

11. Walker, I.R. Chironomids as indicators of past environmental change /In: Armitage, P., P., S. Cranston and L.C.V. Pinder (eds) // The Chironomidae: the biology and ecology of non-biting midges. Chapman and Hall, London. – Y., 1995. - pp. 405-422.

12. Walker, I.R., Levesque A.J., Cwynar L.C. Lotter, A.F. An expanded surface-water palaeotemperature inference model for use with fossil midges from eastern Canada // J. Palcolim. Y., 1997. – Vol. 18. – pp. 165-178.

УДК 631.471

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ВЛАЖНОСТЬ ПОЧВ

Дамшевич А.Ч.

«Белорусский государственный университет», г.Минск, Республика Беларусь,
aiawww@mail.ru

Научный руководитель – Клебанович Н.В., доктор с/х наук, профессор.

The article considers a possibility of using digital elevation models to calculate morphometric parameters in order to specify the data that depend on topography of soil moisture. Correlation analysis of influence of morphometric characteristics on soil moisture was carried out on the basis of GRID-models of morphometric parameters.

Целью данной работы было выявить влияние морфометрических характеристик рельефа на влажность почв. Расчет показателей проводился с использованием цифровой модели местности участка пахотных земель площадью около 24 га, расположенного около г. Минска. ЦММ была создана на основе данных тахеометрической съемки территории с пространственным разрешением 0,5 м. Разница абсолютных высот максимальной и минимальной точек данного участка составляет 22,87 м. Для исследуемого района характерны дерново-палево-подзолистые суглинистые почвы на мощных пылеватых (лессовидных) легких суглинках. В ходе исследования были рассчитаны следующие морфометрические показатели: средняя кривизна (рис. 1), крутизна склонов (рис. 2) и экспозиция склонов (рис.3).

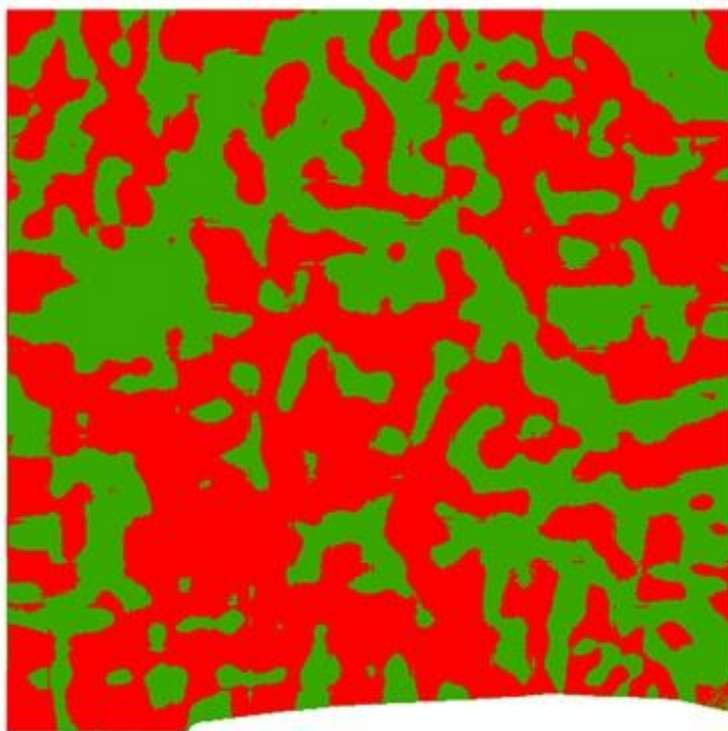


Рисунок 1 – Средняя кривизна изучаемого участка (красный цвет – кривизна >0 , зеленый цвет – кривизна <0)

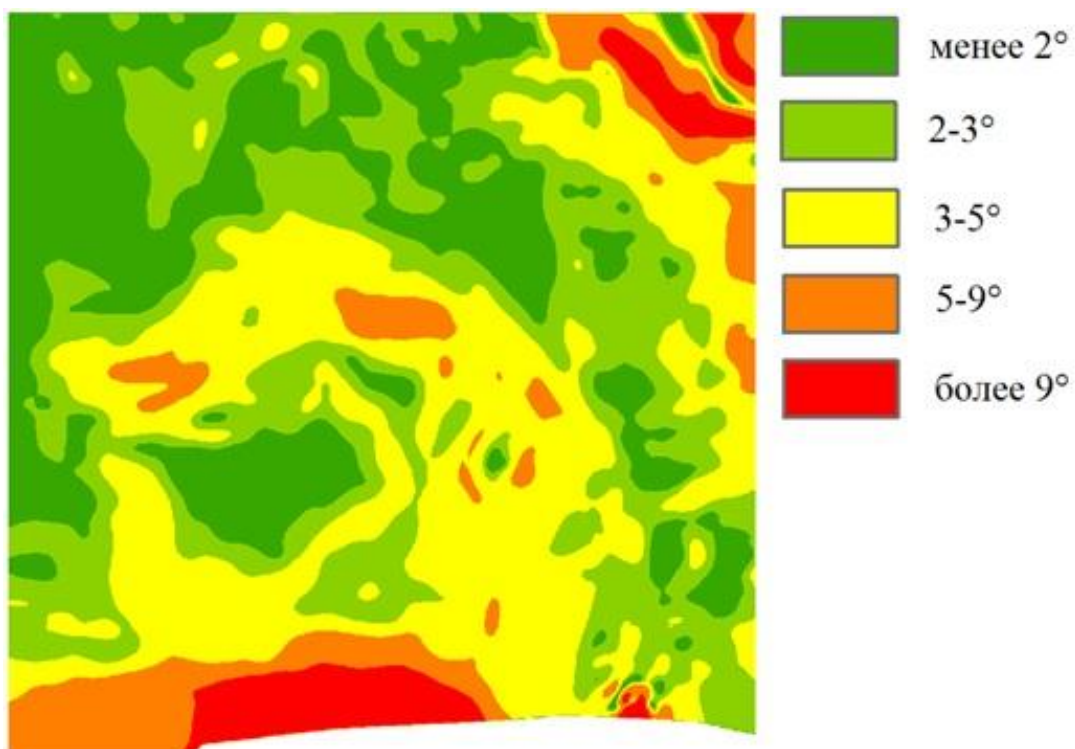


Рисунок 2 – Крутизна склонов изучаемого участка

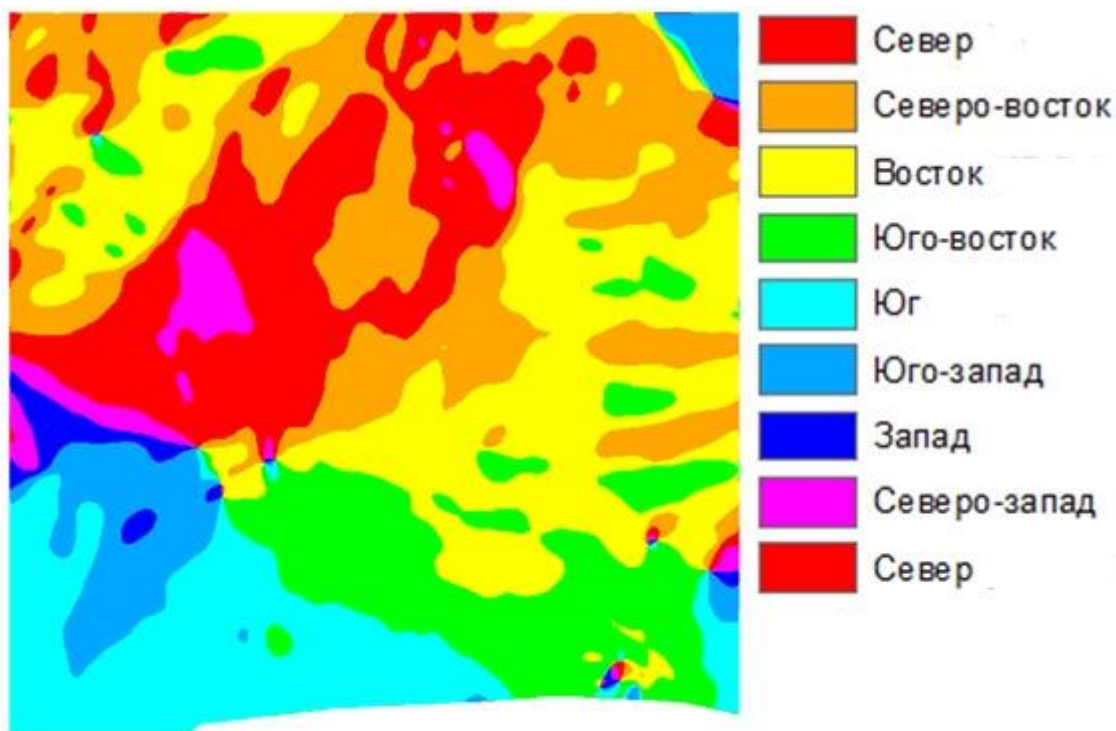


Рисунок 3 – Экспозиция склонов изучаемого участка

В ходе полевых исследований участка были отобраны пробы почв с последующим измерением их влажности. На следующем этапе производился анализ связи морфометрического показателя с влажностью почвы. Наибольший коэффициент корреляции Спирмена [1] наблюдался между средней кривизной поверхности и влажностью почвы и составил 0,7, что указывает на тесную связь [1] между данными показателями. Данные результаты подтверждают тот факт, что горизонтальная и вертикальная кривизны являются основными факторами, определяющими динамику поверхностной и внутрипочвенной влаги.

Латеральный внутрипочвенный поток зоны насыщения и влажность почвы возрастают при отрицательных значениях горизонтальной кривизны (области конвергенции поверхностных потоков) и уменьшаются при ее положительных значениях (области дивергенции поверхностных потоков) [2].

Вычисленный коэффициент корреляции Спирмена между крутизной и влажностью почв значительно меньше коэффициента корреляции между средней кривизной и влажностью и составил 0,58. Учитывая крутизну склонов, можно повысить корреляцию кривизны с влажностью почв. Это указывает на необходимость использования в почвенных исследованиях набора из морфометрических показателей для более точного прогнозирования почвенных характеристик.

Для столь небольших территорий с относительно невысокими колебаниями высот, выявить закономерности в распределении влаги в зависимости от экспозиции склонов довольно сложно, в связи с этим для установления взаимосвязи между данными показателями требуются более углубленные исследования.

Список использованных источников

1. Дмитриев, Е.А. Математическая статистика в почвоведении: Учебник. – М.: Изд-во МГУ, 1995. – 320 с.

2. Kirkby M.J., Chorley R.J. Throughflow, overland flow and erosion // Bull. Int. Assoc.Sci. Hydrol. – 1967. – V. 12. – № 3. – P. 5-21.

УДК 551.438.5(476.7)

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕЛЬЕФА ЛОГИШИНСКОЙ И ЛЮСИНОВСКОЙ ВОДНО-ЛЕДНИКОВЫХ РАВНИН

Дубина Д.М.

Учреждение образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», г. Брест, Республика Беларусь, alla13111975@yandex.by
Научный руководитель – Грибко А.В., кандидат географических наук, доцент.

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

Логишинская и Люсиновская водно-ледниковые равнины расположены в западной части геоморфологической области Полесская низменность и занимают центральную часть Брестской области. В пределах Логишинской равнины распространены плоские озерно-аллювиальные низменности поозерского возраста. На юго-западе и юго-востоке простираются аллювиальные низменности и долины рек поозерско-голоценового возраста. На северо-западе и в центре равнины расположены пологоволнистые флювиогляциальные равнины и низменности днепровского возраста, а также холмисто-грядовые краевые ледниковые образования днепровского возраста.

На большей части Люсиновской равнины встречаются плоские озерно-аллювиальные низменности поозерского возраста, простирающиеся с северо-запада на юго-восток, где местами на юго-западе встречаются волнистые и пологоволнистые флювиогляциальные равнины и низменности сожского возраста, а также холмисто-грядовые краевые ледниковые образования днепровского возраста, на юго-востоке – пологоволнистые и флювиогляциальные равнины и низменности днепровского возраста. Широкой полосой с северо-востока на юго-восток простираются волнистые и пологоволнистые флювиогляциальные равнины и низменности сожского возраста. На юго-востоке широко распространены эоловые холмы и гряды.

Для горизонтального расчленения рельефа Логишинской равнины характерно значительное изменение показателей. На большей части территории преобладающим значением горизонтального расчленения является – 0,2-0,4 км/км². Максимальная степень расчленения рельефа характерна для центральной части равнины (0,6-1,0 км/км²), Местами в центре расчленение уменьшается и составляет 0,4-0,6 км/км². Минимальные значения преобладают на северо-западе и востоке равнины (0-0,2 км/км²).