

РАНЖИРОВАНИЕ ПТК БРЕСТСКОГО РАЙОНА ПО МИГРАЦИИ ВЕЩЕСТВ И СПОСОБНОСТИ К САМООЧИЩЕНИЮ

Обуховский Ю. М., Жидкова Т. А.

Белорусский государственный университет, г. Минск

Для оценки экологического состояния природных территориальных комплексов (ПТК) привлекается ряд показателей – природных и антропогенных. Одной из природных составляющих является способность ПТК к самоочищению и условиям миграции в них химических элементов и веществ. В методическом отношении дифференциация территории по названным показателям включает в себя ряд последовательных операций.

1. Выделение границ физико-географических ландшафтов. Оно достигается детализацией имеющейся ландшафтной карты или выполняется путем интерпретации геоморфологической (геолого-литологической) карты, которые в масштабе 1 : 200 000 имеются на всю территорию Беларуси. При этом с ландшафтами ассоциируются генетические типы равнин, речные долины.

2. Выделение контуров местностей. К таковым относятся морфологически разно построенные участки равнин (полого-волнистые, холмистые), речные террасы, генетически инородные включения, которые из-за простоты устройства и небольшой площади не могут быть отнесены к отдельным ландшафтам.

3. Оценка контуров по особенностям миграции веществ и химических элементов: преобладания процессов выноса, транзита и накопления. Осуществляется с использованием легенды ландшафтной карты и топоосновы. В зону с преобладанием выноса входят комплексы высоких гипсометрических уровней – краевых моренных и водно-ледниковых образований, золовых всхолмлений (элювиальные). Сочетание выноса и транзита (элювиальные и супераквальные комплексы) характерны для водно-ледниковых и моренных равнин. Процессы транзита (супераквальные) присущи пойменным обитаниям. Транзит и накопление (супер- и субаквальные комплексы) доминируют на озерно-аллювиальных равнинах, первых надпойменных террасах рек. Субаквальные комплексы с преобладанием накопления развиты в пределах озерных террас, замкнутых заболачиваемых понижениях различного генезиса.

Элювиальные и субаквальные комплексы тяготеют к хорошо выраженным в рельефе деформациям, поэтому целесообразно выделять их в первую очередь. Четко выделяются комплексы супераквальные в

виде долинной сети. Менее выражены элювиальные и супераквальные местообитания, их выделение может быть остаточным.

Каждый конкретный контур получает название, характеризующее его морфогенетическое строение и преобладающие элементарные ландшафты, например: полого-волнистые моренные равнины с дерново-подзолистыми супесчаными почвами, распаханые, преимущественно элювиальные и супераквальные. Таким образом, исследователь может выполнять следующую операцию (ранжирование контуров) по единому картографическому слою, представляющему собой каскадно-ландшафтную модель территории.

При исследованиях в масштабе крупнее 1 : 200 000 миграционная оценка ландшафтных контуров может быть заменена выделением в их пределах элементарных ландшафтов.

4. Ранжирование контуров осуществляется с учетом возможностей самоочищения комплексов, происходящих в них процессов морфо- и литогенного строения. Низшие ступени («1» и «2») занимают комплексы с преобладанием накопления: соответственно субаквальные, супераквальные и субаквальные. Высшую ступень – «5» – занимают элювиальные и супераквальные комплексы – хорошо дренируемые склоны равнин. Оценка субаквальных комплексов различна: заболоченной и задернованной пойме, наряду с процессами транзита, свойственно и накопление; она отличается высокой продуцентностью. В ложбинах стока почвы имеют промывной режим и низкое плодородие. Оценка в первом случае – «4», во втором – «3». То же относится и к комплексам вершин: сочетание высокой степени самоочищения с такими негативными процессами, как вынос гумуса, пылеватой и глинистой фракции, дефляция. Здесь необходимо учитывать такие факторы, как механический состав почв, залесенность, задернованность. Залесенные или задернованные участки со связными почвами относятся к ступени «4», вершины, сложенные водно-ледниковыми песками, распаханые, и особенно эоловые всхолмления, – к «3».

Очевидно, ранжирование ПТК по миграционной оценке дает самое общее представление об экологической ситуации исследуемых территорий. Его значение рекогносцировочное. В системе числовых оценок ранг получает балльное выражение и дополняется компонентным анализом ПТК. Балльная характеристика содержит оценку природного потенциала территории, в том числе ранга миграции и компонентного анализа ПТК, выраженных в числовых значениях. Если в границы определенного региона входят несколько контуров ПТК, дается средневзвешенная оценка по их площадному соотношению.

В соответствии с изложенными подходами выполнена дифференциация ландшафтов Брестского района. На его территории выделяются следующие ПТК.

1. Краевые грядово-холмистые моренно-зандровые ландшафты с дерново-слабоподзоленными супесчано-песчаными почвами, распаханые, преимущественно элювиальные – «4» (здесь и далее ступень ранжирования по приведенной выше методике).

2. Полого-волнистые водно-ледниковые равнины времени отступления сожского ледника с дерново-подзолистыми песчаными почвами, распаханые, элювиальные и супераквальные – «5».

3. Полого-волнистые водно-ледниковые равнины времени отступления днепровского ледника с сосняками кустарничково-зеленомошными на дерново-подзолистых песчаных почвах и грабово-дубово-сосновыми орляково-черничными лесами на дерново-подзолисто-глееватых почвах, элювиальные и супераквальные – «5».

4. Первые надпойменные террасы низкого уровня, плоско-волнистые, с сосняками кустарничково-зеленомошными и дубравами кислично-снытевыми на дерново-подзолисто-глеевых, преимущественно песчаных почвах, элювиальные и супераквальные – «3».

5. Плоские пойменные террасы с низинными гипново-осоковыми лугами и черноольшанниками осоково-травяными на торфяно-болотных почвах, субаквальные – «3».

6. Плоские озерно-аллювиальные низины с сосняками чернично-долгомошными на дерново-подзолисто- и торфянисто-глеевых почвах, частично распаханые, супер- и субаквальные – «2».

7. Плоские озерные террасы голоценового возраста с мелколиственно-сосновыми осоково-сфагновыми лесами на торфяно-болотных почвах, частично мелиорированные, субаквальные, с включениями аквальных – «1».

8. Грядово-бугристые эоловые всхолмления с сосняками лишайниково-кустарничковыми и злаковыми лугами на дерново-подзолистых почвах, элювиальные – «3», затронутые дефляцией – «2».

9. Урбанизированные комплексы с техногенно-трансформированными ПТК.

Каждому из перечисленных комплексов свойствен определенный спектр современных экзогенных процессов, который не приводится в данном контексте, поскольку он учитывался в процессе ранжирования. Последнему присуща некоторая субъективность. Однако комплексная и объективная дифференциация ПТК, многофакторность учета природных компонентов ландшафта и происходящих в них процессов дают основание полагать, что величина субъективных погрешностей не

выйдет за пределы точности балльной оценки. Картосоставительские исследования на уровне видов урочищ позволили выполнить внутриландшафтную дифференциацию территории по условиям миграции веществ и химических элементов и по способности ПТК к самоочищению.