

Повсеместно наблюдаются пыльные бури, на северо-востоке распространены карстовые процессы.

В пределах Люсиновской равнины затопление и подтопление земель выражено слабо, оно характерно лишь для юго-запада и северо-востока равнины. На юго-западе наблюдаются пыльные бури.

Таким образом, для Логишинской и Люсиновской водно-ледниковых равнин характерны низкие значения всех морфометрических показателей: вертикального и горизонтального расчленения, крутизна и длина склонов. Это обуславливает высокие показатели устойчивости рельефа к техногенным нагрузкам, и низкие значения интенсивности техногенной нагрузки.

УДК 551.438.5(476.7)

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕЛЬЕФА БРЕСТСКОЙ И МАЛОРИТСКОЙ ВОДНО-ЛЕДНИКОВЫХ РАВНИН

Забелина И.А.

Учреждение образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», г. Брест, Республика Беларусь, zabelinaira@mail.ru
Научный руководитель – Грибко А.В., к.г.н., доцент.

This article is devoted to peculiarities in morphometry, quantitative indicators of the relief of Brestskaya and Maloritskaya water-glacial plains. The article makes a small comparative analysis of these plains.

Брестская и Малоритская водно-ледниковые равнины расположены на юго-западе Беларуси в пределах геоморфологической области Полесская низина. В геоморфологическом отношении наибольшую часть Малоритской равнины занимают пологоволнистые флювиогляциальные равнины и низменности днепровского возраста. Также широко распространены плоские озерно-аллювиальные низменности позерского возраста. Вдоль долин рек простираются аллювиальные низменности позерского и голоценового возраста. На северо-западе встречаются волнистые и пологоволнистые флювиогляциальные равнины и низменности сожского возраста. Небольшую территорию равнины занимают холмисто-грядовые краевые ледниковые образования днепровского возраста.

Более половины территории Брестской равнины приходится на волнистые и пологоволнистые флювиогляциальные равнины и низменности сожского возраста. На востоке и юге встречаются плоские озерно-аллювиальные низменности позерского возраста. Распространены аллювиальные низменности и долины рек позерского и голоценового возраста. На северо-западе распространены моренные равнины, холмисто-грядовые краевые ледниковые образования и пологоволнистые флювиогляциальные равнины и низменности днепровского возраста.

Горизонтальное расчленение рельефа Брестской равнины очень контрастно. Наибольшая степень горизонтального расчленения превышает

1,0 км/км², и характерна для крайнего юго-запада равнины. Минимальные значения, равные 0-0,2 км/км², наблюдаются в южной и западной части равнины. На оставшейся территории значения варьируют от 0,2 до 1,0 км/км².

Наибольшие значения горизонтального расчленения рельефа в пределах Малоритской равнины отмечаются в западной и юго-западной части. Здесь она составила 0,6-1,0 км/км². Широкая полоса со средними значениями протягивается в центре с юга на северо-запад (0,4-0,6 км/км²). В восточной части горизонтальное расчленение составило 0,2-0,4 км/км².

Максимальные значения вертикального расчленения рельефа в пределах Брестской равнины составляет 10-20 м/км² и характерны для юго-западной части. К востоку степень вертикального расчленения уменьшается. Минимальные значения составили 0-2 м/км².

Особенности вертикального расчленения Малоритской равнины близки к данному показателю для Брестской равнины. Наибольшая степень расчленения характерна для северо-запада (10-20 м/км²). К востоку значения уменьшаются до 2-5 м/км².

Максимальные значения крутизны склонов для Малоритской и Брестской равнин невелики и составляют 2-4°. Они преобладают в пределах Малоритской, местами характерны для Брестской равнины. Ограниченно распространены территории с крутизной склонов 0,5-2° и 0-0,5°.

На всей территории Малоритской равнины длина склонов составила 0,1-0,3 км. Максимальная длина склонов в пределах Брестской равнины наблюдается в центральной части и равна 0,5 и более км. К востоку и западу эти значения уменьшаются, достигая минимума на востоке и юго-востоке равнины.

Для оценки рельефа используются такие показатели, как интенсивность техногенной нагрузки и устойчивость рельефа к техногенным (антропогенным) нагрузкам. Для Малоритской водно-ледниковой равнины характерны минимальные средние величины интенсивности техногенной нагрузки. На территории всей равнины коэффициент техногенной преобразованности рельефа составляет 5-10 тыс. м³/км². Это является одним из самых низких показателей в Беларуси.

Большая часть территории Брестской водно-ледниковой равнина характеризуется более высокими показателями интенсивности техногенной преобразованности рельефа, по сравнению с Малоритской равниной. Практически на всей территории равнины она составила 20-30 тыс. м³/км². Небольшую площадь центральной и западной части равнины занимают территории с еще большим коэффициентом техногенной преобразованности – более 100 тыс. м³/км².

Показатель устойчивости рельефа к техногенным нагрузкам указывает на способность рельефа к противостоянию антропогенным (техногенным) нагрузкам, которые приводят к нарушению их естественного функционирования, что может являться причиной потери устойчивости экосистемы. Критической величиной считается степень нарушенности, равная 50 % и более, так как к прямому влиянию человека на поверхность, добавляются вторичные процессы-следствия, усиливающие процесс преобразованности рельефа. Если коэффициент устойчивости равен 100 %,

это позволяет сделать вывод о максимальной остаточной устойчивости рельефа. Если он составляет 0 %, то это говорит о том, что рельеф полностью потерял устойчивость.

Для Малоритской равнины для всей территории характерно максимальное значение устойчивости рельефа к техногенным нагрузкам, которое составляет 99-100 %, что говорит о максимальной устойчивости рельефа к техногенным нагрузкам. Устойчивость рельефа к техногенным нагрузкам для большей части территории Брестской водно-ледниковой равнины составила 95-97 %. На отдельных территориях она не превышает 20 %, а в западной и центральной части составила 0-20 %.

Таким образом, для Малоритской и Брестской равнин характерны низкие значения таких морфометрических показателей, как вертикальное расчленение, крутизна и длина склонов, значительное горизонтальное расчленение, высокие показатели устойчивости рельефа к техногенным нагрузкам, и, в основном, низкие значения интенсивности техногенной нагрузки.

УДК 552.31:551.3:691.2(476.7)

ГИПЕРГЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ МАГМАТИЧЕСКИХ ГОРНЫХ ПОРОД В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ (НА ПРИМЕРЕ Г. БАРАНОВИЧИ)

Кожанов Ю.Д., Станчук М.В.*

Государственное учреждение образования «Средняя школа № 28», г. Брест, Республика Беларусь, robing-1@mail.ru

Научный руководитель – Богдасаров М.А., д.г.-м.н., профессор.

*Учреждение образования «Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина», г. Брест, Республика Беларусь, gbpushchino@rambler.ru

Научный руководитель – Иванов Ю.А., к. п. н., доцент.

The scientific work shows some features of hypergene change of igneous rock in an urban environment. Particular ways of its influence on the composition, structural and textural features, and properties of rock types are described on the example of Baranovich city.

Гипергенез (выветривание) представляет собой один из наиболее значимых процессов природной и техногенной экзодинамики. Он носит повсеместный и непрерывный характер, отличается чрезвычайным разнообразием и сложностью конкретных механизмов и проявлений, широким диапазоном влияния на состав, строение, структурно-текстурные особенности и свойства горных пород. Неизбежным следствием этого влияния являются механическое разуплотнение, структурная дезинтеграция и, в конечном счете, разномасштабная нарушенность исходного геоматериала. Сведения о степени и границах этой нарушенности составляют неотъемлемую часть информационного обеспечения эффективного и безопасного ведения горных работ, строительства и эксплуатации сооружений различного назначения.