

Геоинформационное моделирование эрозионной опасности земель для территориального планирования системы земледелия

Добровольская Наталья Вячеславовна

Аспирант

Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина, Факультет
геолого-географический, Харьков, Украина

E-mail: natalie-d@mail.ru

Развитие и распространение эрозионных процессов является одной из самых острых проблем в сельскохозяйственном землепользовании. Проблема изучения и прогноза пространственного распространения эрозии для планирования системы земледелия заслуживает все большего внимания и требует применения новых методов её исследования. Таким новейшим методом в данном исследовании выступает *метод геоинформационного моделирования* [1]. **Актуальность** проведенного исследования определяется отсутствием четко выраженной единой методики геоинформационного моделирования развития и пространственного распространения эрозионных процессов на сельскохозяйственных землях.

Цель данного исследования – разработка авторской методики геоинформационного моделирования эрозионной опасности земель, результаты которого целесообразно использовать для дальнейшего территориального планирования системы земледелия.

Совокупность эрозионных процессов образуется временными не русловыми потоками (плоскостной смыв), временной овражной эрозией (линейный смыв), постоянными русловыми потоками и устьевыми потоками. Под действием всех временных и постоянных потоков формируется флювиальный рельеф [2].

Данное исследование проводилось на примере тестового участка территории водораздела реки Оскол Купянского района Харьковской области с ярко выраженным флювиальным рельефом, на котором специфическое сочетание природных условий и техногенных факторов привело к интенсивному развитию эрозионных процессов.

Геоинформационное моделирование эрозионной опасности земель было проведено в программных обеспечениях *ГИС Карта-2008, MapInfo Professional, GIS Module Ukrainian 1.5, ArcGIS 3D Analyst* путем построения ряда тематических карт главных факторов образования эрозии. Были смоделированы сети тальвегов, водосборных бассейнов, скорости поверхностного смыва, степени распаханности земель, рассчитаны и промоделированы уклоны склонов, экспозиция склонов, показатели горизонтального разчленения рельефа и интенсивности эрозионного разчленения рельефа на единицу площади. Каждый из перечисленных факторов был оценен в баллах, в зависимости от его влияния на образования эрозии. Далее на совмещенных топографической основе и построенных геоинформационных моделях были определены зоны, на которых суммарное влияние перечисленных факторов для образования эрозии является наибольшим, а также были выделены категории земель по урону эрозионной опасности — опасные, потенциально опасные, относительно благополучные (рис. 1).

Полученная синтетическая картосхема эрозионной опасности отображает сложный характер влияния природных и хозяйственных условий на характер и интенсивность

эрозионных процессов. Использование данной методики геоинформационного моделирования эрозионной опасности сельскохозяйственных земель предлагается в качестве основы для дальнейшей разработки и внедрения мероприятий по территориальному планированию системы земледелия.

Литература

1. Грабак Н. Х., Топіха І. Н., Давиденко В. М., Шевель І. В. Основи ведення сільськогосподарства та охорона земель. К., 2006.
2. Черваньов І. Г., Костріков С. В., Воробійов Б. Н. Флювіальні геоморфосистеми: дослідження й розробки Харківської геоморфологічної школи. Харків, 2006.

Иллюстрации

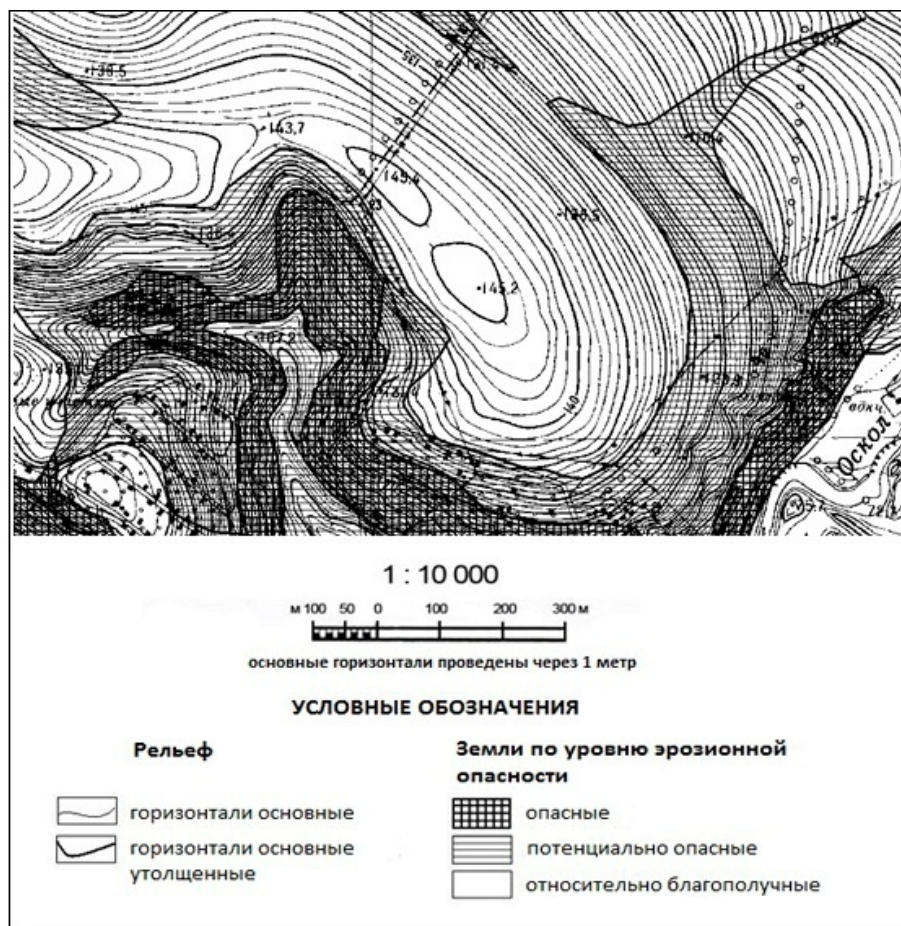


Рис. 1: Фрагмент картосхемы эрозионной опасности водораздела реки Оскол Купянского района Харьковской области