

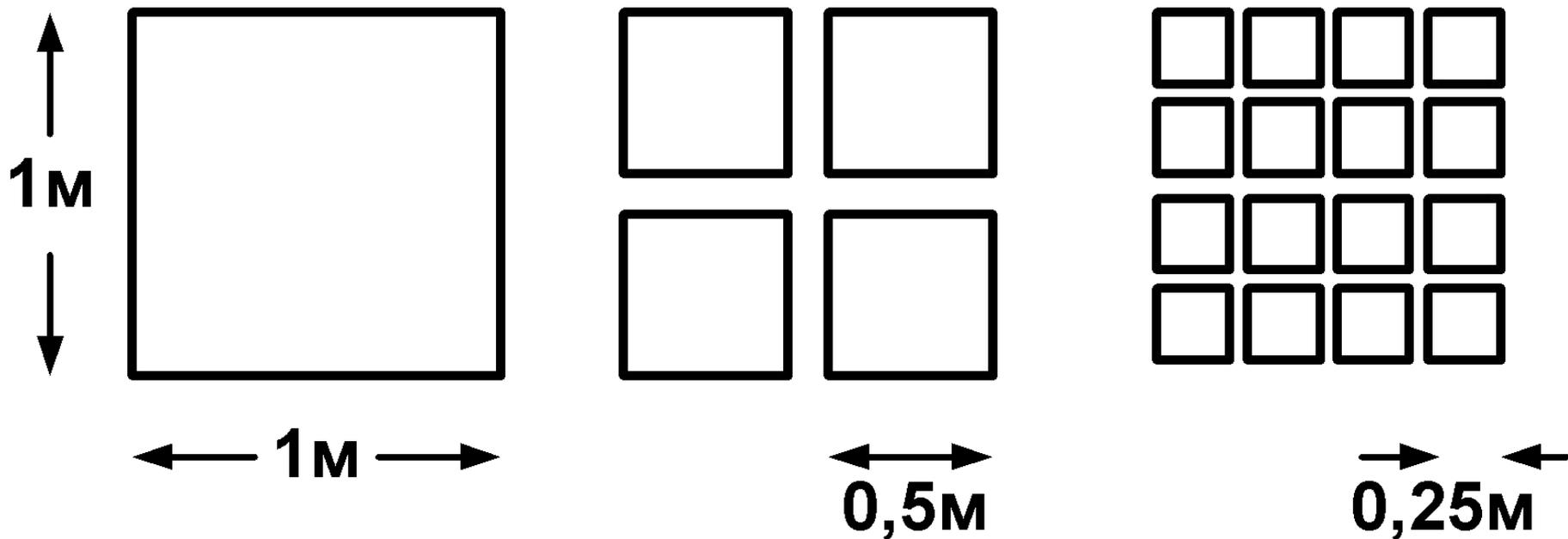
Лекция №4

Физическое и химическое
выветривание.

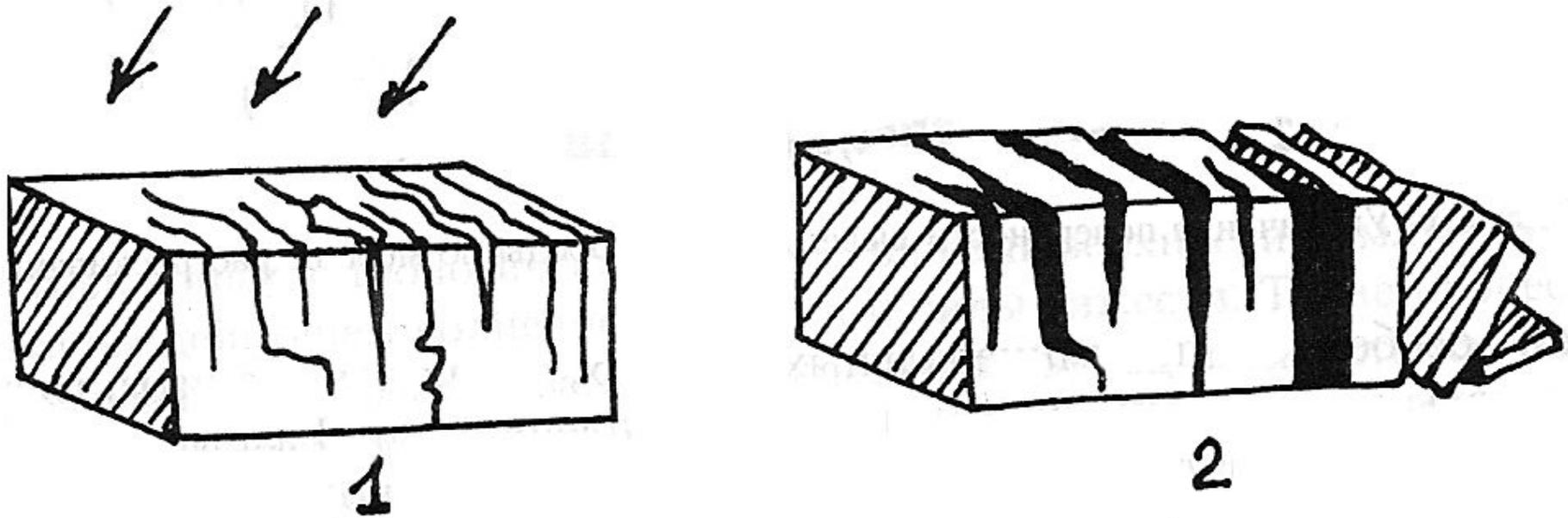
Продукты и стадии выветривания.

Подводное выветривание.

Увеличение поверхности выветривания породы по мере ее растрескивания

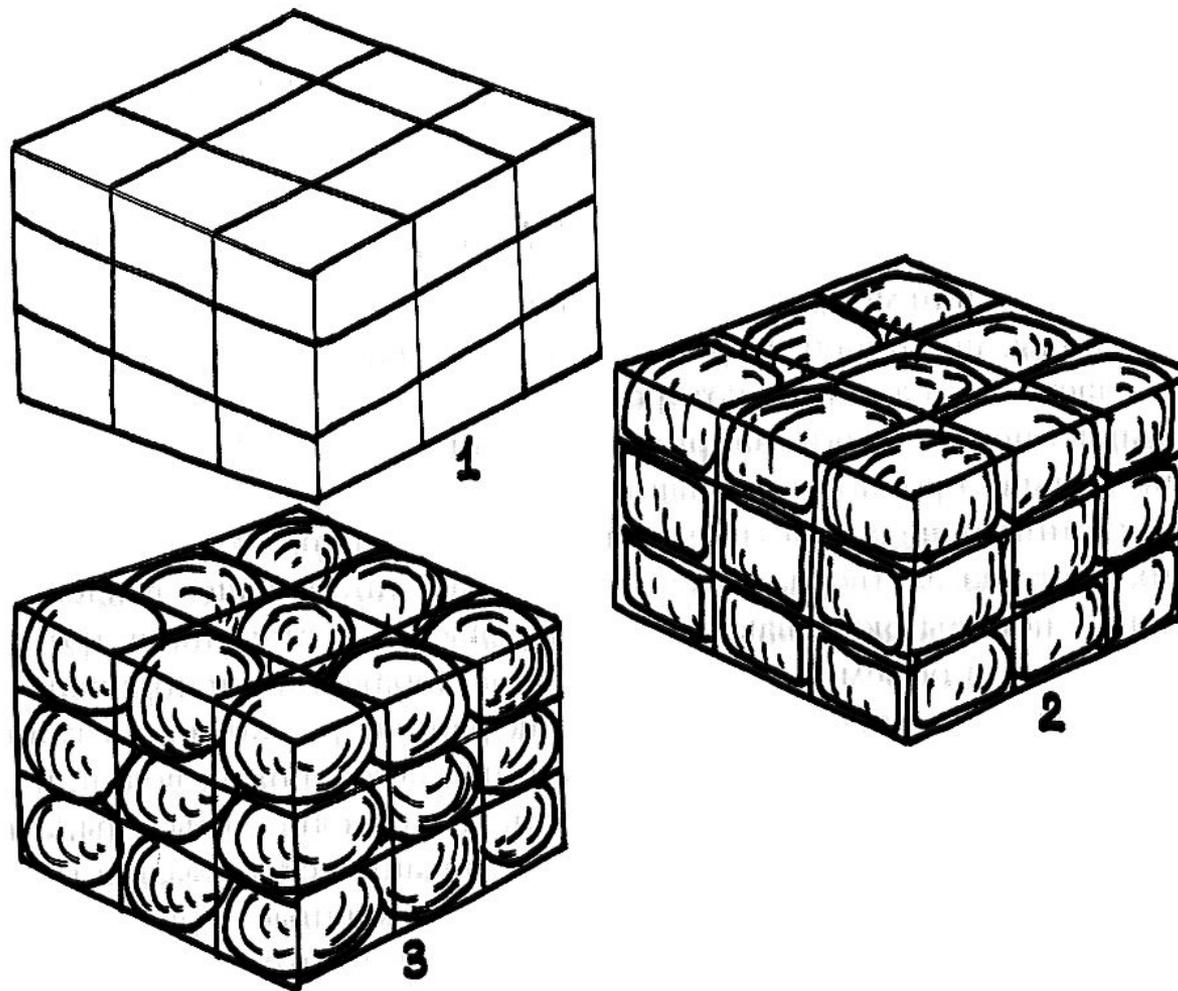


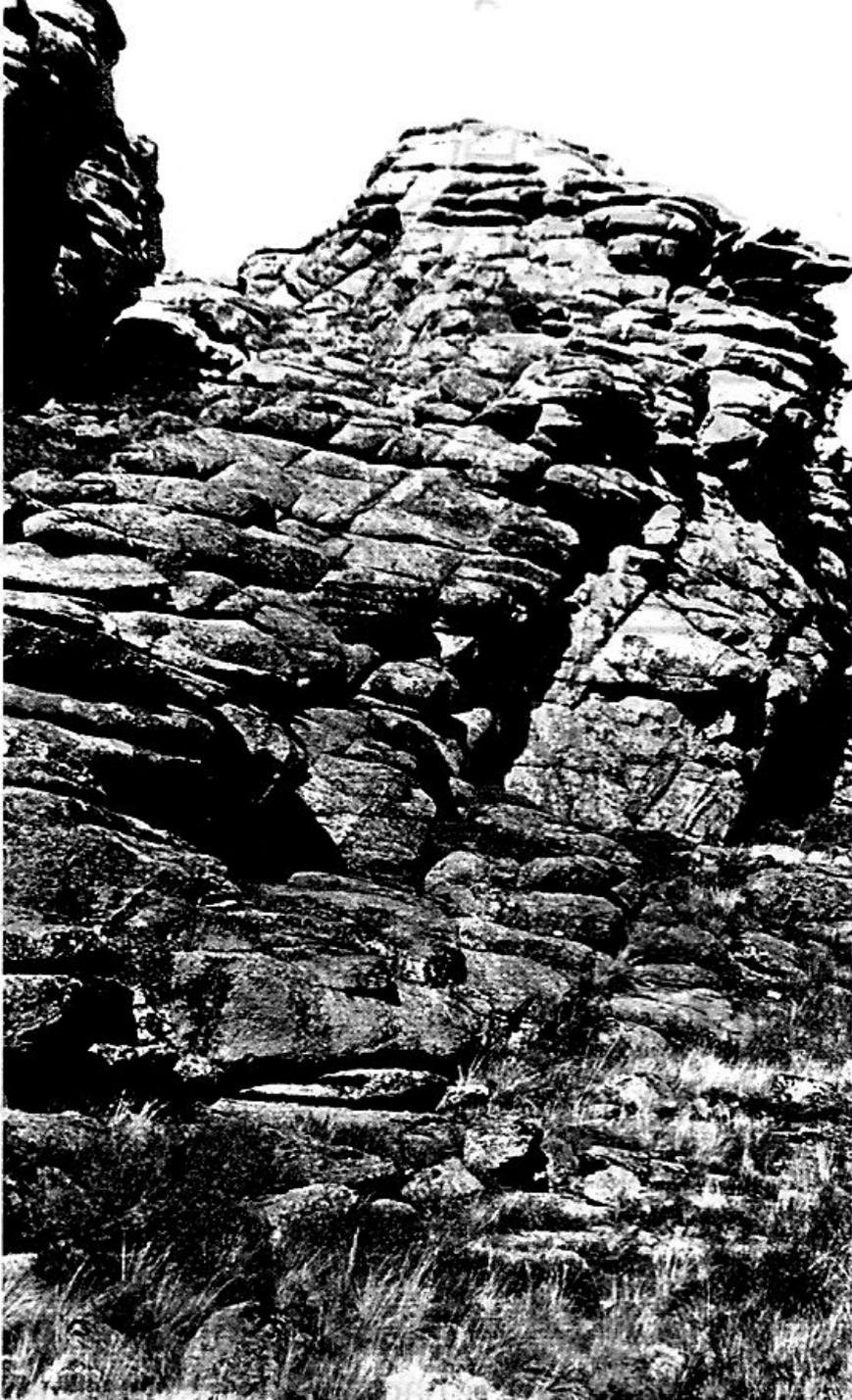
Морозное выветривание



1 - дождь заполняет водой трещины в горной породе; 2 - при замерзании воды лед (черное) увеличивается в объеме на 10 % и распирает породу, отдельные куски которой отваливаются от общей массы.

Идеализированная схема формирования концентрически-скорлуповатой отдельности при выветривании по трещинам



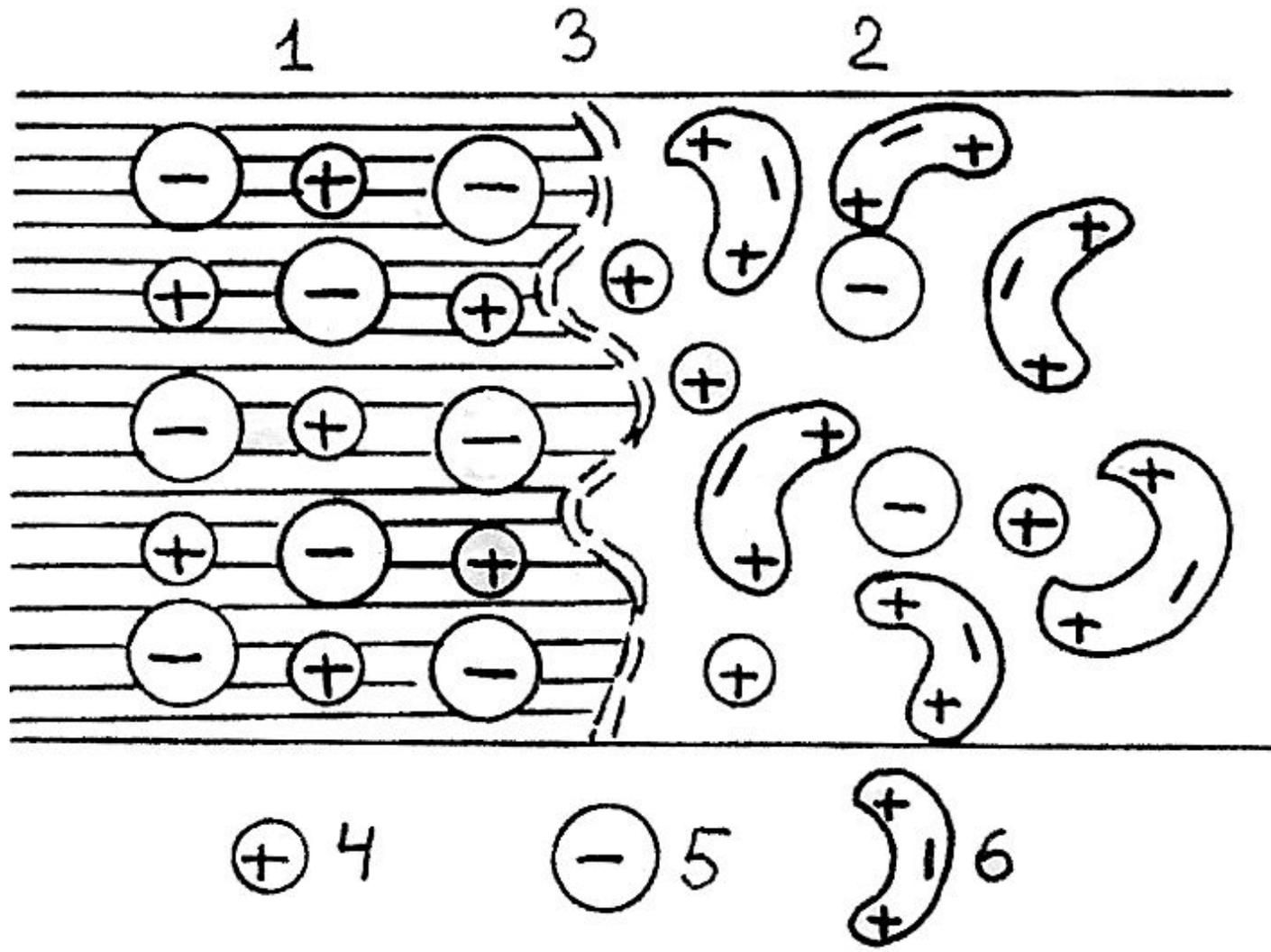


Матрацевидная
форма
выветривания в
палеозойских
гранитах.

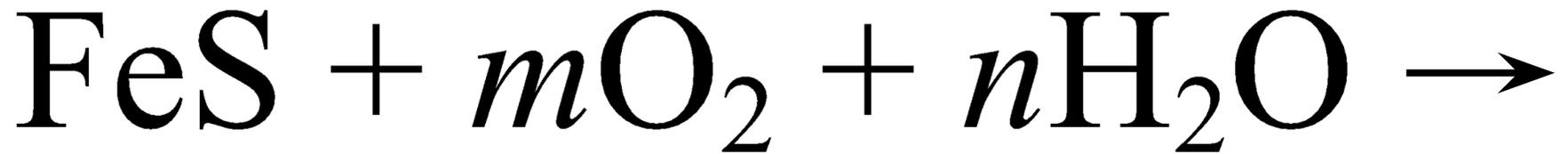
Центральный
Казахстан



Схема взаимодействия воды с поверхностью минерала. Молекулы воды способны отрывать ионы от минерала. 1 - минерал; 2 - раствор; 3 - поверхность минерала; 4 - катион; 5 - анион; 6 - молекула воды



Окисление пирита



пирит



ЛИМОНИТ

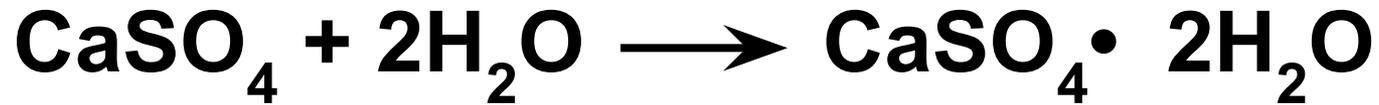
Окисление

Пирит \longrightarrow сульфат железа(2) \longrightarrow

сульфат железа(3) \longrightarrow

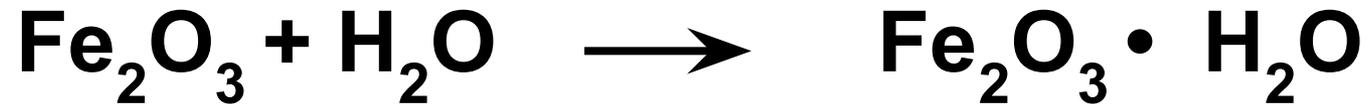
бурый железняк

Гидратация



Ангидрид

гипс



Гидролиз

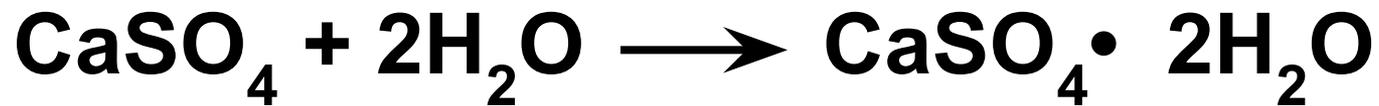


Ортоклаз



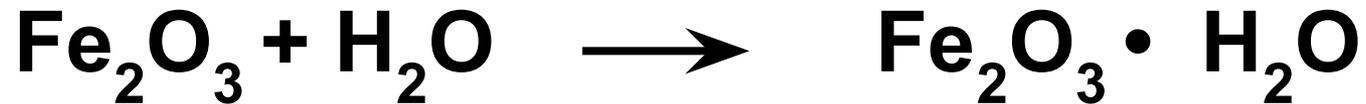
каолинит

Гидратация

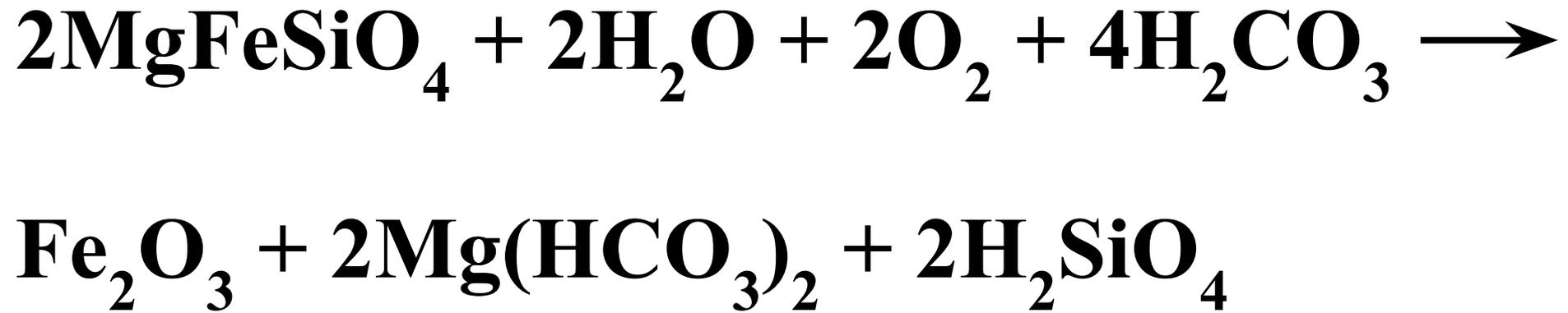


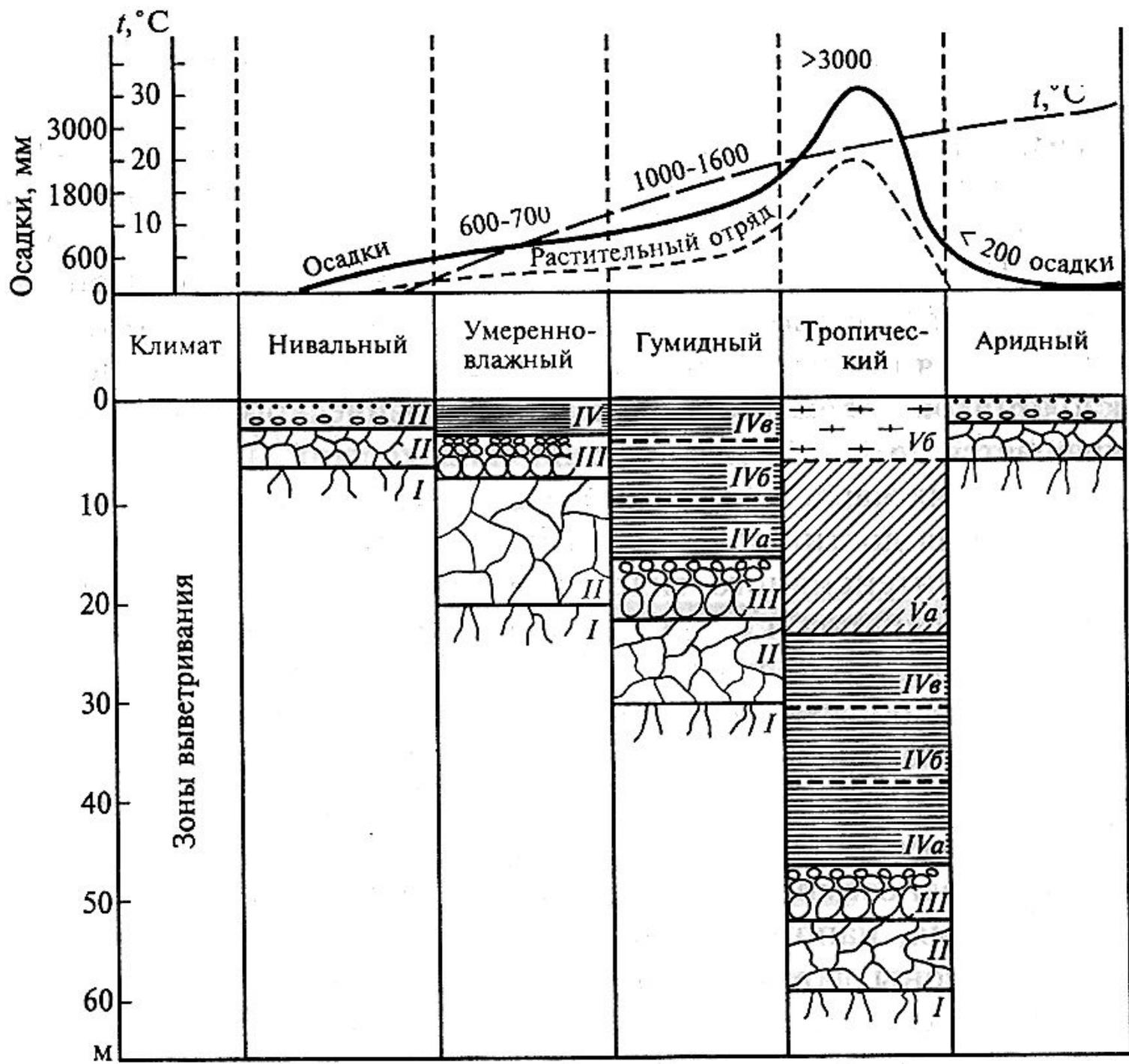
Ангидрид

гипс



Реакция окисления при выветривании оливина





0

1

2

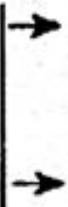
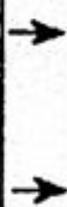
3

Первичные
алюмосиликаты
и силикаты

Гидрослюды,
гидрохлориты

Каолинит,
монтмориллонит,
галлуазит

Гидроксиды
алюминия,
оксиды и
гидроксиды
железа



**Исходная
горная
порода**

Вынос щелочей

Частичный вынос
кремнезема

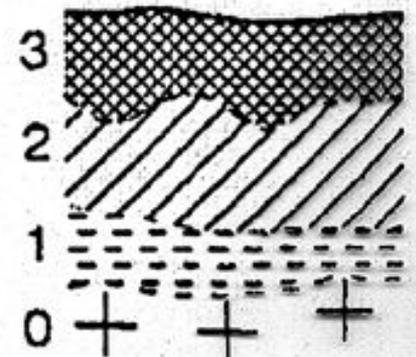
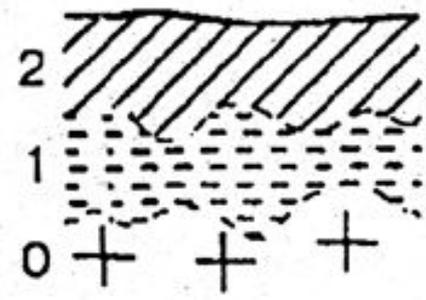
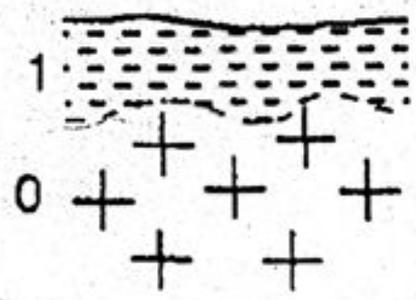
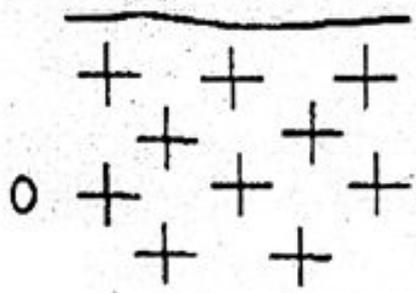
Полный вынос
кремнезема

Профиль коры выветривания

Гидрослюдистый

Глинистый

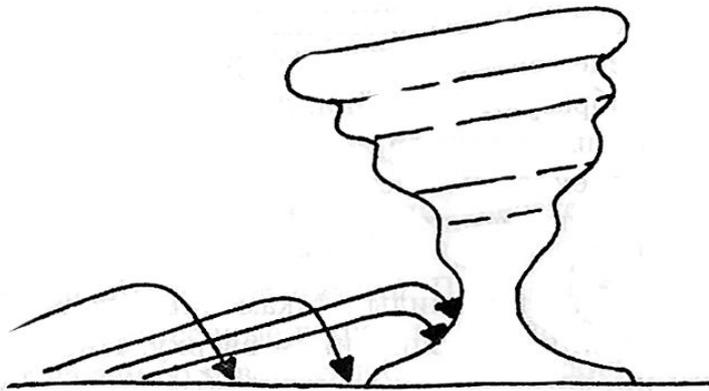
Латеритный



Лекция №5

Геологическая
деятельность ветра.

I

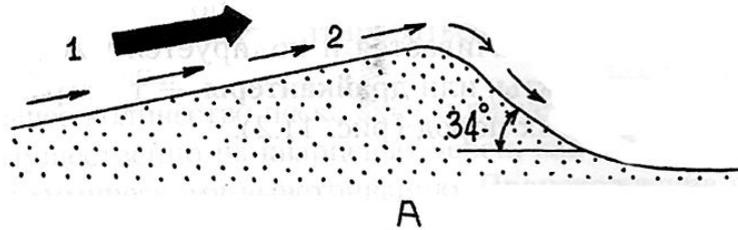


Разрушение и аккумуляция сыпучего материала при эоловых процессах.

I - корразия.

Песчинки, перемещающиеся ветром путем сальтации (прыжками), обтачивают выступы горных пород.

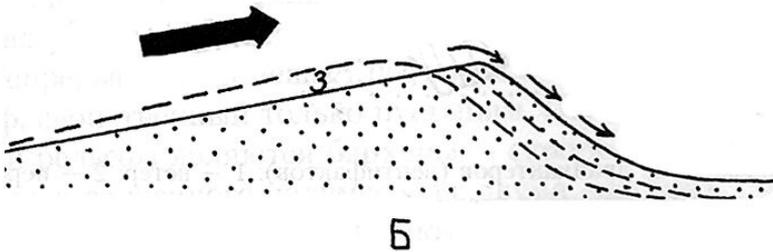
II



II. А - образование бархана.

1 - ветер; 2 - песок; 34° - угол естественного откоса сыпучих тел - подветренный склон;

Б - перемещение бархана - пунктир;
3 - зона ветровой эрозии песка.



III - образование котловин выдувания;

1 - ветер; 2 - песок; 3 - увлажненный грунт; 4 - котловино выдувание

III

