

Певна факторіально-ресурсна надлишковість біогеоценозів є закономірним явищем у їхньому існуванні. Цей резервний надлишковий фонд сприяє його видам і тим, які в нього проникають і утримуються. Факторіально-ресурсна надмірність біогеоценозу забезпечує реалізацію потенціальних можливостей видів на фоні їхнього взаємообумовленого існування.

Екологічні амплітуди певних факторів і ресурсів біологічних видів у біогеоценозах по-різному співвідносяться щодо їх сприймання, споживання, забезпеченості та відповідності екотопічним. Якщо амплітуда, межі витривалості біологічного виду за певними факторами або ресурсами вища екотопічної, то вид не може тривало утримуватися у біогеоценозі, навіть при наявності нейтралізуючої, доповнюючої, компенсуючої дії в цьому напрямку усєї біогеоценотичної системи.

ПАРАДИГМЫ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА

*Шанда В. И., Гнилуша Н. В.,
Криворожский педагогический университет*

Расширение полей видения в экологии человека восходит к осмыслению экологической роли интеллекта, теориям антропо- и этногенеза. Интеллект, как феномен органического мира, является эволюционным приобретением жизни, экологически особенным средством обеспечения пространственно-временной устойчивости организмов. Избыточно акцентированные социальность и разумность человека, как биологического вида, определенным образом выводили из круга экологической проблематики его ландшафтные и глобальные функции.

Экологическая значимость человека сказывается: 1) в специфическом «копировании» функций живого вещества в биосфере; 2) значительном увеличении экологических возможностей живого вещества; 3) их использовании для многообразных целей и потребностей; 4) особом антропном средообразовании.

Человек проявляет себя как новый геологический фактор, а его культурная биохимическая энергия, становится все более существенной в биосфере.

Определяя, в первом приближении, парадигмы экологии человека, мы сознаем объективно свойственные им изначальные параллелизм и сродство. Наиболее полным отражением многообразной человеческой деятельности в биосфере являются геоэкспансионистская, антропоцентристская, техноцентристская, экологическая, ноосферная, космологическая парадигмы. Разнородные элементы этих парадигм можно выявить в глубинах этногенеза от тотемизма к мифам, верованиям, обрядам, обычаям, запретам, сохранившимся до наших дней.

Геоэкспансионистская парадигма описывает установки неудержимого распространения человека в просторах Земли от зары антропогенеза до наших дней. Она: 1) объединяет все установки на расширение занятых челове-

ком пространств, т. е. сознательное или неосознанное продвижение за пределы освоенных частей сфер земного шара, а в будущем и около- и межпланетного пространства. с различными уровнями захвата этих пространств и закрепления в них; 2) прямо или косвенно отражает одно из характерных свойств жизни – растекание живого вещества, давление жизни. В своей сущности экспансионистская парадигма является антропоцентристской, подчиненной настоящим и ближайшим потребностям и выгодам человека. Разрушение, опустошение, исчерпание возможностей среды, очевидные или предвиденные отрицательные последствия освоения того или иного пространства Земли, на каждом этапе экспансии снова требовали продвижения, поисков новых зон, неоткрытых и нетронутых земель или обильных ресурсов. Геоэкспансия включала вековые миграции, нашествия, походы великие географические открытия, путешествия, в которых преодолевались многие экстремумы новых пространств. Экспансия, как продвижение на новые территории в культурологическом плане означала внедрение, навязывание, восприятие чуждой культуры, смешение и взаимопроникновение культур, их интеграцию, приобретение нового качества и, поэтому, расширение возможностей познания. освоения, и пользования новой среды.

Антропоцентристская парадигма исходит из приоритетности потребностей человека над ценностями живой и неживой природы. Антропоцентризм описывает интенсивное и постоянное использование ресурсов и пространств природы, на основе иллюзий о ее неисчерпаемости и могуществе человека. Эти иллюзии сопровождали и сопровождают многие направления деятельности человека в природе. Антропоцентризм: 1) до сих пор является значимым в психологии среды и в будничной психологии; 2) охватывает все установки господства, покорения, переделки природы; 3) определенным образом отражается в понятиях социосфера, антропосфера, техносфера и, даже, ноосфера, которая, предположительно, является особой, завершающей, высшей и необозримо длительной фазой взаимодействия человека и биосферы. Антропоцентристская парадигма находит свое объективное выражение в том, что человек все более определяется как фактор эволюции живой природы, а, в будущем, возможно, всей биосферы.

Техноцентристская парадигма является закономерным развитием или формой проявления антропоцентризма, в связи с усилением воздействия человека на биосферу с помощью техники. Становлению этой парадигмы способствовали совершенствование техники, технологий производства и очевидная результативность технических решений и возможностей техники.

Понятия техника, техногенез, техносфера, техногенные ландшафты, экотопы лежат в одном сопряженном ряду, отражая пространственно-временную масштабность взаимодействия человека и природы от нейтралистских дефиниций геотехнических систем сотворчества человека и природы до значительной, ощутимой деградации природной среды в зонах интенсивно действующих промышленных предприятий. Техноцентризм и

мощность технической вооруженности возводит на новый уровень иллюзии независимости человека от природы.

Техносферу, как особое состояние биосферы, преобразованной технической деятельностью человека, вряд ли можно считать реальностью в настоящее время. Нет достаточных возможностей и устройств существенно и устойчивого управления атмосферным, гидро-литосферными процессами. а контроль над сообществами организмов представляет собой еще более сложную и мало пока еще реализуемую проблему. Сдвиги в техническом преобразовании планеты, связанные с осуществлением крупных геотехнических проектов, нарастание многих форм техногенного загрязнения и разрушения среды, нарушения сообществ еще не являются убедительными свидетельствами того, что биосфера (как планетарная система жизни) существенно техногенно преобразуется и управляется. Эта глобальная экосистема обладает такими мощными механизмами само воспроизводства, саморегуляции, самоочищения, потенциальные силы которых во много раз превышают преобразовательные возможности человека.

Экологическая парадигма человеческой деятельности связана с развивающимся пониманием: 1) сложности экологических систем; 2) взаимосвязей процессов и явлений в биосфере; 3) отрицательных последствий преобразования среды без учета законов, которые управляют живой и неживой природой. Это предполагает высокую ответственность за деятельность в природе, использование, стимулирование восстановительных природных процессов, определяет биосферосовместимость человека. Установки экологической парадигмы всегда были актуальны вне зависимости от потребностей, целей и возможностей человека. Однако, кажущаяся неисчерпаемость богатств Земли не всегда закрепляла экологические правила, и, в отсутствие сдерживающих мотивов, главенствовали потребление природных ресурсов, разрушение сред. Становление экологической парадигмы должно опираться на интеграцию техноцентризма и эоцентризма, экологизацию массового, обыденного сознания, психологии среды, формирование экологической культуры, этики, морали. Для компенсации некоторых антропогенных и естественных преобразований среды воспроизводительным силам природы потребуется сотни и тысячи лет. Такая перспектива вряд ли устраивает человечество в настоящее время, а тем более в ближайшем будущем. Отсюда следует, что в рамках экологической парадигмы необходимо достичь исправления всех последствий предшествующей и настоящей деятельности человека для органического перехода в эпоху сбалансированного, гармонического взаимодействия человеческого общества и природы, т. е. в ноосферу.

Ноосферная парадигма априорно представляется нам в виде идеализированных комплексов, направлений, установок, приемов, обеспечивающих биосферосовместимость человека, эффективное использование восстановительных сил природы. Ростки этой парадигмы прослеживаются и

истории человеческой деятельности, а ее принципы логически исходят из современной концепции эгоцентризма, которая органически должна перерасти в предпосылки будущего природопользования. Недостаточность фактических данных, отсутствие законченных теоретических построений о тех потоках веществ, энергии, информации, которые управляют жизнью, экосистемами, определяют то, что многие предпосылки ноосферной парадигмы пока еще находятся за пределами современного видения. Поэтому, в ряде случаев, высказываются сомнения о реальности предполагаемых путей деятельности человека, возможностях управления природными процессами в больших пространствах и утопичности самого понятия ноосферы.

Космологическая парадигма предполагает освоение околоземного космического пространства, продвижение человечества в Солнечной системе и выход за ее пределы в целях общего расширения границ познания, более полного освоения резервов нашей планетарной системы жизни, использования новых источников энергии, сырья, глубин лито- и гидросфер, атмосферы Земли. Эта парадигма в своей основе опирается на космогоническую, эволюционную теории и современные установки человеческой деятельности на планете. Она включает: 1) идеи, общую стратегию и направления многоцелевого освоения, использования космического пространства и распространения в нем; 2) решение задач сохранения биосферы, возможного ее преобразования и обогащения на основе знаний полученных в космосе, объектов, ресурсов и энергии внеземного происхождения; 3) формирование отраслей знаний о космосе и Вселенной; 4) создание новых технологий обеспечения обитания, научно-исследовательской и производственной деятельности человека в биосфере, включая многие культуры, промыслы, технологии и производства пищевых продуктов, в которые вовлекаются большие массы организмов и системы пространств открытого и закрытого типов.

По нашему пониманию космологическая парадигма является такой фазой развития ноосферной, которая будет связана не только с космической экспансией, но и будет иметь такие качественно новые черты, которые лежат вне самых смелых прогнозов. Космологическая парадигма значительно расширит в будущем пространственно-временные масштабы миропонимания и горизонты видения человека, обеспечит освоение космических тел и межзвездные перелеты. Движущие силы человечества в освоении пространств Земли, околоземного, ближнего, а, в будущем, дальнего космоса многообразны и несопоставимы в исторических масштабах.

Постулированное могущество человеческой мысли, господство человека над природой объективно, на каждом конкретном этапе цивилизации, давало убедительное доказательство отрицательных последствий деятельности в природе. поэтому пока еще непросто представить управляемую разумом биосферу, особенно если принять во внимание неустойчивость человеческих идеалов и огромные потоки энергии, веществ, информации.

которые характеризуют сложность, функционирование, эволюцию живой и неживой природы.

Ноосферные стратегии человечества мы представляем в качестве таких построений целеполагания и установок деятельности, которые направлены на перспективу достижения ноосферного этапа биосферы и могут быть реализованы в настоящем времени, обозримом и отдаленном будущем. В данный период такие стратегии определяются теоретическими поисками и прикладными исследованиями для решения глобальных проблем: 1) устранения: а) недостатка энергетических, сырьевых и пищевых ресурсов; б) отрицательных последствий воздействия человека на природу; 2) предотвращения разрушения и загрязнения всех сред жизни; 3) сохранение генофонда планеты. Эти стратегии человечества уже многопланово дифференцированы и конкретизированы, однако, их разрешение обусловлено многими социальными, политическими, религиозными, этническими и другими факторами. Оптимистическое видение и восприятие ноосферного будущего Земли, ее живого покрова и человечества объективно подтачивается пониманием непредсказуемого объема необходимой информации и должного уровня технических возможностей человека для реализации ноосферных стратегий. В этой связи, только в плане рассматриваемой проблематики (узко) отметим, что вне пределов основного свода современных знаний и регулятивных сил человека пока еще находятся: 1) известные и еще неустановленные наукой воздействия Солнца и космического пространства, а также внутри-, и около планетарных процессов на живую и неживую природу Земли; 2) крупномасштабные явления и процессы атмо-, гидро-, литосфер; 3) глубинные, регуляторные механизмы всех уровней органического мира; 4) информационный объем экосистем различных рангов; 5) пути и технические решения конструирования саморегулирующихся закрытых и открытых экосистем различной пространственной, масс-энергетической, информационной емкости. Ноосфера, а точнее – ее эпоха, зарождаясь в недрах культурной эволюции, может дать непрогнозируемые эффекты воздействия на среду и требует разработки таких стратегий, которые обеспечили бы не только существование, но и процветание на фоне всего многообразия его социальных устройств, географической и экологической обусловленности. Управление биосферой и экосистемами должно опираться на: 1) глубокое познание сущности их структуры, функционирования и развития; 2) эффективные методы контроля, прогноза, предотвращения, компенсации, ликвидации разномасштабных нарушений в ландшафтах; 3) автоматические системы слежения за состоянием основных сфер Земли, а также их компонентов.

Варианты ноосферных стратегий и экологических картин биосферы на ее ноосферном этапе трудно однозначно описать ввиду их объективной сложности. Их основные составные различных, направлений, масштабов и уровней, можно представить следующим образом: 1) приведение земной

поверхности в соответствии с идеалами жизнеобеспечения и духовных потребностей человека, путем осуществления крупных культуртехнических проектов, реконструкции ландшафтов; 2) использование инженерно-технических, физико-химических, биологических технологий для предотвращения, устранения, изоляции, нейтрализации, деструкции, утилизации различных факторов и агентов, нарушающих или загрязняющих основные среды жизни; 3) расширение площадей, увеличение разнообразия и плотности растительности, стимуляция процессов естественного восстановления живого покрова планеты; 4) регулирование крупномасштабных процессов живой и неживой природы; 5) управление биологической продуктивностью, потоками энергии, веществ, информации, биогеохимическими циклами регионального и глобального масштабов и объемов; 6) использование скрытых потенций планеты, новых ресурсов и технологий; 7) вынос вредных, затем многих производств за пределы планеты.

Рост интеллектуальной, духовной и технической мощности человечества к ноосферному будущему должен сопровождаться глубокой ценностной экологической переориентацией общества, науки, практики в плане становления экологического сознания, культуры, этики, морали.

АДВЕНТИВНІ ВИДИ РОСЛИН (СПОНТАННА ФРАКЦІЯ) У ТРАВ'ЯНИСТОМУ ПОКРИВІ КРИВОРІЗЬКОГО БОТАНІЧНОГО САДУ

*Шоль Г. Н.,
Криворізький ботанічний сад НАН України*

Однією з актуальних екологічних проблем сьогодення є поширення неаборигенних (іншорайонних, адвентивних) видів рослин, що часто викликає незворотні негативні зміни в рослинному покриві (забруднення генотипу аборигенної флори, послаблення зональних рис і т. д.) та знижує стабільність екосистем в цілому. Після знищення чи порушення місцезростань ця проблема є другою найбільш важливою загрозою біорізноманітності [2]. Особливе значення має моніторинг розселення адвентивних видів на територіях природно-заповідного фонду, що виділені з метою збереження природної різноманітності рослинного покриву. Наше повідомлення стосується трав'янистого покриву Криворізького ботанічного саду НАН України (КБС).

КБС розташований на території балки Приворотна, що у північній частині Кривого Рогу, і має площу 52,4 га. Будівництво саду розпочато у 1980 році. До того часу схили балки Приворотна були зайняті залишками степової рослинності, яка перебувала на різних стадіях деградації, а її плакорні ділянки були розорані і використовувались як сільгоспугіддя. Територія під останніми на даний час зайнята колекційними фондами деревних, чагарникових та трав'янистих рослин, а на балкових схилах, на площі близько 15 га, у складі природних ценозів охороняються степова флора та рослинність.