

# ЧЕЛОВЕК - ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СИЛА



кабинет и рабочий стол Вернадского

Мы живем в эпоху, когда человечество впервые охватило в бытии планеты всю Землю.

В.И. Вернадский 1937 г.

“Раньше организмы влияли на историю только тех атомов, которые были нужны для их роста, размножения, питания и дыхания. Человек расширил этот круг, влияя на элементы нужные для техники и для создания цивилизованных форм жизни. Человек действует здесь не как Homo sapiens, а как Homo sapiens faber”

Среднегодовое извержение лав  
на дне океанов ~ 50 км<sup>3</sup>  
на суше ~ 15 км<sup>3</sup>  
Снос с поверхности суши ~ 25 км<sup>3</sup>



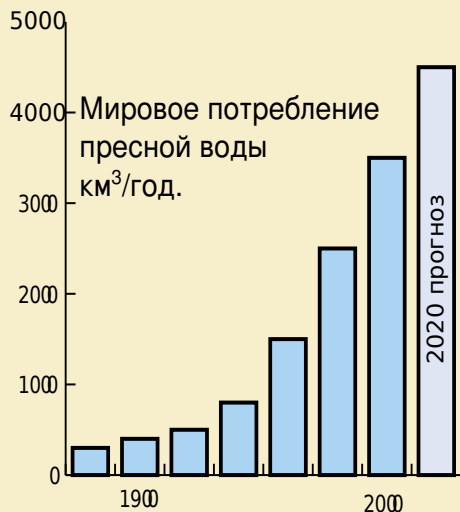
Среднегодовое перемещение материала человеком ~ 100 км<sup>3</sup>



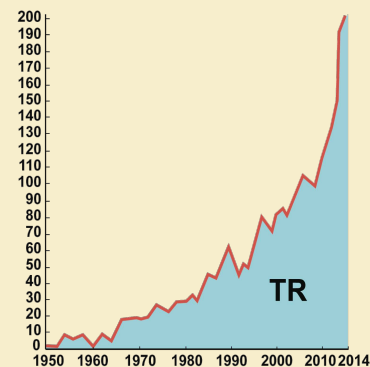
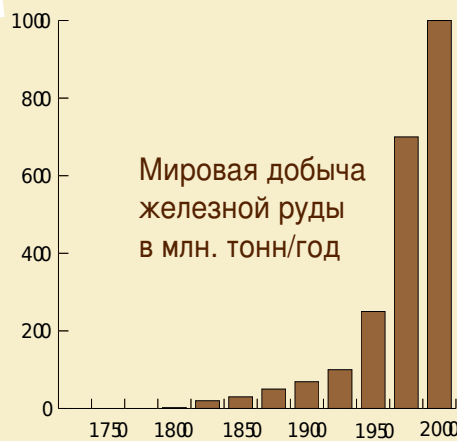
Курильские острова  
**1200** км (32 вулкана)  
с 1930 по 1963 гг.  
извергнуто 2,6 км<sup>3</sup>  
вулканического  
материала  
(0,09 км<sup>3</sup> /год)



Кривой Рог  
**75** км (7 карьеров,  
8 рудников)  
с 1953 по 1991 гг.  
извлечено не менее  
2,2 км<sup>3</sup> горных  
пород  
(0,06 км<sup>3</sup> /год)



Пресная вода уже дефицит



“... человечество далее не может стихийно строить свою историю, а должно согласовать ее с законами биосферы, от которой человек неотделим”.

В.И. Вернадский