

**Рис. 6.1. Кинетика поглощения  $Cs^+$  иллитом в К-форме (а) и Са-форме (б) при разных концентрациях  $Cs$  в исходном растворе: x - 1 мкг/л, + - 2 мкг/л,  $\Delta$  - 5 мкг/л,  $\square$  - 10 мкг/л,  $\circ$  - 20 мкг/л (составлено по Comans, Hockley, 1992)**

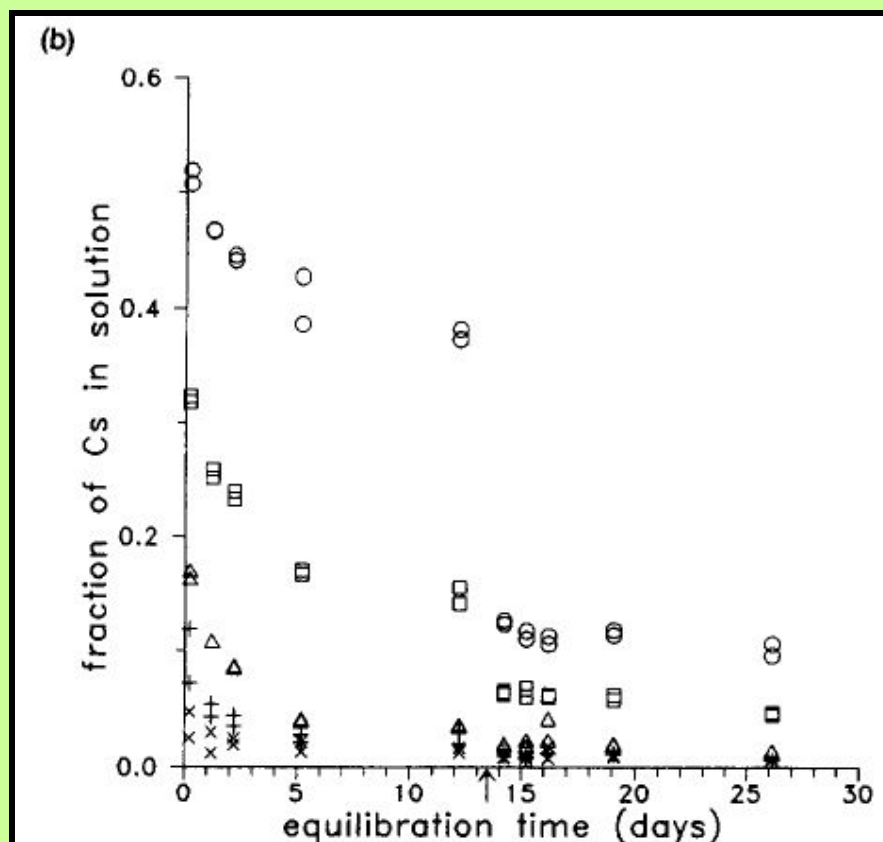
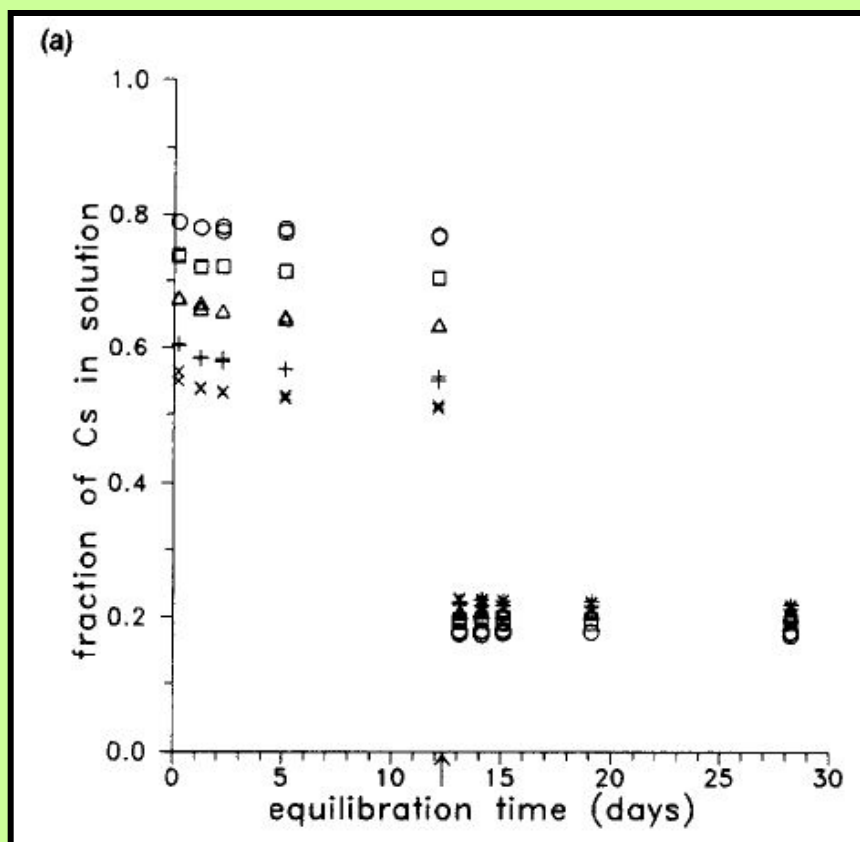
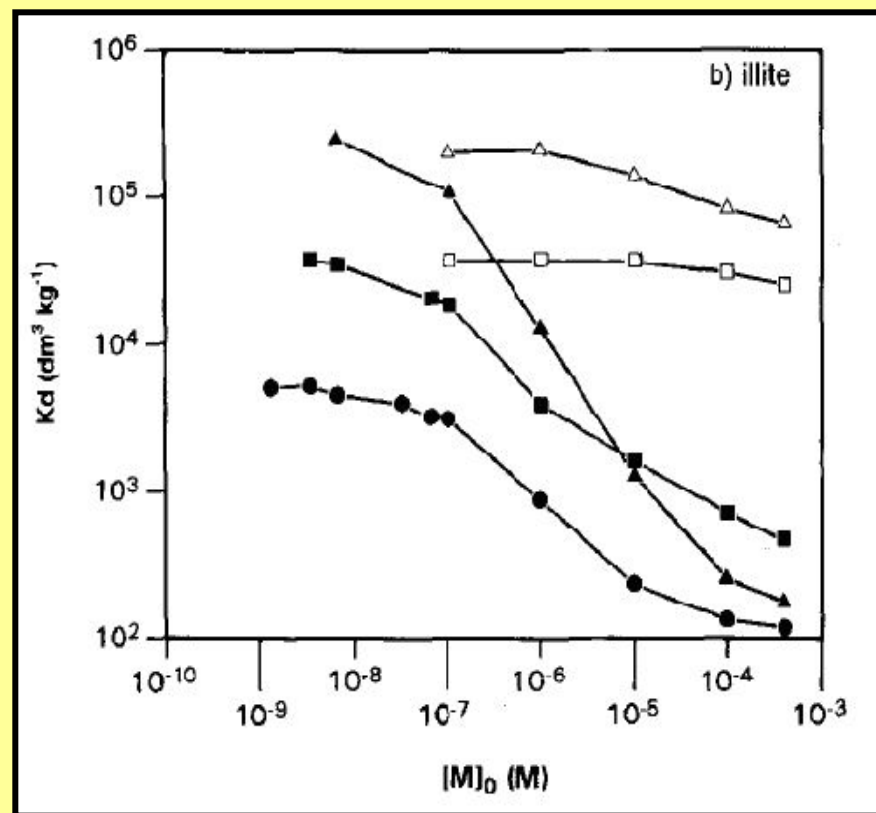
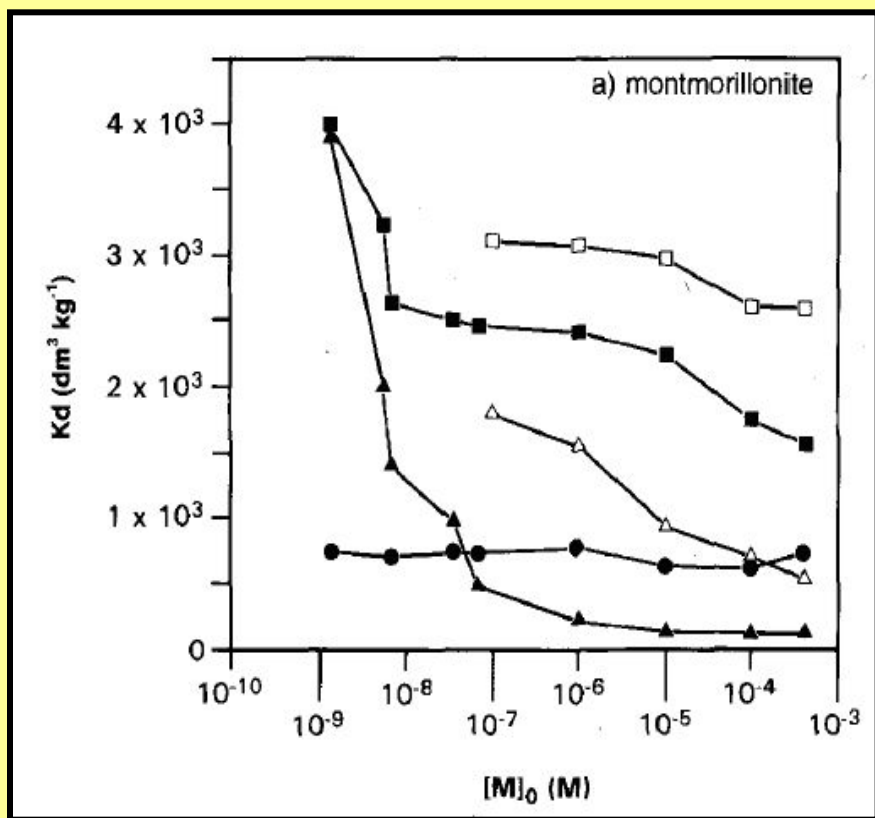
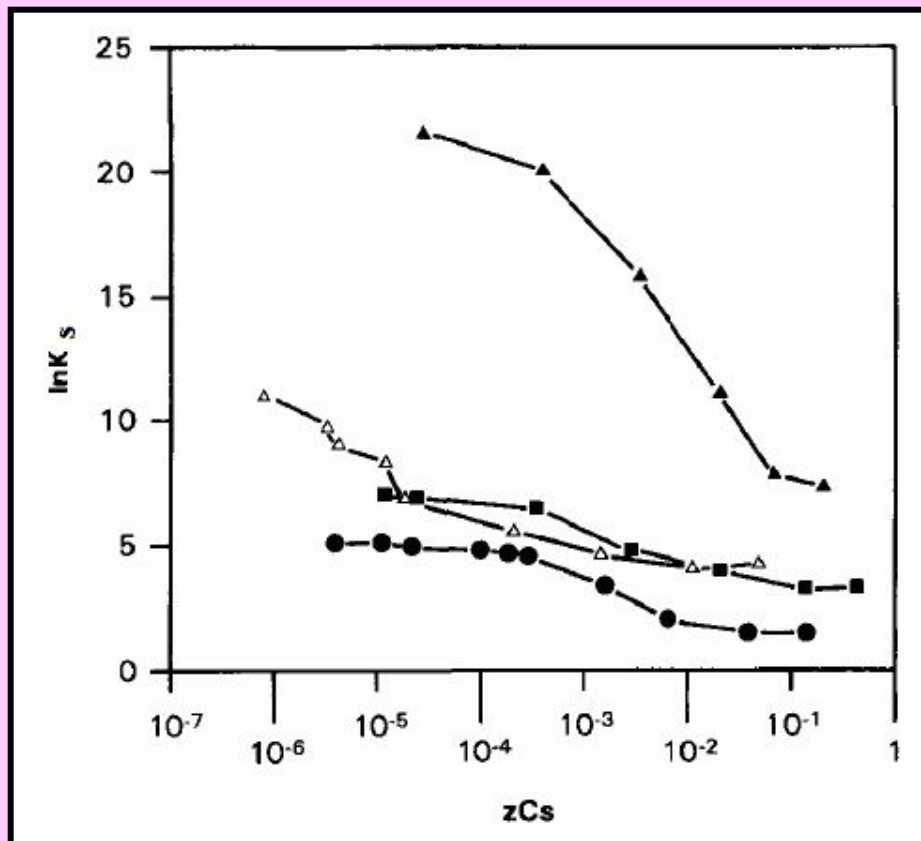


Рис. 6.2. Значения коэффициента распределения при сорбции Cs (■, ●, ▲) и K (□, Δ) в зависимости от их концентрации в исходном растворе на монтмориллоните (а) и иллите (b) в K(●)-, Na(■)- и Ca(▲)-формах (составлено по Staunton and Roubaud, 1997)





**Рис. 6.3. Зависимость логарифма коэффициента селективности от эквивалентной доли Cs в поглощающем комплексе в реакциях бинарного обмена для пары Cs-Ca (Δ) на монтмориллоните и для пар Cs-K (●), Cs-Na(■) и Cs-Ca (▲) на иллите (составлено по Staunton and Roubaud, 1997)**

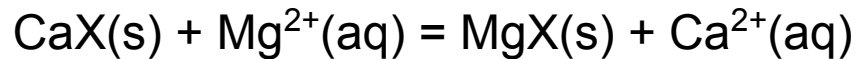
# Определение коэффициента селективности при бинарном обмене

Взаимодействие серии навесок образца в моноформе с растворами солей с разными соотношениями активностей двух катионов

Достижение равновесия

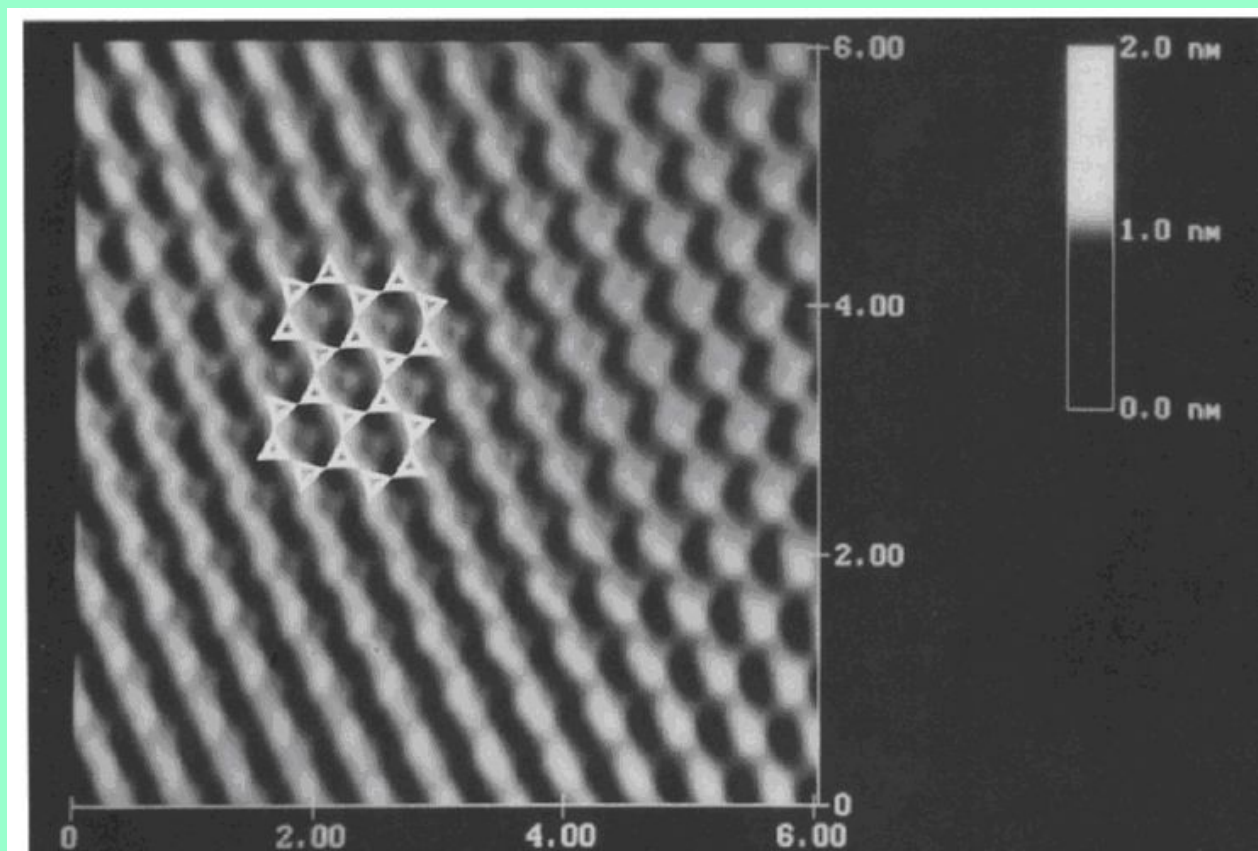
Определение содержания катионов в ППК и их активностей в равновесном растворе

Расчет коэффициента селективности



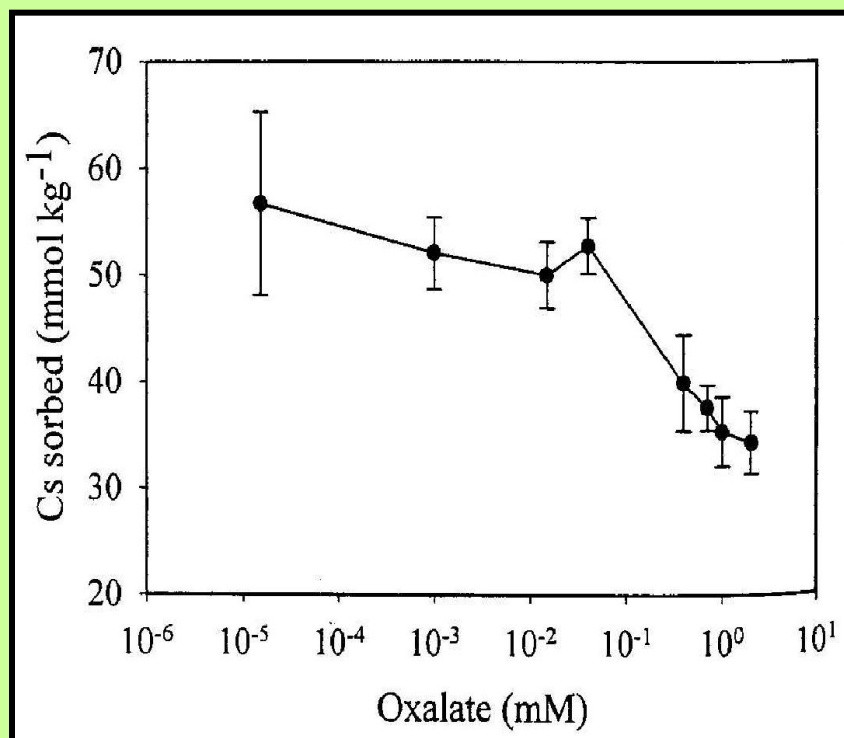
$$K_s = \frac{[\text{MgX}]}{[\text{CaX}]} \cdot \frac{[\text{Mg}^{2+}]}{[\text{Ca}^{2+}]} = \frac{[\text{MgX}][\text{Ca}^{2+}]}{[\text{CaX}][\text{Mg}^{2+}]}$$

**Рис. 6.4. Силоксановая поверхность хлорита. Выделен участок, на котором произошло поглощение Cs в форме внутрисферных комплексов (составлено по Vrdoliak and Henderson, 1994)**

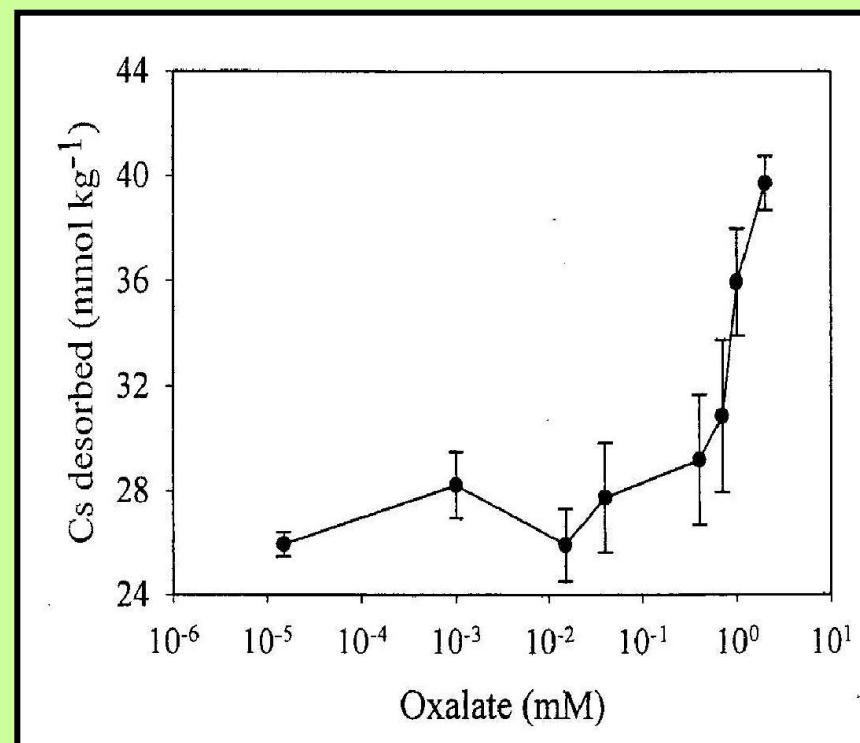


**Рис. 6.5. Зависимость количества поглощенного иллитом (а) и десорбированного Cs (b) от концентрации в растворе оксалат-аниона (составлено по Wending et al., 2004)**

(a)



(b)



**Состав почвенного раствора из почвы в местах скопления мицелия *Hysterangium* и *Gautieria* и из почвы вне этих скоплений (Griffits, 1994), мкм/л (горизонт А, почва серии Slickrock, штат Орегон, США под Douglas fir (*Pseudotsuga taxifolia*))**

Ком- понент	<i>Hysterangium</i>		<i>Gauteria</i>	
	Почва с мицелием	Почва вне мицелия	Почва с мицелием	Почва вне мицелия
Al	<b>353</b>	56	<b>8044</b>	55
Ca	<b>710</b>	120	<b>2000</b>	110
K	<b>470</b>	120	<b>180</b>	210
Mg	<b>410</b>	51	<b>1500</b>	480
Mn	<b>10,3</b>	2	<b>1220</b>	9,1
PO <sub>4</sub>	<b>51,8</b>	35	<b>62,1</b>	3,2
Ox	<b>59</b>	5,2	<b>11638</b>	35
DOC	<b>67000</b>	7300	<b>1888000</b>	5200

**Рис. 6.6. Контейнеры с радиоактивными отходами в бентонитовом буфере (составлено по Push, 2006)**

