

СОВРЕМЕННЫЕ ЭКЗОДИНАМИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ РЕЧНЫХ ДОЛИН БЕЛАРУСИ

Геоморфологический режим на определенной территории предполагает относительно устойчивое состояние характерных форм рельефа и соответствующих рельефообразующих процессов в пространственном и временном аспектах. Любые изменения в рамках определенного геоморфологического режима практически не изменяют рельеф. Геоморфологический режим – это совокупность процессов рельефообразования и форм земной поверхности, определяющая тип состояния, ход истории и тренд развития геоморфологических систем за определенный отрезок времени (Бронгулеев и др., 2006). Понятие «геоморфологический режим» было предложено В.Вад. Бронгулеевым (Бронгулеев, 2000) и выделяется по особенностям морфологической структуры, истории и направленности развития, степени выраженности в рельефе факторов рельефообразования. В концепции геоморфологических режимов, в основном, совместно рассматриваются эндогенная и экзогенная составляющие морфогенеза. Однако при решении многих задач возможно раздельное изучение эндогеоморфологического и экзогеоморфологического режимов.

Современное своеобразие рельефа Беларуси определяется широким развитием аazonальной флювиальной морфоскульптуры, формирующейся в соответствии с существующим структурно-тектоническим планом территории, особенностями дифференциации покровных отложений и физико-географическими условиями экзогенного морфогенеза.

Флювиальный рельеф представляет собой результат функционирования единого эрозионно-аккумулятивного цикла: делювиальный смыв и аккумуляция, линейная эрозия и аккумуляция временных водных потоков, эрозия и аккумуляция постоянных водных потоков. Перераспределение вещества и энергии осуществляется в системе **водоразделы - склоновые поверхности - речные долины**, где каждый уровень предполагает развитие определенных рельефообразующих процессов и характерных форм рельефа. Долины крупных рек – базисные поверхности, экзодинамические режимы которых определяют современный морфогенез (направленность и интенсивность) в пределах водосборов.

Процессы, протекающие в пределах речных долин можно классифицировать следующим образом.

Класс пипольных экзогенных процессов включает два типа: *субаквальные эрозионно-аккумулятивные и субаэральные эрозионно-аккумулятивные процессы.*

Субаквальные эрозионно-аккумулятивные процессы характеризуются морфодинамическим типом русла. Выделяются 5 типов – ленточногрядовый, побочный, извилистый (меандрирующий), осередковый (русловая многоруканность), пойменная многоруканность.

Субаэральные эрозионно-аккумулятивные процессы объединяют пять групп:

1 группа – флювиальная, включающая такие процессы как: плоскостная эрозия и аккумуляция, эрозия и аккумуляция временных и постоянных водных потоков (притоки основной реки);

2 группа – гидрогеологическая (процессы, связанные с деятельностью подземных вод), включает: суффозионно-карстовые и подтопление;

3 группа – гравитационная - обвално-осыпные, оползневые и крип;

4 группа – эоловая: дефляция и аккумуляция;

5 группа – биогенная, включает заболачивание и торфонакопление.

Класс техногенных процессов. В его составе можно выделить: собственно-техногенные. в данном случае, человек выступает как непосредственный рельефообразующий фактор, создавая отрицательные формы (карьеры, котлованы и др.) и положительные (насыпи, отвалы, дамбы и т.п.) формы рельефа и техногенно-пипольные, формирующиеся или активизирующиеся под влиянием деятельности человека (вырубка лесов, строительство автомобильных и железных дорог, распашка склонов и т.п.).

Наиболее распространенным, на территории Беларуси, является извилистый (меандрирующий) морфодинамический тип русла. Меандрирование практически целиком охватывает речную сеть бассейнов рек Западной Двины, Немана, Вилии, Сожа, Днепра, Припяти и других. Лишь на Западной Двине (выше Витебска и ниже Верхнедвинска), Немане (ниже г. Мосты), Вилии (ниже впадения Нарочи), Днепра (выше Орши) и Припяти (у г. Мозыря) отмечены участки немеандрирующего русла.

В долинах белорусских рек можно выделить следующие типы меандрирования

- Свободное меандрирование – характерно для широких долин крупных рек и для долин средних рек бассейна Черного моря. Наблюдается развитая пойма со сложным грядистым рельефом поверхности и большим числом стариц – остатков отчленившихся петель русла. Оно обнаружено на 150 реках, но особенно четко эта разновидность меандрирования представлена на Березине, Свислочи, Друти, Соже, Припяти, Беседи и на других реках, свободно меандрирующих на всем протяжении. На крупных реках встречаются и другие типы руслового процесса. Участки свободного меандрирования имеют обычно значительное протяжение, так на Днепре ≈375 км, Немане ≈240 км, Западной Двине ≈100 км. На реке Днепр отмечены разветвленные (фуркационные) участки, рукава которых также свободно меандрируют, что подтверждается наличием на пойме отпавших петель.

- Незавершенное меандрирование – распространено на больших и средних реках (Днепре, Соже, Припяти, Немане и других) в комплексе с разветвленным руслом.

- Пойменная многоруканность – образуется в широкой, развитой пойме, занимая значительную часть ее ширины. Резко выраженная пойменная многоруканность отмечена на 22 реках. Суммарная длина участков с этим типом составляет ≈235 км. Участки рек с таким типом руслового процесса распространены на реках юга, занятой Полесской аккумулятивной равниной, в ее наиболее пониженных пространствах (Днепр, Припять, Сож, Беседь, Пина, Ясельда и другие).

- Ограниченное меандрирование – характерно для рек севера и востока Беларуси. Оно отмечено на Западной Двине и ее притоках – Лучосе, Березе, Велесе, Усвейке, Улле; на Днепре и его притоках – Соже, Вихре, Проне и других. На малых и средних реках, протекающих в условиях низин Полесья, также отмечается ограниченное меандрирование. Русловые процессы отличаются низкой интенсивностью, что обусловлено малыми уклонами русла, незначительным поступлением наносов с поверхности водосборов, низкими подтопленными берегами, наличием густых зарослей в русле и по берегам. Ограниченное меандрирование развито в верховьях многих притоков Припяти, Березины, Сожа.

- Встречаются немеандрирующие однорукавные речные русла с побочным типом руслового процесса. На таких участках преобладают вертикальные деформации русла. Основные переформирования русла сводятся к перестроению рельефа дна реки, которое выражается в размывах и намывах. Этот процесс обычно обусловлен сползанием по дну русла гряд различных размеров, в связи с чем наблюдаются периодические и изменения глубин, вызываемые движением и смещением гребней гряд. Часто крупные гряды располагаются в шахматном порядке, причем береговые, наиболее возвышенные, их части при спаде уровня обсыхают, образуя побочки, обычно закрепляющиеся растительностью, их движение происходит только в периоды половодья и паводков. Этот тип руслового процесса не имеет широкого распространения на реках Беларуси. Он отмечен на участках Западной Двины, Немана, Днепра, Вилии, Каспи и других, протекающих в северной наиболее холмистой части территории, а также Припяти в долине Мозырской возвышенности.

Субаэральные эрозионно-аккумулятивные процессы по-разному проявляются в долинах рек Беларуси. Для речных долин северной и центральной частей республики характерно развитие плоскостной и линейной эрозии и аккумуляции,

обвальными, оползновыми процессами и крипа, эоловой дефляции и аккумуляции, которые интенсивно преобразуют бортовые части и террасовые уровни речных долин (Матвеев, 1991).

Слабоврезанные речные долины юга Беларуси практически не подвержены моделировке гравитационными и водно-эрозионными процессами, исключая участки долины Припяти (вдоль Мозырской возвышенности), Днепра (ниже г. Речица), Сожа (в районе г. Гомеля) и других рек. Здесь преобладают гидрогеологические, эоловые (дефляция и аккумуляция), биогенные (заболачивание и торфонакопление) процессы.

Для речных долин северной и центральной частей Беларуси характерен экзодинамический режим проявляющийся посредством вертикальных и горизонтальных русловых деформаций, переработкой ледниковых и водно-ледниковых отложений, а также формированием пойменных и террасовых уровней активно преобразующихся гравитационными и водно-эрозионными процессами.

Для речных долин юга Беларуси характерен экзодинамический режим с преобладающими плановыми деформациями русла, переработкой водно-ледниковых и аллювиальных отложений, переработкой пойменных уровней и развитием гидрогеологических, эоловых и биогенных процессов.

Бронгулеев В.Вад., Буланов М.П., Жидков М.П. и др. Геоморфологические режимы Евразии. М.: Медиа-ПРЕСС, 2006. 400 с.

Бронгулеев В.Вад. Современные экзодинамические режимы Русской равнины // Геоморфология. 2000. № 4. С. 3-17.

Матвеев А.В., Нечипоренко Л.А., Павловский А.И. и др. Современная динамика рельефа Белоруссии. Мн.: Навука і тэхніка, 1991. 102 с.