

Концепция биотической регуляции окружающей среды

Нет среды без биоты

Пригодная для жизни человека окружающая среда создается и устойчиво поддерживается в оптимальном состоянии естественными, не нарушенными человеком экологическими сообществами живых организмов (биотой). Естественная биота компенсирует любые нарушения окружающей среды, не превосходящие порога разрушения самой биоты.

Эволюция для регуляции

Биотическая регуляция осуществляется путем функционирования ("работы") живых организмов всех видов, входящих в экологическое сообщество. Стабилизирующий естественный отбор предотвращает распад генетической информации, необходимой для такой работы. Эволюция происходит в направлении усиления регуляторного потенциала экологического сообщества.

Биота как компьютер

Величина потоков информации, обрабатываемых естественной биотой в процессе управления окружающей средой, на двадцать порядков превосходит величину потоков информации, которые могут быть обработаны современной цивилизацией. Технологический аналог биотической регуляции невозможен.

Нарушенная биота = антибиота

Освоение естественных экосистем в ходе хозяйственной деятельности человека разрушает механизм биотической регуляции в локальных масштабах и непрерывно ослабляет его глобальную мощность. Нарушенные экосистемы и искусственные биосистемы (поля, пастбища, эксплуатируемые леса) не способны к поддержанию устойчивой окружающей среды. Напротив, они действуют как мощные дестабилизаторы окружающей среды.

Биота и температура

Жизнь может существовать в температурном интервале, соответствующем жидкому состоянию гидросферы. Жидкая гидросфера Земли физически неустойчива по отношению к переходу в состояния полного оледенения планеты или полного испарения океанов. В отсутствие биотического управления окружающей среда и климат Земли в течение короткого времени перейдут в одно из этих двух устойчивых состояний, непригодных для жизни человека.

Биота и вода

Человек живет на суше. Пресная вода, необходимая для всей жизни и жизни людей, реками непрерывно стекает в океан. Компенсация речного стока и оптимальное дождевое увлажнение почвы обеспечивается действием лесного биотического насоса, закачивающего атмосферную влагу с океана на сушу. Суша, лишенная естественного лесного покрова, превращается в пустыню, навсегда запертую для океанической влаги.

Чтобы окружающая среда и климат оставались пригодными для жизни людей, необходимо восстановить естественные леса на большей части территории суши.

