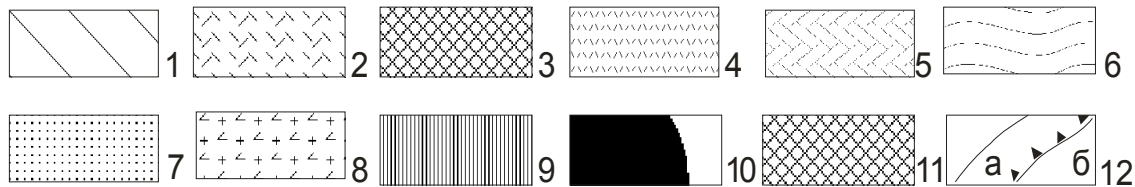
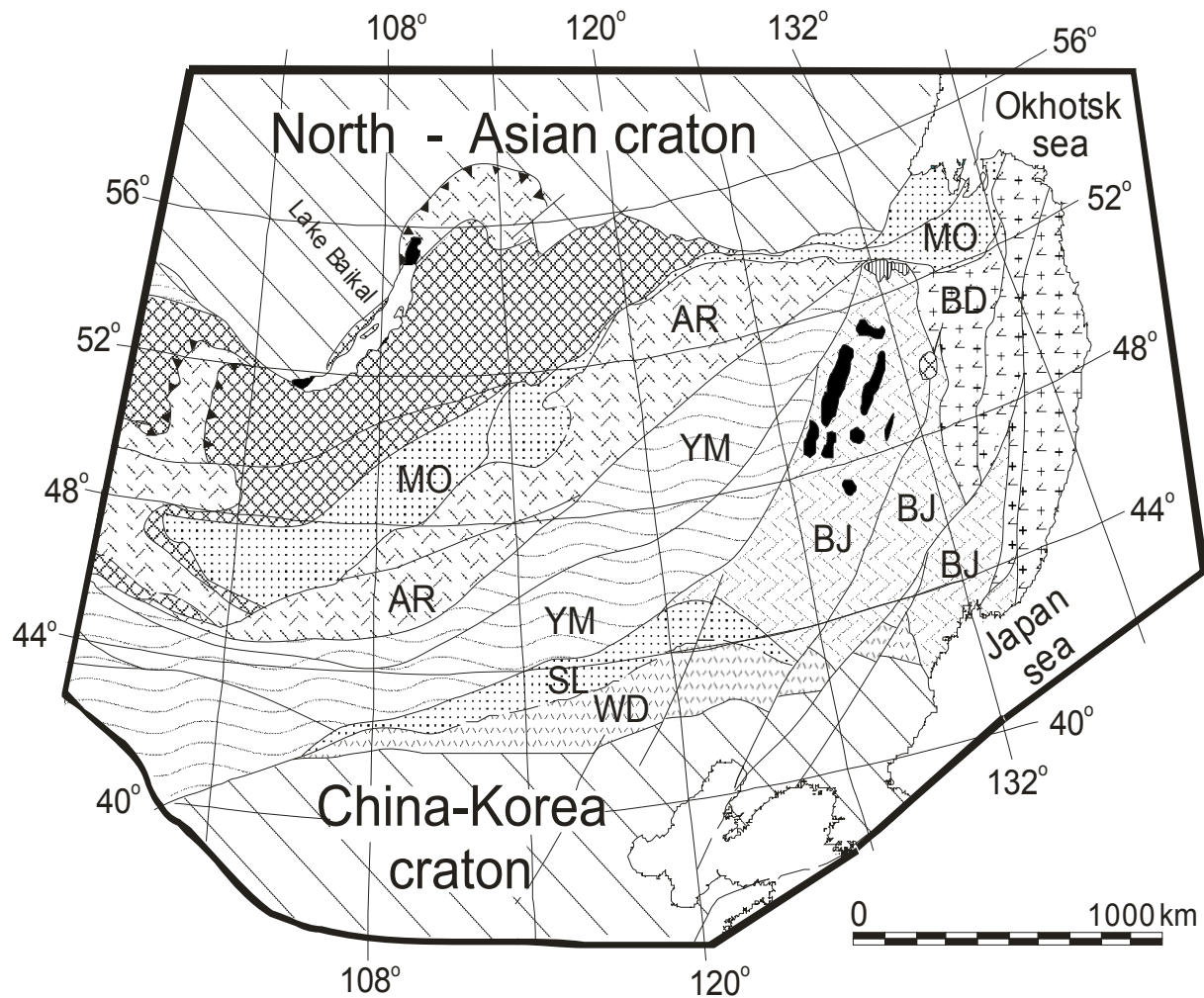


МАГМАТИЗМ И ТЕКТОНИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ ПОЗДНЕГО МЕЗОЗОЯ В ЭВОЛЮЦИИ БУРЕЯ-ЦЗЯМУСИНСКОГО СУПЕРТЕРРЕЙНА

И.М. Дербeko

*Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт
геологии и природопользования ДВО РАН; Благовещенск, Россия*



Кратоны: 1.- Северо-Азиатский, Сино-Корейский. Орогенные пояса и фрагменты орогенных поясов: позднерифейские – 2, позднекембрийско-раннеордовикские – 3, силурийские – 4, раннепалеозойские – 5, позднепалеозойские – 6, позднепалеозойские-раннемезозойские – 7. позднеюрско-раннемеловые – 8. Вулканические комплексы: бурундинский – 9, поялковский – 10, станолирский – 11. Буквенные обозначения: орогенные пояса YM – Южномонгольско-Хинганский, SL – Солонкерский, WD – Вундурмиао; супертеррейны: BJ – Бурей-Цзямусинский, А- Аргунскийж; террейны: BD– Баджалский. Схема по [Парфёнов и др., 2003].

**Буря-
Цзямусинский
супертеррейн**
(орогенный пояс)
[Геодинамика...,
2006]

**Буреинский
Террейн**
(супертеррейн)
Туранский
Урмийский
Малохинганский

**Буреинский
комплекс -1900-550 Ма**

**Ханкайский
Террейн**
(супертеррейн)
Кабаргинский
Матвеев.-Нахимовский
Спасский
Вознесенский

**Цзямусинский
террейн**
(супертеррейн)

**Машаньский
комплекс- 550 Ма**

По С. Уайльду [Wilde et al., 2000] тектоническое совмещение произошло до раннего кембрия

**Континентальный
вулканизм
Буряя-
Цзямусинского
супертеррейна**

**I этап
136, 137 Ма
Субщелочные,
Щелочные,
нормального ряда
Риолиты,
Внутриплитные
[Wang et al., 2002;
Сорокин и др., 2004;
Дербеко, 2007]**

**II этап
120-105 Ма
Лавы 117-105 Ма
Низкокалиевые
андезиты
Субдукционные
[Сорокин и др., 2004;
2005;
Дербеко, 2007, 2010]**

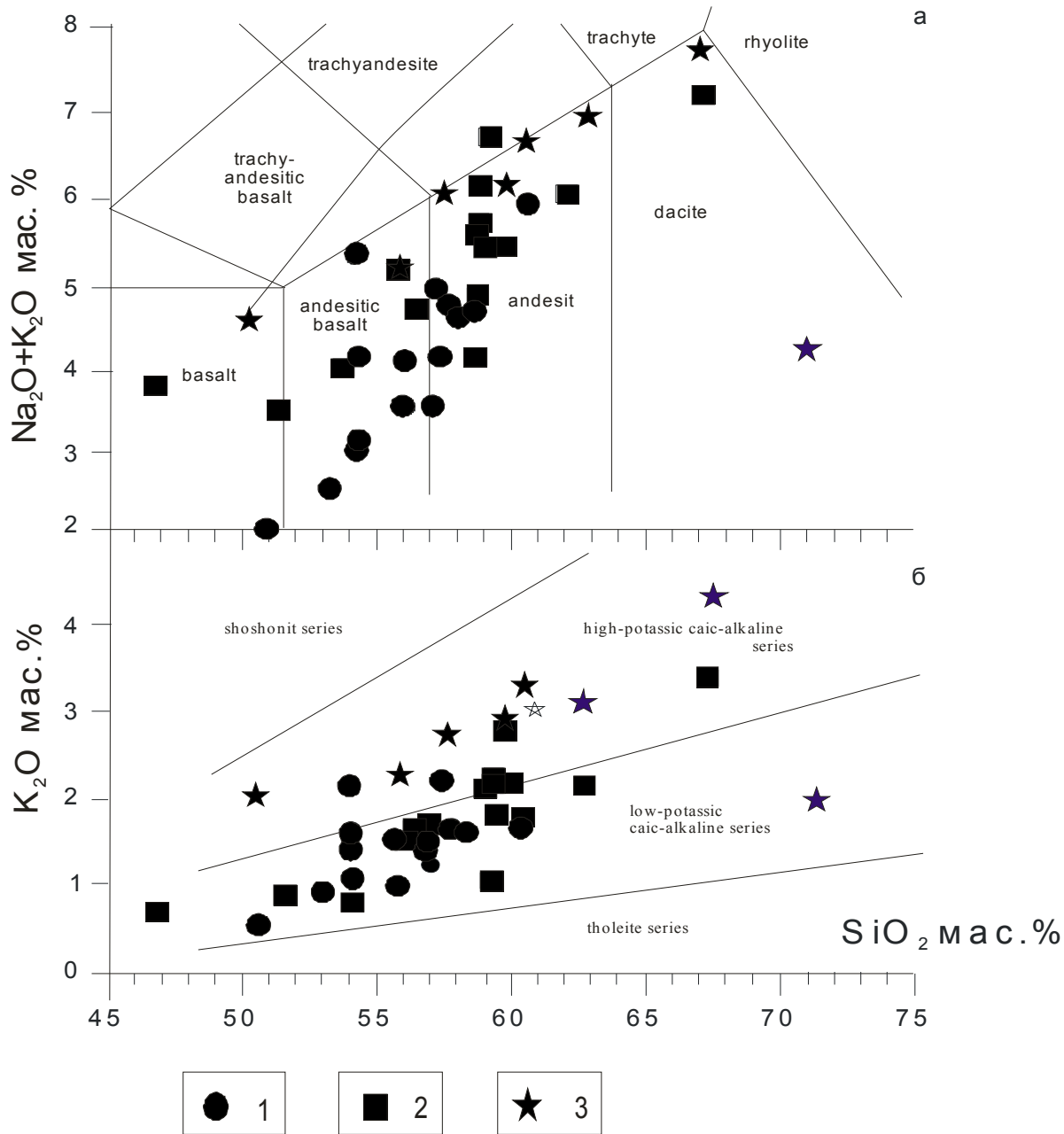
**III этап
101 - 99 Ма
Субщелочные,
Щелочные,
нормального ряда
Риолиты,
Внутриплитные
[Сорокин и др., 2004;
Дербеко, 2007]**

**Андезитовые
комплексы
Буряя-
Цзямусинского
супертеррейна**
[Сорокин и др., 2004; 2005;
2010; Дербекко и др., 2010;
Дербекко, 2007, 2012]

**Поярковский
Базальты-
Андезиты
120-107 Ма
Возраст лав:
117-107 Ма**

**Станолирский
Базальты-дациты
120-105 Ма
Возраст лав:
111-105 Ма**

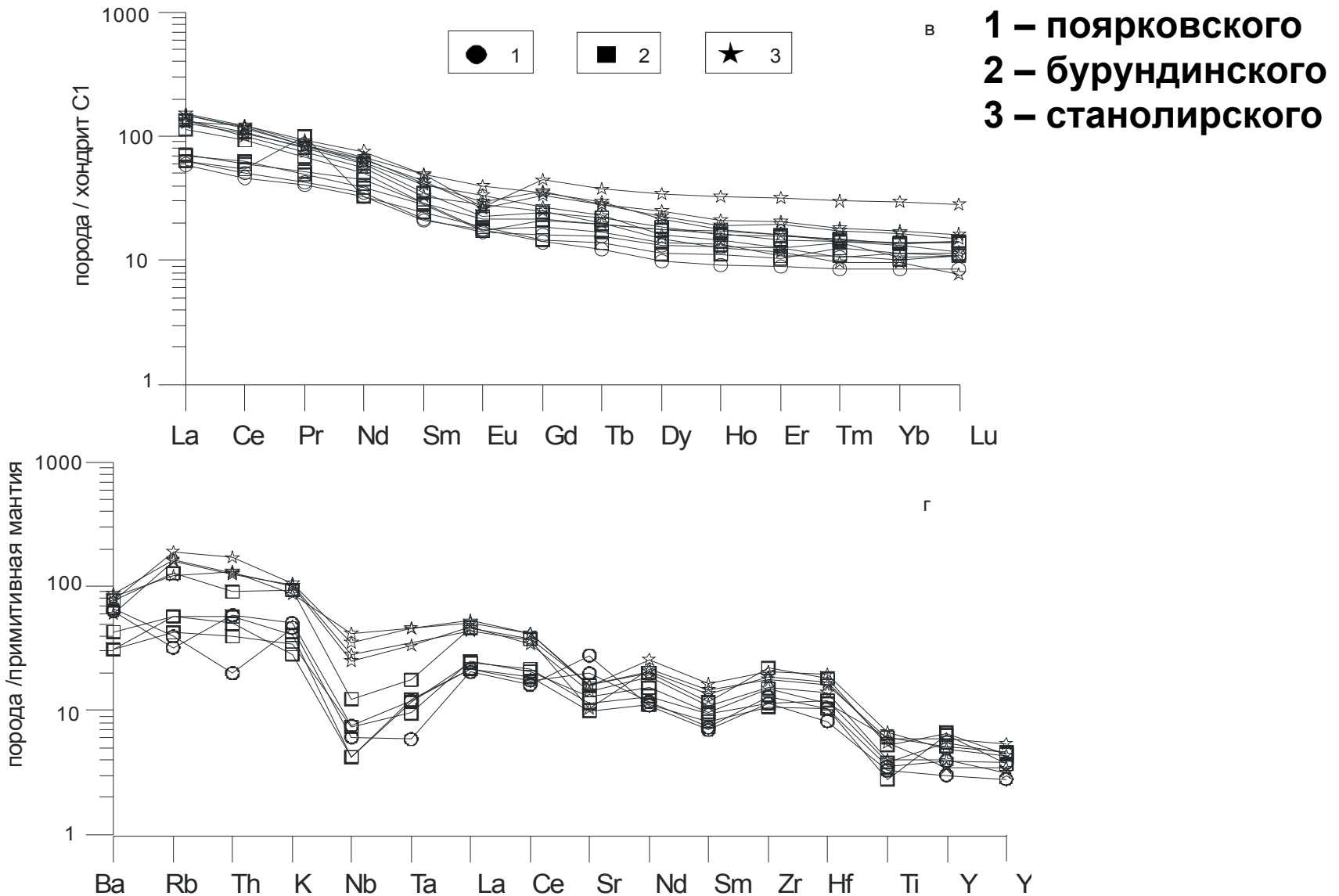
**Бурундинский
Базальты-дациты
120-105 Ма
Возраст лав:
111-105 Ма**



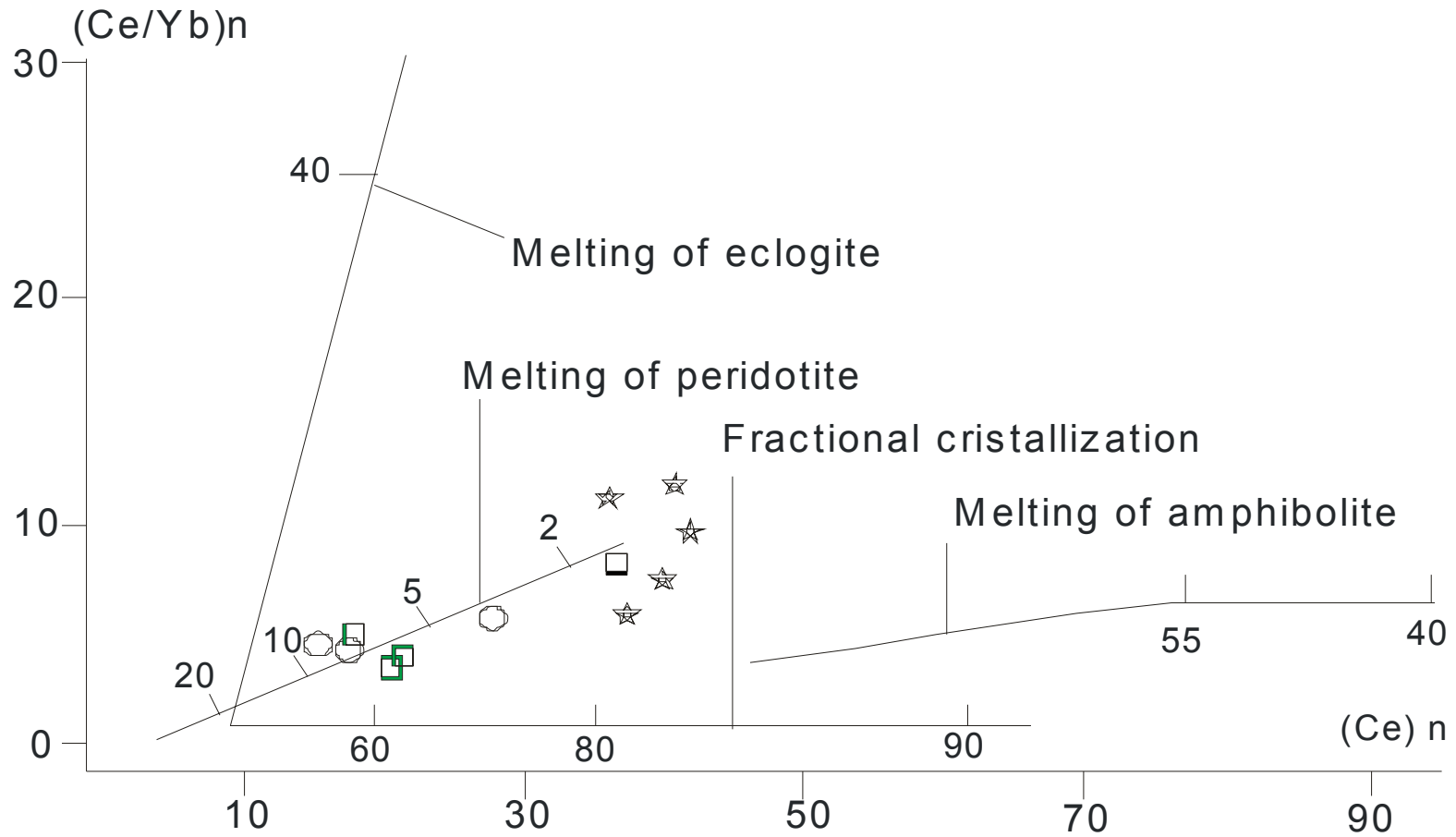
Классификационные диаграммы:
(а) SiO_2 - $\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$
(б) SiO_2 - K_2O
для вулканитов андезитовых комплексов

1 – поярковского
2 – бурундинского
3 – станолирского

- Особенности распределения редких элементов в вулканитах андезитовых комплексов Бурей-Цзямусинского супертеррейна**



**Дискриминационная диаграмма $(Ce/Yb)_n$ - $(Ce)_n$ [Gill, 1981].
устанавливающая, что образование исходного расплава для
пород андезитовых вулканических комплексов происходило
за счёт плавления перидотита**

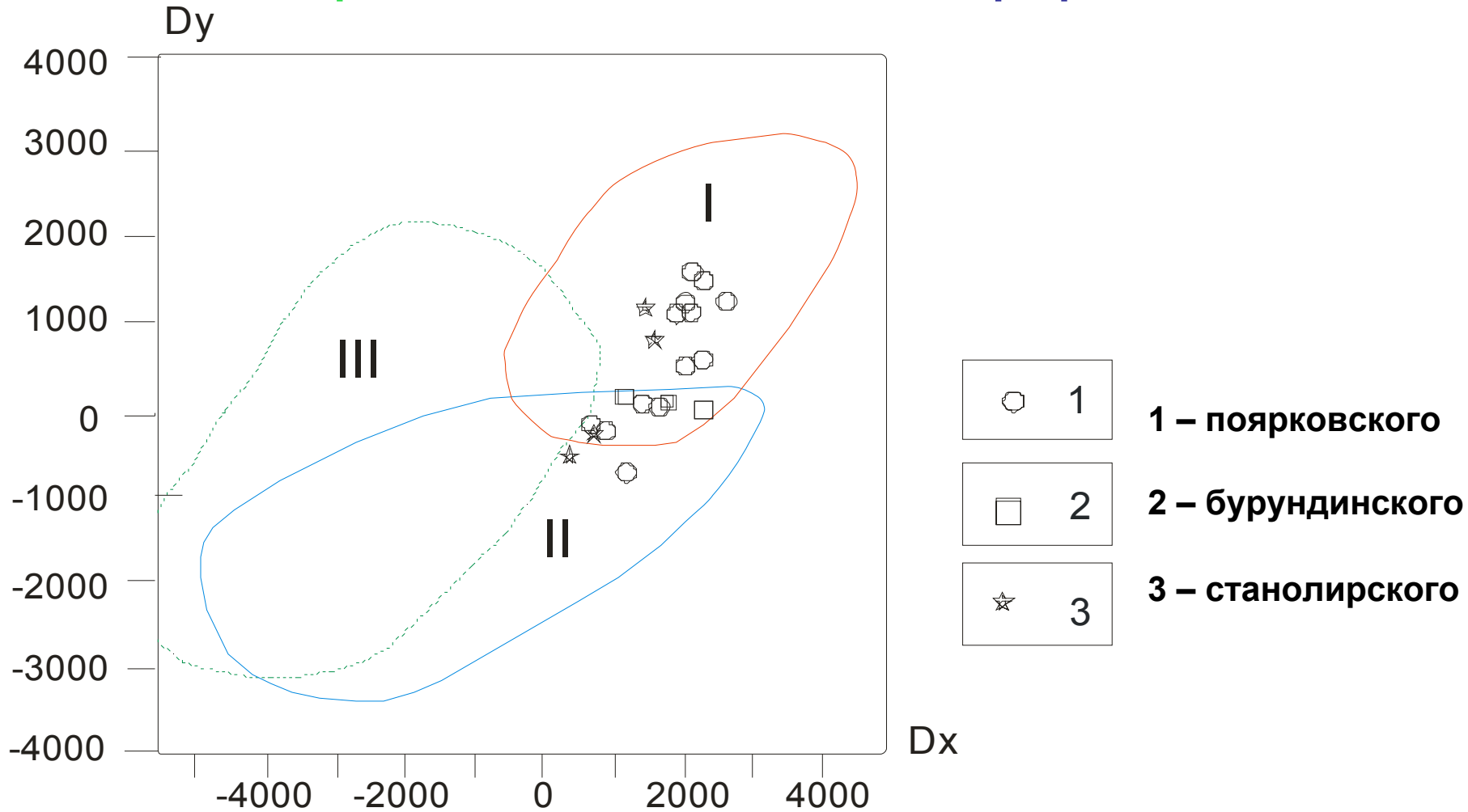


- [Tb/Yb] n_{C1} (Wang et al., 2002):
- Поярковский комплекс – 1.2 – 1.6
- Бурундийский комплекс – 1.2 – 1.6
- Станолирский комплекс - 1.2 - 1.7 (1.9)
- **< 1.8** - магмоформирующими субстратами при образовании андезитов этих комплексов являлись шпинелевые перидотиты. При этом степень плавления субстрата шпинелевого перидотита закономерно понижалась от вулканитов поярковского комплекса к вулканитам станолирского.
- Коэффициент REE: $[0.1La/Yb+Ho/Yb+(Dy+Ho)/(Yb+Lu)] n_{C1} =$
- **2.5-4.3** (Трошин и др., 1983) подтверждает присутствие в плавящихся субстратах пироксена .
- **Ni/Co соотношению (Когарко, 1973)** породы поярковского (полностью), станолирского (преимущественно) и бурундийского (субвулканические) комплексов являются **производными плавления мантии**, а бурундийского (лавы) и станолирского (единичные) – **нижнекоровых образований**.

- **Породы этих трех комплексов можно рассматривать как первичные, что подтверждается отсутствием (или слабым проявлением) Eu-вых аномалий - одного из критериев первичности магм [Балашов, 1976].**
-
- **Отношения некогерентных элементов (Ce/La, Zr/La, Nb/La, Th/La, Yb/La) не только близки постоянным величинам, но они также коррелируются между собой.**
- **Это свидетельство принадлежности пород этих трех комплексов к единому магматическому этапу, производные которого претерпевали эволюцию в связи с затуханием субдукционных процессов в пределах рассматриваемого региона.**
- **(понижение концентраций Sr и повышение Ce и Th;**
- **от вулканитов поярковского к вулканитам станолирского комплекса: Sr – от 1029 ppm до 153 ppm,**
- **Ce – от 28.52 ppm до 75.07 ppm, Th – от 1.7 ppm до 15.89 ppm.**
- **По - Nb/Ta - U/Nb [Churikova et al., 2001] образования этих комплексов сопоставимы с породами субдукционного типа Срединного хребта Камчатки.**

Дискриминационная диаграмма для определения тектонических обстановок по петрохимическим характеристикам (Великославинский, Глебовицкий, 2005).

Поля базальтов: I - островных дуг, II – траппов, III – континентальных рифтов.



Соотношение La/Yb - Sc/Ni в породах андезитовых комплексов

Буря-Цзямусинского супертеррейна..

Поля пород:

Андийской активной континентальной окраины - ААКО,

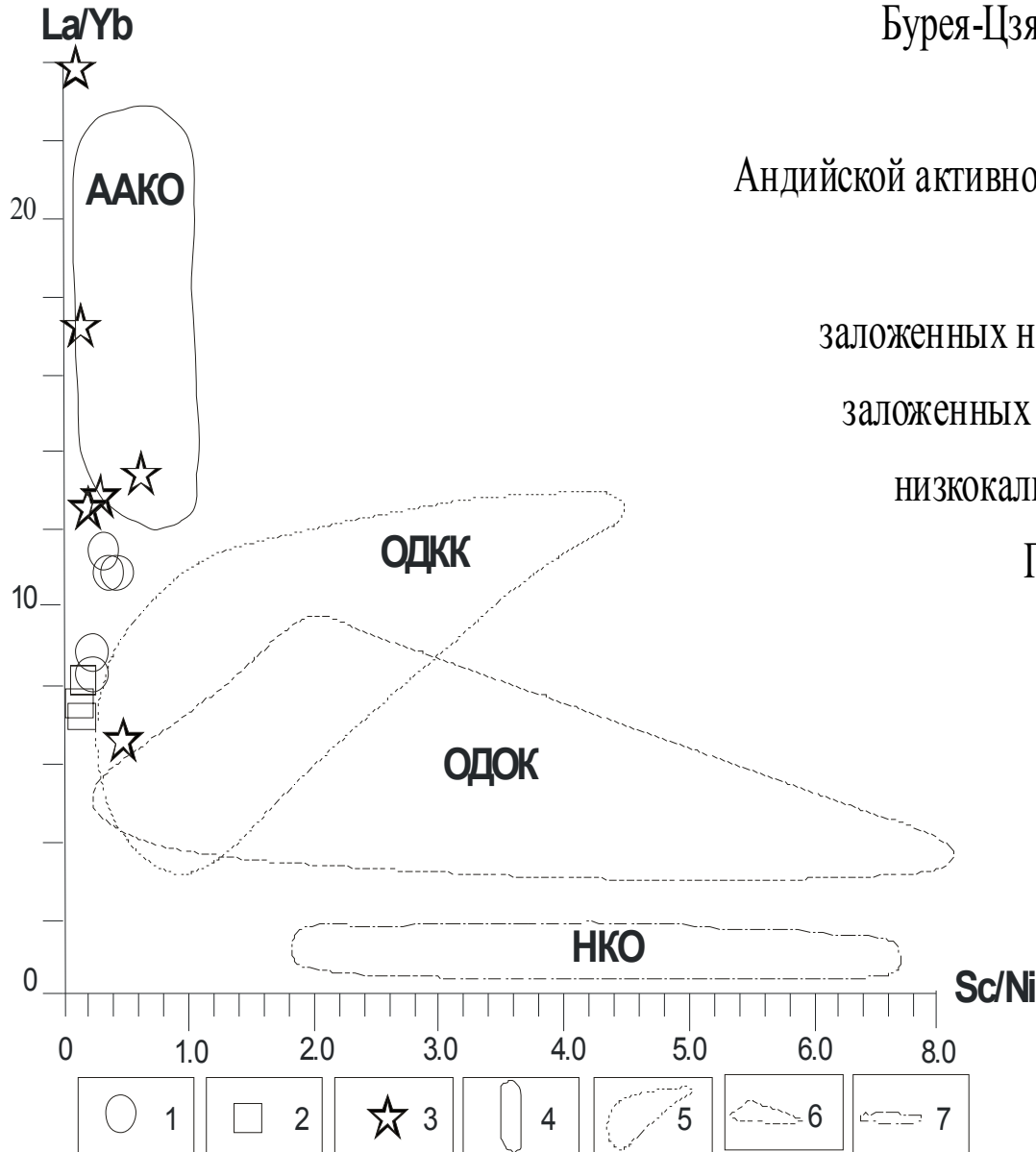
островных дуг

заложенных на континентальной коре - ОДКК,

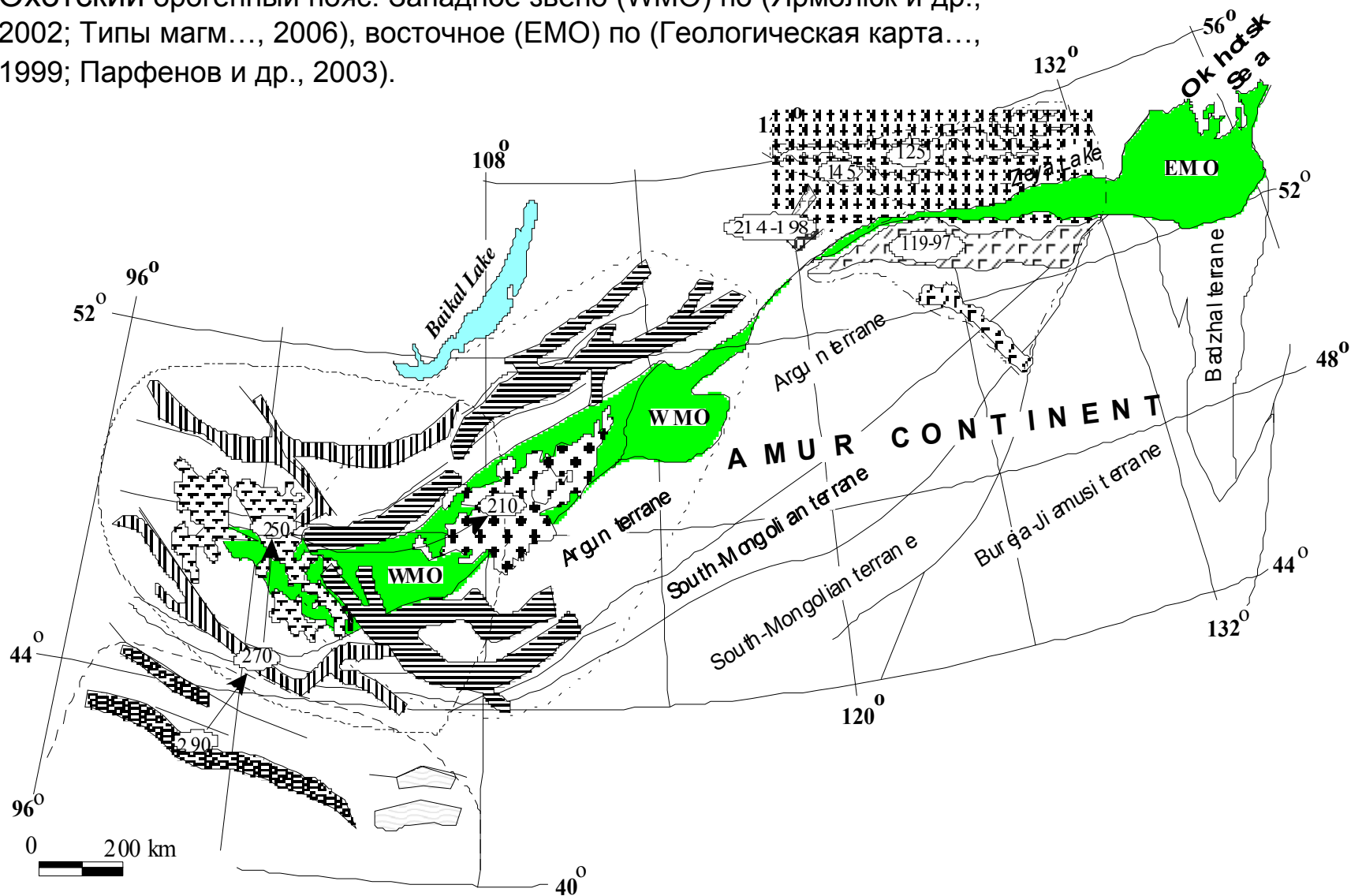
заложенных на океанической коре - ОДОК,

низкокальциевые океанические - НКО.

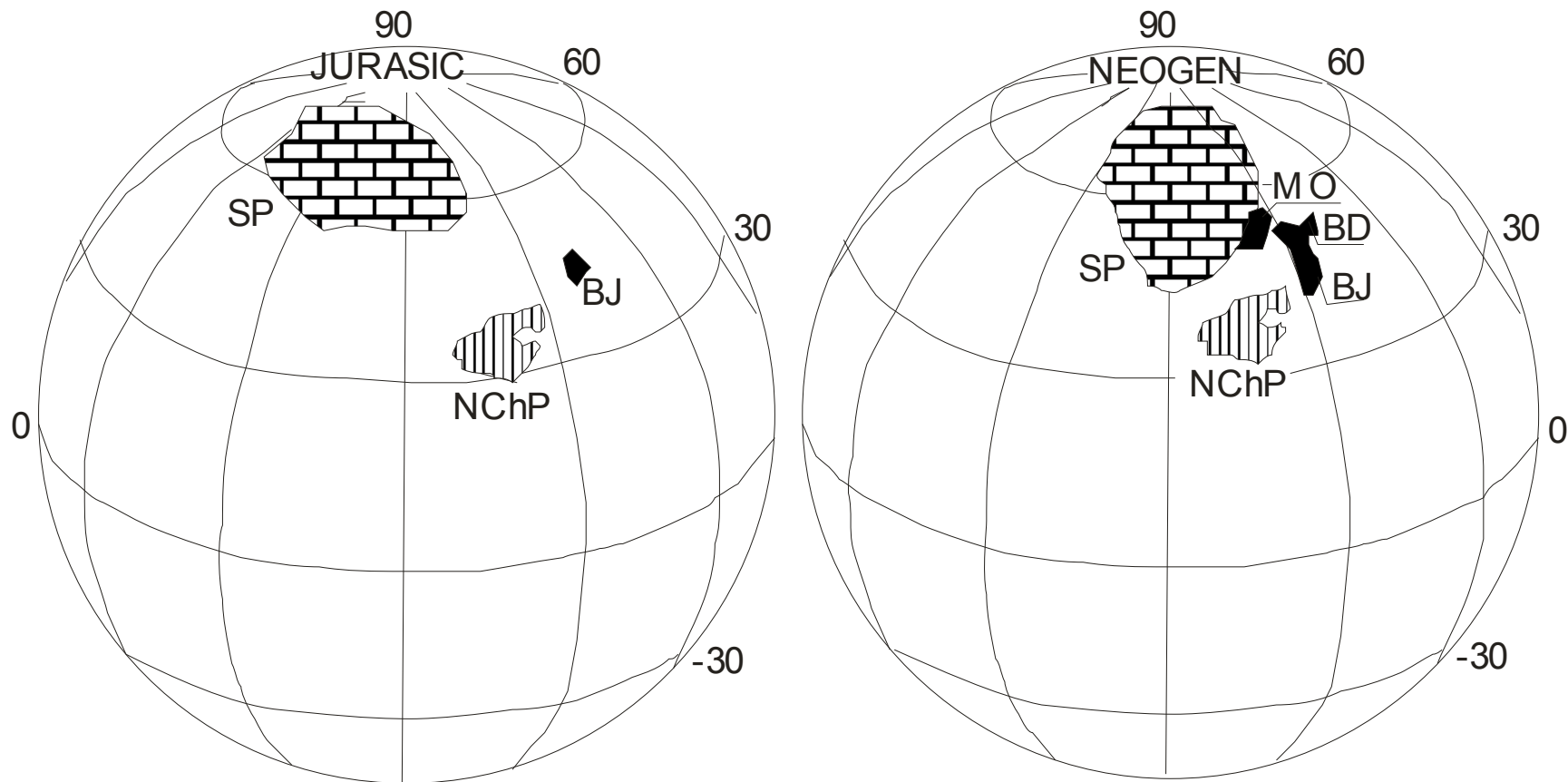
По Rollinson, 1995.



Структурно-тектоническая схема размещения вулcano-плутонических и плутонических комплексов позднего палеозоя – мезозоя. Монголо-Охотский орогенный пояс. Западное звено (WMO) по (Ярмолюк и др., 2002; Типы магм..., 2006), восточное (ЕМО) по (Геологическая карта..., 1999; Парфенов и др., 2003).



Палинспастическая реконструкция локальных тектонических единиц в юре (а) и неогене (b) по Ю.С. Бретштейну и А.В. Климову [из кн. Геодинамика и ..., 2006]. SP – Сибирская плита, NChP – Северо-Китайская плита, ВJ – Буряя-Цзямусинский супертеррейн (по Ю.С. Бретштейну и А.В. Климову Хингано-Буреинская плита), MO – Монголо-Охотский террейн, BD – Баджалский террейн



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

