогеническим циклом, перераспределению вещества и отложению новых типов руд. Совмещение последних с ранними рудами в общих рудолокализирующих структурах приводит к формированию крупных полихронных месторождений и многометалльных металлогенических зон (Гамянин Г.Н., **Горячев Н.А., Савва Н.Е.** Металлогения и рудномагматические системы золота и серебра северо-востока Азии // Геология и геофизика, 2007, №11. С. 1176-1188).

На основании исследований геохимических особенностей, внутреннего строения и парагенезиса самородного золота россыпных месторождений, коренных рудопроявлений и юрских конгломератов Глухаринской золотоносной полосы Шаманиха-Столбовского района, установлена определённая связь россыпей с выявленными рудопроявлениями, представляющими корневые части рудных систем. Определены местоположения центров рудных систем и зональность развития в их пределах рудной минерализации: от золото-кварц-гематит-пиритовой (сохранившейся) к золото-серебряной (сурьмяной) через золото-полисульфидную (эродированных). Доказан “древний” (до юрский) возраст основных коренных источников россыпей рассматриваемого района, а также существование мезозойского этапа развития золотого оруденения. Обосновано длительное формирование россыпных месторождений этого района при активном проявлении процессов химического выветривания (**Литвиненко И.С.** Геохимия и парагенезис самородного золота россыпных месторождений Шаманиха-Столбовского района // Чтения памяти академика К.В.Симакова: тез. докл. Всерос. научн. конф. (Магадан, 27-29 ноября 2007 г.) / отв. ред. И.А.Черешнев; редкол. Н.А.Горячев и др. – Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2007. С. 95-96).

Дано первое описание рудовмещающих пород на промышленном золото-серебряном месторождении Купол (Анадырский сектор ОЧВП). Вулканические накопления представляют собой контрастную ассоциацию кислых игнимбритов и двупироксеновых средних и основных пород повышенной щелочности, обычно с вкрапленниками титаномagnetита, нередко с апатитом. Эта ассоциация характерна для внешней зоны ОЧВП, видимо, является типовой в рудных районах и определяется особенностями флюидного режима в рудно-магматической системе. Обсуждены признаки магматического расслоения в петрогенезисе - игнимбритобразование, частые эвтакситовые текстуры лав, признаки распада ультракислого расплава на силекситовый и риолитовый компоненты. Показана важная роль эксплозивных брекчий, сходных с туффизитами, автомагматическими брекчиями в трубкообразных и трещинных телах, выступающих как рудовмещающие на многих месторождениях в ОЧВП, в других рудных провинциях Мира. Выполнены определения изотопного возраста вулканитов на месторождении К-Аг и U-Pb методами (**Леонова В.В., Акинин В.В., Гельман М.Л., Глухов А.Н.** Характерные особенности петрографии рудовмещающего комплекса золото-серебряного месторождения Купол (Чукотка), новое определение возраста // Чтения памяти академика К.В.Симакова: тез. докл. Всерос. науч. конф. (Магадан, 27-29 ноября 2007 г.) / отв. ред. И.А.Черешнев; редкол. Н.А.Горячев и др. – Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2007. С. 94-95).

Изучено положение золото-серебряного месторождения Купол относительно особенностей структуры литосферы. Меридиональная ориентировка рудного тела месторождения Купол

контролируется одной из крупнейших на Северо-Востоке России линейной меридиональной глубинной структурой, названной нами Азиатско-Тихоокеанским меридиональным шовным суперлинеamentом (АТМШ). Земная кора месторождения Купол характеризуется относительно простым строением. Самая верхняя часть коры до глубин 16 км – «гранитный» слой. На глубине 16 км располагается кровля базитового слоя – «базальта», на 34 км – поверхность Мохоровичича (М). Внутри литосферы на глубине 65 км, выделена поверхность расслоения литосферы П₂ (**Ващилов Ю.Я.** (совместно с В.Ф. Белым, А.А.Сидоровым, А.В. Волковым). Палеовулканологическая реконструкция уникального рудного района Чукотки.- Известия высших учебных заведений. Геология и разведка. 2007, № 4, с. 40-47).

В области петрологии и вулканологии.

Обобщены материалы K-Ar, Rb-Sr, Ar-Ar датирования магматитов и сопутствующих им золото-кварцевых, золото-серебряных и других руд, локализованных в мезозойских структурах Северо-Востока Азии; реконструирована этапность их формирования. Показано, что в Чукотской складчатой системе присутствуют гранитоиды позднеюрского возраста, что свидетельствует об общности развития яно-колымских и чукотских мезозоид и открывает новые подходы к оценке золоторудного потенциала Чукотки. Показано, что на полимодальных гистограммах изотопных датировок минимумы указывают на время протекания термальных событий (прежде всего, рудогенеза) – фактора неоднократных перестроек радиоактивных часов, реликтовые же даты максимально приближены к истинному геологическому возрасту датируемых объектов (Рис. 2.). Впервые использованы математические критерии оценки значимости минимумов на гистограммах. (**Жуланова И.Л., Русакова Т.Б.**, Котляр И.Н. Геохронология и геохронометрия эндогенных событий в мезозойской истории Северо-Востока Азии. М.: Наука, 2007. 358 с)

Исследована геохимия (главные элементы и редкие земли) в мантийных ксенолитах шпинелевых лерцолитов в поздненеогеновых щелочных ультраосновных феоидитах в Вилигинском ареале (Северное Приохотье). Методами минеральной термобарометрии рассчитаны температуры и давления в верхней мантии. Рассчитана скорость доставки ксенолитов из мантии к поверхности. Предложена модель появления фертильных перидотитов, как результат отрыва мантийного слэба (slab-window) и «вскрытия» астеносферного источника в процессе предполагаемой позднемеловой субдукции (Ntaflos Th., Tschegg C., Coltorti M., **Akinin V.V.**, Kosler J., 2007, Astenospheric signature in fertile spinel lherzolites from the Villiga Volcanic Field in NE Russian // In: Coltorti M., Gregoire M. (Eds). Metasomatism in Oceanic and Continental Lithospheric Mantle. J Geological Society of London, Special Publications 293, P. 57-81).

При сравнительном обсуждении геологических особенностей Охотско-Чукотского вулканогенного пояса (ОЧВП) удалось предварительно показать, что во всем Тихоокеанском обрамлении на континентальной стороне мезозойских и кайнозойских границ «континент-океан» как их главная своеобразная черта выступает триединство: 1) многофазный и полифациальный габбро-гранитный батолит; 2) кальдерные комплексы с существенно игнимбритовым выполнением, более молодые, чем главные интрузивные фазы, и расположенные дальше от границы; 3) зоны регионального метаморфизма, поражающие ранние интрузивы фазы и породы рамы батолита на его приокеанской стороне (**Гельман М.Л.** Что такое Охотско-Чукотской вулканогенный пояс, или как непросто вводится в науку принципиально новое понятие // Чтения памяти академика К.В.Симакова: тез. докл. Всерос. науч. конф. (Магадан, 27-29 ноября 2007 г.) / отв. ред И.А.Черешнев; редкол. Н.А.Горячев и др. – Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2007. С. 13-15).

Установлено более широкое, проявление раннепалеозойского вулканизма в пределах чехла Омолонского массива, включавшего раннекембрийский и силурийский (?) импульсы. Время формирования метагабброидов (стрелкинский комплекс), локализованных в фундаменте массива определено как ранний рифей, пространственно сопутствующее им железорудное протекло, вероятнее всего, на границе среднего и позднего рифея (**Гагиева А.М.** Рифейско-раннепалеозойский вулканизм в решении вопроса о природе Омолонского массива // Тектоника и металлогения Северной Циркум-Пацифики и Восточной Азии: Материалы Всерос. конф. с международн. участием, посвящ. памяти Л.М. Парфенова, Хабаровск, 11–16 июня 2007. С. 112–114; **Гагиева А.М.** Позднепротерозойские базиты Омолонского массива (изотопно-геохронометрические данные) // Чтения памяти академика К.В. Симакова: Тез. докл. Всерос. науч. конф. – Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2007. – С.12–13).

В области стратиграфии и тектоники.

Изложены новые представления о системе и филогенетических связях пермских иноцерамоподобных двустворчатых моллюсков восточной части Бореальной зоны, реконструированные на основе анализа исторического развития группы. Показано, что развитие группы шло в целом автономно; в то же время, имели место отдельные инвазии (род *Atomodesma* и, возможно, *Trabeculatia*) из внебореальных регионов (**Biakov A.S.** Permian bivalves family Kolymiidae of Northeast Asia: systematics, evolution, and biostratigraphy // Proceedings of the Royal Society of Victoria. 2008 (in press). V. 128. N 1. P. 29–41).

По результатам изучения соотношения содержания Мо к Мп в углеродистых глинистых сланцах Балыгычанского бассейна впервые получены доказательства продолжительного аноксического события на рубеже перми и триаса в глубоководных фациях на Северо-Востоке Азии (восточная часть Бореального пояса). Непосредственно выше границы перми и триаса наблюдаются резко повышенные (на порядок) значения отношения Мо/Мп (Рис.3.). Полученные данные характеризуют аноксические обстановки осадконакопления и подтверждают выводы ряда других авторов, сделанные по различным бассейнам Тетиса, Панталассы, Австралии и запада Бореального пояса о глобальном развитии аноксических обстановок на рубеже перми и триаса (**Бяков А.С., Ведерников И.Л.** Свидетельства аноксии на рубеже перми и триаса в глубоководных фациях на Северо-Востоке Азии // Доклады РАН. 2007. Т. 417. № 5. С. 654–656).

Изучена биостратиграфия и ископаемая биота северо-восточной части Охотского и Аян-Юрхского пермских седиментационных бассейнов, расположенных в Северном Приохотье. Показано, что рассматриваемые бассейны в силу своего промежуточного положения могут выполнять роль связующего звена при корреляции пермских разрезов Колымо-Омолонского и Верхоянского регионов. Впервые на биостратиграфической основе значительно детализирована верхняя половина хивачского регионального горизонта, нередко имеющая здесь мощность до 1,5 км, что существенно повышает возможности расчленения мощных терригенных толщ не только Приохотья, но и всего Северо-Восточного региона России (**Бяков А.С.** Биостратиграфия пермских отложений Северного Приохотья (Северо-Восток Азии) // Стратиграфия. Геол. корреляция. 2007а. Т. 15. № 2. С. 47–71).

Обобщены данные по магнитостратиграфии палеогеновых отложений п-ва Ильпинского, о. Беринга, бух. Чемурнаут и Маметчинского залива Камчатки, на основе палеомагнитных данных проведена региональная корреляция отложений, выделенные магнитозоны сопоставлены с международной магнитостратиграфической шкалой. Получена палеомагнитная характеристика пограничных палеоцен-эоценовых и эоцен-олигоценовых отложений, показано, что потепление на границе палеоцена и эоцена происходило в хроне 24r, граница эоцена и олигоцена и начало похолодания климата совпадает с хроном 13n (рис.4.) (**Минюк П.С.,** Гладенков Ю.Б. Магнитостратиграфия палеогеновых отложений Камчатки // Стратиграфия. Геологическая корреляция. 2007. Т.15. № 1. С. 106-117).

Получены новые данные по изотопии углерода и палеотемпературам, вычисленным по значениям изотопных соотношений кислорода, для ворда, кэптэна, ушапина и чансина северо-восточной России. Выявлены семнадцать геохимических изотопных событий, которые интерпретируются как следствие высокой биопродуктивности морских бассейнов в обстановке трансгрессии и теплого климата. Установлено, что наибольшие тепловые максимумы были в течение раннего ушапина, конце чансина, середине оленека и в начале анизия. Последовательные расширения и сокращения умеренно-теплых климатических зон в высоких и средних широтах в течение поздней перми и раннем – среднем триасе являются результатом значительных климатических колебаний (**Zakharov Y.D., Biakov A.S., Popov A.M.** Late Permian to Mid Triassic palaeogeographic differentiation of key ammonoid groups: paleontological and isotope evidence from the former USSR // Polar Research. 2007. N 12. P. 111-130).

В области геологии кайнозоя и палеоклиматологии.

Непрерывная летопись изменений климат и растительности Берингии (осадки оз. Эльгыгытгын) отвечает морским изотопным стадиям 1-10. Спорово-пыльцевые спектры свидетельствуют, что в ледниковые интервалы среднего и позднего плейстоцена (изотопные стадии 10, 8, 6, 4 и 2) в арктических и субарктических районах региона доминировали травянистые тундры, сменяющиеся в межледниковья (стадии 9, 5) и интерстадиалы (стадии 7, 3) крупнокустарниковыми тундрами или лесными сообществами. Установлено, что смена растительных сообществ на границе ледниковье – межледниковье или интерстадиал отражается в пыльцевых спектрах зоной березы. В пыльцевых спектрах потеплений среднего плейстоцена отмечается низкое содержание пыльцы сосны, которая получила широкое распространение в 5 и 1 изотопных стадиях. Незначительное участие хвойных растений может быть свидетельством более сурового климата среднего плейстоцена (**Loshkin A.V.**, Anderson P.M., **Matrosova T.B.**, **Minyuk P.S.** The pollen record from El'gygytyn Lake: implications for vegetation and climate histories of northern Chukotka since the late middle Pleistocene// *Journal of Paleolimnology*, 2007. – № 1. – С. 135-153; **Ложкин А.В.**, Андерсон П.М., **Матросова Т.В.**, **Минюк П.С.** Непрерывная летопись изменений природной среды Чукотки за последние 350 тыс. лет. // *Тихоокеанская геология*, 2007. – № 6. – С. 53-59).

Обобщены комплексные исследования осадков оз. Эльгыгытгын (скважины PG1351 и Lz1024). Выделены и охарактеризованы биотические и абиотические индикаторы палеоклимата. По двум скважинам реконструирована палеоклиматическая летопись среднего плейстоцена-голоцена, дан анализ растительного покрова вблизи озера, сообществ диатомовых водорослей. По лито-магнито-геохимическим характеристикам восстановлены условия осадконакопления. Скорректирована возрастная модель осадков. Данные по магнитной восприимчивости осадков, органическому углероду, титану сопоставлены с инсоляционными кривыми, эксцентриситетом, наклоном и прецессией орбиты Земли за последние 350 тыс. лет. Показано, что выявленные климатические флуктуации носят глобальный характер (Рис. 9) (**Nowaczyk N.**, **Melles M.**, **Minyuk P.** A revised age model for core PG1351 from Lake El'gygytyn, Chukotka, based on magnetic susceptibility variations correlated to northern hemisphere insolation variations // *J. Paleolimnology*. 2007. V. 37. № 1. P. 65–76.

Впервые датированы по радиоуглероду циклы развития термокарстовых озер Колымской низменности и установлено похолодание климата в Берингии на границе бореального и атлантического периодов голоцена (**Шило Н.А.**, **Ложкин А.В.**, Андерсон П.М. Радиоуглеродные датировки циклов развития термокарстовых озер Колымской низменности.// *ДАН*, 2007. Т. 412. №6. С. 1-3).

Получены новые результаты по реконструкции палеогеографических обстановок в бассейне оз. Эльгыгытгын с плиоцена до голоцена (**Glushkova O. Yu. and Smirnov V.N.** Pliocene to Holocene Geomorphic Evolution and Paleogeography of the El'gygytyn Lake region, NE Russia. – *J. Paleolimnology* (2007). P. 37-47).

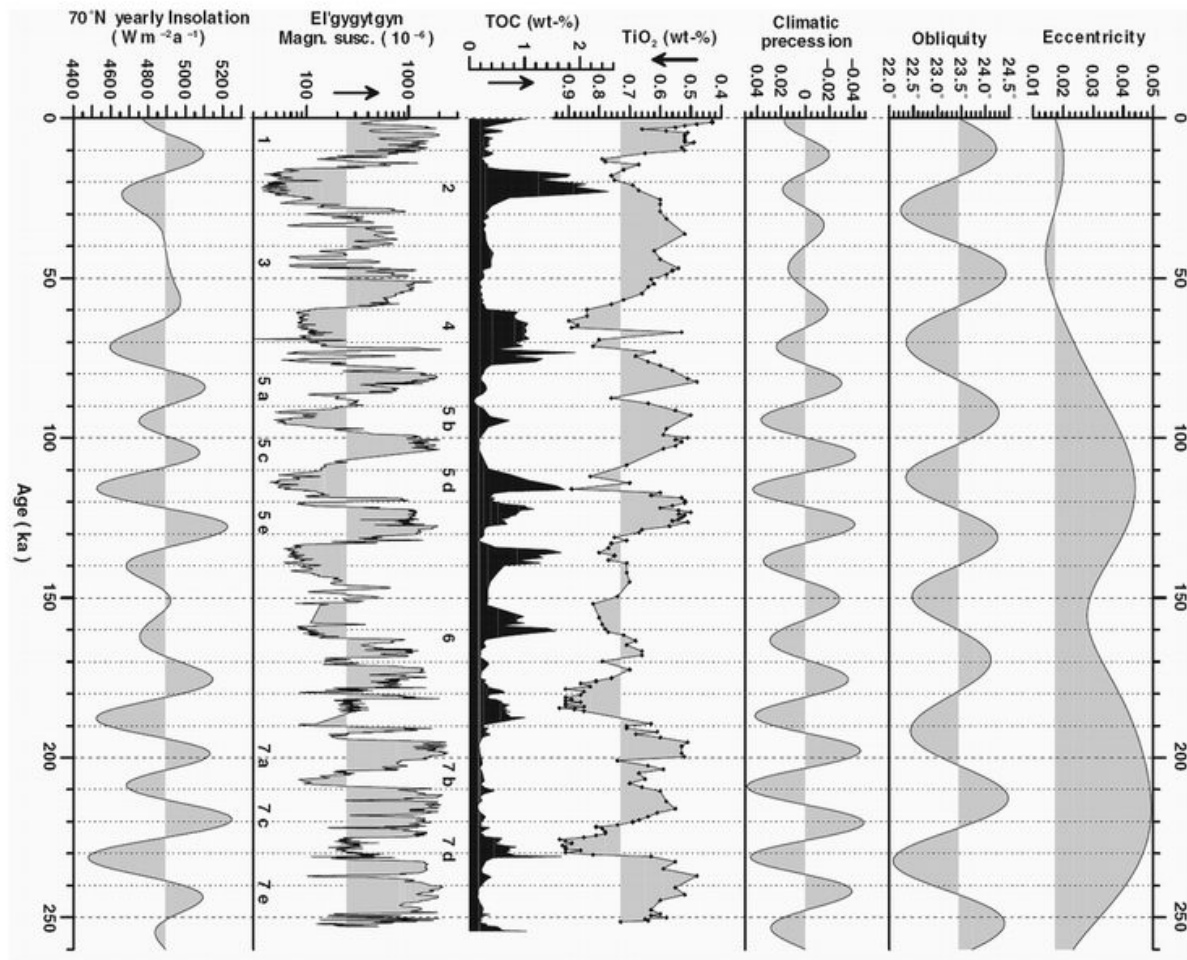


Рис. 9. Корреляция магнитной восприимчивости осадков, содержания органического углерода, титана с инсоляционными кривыми, эксцентриситетом, наклоном и прецессией орбиты Земли за последние 350 тыс. лет. На кривой магнитной восприимчивости цифрами показаны изотопно-кислородные стадии и подстадии.

В области региональной геофизики и сейсмологии.

Выявлены и обоснованы принципиальные различия в структурных позициях эпицентров землетрясений на суше и примагаданском шельфе. В результате сравнительного статистического исследования на суше юга и центра Магаданской области и на примагаданском шельфе Охотского моря пространственного положения эпицентров землетрясений энергетического класса $K \geq 12$ относительно разломов и блоков, выделенных по гравиметрическим данным, показано, что на суше эпицентры землетрясений тяготеют к краевым зонам максимальной раздробленности (максимальных значений меры дискордантности разломов) и к собственно разломам, на шельфе – к центральным частям блоков, преимущественно к локальным впадинам (Рис.5.). Такие различия в структурной позиции землетрясений на материковой суше и на шельфе связываются с общим процессом углубления дна океанов и морей в течение и после позднемезозойского цикла тектономагматической активизации, на что указывает существование плосковершинных подводных гор – гайотов. Углубление дна океанов и морей связывается с остыванием и уменьшением вследствие этого объема аномально разогретых морской и океанической литосферы и астеносферы (возможно, что и всей мантии) (Шилов Н. А., Вашилов Ю. Я., Калининой Л. Ю. Принципиальные различия в структурной позиции эпицентров землетрясений на суше юга Магаданской области и на примагаданском шельфе Охотского моря./ ДАН. 2007. Т. 413. №6. с. 826-829).

В результате обработки сейсмoeлектромагнитных данных выявлены аномалии в электромагнитном поле перед землетрясением 19 октября 2006 года на северо-западе Магаданской области (магнитуда 5,1; 227 км до ближайшей СЭМ-станции). Основные из них: необычная актив-

ность, приходящих с северных направлений атмосфериков, появление за 4 часа до толчка атмосфериков непосредственно с направления на эпицентр, необычное для северных атмосфериков соотношение высоко- и низкочастотных частей их спектральной плотности (Рис. 6.). Обнаружение подобных аномалий для других землетрясений аналогичного класса, создаст предпосылки для разработки методики обнаружения краткосрочных электромагнитных предвестников землетрясений (**Шарафутдинов В.М., Кабанов В.В.** «Разработка и создание региональной сети электромагнитного мониторинга землетрясений в ОНЧ-диапазоне на Северо-Востоке России» // Вестник СВНЦ ДВО РАН, 2007, № 3, с.10-16., **Кабанов В.В.** «Возможные предвестники землетрясения с магнитудой 5 на Северо-Востоке Магаданской области» // Чтения памяти академика К. В. Симаква: тез. докл. Всерос. науч. конф. (Магадан, 27-29 ноября 2007 г.) / отв. ред. И.А. Черешнев; редкол. Н. А. Горячев и др. – Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2007. – С. 66).

Исследован механизм намагничивания донных грунтов открытых районов океана ниже раздела «вода-дно», предложена математическая модель запаздывания и фильтрации геомагнитного сигнала в зоне Такера – Храмова для осадочных пород различной водонасыщенности (**Малахов М.И., Малахова Г.Ю.** Магнито-реологическая модель литогенетических структур пелагической области Тихого океана. Реология зоны Такера-Храмова // Физика Земли.–2007. –№11. –С.66–80).

В области геоэкологии и геокриологии.

Установлена гидрогеологическая специализация и закономерности формирования подземных вод разного состава в осадочных бассейнах (ОБ) региона. Каждый ОБ отличается уникальностью гидродинамических и гидрогеохимических зональностей, структурой подземных резервуаров, разнообразием пластовых давлений. Это связано с контролируемым Главным водоразделом Земли, различиями в условиях питания и разгрузки подземных вод, в строении и возрасте осадочных чехлов, с особенностями трансформации гидрогеологических обстановок при становлении, развитии и разрушении ОБ на этапах прогрессивного и регрессивного литогенеза. Выявленная особенность позволяет объяснить различия мерзлотно-гидрогеологических обстановок в ОБ расположенных на одних географических широтах, но в разных океанических областях суши (**Глотов В.Е.** Гидрогеология, водные и гидрогенетические ресурсы мезозойских и кайнозойских осадочных бассейнов Северо-Востока России. Автореф. дис. на соиск. уч. степ. док. геол.-мин. наук. Магадан, СВКНИИ ДВО РАН, 2007. – 52 с.).

Выявлены особенности распространения и формирования сквозных таликов горных районов юго-востока Чукотки, между 62 и 65° с.ш., от устья р. Хатырка на юге до Анадырского лимана на севере. Сквозные талики в горной части Анадыро-Корякского региона образуются под руслами весьма малых водотоков, при условии отсутствия слабопроницаемых пород. Площадь водосбора и расход водотока не являются главными критериями их существования. На склонах гор с зачаточными ложбинами стока (делли, борозды), вероятно, существуют сквозные талики комбинированного происхождения – радиационно-теплогового и гидрогенного типов. Прогнозирование зон распространения сквозных таликов возможно по данным о положении уровней подмерзлотных вод и их минерализации; высокие отметки подземных вод и их весьма пресный характер являются симптомами расположенных поблизости сквозных поглощающих таликов. На базе установленных закономерностей, возможно более целенаправленное проведение поисково-разведочных работ на питьевые подземные воды в условиях криолитозоны (**Рузанов В.Т.** Сквозные талики в долинах малых водотоков Корякского нагорья и Золотого хребта // Криогенные ресурсы полярных регионов: Материалы международной конференции. Том 1. / ОНТИ ПНЦ РАН. Пушино:, 2007. С. 161-163).

В области геоинформатики.

На основе анализа всех исходных данных и их синтеза разработана и создана ГИС по геологии и полезным ископаемым Дегдекан-Арга-Юряхского рудно-россыпного узла в едином географическом пространстве и масштабе. Рассмотрена региональная геолого-структурная позиция рудно-россыпного узла и обозначены характерные особенности геологического строения и условий локализации золоторудной минерализации исследуемой территории. Количественная оценка пространственного размещения геологических объектов и золоторудной минерализации на тер-

ритории, с применением разработанной технологии позволила выявить геологические признаки, благоприятные для локализации оруденения. В результате с учетом геологической изученности выделены перспективные площади для поиска промышленного оруденения (**Голубенко, И. С.** Количественная оценка пространственного размещения геологических объектов и золоторудной минерализации Дегдекан-Арга-Юряхского рудно-россыпного узла : Автореф. дис. к. г.-м. н. – Иркутск, 2007. – 23 с).

В области экономики.

Выявлены основные факторы и условия как естественного, так и приобретенного характера, выступающие в качестве предпосылок для организации и развития территориальных производственных кластеров: богатый разнообразный ресурсный потенциал, резерв дешевой электроэнергии, существующие и перспективные объекты инфраструктуры, институциональные ресурсы (наличие Особой экономической зоны), система подготовки квалифицированных кадров, административный ресурс (реализация 33 региональных целевых программ) (**Акулич О.А., Гальцева Н.В.** Подходы к решению проблемы занятости коренных малочисленных народов Севера в Магаданской области.// Вестник СВНЦ ДВО РАН, 2007, № 3, с.61-66; **Ядрышников Г.Н., Мальцева П.Н.** Энергетическая безопасность Магаданской области (состояние и перспективы)./Чтения памяти академика К.В. Симакова: Всерос. науч. конф. (Магадан, 27-29 ноября 2007 г.). – Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2007, с. 235-236).

Обоснованы стратегические направления и условия развития минерально-сырьевого комплекса Магаданской области: поддержание золотодобычи, диверсификация, внедрение инноваций. Разработан алгоритм расчета и выполнена оценка влияния вариантов развития минерально-сырьевого комплекса на социально-экономические показатели Магаданской области (**Гальцева Н.В.** Перспективные направления эффективного развития минерально-сырьевого комплекса региона.// Экономика и управление. С.-П. 2007 г., №4, с. 138-141. **Шарыпова О.А.** Роль горнопромышленного комплекса в региональной финансовой системе Магаданской области./Чтения памяти академика К.В. Симакова: Всерос. науч. конф. (Магадан, 27-29 ноября 2007 г.). – Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2007, с. 233).

В области истории, археологии и этнографии.

Установлено, что культуры Северо-Востока Азии, особенно на ранних этапах и преимущественно континентальные, испытывали однонаправленное влияние с Дальнего Востока и Якутии, тогда как в зоне Берингова пролива и особенно на Аляске прослеживается влияние не только сибирских культур, но и культурных традиций, сформировавшихся исключительно на Северо-Американском континенте (**Слободин С.Б.** Древние культуры (до н.э.) Аляски и Северо-Востока Азии: общее и особенное // Чтения памяти акад. К.В. Симакова: тез. докл. Всерос. научн. конф. (Магадан, 27-29 ноября 2007 г.). – Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2007. – С. 247-248).

Проведено исследование очагов в древних приморских культурах Севера Дальнего Востока. Появление округлых жилищ с прямоугольными очагами в токаревской культуре, связано с палеоалеутским влиянием. Традиция сооружения прямоугольных очагов из вертикально поставленных камней в древнекорякской культуре указывает на преемственность этой культуры от токаревской (**Лебединцев А.И.** Очаги в древних приморских культурах Севера Дальнего Востока // Чтения памяти акад. К.В. Симакова: тез. докл. Всерос. научн. конф. (Магадан, 27-29 ноября 2007 г.). – Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2007. –С. 242-243).

Установлено, что существование оленеводства в Магаданской области является гарантией сохранения самобытного этнического хозяйствования и культуры коренных малочисленных народов Севера. Впервые дан всесторонний анализ причин деградации оленеводства в регионе в период экономических реформ. Охарактеризовано современное состояние оленеводческой отрасли; показано, что падение численности поголовья промышленного масштаба, имеющегося только в Северо-Эвенском районе Магаданской области, удалось приостановить благодаря постоянной помощи государства и переводу стада в муниципальную собственность (Рис. 7.) (**Хановская Л.Н.** Оленеводство Магаданской области в рыночных условиях // Вестник ДВО РАН. 2007. № 3. С. 77-86).

Прослежена трансформация этнического и социокультурного облика коренных народов

Магаданской области в период XX – начало XXI вв. Показано, что адаптация коренных жителей к изменениям внешних условий сопровождалась территориально-хозяйственной и номенклатурной реструктуризацией их состава (Хаховская Л.Н. Адаптация аборигенов Магаданской области в XX – начале XXI вв. // VII Конгресс этнографов и антропологов России: докл. и выступления. – Саранск, 9 – 14 июля 2007 г. – Саранск, 2007. – С. 458).

Выявлены основные этапы и методы организации конституционных органов власти и управления; реструктуризации горнодобывающей, местной, рыбной промышленности и сельского хозяйства Магаданской области в начале 1920-х – середине 1960-х гг. Проанализировано состояние социальной сферы в период деятельности Дальстроя, основные направления и особенности ее формирования в конце 1950-х – середине 1960-х гг. Установлены различия в темпах увеличения трудоспособного населения и особенностях его социальной адаптации в промышленно развитых и аграрных районах области (Бацаев И.Д. Очерки истории Магаданской области (начало 20-х – середина 60-х гг. XX века. – Магадан: СВКНИИ ДВО РАН, 2007. – 531 с.).

3. Результаты основных законченных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (разработок), законченных в 2007 г. и готовых к практическому использованию.

1. По Договору субподряда № 325/3 со СНИИГиМС (Новосибирск) «Обобщение палеонтолого-стратиграфических материалов по палеозою Северо-Восточного и Дальневосточного регионов России и разработка стратиграфических схем нового поколения», выполняемому по базовому проекту «Осуществить генетический анализ осадочных бассейнов и разработать стратиграфические схемы фанерозоя нового поколения» составлен промежуточный отчет. На примере Омолонского и Омудевского пермских седиментационных бассейнов рассмотрены особенности карбонатной седиментации, в целом не характерной для восточноевропейских бассейнов позднего палеозоя, и разработана модель эволюции пермского карбонатообразования для Омолонского бассейна. Предложена новая концепция создания региональных стратиграфических шкал на основе интегрированного подхода с использованием всех доступных методов расчленения и корреляции разрезов. Разработан рабочий вариант новой региональной стратиграфической схемы перми Северо-Восточного региона РФ. Представленные рекомендации послужат оценочной основой для геологического изучения новых и малоосвоенных территорий России и обоснования для выработки оперативных и стратегических решений при разработке и реализации федеральных и региональных программ геологического изучения недр и воспроизводства ресурсной базы полезных ископаемых.

2. Договор подряда № 72 от 26 апреля 2005 г. с СНИИГиМС (г.Новосибирск). По теме «Подготовка рекомендаций по планированию прогнозно-поисковых работ на золото-серебряное и другие виды оруденения в пределах зоны влияния регионального геофизического профиля 2-ДВ», подготовлен отчет о результатах работ. На основе всестороннего анализа разноранговой геолого-геофизической информации в вулканогенных областях и современных классификаций эпипермальных золото-серебряных месторождений рассмотрены современные модели их образования. Сформулированы главные методологические подходы к оценке и прогнозированию оцениваемых объектов (потенциально рудоносная вулканоструктура, рудный район, месторождение) и на основе метода аналогий разработан предварительный прототип компьютерной экспертной программы - EXPert. Подготовлены рекомендации по применению новых поисковых критериев для поисков и разведки эпипермальных золото-серебряных месторождений в пределах Охотско-Чукотского вулканогенного пояса, предложены объекты для доизучения.

3. «Интеграция комплексных геофизических материалов по опорному геофизическому профилю 2-ДВ» с СНИИГИМС (№№ 1/07 и 7/07). Завершена обработка материалов по интервалам 1775 – 2045 км, установлено складчато-надвиговое строение верхней части разреза Анюйско-Чаунской зоны.

4. Госконтракт с Департаментом природных ресурсов администрации Магаданской области № 06/тр-07 от 14.05.07 г. «Обеспечение системного контроля за возможными землетрясениями на территории Магаданской области». На региональных станциях сейсмоэлектромагнитного мониторинга «Сеймчан» и «Омчак» разработан и запущен в эксплуатацию аппаратный комплекс записи в регистрируемый сигнал временных меток GPS приемника. Станция «Стеколь-

ный» подготовлена к запуску такой системы. Введение GPS синхронизации всех трех региональных СЭМ-станций позволит упростить и ускорить обработку данных. На ее основе будет повышена точность получаемых результатов и исследована возможность разработки новых методов анализа корреляционных связей аномалий электромагнитного поля с сейсмической активностью

5. Госконтракт с Департаментом природных ресурсов администрации Магаданской области, 2006-2007гг «Оценка влияния освоения ресурсов углеводородов примагаданского шельфа Охотского моря на социально-экономическое развитие Магаданской области». Выполнена оценка роста социально-экономических показателей в случае освоения примагаданского шельфа (валового регионального продукта, бюджетных поступлений, объемов производства в обслуживающих отраслях), намечены перспективы создания новых вспомогательных производств, подготовлены предложения в конкурсные условия тендеров нефтегазопоисковых работ.

4. Краткие аннотации по результатам работ

4.1. По программам фундаментальных исследований Президиума и Отделений РАН.

1. «Геолого-генетические модели крупно-масштабных месторождений благородных, цветных, редких металлов Севера Дальнего Востока» (06-I-ОНЗ-104).

Проведен 2-ой этап комплексных работ в пределах одного из крупнейших золото-серебряных вулканогенных рудных полей Северного Приохотья – Карамкенского и Арманского. Получены новые данные по минералогии руд и метасоматитов эпитепмального и мезотермального плутоногенного золотого и серебряного оруденения. Проведен большой объем аналитических исследований (изотопы углерода и кислорода карбонатов, серы сульфидов в ЦКП при ДВГИ ДВО РАН; геохимические исследования вмещающих пород и метасоматитов ICP MS в лаборатории ИАЦ ИТиГ ДВО РАН и РСФА в лабораториях СВКНИИ ДВО РАН). В результате изучения изотопов кислорода и углерода карбонатов рудных месторождений Северо-Востока установлена преобладающая доля магматической воды и уголекислоты в рудообразующих флюидах независимо от типа месторождения и его позиции в какой-либо металлогенической зоне.

2. «Геолого-геофизическая модель глубинного строения орогенных поясов Северо-Востока России (06-I-ОНЗ-105).

Исследование цирконов из ксенолитов гнейсов в гранитоидах Охотско-Чукотского вулканогенного пояса (ОЧВП) в Примагаданье установили древние раннепротерозойские реликтовые датировки их ядер, что подтверждает ранее высказанное нами предположение об отсутствии архейских пород в фундаменте этой структуры.

История Арктического орогенного пояса прослежена с рифея (Улахан-Тас, Врангеля, Сьюард и пр.). Выделено два орогенных импульса тектонической и магматической активности – палеозойский и позднемезозойский. Специфика металлогении в рамках всего орогенного пояса однотипна для его обоих секторов-Чукотского и Аляскинского. Выделено две основные эпохи: палеозойская, характеризующаяся преобладанием свинцово-цинковых месторождений стратиформного типа (главный объект – Ред Дог) и скарнов с полиметаллической минерализацией и позднемезозойская (главная орогенная), в период которой возникли основные орогенные месторождения золота (Кандидатское, Чистое, Каральвеем, Майское, Совиное, Биг Хуррах, Чандалар и др. золоторудные объекты, а также отдельные месторождения олова и вольфрама. Данная металлогеническая специфика, тектонические и геофизические материалы подтверждают предположение о едином стиле развития аляскинских и чукотских фрагментов пояса.

Интерпретация данных профиля 2-ДВ показала, что структура как Западно-Чукотского, так и Чаунского блоков Олойско-Чукотского орогенного пояса чешуйчато-надвиговая (а возможно и покровная) с разной вергентностью надвигов, однако такие деформации захватывают только часть Олойского, весь Анюйский, Западно-Чукотский и Чаунский блоки. Это свидетельствует в пользу того, что орогенные процессы во всей зоне в целом не были завершены, как, например в Яно-Колымском орогенном поясе. Рифтогенная (присдвиговая) природа Раучуанской впадины нашла свое отражение в усложнении границы Мохо и существовании сквозькоровых разломов. Опубликовано 4 работы.

3. «Карта новейшего вулканизма Северной Евразии: районирование территории, связь вулканизма с геодинамикой, новейшей тектоникой и горообразованием» Направление 2 Программы 16 Президиума РАН: (рук. Лаверов Н.П.). Подпрограмма: «Глубинное строение об-

ластей позднекайнозойского вулканизма и составление кадастра новейших вулканов и вулканических полей Берингова моря и прилегающих территорий Северо-Востока России».

Подготовлен раздел для коллективной монографии, обобщающий существующие знания о новейшем вулканизме Северо-Востока Азии и Аляски.

4. «Адаптационные процессы у коренных народов Магаданской области в XX – начале XXI вв.» по программе фундаментальных исследований Президиума РАН (10104-34/П-21/238-411/060606-022

Проведены углубленные архивные исследования особенностей развития традиционного хозяйства и этнокультурных процессов у коренных народов Магаданской области в период советизации и первоначального промышленного освоения края (1923-1953 гг.). Проведено исследование идентичности малочисленных локальных групп, находящихся в отрыве от основного этноса (на примере якутов).

4.2. По программам различного уровня – федеральным целевым, отраслевым, региональным и др.

В рамках Программ работ Федерального агентства по недропользованию. Государственный контракт №5ф/05 «Анализ россыпной золотоносности территории Магаданской области с целью планирования и лицензирования поисков месторождений россыпного золота № 1-70/598» и Государственный контракт №7ф/07 «Геохимические поиски золото-серебряного оруденения в пределах Гайчанской вулканоструктуры (Магаданская область)».

Проводились опытно-экспериментальные работы на россыпных полигонах Центральной Колымы по внедрению в практику новейших технологий разработки месторождений и повышения эффективности извлечения полезных компонентов.

Основными результатами является:

- защита кондиций россыпных месторождений в ГКЗ;
- создание банка данных и пересчет запасов россыпи месторождений по новым кондициям;
- создание геолого-экономической модели территорий с затухающими ресурсами россыпных месторождений.

Выработаны критерии моделирования развития минерально-сырьевых территорий.

Проведены полевые работы. Выполнены все плановые задания полевого сезона, материалы находятся в камеральной обработке.

4.3. По грантам РФФИ, РГНФ, и других научных фондов.

1. Грант РФФИ № 06-05-64824 «Эволюция известково-щелочных магм Охотско-Чукотского вулканогенного пояса». Получены новые данные по возрасту и составу известково-щелочных магм ОЧВП в Западно-Охотском, Центрально-Чукотском и Охотском секторах.

2. Грант РФФИ № 06-05-64369 «Сравнительное изучение серебро-полиметаллических, серебро-сурьмяных и золото-серебряных месторождений тектонических структур Северо-Востока России». Продолжено сравнительное изучение минералогии золото-серебряных, олово-серебряных и олово-серебро-полиметаллических месторождений. С использованием изотопно-геохронологических данных показан полихронный характер комплексного оруденения. Установлена различная геохимическая специализация объектов ОЧВП, перивулканической зоны и Омсукчанского рифтогенного прогиба

3. Грант РФФИ № 07-05-00610. «Эволюция климата континентальной Арктики за последние 3,6 млн лет: данные бурения озера Эльгыгытгын»). Получены новые данные по палинологии и геохимии скважины Lz1024, пробуренной в центральной части озера. Установлено 4 крупных потепления климата, соответствующие стадиям 9.3, 7.1, 5.5 и 1. В спорово-пыльцевых спектрах начало всех потеплений характеризовались резким увеличением пыльцы берез, затем ольхи и стланика. Данные по неорганической геохимии осадков показывают направленные флуктуации содержания основных породообразующих и редких элементов. По морфологии геохимических кривых проведено сопоставление с изотопно-кислородными кривыми океанов, что позволило установить в разрезе скважины осадки от 1-й по 9-ю климатические стадии. Прослежена и проанализирована эволюция диатомовой флоры за период 0–250 тыс лет, которая выразилась не

только в изменениях видового и экологического состава диатомей, но и изменениях некоторых морфологических характеристик представителей отдельных родов, в частности, *Cyclotella*. Дан анализ магнито-геохимических характеристик пограничных плейстоценовых-голоценовых осадков в различных озерах Северо-Востока России, выявлен интервал повышенных значений магнитной восприимчивости, соответствующий раннему дриасу

4. Грант РФФИ № 05-05-64407. «Пермские осадочные бассейны Верхоянья и Колымо-Омолонского региона: стратиграфия, седиментология, ископаемая биота, палеогеография»). Продолжены работы по типизации пермских седиментационных бассейнов Верхоянья и Колымо-Омолонского региона, в основу которой положена их приуроченность к определенным геодинамическим обстановкам. Реконструкция геодинамических обстановок основана на синтезе седиментологических, петро-и геохимических, палеонтологических, палеомагнитных данных с использованием известных геодинамических моделей. Уточнена характеристика ряда бассейнов (Верхоянский, Охотский, Аян-Юряхский, Балыгычанский, Тасканский).

4.4. По интеграционным проектам с СО и УрО РАН.

«Дисперсные системы благородных металлов (гидротермальные золото-(серебро)-платиноидные ассоциации) в месторождениях Сибири и Дальнего Востока: уровни концентраций, условия и механизмы формирования, методы анализа и технология извлечения» (06-II-СО-08-029).

Проведено сопоставление мезотермальных месторождений золота орогенного типа связанных с дайками и с гранитными плутонами Яно-Колымского орогенного пояса. Показано, что они генетически едины, исходя из сходства изотопов радиогенного свинца, стабильных изотопов серы сульфидов, углерода и кислорода карбонатов, общих геохимических признаков для одинаковых минералов (повышенная роль висмута и пр.). Это позволяет предположить их формирование в результате действия единой флюидной системы и дает основу для разработки в будущем году генетической модели орогенного золотого оруденения сиалических поясов.

Впервые выявлена принципиальная платиноносность мелового золото-сульфидного вулканогенно-плутоногенного оруденения в Северном Приохотье, показана металлогеническая его близость аналогичному оруденению Тэутэджакского рудного узла, где найдены минералы спутники платиноидов.

4.5. По грантам зарубежных научных фондов, по соглашениям, договорам с зарубежными партнерами.

Международный проект (Россия-Германия-США-Австрия) «Научное бурение кратера озера Эльгыгытгын, Чукотка», (Руководители проекта: Дж. Брайхем-Гретте (США), М. Меллес (Германия), П. С. Минюк (Россия), К. Кеберл (Австрия).

Обобщены комплексные исследования осадков скважин PG1351 и Lz1024. Выделены и охарактеризованы биотические и абиотические индикаторы палеоклимата. По двум скважинам реконструирована палеоклиматическая летопись за последние 350 тыс. лет, дан анализ растительного покрова вблизи озера, сообществ диатомовых водорослей. Скорректирована возрастная модель осадков, по лито-магнито-геохимическим характеристикам восстановлены условия осадконакопления. Результаты изложены в специальном выпуске (Journal of Paleolimnology, V.37, N 1).

5. Основные итоги научно-организационной деятельности научного учреждения.

5.1. Перечень научных подразделений: наименование научного подразделения, руководитель подразделения (ученая степень, фамилия, инициалы).

СТРУКТУРА ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ- 2007

№ пп	Наименование структурного подразделения	Фамилия, имя, отчество руководителя, ученая степень
I.	Административно-управленческий персонал	директор Горячев Николай Анатольевич, д.г.-м.н., профессор
II. НАУЧНЫЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ		
1	Лаборатория рудогенеза	Савва Наталья Евгеньевна, д.г.-м.н.
2	Лаборатория петрологии и изотопной геохронологии	Акинин Вячеслав Васильевич, к.г.-м.н.
3	Лаборатория неотектоники, геоморфодинамики и геологии россыпей	Смирнов Владимир Николаевич, д.г.н.
4	Лаборатория геологии нефти и газа и геоэкологии	Глотов Владимир Егорович, д.г.-м.н.
5	Лаборатория стратиграфии и тектоники	Бяков Александр Сергеевич, к.г.-м.н.
6	Лаборатория геологии и палеогеографии кайнозоя	И.о. руководителя Матросова Татьяна Владимировна
7	Лаборатория палеомагнетизма	Минюк Павел Сергеевич, к.г.-м.н.
8	Лаборатория геофизики	И.о. руководителя Шарафутдинов Владимир Михайлович, к.г.-м.н.
9	Лаборатория археологии и истории	Лебединцев Александр Иванович, к.и.н.
10	Лаборатория экономики природопользования	Гальцева Наталья Васильевна, к.э.н.
11	Лаборатория геоинформационных и компьютерных технологий	Горячев Николай Анатольевич, д.г.-м.н., профессор
Аналитический отдел		
12	Лаборатория рентгено-спектрального анализа	Борходоев Владимир Яковлевич, д.т.н.
13	Лаборатория методов спектрального и спектро-химического анализа	Приставко Виктор Андреевич, к.г.-м.н.
	Группа пробоподготовки	И.о. руководителя Топильский Анатолий Владимирович
НАУЧНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ		
	Группа инноваций	Прусс Юрий Васильевич, к.г.-м.н.
Научно-организационный отдел		
	Группа международных связей	Великода Татьяна Николаевна
	Организационная группа	Иванов Юрий Юрьевич, к.г.-м.н.
	Музейная группа	Пляшкевич Анна Алексеевна, к.г.-м.н.
	Библиотека	Лабик Ольга Петровна
	Редакторская группа	Фокас Татьяна Алексеевна

5.2. Сведения о тематике научных исследований.

(Форма 1).

5.3. Сведения об инновационной деятельности; сведения о патентно-лицензионной деятельности.

Нет

5.4. Сведения о численности сотрудников и профессиональном росте научных кадров, о получении наград, научных премий, именных стипендий, данные о деятельности аспирантуры.

(Форма 2).

Д.г.-м.н. Н.А. Горячев – Почетный Диплом регионального лектора общества экономических геологов (США), вручен 30 октября 2007 года в г. Денвере.

В 2007 году 3 аспиранта очной аспирантуры института стали лауреатами стипендий: А.В. Муслимов - стипендия ООО «Рудник имени Матросова», стипендия Губернатора Магаданской области; А.А.Бирюков - стипендия им. академика К.В. Симакова, стипендия Губернатора Магаданской области; А.А. Панфилов - стипендия Губернатора Магаданской области.

В 2007 году 10 сотрудников института награждены Почетной грамотой Президиума РАН и Профсоюзов РАН; Благодарственными письмами и Почетными грамотами Губернатора Магаданской области награждены 17 сотрудников.

5.5. Деятельность Ученого Совета.

В отчетном году проведено 16 заседаний Ученого Совета института, на которых были представлены 9 научных докладов:

1. Научный доклад «История Севера Дальнего Востока с древнейших времен до наших дней (первоначальное заселение и происхождение археологических культур, промышленное освоение края в XX в.)». Отчет о научно-исследовательских работах, выполненных в 2004-2006 гг. Докладчик к.и.н. А.И.Лебединцев.

2. Научный доклад «Образование и эволюция коровых и мантийных магм, преобразования земной коры в связи с магматизмом и метаморфизмом в геологической истории Северо-Востока Азии». Отчет о научно-исследовательских работах, выполненных в 2004-2006 гг. Докладчик: к.г.-м.н. В.В. Акинин

3. Научный доклад «Эволюция, геокинематика и структура литосферы Северо-Востока Азии и ее транзитали». Отчет о научно-исследовательских работах, выполненных в 2004-2006 гг. Докладчик д.г.-м.н. Ю.Я. Ващилов.

4. Научный доклад «Основные геологические события в фанерозойской истории Северо-Востока Азии». Отчет о научно-исследовательских работах, выполненных в 2004-2006 гг. Докладчик д.г.-м.н. Н.А. Горячев.

5. Научный доклад «История становления и развития агропромышленного комплекса Северо-Востока России (1953-1985 гг.)». Докладчик Бацаев И.Д.

6. Научный доклад «Социально-экономическое измерение основных направлений стратегии развития минерально-сырьевого комплекса северного региона (на примере Магаданской области)» Докладчик к.э.н. Н.В. Гальцева.

7. Научный доклад «Особенности формирования региональной финансовой системы Магаданской области» Докладчик: н.с. О.А. Шарыпова.

8. Научный доклад «Геология, особенности вещественного состава и вопросы генезиса золотого оруденения в плутогенных рудно-магматических узлах «дайкового» структурно-морфологического типа (на примере Утинского узла Среднекан-Штурмовской золотоносной зоны)» Докладчик: с.н.с. А.В. Альшевский.

9. Научный доклад «Количественная оценка пространственного размещения геологических объектов и золоторудной минерализации Дегдекан-Арга-Юряхского рудно-россыпного узла» Докладчик: с.н.с. И.С. Голубенко.

На совете рассматривались организационные вопросы, связанные с деятельностью института.

5.6. Деятельность диссертационного совета института.

Деятельность диссертационного совета Д.005.015.01 (утвержден приказом №1376-в от 11.05.2001 г. Министерства образования Российской Федерации), приостановлено, в связи с реорганизацией.

20 февраля 2007 года на заседании диссертационного совета Д.003.022.01 при Институте земной коры СО РАН (г. Иркутск) состоялась защита докторской диссертации Глотова владимира Егоровича «Гидрогеология, водные и гидрогенетические ресурсы мезозойских и кайнозойских осадочных бассейнов Северо-Востока России» по специальности 25.00.07.

5.7. Сведения о проведении совещаний, конференций, симпозиумов и школ.

29-30 мая 2007 года в СВКНИИ ДВО РАН прошла региональная конференция молодых ученых «Научная молодежь Северо-Востока». На конференции были представлены 24 доклада по проблемам: геология, биология, геофизика, экономика, экология, медицина, история и археология, геоинформационные технологии. В работе приняли участие представители научной молодежи из МНИЦ «Арктика», Северо-восточного комплексного научно-исследовательского института (СВКНИИ ДВО РАН), Института биологических проблем Севера (ИБПС ДВО РАН), Северного международного университета ФГУП «Магадангеология». На конференцию были приглашены ведущие специалисты из перечисленных и других организаций. В ближайшее время планируется выпуск сборника тезисов докладов всех участников.

27 -29 ноября 2007 года в СВКНИИ проходила (организатор СВНЦ ДВО РАН) Всероссийская конференция «Чтения памяти академика К. В. Симакова». На конференции были представлены доклады фундаментальных и прикладных научных исследований по проблемам стратиграфии и палеонтологии, региональной геологии и геофизики, минерально-сырьевых и биологических ресурсов, биологического разнообразия, экологии растений, животных и геосистем, адаптации живых организмов и человека, социально-экономического развития, истории и археологии. Выпущен сборник тезисов «Чтения памяти академика К.В. Симакова: тез. докл. Всерос. научн. конф. (Магадан, 27-29 ноября 2007 г.) / отв. ред. И.А. Черешнев; редкол. Н.А. Горячев и др. – Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2007. – 266 с.

5.8. Характеристика международного научного сотрудничества.

5.8.1. международное сотрудничество в рамках двусторонних соглашений; количество проведенных международных мероприятий; участие институтов в международных мероприятиях, проведенных другими организациями; число зарубежных командировок; принято зарубежных ученых; совместные экспедиции, полевые исследования; стажировки ученых за рубежом; стажировки иностранных ученых в институте; участие ученых в зарубежных конференциях.

По программе Международного полярного года:

Проект «Первоначальное заселение человека в Арктике и изменение палеообстановок».

Выполнено полевое геолого-геоморфологическое изучение стоянок древнего человека на рр. Бол. Хая и р. Прав Хета в соответствии с проектом № 276 «Инициальное заселение Арктики человеком в условиях меняющейся природной среды» Международного полярного года. Оно включало в себя характеристику общей палеогеографической ситуации в районах стоянок, их геоморфологическое положение, литологическую характеристику отложений культурного слоя. В связи с этим особое внимание обращалось на мерзлотно-криогенные процессы с целью определения их влияния на размещение артефактов в разрезе отложений. Произведено опробование на палинологический и радиоуглеродный анализы для определения возраста археологических стоянок.

Транс-арктический проект СИКУ (SIKU – Sea Ice Knowledge and Use под № 166).

Осуществлялся сбор материалов по традиционным знаниям приморских жителей (погода, лед, ветер, течения), исследовались методы ведения охоты на море, ориентации во льдах, поведения охотников в трудных условиях. Сбор материала и документацию народных знаний велись на языках коренных народов Чукотки (чукотский, эскимосский).

Исследовательский грант Американского Совета Научных Сообществ (ACLS Humanities Program) по теме «Древнейшие этапы освоения человеком Охотско-Колымского нагорья» (к.и.н. С.Б. Слободин).

Выезд ученых за рубеж: для участия в конгрессах и конференциях, по соглашениям о научном сотрудничестве, для научной работы, ознакомления с научными учреждениями:

1. Участие в рабочем совещании и обсуждение программ новых Международных проектов по реконструкции природной среды плейстоцена и голоцена, г. Оксфорд (Великобритания) 19 - 23 марта 2007 г. К.г.н. А.В. Ложкин.

2. Участие в рабочем совещании и обсуждение программ новых Международных

проектов по реконструкции природной среды плейстоцена и голоцена, г. Оксфорд (Великобритания) 19 - 23 марта 2007 г. Ст. н. с. Л.Н. Важенина.

3. Участие в симпозиуме «Ore & Orogenesis. Arizona Geological Society Symposium about Tectonics and Metallogeny of Pacific Rim». Tucson, September 24-30 2007. Д.г.-м.н. Н.А. Горячев

4. Лекции на симпозиуме «Geodynamics and Metallogeny of Siberia». CERCAMS-10 Workshop. The Natural History Museum, London 11th October 2007. Д.г.-м.н. Н.А. Горячев.

5. Участие в международном горно-геологическом конгрессе PDAC-2007 (75-ая конференция ассоциации проспекторов и разведчиков Канады), г. Торонто, Канада 28 февраля - 8 марта 2007 г. Д.г.-м.н. Н.А. Горячев, с лекцией по геологии и металлогении Арктики.

6. Участие в работе специального заседания международного общества рудных геологов, г. Денвер США, 28 -31 октября 2007 г. Д.г.-м.н. Н.А. Горячев.

7. Участие в международном семинаре El'gygytyn Lake Workshop, г. Кельн, Германия, 01 - 27 ноября 2007 г. К.г.-м.н. О.Ю. Глушкова, к.г.-м.н. П.С. Минюк.

8. Рабочее совещание Немецкого исследовательского фонда в Европейском Парламенте «Интеграция России в европейские научные программы», Брюссель, 20 марта 2007 г. К.г.-м.н. П.С. Минюк.

9. Аналитические работы, Стэндфордский Университет (США), 14 сентября – 10 октября 2007 г. К.г.-м.н. В.В. Акинин.

В 2007 гг. приняты четыре зарубежных ученых: Мэгуми Курэбито, профессор гуманитарного факультета ун-та г. Тояма (Япония), проводившая исследования корякского языка; Акихико Ешитани, профессор ун-та г. Тоттори (проект «Источники и пути распространения обсидиана в археологических культурах Колымы и Северо-Востока Азии»); Ян Гомес, докторант ун-та г. Парижа (проект «Формирование и развитие позднеплейстоценовых и раннеголоценовых микропластинчатых технологий и комплексов Северо-Востока Азии»); М. Дусек, наладчик магнитометрической аппаратуры фирмы AGICO, Брно, Чехия.

На конец 2007 года в институте зарегистрировано 3 международных договора о совместном сотрудничестве.

5.8.2. участие института в долгосрочных международных программах и проектах

Международный проект (Россия-Германия-США-Австрия) «Научное бурение кратера озера Эльгыгытгын, Чукотка», (Руководители проекта: Дж. Брайхем-Гретте (США), М. Меллес (Германия), П. С. Минюк (Россия), К. Кеберл (Австрия).

На конец 2007 года в институте 3 зарегистрированных международных договора о совместном сотрудничестве.

5.8.3. положительный результат двустороннего сотрудничества института с зарубежными партнерами

Проведение аналитических работ на современной аппаратурной базе. Взаимный обмен информацией, подготовка и публикация совместных докладов и статей.

5.9. Краткая информация об издательской деятельности.

Монографий – 5, статей в отечественных журналах -39; статей и докладов в изданиях ДВО РАН (в т.ч. СВНЦ ДВО РАН) – 89; в других изданиях, кроме ДВО РАН - 77. Изданные за рубежом – 18. В том числе в журналах списка ВАК – 37 (уточняется).

5.10. Информация о взаимодействии с отраслевой и вузовской наукой.

Проводятся совместные исследования с кафедрой геологии Северо-Восточного Государственного Университета в области стратиграфии пермских отложений и в области технологии обогащения.

5.11. Интеграция с высшей школой, в том числе совместные факультеты, кафедры, лаборатории (существующие к настоящему времени и, отдельно, образованные в 2007 г.). Количество сотрудников, занятых в учебном процессе.

Создана совместная лаборатория по обогащению.

14 сотрудников СВКНИИ преподают в Северо-Восточном Государственном Университете, д.г.-м.н., профессор Н.А. Горячев является заведующим кафедрой геологии СВГУ.

5.12. Информация о работе по совершенствованию деятельности института и изменению его структуры.

В 2007 году были упразднены отделы научных подразделений. Структура института отражена в пункте 5.1.