

**Систематизация методик получения данных с бпла в археологических исследованиях и предиктивное моделирование в различных природных зонах с целью выделения территорий с наибольшей вероятностью обнаружения на ней древних артефактов.**

**Научный руководитель – Алексеенко Наталья Анатольевна**

***Кошутин Роман Андреевич***

*Студент (магистр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра картографии и геоинформатики, Москва, Россия

*E-mail: korshun9111@yandex.ru*

Одной из главных задач современной археологии является изучение памятников первобытной культуры, которые являются одним из важнейших источников при реконструкции исторического облика определенного временного периода в конкретном регионе. Стоит отметить, что археологи, ведущие свои исследования в определенной природной зоне, отталкиваются в них, в первую очередь, от географических и исторических закономерностей расположения древних артефактов на территории.

В последние годы в мировой и российской археологии значительно увеличилось количество исследований, использующих геоинформационные технологии. Технологические и аналитические возможности геоинформатики в купе с археологическими исследованиями создали активно развивающееся «геоинформационное» научное направление, сосредоточенное, главным образом, на пространственном моделировании [1]. Одними из важнейших признаков данного направления являются последовательный анализ археологических данных в геоинформационной среде и использование современных технологических возможностей для получения качественно новых данных [2].

Одним из инновационных способов исследований в археологии является обработка данных, полученных с беспилотных летательных аппаратов (бпла). Стоит отметить, что для каждой природной зоны существуют свои особенности получения и обработки материалов высокого разрешения. Для поиска археологических объектов по рельефу в тундре важно вести съемку местности с небольших высот в надири при низком ( $25^{\circ}$  -  $30^{\circ}$ ) заходящем Солнце, при этом неровности рельефа будут хорошо видны благодаря длинным теням. В степи и лесостепи при поиске курганов и могильников важно вести съемки в момент таяния снежного покрова, когда в понижениях он еще остался, а на буграх его нет.

При поиске древних городищ в средней полосе европейской части России ключевую роль играли такие факторы, как тип почвы, особенности рельефа, близость к водным объектам, которые могли служить как преградой для врагов, так и просто источником воды. Для древних городов на Кавказе важным было выбрать стратегически правильное местоположение крепости. Должен быть хороший обзор местности, но в то же время, она должна была быть неприступной. Для каждого региона существует свой набор природных признаков, который определял выбор места для временной стоянки или постоянного жилья.

В данной работе были обобщены основные особенности получения данных с бпла для археологических исследований в различных природных зонах, а также созданы предиктивные модели для различных территорий на европейской части России.

**Источники и литература**

- 1) Коробов Д.С. Применение ГИС и данных дистанционного зондирования в археологии // Междисциплинарная интеграция в археологии (по материалам лекций для аспирантов и молодых сотрудников) / Отв. ред. Е.Н. Черных, Т.Н. Мишина. М.: ИА РАН. С. 280-311.
- 2) Savage S.H. GIS in archaeological research // Interpreting Space: GIS and archaeology / Eds. K.M. Allen, S.W. Green, E.B. Zubrow. L.; N. Y.; Philadelphia: Taylor and Francis. P. 22-32.