

Позаченюк Е.А., Охременко И.В.
Таврический национальный университет
им. В.И.Вернадского,
Херсонский государственный университет

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КАК СРЕДСТВО СТАБИЛИЗАЦИИ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ (НА ПРИМЕРЕ РАВНИННОГО КРЫМА)

The ecological infrastructure as a means of stabilizing the geo-ecological condition of the territory (as an example the Plain Crimea) is observed. The classification of the elements of ecological infrastructure is developed. The analysis of ecological infrastructure of the Plain Crimea on the proposed classification categories: natural, natural-economic, economic-technical, information-monitoring parts is made.

Термин инфраструктура активно используется с конца 40-х годов XX века в экономике, а затем в экономической географии (П. Розенштейн-Родан, Э.Б.Алаев, В.А. Жамин, Н.Ф. Голиков, Н.Н. Ермошенко, А.Е. Пробст и др.). Наряду с общим пониманием имеется множество частных определений инфраструктуры: производственная, социальная, общеобразовательная, техноинфраструктура и др. К частным определениям инфраструктуры можно отнести и понятие «экологическая инфраструктура». Термин введен В.А. Николаевым (1987, 1990) и Н.Ф. Реймерсом (1990). Но однозначной трактовки не имеет до настоящего времени.

В дальнейшем *под экологической инфраструктурой (ЭИ) понимаем комплекс объектов, обеспечивающих условия сохранения среды жизни человека или комплекс объектов, направленных на стабилизацию геоэкологического состояния территории.* По функциональному признаку можно выделить составляющие ЭИ: природную, природно-хозяйственную, хозяйственно-техническую, информационно-мониторинговую (табл.1).

Природная составляющая представляет собой естественные комплексы, которые играют средообразующую и ресурсоохранную роль. Анализ природной составляющей ЭИ равнинного Крыма показывает ее крайнюю недостаточность (2,29% от общей площади региона).

В состав природно-хозяйственной составляющей включены водохозяйственные и другие мелиоративные комплексы, созданные для борьбы с неблагоприятными явлениями природы. Они выполняют почвоохранную, в том числе противоэрозионную, противодефляционную и другие функции. Лесные защитные насаждения равнинного Крыма не представляют собой единой целостной системы и в количественном выражении их крайне недостаточно для предотвращения неблагоприятных физико-географических процессов. Так, в хозяйствах равнинного Крыма на период пыльной бури 1969 года процент лесистости составлял 1,77%. Пик защитного лесоразведения приходится на период с 1970 по 1977 гг. Степень облесенности в это время достигла максимальных значений (2,44%). Но к 1990 году процент лесистости составил в равнинном Крыму лишь 2,15%. В настоящее время происходит процесс активного сокращения лесополос менее 2%. Проблема усугубляется еще отсутствием единого собственника лесополос.

Хозяйственно-техническую составляющую образуют дамбы, берегоукрепительные, противооползневые, очистные сооружения, которые объединяет их средо- и ресурсоохранная, в целом защитная, роль.

Информационно-мониторинговая составляющая состоит из системы внутреннего и внешнего контроля. Первая призвана осуществлять контроль за функционированием всех элементов ЭИ, за внутренними процессами и, тем самым, обеспечить ее нормальную работу. Обязательными ее элементами являются сеть постов наблюдения на различных

производственных объектах, химические лаборатории и т.п. Вторая - региональная информационно-мониторинговая система, выполняющая функции контроля за взаимодействием геосистем с внешней средой.

Для того, чтобы ЭИ обеспечивала свою главную функцию, а именно стабилизацию окружающей среды, она должна формировать функционально целостную систему.

Таблица 1. Составляющие экологической инфраструктуры равнинного Крыма

Элементы экологической инфраструктуры			Функции
Первого порядка	Второго порядка	Третьего порядка	
1	2	3	4
Природные	Природные охраняемые территории	Заказники Памятники природы Парки-памятники садово-аркового искусства Заповедные урочища	Средообразующие Средорегулирующие Ресурсоохранные
	Водные комплексы	Реки Озера Лиманы	Водорегулирующие в общей системе средорегулирования
	Естественные почвенно-растительные комплексы	Степные участки	Средоохранные
Природно-хозяйственные	Почвозащитные водорегулирующие комплексы	Лесные полосы Лесные массивы (посадки) Прибрежные водоохранные полосы	Почвоохранные (противо-эрозионные, противо-дефляционные) Седорегулирующие (регулирующие водный сток, способствующие разложению загрязнителей)
Хозяйственно-технические	Водохозяйственные	Магистральный канал Каналы-распределители Гидротехнические сооружения (обеспечивающие их функционирование) Пруды-накопители (водохранилища) Дренажная система	Средорегулирующие Водорегулирующие в общей системе средорегулирования
	Противооползневые и противоовражные	Террасы и др. элементы искусственного рельефа Дренажные системы (водораспределительные и водоотводные каналы) Водосбросные лотки Водосбросные колодцы Фильтрующие запруды Вдоль овражные лесные насаждения Водорегулирующие валы у вершин оврагов	Водорегулирующие Почвозащитные Средо- и ресурсоохранные
	Берегоукрепительные	Бермы различных видов Буны (шпунтовые) Искусственные пляжи	Средо- и ресурсоохранные (защитные)
	Очистные	Очистные сооружения	Средо- и ресурсоохранные Средорегулирующие
Информационно-мониторинговые	Внутрипроизводственные	Посты наблюдения на производственных объектах Химические лаборатории	Контроль за внутритехническими процессами
	Региональный мониторинг	Объекты мониторинга: гидрометеорологического; гидромелиоративного; противооползневого; гидрогеологического	Контроль за состоянием атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв

В настоящее время ЭИ равнинного Крыма не представляет целостной системы, представлена отдельными разрозненными элементами, узковедомственна, несогласованна, раздроблена территориально. Вследствие этого не выполняет основные свои функции – не обеспечивает удовлетворительное геоэкологическое состояние равнинного Крыма. Это объясняется, во-первых, особенностями истории ее создания. Различные инфраструктурные элементы создавались разными проектными организациями и ведомствами: водохозяйственные элементы - Институтом "КрымГИПРОВОДХОЗ", элементы природной составляющей - главным образом отделом природно-заповедного фонда Республиканского комитета по экологии и природным ресурсам, лесные полосы как элемент природно-хозяйственной составляющей - отделом землепользования и землеустройства Республиканского комитета по земельным ресурсам, берегоукрепительные элементы - Ялтинским центром "Инжзащита" и т.п. Исторически сложилось так, что механически накладывались различные элементы ЭИ. Во-вторых, несогласованность и разрозненность элементов ЭИ. Объективно не согласуются противоэрозионные и противодефляционные элементы ЭИ. Причем при их создании зачастую не учтен эффект цепных реакций деструктивных процессов, ландшафтно-геофизических полей, приводящих к саморасширению природно-хозяйственных территориальных систем. Так, ЭИ богарных неполивных ландшафтов практически повсеместно в равнинном Крыму не согласуется с ЭИ поливных ландшафтов, поскольку проектом предусмотрено создание дренажных систем лишь на поливных участках без учета влияния подъема уровня грунтовых вод на прилегающих территориях. Также имеет место несовмещение берегоукрепительных элементов ЭИ и ЭИ прибрежных территорий, природных элементов и окрестностей и т.п. Такая дисгармоничность способствует дальнейшему развитию имеющихся и возникновению новых деструктивных процессов.

ЭИ должна обладать, в первую очередь, свойством взаимосвязи структурных составляющих. Наиболее четко прослеживается связь между природной и природно-хозяйственной составляющими. Эти структурные элементы должны отражать в определенной степени как ландшафтное разнообразие (устроены в основных чертах подобно структуре ландшафтного разнообразия: на уровне видового состава, сохранения типичных биоценологических связей, оптимального соотношения средообразующих и средопотребляющих территорий), так и хозяйственную направленность использования природных ресурсов. Наиболее полно связь между структурными элементами ЭИ обеспечивает информационно-мониторинговая составляющая.

Целостность ЭИ должна быть динамическая, увязанная с целостностью инвариантов естественных ландшафтов, являющихся основой современных хозяйственных систем.

Элементы ЭИ должны быть определенным образом территориально организованы, что появляется через пространственные (территориальные) сопряжения. Например, природная охраняемая территория - буферная зона - город; берег - буферная зона - остальная территория; дорога - лесная защитная полоса - прилегающая территория и т.п. Буферная зона должна обладать, в первую очередь, свойством диссимилиации вредных для данной геосистемы веществ. Для промышленных объектов роль буферной зоны может выполнять санитарно-защитная зона, характеристики которой варьируют в зависимости от класса опасности предприятий.

Организация целостной системы ЭИ видится базирующейся на следующих подходах и принципах: обладать свойством взаимосвязи, способности взаимозамещения, взаимодополнения структурных составляющих; отражать инвариант естественного ландшафта, т.е. совместима с природной основой (средообразующие системы регионального уровня организации являются основой сохранения экологического равновесия); состав элементов ЭИ должен соответствовать типу хозяйственной системы и тенденциям ее развития (иметь определенную территориальную организацию); наличие единой системы оценки условий, обеспечивающих назначение ЭИ для данного региона.