

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ЭРОЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННЫХ ЛАНДШАФТАХ ГОМЕЛЬСКОГО ПОЛЕСЬЯ

А. И. Павловский, С. В. Андрушко

*Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины, г. Гомель
aipavlovsky@mail.ru*

Активное использование земель в хозяйственной деятельности приводит к активизации эрозионных процессов. Интенсивность их проявления обуславливается как своеобразием антропогенных воздействий на земную поверхность, так и физико-географическими условиями [3]. Территория Гомельского Полесья относится к староосвоенным регионам с существенно преобразованной природно-ландшафтной структурой [4] где в существенной степени варьируется разнообразие и степень проявления интенсивности эрозионных процессов.

Особенности проявления эрозионных процессов изучались на примере ландшафтов Гомельского Полесья, размещение которых уточнялось по ландшафтной карте Республики Беларусь [1]. Структура подклассов природно-антропогенных ландшафтов (ПАЛ) определялась исходя из особенностей хозяйственного использования природных ландшафтов и структуры земельных угодий района [4]. Ландшафтная структура представлена 15 подклассами трех классов природно-антропогенных ландшафтов [4]: сельскохозяйственного (селитебно-пахотный и болотно-пахотный), сельскохозяйственно-лесного (пахотно-лесной и лесо-пахотный) и лесного (лесоболотный и лесохозяйственный) (рисунок).

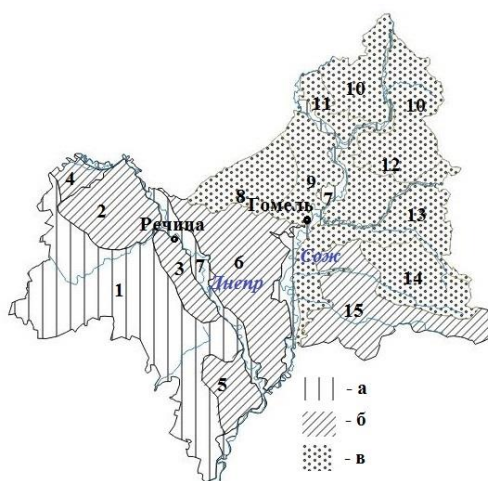


Рис. Структура подклассов природно-антропогенных ландшафтов Гомельского Полесья и суммарная интенсивность проявления эрозионных процессов

Подклассы ПАЛ: 1 – пахотно-лесной озерно-аллювиальный, 2 – лесохозяйственный водно-ледниковый, 3 – селитебно-пахотный вторичноморенный, 4 – лесохозяйственный аллювиальный террасированный, 5 – лесо-пахотный водно-ледниковый, 6 – пахотно-лесной аллювиальный террасированный, 7 – болотно-пахотный пойменный, 8 – селитебно-пахотный водно-ледниковый, 9 – селитебно-пахотный моренно-зандровый, 10 – лесо-пахотный моренно-зандровый, 11 – лесоболотный аллювиальный террасированный, 12 – лесо-пахотный водно-ледниковый, 13 – лесо-пахотный аллювиальный террасированный, 14 – селитебно-пахотный водно-ледниковый, 15 – лесо-пахотный водно-ледниковый.

Степень развития эрозионных процессов: а – слабое развитие, б – среднее развитие, в – интенсивное развитие.

В качестве основных параметров, характеризующих особенности проявления эрозионных процессов, были выбраны следующие показатели: величина плоскостной эрозии (мм/год), овражная эрозия (ед./км²), ветровая эрозия (степень интенсивности), а также коэффициент антропогенной преобразованности рельефа (К_т, тыс. м³/км²). Плоскостная эрозия является одним из наиболее мощных рельефообразующих процессов как по массе и скорости перемещаемого материала, так и по площади развития [3]. На изучаемой территории величина плоскостной эрозии изменяется от 0,008 до 0,8 мм/год. Овражная эрозия развивается на участках интенсивного хозяйственного освоения. Слабая активность эрозионных форм связана с высокой залесенностью территорий. В пределах Гомельского Полесья величина овражной эрозии колеблется от 1 до 7 оврагов на км². Степень интенсивности ветровой эрозии на участке средняя и сильная, отсутствуют недефляционноопасные участки и участки со слабой интенсивностью ветровой эрозии. Коэффициент антропогенной преобразованности рельефа (К_т, тыс. м³/км²) учитывает степень активизации человеком естественных геологических процессов посредством различных видов хозяйственной деятельности: распашка, разработка месторождений полезных ископаемых, строительство и др. Средние значения коэффициента антропогенной преобразованности рельефа в пределах Гомельского Полесья колеблются от 7 до 15 тыс. м³/км². Средняя максимальная величина К_т по всей территории Республики Беларусь достигает 23 тыс. м³/км², а локальные проявления до 1000-3000 тыс. м³/км² [2].

В результате пространственного анализа и оценки интенсивности проявления указанных процессов на территории Гомельского Полесья была определена суммарная интенсивность проявления эрозионных процессов (таблица). Определены следующие категории суммарной интенсивности проявления эрозионных процессов (баллов): слабое развитие эрозионных процессов – менее 4,9; среднее развитие эрозионных процессов – 5-6,9; интенсивное развитие эрозионных процессов – более 7.

Таблица

Оценка проявления эрозионных процессов в природно-антропогенных ландшафтах Гомельского Полесья

ПАЛ	Плоскостная эрозия (мм/год)	Овражная эрозия (ед./км ²)	Ветровая эрозия (степень интенсивности)	Коэффициент антропогенной преобразованности рельефа (К _т , тыс. м ³ /км ²)	Суммарная интенсивность проявления эрозионных процессов (балл)
1	0,008-0,04	–	сильная	7,1-9	4
2	0,008-0,04	< 1	сильная	7,1-9	5
3	0,008-0,04	6,1-7	средняя	9,1-11	6
4	0,008-0,04	< 1	сильная	7,1-9	5
5	0,008-0,04	< 1	средняя	9,1-11	5
6	0,04-0,8	–	сильная и средняя	9,1-11	6
7	0,04-0,8	–	средняя	9,1-11	5
8	0,04-0,8	–	средняя	13,1-15	7
9	0,04-0,8	–	средняя	13,1-15	7
10	0,04-0,8	< 1	средняя	11,1-13	7
11	0,04-0,8	< 1	средняя	11,1-13	7
12	0,04-0,8	< 1	сильная	11,1-13	8
13	0,04-0,8	< 1	сильная	11,1-13	8
14	0,04-0,8	< 1	средняя	11,1-13	7
15	0,04-0,8	–	сильная	9,1-11	6

Примечание – номера ПАЛ приведены в условных обозначениях к рисунку

Установлено, что наиболее интенсивно эрозионные процессы проявляются в селитебно-пахотном водно-ледниковом, селитебно-пахотном моренно-зандровом, лесопашотом моренно-зандровом, лесоболотном аллювиальном террасированном и селитебно-пахотном водно-ледниковом. Однако максимальная степень интенсивности эрозионных процессов характерна для размещающихся на северо-востоке региона, лесопашотного водно-ледникового и лесопашотного аллювиального террасированного ландшафтов, что обусловлено как существенным антропогенным преобразованием территории, так и особенностями слагающих их четвертичных отложений. Необходимо также отметить, что наибольшие значения показателя антропогенной преобразованности рельефа характерны для селитебно-пахотного водно-ледникового и селитебно-пахотного моренно-зандрового – до 15 тыс. м³/км², что связано с наибольшей селитебной освоенностью в регионе (более 10 % территории занимают населенные пункты), транспортным и сельскохозяйственным освоением.

Среднее развитие эрозионных процессов отмечено в лесохозяйственном водно-ледниковом, селитебно-пахотном вторичноморенном, лесохозяйственном аллювиальном террасированном, лесопашотном водно-ледниковом, пахотно-лесном аллювиальном террасированном и болотно-пахотном пойменном. В наименьшей степени или слабое развитие эрозионных процессов отмечено в пахотно-лесном озерно-аллювиальном, что обусловлено как достаточно высокой лесистостью территорий (45,5%) на современном этапе, так и особенностями морфолитогенной основы данного ландшафта.

Таким образом, на интенсивность проявления современных эрозионных процессов влияет как природно-ландшафтная структура территории, и в особенности морфолитогенная основа, так и степень хозяйственного освоения территории.

Библиографические ссылки

1. Республика Беларусь. Ландшафтная карта (Масштаб 1:500000) / сост. Г.И. Марцинкевич, И. И. Счастливая, И. П. Усова. – Минск: Белкартография, 2015.
2. Современная динамика рельефа Белоруссии / А. В. Матвеев [и др.]; под ред. А. В. Матвеева. – Минск: Навука і тэхніка, 1991. – 102 с.
3. Павловский А. И. Закономерности проявления эрозионных процессов на территории Беларуси. – Мн.: Навука і тэхніка, 1994. – 106с.
4. Андрушко С.В. Антропогенная трансформация ландшафтов Гомельского Полесья // Природнае асяроддзе Палесся. – Мінск: Беларуская навука, 2016. – Вып. 9. – С. 7-11.

УЧЕТ ЛАНДШАФТНЫХ УСЛОВИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПЛАНОВ УПРАВЛЕНИЯ БАССЕЙНАМИ РЕК: НА ПРИМЕРЕ БАССЕЙНА РЕКИ ПРИПЯТЬ

А. М. Пеньковская, Е. Н. Попова

*Центральный научно-исследовательский институт
комплексного использования водных ресурсов, г. Минск
skivr@mail.ru*

Начиная с 2014 г., с целью сохранения и восстановления водных объектов, а также комплексного использования водных ресурсов в республике разрабатываются Планы управления бассейнами рек.

Подходы к планированию водопользования базируются на комплексном учете ландшафтных компонентов исследуемой территории, поскольку реки являются продуктом развития географического ландшафта. Разработка ресурсосберегающих техно-