

# **ВЛИЯНИЕ ЛЕТУЧЕСТИ КИСЛОРОДА НА ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОГЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ЛИТОСФЕРЫ**

**Балашов Ю.А.**

Геологический институт КНЦ РАН,  
г. Апатиты

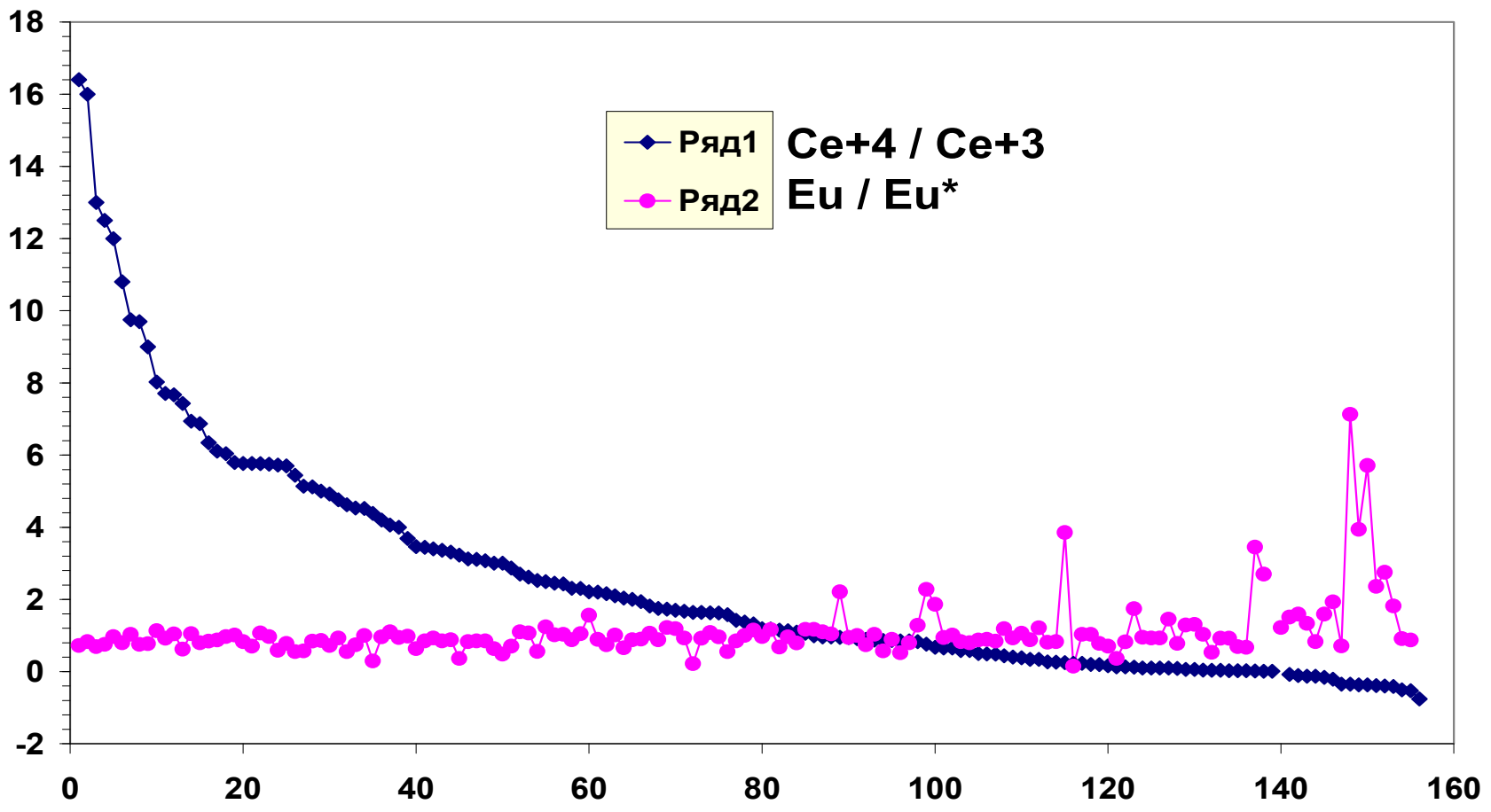
e-mail: [balashov@geoksc.apatity.ru](mailto:balashov@geoksc.apatity.ru)

# Проблема №1

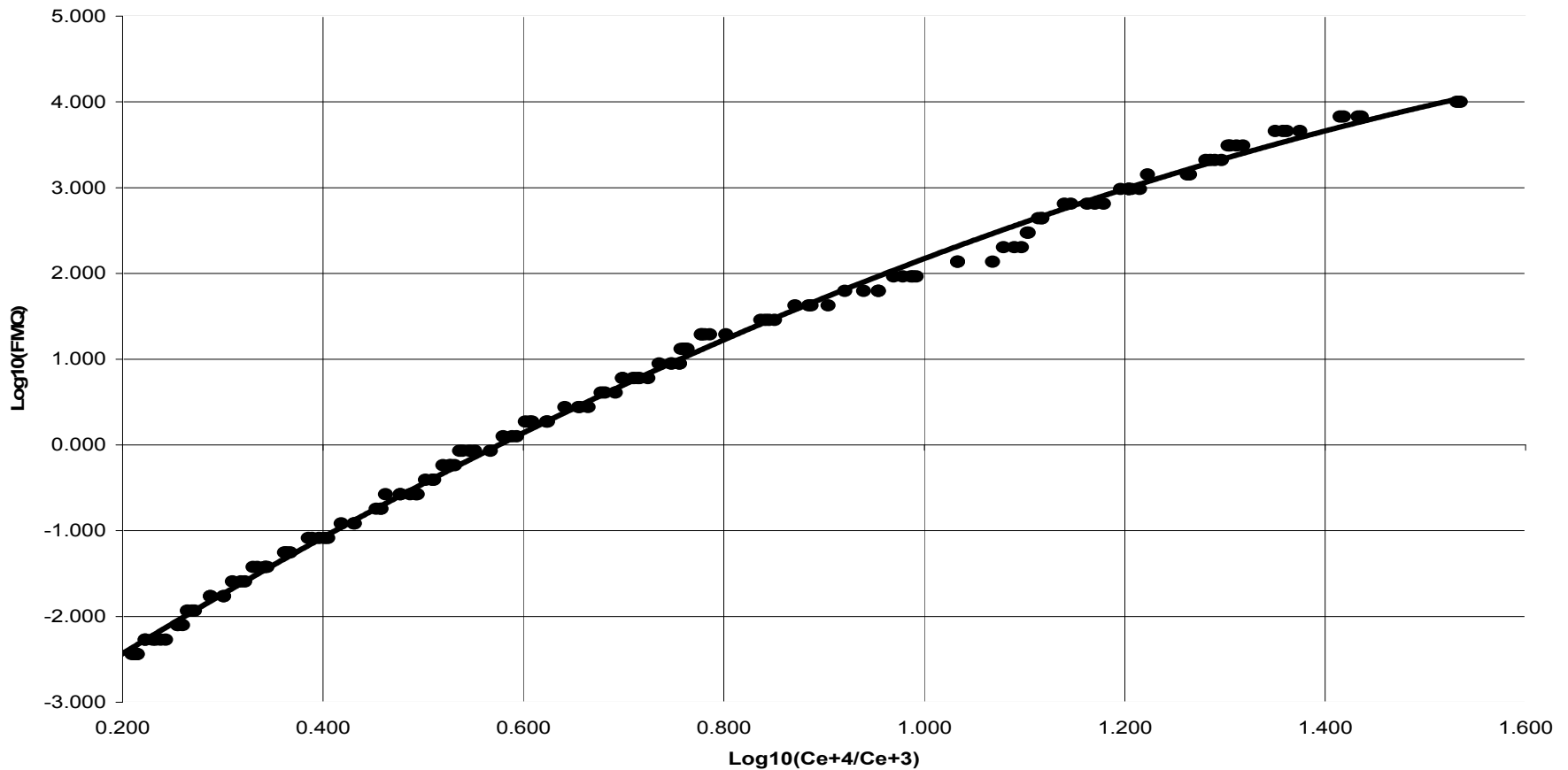
## Необходимость создания единой шкалы для оценки летучести кислорода в литосфере

1. Петрологическая шкала по буферу FMQ соответствует максимальному изменению в мантийных породах  $\Delta \log fO_2$  в интервале от +4 и более до -6
2. Для коры – отсутствует, предлагается геохимический буфер для всей литосферы на базе РЗЭ – «CeV»

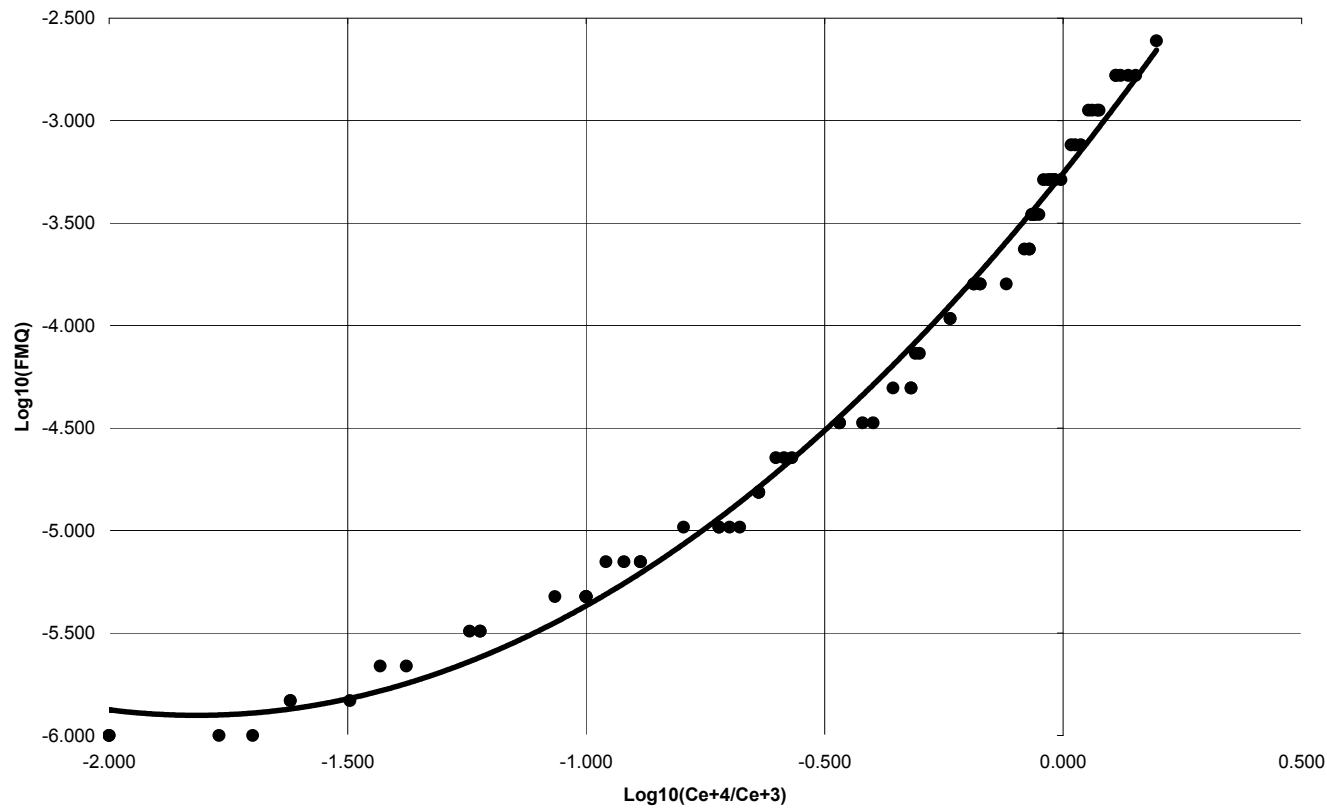
# Контрастность изменения $\text{Ce}^{+4}/\text{Ce}^{+3}$ и $\text{Eu}^{+2}/\text{Eu}^{+3}$ цирконов по вертикальному разрезу мантийной литосферы



# Корреляция между буферами CeV and FMQ для верхней части мантийной литосферы



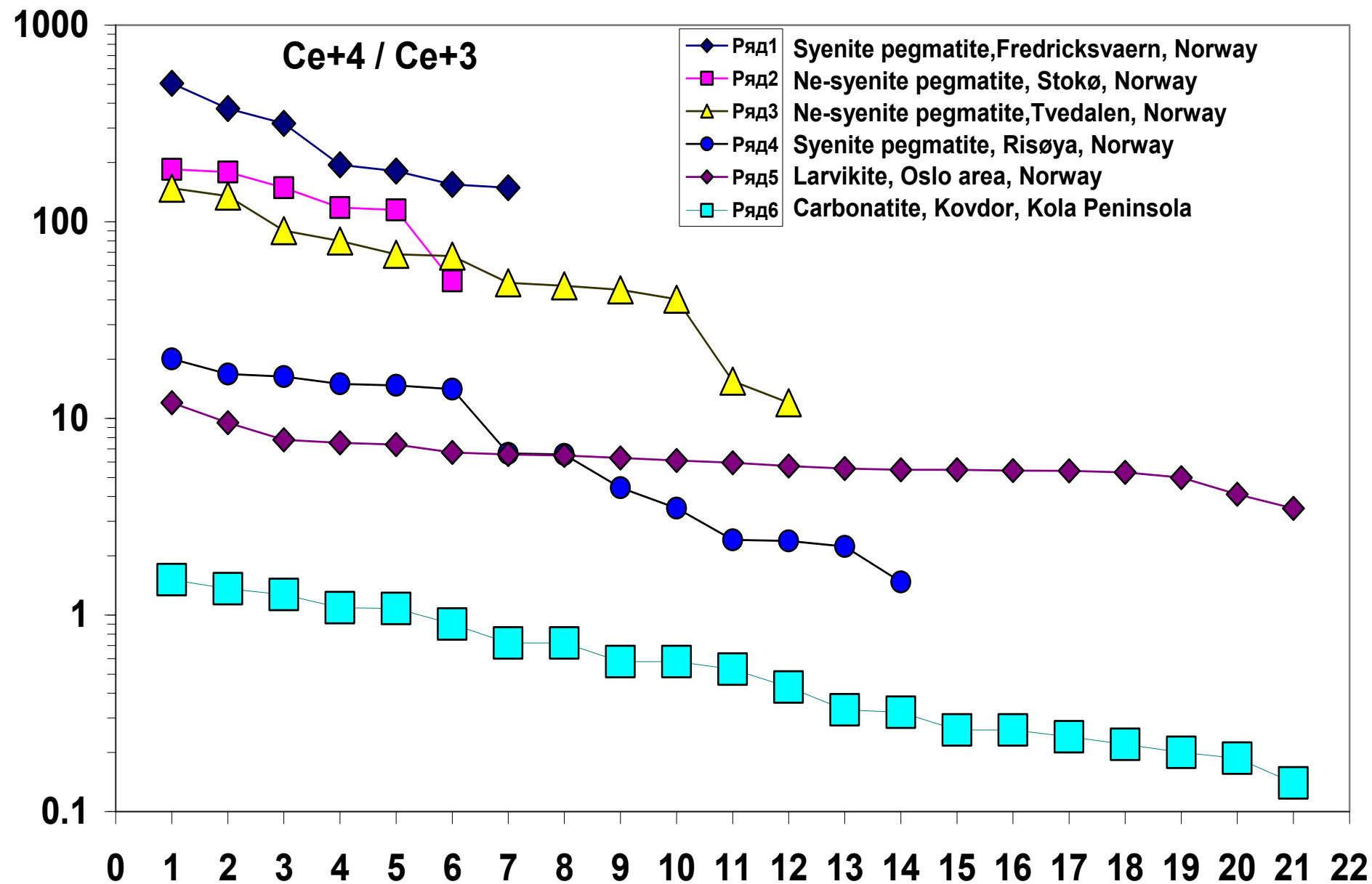
# Корреляция между буферами CeV and FMQ для нижней части мантийной литосферы



# Корреляция параметров $\Delta \log f_{O_2}$

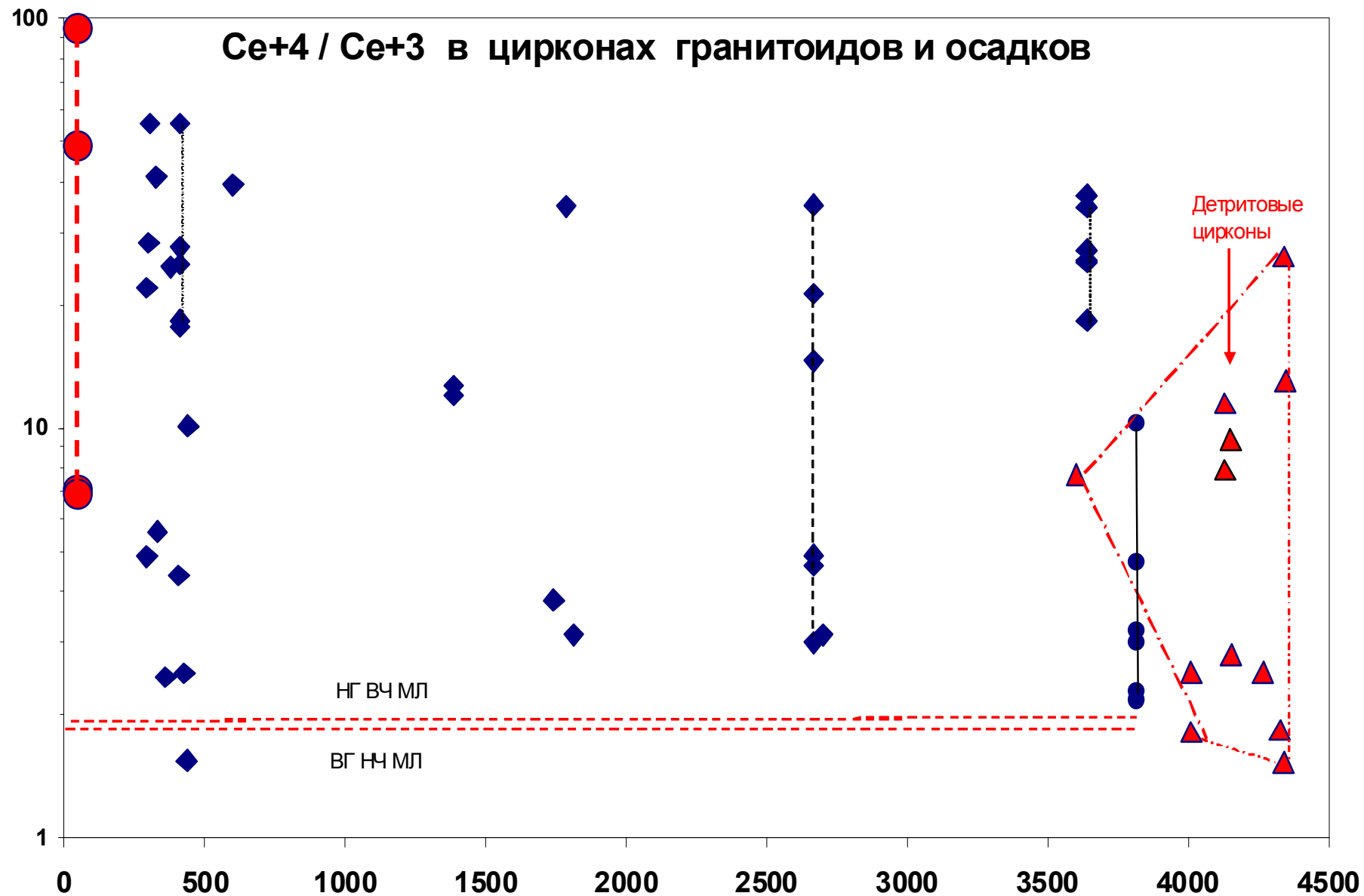
| <u>Се+4/Се+3</u> | <u>FMQ</u> |
|------------------|------------|
| • 506*           | >> мант.   |
| • 185*           | >> мант.   |
| • 50*            | >> мант.   |
| • 34,1*          | +4         |
| • 16,1*          | +3         |
| • 9,9*1          | +2         |
| • 5,71*          | +1         |
| • 3,9 *          | 0,0        |
| • 2,47*          | -1         |
| <u>1,83</u>      | <u>-2</u>  |
| • 1,1            | -3         |
| • 0,49           | -4         |
| • 0,14           | -5         |
| • 0,1            | -6         |

# ЩЕЛОЧНЫЕ МАССИВЫ И ПЕГМАТИТЫ (250-380 Ma)



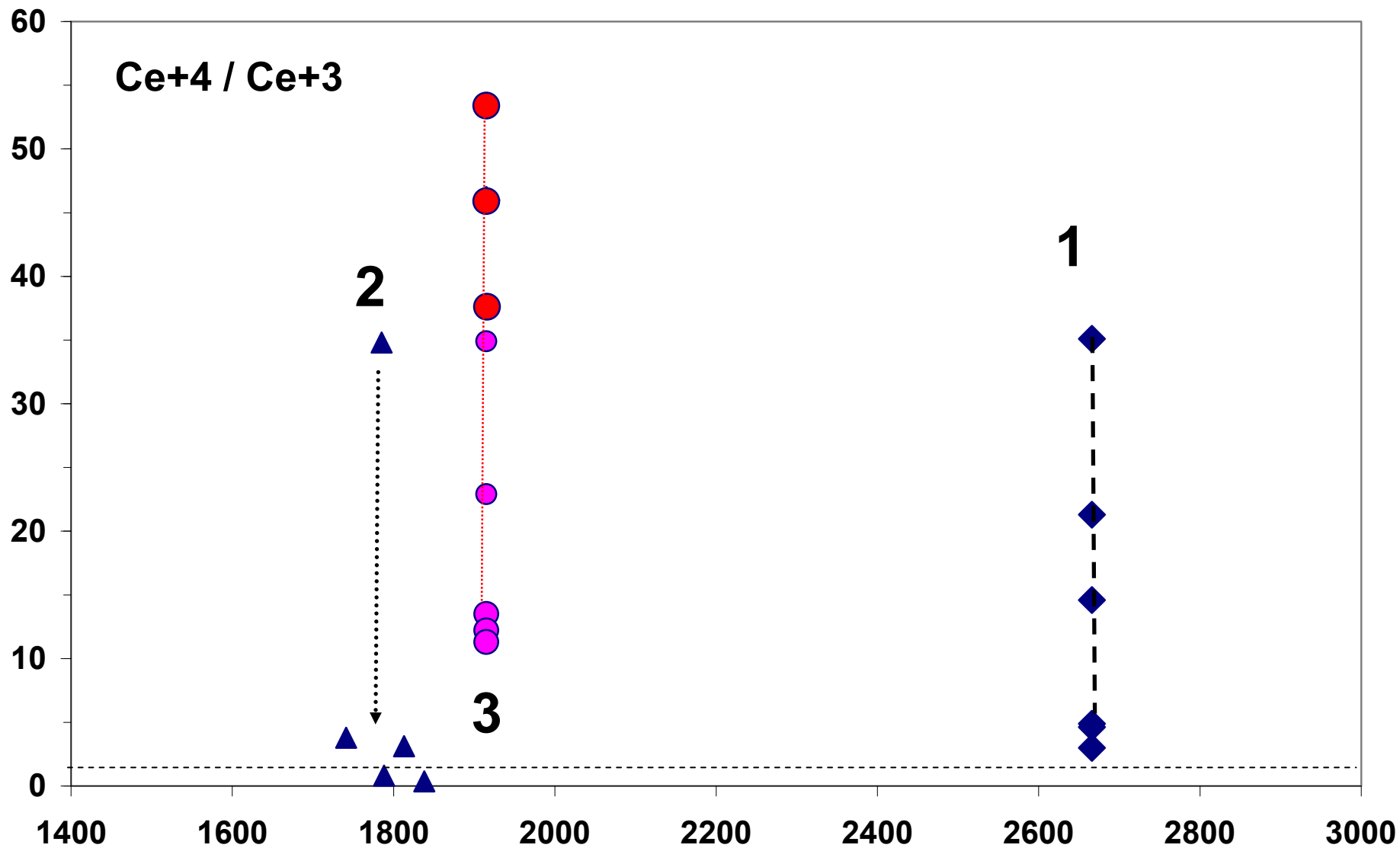
*Се+4/Се+3 в цирконах из верхней части МЛ и коры*

**Се+4 / Се+3 в цирконах гранитоидов и осадков**





# ГРАНИТОИДЫ И ГРАНУЛИТЫ БАЛТИЙСКОГО ЩИТА



# Дуниты и габброиды УРАЛА (Ma)

