

В.В. НОВИКОВ

СОВРЕМЕННЫЕ НЕИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ, ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ, НЕЙРОСЕТИ И ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ИСТОРИЧЕСКОГО ЛАНДШАФТА

В статье представлены примеры исследования исторического ландшафта с разрушенными в ходе антропогенного воздействия курганами с помощью применения различных современных неинвазивных технологий, программных продуктов, игровых технологий и нейросетей. Отдельное внимание уделяется сочетанию технологий, а также успешной проверке данных на основе археологических раскопок на территории комплекса Гнёздово.

Ключевые слова: исторический ландшафт, курганы, воздушное лазерное сканирование, геофизические исследования, историческая аэрофотосъемка, игровые программные продукты, нейросети, археологические исследования.

Введение

Археологическое наследие – это невозобновляемый источник знаний с неизмеримым потенциалом для научной, образовательной и культурной интерпретации. Именно археологическое изучение регионов или отдельных мест может определить их ценность для культурного наследия, туризма и социального развития среды.

Современный ландшафт – это объект, который необходимо воспринимать как культурное достояние с собственной историей. Объекты археологии являются частью понятия «исторический ландшафт», который исследуется с точки зрения не географии, а последовательности событий во времени. Исследование исторического ландшафта (ИЛ) – это комплексное понятие, включающее отношения человека с окружающим миром и его трансформацию под влиянием человеческой деятельности. Ландшафтная археология с помощью разных подходов и методов стремится объяснить взаимосвязи между объектами и закономерности культурного развития в рамках памятника, групп памятников и целых регионов. Ландшафт представляется как культурно сконструированное пространство в исторической перспективе от эпохи камня до современности, где археологические исследования с разными целями становятся только частью общего процесса пространственного исследования экоисторической системы [15, с.11–13; 11, с.6–10].

ИЛ необходимо рассматривать как самостоятельный объект исследования, где применение пространственных методов анализа и комплекса неинвазивных технологий в целом позволяет реконструировать сюжеты прошлого в единую картину. В последние десятилетия произошел прорыв в развитии геоинформационных систем (ГИС) или средств автоматического проектирования (САПР), неинвазивных геофизических исследований, программных продуктов и нейросетей. Все это позволяет успешно объединять и анализировать данные значительного объема, а построение цифровых моделей рельефа в целом и отдельных его объектов выступает в качестве необходимого инструмента для эффективного анализа исторической реальности в динамике. Он позволяет решать задачи, которые ранее были недоступны – выявлять и изучать отдельные объекты, такие, например, как сильно поврежденные или полностью разрушенные курганные группы или отдельно стоящие курганы для разных исторических периодов.

Иллюстрации к статье В.В. Новикова СОВРЕМЕННЫЕ НЕИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ...

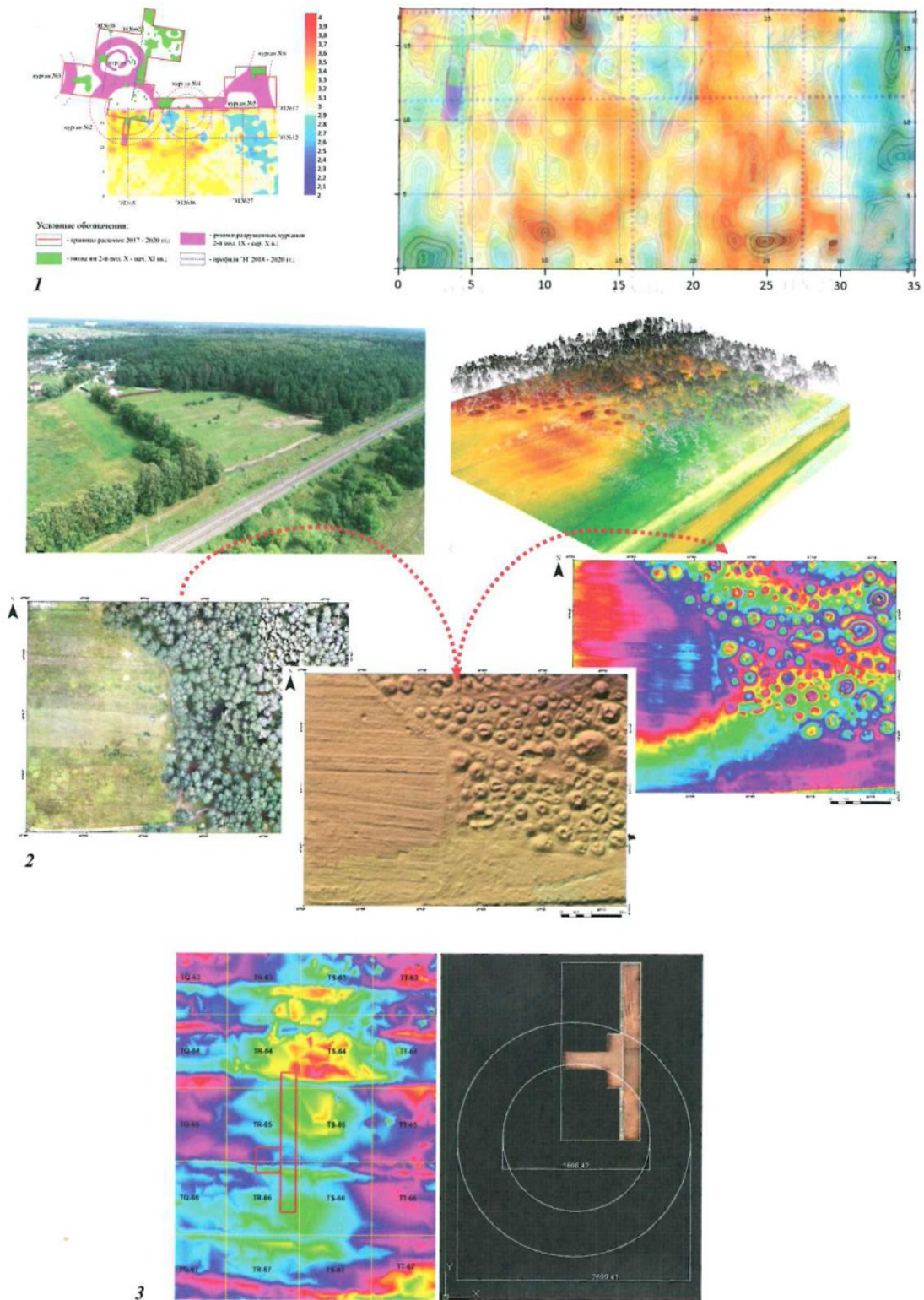


Рис. 3: 1 – участок магниторазведки с контурами разрушенных курганов с южной части раскопа ЦС-XXIII и ЦС-XIX в северо-восточной части Гнёздовского археологического комплекса (Смоленская область); 2 – участок поселения с разрушенными курганами, выделенными на основании данных воздушного лазерного сканирования; 3 – ортофотоплан на уровне зачистки контура ровика разрушенного кургана на раскопа ЦС-XXXII и реконструкция размеров кургана.