

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, Δ - 5 мкг/л, \square - 10 мкг/л, \circ - 20 мкг/л (составлено по Comans, Hockley, 1992)

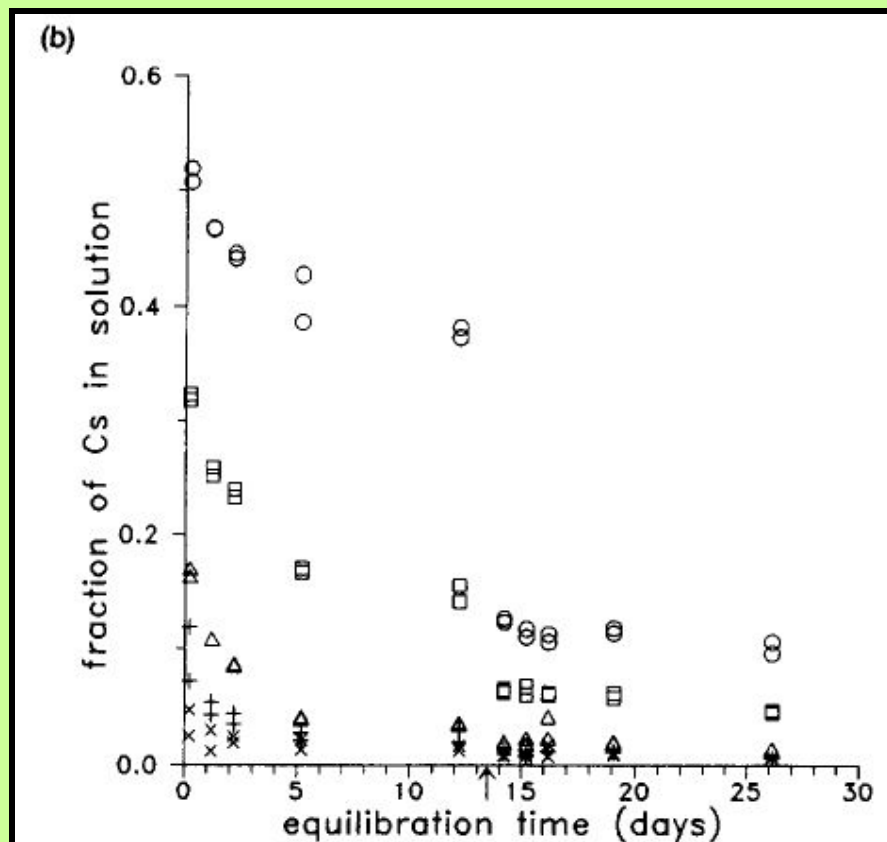
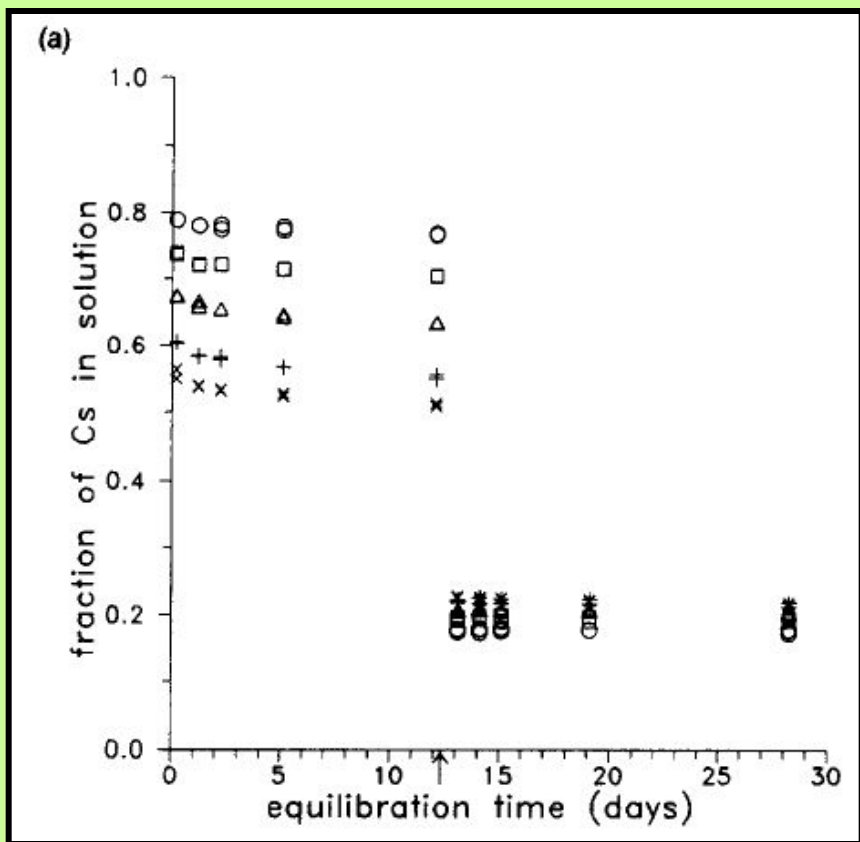
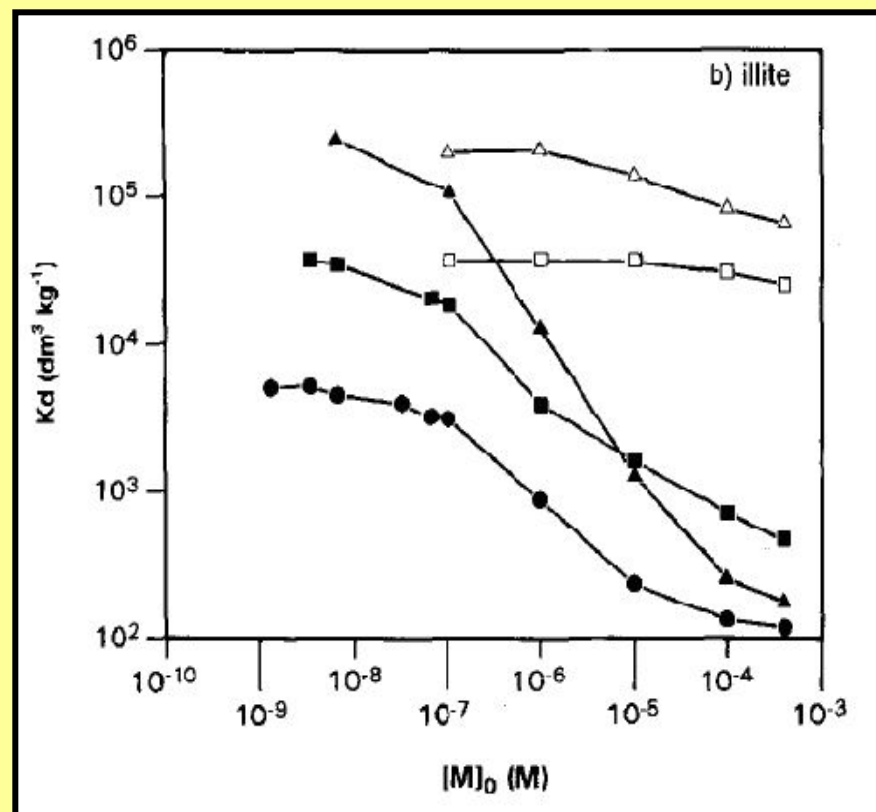
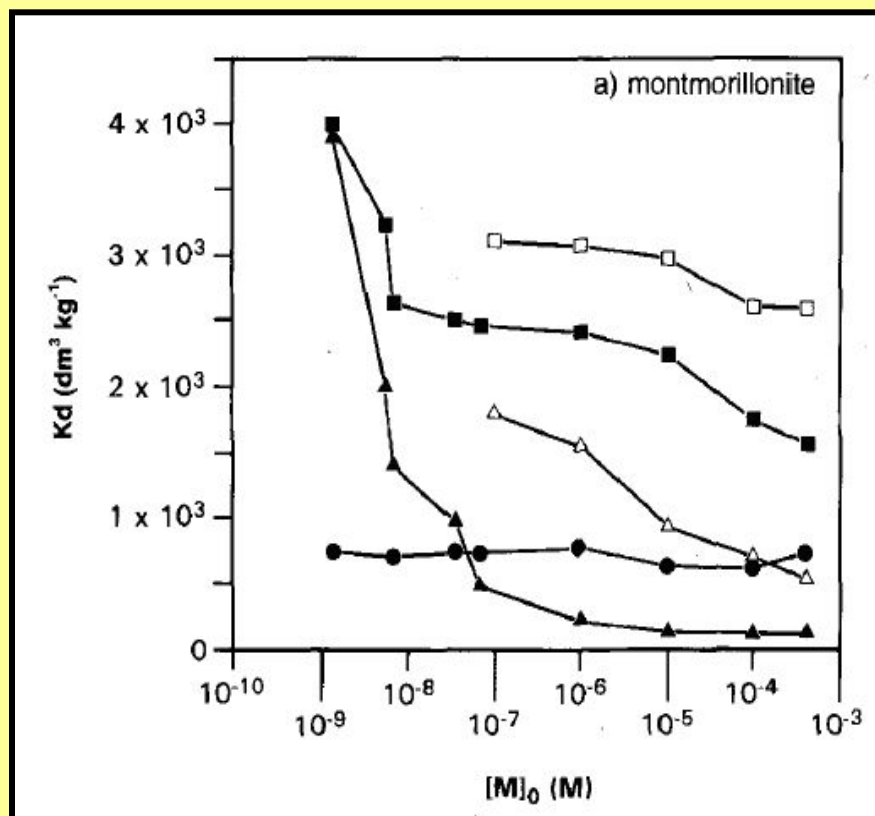


Рис. 6.2. Значения коэффициента распределения при сорбции Cs (■, ●, ▲) и K (□, Δ) в зависимости от их концентрации в исходном растворе на монтмориллоните (а) и иллите (b) в K(●)-, Na(■)- и Ca(▲)-формах (составлено по Staunton and Roubaud, 1997)



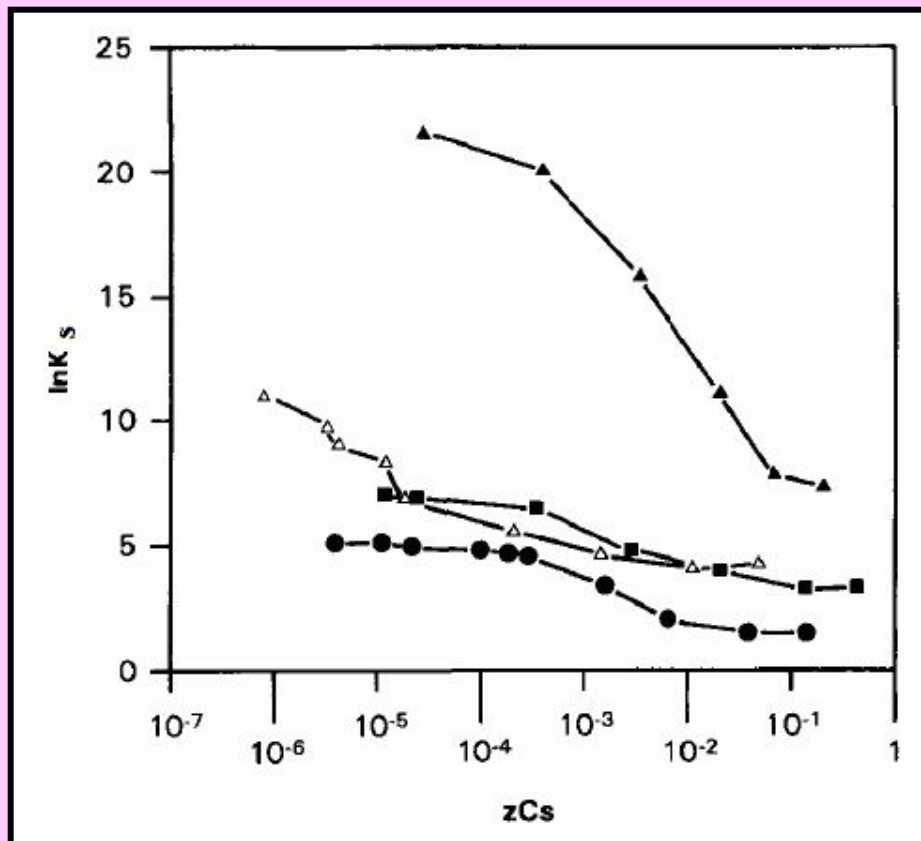


Рис. 6.3. Зависимость логарифма коэффициента селективности от эквивалентной доли Cs в поглощающем комплексе в реакциях бинарного обмена для пары Cs-Ca (Δ) на монтмориллоните и для пар Cs-K (●), Cs-Na(■) и Cs-Ca (▲) на иллите (составлено по Staunton and Roubaud, 1997)

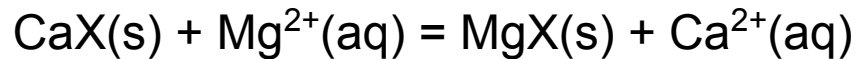
Определение коэффициента селективности при бинарном обмене

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)

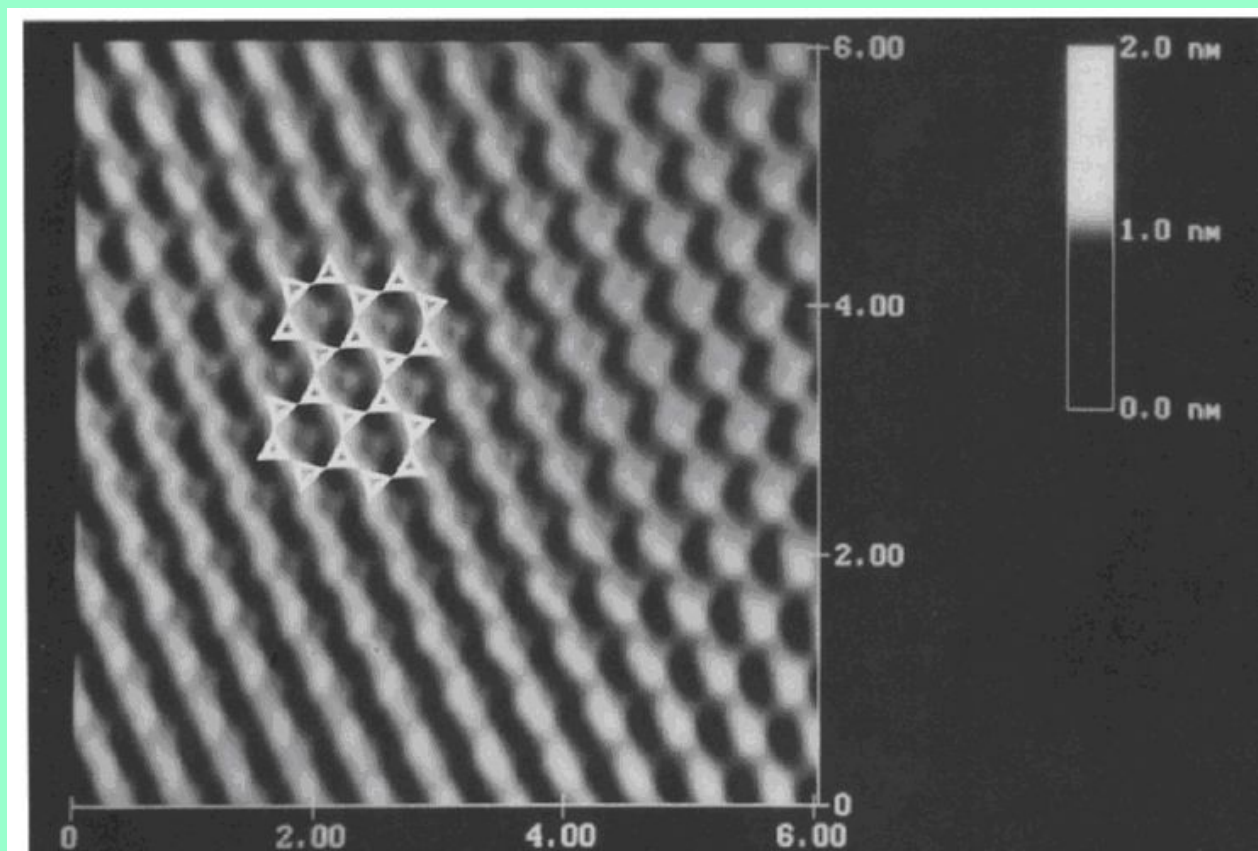
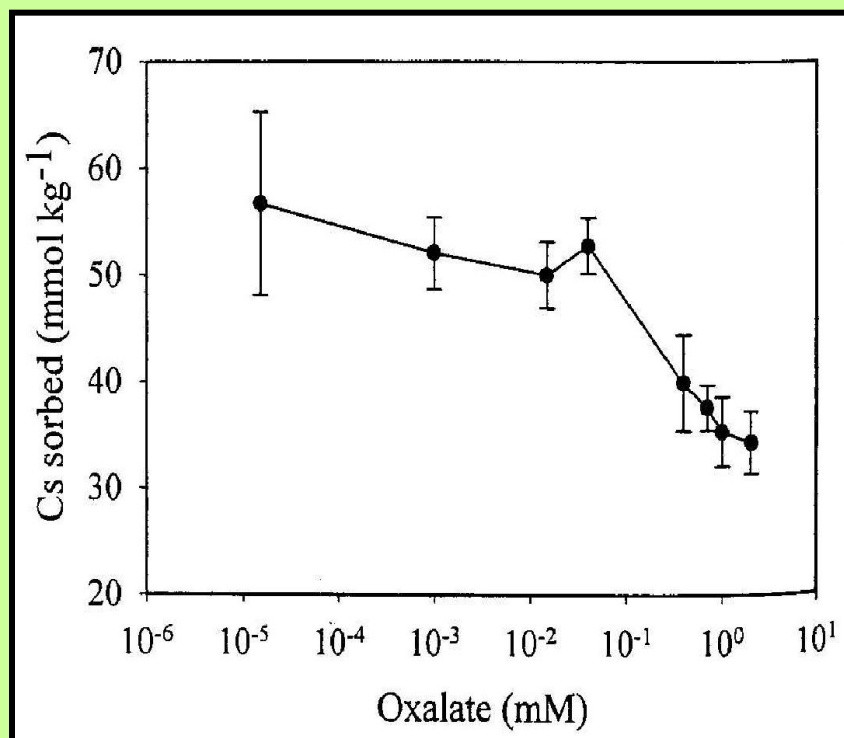
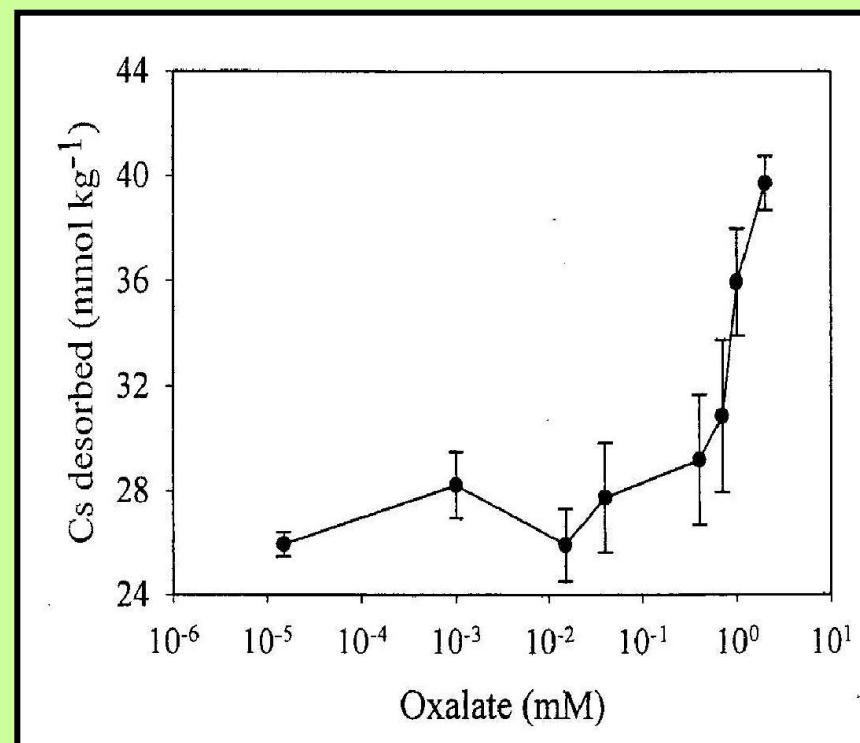


Рис. 6.5. Зависимость количества поглощенного иллитом (а) и десорбированного Cs (b) от концентрации в растворе оксалат-аниона (составлено по Wending et al., 2004)

(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	353	56	8044	55
Ca	710	120	2000	110
K	470	120	180	210
Mg	410	51	1500	480
Mn	10,3	2	1220	9,1
PO ₄	51,8	35	62,1	3,2
Ox	59	5,2	11638	35
DOC	67000	7300	1888000	5200

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

