



АРХЕОЛОГИЯ



УДК 904 DOI 10.25986/IRI.2025.99.1.009

С. З. Чернов

Институт археологии РАН, Москва, Россия. chernovsz@mail.ru

Н. Н. Гончарова

МГУ им. М. В. Ломоносова, Москва, Россия. 1455008@gmail.com

А. С. Семенов

Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, Москва, Россия.

setyonov1980@mail.ru

**КРИВИЧИ В ДОЛИНЕ РЕКИ ВОРИ
ПО АРХЕОЛОГИЧЕСКИМ, АНТРОПОЛОГИЧЕСКИМ И ПАЛЕО-ДНК ДАННЫМ.
ЧАСТЬ 2**

В работе вводятся в научный оборот археологические, антропологические и палеогенетические данные о популяции кривичей среднего течения р. Вори (северо-восток Московской области). Как показали раскопки шести могильников, заселение среднего течения р. Вори началось в конце XI в. и было связано с переселением сюда жителей верхней Клязьмы, имевших кривичские корни и происходивших из Верхневолжья и района смоленско-новгородского пограничья. На это указывает господство в женском уборе могильников р. Вори проволочных браслетообразных височных колец. Антропологический анализ исследуемой группы кривичей свидетельствует о влиянии на нее смоленско-тверского кривичского населения, а также вятичей долины р. Москвы. Не обнаружены ее связи с восточными кривичами, испытывавшими влияние автохтонного восточно-финского компонента. Продолжено изучение генетического наследия кривичей бассейна р. Клязьмы, начатое на материалах могильника Болшево-1 первой половины XII в. Установлена принадлежность мужского погребения из кургана 2 могильника Останкино-2 к Y-ДНК гаплогруппе N1a, ветвь VL29-L1022, характерной для западных прибалтийско-финских групп (в отличие от балто-славянского субклада L550). Авторы связывают это с контактами смоленско-полоцких кривичей с кривичами псковскими (IX–X вв.), которые могли обладать долей генетического наследия автохтонного населения культуры псковских длинных курганов с ее значительным прибалтийско-финским элементом. Это не противоречит выводам антропологического исследования.

Ключевые слова: генофонд, палео-ДНК, SNP- и STR-маркеры Y-хромосомы, мтДНК, гаплогруппы, секвенирование, восточные славяне, кривичи, вятичи

В первой части статьи, опубликованной в № 4 за 2024 г. журнала [Чернов, Гончарова, Семенов 2024], были проанализированы археологические материалы, происходящие из могильников и поселений долины р. Вори. Во второй части статьи представлены антропологические и палеогенетические исследования погребения из могильника Останкино-2, а также сформулированы выводы.

Антропологические данные о могильниках среднего течения р. Вори.

Исследование антропологического материала из курганной группы Останкино-2

Антропологический материал представлен костными останками из двух погребений разной степени сохранности. Костный материал хранится в Пушкинском краеведческом музее (г. Пушкино, Московская область) и был изучен 17 июня 2021 г.

1. Костяк № 1379, АРХ 23. Сохранность костяка средняя, отсутствует большая часть костей, имеющиеся кости скелета фрагментированы.

Половую принадлежность определить сложно. Следует учитывать довольно сильные разрушения анатомически важных для полового определения элементов костяка. Возраст смерти 40–50 лет. Череп крупный, мезокранный по указателю (пограничное значение долихо-мезокрании), средневысокий, лобный диаметр маленький, лицо ортогнатное (прямое), носовое отверстие довольно широкое, выступание носовых костей небольшое, вместе с тем выступание переносья – сильное. По признакам лица индивид имеет отчетливое европеоидное происхождение. Состояние зубной системы соответствует возрасту, большая часть зубов выпала при жизни; так, на верхней челюсти выпали предкоренные и коренные зубы, на нижней также отсутствуют второй и третий коренные слева и все коренные зубы справа. Любопытно, что у индивида редуцирован край нижней челюсти в области передних резцов, что означает довольно раннюю прижизненную потерю этих зубов. Единственный оставшийся резец нижней челюсти (слева) очень сильно сточен (или сломан прижизненно, сохранность материала не позволяет определить это точно). Обычно такая особенность встречается, когда передние зубы выбиты (или выпали вследствие травмы). Клыки утеряны (посмертно), но альвеолярные ячейки для клыков не редуцированы, обычного размера. Кариозные изменения не обнаружены, однако это может быть связано с тем, что зубы, пораженные кариесом, не сохранились.

Реконструированная длина тела 172–173 см, это довольно высокое значение для древнерусского населения. На сохранившемся поясничном позвонке выражена патологическая порозность – следствие воспаления (возможно, начались возрастные процессы остеопороза).

2. Костяк № 1361, АРХ 4. Сохранность костяка средняя, вместе с тем череп сохранился лишь в виде мозговой коробки, лицевые кости разрушены, но есть нижняя челюсть.

Половую принадлежность определить довольно сложно, так как отсутствует лицевой скелет, по археологическим данным костяк определен как мужской, возраст смерти 30–40 лет. Черепная коробка мезокранная, низкая, с маленьким лобным диаметром, других характеристик, к сожалению, нет. На верхней части глазницы выраженные признаки пороза, так называемой *Cribra orbitalia*. Это патологическое проявление связывают с железодефицитной анемией. У индивида также редуцирован край нижней челюсти в области нижних резцов. То есть отмечена та же особенность, которая характерна для индивида № 1379. В отличие от индивида № 1379, АРХ 23, сохранены все коренные и отчасти предкоренные зубы, признаков кариеса не обнаружено.

Реконструированная длина тела 170–172 см.

Анализ данных по суммарной краниологической серии, включающей могильники Михайловское-1 («Долгоруковская дача»), Путилово-1 и Муромцево-2 («Лепешки»)

Изученная суммарная краниологическая серия включает в себя образцы из трех могильников, расположенных к северо-востоку от Москвы. Раскопки велись практически одновременно – в 1902 г. в Михайловском-1 (название коллекции «курганы у Долгоруковской



дачи»¹), а в 1907 г. – в Путилово-1 и Муромцево-1 (название коллекции по соседней деревне «Лепешки»). Могильники расположены рядом, однако археологический инвентарь позволил Т. И. Алексеевой отнести один из них к вятичскому (коллекция «Лепешки»), другой – к кривичскому населению X–XIII вв. (коллекция «курганы у Долгоруковской дачи») [Алексеева, 1973. С. 22, 26].

Эти две краниологические серии получены при раскопках курганных могильников, расположенных в непосредственной близости к так называемым Останкинским курганам, материал из которых исследован палеогенетическими методами. К сожалению, сохранившийся антропологический материал из Останкинских курганов не позволяет проводить статистически надежные анализы. Но так как расстояние, разделяющее Останкинские курганы и могильники в Михайловском, Путилово и Муромцево, не превышает 3–4 километров, мы вправе ожидать, что антропологические особенности двух близко расположенных групп населения в основных характеристиках близки или вовсе совпадают. Таким образом, изучение более представительного краниологического материала, происходящего из соседних могильников, позволит нам очертить круг популяций, наиболее морфологически близких к населению, оставившему Останкинские курганы.

Суммарно для изучения оказалось доступно 22 мужских и 9 женских черепов различной степени сохранности, причем большая часть черепов относительно хорошей сохранности получена при раскопках могильников Путилово-1 и Муромцево-2 («Лепешки»). Все индивидуальные данные взяты из публикации Т. И. Алексеевой, которая впервые измерила и описала эти серии [Alexiejeva, s. 99–102]. В ее обобщающей работе [Алексеева, с. 20–28] эти небольшие серии входили в состав более крупных объединений: выборка из курганного могильника «у Долгоруковской дачи» вошла в суммарную серию кривичей из тверской группы, а выборка из курганных могильников «Лепешки» – в суммарную серию вятичей московского региона (междуречье Москвы и Клязьмы).

Как было показано в археологическом разделе, женские погребения обоих могильников, образующих группу черепов «Лепешки» (Путилово-1 и Муромцево-1), имеют чисто кривичский облик, как, собственно, и группа «у Долгоруковской дачи» (Михайловское-1). Впрочем, присутствие вятичей среди погребенных в этих могильниках не вызывает сомнений – единичные семилепестчатые височные кольца найдены и в Михайловском-1, и в Муромцево-1.

Измерения черепов проведены по стандартной краниологической методике [Алексеев, Дебеч, с. 52–74], анализы проводились с использованием 15 краниологических размеров, наиболее часто представленных в отечественных краниологических исследованиях.

Для поиска аналогов краниологического типа изученной выборки черепов была проведена серия многомерных анализов с использованием синхронного сравнительного материала по мужским краниологическим сериям ближайших географических регионов (табл. 1).

¹ Название «у Долгоруковской дачи», очевидно, представляет собой трансформацию записи «у Долголуговой лесной дачи». Упорядочивание и инвентаризация дореволюционных коллекций в 1970-е гг., к сожалению, сопровождались потерей или изменением первичной информации, которая часто была представлена лишь в виде нечетко написанных этикеток, наклеенных непосредственно на краниологические материалы, или просто в виде надписей тушью на черепах. Разумеется, эти надписи сделаны в соответствии с правилами дореформенной орфографии русского языка и зачастую не могли быть точно расшифрованы работниками хранилищ.



Таблица 1 Сравнительные материалы X–XIII вв.

	Краниологическая серия	Датировка, в.	Автор описания
1	Владимир, санитарное захоронение	XIII	[Гончарова, Конопелькин, 2014]
2	Владимир, некрополь у церкви Св. Николая в Галеях	XIII–XIV	неопубликованные данные Д. В. Пежемского*
3	Смоленск	XII–XIII	[Алексеева]
4	Ярославль (Рублennyй город)	XIII	[Гончарова 2011]
5	Старая Рязань	XII–XIII	[Алексеева]
6	Переславль-Залесский	XIII	[Рассказова, Зейфер, Мазурок]
7	Курганы кривичей, Владимирская губерния (Муромский и Меленковский уезды)	X–XII	[Алексеева; Alexiejewa]
8	Курганы кривичей, Рязанская губерния (Касимовский уезд)	X–XII	[Алексеева; Alexiejewa]
9	Курганы кривичей, Нижегородская губерния	X–XII	[Алексеева; Alexiejewa]
10	Кривичи костромские	X–XII	[Алексеева]
11	Кривичи ярославские	X–XII	[Алексеева]
12	Кривичи тверские	X–XII	[Алексеева]
13	Кривичи смоленские	X–XII	[Алексеева]
14	Курганы Вологодской области, словене новгородские	XI–XIII	[Гончарова 2000]
15	Могильники Новгородской области, словене новгородские	X–XII	[Гончарова 2000]
16	Вятчи II группы, среднее течение р. Москвы	XII–XIII	[Алексеева]
17	Вятчи III группы, междуречье Москвы и Клязьмы	XII–XIII	[Алексеева]
18	Вятчи IV группы, междуречье Москвы и Пахры	XII–XIII	[Алексеева]
19	Суммарная выборка из могильников Лепешки и Долгоруковская дача	XII	[Alexiejewa]
20	Болшево, кривичи	XII	собственные данные

В сравнении задействовано как сельское, так и городское население наиболее территориально или археологически близких палеопопуляций и суммарных выборок. В основном представлены краниологические материалы из кривичских и вятчских курганных могильников. Кроме того, поскольку Русский Север активно осваивали выходцы из Новгородской земли, в сравнительных анализах есть и выборки словен новгородских – с территории центра Новгородской земли и с территории восточных ее окраин.

На первом этапе проведено сравнение средних данных по выборкам с помощью метода канонического дискриминантного анализа. Результаты представлены на рис. 1.

Анализ расположения выборок позволяет выделить два полюса графика. На правой половине координатного поля, в области больших значений первого канонического вектора расположились городские выборки Владимира (№ 1 и 2), Ярославля (№ 4), Старой Рязани (№ 5),

* Авторы выражают признательность Д. В. Пежемскому за возможность использовать неопубликованные данные.



Переславля-Залесского (№ 6) и Смоленска (№ 3). Это группы с крупной мозговой коробкой, сильно выступающим носом и относительно малым скуловым диаметром (относительно узким лицом). На левой половине поля представлены выборки с противоположным комплексом признаков, именно здесь расположены выборки кривичей из восточных регионов изучаемой территории.

Причины различий городского и сельского населения неоднократно обсуждались в литературе [Алексеева, с. 120–131; Гончарова, Конопелькин, 2014].

Многими исследователями отмечается общая массивность черепов городских жителей [Алексеева, с. 126], причины же этой морфологической особенности объясняют по-разному. Поскольку в области больших значений первого канонического вектора расположены и некоторые сельские выборки (палеопопуляция из Болшево, особенности которой рассмотрены в публикации [Чернов, Гончарова, Семенов 2021], а также выборки словен новгородских), логичнее связывать эту особенность не столько с урбанизацией, которая приводит к матуризации костяка в целом, сколько с различной этнической принадлежностью населения. Детальный анализ морфологических особенностей городского населения XVI–XVIII вв. на фоне сельских выборок разных регионов России позволил прийти к заключению о том, что «... существуют исторические, антропологические, топонимические свидетельства постоянного миграционного потока в центральные области Восточной Европы из западных или юго-западных областей», где преимущественно представлено более матуризованное население [Гончарова, Конопелькин 2019, с. 319]. Не вызывает сомнения тот факт, что те же процессы обеспечивают различие городских и сельских групп и в древнерусское время.

Однако в большей степени нас интересует классификация выборки № 19. Ее расположение в координатах канонических переменных не стало неожиданностью: суммарная выборка из могильников Путилово-1, Муромцево-2 («Лепешки») и Михайловское-1 («Долгоруковская дача») находится в центре довольно рыхлого кластера, который образован группами тверских и смоленских кривичей, а также вятичей, расселенных в среднем течении р. Москвы и московско-клязьменском междуречье. Таким образом, изученная выборка представляет собой довольно типичное сельское население региона, расположенного на границе расселения западных кривичей и вятичей. Морфологические особенности этой группы позволяют говорить как о влиянии смоленско-тверского, то есть более западного населения, так и о связях с окружающим вятичским населением Московии. Нужно подчеркнуть все же, что изучаемая группа отчетливо отделяется от кривичей восточных и юго-восточных границ расселения славян в X–XII вв. В левом нижнем углу координатного поля расположились выборки кривичей из курганов Владимирской, Рязанской и Нижегородской областей, костромские и ярославские кривичи, а также единственная выборка вятичей, оставивших могильники в междуречье Москвы и Пахры (южная граница расселения вятичей). По мнению ряда исследователей, археологический контекст кривичских погребений Верхнего и Среднего Поволжья, нижнего течения Клязьмы и Оки позволяет говорить о существенном финском (мерянском, возможно, муромском) влиянии на славянское население этих регионов [Никольская, с. 103]. Изученная выборка населения, оставившего могильники Путилово-1 и Муромцево-2 (у д. Лепешки), а также Михайловское-1 (в Долгоруковской даче), все же довольно далеко отстоит от этих групп, в большей степени сближаясь с кривичами западных регионов.

На следующем этапе анализа была рассчитана матрица эвклидовых расстояний между исследуемыми группами и проведено многомерное шкалирование. Математический аппарат этого анализа отличается от процедуры дискриминантного анализа, в котором используются другие меры расстояний, поэтому результаты этих двух методов в некотором смысле взаимно верифицируются. Однако и при проведении многомерного шкалирования конфигурация координатного поля в основном совпадает с результатами дискриминантного анализа (рис. 2).



Точно так же наблюдается разделение городских и сельских групп, при этом координаты изучаемой краниологической выборки № 19 отражают ее пограничное положение между вятичами и разными группами кривичей. В данном виде анализа не учитываются внутригрупповые корреляции краниологических признаков, поэтому картина дифференциации получается менее отчетливой, однако основные закономерности разделения, очевидно, не изменяются. Это говорит о реально существующих краниологических типах в изучаемом регионе, причем эти краниологические типы в полной мере отражают сложные этногенетические процессы, происходившие в X–XII вв. в зоне славяно-финского взаимодействия.

Данные ДНК-исследования

Для ДНК-анализа были выбраны образцы зубов (предмоляр и моляр нижней челюсти) индивидуума с шифром Останкино-2, инв. № 1361 из фондов Пушкинского краеведческого музея. Прежде чем перейти к выводам, дадим описание методов исследования, которое может показаться излишним в издании гуманитарной направленности, но тем не менее является необходимым, так как позволяет верифицировать специалистам полученные нами данные. Определение STR-локусов Y-хромосомы методом капиллярного электрофореза ПЦР-продуктов и анализ гаплогруппы мтДНК методом капиллярного секвенирования был проведен в ООО «ДНК-наследие» (договор № ДНК-ЛА/03-21 от 09 ноября 2021 г., техническое задание № 1). Последующий анализ и выводы являются авторскими.

Все этапы работы с археологическим образцом проводились в вытяжном шкафу, размещенном в чистой лаборатории, оснащенной ULPA-фильтрами и УФ-лампами. Чтобы избежать загрязнения, осуществлялась стерилизация всего инструментария и рабочего пространства в чистой лаборатории с помощью химических веществ и жесткого УФ-облучения в течение 24 часов.

Образцы зубов были очищены от верхнего слоя загрязнений на стоматологическом оборудовании. Далее очищенные зубы выдерживали на УФ-облучении с каждой стороны по 30 минут. Затем зубы измельчались до состояния костного порошка в мельнице. Для образца выделялась ДНК из 0,2 г зубного порошка методом, основанным на колонках с SiO₂. Концентрация выделенной ДНК оценивалась на Qubit (HS) и составила 3,8 нг/мкл. С помощью набора реагентов Yfiler™ Plus PCR Amplification Kit (Thermo Fisher Scientific) фрагментный анализ по 27 STR-локусам Y-хромосомы осуществлялся на капиллярном секвенаторе AB3500xl. Результаты по гаплотипу Y-хромосомы образцов получены в программе IDX v.1.4 Gene Mapper. Для анализа митохондриальной ДНК было проведено таргетное капиллярное секвенирование HVR1 (регион 16027–16400) митохондриальной ДНК с целью определения митотипа и Мт-гаплогруппы.

Определение субклада Y-хромосомы по локусам по предиктору (<https://www.nevgen.org/> определение от 22.09.2022) дало следующие результаты.

Таблица 2 Данные по Y-STR маркерам исследуемого образца

Индивидуальный код образца	Гаплогруппа	393	390	19	439	389-I	458	460	456	576	570	481	635
1 Останкино-2 № 1361	N1a-VL29-CTS9976-L1022	14	23	14	10	13	17	11	14	17	19	20	23

В результате капиллярного секвенирования митохондриальной ДНК были получены результаты (определение согласно FTDNA):



Таблица 3 Данные по митохондриальной ДНК исследуемого образца

Образец	Последовательность	Митотип	Гаплогруппа
Останкино-2 № 1361	HVRI	16093G 16298C	HV0 (наиболее распространенный ее субклад – V)

Обсуждение

Изучение краниологической серии из могильников среднего течения р. Вори показало, что эта группа кривичей была близка западным кривичам (тверским и смоленским), а также вятичам среднего Москворечья и Московско-Клязьминского междуречья и отличалась от кривичей восточных (владимирских, рязанских, нижегородских), испытавших влияние автохтонного восточно-финского (мерянского) населения.

Останкинский 2-й могильник, по которому были получены палео-ДНК данные, расположен в 3 км от могильников средней Вори и отражает ту же группу населения. При этом, судя по археологическим данным, здесь даже ярче, чем на могильниках средней Вори, в погребальном уборе присутствует вятичский компонент. Это отличает исследуемую группу населения от группы Болшево-1 на Клязьме, которая, будучи хронологически более ранней, еще не испытала влияния вятичского компонента. Таким образом, антропологическое исследование задает рамки, в которых следует анализировать палео-ДНК данные.

Y-ДНК. Гаплогруппа N1a, субклад VL29 (старое название – N1c1)

Как показало изучение состава гаплогрупп некрополя соборного храма Космы и Дамиана в Твери середины XII в. – 1285 г. [Беляев, Сафарова, Хохлов], N1a являлась в этот период одной из по меньшей мере четырех минорных гаплогрупп населения тверского течения Волги, основу которого составляли потомки кривичских переселенцев X–XI вв. Эта гаплогруппа составила 7,5 % выборки².

В массовых захоронениях Ярославля, произведенных после разорения города в феврале 1238 г. [Энговатова и др.], из 30 мужчин эта гаплогруппа встречена у двух и составила 6,7 %, причем в одном случае прослежен субклад VL29³.

Таким образом, фиксация данной гаплогруппы в Останкино-2 была вполне предсказуема. В то же время прочтение субклада N1a-VL29 дает основания получить некоторую, хотя и весьма предварительную, информацию об особенностях «финского» компонента генетического наследия группы кривичей среднего течения р. Вори.

Предваряя дальнейшее изложение, следует напомнить, что в настоящее время субклад N1a-VL29 распространен среди прибалтийско-финских и балтских народов и в меньшей степени у северных групп восточных и западных славян и в скандинавских странах (рис. 3). Частота встречаемости гаплогруппы N1a достигает 60 % у финнов, 30,6 % у эстонцев, 41,5 % у латышей и 36,7 % у литовцев. Как показало исследование генетического наследия старожильского населения Псковской и Новгородской областей, ее встречаемость постепенно снижается с северо-запада на юго-восток: в псковском Острове – 28 %, в новгородском Порхове (древняя Шелонская пятина) – 16,1 %, в Кашине – 11 %. На востоке Новгородской области встречаемость этой гаплогруппы вновь начинает нарастать, составляя между реками Мстой и Судой (древняя Бежецкая пятина) в Любытино – 23,9 %, в Анциферово – 27,3 % и в Кабоже – 13,3 % (субклад

² «Лаборатория исторической генетики в МФТИ. Проект-ФЦК-Ярославль-Тверь». Устная презентация.

³ Там же.



VL29 в последних трех поселениях зафиксирован у 10,9, 13,6 и 4,4 % жителей, прошедших тестирование) [Балановская и др.]. У белорусов частота гаплогруппы N1a составляет от 8 % на юге до 15 % на севере, а в Польше – всего 4,3 %.

В соответствии с существующими представлениями, в ходе древних миграций населения из Волго-Уральского региона на территорию современной Карелии, Финляндии и Эстонии около середины II тыс. до н. э. выделился прибалтийско-финский субклад N1a-VL29. Этот субклад, в свою очередь, разделился на две основные ветви, представленные в базах FTDNA и YFull.

Ветвь Z4908 с наиболее распространенным субкладом L550, возникшая в ходе раннего соприкосновения финноязычных народов с индоевропейцами, была адаптирована в качестве минорной балтами и славянами. Для Центральной Европы она нехарактерна. Так, среди 1020 секвенированных погребений Европы бронзового и железного веков к гаплогруппе N1 относятся лишь два индивида (0,2 %). Это погребение из могильника Prague-Jinopise в Чехии латенского времени (400–200 гг. до н. э.), для которого прочитан субклад N-L550, и погребение из галло-романского могильника Burthecourt во Франции (400–200 гг. до н. э.) с N-L708 [Patterson, Isakov, Booth, et al., supplementary tables, No. 175, 226].

Вероятность отнесения к субкладу N-L550 индивида № 1361 из Останкино-2 мала (10 % вероятности).

Ветвь N-CTS9976 с важнейшим субкладом L1022 имеет в настоящее время центром своего распространения Эстонию и охватывает также Карелию и русский Северо-Запад (рис. 3)⁴. Именно к этому субкладу с вероятностью около 50 % принадлежит индивид № 1361 из Останкино-2. В отличие от ранее описанного субклада, его обладатели не испытали влияния раннего финно-индоевропейского контакта. Следовательно, его появление можно связывать с контактами славян с финнами в период раннего Средневековья. Следует отметить, что вторая версия (вероятность 26 %) – N1a-Z1934-Y18421 – хотя и достаточно отдалена от основной оценки, но имеет сходную географию распространения.

В настоящее время мы не обладаем достаточными данными палео-ДНК, чтобы указать на ведущие субклады конкретных прибалтийско-финских народов раннего Средневековья, с которыми славяне соприкоснулись в ходе своего расселения. Тем не менее некоторые материалы на этот счет уже имеются. Так, у погребенных в бесспорно водских могильниках Ратчино (XII в.) и Великино (XIII–XV вв.), выявленных Е. А. Рябининым и расположенных между Ижорским плато и побережьем Балтийского моря, зафиксированы субклады Z1934. Они относятся к третьей, условно «карельской» ветви гаплогруппы N1a, которая выделилась ранее формирования субклада N1a-VL29. Таким образом, водский, ижорский, карельский и вепский контакты как причины появления у кривича из Останкино-2 субклада N1a-VL29 L1022 следует исключить.

Как было показано ранее, керамическая традиция северной усадьбы селища Болшево-3 второй половины XI в. [Чернов 2018, с. 76–77; Чернов, Гончарова, Семенов 2021, с. 15] свидетельствует о том, что население мигрировало на верхнюю Клязьму из зоны расселения смоленских кривичей X в., включая новгородско-смоленское пограничье (об этом говорят аналогии с керамическими комплексами Городка на Ловати) [Чернов 2022]. Следовательно, наиболее

⁴ Субклад L1022 в настоящее время зафиксирован в Финляндии (111), Швеции (24), Эстонии (16), России (7), Британии (4), Норвегии (2), Украине (1) (URL: <https://www.yfull.com/tree/N-L1022/> (дата обращения: 28.03.2022)).



вероятный ареал славяно-финских контактов, которые могли бы объяснить появление среди славян долины р. Вори субклада N1a-VL29-L1022, нужно искать вблизи этой зоны (рис. 4).

В этой связи следует обратить внимание на территорию к западу от верхней Ловати, в верховьях реки Великой и в районе Себежских озер, где труположения XI в. с завязанными височными кольцами полоцко-смоленских кривичей соседствуют с могильниками с признаками псковских кривичей – подошвенными зольными прослойками [Седов 1982, с. 160; Седов 1977] (рис. 4, условный знак «е»).

Именно здесь в эпоху трупосожжений (IX–X вв.) смоленско-полоцкие кривичи входили в соприкосновение с кривичами псковскими, которые могли обладать определенной долей генетического наследия автохтонного населения культуры псковских длинных курганов (VI–VIII вв.) с ее значительным прибалтийско-финским элементом [Конецкий, с. 266; Михайлова, с. 15–16].

Такому предположению не противоречит гаплогруппа N1a (N1c по более ранней классификации), которая была зафиксирована в трупосожжении могильника Девичьи горы на оз. Сенница в верховьях р. Ловать (Невельский район Псковской области) (рис. 4) [Чекунова и др., с. 288, табл. 3 на с. 294].

Мт ДНК HV0 и V

Митохондриальная гаплогруппа индивидуума V восходит к «неолитическому пакету». Присутствие в Останкино-2 мтДНК гаплогруппы HV0/V не может рассматриваться как маркер, указывающий на происхождение изученной группы кривичей, поскольку гаплогруппа V широко распространена в Европе, в том числе и у славянских народов.

Как показало, в частности, изучение массовых захоронений Ярослава 1238 г. (на мтДНК проанализировано 18 образцов), неолитический пакет (K, J, X, V) образует 26 % выборки (в том числе гаплогруппа V – 5 %).

Заключение

Сопоставление археологических, антропологических и палеогенетических данных о популяции среднего течения р. Вори сопряжено со значительными трудностями, обусловленными различием природы соответствующих источников. Археология, антропология и палеогенетика обладают своими подходами и дают ответы на строго очерченный круг вопросов. Кроме того, гаплогруппа установлена лишь для одного погребения что делает невозможным статистические расчеты. Тем не менее некоторые параллели в наблюдениях различных дисциплин могут быть прослежены.

Как показали раскопки шести могильников, заселение среднего течения р. Вори началось в конце XI в. и было связано с переселением сюда жителей верхней Клязьмы, имевших кривичские корни и происходивших из Верхневолжья и района смоленско-новгородского пограничья. На это указывает господство в женском уборе могильников р. Вори проволочных браслетообразных височных колец.

В последней четверти XII в. было освоено течение притока р. Вори речки Прорванихи, где возникает городище-убежище – центр протоволости Воря. В курганном могильнике, расположенном вблизи городища, прослежены погребения двух семейных групп. В одной из них изучено погребение с браслетообразными височными кольцами. В соседнем кургане находилось мужское погребение, по которому было проведено палеогенетическое исследование. Среди погребений второй семейной группы имеется могила с вятичским семилопастным височным кольцом. Вятичский погребальный убор прослежен также при двух погребениях в могильнике.



ках Михайловское-1 и Муромцево-2. Это может говорить об усилившихся брачных контактах с населением Московечья.

Краниологические исследования показали, что морфологические особенности группы средней Вори свидетельствуют о влиянии на нее смоленско-тверского кривичского населения, а также вятичей долины р. Москвы. Эти данные хорошо увязываются с данными археологии. Кроме того, изучаемая группа отчетливо отделяется от восточных кривичей, испытывавших влияние автохтонного восточнофинского (мерянского, возможно, муромского) населения.

Установлена принадлежность мужского погребения из кургана 2 могильника Останкино-2 на среднем течении р. Вори (Московская область) к Y-ДНК гаплогруппе N1a, ветвь VL29. Предполагается ее отнесение к субкладу L1022, характерному для западных прибалтийско-финских групп (в отличие от балто-славянского субклада L550). Это дает основания связывать ее присутствие с контактами смоленско-полоцких кривичей с кривичами псковскими (IX–X вв.), которые могли обладать долей генетического наследия автохтонного населения культуры псковских длинных курганов с ее значительным прибалтийско-финским элементом. Данное предположение не противоречит выводам антропологического исследования, не обнаружившего связи популяции средней Вори с восточными кривичами, испытывавшими влияние восточно-финского компонента.

Таким образом, выводы археологического, антропологического и палеогенетического исследований в определенной мере дополняют друг друга.

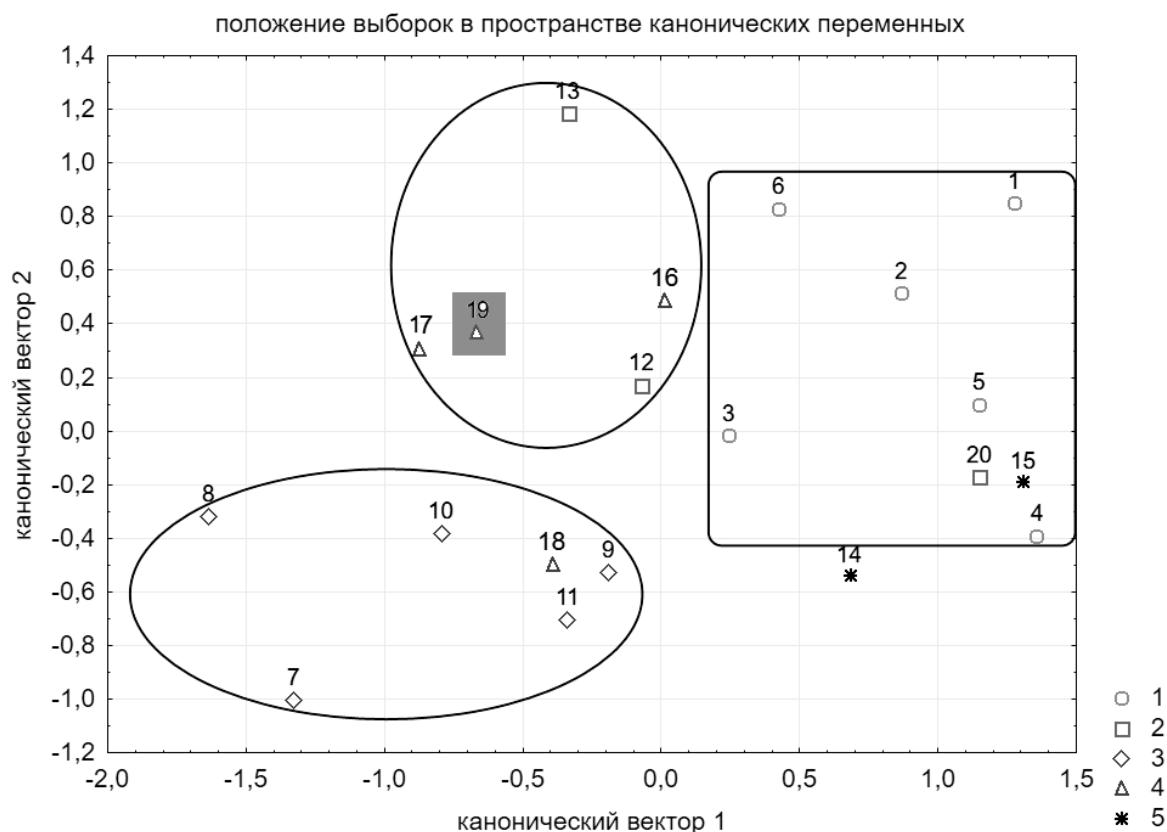


Рис 1. Положение групп в пространстве канонических переменных (векторов). 1 – древнерусские города; 2 – суммарные серии кривичского населения Тверской, Смоленской областей и северо-запада Московской области; 3 – кривичи восточных регионов (ярославские, костромские, рязанские и нижегородские); 4 – вятичи; 5 – новгородские словене. Этническая (археологическая) атрибуция – см. табл. 1.



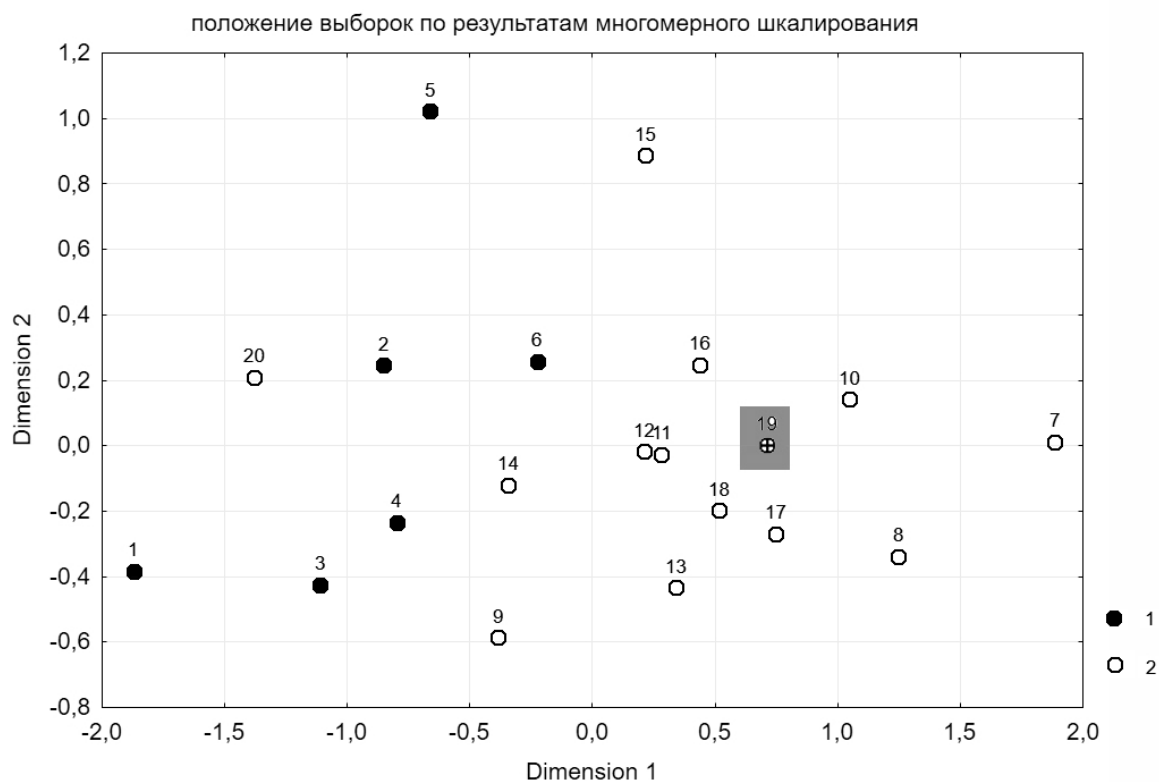


Рис. 2. Положение выборок по результатам многомерного шкалирования. 1 – городские выборки; 2 – сельские выборки. Особым символом отмечена группа № 19. Этническая принадлежность групп – см. табл. 1.

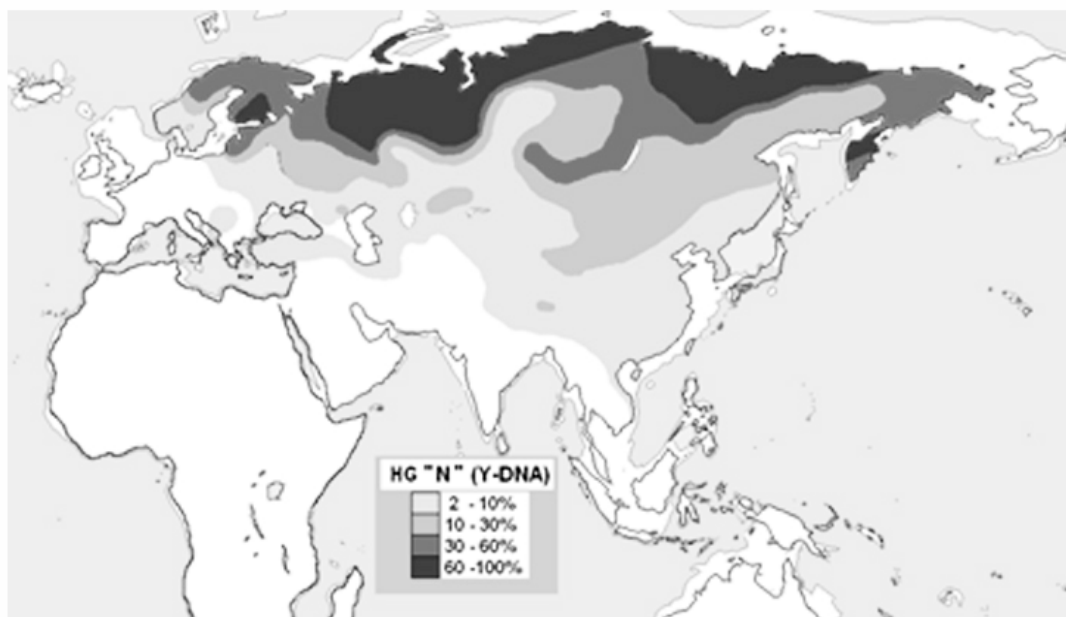


Рис. 3. Распространение Y-гаплогруппы N1a
(By Maulucioni – Own work, CC BY 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=17043925>).



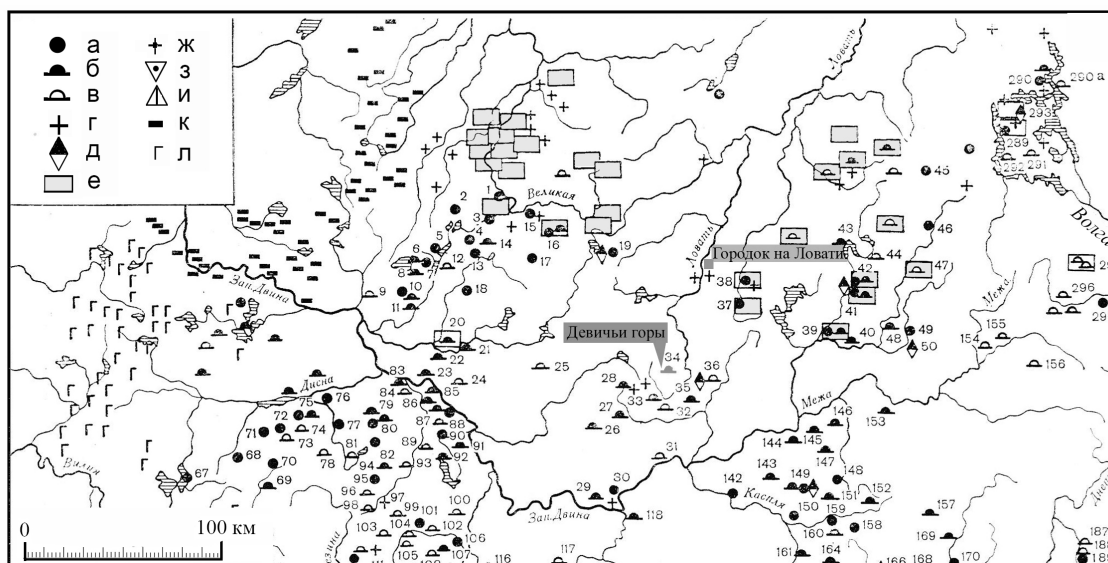


Рис. 4. Курганы смоленско-полоцких кривичей IX–XIII вв. (по В. В. Седову).

Фрагмент: междуречье Ловати, Великой и Западной Двины. а – курганные могильники с браслетообразными завязанными височными кольцами; б – курганные могильники, содержащие трупосожжения; в – курганные могильники исключительно с трупоположениями; г – жалыники; д – памятники с находками ромбоцитковых височных колец; е – курганные могильники с характерными признаками псковских кривичей; ж – памятники с дреговичскими бусами; з – памятники с височными украшениями радимичей; и – памятники с вятичскими височными кольцами; к – восточнолитовские курганы.

Расшифровку номеров памятников археологии см.: [Седов 1982, с. 160–161].

Литература

- Алексеев В. П., Дебец Г. Ф. Краниометрия. Методика антропологических исследований. М., 1964. 128 с.
- Алексеева Т. И. Этногенез восточных славян по данным антропологии. М., 1973. 332 с.
- Балановская Е. В., Агджоян А. Т., Схалыхо Р. А. и др. Генофонд новгородцев: между севером и югом // Генетика. 2017. Т. 53. № 11. С. 1338–1348. DOI 10.7868/S0016675817110029
- Беляев Л. А., Сафарова И. А., Хохлов А. Н. Некрополь середины XII – XIII вв. на месте Спасо-Преображенского собора в Тверском кремле // Тверь, Тверская земля и сопредельные территории в эпоху средневековья. Тверь, 2017. Вып. 10. С. 61–98.
- Гончарова 2000 – Гончарова Н. Н. Особенности антропологического типа новгородских словен в связи с вопросами их происхождения // Народы России: от прошлого к будущему. Антропология. М., 2000. Ч. 2. С. 66–94.
- Гончарова 2011 – Гончарова Н. Н. Формирование антропологического разнообразия средневековых городов: Ярославль, Дмитров, Коломна // Вестник антропологии. 2011. Вып. 19. С. 202–216.
- Гончарова, Конопелькин 2014 – Гончарова Н. Н., Конопелькин Д. С. Новые данные к антропологии финских племен Верхней Волги и бассейна Оки // Физическая антропология: методики, базы данных, научные результаты. СПб., 2014. С. 89–103.
- Гончарова, Конопелькин 2019 – Гончарова Н. Н., Конопелькин Д. С. Процессы сложения антропологических особенностей городского населения Центральной России в XVI–XVIII вв. // Археология Евразийских степей. 2019. № 6. С. 314–333.
- Конццкий В. Я. Этнокультурные процессы второй половины I тыс. н. э. на Северо-Западе: итоги и перспективы изучения // У истоков русской государственности. СПб., 2007. С. 256–267.
- Михайлова Е. Р. Культура псковских длинных курганов. Проблемы хронологии и развития материальной культуры. АКД. СПб., 2009. 17 с.
- Никольская Т. Н. Земля вятичей. К истории населения бассейна верхней и средней Оки в IX–XIII вв. М., 1981. 295 с.
- Рассказова А. В., Зейфер В. А., Мазурок О. И. Массовое средневековое захоронение в Переславле-Залесском // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2021. № 4 (55). С. 138–150. DOI 10.20874/2071-0437-2021-55-4-11



Седов 1977 – Седов В. В. Себежские курганы // Краткие сообщения Института археологии. 1977. Вып. 150. С. 68–74.

Седов 1982 – Седов В. В. Восточные славяне в VI–XIII вв. М., 1982. (Археология СССР). 328 с.

Чекунова Е. М., Ярцева Н. В., Чекунов М. К. и др. Первые результаты генотипирования коренных жителей и человеческих костных останков из археологических памятников Верхнего Подвинья // Археология озерных поселений IV–II тыс. до н. э.: хронология культур и природно-климатические ритмы. СПб., 2014. С. 287–294.

Чернов 2018 – Чернов С. З. Болшево-3 на верхней Клязьме: северная усадьба и ее этнокультурные особенности (по данным раскопок 2012 г.) // Археология Подмосковья. Материалы научного семинара. М., 2018. Вып. 14. С. 64–104.

Чернов 2022 – Чернов С. З. Комплексы лепной и раннекруговой керамики западной части Волго-Окского междуречья: хронологические ритмы миграции // Российская археология. 2022. № 4. С. 121–136. DOI 10.31857/S0869606322040080

Чернов, Гончарова, Семенов 2021 – Чернов С. З., Гончарова Н. Н., Семенов А. С. Результаты определения гаплогрупп Y-ДНК и мтДНК для средневекового славянского захоронения XII в. в окрестностях подселка Загорянский на Верхней Клязьме (Московская область). Часть II // Русин. 2021. Т. 64. С. 9–37. DOI 10.17223/18572685/64/1

Чернов, Гончарова, Семенов 2024 – Чернов С. З., Гончарова Н. Н., Семенов А. С. Кривичи в долине реки Вори по археологическим, антропологическим и палео-ДНК данным. Часть I // Древняя Русь. Вопросы медиевистики. 2024. № 4 (98). С. 145–166. DOI 10.25986/IRI.2024.98.4.013

Энговатова А. В., Осипов Д. О., Фараджева Н. Н. и др. Массовые захоронения в Ярославле: анализ археологических и антропологических материалов // Российская археология. 2009. № 2. С. 68–78.

Alexiejewa T. I. Wschodnioslowianskie craszki z kurhanow plemiennich. Wroclaw, 1966. 142 s.

Patterson N., Isakov M., Booth T., et al. Large-scale Migration into Britain during the Middle to Late Bronze Age // Nature. 2022. No. 601 (7894). P. 588–594. DOI 10.1038/s41586-021-04287-4

References

Alekseev, V. P., Debets, G. F. *Kraniometriya. Metodika antropologicheskikh issledovanii*. Moscow, 1964. 128 p. (In Russ.)

Alekseeva, T. I. *Etnogenez vostochnykh slavyan po dannym antropologii*. Moscow, 1973. 332 p. (In Russ.)

Alexiejewa, T. I. *Wschodnioslowianskie craszki z kurhanow plemiennich*. Wroclaw, 1966. 142 s.

Balanovskaya, E. V., Agdzhoyan, A. T., Skhalyakho, R. A., et al. Genofond novgorodtsev: mezhdru severom i yugom. In *Genetika*. 2017. Vol. 53. No. 11. Pp. 1338–1348. DOI 10.7868/S0016675817110029 (In Russ.)

Belyaev, L. A., Safarova, I. A., Khokhlov, A. N. *Nekropol' serediny XII – XIII vv. na meste Spaso-Preobrazhenskogo sobora v Tverskom kremle*. In *Tver', Tverskaya zemlya i sopredel'nye territorii v epokhu srednevekov'ya*. Tver, 2017. Iss. 10. Pp. 61–98. (In Russ.)

Chekunova, E. M., Yartseva, N. V., Chekunov, M. K., et al. *Pervye rezul'taty genotipirovaniya korennykh zhitel'ei i chelovecheskikh kostnykh ostankov iz arkheologicheskikh pamyatnikov Verkhnego Podvin'ya*. In *Arkheologiya ozernykh poselenii IV–II tys. do n. e.: khronologiya kul'tur i prirodno-klimaticheskie ritmy*. Saint Petersburg, 2014. Pp. 287–294. (In Russ.)

Chernov, S. Z. *Bolshevo-3 na verkhnei Klyaz'me: severnaya usad'ba i ee etnokul'turnye osobennosti (po dannym raskopok 2012 g.)*. In *Arkheologiya Podmoskov'ya. Materialy nauchnogo seminara*. Moscow, 2018. Iss. 14. Pp. 64–104. (In Russ.)

Chernov, S. Z. *Kompleksy lepnoi i rannekrugovoi keramiki zapadnoi chasti Volgo-Okskogo mezhdurech'ya: khronologicheskie ritmy migratsii*. In *Rossiiskaya arkheologiya*. 2022. No. 4. Pp. 121–136. DOI 10.31857/S0869606322040080 (In Russ.)

Chernov, S. Z., Goncharova, N. N., Semenov, A. S. *Rezul'taty opredeleniya gaplogrupp Y-DNK i mtDNK dlya srednevekovogo slavyanskogo zakhoroneniya XII v. v okrestnostyakh poselka Zagoryanskii na Verkhnei Klyaz'me (Moskovskaya oblast')*. Chast' II. In *Rusin*. 2021. Vol. 64. Pp. 9–37. DOI 10.17223/18572685/64/1 (In Russ.)

Chernov, S. Z., Goncharova, N. N., Semenov, A. S. *Krivichi v doline reki Vori po arkheologicheskim, antropologicheskim i paleo-DNK dannym. Chast' 1*. In *Drevnyaya Rus'. Voprosy medievistiki*. 2024. No. 4 (98). Pp. 145–166. DOI 10.25986/IRI.2024.98.4.013 (In Russ.)

Engovatova, A. V., Osipov, D. O., Faradzheva, N. N., et al. *Massovye zakhoroneniya v Yaroslavle: analiz arkheologicheskikh i antropologicheskikh materialov*. In *Rossiiskaya arkheologiya*. 2009. No. 2. Pp. 68–78. (In Russ.)



- Goncharova, N. N. Osobennosti antropologicheskogo tipa novgorodskikh sloven v svyazi s voprosami ikh proiskhozhdeniya. In *Narody Rossii: ot proshlogo k budushchemu. Antropologiya*. Moscow, 2000. Part 2. Pp. 66–94. (In Russ.)
- Goncharova, N. N. Formirovanie antropologicheskogo raznoobraziya srednevekovykh gorodov: Yaroslavl', Dmitrov, Kolomna. In *Vestnik antropologii*. 2011. Iss. 19. Pp. 202–216. (In Russ.)
- Goncharova, N. N., Konopel'kin, D. S. Novye dannye k antropologii finskikh plemen Verkhnei Volgi i basseina Oki. In *Fizicheskaya antropologiya: metodiki, bazy dannykh, nauchnye rezul'taty*. Saint Petersburg, 2014. Pp. 89–103. (In Russ.)
- Goncharova, N. N., Konopel'kin, D. S. Protsessy slozheniya antropologicheskikh osobennostei gorodskogo naseleniya Tsentral'noi Rossii v XVI–XVIII vv. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei*. 2019. No. 6. Pp. 314–333. (In Russ.)
- Konetskii, V. Ya. Etnokul'turnye protsessy vtoroi poloviny I tys. n. e. na Severo-Zapade: itogi i perspektivy izucheniya. In *U istokov russkoi gosudarstvennosti*. Saint Petersburg, 2007. Pp. 256–267. (In Russ.)
- Mikhailova, E. R. Kul'tura pskovskikh dlinnykh kurganov. Problemy khronologii i razvitiya material'noi kul'tury. Autoabstract of Dissertation for the Degree of Candidate of History. Saint Petersburg, 2009. 17 p. (In Russ.)
- Nikol'skaya, T. N. Zemlya vyatichei. K istorii naseleniya basseina verkhnei i srednei Oki v IX–XIII vv. Moscow, 1981. 295 p. (In Russ.)
- Patterson, N., Isakov, M., Booth, T., et al. Large-scale Migration into Britain during the Middle to Late Bronze Age. In *Nature*. 2022. No. 601 (7894). Pp. 588–594. DOI 10.1038/s41586-021-04287-4
- Rasskazova, A. V., Zeifer, V. A., Mazurok, O. I. Massovoe srednevekovoe zakhronenie v Pereslavle-Zalesskom. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*. 2021. No. 4 (55). Pp. 138–150. DOI 10.20874/2071-0437-2021-55-4-11 (In Russ.)
- Sedov, V. V. Sebezhskie kurgany. In *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii*. 1977. Iss. 150. Pp. 68–74. (In Russ.)
- Sedov, V. V. Vostochnye slavyane v VI–XIII vv. Moscow, 1982. (Arkheologiya SSSR). 328 p. (In Russ.)

Sergey Z. Chernov
Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
Natal'ya N. Goncharova
Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia
Aleksandr S. Semenov
Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russia

KRIVICHI IN THE VALLEY OF THE VORYA RIVER
ACCORDING TO ARCHAEOLOGICAL, ANTHROPOLOGICAL AND PALEO-DNA DATA

The work introduces into scientific circulation archaeological, anthropological and paleogenetic data on the population of the Krivichi of the middle course of the Vorya River (north-east of the Moscow Region). As the excavations of six burial grounds have shown, the settlement of the middle course of the Vorya River began at the end of the 11th century and was associated with the relocation of the inhabitants of the upper Klyazma, who had Krivichi roots and came from the upper Volga region and the Smolensk-Novgorod border area. This is evidenced by the dominance of wire bangle-shaped temporal rings in women's headdress in the burial grounds. The anthropological analysis of the studied group of Krivichi testifies to the influence of the Smolensk-Tver Krivichi population and the Vyatichi valley of the Moscow River on it. No connection has been found with the eastern Krivichi, influenced by the autochthonous East Finnish component. The study of the genetic heritage of the Krivichi of the Klyazma River basin, which had begun on the materials of the Bolshovo-1 burial ground of the first half of the 12th century, was continued. The male burial from the burial mound 2 of the Ostankino-2 burial mound was found to belong to the N1a Y-DNA haplogroup, the VL29-L1022 subclade characteristic of the Western Baltic-Finnish groups (in contrast to the L550 Baltic-Slavic subclades). The authors attribute this to the contacts of the Smolensk-Polotsk Krivichi with the Pskov Krivichi (9th–10th centuries), who could have a share of the genetic heritage of the autochthonous population of the Pskov long barrows culture with its significant Baltic-Finnish element. This does not contradict the conclusions of the anthropological study.

Keywords: gene pool, paleo-DNA, SNP and STR markers of Y-chromosome, mtDNA, haplogroups, sequencing, eastern Slavs, Krivichi, Vyatichi

