

Секция «Геология»

Комплексные геофизические исследования городища Джанкент

*Шишкина Татьяна Владимировна*

*Студент*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический факультет, Москва, Россия*

*E-mail: shtatyana93@mail.ru*

Геофизические исследования в археологии особенно актуальны для крупных поселений, полномасштабные раскопки которых практически невозможны.

Одним из таких памятников является городище Джанкент (Кызыл-Ординская область, Казахстан), относящееся к группе "болотных городищ" [1]. В настоящее время городище представляет собой крепость, возвышающуюся над степью на 6-7 м. и занимающую внушительную территорию (250x400 м). Несмотря на то, что вышеупомянутое "болотное городище" является наиболее исследованным из всех, раскопками покрыто меньше 1 %, и это без учета прилегающих к крепости территорий.

В 2011 г. научно-исследовательским центром "Геоскан" в составе экспедиции Института этнологии и этнографии РАН были организованы и проведены геофизические исследования части городища [2,3]. Результаты показали большие возможности геофизики на данном памятнике, позволив организовать продолжение работ в 2013 г. Исследования проводились в двух направлениях: 1) продолжение исследований в пределах крепости, а также на прилегающих к ней территориях с целью восстановления ее внутренней планировки (электротомография, магниторазведка); 2) выявление соответствий между комплексами, выделяемыми археологами, и физическими свойствами (электрическими и магнитными), на основании измерений *in situ* в процессе проведения археологических раскопок.

По результатам геофизических работ впервые для данного памятника были получены данные о распределении магнитных свойств разных комплексов культурного слоя. Электротомографические измерения, выполненные вдоль бортов и по стенкам раскопа, позволили получить информацию о распределении электрических сопротивлений в геоэлектрическом разрезе до глубин порядка 5-6 м.

Опираясь на эти результаты, была проведена комплексная интерпретация с оценкой количественных параметров выявленных объектов площадных магнитных и профильных электротомографических исследований по неизученным ранее участкам. Важным методическим результатом является использование комплексной интерпретации данных двух разных методов в сочетании с исследованием физических свойств в процессе раскопок. Такой подход позволил получить более осмысленные и археологически понятные результаты.

**Литература**

1. Аржанцева И. А., Рузанова С. А. Исследование «болотных городищ» (архивы и новые материалы) / Сборник в честь 60-летия Л. Т. Яблонского, Москва. 2010.
2. Ерохин С. А., Модин И. Н., Павлова А. М. Геофизические исследования городища Джанкент. Инженерная геофизика 2012 — Москва, Россия. 23-27 апреля 2012

3. Modin I. N., Erokhin S. A., Pavlova A. M, Kats M. Y. Geophysical Investigations of Early Middle-ages Turkic Fortresses // Near Surface Geoscience 2012 - 18th European Meeting of Environmental and Engineering Geophysics. Paris. France. 3-5 September 2012.

**Слова благодарности**

Хочу выразить свою благодарность научному руководителю И.Н. Модину, а также С.А. Ерохину и И.А. Аржанцевой.