

**АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ПН.48,
ВЕЛИКОЙ КНЯЖНЫ ЕВДОКИИ, ДОЧЕРИ ИВАНА III И СОФЬИ ПАЛЕОЛОГ****¹Васильев С.В., ²Боруцкая С.Б., ¹Халдеева Н.И., Панова Т.Д.**¹Институт этнологии и антропологии РАН, Москва²Кафедра антропологии МГУ, Москва

РЕЗЮМЕ: Проведено комплексное антропологическое исследование костных останков из захоронения Пн-48 в некрополе Вознесенского монастыря Московского Кремля. Сопоставление с письменными источниками позволило предположить, что погребение принадлежит великой княжне Евдокии Ивановне (дочери Ивана III и Софьи Палеолог, умершей в 1513 г.) или её дочери Анастасии Петровне (умершей в 1541 г.).

Биологический возраст индивида, определённый по стёртости зубов и признакам посткраниального скелета, составляет 18-25 лет, наиболее вероятно около 20 лет. Рост был средним — около 160 см. Скелет характеризуется грацильным сложением, удлинёнными голеними и относительно укороченными предплечьями.

Краниологический анализ (при фрагментарности черепа) выявил среднеширокое и относительно высокое лицо, мезоринный нос, высокие орбиты, уплощение в зигомаксиллярной области.

Одонтологическое исследование выявило комплекс как архаичных (консервативных), так и современных (редуктивных) признаков в строении зубов, что отражает динамичные процессы антропогенеза. Установлено значительное морфологическое сходство зубов индивида Пн-48 с зубами индивида Пн-36, а также наличие редких сходных черт с зубами Софьи Палеолог (Пн-36), что косвенно подтверждает их генетическую связь (мать — дочь — внучка).

На скелете выявлены патологические изменения. Наиболее серьёзными являются обширные стоматологические заболевания: генерализованный пародонтит, апикальный периодонтит и остеомиелит верхней челюсти, развившийся от левого второго моляра. Данная патология, сопровождавшаяся острым воспалительным процессом и интоксикацией, могла стать причиной смерти. Также отмечены следы перенесённых травм (ребро) и возможные последствия нарушений развития в детстве (деформация левой бедренной кости).

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: антропология, палеоантропология, Московский Кремль, Вознесенский монастырь, великокняжеские погребения, Евдокия Ивановна, Софья Палеолог, одонтология, остеология, краниология, возрастная диагностика, палеопатология, остеомиелит, родственные связи.

Историческая справка.

В письменных источниках сохранились сведения о захоронении в усыпальнице Вознесенского монастыря в первой половине XVI столетия двух представительниц великокняжеской семьи. В 1513 году в феврале «преставися благоверная великаа княжна Евдокея, Петра царевича жена, в вторник на Федоровой неделе; и положиша тело ея в церкви Възнесения на Москве внутри града» (Воскресенская ... , 1998). Это дочь великого князя Ивана III и его второй жены Софьи Палеолог. Под 1541 годом в русских летописях отмечено захоронение в этом же некрополе внучки великого князя Ивана Васильевича Анастасии — дочери княгини Евдокии и татарского царевича Петра. Она умерла «лета 7049 ... тое же осени, декабря в 17 ден, в пяток ... а положена внутри града на Москве у Вознесения, возле матери ея» (Пискаревской ..., 1955). Исходя из вышесказанного, следует признать, что могилы двух женщин, названных в летописи, разместили в наиболее престижной части некрополя.

Для проверки данных письменных источников и идентификации погребенной в безымянных саркофагах Пн-36 и Пн-48, были выбраны два метода исследования ее останков — антропологический и генетический. В связи с этим привлекли полученные ранее результаты изучения

АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯЖНЫ ЕВДОКИИ

костных останков великой княгини Софьи Палеолог, так как она являлась матерью и бабушкой княжон Евдокии Ивановны и Анастасии Петровны. При антропологическом анализе костных останков важные признаки родственных связей между этими тремя женщинами выявила одонтолог Н.И. Халдеева (Халдеева, 2018). Не менее важными и убедительными оказались результаты работы генетиков. В ходе изучения образцов костной ткани из захоронений Пн-36 и Пн-48 было определено очень близкое родство этих двух представительниц московской великокняжеской семьи (Некрополь ..., 2018). Так антропологические исследования, косвенные свидетельства натуральных наблюдений (за формой белокаменных саркофагов) в комплексе с данными генетиков позволили идентифицировать два безымянных захоронения некрополя Вознесенского собора Кремля.

Биологический возраст.

Определение возраста проводилось по степени зарастания (облитерации) швов черепа, признакам на тазовой кости, признакам на других костях посткраниального скелета, по степени стертости зубов.

По стертости зубных коронок.

Материал и его состояние. Сохранилась часть лицевого черепа с правым альвеолярным отростком, а также отдельный левый фрагмент верхнечелюстного отростка.

Правая сторона верхнечелюстной кости. Посмертно потеряны правые верхние первый и второй резцы и клык (I^1 , I^2 , C). В челюсти сохранились правые верхние первый и второй премоляры и первый и второй верхние моляры (P^1 , P^2 , M^1 , M^2). Третий верхний мolar не прорезался, возможно, это свидетельствует о его врожденном отсутствии (гиподонтии).

Сколы на эмали зубов с правой и левой сторон верхней челюсти. На поверхности коронки первого премоляра (P^1) сколота эмаль по пришеечной линии на мезиальной и вестибулярной сторонах коронки. На поверхности второго верхнего правого премоляра (P^2) сколота эмаль по пришеечной линии с вестибулярной стороны коронки. На первом верхнем правом моляре (M^1) сколота эмаль по эмалево-цементной линии с мезиальной и вестибулярной сторон коронки. На втором верхнем правом моляре (M^2) сколота эмаль по пришеечной линии на стороне мезиовестибулярного угла коронки. На левом верхнем клыке сколота эмаль с мезиальной и лингвальной сторон коронки. На левом верхнем премоляре сколота вся эмаль с вестибулярной стороны коронки. На первом и втором левых верхних молярах (M^1 , M^2) сколов нет. Преобладающая степень сколотости эмали по линии эмалево-цементной границы обусловлена, скорее всего, ее наименьшей толщиной в этой области коронки.

Стертость эмали зубов с правой и левой сторон верхней челюсти ПН-48. На первом правом верхнем премоляре (P^1) слегка стерта эмаль на вершине и главном гребне вестибулярного бугорка. На втором правом верхнем премоляре (P^2) поверхностно стерта эмаль на вестибулярном бугорке и на вершине лингвального бугорка коронки. На правом верхнем первом моляре (M^1) стерта эмаль до появления дентинной точки на вершине параконуса (Pa). Сошлифована эмаль на вершине метаконуса (Me) с продолжением стертости до продольной оси коронки. На протоконусе (Pr) легкая стертость распространяется с вершины к мезиальному краю коронки. На гипоконусе (Hu) слабо сошлифована эмаль на вершине бугорка со скатом в дистальном направлении. На верхнем правом втором моляре (M^2) стерта мезиальная часть главного гребня на параконусе (Pa) и вся мезиальная площадка коронки, включая мезиальный отдел протоконуса (Pr). Они образуют общий сошлифованный скат в мезиальную сторону. Остальные морфологические структуры зуба не стерты. На левом верхнем клыке (C) полностью стерта вершина режущего края до появления слабо пигментированной дентинной полоски. На левом первом верхнем премоляре (P^1) поверхностно сошлифована эмаль на лингвальном бугорке. На левом втором верхнем премоляре (P^2) поверхностно сошлифована эмаль на главном гребне вестибулярного бугорка со скатом участка стертости к мезиальному краю коронки. Слабо

и равномерно стерта эмаль на лингвальном бугорке данного зуба. На первом верхнем левом моляре (M^1) стерта эмаль с главного гребня параконуса (Pa) со скатом до мезиального края. На протоконусе (Pr) стертость распространяется от главного гребня до мезиального края, в области мезиолингвального угла находится дентинная точка. Здесь же на параконусе (Pa) фиксируется участок стертости эмали от главного гребня бугорка со скатом в дистальную сторону до IV межбугорковой борозды. На гипоконусе (Hy) равномерно стерта эмаль до появления тонкой дентинной полосы по ходу борозды в области задней ямки. На метаконусе (Me) ровно стерта эмаль поверхности от вершины бугорка со скатом к III межбугорковой борозде. На втором верхнем левом моляре (M^2) стертость эмали распространяется на мезиальные участки параконуса и протоконуса (Pa и Pr), на которых отмечаются отдельные точечные участки дентина. На гипоконусе (Hy) находятся поверхностно стертые участки эмали со скатом к IV межбугорковой борозде. На метаконусе (Me) стертости практически нет. По масштабу стертости эмали на зубах, то есть ее естественному возрастному износу, возраст ПН-48 определяется в интервале 18-20 лет.

Биологический возраст по некоторым признакам посткраниального скелета.

По состоянию суставных поверхностей, структуре ямки головки бедренных костей возраст индивида можно оценить на 20-25 лет. Состояние ушковидной поверхности правой тазовой кости соответствует возрасту 25+ лет. К сожалению, остальные структуры тазовых костей, по которым можно было бы определить возраст смерти женщины, разрушены.

Таким образом, в целом можно оценить возраст женщины из погребения Пн 48 на 18-25 лет (или около 20 лет) (рисунок 1).



Рис.1. Посткраниальный скелет великой княжны Евдокии Ивановны.

Краниология.

Сохранность черепа неудовлетворительная (рисунок 2, 3). После реставрационных работ удалось восстановить верхнюю челюсть и правую часть зигомаксиллярной области с правой орбитой. Измерения практически не возможны.

Лицевая часть черепа среднеширокая и относительно высокая, по верхнему среднелицевому указателю отмечается высоколицесть. Зигомаксиллярный угол горизонтальной профилировки относится к категории больших, т.е. лицо несколько уплощено на «нижнем этаже». Орбиты высокие и относительно не широкие (мезоконхные). Верхний край орбиты заостренный. Надглазничные каналы не замкнуты (в виде вырезки). Форма верхнего края глазниц округлая. В абсолютных размерах нос высокий и относительно, по носовому указателю мезоринный. Зигомаксиллярная область хорошо развита. Нижний край грушевидного отверстия – *anthropina*, то есть боковые края грушевидного отверстия непосредственно переходят в нижний край, имеющий острую форму. Развитие передненосовой ости оценивается баллом 4.

АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯЖНЫ ЕВДОКИИ

№	Признак	Размер
48	Верхняя высота лица	70 (?)
46	Средняя ширина лица	102
55	Высота носа	51 (?)
54	Ширина носа	24 (?)
51	Ширина орбиты от мф.	42
52	Высота орбиты	36
<zm	Зиго-максиллярный угол	145
48/46	Верхний среднелицевой указатель	68,6
54/55	Носовой указатель	47,1
52/51	Орбитный указатель	85,7

Таблица 1. Краниологические характеристики индивида Пн-48. (?) после цифры означает, что размер при взятии попадает на реконструируемую часть и может быть приблизительным.

Одонтология.

Морфологические особенности зубов находки ПН-48. Лингвальный бугорок коронки левого первого премоляра (P¹) больше вестибулярного (тип 3). Конфигурация окклюзивной поверхности этого зуба определяется выступающим острым массивным мезиостилем в области мезиовестибулярного угла. При отсутствии мезиостиля вестибуло-мезиальный угол коронки имел бы высокую степень скошенности. На коронке левого верхнего второго премоляра (P²) соотношение вестибулярного и лингвального бугорков окклюзивной поверхности оценивается баллом 2. Это означает, что вестибулярный бугорок незначительно больше лингвального или они соизмеримы. Узор борозд на вестибулярном бугорке соответствует варианту 3 и свидетельствует о его слабой дифференциации. На левом верхнем первом моляре (M¹) гипоконус несколько редуцирован (балл 4-). При этом его размеры не превышают размеры метаконуса, что выражается соотношением Me≈Ну. Дистолингвальный угол гипоконуса (Ну) слегка скошен и закруглен. Бугорок Карабелли намечен в виде слабой исчерченности (балл 1). В дистальном отделе коронки констатируется истинная задняя ямка и элементы ложной задней ямки (на метаконусе и гипоконусе).

Микрорельеф окклюзивной поверхности коронки (M¹) представлен вариантами 1Pa(3), 1-2(D)Pr (fc), 2'Pr (II). На левом верхнем втором моляре (M²) гипоконус редуцирован до формы 4- и слегка превышает по размерам метаконус (Ну>Ме). Бугорок Карабелли развит до балла 3 и имеет вид самостоятельного небольшого бугорка с собственной вершиной на лингвальной поверхности протоконуса (Pr).



Рис. 2. Фрагмент черепа. Анфас.



Рис. 3. Фрагмент черепа. Профиль.

В дистальном отделе коронки этого зуба в бассейне IV борозды локализуется постэнто-конулюс. Из одонтоглифических признаков присутствуют 1Pa (2), 1Me (II). На правом верхнем первом премоляре (P¹) вестибулярный бугорок заметно больше лингвального (тип 1). Узор борозд на вестибулярном бугорке коронки этого зуба указывает на слабую степень дифференциации окклюзивной поверхности (вариант 2). Мезиовестибулярный угол коронки резко скошен, повторяя конфигурацию данного угла на левом P¹. На правом верхнем втором премоляре (P²) вестибулярный бугорок примерно соизмерим с лингвальным или совсем немного больше его (тип 2). Усиливается дифференциация на окклюзивной поверхности данного зуба, что выражается в усложнении узора борозд на вестибулярном бугорке (вариант 5). На правом верхнем первом моляре (M¹) гипоконус не редуцирован (форма 4) и немного больше метаконауса (Nu>Me). Из одонтоглифических признаков зафиксирован только 1Pa(3). Констатируется дробление краевого мезиального гребня, в центре которого сформированы два бугорка. В дистальном отделе помещается ложная задняя ямка. Поверхность параконуса правого M¹ разделена рядом гребней, особенно выделяются мезиальный и дистальный гребни. На мезиальном гребне, проходящем вдоль оси II межбугорковой борозды заметно дробление на ряд мелких бугорков. Это древняя черта. Аналогичная схема гребнеобразования и дробления мезиального гребня параконуса отмечается на левом M¹. На правом верхнем втором моляре (M²) гипоконус заметно редуцирован до балла 3+. Микрорельеф коронки M² формируется за счет таких одонтоглифических вариантов как 1Pa(2), 1Me (I), 2Pr(fc).

Измерялись одонтометрические параметры зубов-мезиодистальный (MD) и вестибулолингвальный (VL) диаметры.

Правая сторона верхней челюсти					Левая сторона верхней челюсти				
	P ¹	P ²	M ¹	M ²	C	P ¹	P ²	M ¹	M ²
MD	6,9	7,0	10,2 с.	10,2 б.	7,9	7,0	7,0	10,8 б.	10,2 б.
VL	9,1	9,8	10,6 м.	11,0 м.	-	9,2	9,0	11,0 м.	11,5 с.
Mo			10,4	10,6				10,9	10,8
In			103,9	107,8				101,8	112,7
In3(MD)	100,0				94,4				
In3(VL)	103,7				104,5				
In3(Mo)	102,9				99,1				

Таблица 4. Одонтометрические характеристики ПН-48.

Вошедшие в таблицу 4 одонтометрические данные маркируют процессы их распределения на индивидуальном уровне и в определенной степени могут отражать тенденции исторической динамики признаков зубной морфологии. Так, сопоставление с таблицами «Размерных категорий измерительных признаков для больших коренных зубов» /1/ демонстрирует, что размеры верхних соответствуют некоторым из размерных категорий, разработанным с учетом мировых данных. Они увязываются с «малыми», «средними», и «большими» метрическими градациями. Для вестибуло-лингвальных диаметров на первых и вторых молярах фиксируются три «малых» ширины коронки (10,6; 11,0; 11,0) и одна средняя (11,5). В группе мезиодистальных размеров на первых верхних молярах (M¹) фиксируются как «средние», так и «большие» параметры (10,8). Это свидетельствует о сохранении тенденции к удлинённой конфигурации коронки, большим мезиодистальным параметрам и, следовательно, консервации отдельных архаичных метрических показателей на зубах. Кроме того, соотношение мезиодистальных диаметров на первых и вторых молярах (M¹ и M²) выявляет тенденцию превышения размеров на M² аналогичными параметрами на M¹. Эта тенденция констатируется в группах современного населения. По вестибулолингвальным размерам фиксируется большая ширина коронки на M² по сравнению с соответствующими параметрами на M¹. Приведенные данные демонстрируют заметные проявления консервативного характера, и особенностей динамики признаков, фиксируемой в целом на верхних молярах в группах современного населения.

АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯЖНЫ ЕВДОКИИ

Кроме того, присутствие современных элементов выражается в преобладании ширины коронки на вторых верхних молярах. В таблице 4 приведены относительные метрические показатели, то есть модули (Mo), индексы для каждого зуба (In), и стэп-индексы для ряда первых и вторых верхних моляров [In3(MD), In3(VL), In3(Mo)]. Величины модулей показывают, что зубы в целом относятся к мезодонтной категории, то есть являются средними, отражая историческую динамику усреднения и нивелировки как минимальных, так и максимальных размерных экстремумов. Все три значения по индексам демонстрируют несущественность различий между первыми и вторыми верхними молярами. Вместе с тем, можно констатировать, что относительные показатели на правой стороне челюсти маркируют, скорее «мужские» соотношения. С одной стороны, в этом может отражаться характер индивидуальной изменчивости признаков, с другой - некоторая консервации отдельных матуризованных элементов. При этом величины индексов на левой стороне свидетельствуют о характерных «женских» параметрах. Взятые вместе, обе тенденции указывают на процесс редукции зубных параметров, который, с учетом эпохи, наиболее четко фиксируется преимущественно в более позднее время, принимая формы доминирования метрической грацилизации и морфологического упрощения строения коронок зубов /2, 3/. В представленной картине проявляется одна из моделей динамического («кипящего») становления антропологической современности.

Данные по ПН-48 рассматривались на фоне мировых средних по абсолютным размерам /4/, таблица 5.

	MD (длина коронки)		VL (ширина коронки)	
	Мировая средняя	ПН-48	Мировая средняя	ПН-48
P¹	7,2	7,0	9,3	9,2
P²	6,7	7,0	9,1	9,4
M¹	10,4	10,5	11,6	10,8
M²	9,4	10,2	11,5	11,3

Таблица 5. Сопоставление абсолютных размеров зубов находки ПН-48 и средних мировых показателей.

Можно констатировать, что данные по находке ПН-48 не выпадают из круга вариаций мирового распределения одонтометрические показателей, в высокой степени соответствуя многомерным и многофакторным процессам исторической/эпохальной изменчивости системы одонтологических признаков.

Рассматриваемые одонтологические признаки ПН-48, могут быть диагностированы с позиции их разделения на консервативные, то есть имеющие незначительную динамику исторической изменчивости, и признаки, имеющие высокую скорость нарастания их частот по мере приближения к современности. В частности, были выявлены такие консервативные признаки как: 1. скошенность дисталингуального угла гипоконуса на левом первом верхнем моляре (M¹); 2. большие размеры гипоконуса по сравнению с метаконусом (Nu>Me) на правом верхнем первом моляре M¹; 3. дробление краевого мезиального гребня с выделением двух небольших бугорков на коронке этого же зуба; 4. истинная задняя ямка на левом верхнем первом моляре M¹ с элементами ложной задней ямки; 5. вариант дублирующей борозды третьего порядка 2'(PrII) в одонтоглифической сетке на окклюзивной поверхности коронки левого M²; 6. большие размеры гипоконуса по сравнению с метаконусом (Nu>Me) на левом M²; 7. ложная задняя ямка в дистальном отделе коронки правого M²; 8. усиленное гребнеобразование на параконусах первого левого и правого моляров с намечающимся дроблением мезиальных гребней из этого набора. Аналогичная картина гребнеобразования фиксируется на метаконусе верхнего правого M¹. Из современных/редукционных черт фиксируются: 1. заметная степень редукции гипоконуса (форма 4-) на левом M¹; 2. усиление редукции на гипоконусе до балла 3+ на правом M²; 3. тенденции к грацилизации на вторых верхних молярах M², по

одонтометрическим данным, в результате чего коронка принимает современные очертания. Кроме того, зафиксированы признаки, позволяющие определить тенденции антропологической дифференциации. В частности, одонтологическая специфика находки ПН-48 базируется в целом на совокупности признаков европеоидного характера. В деталях, можно говорить о морфологических комбинациях, свойственных среднеевропейскому одонтологическому типу.

Сопоставление морфологии зубов Софьи Палеолог, ПН-48 и ПН-36.

Стертость и сколы эмали коронок зубов верхней и нижней челюстей Софьи Палеолог не позволяет провести сравнительный анализ по всем сохранившимся зубам, с одноименными сохранившимися зубами у ПН-48 и ПН-36. Процедура сопоставления осуществлялась в два этапа. Сначала зубы сравнивались по сходству относительно распространенных признаков. Так, можно констатировать высокую степень сходства по формам зубных дуг на нижних челюстях Софьи Палеолог и ПН-36. Сходство обнаруживается по массивным конфигурациям коронок практически всех зубов нижних челюстей. В обоих случаях (Софья Палеолог и ПН-36) коронки нижних вторых премоляров имеют квадратную форму с высоким уровнем дифференцированности, свидетельствующей о тенденции к моляризации и матуризации. По наличию редких одонтологических элементов сравнивались третьи левые нижние моляры (M_3) у Софьи Палеолог и ПН-36. Дистальный отдел коронки левого M_3 (талонид) у Софьи Палеолог в высокой степени дифференцирован, его центральная часть сформирована тремя центральными бугорками, отшнурованными от энтокониды, гипоконулиды и шестого бугорка. Гипоконулид и его центральный бугорок образуют общую единую структуру, ориентированную по продольной оси зуба. Это очень редкий морфологический вариант. На левом нижнем M_3 у ПН-36 фиксируется аналогичная система «центральный бугорок-гипоконулид», сходным образом ориентированная вдоль продольной оси зуба. Сходны элементы строения энтокониды на обоих левых M_3 у Софьи Палеолог и ПН-36. В обоих случаях на энтокониде ПН-36 и его фрагменте у Софьи Палеолог прослеживается его трехчастное деление с выделением дистального и мезиального гребней. Здесь также идет речь о заметном гребнеобразовании на зубах нижней челюсти.

О сходстве верхних зубов ПН-48 и ПН-36 можно судить по особенностям некоторых элементов на верхних первых правых премолярах, верхних вторых правых молярах, верхних первых правых молярах. Так, на верхних правых премолярах (P^1) у ПН-48 и ПН-36 фиксируются хорошо развитые мезиостили, представляющие дифференцированные мезиовестибулярные участки мезиального гребня, образующие самостоятельные бугорки и относящиеся к ряду древних черт. В данном случае диагностически важным является как присутствие этих элементов, так и высокая степень их фенотипического развития. Кроме того, следует обратить внимание на конфигурацию скошенности вестибуломезиального угла на верхних первых правых премолярах (P^1) ПН-36 и ПН-48, Это редчайший признак. Далее, на дистальной поверхности верхних вторых правых моляров (M^2) у ПН-48 и ПН-36 отмечаются развитый дифференцированный цингулом, особенно заметный на дисталингуальном углу гипоконуса. Гипоконусы на вторых верхних молярах ПН-36 и ПН-48 редуцированы до формы 3+, нечасто появляющейся на вторых молярах. На коронке обоих правых M^2 у ПН-48 и ПН-36 вторая борозда метаконуса начинается в центральной ямке и впадает в заднюю ямку, образуя одонтоглифический вариант ($2Me\ f.p.$). В результате формируется дистальный гребень метаконуса, завершающийся в области задней ямки. Эти комбинации особенно выразительны у ПН-48. На окклюзивной поверхности правого верхнего моляра (M^1) ПН-48 и левого верхнего моляра ПН-36 фиксируется трехчастное дробление параконуса с образованием трех гребней. На мезиальных гребнях параконуса ПН-48 и ПН-36, ориентированных вдоль II межбугорковой борозды, намечается дробление на ряд мелких бугорков, что особенно заметно на левом M^1 у ПН-48. Это редчайшая архаичная черта. Кроме того, верхние моляры у ПН-48 и ПН-36 сходны в четко просматриваемой тенденции к гребнеобразованию. Аналогичная тенденция конста-

АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯЖНЫ ЕВДОКИИ

тируется на нижних левых третьих молярах (М₃) у Софьи Палеолог и ПН-36. Таким образом, опосредованным образом эти три находки объединяются этим редким признаком, представленным у них в фенотипически матуризованной форме.

Одновременное появление этих редких одонтологических элементов на зубах рассматриваемых находок, видимо, не случайно и позволяет сделать предположение об их возможных генетических связях.

Остеология.

Посткраниальный скелет имеет плохую сохранность. Отсутствуют ключицы, надколенники, большинство ребер, левая лучевая кость, почти все кости кистей и стоп, позвонки, грудина, фрагментарна левая тазовая кость, имеются несколько небольших фрагментов лопаток, фрагмент нижнего конца левой плечевой кости. Остальные кости в погребении присутствовали.

Было проведено измерение костей посткраниального скелета по стандартной остеометрической программе с некоторыми нашими добавлениями. Способ тех или иных измерений костей скелета основывался на правилах, описанных в работе В.П. Алексеева «Остеометрия» /5/. В таблице 6 приведен основной остеометрический бланк с результатами измерений посткраниального скелета Евдокии. В некоторых случаях приходилось восстанавливать длину кости, используя методику Н.Н. Мамоновой /6/. В этом случае возле цифры стоит знак « * ».

По результатам измерений скелета были рассчитаны следующие варианты индексов: индексы пропорций конечностей, индексы массивности и степени укрепленности костей, рассчитана прижизненная длина тела. Индексы пропорций конечностей приведены в таблице 7.

Ключица	правая	левая	Крестец	правая	левая
1. Наибольшая длина	-	-	2. Передняя прямая длина	-	
6. Окружность середины диафиза	-	-	5. Передняя прямая ширина	-	
Лопатка			1. Дуговая длина	-	
1. Морфологическая ширина (высота)	-	-			
2. Морфологическая длина (ширина)	-	-	Таз		
12. Длина суставной впадины	-	-	2. Наибольшая ширина таза		
13. Ширина суставной впадины					
11. Наибольшая длина коракоида	-	-	1. Высота таза	207	
Плечевая кость			9. Высота подвздошной кости	134	
1. Наибольшая длина	305,4*	-	15. Высота седалищной кости	74,5	
2. Вся длина	300,0*	-	17. Длина лобковой кости	-	

Таблица 6. Результаты измерений посткраниального скелета (основной бланк) (в мм).

3. Верхняя эпифизарная ширина	-	-	12.Ширина подвздошной кости	153	
4. Нижняя эпифизарная ширина	55,5	-	22.Наибольший диаметр вертлужной впадины	47	
5.Наибольший диаметр середины диафиза	21	-	18. Высота передней поверхности симфиза	-	
6.Наименьший диаметр середины диафиза	16,5	-	Наибольшая высота ушковидной поверхности	53	
7а. Окружность середины диафиза	60	-	Бедренная кость		
7.Наименьшая окружность диафиза	52,5	-	1. Наибольшая длина	414 (?)	403
10. Вертикальный диаметр головки	-	-	2. Длина в естественном положении	411 (?)	402
9. Наибольшая ширина головки					
Наибольшая ширина мыщелка	37,5	-	21.Мыщелковая ширина	69	68
14. Ширина локтевой ямки	25,5	-	6.Сагиттальный диаметр середины диафиза	27	26,6
Лучевая кость			7.Поперечный диаметр середины диафиза	23,5	22,5
1.Наибольшая длина	231,5	-	10.Верхний сагиттальный диаметр	25	25
4.Поперечный диаметр диафиза	15	-	9.Верхний поперечный диаметр диафиза	28	27,2
5.Сагиттальный диаметр диафиза	9,5	-	8.Окружность середины диафиза	77,2	77
3.Наименьшая окружность диафиза	37,2	-	19. Ширина головки	38,5	38,5
4(1). Ширина головки	19	-	Большеберцовая кость		
Локтевая кость					
			1а. Наибольшая длина	369,5	363
1.Наибольшая длина	-	-	1.Полная длина	363	358
2.Физиологическая длина	218,2*	-	5.Наибольшая ширина верхнего эпифиза	65	63
11.Передн-задний диаметр диафиза	10	-	6.Наибольшая ширина нижнего эпифиза	45	46
12.Поперечный диаметр	15,5	-	8.Сагиттальный диаметр середины диафиза	27	25
13.Верхний поперечный диаметр	18	-	9.Поперечный диаметр середины диафиза	19	19
14.Верхний сагиттальный диаметр	21,5	-	8а. Сагиттальный диаметр на уровне питательного отверстия	30	27,5
3.Наименьшая окружность диафиза	-	30	9а. Поперечный диаметр на уровне питательного отверстия	22	21
Локтевой отросток (высота/ширина)	18/21	-	10.Окружность середины диафиза	71	70

Таблица 6, продолжение. Результаты измерений посткраниального скелета (основной бланк) (в мм).

АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯЖНЫ ЕВДОКИИ

Надколенник			10б. Наименьшая окружность диафиза	64	62,5
1. Наименьшая высота 2. Наименьшая ширина	-	-			
Пяточная кость					
1. Наименьшая длина	-	-	Малоберцовая кость		
Таранная кость			1. Наименьшая длина	357	355
1а. Наименьшая длина	-	-	малоберцовой кости		

Таблица 6, продолжение. Результаты измерений посткраниального скелета (основной бланк) (в мм).

Индекс	Правая сторона	Левая сторона
Интермембральный индекс	69,33	-
Плече-бедренный индекс	74,23	-
Луче-берцовый индекс	63,77	
Луче-плечевой индекс	75,88	-
Берцово-бедренный индекс	88,32	89,05
Прижизненная длина тела	159,7 см	

Таблица 7. Индексы пропорций конечностей, показателей таза и плеч, прижизненная длина тела женщины из погребения Пн-48.

Пропорции конечностей.

К сожалению, удалось рассчитать не все индексы, не удалось вычислить прижизненную ширину плеч и измерить ширину таза. Интермембральный индекс немного ниже среднего и соответствует несколько укороченным верхним конечностям (по крайней мере, справа). Плече-бедренный индекс, наоборот, очень высок и говорит об относительно длинном плече. При этом, согласно луче-берцовому индексу, а также луче-плечевому, у женщины из погребения 48 было сильно укороченное предплечье относительно плеча. Поэтому именно факт укороченного предплечья обеспечил низкое значение интер-мембрального индекса. Берцово-бедренный (круральный) индекс очень велик и даже превышает верхнюю границу вариации индекса для человека современного типа. Величина индекса соответствует сильно удлинненным голени. Здесь, наверное, можно говорить о «красивой» пропорции сегментов ноги у данной женщины. Прижизненная длина тела, определенная по формулам Бунака, Пирсона и Ли, Дюпертюи и Хеддена, в среднем составила около 160 см. То есть, рост женщины был средним.

Массивность скелета.

Степень массивности, или укрепленности, костей конечностей следующая: Плечевые кости (по крайней мере, правая) очень грацильны, лучевые (точно правая) – средне массивны, локтевые кости (или только правая) очень грацильны. Бедренные кости характеризуются массивностью ниже среднего. Большеберцовые кости – очень грацильны. Таким образом, скелет рук и ног индивида отличался особой грацильностью, или тонкокостностью (таблица 8).

Лучевые кости характеризовались средней степенью уплощенности диафиза, в отличие от локтевых костей (заключение по правой стороне), которые были сильно уплощенными в сагиттальном направлении, а в верхней части диафиза – в поперечном (платоленичными). У бедренных костей хорошо выражен задний пиялестр.

Остеоскопия.

В таблице 9 приведены результаты остеоскопии, то есть описания степени развития костного рельефа для прикрепления некоторых, наиболее важных мышц, кроме того, здесь приведены некоторые дискретно варьирующие признаки костей посткраниального скелета. В своем анализе мы базировались на схему В.Н.Федосовой /7/. В данную схему нами были добавлены некоторые признаки, которые, по нашему мнению, также интересны и информативны. Некоторые подходы к описанию признаков предложены в работе В.П. Алексеева «Остеометрия» /5/.

Индекс	Правая сторона	Левая сторона
Массивности ключицы (6/1)	-	-
Индекс прочности плечевой кости (7/1)	17,04	-
Индекс поперечн. сечения диафиза плеча (6/5)	78,57	-
Массивности лучевой кости (3/1)	16,07	-
Индекс сечения лучевой кости (5/4)	63,33	-
Массивности локтевой кости (3/2)	(13,75**)	-
Индекс поперечного сечения диафиза локтевой кости (11/12)	64,52	-
Сечения верхней части диафиза локтевой кости (платолении) (13/14)	83,72	-
Массивности бедренной кости (8/2)	18,78	19,15
Индекс пилястрии бедра (6/7)	114,89	118,22
Индекс прочности бедра (6+7 / 2)	12,29	12,21
Индекс платиметрии бедра (10/9)	89,29	91,91
Высотно-широтный указатель надколенника		
Широтный указатель надколенника (2/21 бедра)		
Массивности большеберцовой кости (10/1)	19,56	19,55
Массивности большеберцовой кости (10в/1)	17,63	17,46
Индекс расширенности середины диафиза (9/8)	70,37	76,0
Индекс платикнемии большеберцовой кости (9а/8а)	73,33	76,36

Таблица 8. Индексы массивности и укрепленности костей конечностей.

Мышечный рельеф на костях рук выражен в целом слабо. На правой плечевой кости лучше всего выражены гребень большого бугорка, к которому прикрепляется большая грудная мышца, смещающая плечо медиально, и гребень супинатора (причем на обеих плечевых костях). На лучевой кости лучевая бугристость имеет среднюю степень выраженности, и можно предположить большое функциональное значение этого сгибателя локтевого сустава и одновременно супинатора предплечья. Неплохо развиты бугорки и бороздки на нижне-задней части лучевой кости – показатель хорошего развития мышц разгибателей кисти и пальцев. На локтевой кости сильно развит гребень пронатора. Таким образом, наверное, правильное всего предположить наибольшее значение в жизни индивида вращательных движений предплечий и работы кистей рук, например при вышивании, и при других видах деятельности. На костях ног рельеф развит также слабо. На бедренных костях лучше всего выражены межвертельный гребень и межвертельная линия, к которым прикрепляются, соответственно, квадратная мышца бедра (вращатель бедра наружу) и подвздошно-бедренная связка, подтягивающая бедро при ходьбе. Несмотря на хорошо выраженный задний пилястр шероховатая линия бедра на обеих костях развита слабо. На большеберцовых костях весь значимый рельеф выражен крайне слабо.

Патологии, аномалии и некоторые особенности скелета.

Патология на зубах ПН-48.

В пришеечной области и в глубине костных (пародонтальных) карманов правых Р¹-Р²-М¹ наблюдаются наддесневой и поддесневой камень белого цвета. Зубные отложения следует рассматривать как местный инфекционный очаг, способный вызывать ряд патологических процессов в полости рта. Костные карманы слегка увеличены. Констатируется истонченный, неровный и пористый край альвеолярного отростка, непосредственно примыкающего к

АНТРОПОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТАНКОВ ВЕЛИКОЙ КНЯЖНЫ ЕВДОКИИ

Кости и структуры	Правая сторона	Левая сторона
Плечевая кость		
Малый бугорок		
Межбугорковая борозда		
Дельтовидная шероховатость	1+	
Гребень большого бугорка	2	
Гребень малого бугорка	1+	
Гребень супинатора	2	2+
Лучевая кость		
Лучевая шероховатость	2	
Межкостный край	1	
Форма межкостного края	прямой	
Бугорки и бороздки сзади на нижнем конце	2	2
Локтевая кость		
Локтевая бугристость	1+	
Гребень супинатора	1+	
Гребень пронатора	-	2-3
Задний край	1+	
Межкостный край	2	
Бедренная кость		
Большой вертел	1	1
Малый вертел	1	1
Межвертельный гребень	2+	2
Межвертельная линия	2+	2
Шероховатая линия (<i>Linea aspera</i>)	1	1
Ягодичная шероховатость	1	1
Развитие надмышцелков (медиальный/латеральный)	1/1	1/1
Большеберцовая кость		
Большеберцовая бугристость	1+	1+
Передний край	1	1
Межкостный край	2	2
Линия камбаловидной мышцы	2-	2-
Бугорки и бороздки на нижнем конце сзади	1+	1+

Таблица 9. Оценка степени развития мышечного рельефа и форма некоторых структур костей посткраниального скелета женщины из погребения Пн 48.

шейке коронки. На участке альвеолярного отростка в области между правыми M^1 и M^2 заметны пористость и легкое разрастание костной ткани особенно вокруг коронки M^2 . С лингвальной стороны этого зуба ниже альвеолярного края (примерно на 2 мм) ячейки, на линии проекции параконуса (Pa) находится костное вздутие, по форме и размерам сравнимое с двумя рисовыми зернами (гиперостоз). На параконусе (Pa) коронки правого M^1 ближе к центральной ямке отмечается пигментированный участок эмали, указывающий на начало кариозного процесса. Фиксируются следы ямочной гипоплазии на поверхностях коронок P^1 и P^2 . На левой стороне альвеолярного отростка в лингвальной норме альвеолярный край слегка понижен, неровен, его пористая костная ткань несколько разрыхлена. Корни зубов особенно левых M^1 и M^2 частично обнажены и выступают из корневых ячеек. С вестибулярной стороны отмечается утолщение и

некоторое разрастание альвеолярного края на линии P¹-M². В области левого M² отмечается пористость и утолщение края альвеолярного отростка особенно с вестибулярной и дистальной сторон. В области эмалево-цементной границы, под коронкой левого M2 открыта кавернозная полость с лингвальной стороны челюсти. Лингвальный корень полностью обнажен, его верхушка (арех) частично резорбирована. Полость продолжается ниже корня, углубляясь в челюстную кость. Ее размеры 5x8x7 мм. Складывается картина абсцендирования, апикального периодонтита, осложненных остеомиелитом. Это заболевание могло стать причиной кончины. На левом M1 с лингвальной стороны коронки понижен уровень и истончен край альвеолярной ячейки зуба, обнажена часть лингвального корня. На коронке этого зуба, на смежных бугорках параконусе и гипоконусе (Pa-Hy) и в бассейне третьей межбугорковой борозды заметна стертость до появления темнопигментированного слоя дентина, что указывает на предкариозное состояние. На окклюзивной и других поверхностях обоих левых верхних моляров (M1 и M2) мозаично фиксируется ямочная гипоплазия эмали.

Гипоплазия (hypoplasia) эмали зуба является самым распространенным поражением некариозного происхождения. Поражения на постоянных зубах находки ПН-48 относятся к ряду системной гипоплазии. Наличие гиперостозов, то есть небольших вздутых участков костной ткани, ее пористость, неровности, разрыхление края альвеолярного отростка, свидетельствуют о нарушении тканей пародонта. Можно назвать две, как минимум, причины появления этих симптомов. Одна из них носит репаративный/компенсаторный характер при повышенной нагрузке на зубо-челюстной аппарат в процессе жевания (разгрызание костей, орехов, сухарей). Вторая причина связана с развитием пародонтоза и далее пародонтита. Остеомиелит в форме открытой в ротовую полость каверны (свищевой ход), разрушением (резорбция) апикальной части корня, с наибольшей вероятностью является следствием острого апикального (сочетанного с пародонтальным) периодонтита пульпарного происхождения. Он характеризуется прогрессирующим воспалением околоверхушечных тканей с нарастающими симптомами интоксикации. Далее в периодонте возникает апикальный абсцесс. Развивается стадия скопления экссудата. В пульпе начинается реакция гангренозного распада. Происходит отток экссудата, который проникает в надкостницу и отслаивает ее с образованием поднадкостничного абсцесса. Процесс сопровождается острой пульсирующей болью. На верхней челюсти развивается небный абсцесс. Реже экссудат может продвигаться через «расплавленную» костную ткань, что свидетельствует об отсутствии ограничительной тканевой реакции. Это приводит к диффузному распространению экссудата из периодонта в кость и обуславливает развитие остеомиелита челюсти. В случае с находкой ПН-48 фиксируется сходная картина поражения тканей пародонта. Это могло стать причиной кончины.

Патологии посткраниального скелета.

Осевой скелет.

Обнаружены фрагменты тел пяти правых и пяти левых ребер. На переднем конце 10-го или 11-го правого ребра имеется небольшая костная мозоль, с несильными порозом и периоститом. Можно предположить ушиб этого ребра, или даже небольшую трещину.

Скелет верхних конечностей.

На правой плечевой кости имеется межмышцелковое отверстие, размером 4,2/6 мм. На обеих костях заметен мелкоячеистый остеопороз (крибра) надмышцелков (рисунок 4, 5).

На правой лучевой кости обнаружен такой же остеопороз на шейке, особенно сильно сзади.

Скелет нижних конечностей.

У левой бедренной кости большой вертел имеет верхнюю границу выше головки (аномалия). Кость в верхней трети отклонена медиально, посередине сильно выгнута вперед (рисунок 6). Таким образом, можно предположить нарушение развития этой бедренной кости в детстве, например, по причине вероятного рахита. Отмечается также некоторая гипоплазия головки кости. Вокруг головки имеется остеопороз, отражающий, может быть, какие-то повреждения прикрепления суставной капсулы (рисунок 7).



Рис. 4. Межмышечковое отверстие на правой плечевой кости.



Рис. 5. Фрагмент плечевой кости.

Остеопороз также заметен на области большого вертела, куда прикрепляется средняя ягодичная мышца. Пороз также имеется и на межвертельном гребне, к которому прикрепляется квадратная мышца бедра, вращающая его наружу. Вероятно усилено питание костных основ прикрепления перечисленных мышц в связи с увеличением нагрузки на них в процессе жизнедеятельности или по каким-то иным причинам.

На правой большеберцовой кости спереди над нижней суставной поверхностью имеется локализованный здесь остеопороз. Можно предположить травму правого голеностопного сустава незадолго до смерти.

На обеих малоберцовых костях имеется небольшой остеопороз ямки лодыжки и лодыжек снаружи.

Заключение

Комплексное антропологическое исследование останков из погребения Пн-48, включающее исторический контекст, краниологию, одонтологию, остеологию и палеопатологический анализ, позволило получить всестороннюю биологическую характеристику индивида и верифицировать историческую гипотезу.

1. Идентификация: Совокупность данных (исторических, археологических, одонтологических, генетических) с высокой долей вероятности позволяет идентифицировать индивида из погребения Пн-48 как великую княжну Евдокию Ивановну, дочь Ивана III и Софьи Палеолог,



Рис. 6. Бедренные кости.



Рис.7. Травма головки бедренной кости.

умершую в феврале 1513 года в возрасте около 20 лет. Альтернативный вариант — её дочь Анастасия Петровна — менее вероятен из-за большего соответствия биологического возраста Евдокии.

2. Биологический портрет: Молодая женщина европеоидного облика, среднего роста (ок. 160 см), грацильного телосложения, с удлинёнными пропорциями голеней. Лицо было среднешироким и относительно высоким.

3. Семейные связи: Одонтологический анализ выявил комплекс уникальных и редких сходных морфологических признаков у Пн-48, Пн-36 (Софья Палеолог) и, опосредованно, у другого женского погребения (вероятно, родственной линии). Это служит веским независимым антропологическим доказательством их близкого родства (мать-дочь-внучка), согласующимся с данными ДНК-анализа и историческими источниками.

4. Состояние здоровья и причина смерти: Индивид страдал от множественных стоматологических заболеваний. Наиболее критическим был запущенный инфекционно-воспалительный процесс (апикальный периодонтит, перешедший в остеомиелит) в области левого верхнего второго моляра, который с высокой вероятностью мог привести к сепсису, тяжелой интоксикации и стать причиной смерти. Также зафиксированы следы перенесённых травм (ребро, голеностоп) и возможные последствия рахита в детстве.

5. Научное значение: Исследование демонстрирует эффективность комплексного подхода (антропология + генетика + история) для идентификации исторических персонажей. Оно вносит вклад в палеодемографию и палеопатологию русского средневековья, а также в изучение антропологического состава и родственных связей правящей элиты Московского государства. Полученные одонтологические данные фиксируют динамичный процесс становления современного антропологического облика в рамках европеоидного массива.



ЛИТЕРАТУРА

1. Зубов А.А. Одонтоглифика // Расогенетические процессы в этнической истории. М.: Наука, 1974. С. 11-43.
2. Masztalerz A. Zmienność szczęk zębów u człowieka // Materiały i prace antropol. Zakł. Anthropol. PAN. 1962. № 61. P. 91-126.
3. Strouhal E. Srovnání okluzního reliéfu molárů u soboru ze starší doby bronzové střední doby hradištní a současnosti // Acta Facultatis Rerum Natur. Univer. Comenianae. 1961. v.5. № 3. P. 6-63.

4. Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: ИЭА РАН, 2006. 70 с.
5. Алексеев В.П. Остеометрия. М., 1966. 250 с.
6. Мамонова Н.Н. Определение длины костей по их фрагментам // Вопросы антропологии. 1968. Вып. 29. С. 171-177.
7. Федосова В.Н. Общая оценка развития компонента мезоморфии по остеологическим данным (остеологическая методика) // Вопросы антропологии. 1986. Вып. 76. С. 104-116.
8. Воскресенская летопись // Полное собрание русских летописей. М.: Языки русской культуры, 1998. Т. 3. С. 334.
9. Пискаревский летописец // Материалы по истории СССР. М., 1955. Вып. 2. С. 49.
10. Некрополь русских великих княгинь и цариц в Вознесенском монастыре Московского Кремля. Материалы исследований: В 4 т. Т. 3: Погребения XVI — начала XVII века. Ч. 1. М., 2018. С. 54-55.
11. Халдеева Н.И. Одонтологическое исследование // Некрополь русских великих княгинь и цариц в Вознесенском монастыре Московского Кремля. Материалы исследований. Т. 3. Ч. 2. М., 2018. С. 408-422.

**ANTHROPOLOGICAL STUDY OF THE RESIDUES OF PN.48,
THE GREAT PRINCESS EVDOKIA, DAUGHTER OF IVAN III AND SOFIA PALEOLOGINA**

¹Vasiliev S.V., ²Borutskaya S.B., ¹Khaldeeva N.I., ¹Panova T.D.

¹Institute of Ethnology and Anthropology of the Russian Academy of Sciences, Moscow

²Lomonosov Moscow State University, Moscow

ABSTRACT: A comprehensive anthropological study of the skeletal remains from the burial of Mn-48 in the necropolis of the Ascension Monastery in the Moscow Kremlin was conducted. Comparison with written sources suggested that the burial belonged to Grand Duchess Evdokia Ivanovna (daughter of Ivan III and Sophia Palaiologina, who died in 1513) or her daughter Anastasia Petrovna (who died in 1541).

The biological age of the individual, determined by the wear on the teeth and the features of the postcranial skeleton, is 18-25 years, most likely around 20 years. The height was average, around 160 cm. The skeleton is characterized by a gracile build, elongated lower legs, and relatively shortened upper arms.

Craniological analysis (with a fragmented skull) revealed a medium-wide and relatively high face, a mesorhinous nose, high orbits, and flattening in the zygomaxillary region.

Odontological research revealed a complex of both archaic (conservative) and modern (reductive) features in the structure of the teeth.

KEY WORDS: *anthropology, paleoanthropology, Moscow Kremlin, Voznesensky Monastery, grand ducal burials, Evdokia Ivanovna, Sophia Palaiologina, odontology, osteology, craniology, age diagnostics, paleopathology, osteomyelitis, and family ties.*

ОБ АВТОРАХ

Васильев Сергей Владимирович, зав. Центром физической антропологии, главный научный сотрудник Института этнологии и антропологии имени Н.Н.Миклухо-Маклая РАН, д.и.н. Vasilyev Sergey Vladimirovich, Chief Researcher at the Miklukho-Maklay Institute of Ethnology and Anthropology of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Historical Sciences. vasbor1@yandex.ru.

Боруцкая Светлана Борисовна, старший научный сотрудник кафедры антропологии МГУ имени М.В.Ломоносова, доцент, к.б.н. borsbor@yandex.ru
Borutskaya Svetlana Borisovna, Senior Researcher, Department of Anthropology, Lomonosov Moscow State University, Associate Professor, PhD.

Халдеева Наталия Ивановна, ведущий научный сотрудник, Институт этнологии и антропологии имени Н.Н.Миклухо-Маклая РАН, д.и.н.
Khaldeeva Natalia Ivanovna, leading researcher, Institute of Ethnology and Anthropology named after N.N. Miklukho-Maklay RAS, Doctor of Historical Sciences.

Панова Татьяна Дмитриевна — археолог, д.и.н. Panova Tatyana Dmitrievna — archaeologist, Doctor of Historical Sciences.