

Секция «Структура, динамика и эволюция природных геосистем»

Анализ рельефа как фактора, определяющего структуру земельных угодий

Скачкова Александра Сергеевна

Аспирант

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

E-mail: SkachkovaAS@gmail.com

В рамках разработки методологической основы для моделирования пространственной динамики земельных угодий с использованием данных дистанционного зондирования (ДДЗ) подвергалась проверке предположение о влиянии рельефа на структуру землепользования: рельеф, являясь «каркасом», на котором формируется ландшафт, определяет структуру земельных угодий, что проявляется её в стабильности на протяжении длительного отрезка времени.

Серии карт типов земельных покрытий за 1985-2014 гг. территории Поозерья были составлены путём автоматизированного дешифрирования ДДЗ (материалы съёмок Landsat MSS, TM, ETM+ и OLI). Фиксируется распределение земель для 8 классов: застроенные земли, пашня, луга и пастбища, леса (в том числе хвойные, смешанные, лиственные), переувлажнённые земли и водные объекты - по пятилетним интервалам. Предварительный анализ выявил динамику площадей до 20% за 5 лет для некоторых классов.

В существующей классификации ландшафтов Беларуси характер рельефа выступает в качестве признака для выделения родов (генетический тип) и видов (формы мезорельефа) ландшафтов [1]. Для составления карты типов рельефа, соответствующей по масштабу результатам дешифрирования, были использованы карта четвертичных отложений и цифровая модель рельефа SRTM v3. Классификация производилась по 4 признакам: высотная ступень, уклон поверхности, индекс пересечённости, характер четвертичных отложений. Полученная карта аналогична геоморфологической, однако более детальна. Далее анализ структуры земельных угодий проводится в пределах выделенных генетических групп рельефа.

Для проверки гипотезы было рассчитано соотношение классов земельных угодий внутри каждой из групп рельефа. Стабильность распределения площадей во времени проверялась по критерию Стьюдента: он вычислялся попарно относительно следующего периода и среднего за все годы. Для всех групп рельефа и временных отрезков различия между выборками были признаны несущественными. - можно сделать вывод о стабильности пространственной структуры земельных угодий относительно генетических групп рельефа, что подтверждает гипотезу.

Кроме того, были выделены некоторые долгосрочные закономерности в размещении землепользования по типам рельефа. Так, сельскохозяйственные угодья занимают наибольшие площади на равнинах и возвышенностях, при этом луга везде преобладают над пашней. Распределение лесных земель так же неравномерно: для нижнего яруса доля лесопокрытых земель составляет от 40 до 60%, для верхнего и среднего - не более 40%. Хвойные леса практически отсутствуют на возвышенностях, где их сменяют лиственные. Доля переувлажнённых земель падает от нерасчленённых комплексов с преобладанием болот к возвышенным группам с 12 до 5 % соответственно.

Источники и литература

- 1) Марцинкевич Г. И. Ландшафтоведение: пособие. Минск, 2005

Слова благодарности

Работа выполнена в рамках гранта БГУ «Выявление пространственной структуры и динамики природноантропогенных ландшафтов Поозерской физико-географической провинции по данным дистанционного зондирования»