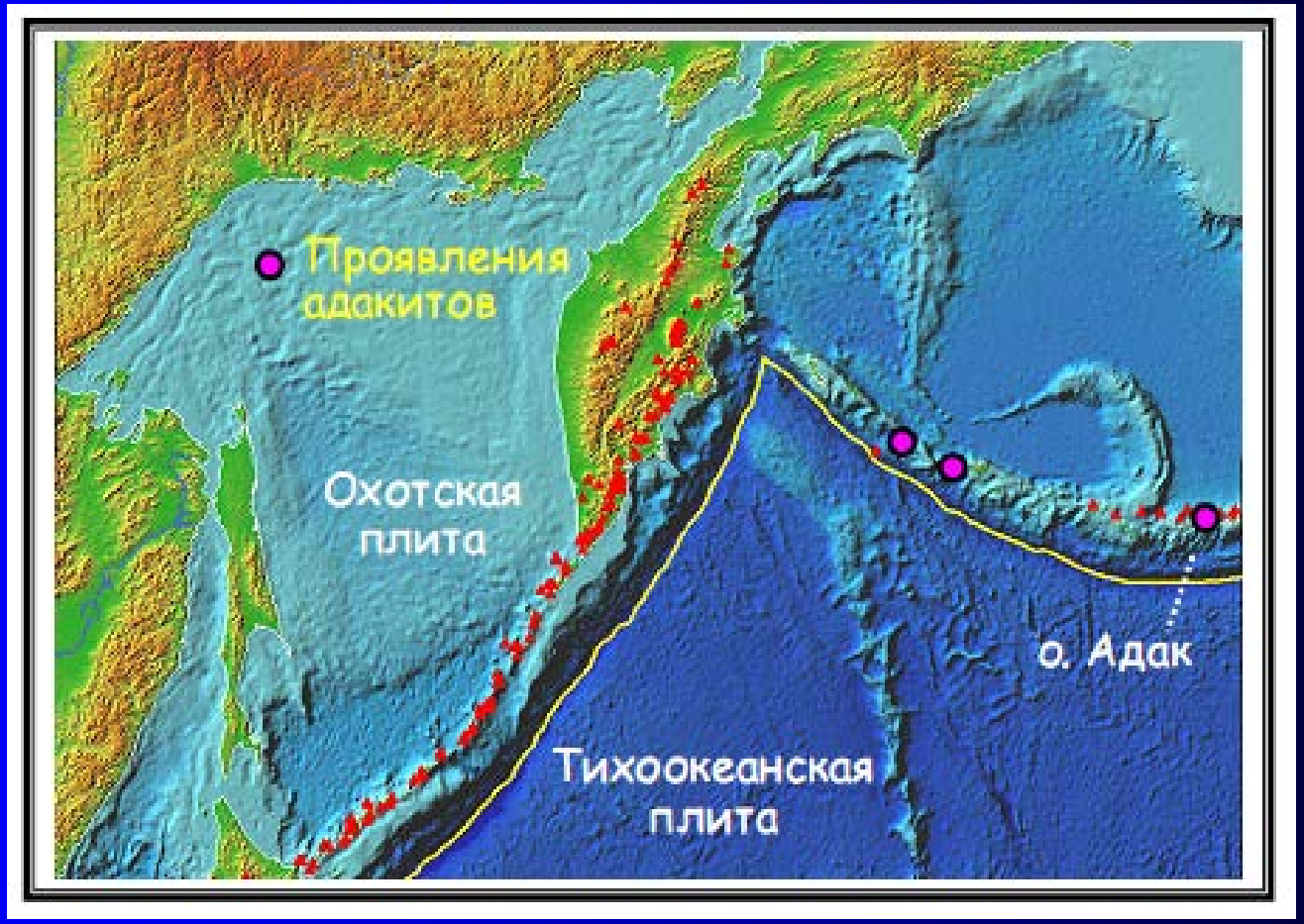
Общая тема:

ОСТРОВОДУЖНЫЕ ФОРМАЦИИ МАГМАТИЧЕСКИХ ПОРОД

Лекция № 28б

ПЕТРОХИМИЯ, ГЕОХИМИЯ И МЕХАНИЗМ ОБРАЗОВАНИЯ АДАКИТОВЫХ МАГМ

Схема сочленения Курило-Камчатской и Алеутской островных дуг



Геохимические особенности адакитов

При общей высокой глиноземистости (Al_2O_3 >17 мас.%) эти среднекислые породы характеризуются:

(1) повышенными содержаниями Sr и Eu,

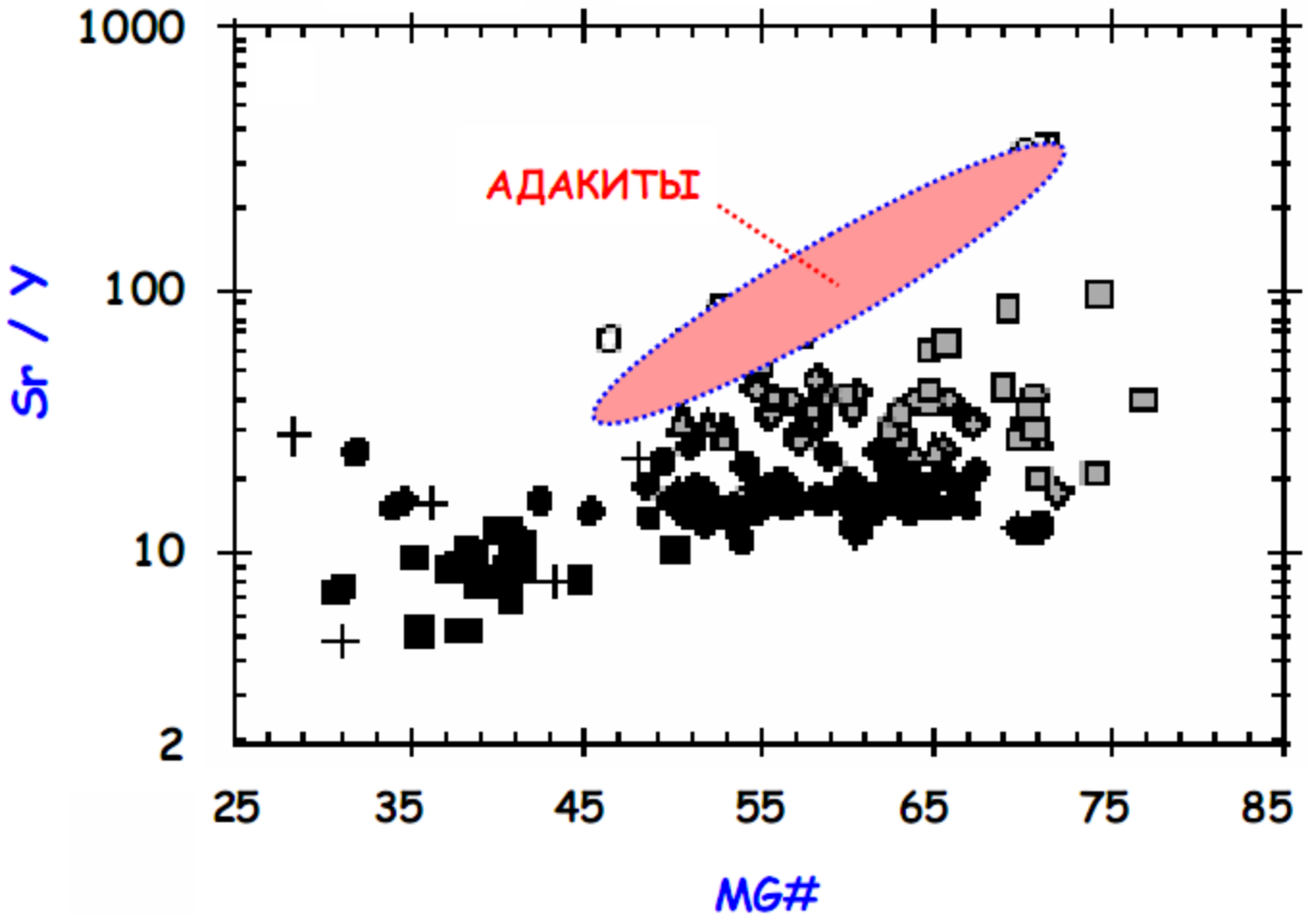
(2) повышенной (по сравнению с обычными дацитами) магнезиальностью,

(3) относительно низким отношением 87Sr/86Sr,

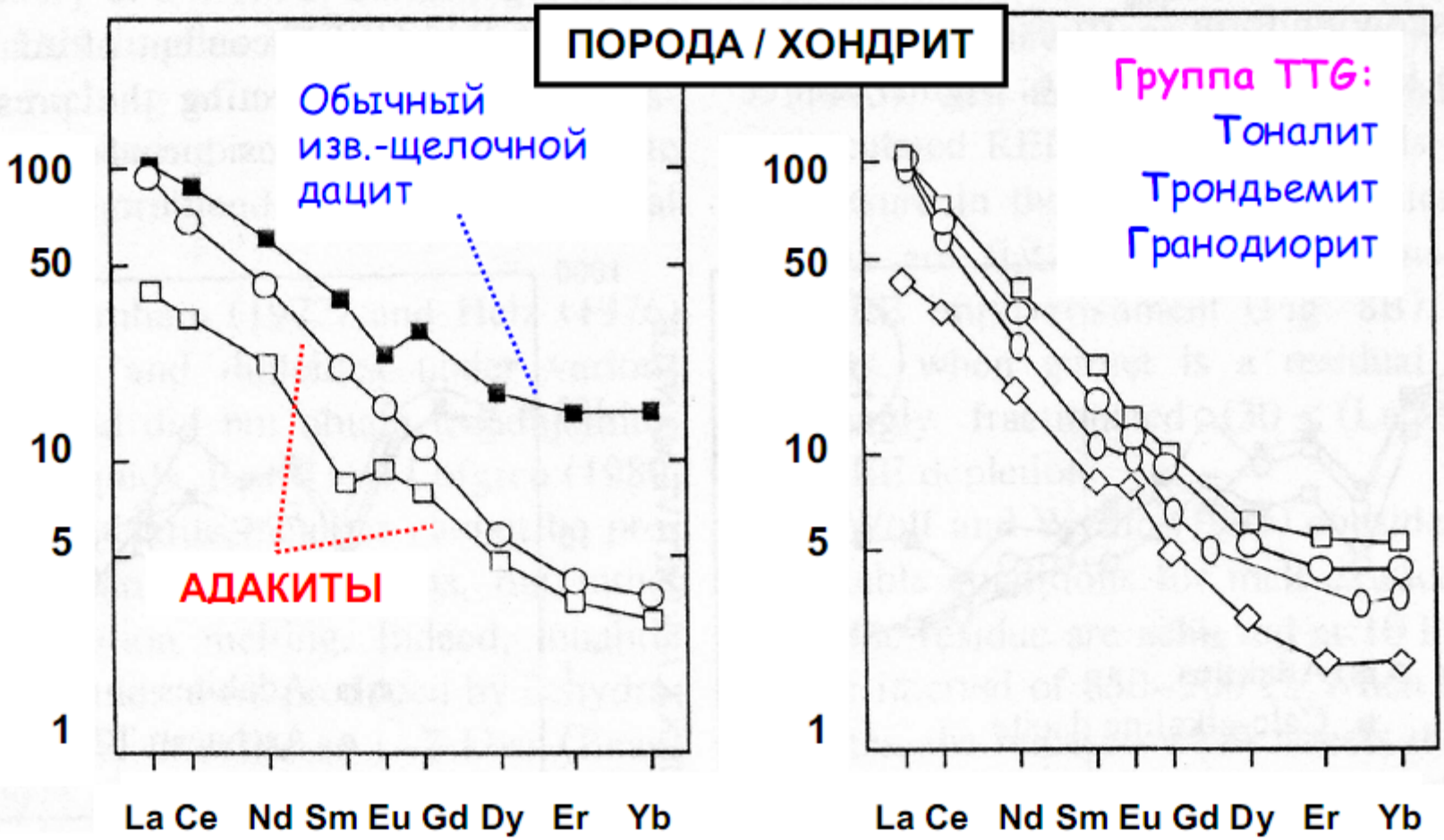
(4) крайне низкими содержаниями тяжелых РЗЭ и Y.

Такие “примитивные” соотношения обычно представляют на диаграммах зависимости отношения Sr/Y от магнезиальности

SR/Y В АЛЕУТСКИХ АДАКИТАХ И ВУЛКАНИТАХ ВОСТОЧНОЙ КАМЧАТКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МАГНЕЗИАЛЬНОСТИ



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В АДАКИТАХ И АРХЕЙСКИХ TTG

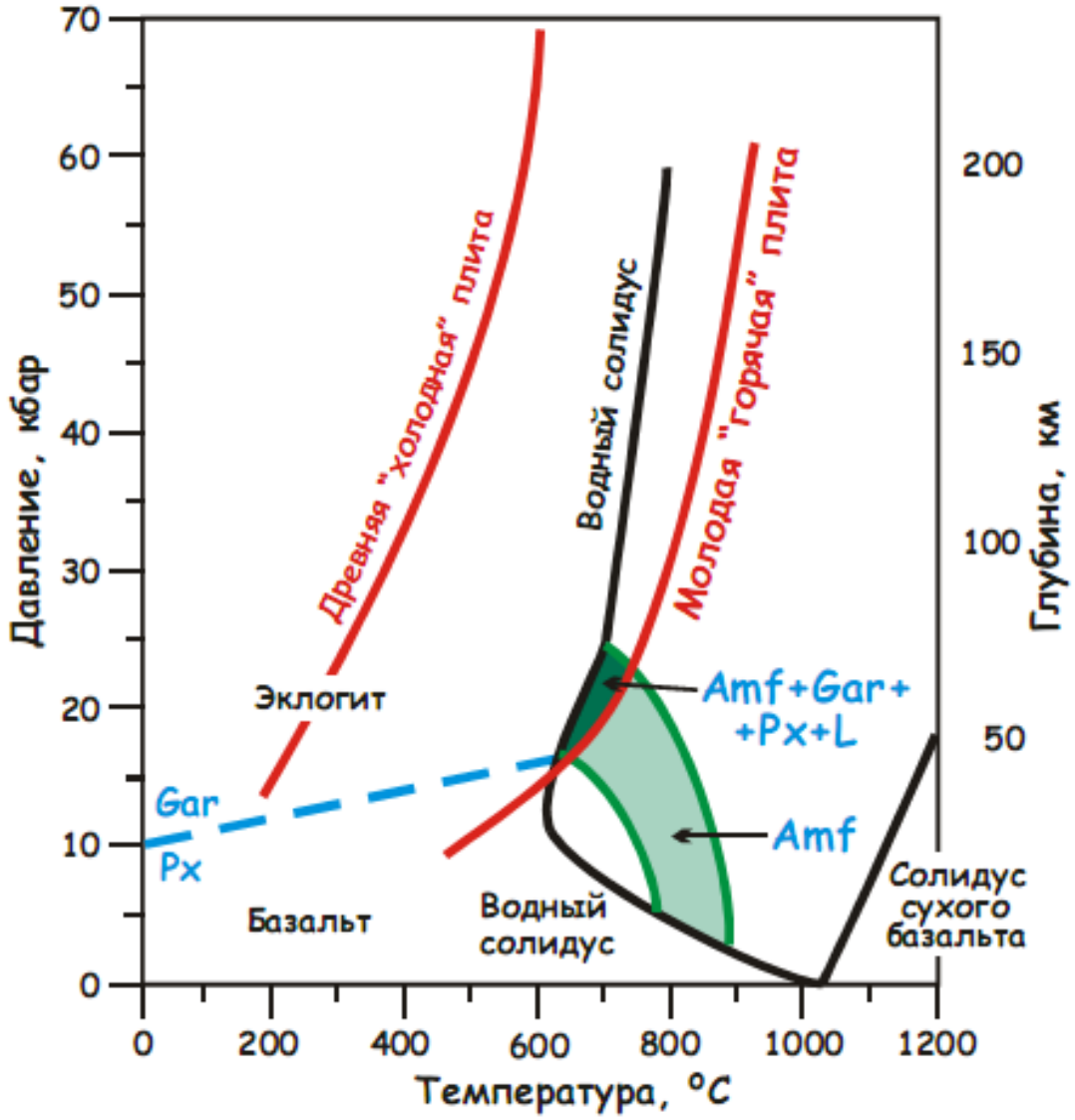


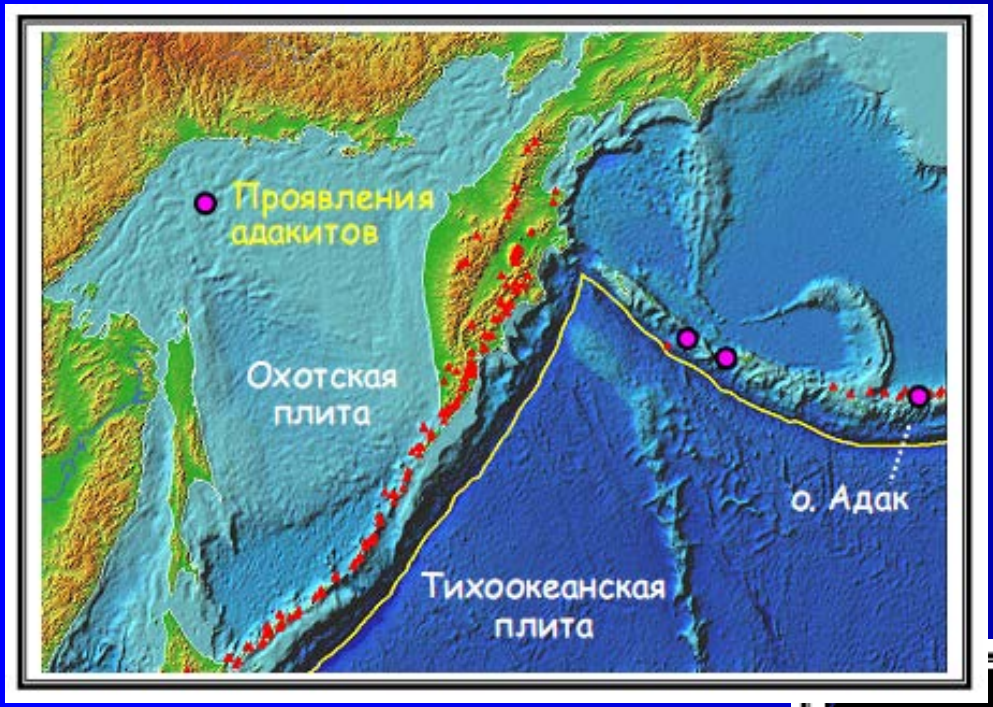
СРЕДНИЕ СОСТАВЫ АДАКИТОВ, АРХЕЙСКИХ TTG И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РАСПЛАВОВ

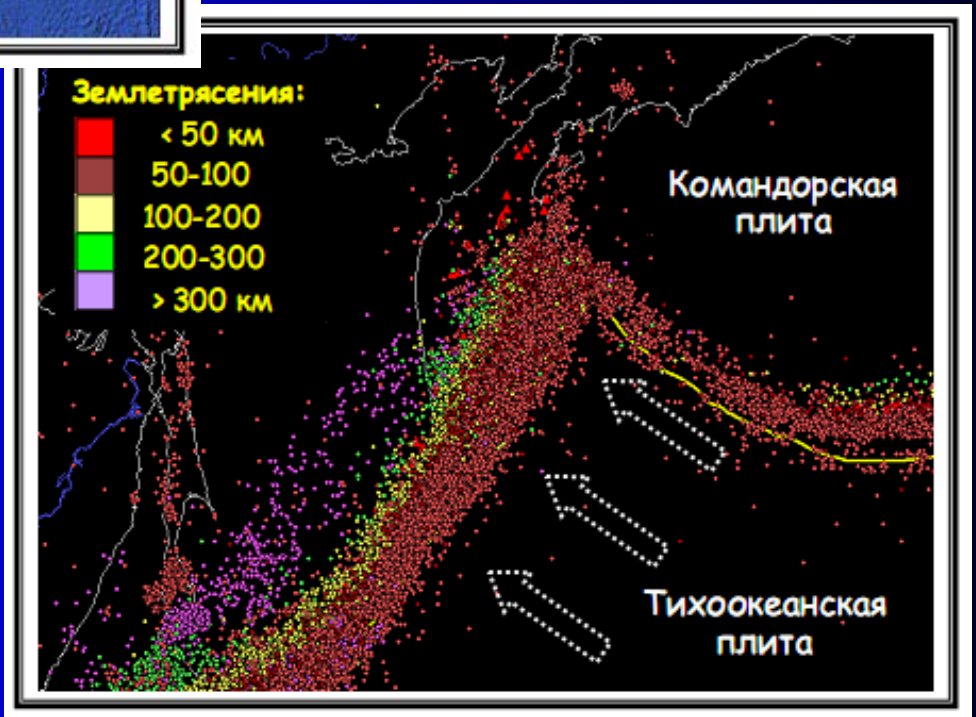
(полученных при плавлении базальтов)

Оксиды	АДАКИТЫ		TTG (n=355)	Экспериментальные расплавы	
	Вулканиты (n=81)	*Плутоны (n=9)*		*Rapp et al., 1991*	*Winther & Newton, 1991*
SiO_2	64.66	67.30	69.79	69.75	69.76
TiO_2	0.51	0.54	0.34	0.54	0.85
Al_2O_3	16.77	15.78	15.56	16.89	15.59
FeO	3.78	1.08	2.81	2.66	3.42
MnO	0.08	0.05	0.05	0.09	0.03
MgO	2.20	1.96	1.18	1.26	0.71
CaO	5.00	3.67	3.19	3.93	3.16
Na_2O	4.09	4.19	4.88	4.20	4.50
K_2O	1.72	2.15	1.76	1.31	1.81
P_2O_5	0.17	1.12	0.13	-	-

ВОЗМОЖНЫЕ Р-Т ПАРАМЕТРЫ ВЫПЛАВЛЕНИЯ АДАКИТОВЫХ МАГМ




Проявления адакитов
Охотская плита
о. Адак
Тихоокеанская плита


Землетрясения:
< 50 км
50-100
100-200
200-300
> 300 км
Командорская плита
Тихоокеанская плита