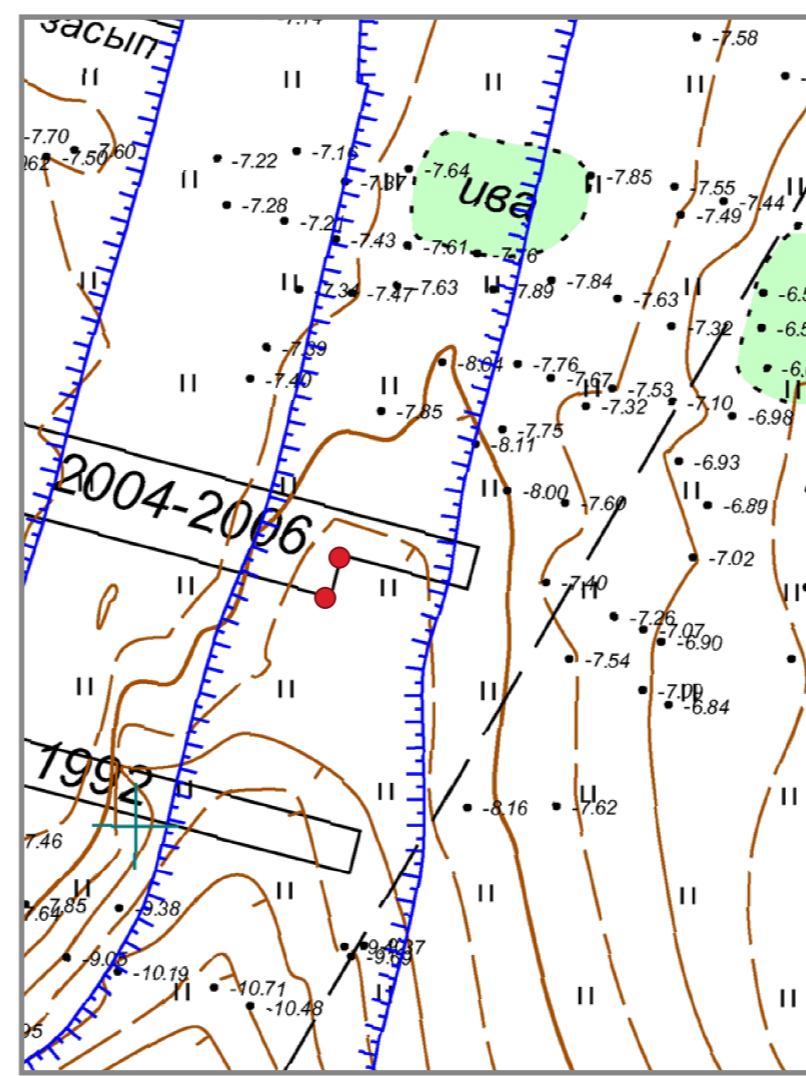
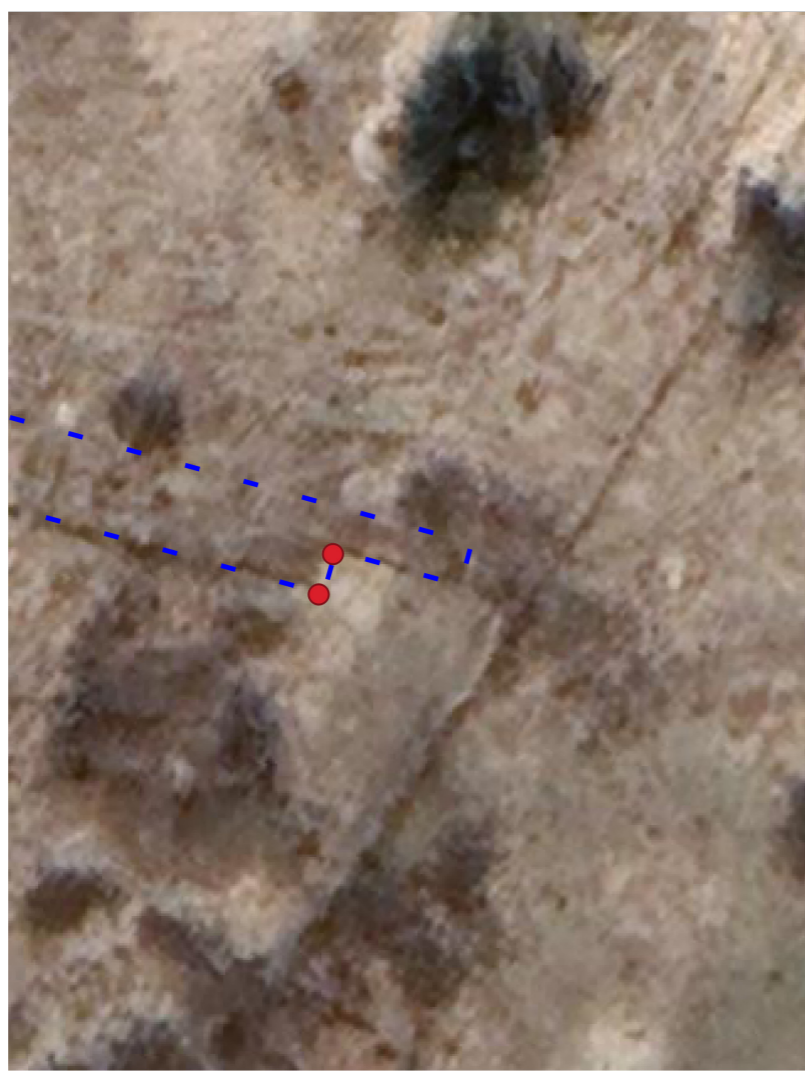
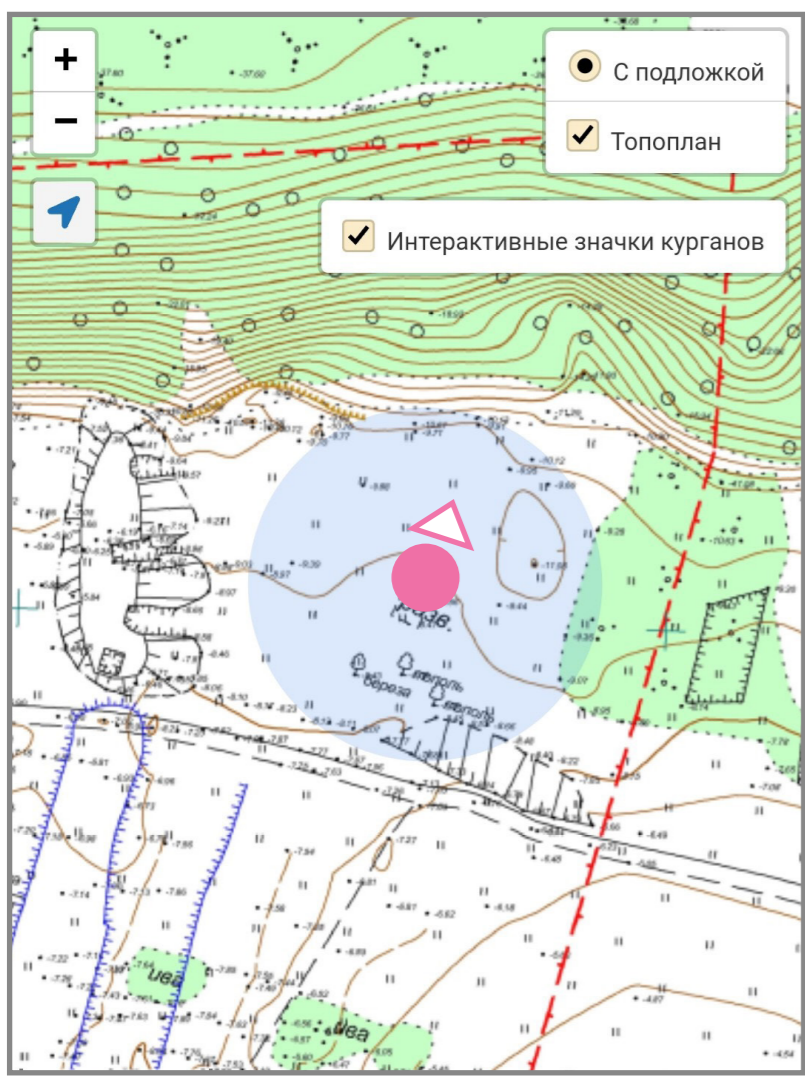


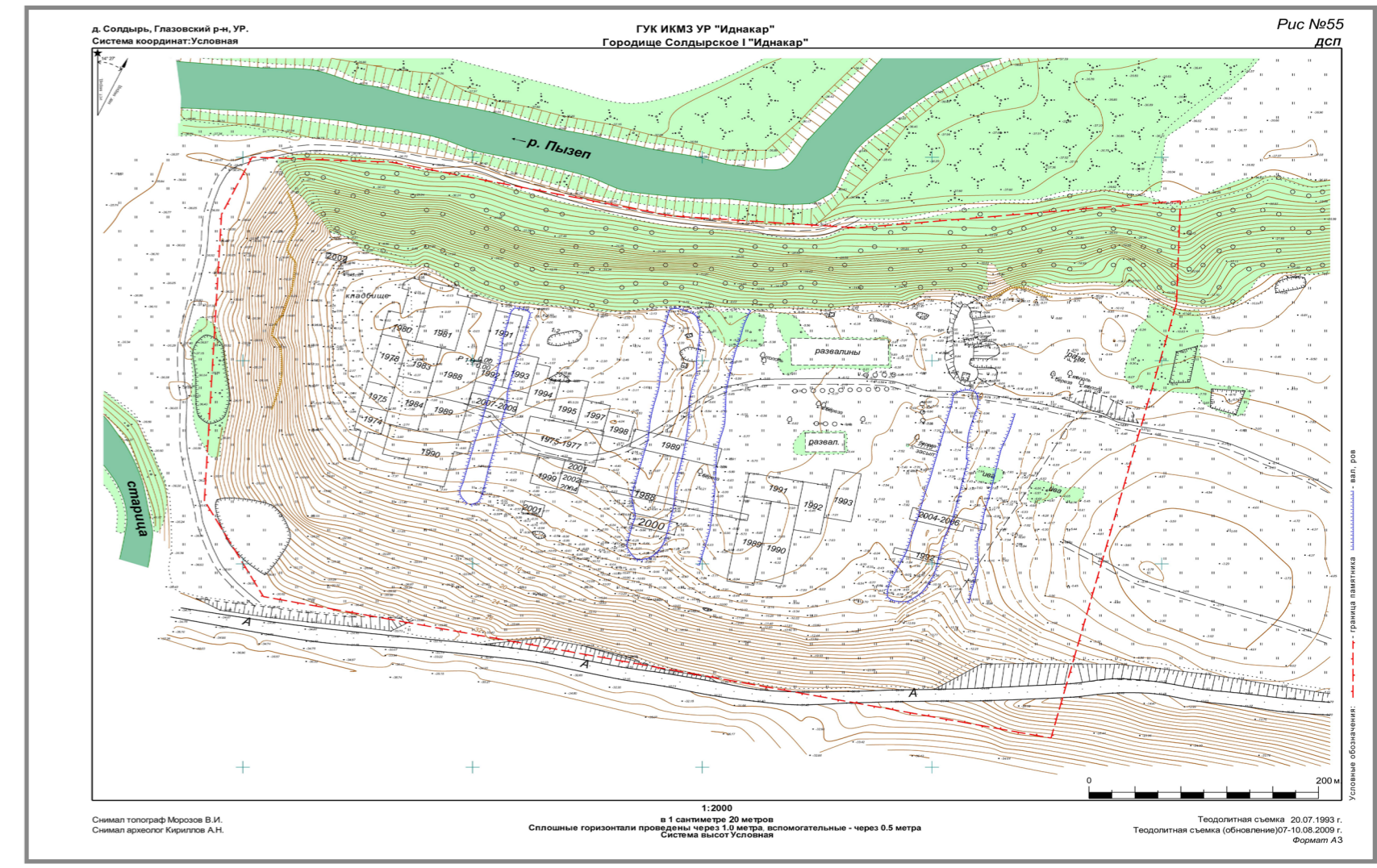
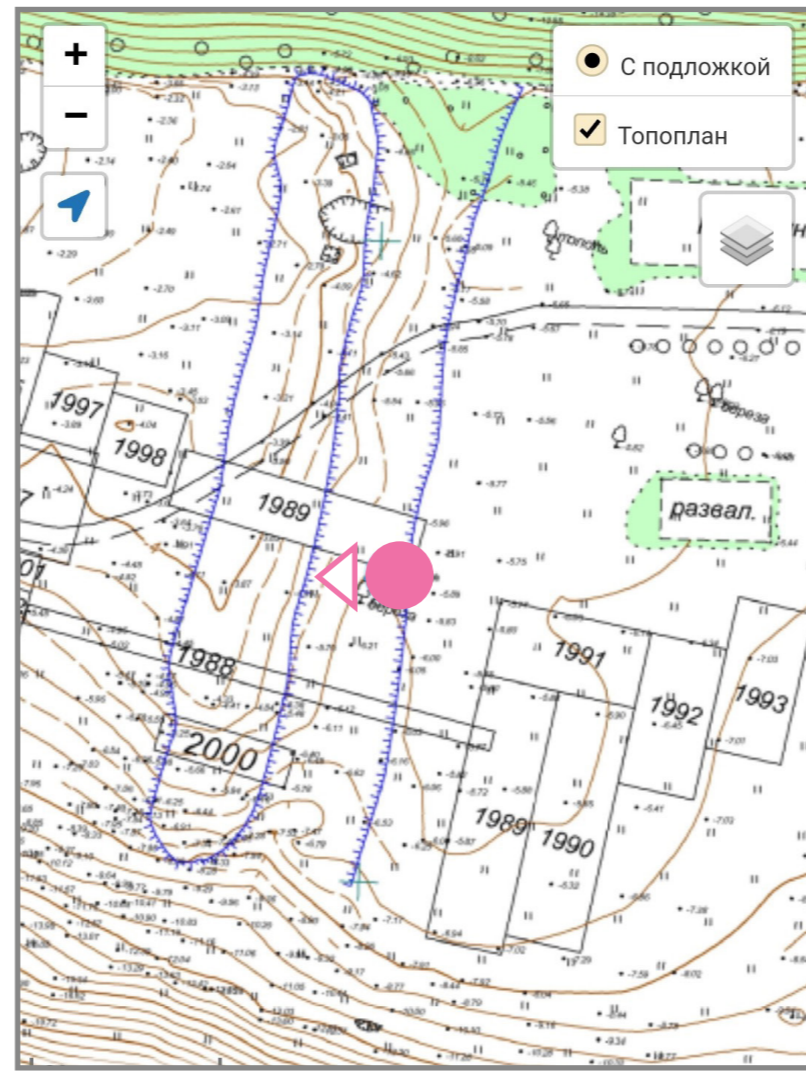
## КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ



Проведена рекогносцировка местности. В архиве музея получен топографический план масштаба 1:2 000 с нанесенными контурами раскопок. План загружен в ГИС QGIS и привязан по характерным элементам местности с использованием спутниковой подложки Bing.

В рамках полевых работ проведено сравнение расположения объектов на плане с их положением на местности, а также фиксирование различных характерных точек местности для последующего уточнения привязки плана и выполнения картографических работ. Для этого план был разбит на тайлы, помещен на созданный сайт, где была добавлена возможность отображения текущего местоположения по данным GPS с мобильного устройства. Привязка плана уточнялась по результатам полевых работ геодезистов и аэрофотосъемщиков (по ЦММ и контрольным точкам).

Произведен поиск и отбор архивных материалов: карт, разновременных космических снимков из сервиса Google Earth, космические снимки серии KeyHole 1965 и 1975 гг.

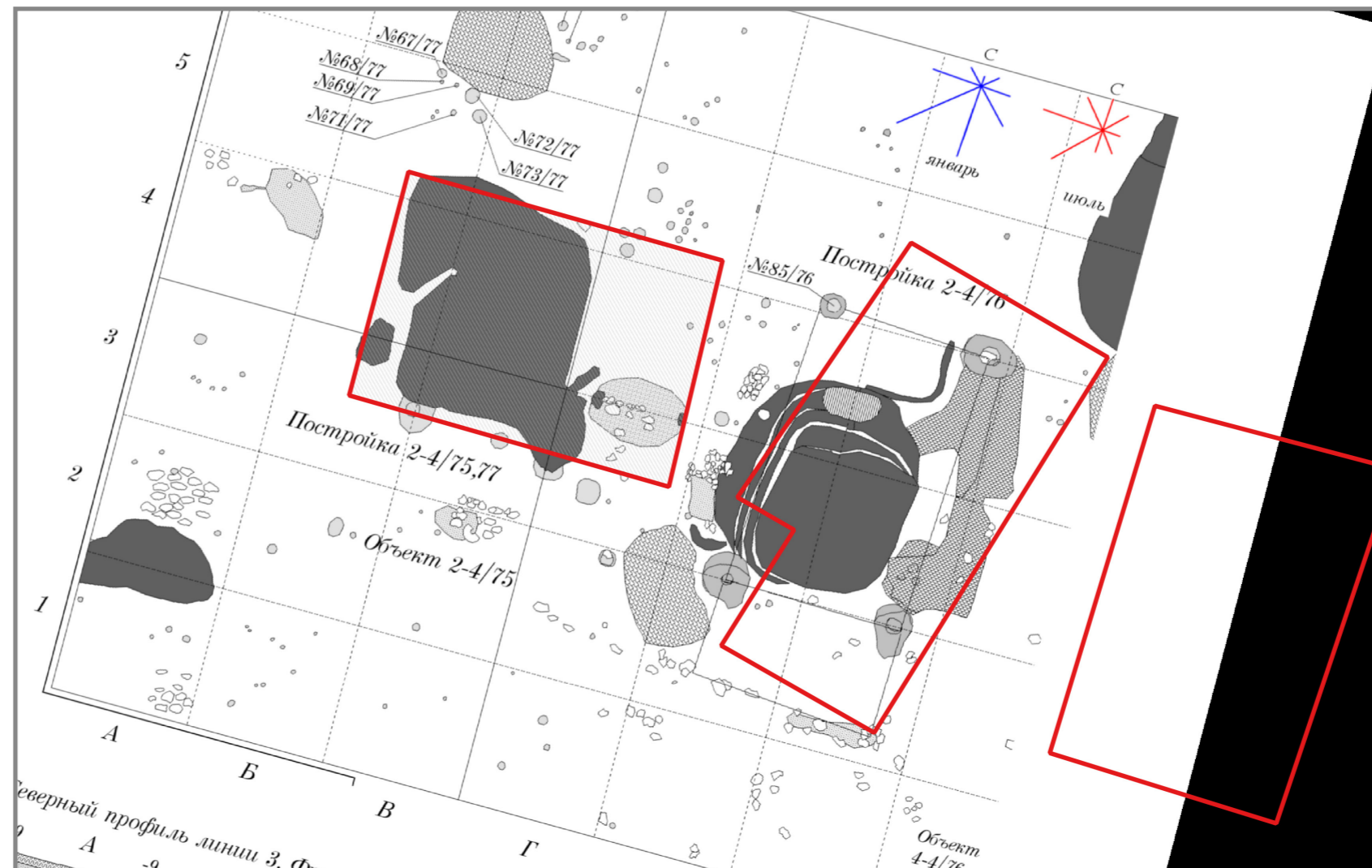
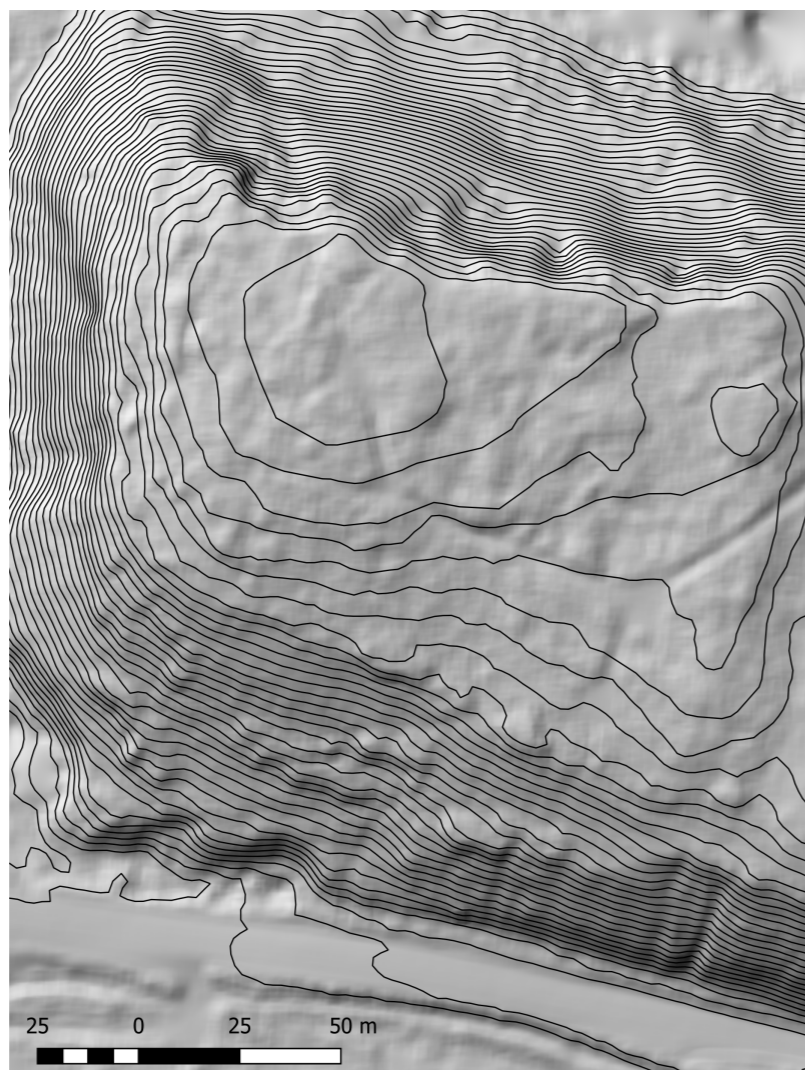
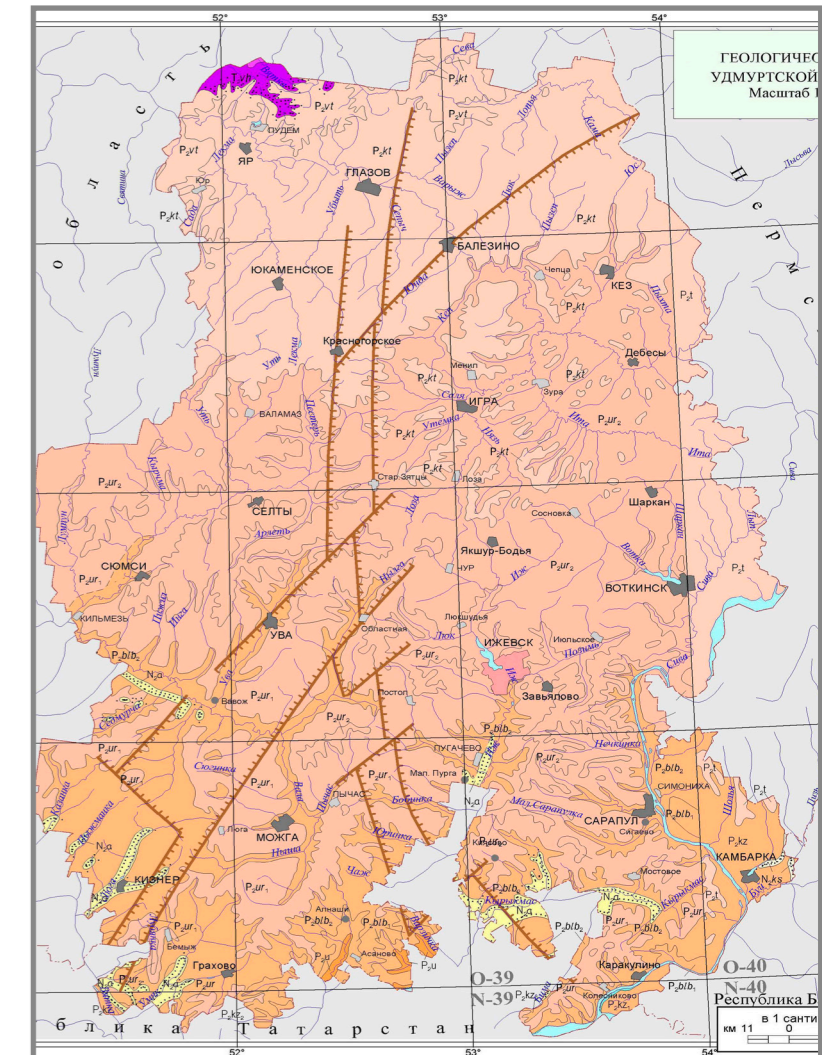
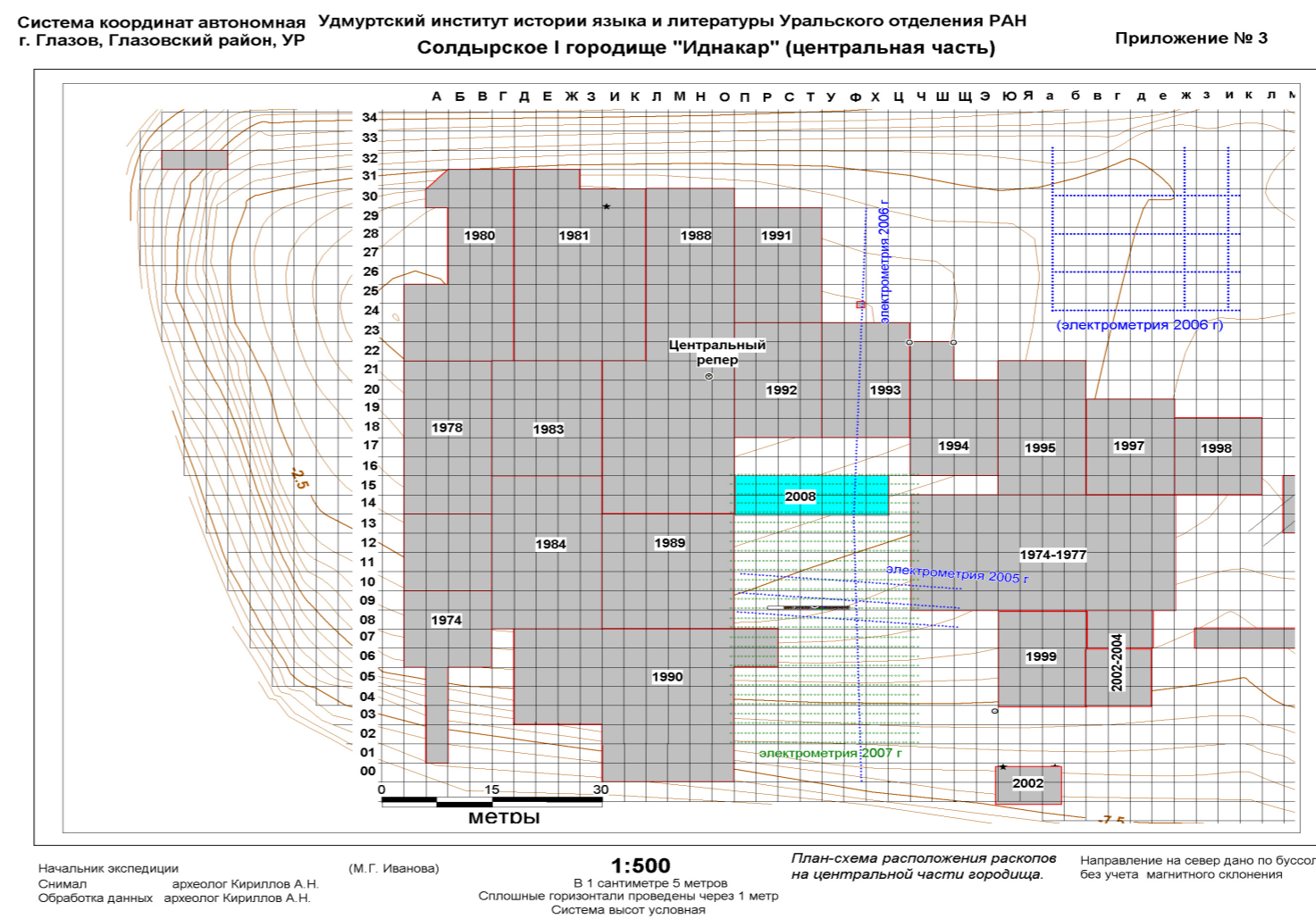


Архивные снимки были заказаны для:

1. уточнения привязки топографического плана;
2. ретроспективного анализа;
3. выявления древних дорог.

В музее получены отчеты о проведенных раскопках за 1975-2001 и 2006-2010 гг. В отчетах приведены планы раскопок, отображающие культурный слой и находки. Всего получено и привязано 89 археологических планов.

После привязки по топографическому плану, материалы отчетов загружены в среду ГИС. Проведена векторизация контуров прокаленной глины, к которой приурочены полы строений городища. Однако по полученным контурам оказалось невозможным восстановить ни конфигурацию и размер строений, ни тем более их ориентировку. На схемах раскопок археологами были выделены контуры строений. Поэтому для дальнейшей работы были векторизованы именно указанные контуры.



Следующий этап – работа с цифровой моделью местности (ЦММ), полученной в результате съемки фотограмметристов. По данным ЦММ был получен слой с горизонталями, а также векторизованы контуры городища и древние дороги.

В результате блока картографических работ получены следующие материалы: контуры строений, рельеф территории городища в виде горизонталей, контуры границ городища и контуры древних дорог. Указанные материалы переданы архитекторам для создания модели городища.

