

ПРОГНОЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЛАНДШАФТНО-БОЛОТНЫХ СИСТЕМ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РАЗЛИЧНЫХ ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННЫХ СОСТОЯНИЯХ

А.А. Волчек, П.В. Шведовский

Брестский государственный технический университет

Прогноз экологической устойчивости гео-, агро- и экосистем является важнейшим этапом любых ландшафтных преобразований.

Формируемые сегодня природно-хозяйственные комплексы направлены не только на освоение и рациональное использование водно-земельных ресурсов, но и вовлечение в хозяйственную деятельность рекреационных, лесных, грибо-ягодных, флористических, зверо-охотнических, рыбоводческих, медико-биологических, историко-генетических и других биосферных ресурсов. При этом осуществляемая трансформация угодий должна оптимизировать ресурсовоспроизводящее и саморегулирующееся функционирование среды обитания и обеспечивать необходимый уровень комфорта жизни (уровня проживания).

Сложность и неопределимость транзитивных цепочек причинно-следственных связей систем, как по уровню структур (надсистема, система, подсистема), так и по уровню границ, ресурсов, воздействий, управляемости определила необходимость использования многокритериальной оптимизации по совокупности (матрице) критериев устойчивости.

Нами построены прогнозные графики устойчивости систем для всей территории республики. Графики строились по расчетным профилям, учитывающим условия формирования природно-территориальных (ПТК) и ландшафтно-мелиоративных (ЛМК) комплексов (тектонико-гидрогеологическое единство, однообразие геоморфолого-литологических условий, индикационный почвенно-растительный покров, пригодность для определенного вида сельхозиспользования, специфичность реакций на антропогенные воздействия и т.д.).

В широтном направлении это плоскости тяготения водосборов рек Припяти, Немана, Западной Двины, а в долготном – Брест-Гродно, Пинск-Барановичи, Слуцк-Минск, Могилев-Витебск, Гомель-Горки.

Анализ построенных с помощью ПЭВМ карт экологической устойчивости позволил выделить зоны и площади ЛМК с различной степенью деградации.

Не менее существенен и аспект формирования структуры деградаци-

онных процессов по глобальным (фоновая), региональным и локальным (местная) компонентам.

Согласно принятому принципу экологического районирования (зоны, подзоны, области, уровни) определены 15 факторных признаков, характеризующихся 16 независимыми и 27 относительно независимыми переменными. Построение тренда позволило выделить линейный тренд глобальной и полиномиальный тренд региональной компонент.

В таблице приведены результаты анализа и прогнозов по экологической устойчивости и ее компонентам.

Таблица

Общая характеристика экологической устойчивости гео-, экосистем

Ландшафтно-мелиоративный комплекс (ЛМК)	Общая площадь, %	Зона	Относительная степень деградации	Степень участия масштабных компонент в деградационных процессах, %		
				глобальная	региональная	локальная
Холмисто-моренных возвышенностей	41,9	Белорусское Поозерье (Ia)	низкая	25	55	20
Болотно-солончаковый на озерно-аллювиальных отложениях	2,2	Белорусская гряда (IIa). Равнина гряды (IIб)	высокая	10	28	62
Болотно-дерновый на моренно-зандровых и моренных равнинах	12,6	Восточное Полесье (IIIa, IIIб, IIIв)	высокая	15	30	55
Болотно-подзолистый на водно-ледниковых равнинах	15,3	Восточное Полесье (IIIa, IIIб, IIIв)	низкая	25	50	25
Болотно-подзолистый на нерасчлененных речных долинах	7,7	Центральное Полесье (IIIa, IIIб, IIIв)	высокая	8	24	68
Аллювиальных террасированных равнин	17,9	Западное Полесье (IIIa, IIIб, IIIв)	высокая	18	32	50
Поймы крупных рек	3,4	(Ia, IIa, IIб, IIIв, IIIa, IIIб)	высокая	12	28	60