

## Разработка подсистемы представления данных об археологических раскопках

Ковалева И.Л., Тойберман П.В.

Белорусский национальный технический университет

Задача структуризации археологических данных с целью поиска и анализа информации существовала с момента появления археологии как науки. Современные информационные системы позволяют оперировать большими объемами информации, вести поиск и сортировать данные по большому количеству критериев. Поэтому разработка подсистемы хранения и анализа данных об археологических раскопках для Института истории НАН РБ является перспективным направлением.

Данные об археологических раскопках хранятся в Институте в виде схем и таблиц (схема дневной поверхности, схема поверхности после раскопок, таблица данных о находках). На схемах вся площадь, где проводятся раскопки, разбита на одинаковые квадраты, на которых имеются изображения ям, находок и глубин. Количество квадратов может быть разным, как и масштаб, который, по сути, является размером стороны квадрата в метрах.

Целью разработки подсистемы является формирование базы данных об археологических раскопках. Для достижения поставленной цели необходимо разработать компоненты, обеспечивающие:

- ввод графической информации пользователем, предусматривающий автоматическое формирование схем археологических раскопок с нанесением на них данных о находках, глубинах и ямах;
- распознавание изображений схем археологических раскопок, включающее предварительную обработку изображений существующих схем (поворот изображений, бинаризацию, фильтрацию, определение контуров объектов и утоньшение), сегментацию квадратов, цифр, ям, указателей глубин, обозначений квадратов и, наконец, распознавание номеров квадратов и находок, а также значений глубин для них;
- представление и хранение полученных данных;
- создание на основе полученных данных двумерных и трехмерных моделей раскопок, списков находок, ям и др.;
- анализ полученных данных.

В настоящее время разработан прототип подсистемы, тестирование которого позволяет с уверенностью говорить о перспективности его развития для дальнейшего объединения с общей системой хранения, обработки и анализа информации, собранной в Институте истории.