

Секция «География»

**Выявление потенциальных мест гнездования серого журавля (*Grus grus*)
средствами ГИС**

Сарычев Дмитрий Владимирович

Студент

*Воронежский государственный университет, Географии геоэкологии и туризма,
Воронеж, Россия*

E-mail: sarychev.geo@gmail.com

Оценка территориального распределения редких видов при помощи ГИС является одним из перспективных прикладных направлений применения этого метода в области сохранения биоразнообразия. В нашей работе возможности ГИС использованы для определения потенциально пригодных мест гнездования серого журавля в Липецкой области (бассейн Верхнего Дона), где он относится к редким видам и внесен в региональную Красную книгу. Традиционные методы поиска мест гнездования журавлей крайне трудоёмки, в связи с чем, была предпринята попытка использования для этих целей ГИС и данных дистанционного зондирования.

В качестве программной среды использован конструктор моделей Model Maker ERDAS Imagine. Исходными данными являлись сцены Landsat 7 ETM+, ЦМР SRTM, а также shape-слои дорог и населённых пунктов, соответствующие топокарте 1:100000. На их основе по 26 известным в Липецкой области местам гнездования серого журавля [2, и др.] выявлены некоторые статистически достоверные параметры его местообитаний. Они были заложены в модель в качестве следующих условий:

- гнездовой участок расположен в пределах ольхового леса (т. к. основная часть популяции использует в этом регионе для гнездования заболоченные ольшаники [1, 2]);
- расстояние до болота не более 0,6 км, до тростниковых зарослей – не более 0,9 км, до населённого пункта – не менее 0,7 км, до ближайшей дороги – не менее 0,2 км;

Для исключения заведомо ложных результатов, локализованных вне пойменного и надпойменно-террасового типов местности, были введены дополнительные условия:

- гнездовые участки находятся в интервале высот 98-137 м над у.м.;
- уклон местности менее 5 градусов.

Графическая интерпретация сконструированной модели представлена на рисунке. В результате её работы генерируется растровый слой, ненулевые пиксели которого удовлетворяют всем условиям, то есть отображают потенциально пригодные по анализируемым параметрам территории для гнездования журавлей. Общая площадь выявленных таким образом участков составила 138 км². Среди них можно выделить три класса территорий, где гнездование журавлей: 1) установлено; 2) вероятно, но требует подтверждения; 3) маловероятно в силу различных лимитирующих факторов.

Таким образом, моделирование средствами ГИС позволяет на основе анализа основных параметров уже известных гнездовых участков выявлять в пределах обширных регионов потенциальные местообитания редких видов, что способствует более эффективной организации наземных полевых работ по оценке их территориального распределения.

Литература

1. Венгеров П.Д., Комов Н.М., Лихацкий Ю.П. Мониторинг сезонных явлений и численности серого журавля в Воронежском заповеднике // Журавли Евразии (биология, распространение, миграции, управление). - М., 2011. - Вып. 4. - С. 217-226.
2. Сарычев В.С. Серый журавль в бассейне Верхнего Дона // Журавли Евразии (биология, распространение, миграции, управление). - М., 2011. - Вып. 4. - С. 303-311.

Иллюстрации

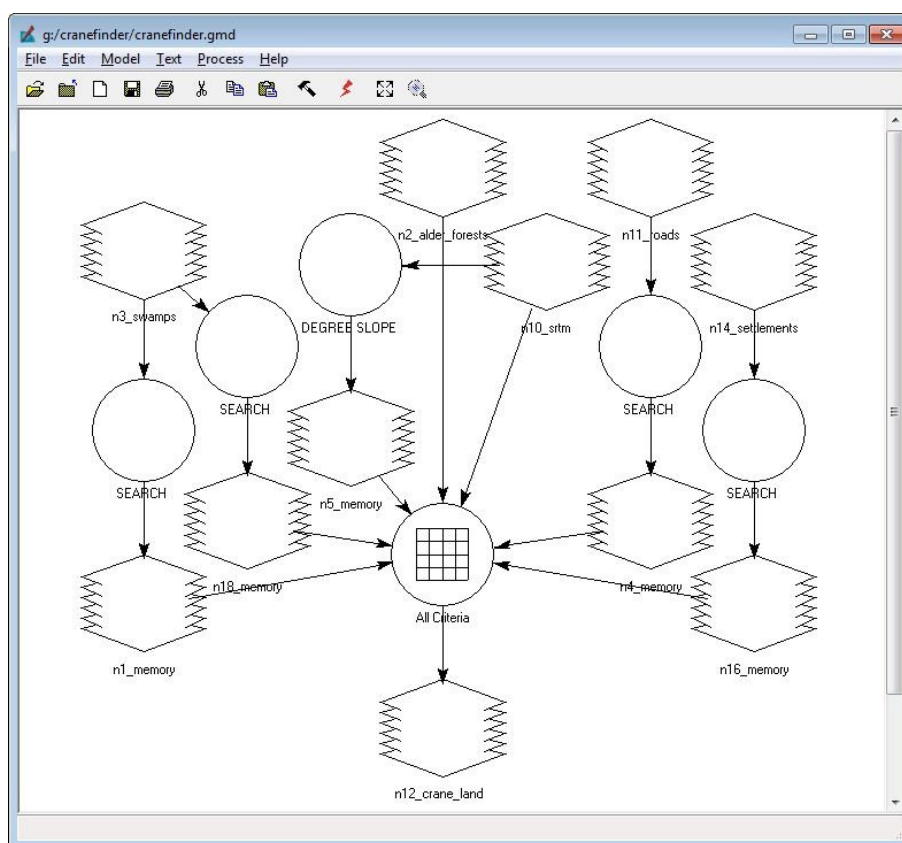


Рис. 1: Рабочее окно Model Maker ERDAS Imagine: схема модели поиска гнездовых территорий серого журавля