

ВОПРОСЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ



Выпуск 2

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

ВОПРОСЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Сборник научных статей

Выпуск 2

Репозиторий БГПУ

Минск 2008

УДК 50
ББК 20
В748

Печатается по решению редакционно-издательского совета БГПУ

Редколлегия:

доктор геолого-минералогических наук, профессор *М.Г. Ясовеев*;
доктор географических наук, профессор *В.Н. Киселев*;
доктор биологических наук, профессор *А.Г. Федорук*;
доктора биологических наук *И.М. Степанович, Г.К. Хурсевич*;
кандидат химических наук, доцент *Ф.Ф. Лахвич (отв. ред.)*;
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *Н.В. Науменко*

Рецензенты:

доктор педагогических наук, профессор кафедры химии
ВГУ им. П.М. Машерова *Е.Я. Аршанский*;
доктор биологических наук, заместитель директора по науке и инновационным
технологиям ГНПО «Научно-практический центр НАН Беларуси» *Е.И. Бычкова*

Вопросы естествознания : сб. науч. ст. Вып. 2 / редкол. М.Г. Ясовеев, В.Н. Киселев, Н.В. Науменко и др.; отв. ред. Ф.Ф. Лахвич. – Минск : БГПУ, 2008. – 188 с.

ISBN 978-985-501-608-4.

В сборнике помещены данные исследований в области биологии, географии, химии и методики преподавания естественнонаучных дисциплин.

Адресуется научным сотрудникам, аспирантам, магистрам и студентам, занимающимся вопросами естествознания.

УДК 50
ББК 20

ISBN 978-985-501-608-4

© БГПУ, 2008

РЕЛЬЕФ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ГЕОХИМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ЛАНДШАФТОВ БРЕСТСКОГО ПОЛЕСЬЯ.

А.В. Таранчук, В.И. Белая

В основе схемы миграции и распределения продуктов выветривания лежит общий универсальный закон гравитационного характера. Общая тенденция миграции – перемещение материальных систем от мест более высоких к местам более низким. Соответственно этому происходит механическая и химическая дифференциация элементов и их соеди-

нений в коре выветривания, их миграция и аккумуляция [1]. Рельеф является одним из ведущих факторов в образовании, как геохимической однородности, так и геохимической контрастности коры выветривания. Процессы механической деятельности различных агентов на земной поверхности – гравитационное перемещение и делювиальный смыв, перенос рыхлых материалов текучими водами, золовая деятельность ветра – явления большого геохимического значения. Они стремятся перенести каждую частицу рыхлого материала на возможно более низкий гипсометрический уровень, при этом происходит сортировка по удельному весу минералов и по размеру частиц, и перемещение не только обломочного, но и химически растворенного материала [2]. Интенсивность миграции химических элементов определяется крутизной и экспозицией склонов рельефа. Таким образом, рельеф в какой-то мере, оказывает существенное влияние на соотношение между миграцией веществ во взвешенном и растворимом состояниях и является важным критерием при выделении границ элементарных геохимических ландшафтов. Наиболее подвижные микроэлементы перераспределяются по элементарным ландшафтам, мигрируя с поверхностным и внутрипочвенным стоком вод. Автоморфные элювиальные ландшафты при этом обедняются, теряют часть микроэлементов. Трансэлювиальные ландшафты в основном также теряют элементы, но некоторая их часть удерживается, выпадая из растворов и взвесей. В трансаккумулятивных ландшафтах происходит более значительная аккумуляция элементов, привнесенных с поверхностным и внутрипочвенным стоками и с почвенно-грунтовыми водами. В еще более сильной степени эта аккумуляция выражена в гидроморфных ландшафтах обширных низин и пойм [3].

Рельеф Брестского Полесья формировался под воздействием ледниковых потоков: Днепровского, Московского, Валдайского ледников и представлен водно-ледниковой и озерно-аллювиальной заболоченной низменностью со слабовыраженными древними надпойменными террасами. Иногда встречаются песчаные дюны, небольшие холмы, озерные котловины. Среди обширных пространств, сложенных водно-ледниковыми (в рельефе - водораздельное плато) и древнеаллювиальными песками (в рельефе - речные террасы), встречаются лишь отдельные "острова" с моренными отложениями. В Брестском Полесье на междуречье Припяти и Буга встречаются плоские заболоченные сквозные долины, что говорит о связи речных систем в геологическом прошлом и последующем их разделении [4].

По геоморфологическому районированию территории юга Беларуси [5] Брестское Полесье разделяется на четыре геоморфологических района:

- высоковская моренно-водно-ледниковая равнина.
- брестская водно-ледниковая равнина (область Белорусского Полесья).
- верхне-Припятская озерно-аллювиальная равнина (область Белорусского Полесья)
- малоритская водно-ледниковая равнина (область Украинского Полесья).

Рельеф Высоковской моренно-водно-ледниковой равнины с краевыми ледниковыми образованиями создан в основном в результате аккумулятивной, эскарационной, дислоцирующей деятельности сотского и днепровского ледников. Район расположена северо-запад Брестского Полесья. В геоструктурном отношении Высоковская равнина приурочена к наиболее пониженной в Беларуси части Подляско-Брестск впадины. Подошва антропогенного чехла здесь чрезвычайно неровная. Нередко выделяются ложбины, тальвеги которых опущены до 20-30 м. Все ложбины вытягиваются в цепи субширотного и субмеридиального простирания. Они разделяют изометрические участки высотой до 120 м. На такой неровной поверхности залегает покров преимущественно ледниковых отложений, мощность которого 80-90 м. Абсолютные отметки современной поверхности варьируют в диапазоне от 190-195 м до 120-130 м на урзе рек.

Брестская водно-ледниковая равнина расположена к западу от Верхне-Припятской озерно-аллювиальной равнины вдоль Муховца и по правобережью Буга. Основные черты

рельефа связаны с деятельностью водно-ледниковых потоков. На севере он граничит с Высоковской и Пружанской моренно-водно-ледниковыми равнинами, на востоке - с Загородьем, на юге - с водно-ледниковой равниной Малоритского района. Основная часть территории в структурном отношении соответствует осевой зоне Подляско-Брестской впадины. Южное ограничение района совпадает с Северо-Ратновским и Дивинским разломами. Подошва антропогенного чехла имеет слабый уклон к северу. В этом направлении ее фоновые абсолютные отметки снижаются от 0-120 до 80-100 м. В дневной поверхности погребенным ложбинам почти всегда соответствуют заторфованные понижения или речные долины. Абсолютные отметки равнины постепенно уменьшаются в сторону долин Муховца, Буга и Рыты. Наибольшие высоты (164-168 м) отмечаются в центре района у д. Масевичи, Орлянка. В целом характерна относительная выравненность, что отражает слабую дифференциацию неотектонических движений, преобладание водно-ледниковой аккумуляции и неглубокие эрозионное расчленение. Минимальная абсолютная отметка (131 м) соответствует урзу Буга. Наиболее возвышенные элементы рельефа Брестской равнины обычно представлены золовыми образованиями. Обычно это разнообразные гряды и холмы длиной до 200-300 м и высотой до 5 м [28, 46].

Верхне-Припятская озерно-аллювиальная равнина на севере примыкает к Загородью и Брестской водно-ледниковой равнине, а с юга - к водно-ледниковой равнине подобласти Волынского Полесья. В структурном отношении территория совпадает с большей частью Дивинской ступени и юго-западной частью склона Полесской седловины. В современном рельефе структурная разнородность территории почти не выражена. Дневная поверхность имеет слабый уклон к северу и северо-востоку. Структурно-тектоническое строение отчетливо проявляется в рельефе ложа и мощностях антропогенных отложений. Подошва антропогенной толщи в среднем залегает на абсолютных отметках 120-130 м, а на западном склоне Полесской седловины - на высоте до 110 м. Средние мощности составляют 20-40 м. Абсолютные отметки дневной поверхности Верхне-Припятского района уменьшаются в северо-восточном направлении от 150 до 140 м. Поверхность преимущественно плоская, участками слабо вогнутая, а в местах развития песчаных аккумуляций приобретает мелкогрядово-бугристый характер. Здесь же относительные превышения достигают 5-10 м и более (при 0,5-2 м для остальной территории), абсолютные высоты достигают 155-160 и даже 165 м.

Район Малоритской водно-ледниковой равнины с краевыми ледниковыми образованиями занимает крайний юго-запад Беларуси и является составной частью подобласти Волынской задровой равнины. В геоструктурном отношении Малоритская равнина соответствует центральной части Луковско-Ратновского горста. Осадочный чехол представлен различными комплексами пород, из которых основная рельефообразующая роль принадлежит писчим мелам и мергелям верхнего мела и водно-ледниковым пескам среднеантропогенного возраста. Средняя мощность антропогенного покрова 10-30 м. По опущенным блокам и на участках развития насыпных краевых форм она увеличивается до 40-50 м. Подошва антропогенного чехла относительно ровная и расположена в основном в интервале абсолютных высот 115-122 м. Абсолютные отметки современного рельефа возрастают в южном направлении примерно от 160 до 190 м. Рельеф района характеризуется малой (до 5 м) глубиной расчленения [5].

Таким образом, для большей части территории Брестского Полесья характерна слабая глубина расчленения (0-5 м), что создает условия для аккумуляции и слабой латеральной миграции химических элементов в основном в растворимом состоянии с поверхностными или грунтовыми водами.

Литература

1. Польшов Б.Б. Геохимические ландшафты. М.: АН СССР. - 1956 - 751 с.
2. Лукашев К.И., Лукашев В.К. Геохимия ландшафтов - Минск, Выш. шк., 1972.