

ЭКОЛОГИЯ ЛАНДШАФТОВ

В. А. Бакарасов, кафедра
географической экологии БГУ

Лекция 8.

Тема:

Абиогенная миграция химических элементов в ландшафтах

В.А. Бакарасов. Экология ландшафтов

План лекции

1. Понятие о миграции химических элементов в ландшафтах.
2. Абиогенная (механическая, водная и воздушная) миграция химических элементов в ландшафтах.
3. Геохимическая особенность водной, воздушной и механической миграции химических элементов в зональных и азональных ландшафтах.
4. Геохимические показатели, характеризующие абиогенную миграцию химических элементов в ландшафтах.
5. Геохимические особенности абиогенной миграции химических элементов в ландшафтах Беларуси.

Основные положения и понятия

Миграция – это перемещение и перераспределение химических элементов в ландшафте и в его составных частях.

Механическая миграция (или механогенез) обусловлена работой рек, ветра, ледников, вулканов, тектонических сил и других факторов. Характерная черта механогенеза – раздробление горных пород и минералов, ведущее к увеличению степени их дисперсности, растворимости, развитию сорбции и других явлений.

Воздушная миграция. Общая циркуляция атмосферы способствует переносу химических элементов на сотни и тысячи километров. При этом очень значительны по масштабам перенос и отложения химических элементов с атмосферными осадками. В атмосферных осадках преобладают те же ионы, что и в поверхностных водах: HCO_3^- , SO_4^{2-} , Cl^- , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ . Они поступают в осадки за счет растворения газов воздуха, приноса ветром солей с моря, растворения солей и пыли континентального происхождения, вулканических эксгаляций и других источников.

Основные положения и понятия

Различают ионы «морские» (Cl^- , Na^+), «континентальные» (HCO_3^- , SO_4^{2-} , Mg^{2+} , Ca^{2+}) и «техногенные». Важное геохимическое значение имеет близость моря. В атмосферных осадках морских побережий содержание Cl^- может превышать 100 мг/л (во внутриконтинентальных районах – 2–3 мг/л). Однако уже на расстоянии нескольких десятков километров от берега содержание морских солей в атмосферных осадках резко снижается до 1–3 мг/л. Особенно высоко содержание «континентальных солей» в степных и пустынных ландшафтах, где почвы легко развеваются. В гумидных внутриконтинентальных областях минерализация осадков низкая, около 20–30 мг/л (без учета техногенеза). В них преобладают ионы HCO_3^- и Ca^{2+} континентального происхождения. В каждой ландшафтной зоне минерализация атмосферных осадков зависит от времени года: зимой, весной и во влажный летний период минерализация осадков ниже, чем в сухой.

Литература

- Бакарасов В.А. Экология ландшафтов. – Минск: БГУ, 2010. – 100 с.
- Глазовская М.А. Геохимические основы типологии и методики исследований природных ландшафтов. – Смоленск: Ойкумена, 2002. – 286 с.
- Глазовская М.А. Геохимия природных и техногенных ландшафтов. – М.: Высш. шк., 1988. – 328 с.
- Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М.: Высш. шк., 1991.- 366 с.
- Перельман А.И., Касимов Н.С. Геохимия ландшафта. – М.: Астерия-2000, 1999. – 768 с.
- Чертко Н.К. Геохимия ландшафта. – Минск: БГУ, 1981.– 255 с.