

# Круговорот углерода

Углерод в биосфере часто представлен **наиболее подвижной формой** - углекислым газом. Источником первичной углекислоты биосферы является вулканическая деятельность, связанная с вековой дегазацией мантии и нижних горизонтов земной коры. Миграция углекислого газа в биосфере Земли протекает двумя путями. Первый путь заключается в поглощении его в процессе фотосинтеза с образованием органических веществ и в последующем захоронении их в литосфере в виде торфа, угля, горных сланцев, рассеянной органики, осадочных горных пород. Так, в далекие геологические эпохи сотни миллионов лет назад значительная часть фотосинтезируемого органического вещества не использовалась ни консументами, ни редуцентами, а накапливалась и постепенно погребалась под различными минеральными осадками. Находясь в породах миллионы лет, этот **детрит под действием высоких температур и давления** (процесс метаморфизации) превращался в нефть, природный газ и уголь, во что именно - зависело от исходного материала, продолжительности и условий пребывания в породах. Теперь мы в огромных количествах добываем это ископаемое топливо для обеспечения потребностей в энергии, а сжигая его, в определенном смысле завершаем круговорот углерода. Если бы ни этот процесс в истории планеты, вероятно, человечество имело бы сейчас совсем другие источники энергии, а может быть и совсем другое направление развития цивилизации.