

# **КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ПОЧВ МЕТОДОМ ПЛАСТИКИ РЕЛЬЕФА**

**А.Ч. Дамшевич**

магистрант кафедры почвоведения и земельных информационных систем  
Белорусского государственного университета

**Н.В. Клебанович**

д.с.-х.н., зав. кафедрой почвоведения и земельных информационных систем  
Белорусского государственного университета

Связь почвенного покрова с рельефом изучается со времени становления почвоведения как науки и наряду с глобальными законами горизонтальной и вертикальной зональности имеются закономерности распределения почв на небольших территориях. Они определяются преимущественно влиянием рельефа. Эти закономерности В.В. Докучаев относил к понятию топографии почв.

Неуструев С.С. предложил различать прямое и косвенное влияние рельефа на процессы почвообразования [1]. Прямая роль – «перемещение почвенных и грунтовых масс силой тяжести при помощи текучей воды в относительно низкие элементы рельефа». Косвенная роль рельефа – перераспределение тепла, света, ветра, а также «распределение воды, выпадающей на земную поверхность».

В почвенном картографировании рельеф признан наиболее универсальным фактором образования почвенных комбинаций, а сближение почвоведения и геоморфологии привело к образованию новой дисциплины – педогеоморфологии с взаимным обменом в ее рамках информацией о соотношениях между рельефом земной поверхности и почвенным покровом.

И.Н. Степанов впервые выделил очень важный тип границ в рельефе земной поверхности – морфоизографы, отделяющие друг от друга склоны с выпуклой и вогнутой формой в плане (метод пластики рельефа) [2]. Эта их морфологическая характеристика существенно влияет на строение и отдельные составляющие почвенного покрова.

Сущность метода пластики состоит в геометрическом преобразовании горизонталей топографических карт и заключается в использовании новой топографической карты – пластики рельефа, основанной на морфоизографах для целей выделения бассейнов стока (рис. 1).

| Формы рельефа        | Изображение горизонталями                                                           | Изображение морфоизографами                                                           |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Отдельная гора, холм |    |    |
| Лощина               |    |     |
| Хребет               |  |  |
| Седловина            |  |  |

Рис. 1. Изображение форм рельефа традиционным и методом пластики рельефа

Морфоизографы – линии равных форм поверхностей, наклонных по отношению к изогипсам. Они структурируют земную поверхность путем разделения на относительные выпуклости и вогнутости, создающие своим сочетанием системную целостность – потоковые структуры.

В данной работе рассматриваются возможности использования карт пластики рельефа, созданных на основе GRID-моделей, для повышения объективности, точности и детальности традиционных почвенных карт.

На основании цифровой модели рельефа, используя теорию морфоизограф, создана карта выпуклых и вогнутых поверхностей (рис. 2). Разумеется, что гидроморфные почвы не характерны для выпуклых форм рельефа, а автоморфные почвенные разновидности не характерны для вогнутых поверхностей соответственно. Однако при составлении мелкомасштабных почвенных карт некоторые почвенные контура или их части попадают на несоответствующие гидроморфности почв формы рельефа. Это объясняется тем, что при составлении почвенных карт зачастую используются обычные топографические карты, горизонталы в которых проведены через 2 м и более. В данной работе этот недостаток полностью нивелирован, так как основой для проведения морфоизограф стала не топографическая карта с горизонталями, а цифровая модель рельефа в формате GRID.

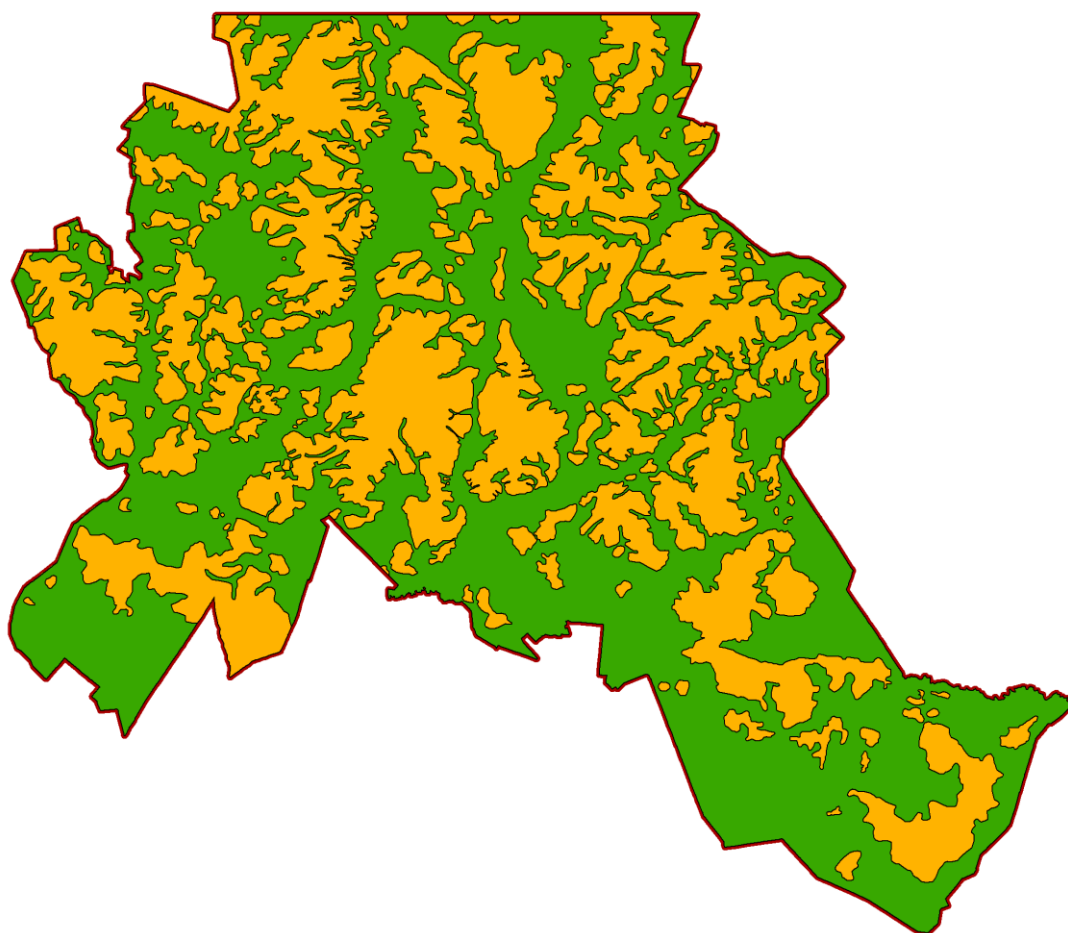


Рис. 2. Карта выпуклых и вогнутых поверхностей Клецкого района, составленная по теории морфоизограф с использованием ЦМР

Карта пластики рельефа была наложена на почвенные контура, результатом стала почвенная карта с дополнительной линией, разделяющей эти поверхности – морфоизографой (рис. 3).

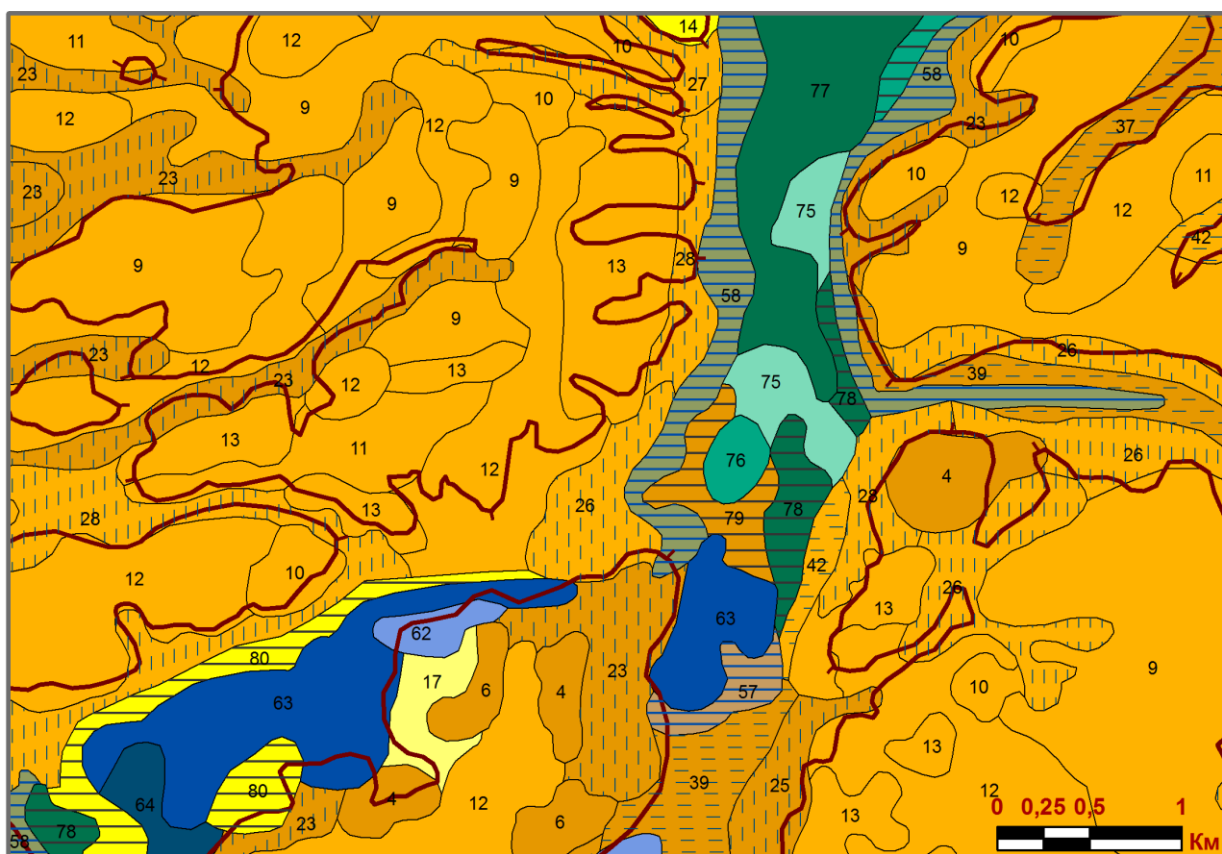


Рис. 3. Фрагмент почвенной карты Клецкого района  
с линиями морфоизограф

На основе полученной карты редактировались почвенные контура, несоответствующие формам рельефа. Таким образом было произведено уточнение почвенной карты на основе карты пластики рельефа.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Генезис и география почв: монография / С.С. Неуструев; Ред. И.П. Герасимов, ред. В. М. Фридланд. – Москва: Наука, 1977. – 328 с.
2. Степанов, И.Н. Истинные и ложные линии на почвенных картах / И.Н. Степанов // Почвоведение. – 1990. – № 3. – С. 128–146.