

НАРУШЕНИЕ ЗЕРКАЛЬНОЙ СИММЕТРИИ И СОХРАНЕНИЕ ЖИЗНИ НА ПЛАНЕТЕ

Парахонский А.П.
*Кубанский медицинский университет
Краснодар, Россия*

Закономерности развития природы определяются планетарными эволюционными процессами. Зеркальная изометрия молекул, составляющих основу живых систем, унифицирована. Это открытие, сделанное Л. Пастером, блестяще подтверждено всем последующим развитием молекулярной биологии. Тот факт, что ферменты и нуклеиновые кислоты содержат только L-аминокислоты и D-сахара соответственно, имеет фундаментальное значение, и получил название хиральной чистоты (ХЧ) биосферы. ХЧ является свойством, присущим живым системам, что резко отличает их от объектов неживой природы. Это, прежде всего, сильное нарушение зеркальной симметрии органической среды. Возможно, такое нарушение явилось важным условием возникновения жизни или следствием определённого этапа эволюции биосферы. ХЧ как фундаментальное свойство природы сохраняет устойчивость более 4 млрд. лет. Исследование кинетики матричной олигмеризации нуклеотидов и структуры двойной спирали ДНК показало, что разрушение зеркальной симметрии в природе является обязательной стадией предбиологической эволюции, без которой невозможно образование даже простейших самореплицирующихся систем. Возникновение ХЧ предшествовало формированию устойчивой саморепликации. Анализ различных гипотез о происхождении оптической активности органической среды показал, что сильное нарушение зеркальной симметрии может быть следствием процессов самоорганизации органической среды, приводящих к тому, что при достижении определённых критических условий происходит своеобразный фазовый переход от рацемического к хирально чистому состоянию среды.

Представляет большой интерес и проблема поддержания ХЧ в современной биосфере – открытой неравновесной системе, находящейся в симметричном окружении. Очевидно, что существуют законы, которые обеспечивали поддержание ХЧ в процессе эволюции и способствуют стабильности этого свойства на современном этапе. Можно полагать, что эти динамические законы, формирующие и поддерживающие ХЧ биосферы, универсальны. Анализ, учитывающий характер таких законов и связи в биосфере, позволяет оценить её устойчивость по отношению к глобальным рацемизирующим воздействиям (разрушающим ХЧ). Чувствительность биосферы к таким воздействиям носит пороговый – критический характер и приводит либо к частному, либо к полному коллапсу живой природы.

Ноосферное развитие мира предопределено сложившимися экономическими законами в обеспечении жизнедеятельности. Сфера разума руководствуется сугубо прагматичным подходом и все предположения академика В.И. Вернадского о коэволюции природы и человека пока не подтверждаются. Человечество продолжает жить по правилам максимального удовлетворения своих социальных потребностей за счёт природных ресурсов, загрязнения атмосферы. В результате – потепление мирового климата, озоновые дыры в атмосфере, землетрясения в Юго-Восточной Азии, тайфуны у берегов США. Энергия природы повышает пассионарность людей, что выливается в вооружённые конфликты во многих горячих точках планеты. Природа и человечество не сформировали общую сферу, а противостоят друг друга, причём это состояние становится со временем всё более жёстким. Процесс ускоренного развития ноосферы в настоящее время привёл к созданию глобальной техногенной цивилизации, вышел из-под контроля человечества и угрожает сохранению жизни на планете. Попытки реализовать концепцию устойчивого развития мировой экономики, ориентированные на уменьшение негативного экологического воздействия современных технологий по принципу ограничения, обновляемости и замкнутости, оказались мало эффективными. Ничего не меняя в сущности техносферы – направленности на уничтожение природы, это может в лучшем случае лишь замедлить наступление катастрофы. Каждое усовершенствование техногенной системы по принципу отрицательной обратной связи увеличивает её негативное воздействие на природу. Современное общественное сознание оперирует на низшем (машинном) уровне структуры управления, что исключает осознанное участие в регуляции самоорганизующейся техносферой. Противоречивость и неустойчивость биомашинных систем ставят вопрос о самом существовании человека в техносфере.

Таким образом, ценность методологии В.И. Вернадского заключается в признании необходимости нового подхода к жизнеобеспечению мирового социума с позиций основных философских законов. Для устойчивого развития мира, сохранения ХЧ биосферы и жизни на планете необходим анализ мировых процессов, правильная оценка учения о ноосфере и его применения в современной жизни. Информационная фаза цивилизации требует от человечества трансформации сознания по ориентации на взаимодействие с многомерными информационными полями логосферы. Ноосферная цивилизация может обеспечить человечеству подъём на новый уровень разумной нравственности, что позволит ему реализовать свой потенциал и занять более высокую ступень в иерархии управления природой и обществом.