

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

Научный журнал | Издается с 2006 года
Периодичность выхода: 1 раз в два месяца

№ 4, 2015

Главный редактор:

Бондаренко Ю. В.,

д-р с.-х. наук, профессор

Редакционная коллегия:

Агольцов В. А., д. в. н., проф.

(зам. главного редактора)

Багманов М. А., д. в. н., проф.

Болдырев В. А., д. б. н., проф.

Бунин В. Д., д. т. н. (г. Берлин, Германия)

Гамаюнов П. П., д. т. н., проф.

(зам. главного редактора)

Гулий О. И., д. б. н., проф.

Денисов Е. П., д. с.-х. н., проф.

Дубенок Н. Н., д. с.-х. н., проф., академик РАН

Дубровин В. В., д. б. н., проф.

Есин А. И., д. т. н., проф.

Корсак В. В., д. с.-х. н., проф.

Кузнецов В. А., д. б. н., проф.

Ларионов С. В., д. в. н., проф.,

чл.-корр. РАН

Литвинов Е. А., д. с.-х. н., проф.

Маштаков Д. А., д. с.-х. н., проф.

(зам. главного редактора)

Ольгаренко В. И., д. т. н., проф., чл.-корр. РАН,

заслуженный деятель науки РФ

Оробец В. А., д. в. н., проф.

Пронько Н. А., д. с.-х. н., проф.

Пчелкин В. В., д. т. н., проф.

Рулев А. С., д. с.-х. н., проф., чл.-корр. РАН

Сафонов В. В., д. т. н., проф.

Сачков С. А., д. б. н., проф.

Семенов А. М., д. б. н., проф.

Сметанин В. И., д. т. н., проф.

Сторчевой В. Ф., д. т. н., проф.

Синицына Н. Е., д. с.-х. н., проф.

Слюсаренко В. В., д. т. н., проф.

Сухарев Ю. И., д. т. н., проф.

Федоров М., д. м. н. (г. Мюнхен, Германия)

Чернов И. Ю., д. б. н., проф., чл.-корр. РАН

Шабаетов А. И., д. с.-х. н., проф., чл.-корр. РАН,

заслуженный деятель науки РФ

Шляхтин Г. В., д. б. н., проф.,

заслуженный деятель науки РФ

Щербakov А. А., д. б. н., проф.

Юдакова О. И., д. б. н., проф.

Редакторы:

Акимова И. В., Савельева М. П.

Корректор: **Борцова М. Е.**

Компьютерная верстка: **Владимирова О. В.**

Адреса редакции:

г. Москва, Ленинский пр-т, 30

г. Саратов, пр-т Энтузиастов, 43

Адреса для почтовой связи:

115551, г. Москва, а/я 66

410039, г. Саратов, а/я 160

www.sced.ru, e-mail: info@sced.ru

Тел. : (495) 666-29-30; (845-2) 921-901

Учредитель: ЗАО «АЛКОР»

Св-во о регистр. СМИ ПИ № ФС77-49015.

© «Научная жизнь», 2015

SCIENTIFIC LIFE

Scientific journal | It is published since 2006
Published once: every two months

№ 4, 2015

Editor-in-Chief:

Bondarenko Y. V.,

Dr. Sci. (Agr.), Professor

Editorial board:

Agoltsov V. A., Dr. Sci. (Vet.), Prof.

(deputy editor-in-chief)

Bagmanov M. A., Dr. Sci. (Vet.), Prof.

Boldyrev V. A., Dr. Sci. (Biol.), Prof.

Bunin V. D., Dr. Sci. (Tech.) (Berlin, Germany)

Gamayunov P. P., Dr. Sci. (Tech.), Prof.

(deputy editor-in-chief)

Guliy O. I., Dr. Sci. (Biol.), Prof.

Denisov E. P., Dr. Sci. (Agr.), Prof.

Dubnok N. N., Dr. Sci. (Biol.), Prof.,

academician RAS

Dubrovin V. V., Dr. Sci. (Biol.), Prof.

Esin A. I., Dr. Sci. (Tech.), Prof.

Korsak V. V., Dr. Sci. (Agr.), Prof.

Kuznetsov V. A., Dr. Sci. (Biol.), Prof.

Larionov S. V., Dr. Sci. (Vet.), Prof., Corr. Memb. RAS

Litvinov E. A., Dr. Sci. (Agr.), Prof.

Mashtakov D. A., Dr. Sci. (Agr.), Prof.

(deputy editor-in-chief)

Olgarenko V. I., Dr. Sci. (Tech.), Prof.,

Corr. Memb. of RAS, Honored Science of RF

Orobets V. A., Dr. Sci. (Vet.), Prof.

Pronko N. A., Dr. Sci. (Agr.), Prof.

Pchelkin V. V., Dr. Sci. (Tech.), Prof.

Rulev A. S., Dr. Sci. (Agr.), Prof., Corr. Memb. RAS

Safonov V. V., Dr. Sci. (Tech.), Prof.

Sachkov S. A., Dr. Sci. (Biol.), Prof.

Semenov A. M., Dr. Sci. (Biol.), Prof.

Smetanin V. I., Dr. Sci. (Tech.), Prof.

Storchevov V. F., Dr. Sci. (Tech.), Prof.

Sinitsyna N. E., Dr. Sci. (Agr.), Prof.

Slyusarenko V. V., Dr. Sci. (Tech.), Prof.

Suharev Y. I., Dr. Sci. (Tech.), Prof.

Fedorov M., Dr. Sci. (Med.) (München, Germany)

Chernov I. Y., Dr. Sci. (Biol.), Prof., Corr. Memb. RAS

Shabaev A. I., Dr. Sci. (Agr.), Prof., Corr. Memb. RAS

Honored Science of RF

Shlyakhtin G. V., Dr. Sci. (Biol.), Prof.,

Honored Science of RF

Scherbakov A. A., Dr. Sci. (Biol.), Prof.

Yudakova O. I., Dr. Sci. (Biol.), Prof.

Editors:

Akimova I. V., Savelyeva M. P.

The proof-reader: **Bortsova M. E.**

Computer make-up: **Vladimirova O. V.**

Addresses of the editorial office:

Russia, Moscow, Leninskiy prospect, 30

Russia, Saratov, prospect Entuziastov, 43

Addresses for the mail service:

Russia, 115551, Moscow, p/o/b 66

Russia, 410039, Saratov, p/o/b 160

www.sced.ru, e-mail: info@sced.ru

Тел. : (495) 666-29-30; (845-2) 921-901

Founder: "ALKOR" CJSC

Registration certificate PI № F577-49015.

© "Scientific Life", 2015

СОДЕРЖАНИЕ

ИНЖЕНЕРИЯ

- Нарзиллаев У. Н., Абдурахмонова М. Р., Абдурахмонов О. Р. Исследование теплоемкости жидких углеводородов и их паров 6

АГРОНОМИЯ, ЛЕСНОЕ И ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО

- Крючков С. Н., Киреева О. В. Эколого-физиологические особенности географических культур сосны обыкновенной в Нижнем Поволжье 13
- Тедеева В. В., Абаев А. А., Тедеева А. А., Хохоева Н. Т. Особенности минерального питания посевов нута 21
- Комарова Г. Н., Литвинчук О. В. Влияние разных типов удобрений на урожайность овса 31
- Кузнецов В. В., Гайворонская Н. Ф. К вопросу формирования системы норм и нормативов для растениеводства 39
- Орлова С. С. Анализ состояния прудов и малых водохранилищ в период эксплуатации 47
- Тедеева А. А., Гериева Ф. Т., Мамиев Д. М. Применение стимуляторов роста на посевах люцерны 55
- Киселев А. Л., Комар О. В. Влияние биологически активной кормовой добавки, содержащей в качестве активных компонентов эмблику лекарственную (*Emblica officinalis*) и дубильные вещества, на привесы цыплят породы Кучинская юбилейная 61

МЕЛИОРАЦИЯ, ПОЧВОВЕДЕНИЕ И ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ

- Тармаев В. А., Цыбикдоржиев В. Ц. Овражная эрозия в степной зоне Бурятии (Бичурский район) 69
- Крючков С. Н., Стольников А. С., Киреева О. В. Концепция и методы повышения устойчивости лесомелиоративных комплексов в засушливом поясе России 76

ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

- Албегонова Р. Д., Угорец В. И. Молочная продуктивность грубошерстных овец тушинской породы в горной зоне 83

Романов А. А., Русланов Е. В. Болезни домашних животных поселения городище Уфа-II (V–XV вв. н. э.) 91

ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Кумсиев Э. И., Кокоев Л. П., Мамиев Д. М. Аккумуляция тяжелых металлов в органах, тканях и крови крупного рогатого скота 98

CONTENTS

ENGINEERING

- Narzillaev U. N., Abdurakhmonova M. R., Abdurakhmonov O. R. The study of heat capacity of liquid hydrocarbons and their vapors 6

AGRONOMY, FORESTRY AND WATER MANAGEMENT

- Kryuchkov S. N., Kireeva O. V. Ecological and physiological characteristics of geographical cultures of common pine in the Lower Volga 13
- Tedeeva V. V., Abaev A. A., Tedeeva A. A., Khokhoveva N. T. Features of mineral nutrition of chickpea crops 21
- Komarova G. N., Litvinchuk O. V. Influence of different fertilizers types on the oats yield 31
- Kuznetsov V. V., Gayvoronskaya N. F. On the issue of forming a system of norms and standards for horticulture 39
- Orlova S. S. Analysis of the status of ponds and small reservoirs during operation 47
- Tedeeva A. A., Gerieva F. T., Mamiev D. M. The use of growth promoters in alfalfa fields 55
- Kiselev A. L., Komar O. V. Influence of biologically active feed additive containing *Emblica officinalis* (*Emblica officinalis*) and tannins as active components on weight gain of chickens of Kuchinskaya Yubileynaya breed 61

AMELIORATION, SOIL SCIENCE AND LAND CONSERVATION

- Tarmaev V. A., Tsybikdorzhiev V. Ts. Ravine erosion in the steppe zone of Buryatia (Bichursky district) 69
- Kryuchkov S. N., Stol'nov A. S., Kireeva O. V. The concept and methods of enhancing the sustainability of agroforestry systems in arid zone of Russia 76

VETERINARY AND ZOOTECHNY

Albegonova R. D., Ugorets V. I. Milk yield of hair sheep of the Tushinskaya breed in the mountain zone 83

Romanov A. A., Ruslanov E. V. Diseases of domestic animals in the ancient settlement “Ufa-II” (V–XV cent. A. D.) 91

GENERAL BIOLOGY

Kumsiev E. I., Kokoev L. P., Mamiev D. M. Accumulation of heavy metals in organs, tissues and blood of cattle 98

БОЛЕЗНИ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОДИЩЕ УФА-II (V–XV вв. н. э.)

А. А. РОМАНОВ¹, Е. В. РУСЛАНОВ^{1, 2}

¹ГБУ «Республиканский историко-культурный музей-заповедник
«Древняя Уфа»»,

²ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»,
г. Уфа, Республика Башкортостан

Реферат. В работе рассматриваются предварительные результаты изучения патологических изменений, встреченных на костях сельскохозяйственных животных, содержавшихся населением раннесредневекового поселения городище Уфа-II (Республика Башкортостан, г. Уфа, V–XV вв. н. э.). Подобные исследования представляют большой научный интерес, так как позволяют оценить встречаемость и распространение болезней домашних животных в прошлом. В дальнейшем это дает возможность реконструировать условия, в которых содержались животные, и, как следствие, условия жизни средневекового населения, состояние их здоровья, материальное благополучие и многие другие факторы культуры и быта, необходимые для понимания особенностей данного поселения. Естественнонаучные методы изучения археологических памятников в целом и археозоологические исследования в частности играют большую роль в реконструкции жизни древнего населения. При изучении болезней домашних животных, содержавшихся населением городища, авторы опирались на справочник по частной хирургии домашних животных К. И. Шакалова и данные исследований на городище Р. М. Сатаева и В. В. Куфтерина в 2012 г., взятые из литературных источников. Патологические изменения были встречены на костях всех видов domestифицированных животных, а также на костях некоторых крупных диких копытных, но в данной работе будут рассмотрены только патологии костей домашних животных. Следы болезней встречены на костях всех отделов скелета, но наиболее распространены болезни зубного аппарата и костей конечностей.

Ключевые слова: раннее Средневековье Южного Предуралья, патологические изменения костей сельскохозяйственных животных, городище Уфа-II, заболевания домашних животных, палеопатология.

Городище Уфа-II было открыто в 1953 г. в г. Уфе во время рытья водопроводной траншеи в восточном квартале улицы Пушкина. Археологам удалось раскопать всего несколько десятков квадратных метров на свободных от построек участках (рис. 1). Раскопки были проведены отделом археологии Башкирского республиканского краеведческого музея под руководством П. Ф. Ищерикова. В 1956 г. усилиями Н. А. Мажитова добытый

в 1953 г. подъемный материал был обработан. Исследователь впервые осуществил систематизацию, классификацию, типологизацию материала и предварительно определил его хронологическую позицию в рамках I в. до н. э. – VII в. Новый памятник поставил перед Н. А. Мажитовым задачу выяснения характера залегания различных типов и форм находок в культурном слое городища. С этой целью Н. А. Мажитовым

и П. Ф. Ищериковым в 1957–1958 гг. были заложены небольшие по площади раскопы. Результаты археологических работ были опубликованы в ряде статей [2, с. 347–351; 3]. В 1968 г. небольшие раскопки на памятнике провела М. Х. Садыкова, но каких-либо отчетных материалов об этих раскопках не сохранилось. С этого момента и до начала 90-х гг. XX в. стационарных исследований на памятнике не проводилось. В 1990 г. Национальным музеем РБ были проведены раскопки на восточной стрелке городища, впоследствии уничтоженной в ходе расширения въезда в г. Уфу со стороны аэропорта. Руководил раскопками В. В. Овсянников [4]. Новейший этап в изучении городища связан с археологическими исследованиями БашГУ под руководством Н. А. Мажитова, Ф. А. Сунгатова, А. Н. Султанова. Исследования проводились на протяжении шести полевых сезонов 2006–2011 гг. С 2012 г. и по настоящее время работы на памятнике проводит археологическая экспедиция ГБУ РИКМЗ «Древняя Уфа» под руководством Н. Б. Щербакова и И. А. Шутелевой. Завершая краткое описание истории археологического изучения городища Уфа-II, стоит отметить, что за прошедшее с момента открытия памятника время исследователями установлены хронологические границы существования памятника, изучена планировка городища и система его укреплений, получен огромный фактологический материал, который наряду с керамикой бахмутинской, турбаслинской, кушнарековско-караякуповской культур, золотыми и серебряными ювелирными, костяными, керамическими изделиями включает в себя фрагменты костяных накладок оружия дальнего

боя – лука [7]. Всего за этот период вскрыта большая площадь городища, включающая как саму площадку, так и разрез вала и рва; выявлены остатки жилищ, деревянные мостовые, очаги и «колодцы», получен богатый вещевой материал, насчитывающий более 100 тыс. единиц хранения [9]. Все это позволило определить временные рамки функционирования городища Уфа-II с учетом как вещевого материала, так и данных радиоуглеродного анализа – V–XVI вв. н. э. [1; 11]. Интенсивные темпы накопления как археологической, так и палеозоологической информации в последнее десятилетие поставили перед авторами раскопок задачу тщательного анализа всего имеющегося материала, в том числе и костного. К этому моменту накоплена достаточно большая репрезентативная база, отражающая как промысловые, так и «кухонные» пристрастия насельников городища.



Рисунок 1. Карта Уфимского полуострова. Расположение средневекового поселения

В процессе проведения археологических раскопок был найден и изучен обширный остеологический

материал, принадлежавший как доместифицированным, так и промысловым видам животных [5–10]. В процессе изучения материала были произведены видовое определение костей, расчет минимального количества особей, которым принадлежали кости, половозрастные анализы и изучены встречающиеся на костях следы патологических изменений, возникших вследствие различных заболеваний.

Основную массу остеологического материала (до 99,8%) составляли кости доместифицированных видов животных, таких как бык домашний (корова), лошадь, мелкий рогатый скот (коза, овца), свинья. Данные останки были классифицированы как кухонные отходы. Небольшую долю останков формировали кости таких животных, как собака и кошка. Однако останки последней встречаются только в верхних пластах и в слоях перемеса культурного слоя и современных отложений. Поэтому, вероятнее всего, остеологические фрагменты, принадлежавшие данному виду, являются современными и не относятся к периоду существования средневекового городища [5–10].

Также стоит отметить встречаемость костей животных, не обитающих в данной местности. К ним относятся два вида доместифицированных (домашний осел и двугорбый верблюд) и один вид недоместифицированных (сайга) животных. Их останки, как считается, попали на территорию городища с торговыми караванами из Средней Азии или Прикаспийского региона [5–9].

Кости недоместифицированных животных составляют не более 0,2% остеологических фрагментов,

или около 10,5% от минимального количества особей [5–10]. Такая разница обусловлена тем, что с животных, добывавшихся ради шкур, а не ради мяса, шкуры снимали на месте добычи. Таким образом, от промысловых животных на городище встречаются кости в основном дистальных отделов конечностей региона [5–10]. Соотношение костей различных видов в разные года исследований отличались. Это, как указывал Р. М. Сатаев [9] может быть связано как с тафономическими особенностями расположения материала, так и с более тщательным его сбором. Основными преобладающими видами животных являются медведь, сурок и бобр. Менее часто встречались кости различных копытных (благородный олень, лось, косуля), а также некоторых псовых (волк, лисица). Менее регулярно встречались кости куниц и сусликов [5–10].

В целом встречаемость видов диких животных является типичной для данного региона. Однако обращает на себя внимание отсутствие костей рыси. С чем это связано – с отсутствием охоты на данное животное или с тем, что жители городища снимали шкуру на месте и не приносили тушу на поселение, – неизвестно.

За основу в настоящей статье взяты данные о найденных патологических изменениях, встреченных на костях домашних животных, обитавших на городище, полученные Р. М. Сатаевым и В. В. Куфтериним [9] в 2012 г., а также результаты собственных исследований остеологического материала из раскопок 2015 г.

Результаты и обсуждение

Описывая обнаруженные патологические изменения, отметим, что

статистический анализ их распространенности осложняется тафономическими особенностями материала – значительной фрагментацией скелетных останков («кухонные отходы») и, соответственно, сравнительно небольшим количеством целых костей. По названной причине все обнаруженные патологии рассматриваются в индивидуальном контексте.

В 2012 г. Р. М. Сатаев и В. В. Куфтерин [9, с. 24] встретили следующие патологии.

У лошади из раскопок участка «М»1 в на уровне пласта 3 наблюдается конкресценция двух поясничных позвонков с полной оссификацией дорсальной продольной (*ligamentum longitudinale dorsale*) и желтых (*ligg. flava*) связок. Межпозвонковые пространства при этом в высоту не снижены.

На фрагментах поясничных позвонков лошади из участка «Н»1 а/б фиксируются мощные натечные костеобразования в виде горизонтальных и клювовидных вертикальных остеофитов. Размеры остеофитов на одном из фрагментов варьируются от 23 до 38 мм. Возможный диагноз: диффузно-идиопатический скелетный гиперостоз (DISH).

На фрагменте метатарзальной кости КРС из того же участка фиксируется участок патологически измененной костной ткани размерами приблизительно 46 × 30 мм, локализующийся на латеральной поверхности нижней трети диафиза. Наблюдаются костная мозоль и выраженная периостальная реакция костной ткани. Линия повреждения не прослеживается. Возможный диагноз: посттравматический периостит.

В 2015 г. при изучении остеологического материала был изучен

еще ряд патологических изменений костей.

Верхний эпифиз метакарпальной кости лошади с приросшими к ней грифельными и запястными костями несет на себе следы длительного воспалительного процесса, протекавшего в надкостнице и хряще сустава, окостенения межкостных связок, а также краевых циркулярных экзостозов. Воспалительный процесс затронул все входящие в сустав кости, что говорит о длительности его протекания. Наиболее вероятный диагноз – оссифицирующий периостит пястных костей [13, с. 501–506]. Причиной этого заболевания может быть тяжелая работа на животном в молодом возрасте. В пользу этого также говорят увеличенные мышелки как на самой метакарпальной кости, так и на других костях лошади, обнаруженных рядом с ней и принадлежащих, вероятно, той же особи.

На симфизарном отделе нижней челюсти лошади наблюдается удвоенный резец (полиодонтия). Помимо этого, коренные зубы несут на себе следы неправильного стирания (так называемые гладкие зубы). Полиодонтия возникла при нарушении смены зубов (молочный зуб не выпал, но постоянный полностью вырос). Совокупность этих двух патологий затрудняла процесс питания лошади и могла травмировать мягкие ткани ротовой полости [13, с. 29–33].

Кариес зубов встречается на зубах крупного и мелкого рогатого скота, лошади и свиньи. Распространен был достаточно широко. Около 10% всех найденных при проведении раскопок нижних челюстей животных несут на себе следы данного заболевания. Кариес представлен во всех четырех формах: по-

верхностный (*Caries superficialis*); средний (*C. mediaproprria*); глубокий (*C. profunda*); полный кариес (*C. totalis*), при котором разрушается вся коронка зуба. Следы кариеса обнаружены как на коренных зубах, так и на резцах [13, с. 36–38].

Выводы

Патологии опорно-двигательного аппарата были широко распространены среди домашних животных средневекового поселения. В основном они были связаны с зубной системой, что может указывать на скудное или неполноценное питание животных. Также встречаются следы болезней на суставных поверхностях костей конечностей и позвонках, связанные с тяжелым трудом животных, обитавших на городище. Более всего таких патологий относится к костям лошади, что согласуется с данными других исследований, указывающих, что лошадь использовалась жителями поселения как основное тягловое животное [5–10]. Для более точного установления частоты и динамики встречаемости в течение времени существования городища тех или иных болезней скота необходимо изучить большее количество материала, что будет осуществлено в будущем при проведении дальнейших раскопок на памятнике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Levchenko V. A., Sungatov F. A. Building the radiocarbon chronology for the archeological site Ufa-II, Bashkortostan, Russia: is this the elusive “Baskort” of medieval sources? // Arizona Board of Regents on behalf of the University of Arizona : Proceedings of the 21st International Radiocarbon Conference / ed. by A. J. T. Jull & C. Hatté Radiocarbon. – 2013. – Vol. 55. – No. 2–3. – Pp. 1278–1285.
2. Ищериков П. Ф. Городище Уфа-II // Башкирский археологический сборник. – Уфа, 1959.
3. Ищериков П. Ф., Мажитов Н. А. Городище Уфа-II // АЭБ. – Уфа, 1962. – Т. 1. – С. 140–150.
4. Овсянников В. В. Раскопки городища Уфа-II в 1990 г. // Башкирский край. – Вып. 2. – С. 65–80.
5. Романов А. А. Результаты изучения остатков животных из культурного слоя городища Уфа-II по материалам раскопок 2011–2012 гг. // Урал и просторы Евразии сквозь века и тысячелетия : научные публикации, посвященные 80-летию юбилею Н. А. Мажитова / отв. ред. А. Н. Султанова. – Уфа, 2013. – С. 54–60.
6. Романов А. А., Шевченко А. М. Кости животных из культурного слоя археологического памятника раннего Средневековья Уфа-II // Научные труды SWorld. – Вып. 2(39). – Т. 19. – Иваново : Научный мир, 2015. – С. 61–65.
7. Русланов Е. В. Костяные накладки луков средневекового городища Уфа-II // Урал и просторы Евразии сквозь века и тысячелетия: научные публикации, посвященные 80-летию юбилею Н. А. Мажитова / отв. ред. А. Н. Султанова. – Уфа : РИЦ БашГУ, 2013. – С. 70–86.
8. Особенности природопользования средневекового населения Уфимского полуострова / Р. М. Сагаев [и др.] // Изв. Самар. науч. центра РАН. – 2011. – Т. 13. – № 5(3). – С. 101–105.
9. Сагаев Р. М., Куфтерин В. В. Научный отчет о результатах археозоологических исследова-

- ний на городище Уфа-II (2012 г.) УМЕИ. – Уфа, 2012. – 33 с.
10. Сатаев Р. М., Нурмухаметов И. М. Остатки млекопитающих и рыб из раскопок средневекового городища Уфа II // Древность и Средневековье Волго-Камья : материалы Третьих Халиковских чтений. – Казань : Болгар, 2004. – С. 174–176.
11. Сунгатов Ф. А., Левченко В. А. Хронология средневекового городища Уфа-II по данным радиоуглеродного датирования культурных отложений // Вестник АН РБ. – Уфа, 2014. – Т. 19. – № 1. – С. 44–55.
12. Тамимдарова Р. Р. Городище Уфа-II в системе торговых маршрутов Средневековья // Кадырбаевские чтения – 2012 : мат. III Междунар. науч. конференции. – Актобе, 2012. – С. 347–351.
13. Шакалов К. И. Частная хирургия домашних животных. – М. : Гос. изд-во сельхоз лит-ры, 1952. – 712 с.
14. Никитин С. В., Князев С. П., Ермолаев В. И. Популяции сельскохозяйственных животных: модель и реальность // Научное обозрение. – 2014. – № 9-2. – С. 335–342.
- Романов Алексей Александрович*, мл. науч. сотрудник, ГБУ «Республиканский историко-культурный музей-заповедник “Древняя Уфа”»: Россия, 450077, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Мустая Карима, 45.
- Русланов Евгений Владимирович*, науч. сотрудник, ГБУ «Республиканский историко-культурный музей-заповедник “Древняя Уфа”»: Россия, 450077, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Мустая Карима, 45; аспирант, ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»: Россия, 450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Октябрьской Революции, 3а.
- Тел.: (734-7) 272-77-43
E-mail: romanov-aleksey-88@ya.ru

DISEASES OF DOMESTIC ANIMALS IN THE ANCIENT SETTLEMENT “UFA-II” (V–XV cent. A. D.)

Romanov Aleksey Aleksandrovich, junior researcher, National historical and cultural museum-reserve “Ancient Ufa”. Russia.

Ruslanov Evgeniy Vladimirovich, researcher, National historical and cultural museum-reserve “Ancient Ufa”; postgraduate student, Bashkir State pedagogical university named after M. Akmulla. Russia.

Keywords: the early Middle Ages of the South Cis-Ural region, bone lesions farm animals, Ancient settlement “Ufa-II”, diseases of domestic animals, paleopathology.

Abstract. The paper discusses preliminary results of a study of pathological changes encountered on the bones of farm animals, contained a population of early medieval ancient settlement “Ufa-II” (Republic of Bashkortostan, Ufa, 5–15 cent. A. D.). Such studies have a great academic interest, as they

allow to estimate the incidence and spread of livestock diseases in the past. In the future, this makes possible to reconstruct the environment in which the animals were kept, and as a result, the living conditions of the medieval population, their health, material well-being and many other factors of culture and life, necessary to understand the features of this settlement. Pure methods for studying archaeological sites in general and archaeozoological research, in particular, play a major role in the life reconstruction of the ancient population. In the process of excavatory archaeology conducting was found and studied an extensive osteological material belonging as domestication and commercial species of animals. In the process of studying the material was produced species definition bones, calculation of the minimum number of species which belonged to the bone, sex and age analyses and studied found traces on the bones of pathological changes caused by various diseases. Studying of diseases of domestic animals, which contains the population

of the ancient settlement, the authors relied on the K. I. Shakalova's handbook about private surgery of domestic animals data research on the ancient settlement R. M. Sataev and V. V. Kufferin in 2012 are taken from the literature. Pathological changes were met on the bones of

all kinds domesticated animals, as well as on the bones of some large ungulates, but in this paper will be considered only bone pathology pets. Marks of diseases encountered on the bones of all parts of skeleton, but the most common are dental apparatus and the bones limbs diseases.

REFERENCES

1. Levchenko V. A., Sunagatov F. A. Building the radiocarbon chronology for the archaeological site Ufa-II, Bashkortostan, Russia: is this the elusive "Baskort" of medieval sources? // *The Arizona Board of Regents on behalf of the University of Arizona Proceedings of the 21st International Radiocarbon Conference* edited by A J T Jull & C Hatté Radiocarbon. 2013, Vol. 55. No. 2-3. Pp. 1278–1285.
2. Ishcherikov P. F. *Gorodishche Ufa-II [Ancient settlement Ufa-II]. Bashkirskiy arkhologicheskii sbornik – Bashkir archaeological digest. Ufa, 1959.*
3. Ishcherikov P. F., Mazhitov N. A. *Gorodishche Ufa-II [Ancient settlement Ufa-II]. AEB – AEB. Ufa, 1962, vol. 1. Pp. 140–150.*
4. Ovsyannikov V. V. *Raskopki gorodishcha Ufa-II v 1990 g. [Excavation of the Ufa-II settlement in 1990]. Bashkirskiy kray – Bashkir region. Iss. 2. Pp. 65–80.*
5. Romanov A. A. *Rezultaty izucheniya ostatkov zhyvotnykh iz kul'turnogo sloya gorodishcha Ufa-II po materialam raskopok 2011–2012 g. [study results of animal remains from cultural layers of the ancient settlement Ufa-II by the excavations 2011-2012]. Ural i prostory Evrazii skvoz' veka i tysyacheletiya: nauchnye publikatsii, posvyashchemye 80-letnemu yubileyu N. A. Mazhitova – Urals and Eurasia expanses through the centuries and millennia: scientific publications devoted to the 80th anniversary of N. A. Mazhitova. Edited by A. N. Sultanova. Ufa, 2013. Pp. 54–60.*
6. Romanov A. A., Shevchenko A. M. *Kosti zhyvotnykh iz kul'turnogo sloya arkhologicheskogo pamyatnika rannego srednevekov'ya "Ufa-2" [The animals bones from the cultural layer of the early medieval archaeological monument "Ufa-2]. Nauchnye trudy SWorld – Scientific works of SWorld. Ivanovo, Nauchnyy mir – Scientific World. 2015, ed. 2(39), vol. 19. Pp. 61–65.*
7. Ruslanov E. V. *Kostyanые nakladki lukov srednevekovogo gorodishcha Ufa-II [Bone bow linings of Ufa-II medieval settlement]. Ural i prostory Evrazii skvoz' veka i tysyacheletiya [Urals and expanses of Eurasia through centuries and millennia]: academic publications dedicated to the 80th anniversary of N. A. Mazhitov. Edit. A. N. Sultanova. Ufa, 2013. Pp. 70–86.*
8. *Osobennosti prirodopol'zovaniya srednevekovogo naseleniya Ufimskogo poluostrova [Wildlife features of medieval population of the Ufa Peninsula]. Sataev R. M. [and others.]. Izvestiya samarskogo nauchnogo tsentra RAN – Proceedings of the Samara Scientific Center of the RAS. 2011, vol. 13. No. 5(3). Pp. 101–105.*
9. Sataev R. M., Kufferin V. V. *Nauchnyy otchet o rezultatakh arkhoezoologicheskikh issledovaniy na Gorodishche Ufa-II (2012.) [Scientific report on the results of studies on the archaeozoological at the settlement Ufa-II]. Ufa, 2012. Pp. 2–7.*
10. Sataev R. M., Nurmukhametov I. M. *Ostatki mlekopitayushchikh i ryb iz raskopok srednevekovogo gorodishcha Ufa-II [Mammals and fish remains from the excavations of the medieval settlement Ufa-II]. Drevnost' i srednevekov'e Volgo-Kam'ya – The Volga-Kama Antiquity and the Middle Ages. Third-party materials halikowsky readings. Kazan', Bolgar 2004. Pp. 174–176.*
11. Sungatov F. A., Levchenko V. A. *Khronologiya srednevekovogo gorodishcha Ufa-II po dannym radiouglerodnogo datirovaniya kul'turnykh otlozheniy [Chronology of the medieval fortress Ufa-II according to radiocarbon dating of cultural deposits]. Vestnik AN RB – AN RB Journal. Ufa, 2014. vol. 19. No. 1. Pp. 44–55.*
12. Tamimdarova R. R. *Gorodishche Ufa-II v sisteme torgovykh marshrutov srednevekov'ya [The ancient settlement Ufa-II in the trade routes of the middle ages]. Kadyrbaevskie chteniya – Kadyrbaevskie reading. 2012, Proceedings of the III international scientific-practical conference. Aktobe, 2012. Pp. 347–351.*
13. Shakalov K. I. *Chastnaya khirurgiya domashnikh zhyvotnykh [Private surgery of domestic animals]. Moscow, 1952. 712 p.*
14. Nikitin S. V., Knyazev S. P., Ermolaev V. I. *Populyatsii sel'skokhozyaystvennykh zhyvotnykh: model' i real'nost' [The populations of farm animals: a model and reality]. Nauchnoe obozrenie – Science review. 2014, No. 9-2. Pp. 335–342.*

Перепечатка материалов журнала «Научная жизнь» и использование их в любой форме, в том числе электронной, без предварительного письменного разрешения не допускается.

Сдано в набор 17.08.2015. Подписано в печать 28.08.2015.
Формат 70x108 $\frac{1}{16}$. Бумага офсетная. Офсетная печать. Усл. печ. л. 9,45.
Заказ 15.083/04. Тираж 1050 экз. Цена свободная.

Оригинал-макет подготовлен в компьютерном
центре издательства.

Отпечатано в ООО «Буква»
410001, г. Саратов, ул. Чернышевского, 50