

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ТЮМЕНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР СО РАН**

РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ЭКОЛОГИЯ ДРЕВНИХ И ТРАДИЦИОННЫХ ОБЩЕСТВ

**МАТЕРИАЛЫ
VI МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

ВЫПУСК 6

Тюмень, 2–6 ноября 2020 г.



**Тюмень
ТюмНЦ СО РАН
2020**

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION
OF THE RUSSIAN FEDERATION
UNIVERSITY OF TYUMEN
TYUMEN SCIENTIFIC CENTRE SB RAS
RUSSIAN FOUNDATION FOR BASIC RESEARCH

VI INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
**ECOLOGY OF ANCIENT
AND TRADITIONAL SOCIETIES**
PROCEEDINGS OF CONFERENCE

ISSUE 6

Tyumen, November 2–6, 2020



Tyumen
Tyumen Scientific Centre SB RAS
2020

- Э40 **Экология** древних и традиционных обществ: Материалы VI Международной научной конференции, Тюмень, 2–6 ноября 2020 г. / Отв. ред. Н.П. Матвеева, Н.Е. Рябогина. Тюмень: Изд-во ТюмНЦ СО РАН, 2020. Вып. 6. 438 с.
ISBN 978-5-89181-072-3

Сборник содержит материалы выступлений участников VI международной научной конференции «Экология древних и традиционных обществ», состоявшейся в Тюмени 2–6 ноября 2020 г. Конференция фокусируется на результатах междисциплинарных исследований, раскрывающих процессы взаимоотношений человека, природы и общества в широких хронологических и территориальных рамках. Материалы освещают новые результаты исследований изменения окружающей среды в связи с историческими процессами как локального, так и регионального уровня, обсуждаются вариации адаптационных стратегий, культурной составляющей антропогенного воздействия на среду обитания, исторической экологии человека, практики преобразования ландшафтов в разные эпохи. Представленные доклады освещают как следы человеческой истории, скрытые в природных комплексах, так и природные события, отраженные в антропологических, археологических, этнологических и исторических материалах.

Редакционная коллегия:

Н.П. Матвеева, д.и.н.; Н.Е. Рябогина, к.г.-м.н. (отв. редакторы)
В.Н. Адаев, к.и.н.; А.В. Борисов, к.б.н.; А.П. Бужилова, д.и.н., акад. РАН;
Л.А. Вязов, к.и.н.; П.А. Косинцев, к.б.н.; Л.А. Орландо, PhD (Франция);
Е.В. Пономаренко, PhD (Канада); С.М. Слепченко, к.б.н.;
Л.В. Татаурова, к.и.н.; А.А. Тишкин, д.и.н.; Д.В. Шарапов, PhD

**Организация конференции
«Экология древних и традиционных обществ»
и издание материалов осуществлены при финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований
(РФФИ, проект № 20-09-22028)**

ББК 26.820.4

Э40

<https://doi.org/10.20874/978-5-89181-072-3>

E40 **Ecology** of ancient and traditional societies: Proceedings of VI International scientific conference, Tyumen, November 2–6, 2020 / Eds. N.P. Matveeva, N.E. Ryabogina. Tyumen: Tyumen Scientific Centre SB RAS, 2020. Iss.6. 438 p.

ISBN 978-5-89181-072-3

Proceedings of conference contain short articles by the participants of the 6th International Scientific Conference "Ecology of Ancient and Traditional Societies", held in Tyumen on November 2–6, 2020. The conference focuses on the results of interdisciplinary research revealing the relationships between people, ancient or traditional communities and the environment in a wide spatial-chronological context. The materials highlight new results of studies of environmental changes in connection with historical processes at both local and regional levels, discuss variations in adaptation strategies, the cultural component of anthropogenic impact on the environment, historical human ecology, the practice of transforming landscapes in different chronological scales. The papers cover both traces of human history hidden in a natural environment, as well as natural events reflected in anthropological, archaeological, ethnological and historical materials.

Editors:

N.P. Matveeva, Doctor of History, Professor, University of Tyumen;

N.E. Ryabogina, PhD, Tyumen Scientific Centre SB RAS

Editorial Board:

V.N. Adaev, PhD, Tyumen; A.V. Borisov, PhD, Pushchino;

Buzhilova A.P., Doctor of History, Acad. RAS, Moscow; Vyazov L.A., PhD, Kazan;

P.A. Kosintsev, PhD, Yekaterinburg; Orlando L.A., PhD, Toulouse (France);

E.V. Ponomarenko, PhD, Ottawa (Canada); Slepchenko S.M., PhD, Tyumen;

L.V. Tataurova, PhD, Omsk; Tishkin A.A., Doctor of History, Professor, Barnaul;

Sharapov D.V., PhD, Tyumen

**The publication, organization and holding of the conference
supported by the RFBR grant 20-09-22028**

| | |
|--|-----|
| СЕКЦИЯ 4. ЛОШАДЬ В ДРЕВНИХ И ТРАДИЦИОННЫХ ОБЩЕСТВАХ (МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ) | |
| Кураторы: А.А. Тишкин, П.А. Косинцев, Л.А.А. Орландо | 154 |
| Б.Б. Бесетаев. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ЛОШАДЕЙ В ДРЕВНИХ И ТРАДИЦИОННЫХ ОБЩЕСТВАХ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КОНСКОГО СНАРЯЖЕНИЯ СКИФО-САКСКОГО ВРЕМЕНИ | 154 |
| А.В. Варенов. ДРЕВНЕКИТАЙСКИЕ УДИЛА И ПСАЛИИ ПЕРИОДА ПОЗДНЕЙ БРОНЗЫ | 159 |
| С.М. Киреев. ПОГРЕБЕНИЕ ЛОШАДЕЙ НА МОГИЛЬНИКЕ БЫСТРЯНСКОЙ КУЛЬТУРЫ МАЙМА-VII | 163 |
| С.А. Ковалевский. К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОНСКОЙ УЗДЫ ИРМЕНСКИМ НАСЕЛЕНИЕМ | 168 |
| И.В. Ковтун, С.С. Онищенко, П.Г. Соколов. КОНЬ В РИТУАЛЬНЫХ ПРАКТИКАХ «ИРМЕНЦЕВ»... .. | 172 |
| Б.А. Конилов. РОЛЬ ЛОШАДИ В ЖИЗНИ ЮЖНО-ТАЕЖНОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРИИРТЫШЬЯ РАННЕГО И РАЗВИТОГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ | 176 |
| П.А. Косинцев, А.З. Бейсенов. ЛОШАДЬ ИЗ ПОСЕЛЕНИЯ РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА АБЪЛАЙ В ЦЕНТРАЛЬНОМ КАЗАХСТАНЕ | 179 |
| М.А. Куслий, А.А. Тишкин, Н. Хан, Л. Тонассо-Кальвьер, С. Скьявинатто, С. Лю, А. Фаж, С. Вагнер, А.Ю. Березин, Н.С. Березина, Н.А. Боковенко, С.К. Васильев, М.Ш. Галимова, С.П. Грушин, П.К. Дашковский, Т.-О. Идэрхангай, К.Ю. Кирушин, А.А. Ковалев, П.А. Косинцев, С.С. Миняев, В.И. Молодин, Л.Н. Мыльникова, Д.А. Ненахов, Н.А. Пластеева, Н.Н. Серегин, Н.К. Стефанова, М.П. Тиунов, Т.Г. Филимонова, К.В. Чугунов, Д. Эрдэнэбаатар, А.С. Графодатский, Л. Орландо. | |
| ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДРЕВНЕЙ ДНК 170 ОСТЕОЛОГИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ ОТ ЛОШАДЕЙ, ОБИТАВШИХ В АЗИИ | 182 |
| М.А. Куслий, А.А. Тишкин, А. Фаж, П. Либрадо, Н. Хан, Н.А. Боковенко, Т.-О. Идэрхангай, К.В. Чугунов, А.С. Графодатский, Л. Орландо. ОСОБЕННОСТИ СЕЛЕКЦИИ ЛОШАДЕЙ В АРЖАНО-МАЙЭМИРСКОЕ ВРЕМЯ НА АЛТАЕ, В ТУВЕ И МОНГОЛИИ | 188 |
| Н.П. Матвеева. ЗАХОРОНЕНИЯ С КОНЕМ КАК ПРИЗНАК МИГРАЦИИ НОМАДОВ В ЛЕСОСТЕПЬ ЗАУРАЛЬЯ | 193 |
| К.В. Моряхина. КОСТИ ЖИВОТНЫХ В СРЕДНЕВЕКОВЫХ ПОГРЕБЕНИЯХ ПЕРМСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ | 197 |
| Г.К. Омаров, Б.Б. Бесетаев. РЕКОНСТРУКЦИЯ КОНСКОГО СНАРЯЖЕНИЯ СРЕДНЕВЕКОВЫХ КОЧЕВНИКОВ КАЗАХСКОГО АЛТАЯ | 200 |
| С.С. Онищенко, А.М. Илюшин. РОЛЬ ЛОШАДИ В ЭКОНОМИКЕ СРЕДНЕВЕКОВОГО НАСЕЛЕНИЯ КУЗНЕЦКОЙ КОТЛОВИНЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ РАСКОПОК НА ПОСЕЛЕНИИ ТОРОПОВО-7) | 205 |
| С.С. Онищенко, А.Н. Сидельникова, А.М. Илюшин. ЛОШАДИ ИЗ СОПРОВОДИТЕЛЬНЫХ ЗАХОРОНЕНИЙ СРЕДНЕВЕКОВОГО МОГИЛЬНИКА КОНЕВО (КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ) | 208 |
| Н.А. Пластеева, А.А. Тишкин, М.В. Саблин. НОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АРХЕОЗООЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛОШАДЕЙ ИЗ ДВУХ КУРГАНОВ НА ПАМЯТНИКЕ ПАЗЫРЫКСКОЙ КУЛЬТУРЫ ТУЭКТА (ПО МАТЕРИАЛАМ РАСКОПОК С.И. РУДЕНКО) | 211 |
| Н.Н. Серегин, С.С. Матренин. ЛОШАДЬ В ОБРЯДОВОЙ ПРАКТИКЕ НАСЕЛЕНИЯ АЛТАЯ ХУННУСКО-СЯНЬБИЙСКО-ЖУЖАНСКОГО И ТЮРКСКОГО ВРЕМЕНИ | 214 |
| О.С. Советова, О.О. Шишкина, А.А. Мальцева. СЮЖЕТЫ С КОНЬЯМИ В РЕПЕРТУАРЕ НАСКАЛЬНОГО ИСКУССТВА МИНУСИНСКОЙ КОТЛОВИНЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ ТЕПСЕЙСКОГО АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО МИКРОРАЙОНА) | 217 |
| С.В. Сотникова. К ВОПРОСУ О ПАРНЫХ ЗАХОРОНЕНИЯХ ЛОШАДЕЙ В ПОГРЕБАЛЬНЫХ КАМЕРАХ СИНТАШТИНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ | 222 |
| А.А. Тишкин. ЛОШАДИ В ПОГРЕБАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ НОСИТЕЛЕЙ БИЙКЕНСКОЙ КУЛЬТУРЫ АЛТАЯ АРЖАНО-МАЙЭМИРСКОГО ВРЕМЕНИ | 225 |
| А.Д. Цыбиктаров. ЖЕРТВЕННИКИ-ПОМИНАЛЬНИКИ КУЛЬТУРЫ ХЕРЕКСУРОВ МОГИЛЬНИКА СТАРАЯ КАПЧЕРАНКА | 228 |
| Н.В. Воробьева, М.А. Куслий, А.С. Дружкова, А.И. Макунин, К.О. Попова, В.А. Трифонов, А.С. Графодатский, С.К. Васильев, Н.В. Полосьмак, В.И. Молодин. ФИЛОГЕОГРАФИЯ ДРЕВНИХ ЛОШАДЕЙ ИЗ КУРГАНОВ ПЛАТО УКОК | 232 |
| СЕКЦИЯ 5. ВОПРОСЫ КРИЗИСНОЙ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ ТРАДИЦИОННЫХ ОБЩЕСТВ | |
| Кураторы: В.Н. Адаев, Г.В. Любимова | 236 |
| А.М. Аблажей, К. Кэмпбелл. ЛОКАЛЬНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ПРАКТИКИ ОСВОЕНИЯ СЕВЕРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ | 236 |
| И.В. Абрамов. ПРАКТИКИ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВОДОЕМОВ КОНДЫ И ЗАБОЛОТЬЯ | 239 |
| В.Н. Адаев. ФЕНОМЕН ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ В ПОЛЕ ИЗУЧЕНИЯ ЭТНИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИИ | 243 |
| Л.И. Винокурова. ОХОТНИЧИЙ ПРОМЫСЕЛ В СЕЛЬСКИХ ОБЩИНАХ ЯКУТИИ: УСТОЙЧИВОСТЬ И ГИБКОСТЬ ТРАДИЦИЙ | 245 |
| Е.А. Волжанина. ЗАЧЕМ В ТУНДРЕ АВТОМОБИЛЬ: ОЛЕНЕВОДЫ ВЫНГАПУРОВСКОЙ ТУНДРЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПУРОВСКОМ РАЙОНЕ В 2018 Г.) | 247 |
| Н.И. Григулевич. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ В МАЛЫХ РУССКИХ ГОРОДАХ В НАЧАЛЕ ХХI В. | 250 |

| | |
|--|-----|
| M. Pereskokov, L. Shumilovskikh, P. Sannikov, V. Mingalev, M. Mingaleva, P. Kozyakova. ADAPTATION, MIGRATION AND CULTURAL TRANSFORMATION IN THE CHANGING ENVIRONMENT OF THE PRE-URALS IN THE EARLY IRON AGE AND THE MIGRATION PERIOD: FIRST RESULTS AND PROSPECTS OF RESEARCH..... | 84 |
| N.E. Ryabogina, E.D. Yuzhanina. PALEOECOLOGICAL DYNAMICS AND FEATURES OF THE INHABITED LANDSCAPE: COORDINATION OF POLLEN DATA FROM PEATLANDS AND CULTURAL LAYERS OF THE FOREST-STEPPE TOBOL-ISHIM REGION | 87 |
| V.O. Saibert. RECONSTRUCTION OF THE NATURAL ENVIRONMENT OF THE UPPER OB REGION IN THE 1 ST MILLENNIUM AD (TO THE PROBLEM'S STATEMENT)..... | 89 |
| R.M. Sataev, L.V. Sataeva, N.A. Dubova. FORMS OF HUMAN RELATIONS WITH PLANTS AND ANIMALS IN THE PRACTICE OF TRADITIONAL SOCIETIES RESEARCH..... | 92 |
| A.A. Strelkovsky. NATURAL FACTOR IN THE ADAPTATION AND TRANSFORMATION OF THE ECONOMIES OF THE NEOLITHIC CULTURES OF THE SOUTH-EAST BALTIC | 94 |
| S.V. Ushakov. ANCIENT CITY OF TAURIC CHERSONESE AND SOUTH-WEST CRIMEA AT THE GRAND MIGRATION PERIOD: HISTORICAL AND ECOLOGICAL ASPECTS | 99 |
| A.A. Yurtaev, A.L. Aleksandrovsky, S.N. Sedov. DARK-COLORED CHERNOZEM-LIKE SOILS OF OLD SETTLEMENTS IN THE SOUTHERN TAIGA OF WESTERN SIBERIA AS A RESULT OF AGRICULTURE ADAPTATION TO THE CONDITIONS OF THE LITTLE ICE AGE | 102 |
| SECTION 3. AGRICULTURAL DEVELOPMENT OF THE SURROUNDINGS OF ANCIENT AND MEDIEVAL SETTLEMENTS | |
| Curators: L.A. Vyazov, E.G. Ershova, E.V. Ponomarenko | 104 |
| A.V. Plekhanov. ANALYSIS OF LIPID BIOMARKERS FOR SETTLEMENT YARTE 6, PENINSULA YAMAL..... | 104 |
| E.G. Lapteva, A.N. Sarapulov. RECONSTRUCTION OF THE HABITAT AND ECONOMY OF THE MEDIEVAL POPULATION OF RODANOVO SETTLEMENT (PERM REGION) | 106 |
| N.V. Leshchenko, Yu.G. Nikitin. TREATMENT OF BONE IN THE SETTLEMENT CHERNYATINO 2 IN PRIMORYE | 108 |
| E.G. Ershova, V.O. Bakumenko. SOIL POLLEN INDICATORS OF LAND USE TYPES | 111 |
| N.G. Lavrenov, E.G. Ershova, M.M. Zhuravkova, N.A. Krenke. HUMAN IMPACT ON LANDSCAPE IN SMOLENSK REGION IN LAST 2 MILLENNIA | 115 |
| M.B. Nosova. FOUR STAGES OF ANTHROPOGENIC TRANSFORMATION OF THE TEMPERATE VEGETATION ZONE OF THE EUROPEAN PART OF RUSSIA..... | 117 |
| I.V. Zhurbin, A.V. Borisov. ECONOMIC PERIPHERY OF A MEDIEVAL SETTLEMENT ACCORDING TO GEOPHYSICAL AND MICROBIOLOGICAL RESEARCH..... | 119 |
| I.G. Krivokorin, E.G. Ershova. PALEOECOLOGICAL STUDIES OF MEDIEVAL PONDS OF MSU ZVENIGOROD BIOLOGICAL STATION (MOSCOW REGION)..... | 120 |
| N.A. Krenke, E.G. Ershova, E.V. Ponomarenko. THE STUDY OF TRACES OF IRON AGE AGRICULTURE IN THE MOSKVA RIVER BASIN | 123 |
| M.M. Devjashin, I.G. Ragimkhanova. PRELIMINARY RESULTS OF THE STUDY OF THE MOUND BURIAL GROUND SHELOMOK 1 BARROW | 126 |
| E.D. Yuzhanina, N.E. Ryabogina. PROSPECTS FOR THE STUDY OF ASH-HEAPS AS SOURCES OF COMPLEX INFORMATION ABOUT THE NATURAL ENVIRONMENT AND THE ECONOMY OF THE ANCIENT POPULATION | 130 |
| D.A. Kupriyanov, A.L. Smirnov, M.V. Bobrovsky, M.V. Dobrovolskaya. CHARCOAL IN THE CULTURAL LAYER OF EARLY IRON AGE HILLFORTS IN THE UPPER VOLGA BASIN | 132 |
| V.V. Mingalev. THE DISCOVERY OF MEGAFLOOD OF THE SYLVA HIGH FLOODPLAIN IN THE MIDDLE 1 ST MILLENNIUM AD | 135 |
| A.A. Adamov. AGRICULTURE IN THE FOREST-STEPPE AND SOUTH TAIGA IRTYSH AND TOBOL AREAS IN THE MIDDLE FGES – NEW TIME (OVERVIEW OF SOURCES) | 137 |
| A.A. Golyeva, N.I. Vinokurov. LANDSCAPES OF THE NORTHEASTERN PART OF THE CRIMEAN PENINSULA IN THE ANCIENT ERA ACCORDING TO ANTHRACOLOGICAL ANALYSIS (ON THE EXAMPLE OF THE TOWN OF ARTESIAN)..... | 139 |
| I.A. Faizullin. ECONOMY OF THE STEPPE POPULATION IN THE LATE BRONZE AGE ON THE TERRITORY OF THE ORENBURG REGION..... | 140 |
| L.A. Vyazov, E.V. Ponomarenko, E.G. Ershova, J.A. Salova. BETWEEN SWIDDENS AND PLOUGHLANDS: RIPPING IMPLEMENTS IN HISTORICAL LAND USE SYSTEMS OF EASTERN EUROPE AND THEIR TRACES IN SOIL | 143 |
| E.V. Ponomarenko, E.G. Ershova, L.A. Vyazov, M.S. Blinnikov. SLASH-AND-BURN CULTIVATION, FROM SIBERIA TO CANADA | 149 |
| SECTION 4. HORSE IN ANCIENT AND TRADITIONAL SOCIETIES (INTERDISCIPLINARY RESEARCH) | |
| Curators: A.A. Tishkin, P.A. Kosintsev, L.A.A. Orlando | 154 |
| B.B. Besetayev. HORSE HARNESS OF THE SCYTHIAN-SAKA TIME OF EAST KAZAKHSTAN (HISTORY) | 154 |

| | |
|---|-----|
| A.V. Varenov. ANCIENT CHINESE HORSE BITS AND CHEEK PIECES OF THE LATE BRONZE AGE | 159 |
| S.M. Kireev. HORSE BURIALS AT THE NECROPOLIS OF THE BYSTRYANSKAYA CULTURE MAIMA-VII | 163 |
| S.A. Kovalevsky. TO THE QUESTION OF THE USE OF HORSE BRIDLE BY THE IRMEN POPULATION | 168 |
| I.V. Kovtun, S.S. Onishchenko, P.G. Sokolov. THE HORSE IN THE RITUAL PRACTICES OF IRMENS ... | 172 |
| B.A. Konikov. THE ROLE OF THE HORSE IN THE LIFE OF THE SOUTHERN TAIGA POPULATION OF THE IRTYSH REGION OF THE EARLY AND DEVELOPED MIDDLE AGES | 176 |
| P.A. Kosintsev, A.Z. Beisenov. A HORSE FROM THE IRON AGE SETTLEMENT OF ABYLAJ IN CENTRAL KAZAKHSTAN | 179 |
| M.A. Kusliy, A.A. Tishkin, N. Khan, L. Tonasso-Calvière, S. Schiavinato, X. Liu, A. Fages, S. Wagner, A.Y. Berezin, N.S. Berezina, N.A. Bokovenko, S.K. Vasiliev, M.S. Galimova, S.P. Grushin, P.K. Dashkovskiy, T.-O. Iderkhangai, K.Y. Kiryushin, A.A. Kovalev, P.A. Kosintsev, S.S. Minyaev, V.I. Molodin, L.N. Mylnikova, D.A. Nenakhov, N.A. Plasteeva, N.N. Seregin, N.K. Stefanova, M.P. Tiunov, T.G. Filimonova, K.V. Chugunov, D. Erdenebaatar, A.S. Graphodatsky, L. Orlando. PRELIMINARY ANCIENT DNA ANALYSIS OF 170 HORSE OSTEOLOGICAL REMAINS FROM ASIA | 182 |
| M.A. Kusliy, A.A. Tishkin, A. Fages, P. Librado, N. Khan, N.A. Bokovenko, T.-O. Iderkhangai, K.V. Chugunov, A.S. Graphodatsky, L. Orlando. FEATURES OF HORSE BREEDING IN ARZHAN-MAYEMIR TIME IN ALTAI, TUVA AND MONGOLIA | 188 |
| N.P. Matveeva. THE BURIALS WITH HORSES AS MARKER OF NOMAD'S MIGRATION TO THE FOREST-STEPPE OF TRANS-URALS | 193 |
| K.V. Moriakhina. ANIMAL BONES IN THE MEDIEVAL BURIALS OF THE PERM CIS-URALS | 197 |
| G.K. Omarov, B.B. Besetayev. RECONSTRUCTION OF THE HORSE HARNESS OF THE MEDIEVAL NOMADS OF THE KAZAKH ALTAI | 200 |
| S.S. Onishchenko, A.M. Ilyushin. THE ROLE OF THE HORSE IN THE ECONOMY OF THE MEDIEVAL POPULATION OF THE KUZNETSK DEPRESSION (BASED ON EXCAVATIONS IN THE SETTLEMENT OF TOROPOVO-7) | 205 |
| S.S. Onishchenko, A.H. Sidelnikova, A.M. Ilyushin. HORSES FROM THE ACCOMPANYING GRAVES OF THE MEDIEVAL BURIAL GROUND KONEVO (KEMEROVO REGION) | 208 |
| N.A. Plasteeva, A.A. Tishkin, M.V. Sablin. NEW RESULTS OF ARCHAEOZOOLOGICAL RESEARCH OF HORSES FROM TWO MOUNDS ON THE SITE OF PAZYRYK CULTURE TUEKTA (BASED ON THE MATERIALS EXCAVATED BY S. I. RUDENKO) | 211 |
| N.N. Seregin, S.S. Matrenin. HORSE IN THE RITUAL PRACTICE OF THE ALTAI POPULATION AT XIUNGNU-SYANBI-ROURAN AND TURKIC PERIODS | 214 |
| O.S. Sovetova, O.O. Shishkina, A.A. Maltceva. PLOTS WITH HORSES IN THE REPERTOIRE OF ROCK ART OF THE MINUSINSK BASIN (BASED ON MATERIALS FROM THE TEPSEY ARCHAEOLOGICAL MICRODISTRICT) | 217 |
| S.V. Sotnikova. ON THE ISSUE BURIALS OF PAIRS OF HORSES IN THE GRAVES OF THE SINTASHTA POPULATION | 222 |
| A.A. Tishkin. HORSES IN THE FUNERAL PRACTICE OF THE CARRIERS OF THE BIYKENSAYA CULTURE OF ALTAI ARZHAN-MAYEMIR TIME | 225 |
| A.D. Tsybiktarov. ALTAR-MENTION OF THE CULTURE OF KHEREXUR OF THE BURIAL GROUNDS STARAYA KAPCHERANKA | 228 |
| N.V. Vorobyeva, M.A. Kusliy, A.S. Druzhkova, A.I. Makunin, K.O. Popova, V.A. Trifonov, A.S. Grafodatsky, S.K. Vasiliev, N.V. Polosmak, V.I. Molodin. THE PHYLOGEOGRAPHY OF THE ANCIENT HORSES FROM THE BURIAL MOUNDS OF THE UKOK PLATEAU | 232 |

SECTION 5. EVERYDAY AND CRISIS ENVIRONMENTAL ADAPTATION OF TRADITIONAL SOCIETIES

| | |
|--|-----|
| Curators: V.N. Adaev, G.V. Lyubimova | 236 |
| A.M. Ablazhey, C. Campbell. LOCAL ECOLOGICAL KNOWLEDGE AND MODERN INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN THE SIBERIAN NORTH | 236 |
| I.V. Abramov. WEIR FISHERY AND TECHNIC REGULATION OF KONDA LOWLAND RIVERS | 239 |
| V.N. Adaev. THE PHENOMENON OF EXTREME ADAPTATION IN THE RESEARCH FIELD OF CULTURAL ECOLOGY | 243 |
| L.I. Vinokurova. HUNTING IN RURAL COMMUNITIES OF YAKUTIA: RESILIENCE AND FLEXIBILITY OF TRADITIONS | 245 |
| E.A. Volzhanina. WHY DOES A REINDEER HERDER NEED A CAR: MODERN TRANSPORT IN THE VYNGAPUR TUNDRA (BASED ON MATERIALS OF FIELD WORK IN THE PUR DISTRICT IN 2018) | 247 |
| N.I. Grigulevich. ENVIRONMENTAL CHALLENGES IN SMALL RUSSIAN TOWNS AT THE BEGINNING OF THE 21 ST CENTURY | 250 |
| T.A. Isaeva. MODERNIZATION OF TRADITIONAL NATURE MANAGEMENT OF THE TROM-AGAN KHANTY | 253 |
| A.V. Kenig, A.V. Schmidt. KALDAN FISHING: BASED ON THE MATERIALS OF SHERKALY 1 | 255 |
| G.V. Lyubimova. RESOURCE CONFLICTS IN THE LIFE SUPPORT SYSTEM OF LOCAL COMMUNITIES (BASED ON MATERIALS FROM RURAL AREAS OF SOUTH SIBERIA) | 259 |

- Витт В.О. Лошади из пазырыкских курганов // Советская археология, 1952. Т. 14. С. 163–205.
- Громова В. История лошадей (рода Equus) в Старом Свете // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. М.; Л.: Изд-во Академии наук СССР, 1949. Т. 17. Вып. 2. 163 с.
- Илюшин А.М. Курганы поздних кочевников близ устья Ура. Кемерово: КузГТУ, 2012. 188 с.
- Anthony D. W., Brown D. R. The secondary products revolution, horse-riding, and mounted warfare // J. World Prehist., 2011. V. 24. P. 131–160.
- Bartosiewicz L., Gál E. Shuffling nags, lame ducks: the archaeology of animal disease. Oxbow Books: Oxford, 2013. 264 p.
- Bendrey R. New methods for the identification of evidence for biting on horse remains from archaeological sites // Journal of Archaeological Science, 2007. V. 34. P. 1036–1050.
- Boessneck J., von den Driesch A. Die zoologische Dokumentation der Reste von vier Pferden und einem Hund aus einem mykenischen Schachtgrab in Koklabei Argos (Peloponnes) // Spixina, 1984. V. 7, №3. S. 327–333.
- Driesch A. A guide to the measurement of animal bones from Aechaeological sites. Peabody Museum Bulletin, Harvard University (1), 1976. 137 p.
- Driesch A. von den, Boessneck J. Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Längemaßen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen // Säugerkd. Mitt, 1974. V. 22. S. 325–348.
- Silver I. A. The ageing of domestic animals // Science in Archaeology: A Comprehensive Survey of Progress and Research. New York, 1963. P. 250–268.

Н.А. Пластеева^{1,2}, А.А. Тишкин², М.В. Саблин³

¹Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург

²Алтайский государственный университет, Барнаул

³Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург
natalya-plasteeva@yandex.ru, tishkin210@mail.ru, msablin@yandex.ru

**НОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АРХЕОЗООЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ЛОШАДЕЙ ИЗ ДВУХ КУРГАНОВ НА ПАМЯТНИКЕ ПАЗЫРЫКСКОЙ
КУЛЬТУРЫ ТУЭКТА (ПО МАТЕРИАЛАМ РАСКОПОК С.И. РУДЕНКО)
NEW RESULTS OF ARCHAEOZOOLOGICAL RESEARCH OF HORSES
FROM TWO MOUNDS ON THE SITE OF PAZYRYK CULTURE TUEKTA
(BASED ON THE MATERIALS EXCAVATED BY S. I. RUDENKO)**

N.A. Plasteeva^{1,2}, A.A. Tishkin², M.V. Sablin³

¹Institute of Plant and Animal Ecology UB RAS, Ekaterinburg

²Altai State University, Barnaul

³Zoological Institute RAS, St. Petersburg

Исследование выполнено финансовой поддержке гранта РФФИ (проект №19-59-15001 «Лошади и их значение в жизни древнего населения Алтая и сопредельных территорий: междисциплинарные исследования и реконструкции»)

In 1954 S. I. Rudenko excavated burial complexes of the Pazyryk culture located in the Ursul river valley (Central Altai) near the village of Tuekta. Archaeological excavations were carried out on two large mounds with a stone embankment and eight horse skeletons were found in each mound. The chronological position of the mounds is still debatable. The osteological collection of horse remains from both mounds is stored in the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (Saint Petersburg). All identified individuals of horses buried in the Tuekta-1 and Tuekta-2 mounds were stallions of medium height. Skeletal remains display no pathological changes or traumatic injuries. The individual age of horses was established for nine individuals. Two horses from Tuekta-1 burial were 5-15 years old and five individuals were older than 15 years old. Two horses from Tuekta-1 burial were adult. The morphometric analysis of horse remains allows us to characterize horses buried in Tuekta mounds and compare them to animals from other Pazyryk mounds in the Altai region. Horses from Tuekta-1 and Tuekta-2 were smaller than horses found in elite Pazyryk burials and other archaeological complexes of the Pazyryk culture. This can be explained by specific selection of animals for ritual sacrifice, different treatment and handling of animals or their adaptation to local climate and landscape. New radiocarbon data and genetic analysis can provide understanding of this pattern.

Крупные курганы, условно обозначенные как Туэкта-1 и Туэкта-2, располагались на могильном поле в долине Урсула (левый приток Катуня), около с. Туэкты (ныне Онгу-

дайский район Республики Алтай). В 1954 г. они исследовались экспедицией Института истории материальной культуры АН СССР под руководством С.И. Руденко [1960, с. 93–161]. Первый Туэктинский курган был самым большим (диаметром 68 м, высотой 4,1 м) в выделяющейся цепочке из шести погребальных объектов. В ходе его раскопок в северной части огромной могильной ямы обнаружены скелеты восьми лошадей, которые оказались убиты «...ударами боевого чекана в мозговую коробку черепа» [Руденко, 1960, с. 102]. Второй Туэктинский курган имел меньшие размеры (диаметр 32 м, высоту 2,6 м). Он находился к северу от предыдущего сооружения и был крайним в рассматриваемой группе. В северной части могилы также обнаружены восемь скелетов лошадей, которые лежали один над другим [Руденко, 1960, с. 108].

В ходе раскопок получены находки, позволяющие детально характеризовать разные стороны пазырыкской культуры [Руденко, 1960], предметный комплекс хранится в Государственном Эрмитаже. Недавние радиоуглеродные и дендрохронологические анализы позволили обозначить абсолютную хронологию Первого Туэктинского кургана – около 442 или 444 г. до н.э. [Евразия..., 2005, с. 166–167, 215], т.е. середина – вторая половина V в. до н.э. Хотя прежде обозначалась более ранняя датировка – осень 585 г. до н.э. [Марсадолов, 1997, с. 46], которая позже была немного уточнена – около 583 г. до н.э. [Марсадолов, Миллер, 2006, с. 69]. Имеющая серия радиоуглеродных дат по древесине из кургана Туэкта-1 [Евразия, 2005, с. 246–246] демонстрирует широкие хронологические диапазоны. Несмотря на существенное расхождение указанных определений, рассматриваемый объект может относиться к раннему этапу в развитии пазырыкской общности, что находит относительное отражение в предметах материальной культуры. Второй Туэктинский курган на основе синхронизации археологических памятников Евразии датирован второй половиной VI в. до н.э. [Марсадолов, Миллер, 2006, рис. 12]. Дальнейшее решение важной проблемы установления хронологии рассматриваемых объектов возможно на новом оборудовании для AMS-датирования и в ходе дальнейшего комплексного анализа. В данной ситуации необходимо использовать в качестве образцов хорошо сохранившиеся костные остатки.

Как уже было отмечено, в обоих раскопанных курганах памятника Туэкта лошади представлены целыми костяками. Остеологический материал от них в 1955 г. поступил в фонды Зоологического института АН СССР. К настоящему времени в хранилище выявлены целые и фрагментированные черепа, нижние челюсти и кости конечностей. Все изученные скелеты принадлежали жеребцам. Индивидуальный возраст лошадей [Silver, 1969, р. 291–295] из кургана Туэкта-1 установлен для семи особей. Два коня оказались взрослыми (5–15 лет), а пять – старыми (более 15 лет). В хранилище пока найдены остатки скелетов только от двух половозрелых особей из кургана Туэкта-2. Патологические изменения и следы травм на осмотренных костях всех лошадей не отмечены.

Животные, захороненные в курганах Туэкта-1 и Туэкта-2, принадлежали к категориям среднего, ниже среднего и выше среднего роста. Преобладали кони среднего роста, что соответствует лошадям из других пазырыкских памятников Алтая [Витт, 1952, с. 177; Васильев, Гребнев, 1994, с. 109; Косинцев, Самашев, 2014, с. 125–125; Пластеева и др., 2018, с. 108; Дашковский и др., 2019, с. 26].

У особей, захороненных в обоих курганах, индекс тонконогости варьирует от 14,8% до 16,3% (среднее значение – 15,7%). По этому признаку лошади из Туэкты-1 относятся к категории полутонконогих (60%) и средненогих (40%), а два животных из Туэкты-2 – к средненогим.

Сравнение морфологических признаков коней из рассматриваемых объектов (табл., рис.) с лошадьми из других пазырыкских захоронений Алтая свидетельствует о том, что по размерам черепа и костей конечностей они вполне сопоставимы с особями из комплексов Ак-Алаха-I, Кутургунтас, Уландрык-I и II [Гребнев, Васильев, 1994, с. 108]. Вместе с тем эти животные мельче особей из Большого Шибинского кургана [Витт, 1952, с. 171], Большого Катандинского кургана [Пластеева и др., 2018, с. 108–109] и могильника Берел [Косинцев, Самашев, 2014, с. 314–334].

Основные размеры костей лошадей из курганов Туэкта-1 и Туэкта-2, мм
(n; M / Min-Max, где n – число костей, M – среднее значение признака,
Min-Max – пределы изменчивости признака)

| Особь | Туэкта-1 | Туэкта-2 |
|--------------------------------|------------------------|--------------------|
| Длина черепа | 5; 479 / 455–490 | 1; 483 |
| Ширина лба | 6; 204,3 / 198,6–210,4 | 1; 204,6 |
| Длина пястной кости | 5; 220,2 / 206,1–228,8 | 2; - / 212,6–218,2 |
| Ширина диафиза пястной кости | 5; 33,9 / 32,0–35,0 | 2; - / 34,6–35,6 |
| Длина плюсневой кости | 7; 265,0 / 253,1–287,0 | 2; - / 262,4–264,2 |
| Ширина диафиза плюсневой кости | 7; 31,6 / 29,2–36,5 | 2; - / 29,6–31,2 |

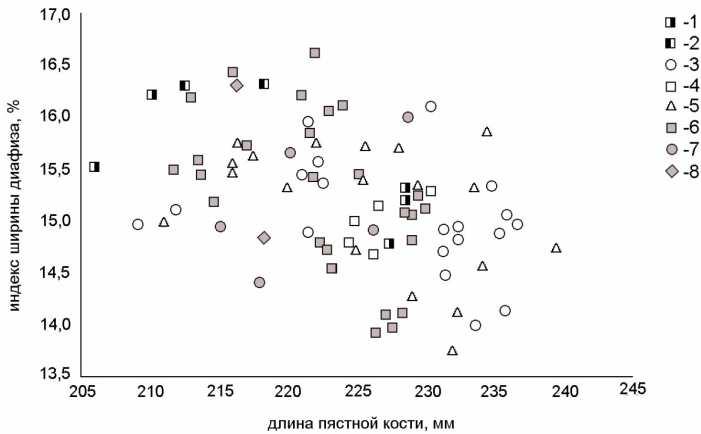


Рис. Сравнение лошадей из разных погребальных комплексов пазырыкской культуры по размерам пястной кости: 1 – Туэкта-1; 2 – Туэкта-2; 3 – Большой Катандинский курган; 4 – Пазырык; 5 – Берел; 6 – Ханкаринский дол; 7 – Чинета-II; 8 – Инской дол

Наблюдаемые различия в размерах элементов скелета коней могут быть связаны с несколькими факторами. Возможно, что на раннем этапе развития пазырыкской культуры основная масса лошадей еще оставалась с предшествующего времени. Такие животные аржано-майэмйрского времени были сравнительно мельче. Не стоит исключать специальную выборку для погребальной церемонии, когда забивались не самые лучшие лошади (например, старые меринь невысокого роста). Имели значение адаптация животных к природно-ландшафтньм условиям и уровень развития коневодства. Начатая реализация программы молекулярно-генетического анализа образцов их курганов пазырыкской культуры Алтая позволит продвинуться в решении многих имеющихся вопросов, связанных с реконструкцией практико-полезных и других характеристик древних лошадей.

Список литературы

- Витт В.О. Лошади Пазырыкских курганов // Советская археология. 1952. Вып. XVI. С. 163–205.
- Гребнев И.Е., Васильев С.К. Лошади из памятников пазырыкской культуры Южного Алтая // Полосьмак Н.В. «Стережущие золото грифы» (Ак-алахинские курганы). Новосибирск: Наука, 1994. С. 106–111.
- Дашковский П.К., Пластева Н.А., Тишкин А.А. Лошади пазырыкской культуры из памятников Северо-Западного Алтая // Кочевые империи Евразии в свете археологических и междисциплинарных исследований. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2019. С. 24–28.
- Евразия в скифскую эпоху: Радиоуглеродная и археологическая хронология / А.Ю. Алексеев, Н.А. Боковенко, С.С. Васильев, В.А. Дергачев, Г.И. Зайцева, Н.Н. Ковалюх, Г. Кук, Й. ван дер Плихт, Г. Посснерг, А.А. Семенцов, Е.М. Скотт, К.В. Чугунов. СПб.: Теза, 2005. 290 с.
- Косинцев П.А., Самашев З. Берелские лошади. Морфологическое исследование. Астана : Издат. группа филиала Ин-га археологии, 2014. 368 с.
- Марсадолов Л.С. Проблемы уточнения абсолютной хронологии больших курганов Саяно-Алтая I тыс. до н.э. // Радиоуглерод и археология. СПб.: ИИМК РАН, 1997. Вып. 2. С. 45–51.

Марсадолов Л.С., Миллер Н.О. К вопросу об абсолютном дендрохронологическом датировании археологических памятников Алтая // Теория и практика археологических исследований. Барнаул. Изд-во Алт. ун-та, 2006. Вып. 2. С. 59–74.

Пластева Н.А., Тишкин А.А., Саблин М.В. Лошади из Большого Катандинского кургана (Алтай) // Современные решения актуальных проблем евразийской археологии. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2018. Вып. 2. С. 107–109.

Руденко С.И. Культура населения Центрального Алтая в скифское время. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1960. 360 с. + 128 табл.

Silver I.A. The ageing of domestic animals // Science in archaeology: a survey of progress and research. New-York, 1969. P. 283–302.

Н.Н. Серегин, С.С. Матренин

Алтайский государственный университет, Барнаул,
nikolay-seregin@mail.ru, matrenins@mail.ru

**ЛОШАДЬ В ОБРЯДОВОЙ ПРАКТИКЕ НАСЕЛЕНИЯ АЛТАЯ
ХУННУСКО-СЯНЬБИЙСКО-ЖУЖАНСКОГО И ТЮРКСКОГО ВРЕМЕНИ
HORSE IN THE RITUAL PRACTICE OF THE ALTAI POPULATION
AT XIUNGNU-SYANBI-ROURAN AND TURKIC PERIODS**

N.N. Seregin, S.S. Matrenin

Altai State University, Barnaul

Исследование выполнено финансовой поддержке гранта РФФИ, (проект №19-59-15001 «Лошади и их значение в жизни древнего населения Алтая и сопредельных территорий: междисциплинарные исследования и реконструкции»).

The article provides the study of the role and importance of horses in the ritual practice of Altai nomads in the Xiungnu-Syanbi-Rouran time and the early Middle Ages. The authors present the results of analysis of a significant amount of materials, which allowed to demonstrate the specifics of this tradition throughout the II century BC – XI century AD. For the Xiungnu-Syanbi-Rouran time, the number of burials with a horse was only 18% of the total number of excavated objects. It has been established that a feature of Altai complexes of that period is the coexistence of several options for placing a horse in the grave. The variability of this tradition is due to ethnosocial differences among the population of the Bulan-Koby culture. On the contrary, burial with a horse was the standard and unified indicator of ritual practice of the early medieval Turks in Altai. It was established that this tradition was an important marker of the age and gender differentiation of nomads. A special form of ritual practice of the Altai Turks was the burial of horses during the construction of memorial enclosures. It is concluded that the practice of burying a person with a horse did not represent a continuous tradition in Altai during the I millennium BC – I millennium AD.

Важной составляющей погребального обряда населения Алтая в поздней древности и раннем средневековье являлось захоронение человека с лошадью или отдельными частями ее туши. Данный элемент похоронной практики, известный в регионе с аржано-майэмирского времени, имел специфические характеристики у носителей разных археологических культур. В настоящей статье представлены результаты сравнительного изучения данных свидетельств из раскопок археологических комплексов хуннуско-сяньбийско-жужанского (II в. до н.э. – V в. н.э.) и тюркского (2-я половина V – XI вв.) периодов.

В проанализированных материалах 750 погребений Алтая хуннуско-сяньбийско-жужанского времени учтено 136 (18%) объектов с сопроводительным захоронением коня. Данный обряд у носителей булан-кобинской культуры прослежен в отношении 36% умерших мужчин, 12% женщин, 5% детей и подростков. Захоронения с лошадью количественно преобладали в Центральном Алтае (30%), на который приходится 80% всех таких свидетельств. В Северном Алтае они составляют 10% случаев. В Южном Алтае лошади выявлены в трех из 15 исследованных погребений. Анализируемый показатель не встречен в памятниках, раскопанных в Северо-Западном, Восточном и Юго-

Научное издание

ЭКОЛОГИЯ ДРЕВНИХ И ТРАДИЦИОННЫХ ОБЩЕСТВ

МАТЕРИАЛЫ VI Международной научной конференции

ВЫПУСК 6

Тюмень, 2-6 ноября 2020 г.

Редактор Е.М. Зах
Верстка М.В. Крашенинина, С.А. Иларионова
Художник С.А. Иларионова

ЛР ИД № 03056 от 18.10.2000. Подписано в печать 15.10.2020. Печать офсетная.
Бумага офсетная № 1. Усл. п. л. 35,5. Уч.-изд. л. 42,9. Формат 70×100 1/16.
Гарнитура «Times New Roman». Тираж 250 экз.
Заказ № 1713

Издательство ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН.
625026, Тюмень, ул. Малыгина, 86.

Отпечатано ЗАО «Полиграфмаркет».
625026, Тюмень, ул. Мельникайте, 106.

ISBN 978-5-89181-072-3

