

арктической Восточной Сибири на рубеже голоцена. Вероятно, рост местной популяции мамонтов сделал эти территории более привлекательными – к этому

времени относятся наиболее многочисленные свидетельства присутствия человека.

## ON THE AGE OF THE COMPONENTS OF THE BERELEKH GEOARCHAEOLOGICAL COMPLEX AND THE MECHANISM FORMING THE MASS ACCUMULATION OF MAMMOTH

V. Pitulko, E. Pavlova, P. Nikolskiy, A. Basilyan

Recent special research on the Berelekh geoarchaeological complex (BGAC) yielded new data on geology, chronology, and the site formation process. Based on taphonomy and chronometry of the BGAC, human contribution to the formation of the bone-bed is undeniable. Mass accumulation of mammoth results from mass procurement of mammoth and use of water-logged depression for storage of defleshed bones and maceration of tusks. This reflects human behavior related to mammoth ivory technology widely known in the Late Pleistocene arctic Western Beringia. Thus, the Berelekh mass accumulation of mammoth is not just a natural concentration of mammoth bones. This is one of the specific archaeological sites widely known across northern Eurasia and then it should not be termed 'graveyard' anymore since this is a misleading and derogative term hiding its real scientific meaning.

*Keywords:* geoarchaeology, late Pleistocene, chronometry.

DOI:10.31600/978-5-91867-213-6-67-68

## ПЕРВЫЕ ДАННЫЕ ПО РАДИОУГЛЕРОДНОЙ ХРОНОЛОГИИ ПОСЕЛЕНИЯ КАМЕННЫЙ ЛОГ I (РЕСПУБЛИКА ХАКАСИЯ)

© 2020 г. А.В. Поляков<sup>1,\*</sup>, П. Хоммель<sup>2,\*\*</sup>, Л.С. Марсадилов<sup>3</sup>, В.М. Лурье<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Южносибирский филиал Института истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> Оксфордский университет, Оксфорд, Великобритания

<sup>3</sup> Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург, Россия

\*E-mail: poliakov@yandex.ru

\*\*E-mail: peter.hommel@arch.ox.ac.uk

В работе анализируются радиоуглеродные даты памятника каменоложского и более раннего этапов карасукской культуры позднего бронзового века Минусинской котловины.

*Ключевые слова:* Минусинская котловина, карасукская культура, хронология.

Материалы поселения Каменный Лог I, исследованного в Минусинских котловинах М.П. Грязновым и М.Н. Комаровой в 1961–1963 годах, имеют огромное значение для изучения периода поздней бронзы (ППБ) данного региона. Именно этот памятник использовался как эпонимный при выделении М.П. Грязновым каменоложского этапа карасукской культуры. К сожалению, свыше 50 лет его материалы, находящиеся на хранении в фондах Государственного Эрмитажа, мало изучались, а в публикациях перепечатывались только самые общие сведения и отдельные артефакты из этого памятника.

В последние годы коллективом авторов ведётся работа по подготовке материалов поселения Каменный Лог I к изданию. В результате были сделаны наблюдения, которые показывают, что хронология данного памятника была более продолжительной, чем это предполагалось ранее. Его материалы не ограничиваются исключительно «каменоложским» этапом. Находки, представленные в землянке 3, относятся к более раннему «классическому» этапу культуры.

Для проверки этого наблюдения были отобраны образцы костей и рогов травоядных животных из всех

трёх раскопанных землянок. В результате продолжительный возраст памятника полностью подтвердился. Даты охватывают период с XIV по X вв. до н.э. Оказался справедлив ранний возраст землянки 3 (ОхА 38914 – XIV–XIII вв. до н.э.). Она действительно относится ко II этапу ППБ. Две другие даты показали некоторый разброс. Дата по образцу из жилища 2 (ОхА 38913 – X в. до н. э.) полностью соответствует представленным в ней материалам III этапа ППБ. Другая дата (ОхА 38990 – XIII–XII вв. до н.э.) оказалась слишком древней для тех материалов, которые были обнаружены в землянке 1. Ошибка вполне возможна, так как отбор образцов осуществлялся спустя более 50 лет после раскопок и их привязки к конкретным землянкам очень условны. В заполнение землянки 1 могли попасть и более ранние предметы, относящиеся к начальному этапу существования поселения. При интерпретации радиоуглеродных дат пока слабо учитывается и ритмичность природных явлений, т.е. на ряде участков радиоуглеродной кривой прослеживаются тенденции к удревнению или омоложению датировок, что также может повлиять на определение абсолютных дат отдельных объектов.

*Работа выполнена в рамках программы ФНИ ГАН по теме государственного задания № 0160-2020-0002.*

№	Лабораторный индекс	Источник образца	Археологический памятник (происхождение образца)	$^{14}\text{C}$ возраст, ВР	Интервалы $2\sigma$ cal BC
1	ОхА-38990	рог оленя	Каменный Лог I, землянка 1	$2974 \pm 19$	1260–1126 cal BC
2	ОхА-38913	рог оленя	Каменный Лог I, землянка 2	$2806 \pm 21$	1010–906 cal BC
3	ОхА-38914	кость косули	Каменный Лог I, землянка 3	$3038 \pm 19$	1388–1224 cal BC

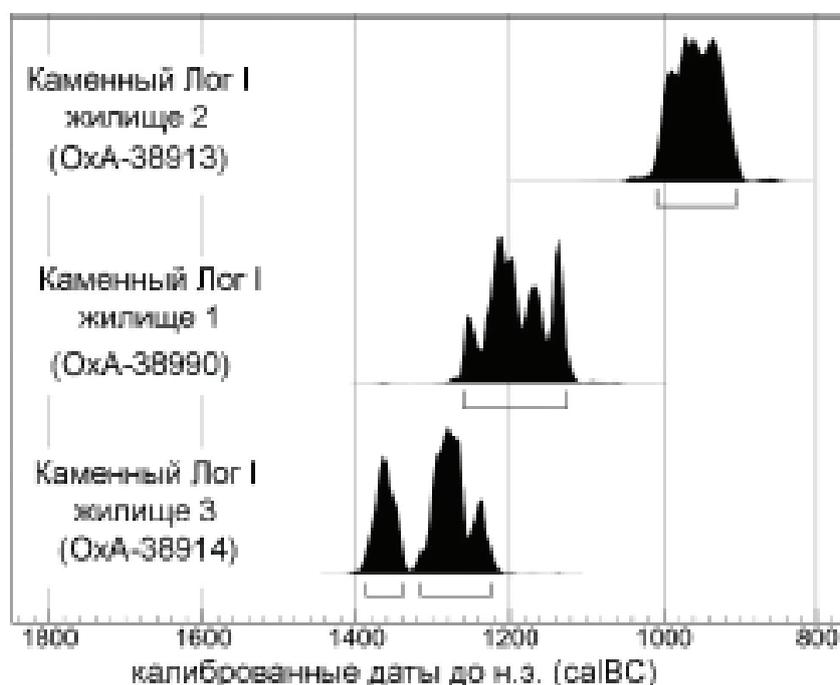


Рис. 1. Радиоуглеродные даты из землянок поселения Каменный Лог I

#### FIRST DATA ON THE RADIOCARBON CHRONOLOGY OF THE SETTLEMENT KAMENNIY LOG I (REPUBLIC OF KHKASSIA)

A. Poliakov, P. Hommel, L. Marsadolov, V. Lurie

This abstract presents the first results of Kamenny Log I, the Late Bronze Age settlement at Minusinsk Hollow, radiocarbon dating. This investigation was based on samples from the different dwellings. The analysis, which had been made at the laboratories of the Oxford University, confirmed earlier assumptions about the sustainable chronology of this key site (XIV–X BC).

*Keywords:* Minusinsk depression, Karasuk culture, chronology.

DOI:10.31600/978-5-91867-213-6-68-69