

Эра антропоцена: учёные оценили степень влияния людей на Землю

Задание: Решение кейса

Учёным удалось вывести формулу, отражающую влияние человека на окружающую среду. Её назвали антропоценным тождеством. Авторы научной публикации утверждают, что по интенсивности своего воздействия на Землю люди превосходили даже геофизические и астрономические процессы, влияющие на планету.

Дискуссии о наступлении новой эпохи в жизни Земли — антропоцена — ведутся почти 20 лет. Но, по мнению группы учёных из Австралийского государственного университета, исследователям не хватало концептуального выражения влияния человека на окружающую среду.

Формулу, которая отражает степень влияния человечества на жизнь планеты, авторы работы назвали антропоценным тождеством (Anthropocene equation). Учёные проанализировали результаты работы своих коллег по оценке влияния астрономических процессов (например силы тяготения ближайших небесных тел), а также климатообразующих и геофизических факторов (среди них вулканическая активность, сдвиг тектонических плит и выветривание). Исследовательская группа пришла к выводу, что эффект от этих процессов по сравнению с деятельностью людей мало заметен.

Логика учёных следующая: изменение экологической обстановки и развитие человеческой деятельности идут параллельно. Технологии, разрабатываемые людьми, приводят к резким и быстрым (счёт идёт на десятки лет) переменам в биосфере. А астрономические и геофизические процессы не оказывают заметного влияния на экологию в течение десятков тысяч лет.

В результате по формуле, отражающей изменение окружающей среды во времени за относительно недолгие периоды (например с 1950-х по 2010-е годы), влияние человека оказывается несравнимо значительнее, чем воздействие глобальных процессов.

Учёные назвали и ряд конкретных факторов, которые привели к подобному результату. Так, по их оценкам, процесс Габера — Боша, при помощи которого получают аммиак в промышленных масштабах, за сто лет привёл к удвоению содержания в биосфере реактивных форм азота по сравнению с доиндустриальным периодом. А уровень выбросов углерода сегодня самый высокий за всю кайнозойскую эру, то есть за последние 66 млн. лет.

Исследователи настаивают, что ради спасения биосферы необходимо нивелировать влияние человека и отказаться от потребительского отношения к природе. Это позволит справиться с поставленной задачей — то есть свести воздействие человека на окружающую среду к необходимому минимуму. В противном случае учёные пророчат такие серьёзные последствия, как дезорганизация общества вследствие нарушения нормальной работы биосферы. Вместе с тем в работе отмечается, что целый ряд прогнозов не удалось подтвердить с полной уверенностью. Среди них предположение, что парниковый эффект вскоре достигнет критических значений.

Влияние человечества на окружающую среду вряд ли можно отрицать, как и вред, который оно наносит биосфере и (в значительной степени) самому себе.

Источник: <http://carawan-net.org/node/1126>

Вопросы для обсуждения:

1. Чем подтверждается убеждение, что влияние человека оказывается несравнимо значительнее, чем воздействие глобальных процессов?
2. Какие глобальные последствия воздействия человека на биосферу прогнозируют ученые?
3. Какие меры, по вашему мнению, необходимы для снижения антропогенной нагрузки на биосферу?