

КОНЦЕПЦИЯ КОЭВОЛЮЦИИ Н. Н. МОИСЕЕВА

ЭП-Б14-1-1

Аскарлов С.А.

НИКИТА НИКОЛАЕВИЧ МОИСЕЕВ (1917—2000)



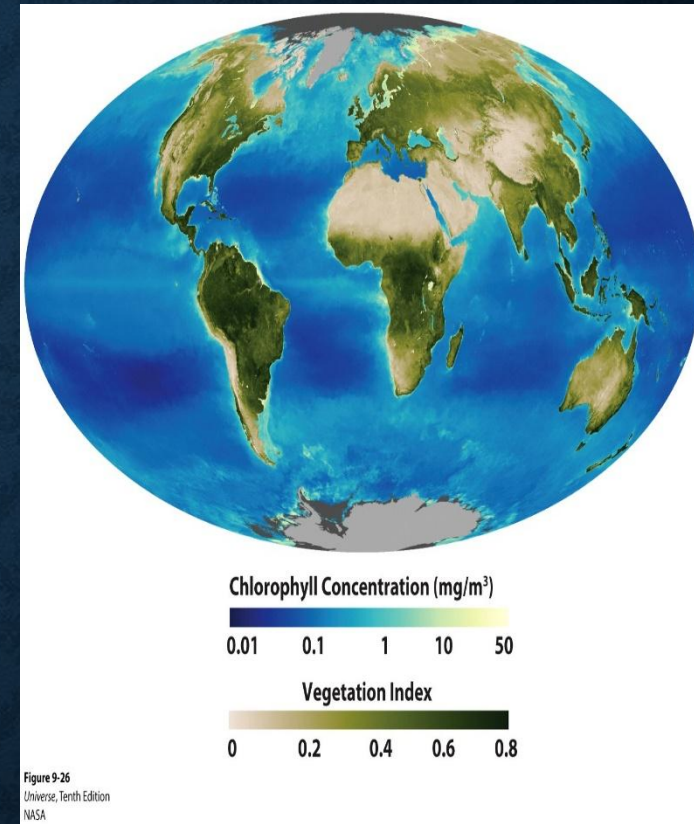
Никита Николаевич Моисеев
выдающийся математик, глубокий
мыслитель, оказавший огромно
влияние на науку, на общественное
мнение. На международную политику.

- Основная идея *«Концепции устойчивого экономического развития»* выглядит так: *человечеству следует вести мировое хозяйство так, чтобы не вредить следующим поколениям.*
- **Устойчивое развитие** — это путь общества, приемлемый для сохранения экологической ниши человека и создания благоприятных условий для выживания цивилизации. Экологической нишей человечества является вся биосфера, поэтому устойчивое развитие Н.Н. Моисеев трактует как совместную, **скоординированную эволюцию человека и биосферы (коэволюцию)**. Таким образом, устойчивое развитие по Н.Н. Моисееву — это первый шаг к эпохе ноосферы.

- В процессе исследования коэволюции следует установить зависимость характеристик биосферы от активной природы преобразующей деятельности человека. Имея детальную информацию о характере влияния этой деятельности на биосферу, можно будет сформулировать ограничения деятельности человека, необходимые для выживания цивилизации.
- Биосфера является грандиозной нелинейной системой. Вопрос стабильности этой системы, ее способности реагировать на внешние воздействия так, чтобы они не выводили ее из состояния внутреннего равновесия, является одним из важнейших. В последние десятилетия получены результаты, показывающие удивительные способности биосферы противостоять внешним возмущениям, однако эти способности не беспредельны; поэтому одной из важнейших задач науки является установление таких пределов сопротивляемости биосферы внешним воздействиям

БИОСФЕРА

- Биосфера — сложная саморазвивающаяся система, имеющая многочисленные положительные и отрицательные обратные связи. Положительные отвечают за ее развитие, возрастание сложности и разнообразия элементов. Отрицательные обратные связи обуславливают стабильность (гомеостаз) системы и сохранение уже существующего равновесия. Информация о положительных и отрицательных обратных связях биосферы необходима для создания компьютерных моделей, имитирующих динамику ее развития



- Примерно 20 лет назад в Вычислительном Центре АН СССР под руководством Н.Н. Моисеева была создана и исследована принципиально новая компьютерная модель, объединившая модели атмосферной и океанической циркуляции с моделью углеродного цикла (основного осуществляемого в биосфере круговорота), включающего энергетику биосферы. Целью разработки такой модели было выяснение, как будет вести себя биосфера после того, как человек окажет на нее самые разнообразные крупномасштабные воздействия.
- Результаты оказались неожиданными. Во всех случаях, когда возмущение превосходило некоторый порог (например, энергия воздействия превышала 2—3 тыс. Мт), биосфера никогда не возвращалась в первоначальное состояние: изменялась циркуляция атмосферы, структура океанических течений, распределение температур и выпадение осадков. Но самое главное — изменялся характер биоты. Возможно, она и сохранится, но станет совершенно другой, и, что весьма существенно, из биосферы исчезнет

- **Полученные результаты означали, что стратегия выживания человечества должна быть согласована с эволюцией биосферы.** По мнению Н.Н. Моисеева, обеспечение коэволюции человека и биосферы (или реализация стратегии устойчивого развития) требует создания на основе экологии новой синтетической научной дисциплины, которая должна быть неизмеримо шире существующих ныне естественнонаучных и экономических программ. Создание такой науки ни в коем случае нельзя откладывать, поскольку биосфера уже подошла к пределу своих возможностей противостоять антропогенным воздействиям.
- Отрадным является тот факт, что появились первые запреты, основанные на серьезных научных исследованиях: ограничение выбросов фреонов, разрушающих озоновый слой; на очереди ограничение углеродных выбросов, обуславливающих парниковый эффект. Все эти запреты окажутся весьма болезненными для экономики, но человечество будет вынуждено их выполнять, чтобы защитить себя от самоуничтожения. Самым трудным для многих стран, по мнению Н.Н. Моисеева, будет ограничение рождаемости и переход к семье с одним-двумя детьми

- Н.Н. Моисеев подверг жесткой критике решения Конференции в Рио-де-Жанейро, на которой не было сказано о сохранении экосистем (а только отдельных биологических видов), о разработке новой демографической политики, единой для всех стран мирового сообщества, основанной на новой этике и нравственности. Альтернативой осуществления коэволюции,..., считает Н.Н. Моисеев, будет общепланетарный экологический кризис, борьба за ресурсы, которых заведомо не хватит на всех, деградация биосферы и исчезновение человека как биологического вида. Главной задачей человечества в 21 веке является сохранение биосферы, поскольку от этого зависит выживание человека как вида и сохранение жизни на планете

• *Спасибо за внимание*